

# **Общество с ограниченной ответственностью “ЭкоПромСервис”**

---

121354, город Москва, улица Дорогобужская, дом 14, строение 1, этаж 2, помещение 210  
ОГРН 1177746828841, ИНН 7731378626, КПП 773101001 Р/с 40702810402120001074 в АО «АЛЬФА-БАНК»,  
БИК 044525593, к/с 30101810200000000593

## **ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ на новую технику**

### **«МОДУЛИ ПИРОЛИЗА СЕРИЙ МПС, МПК, МПВ»**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 2**

**Приложения 1-3**

2023 г.

# **Общество с ограниченной ответственностью «ЭкоПромСервис»**

121354, город Москва, улица Дорогобужская, дом 14, строение 1, этаж 2, помещение 210  
ОГРН 1177746828841, ИНН 7731378626, КПП 773101001 Р/с 40702810402120001074 в АО «АЛЬФА-БАНК»,  
БИК 044525593, к/с 30101810200000000593

## **ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ на новую технику**

### **«МОДУЛИ ПИРОЛИЗА СЕРИЙ МПС, МПК, МПВ»**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 2**

**Приложения 1-3**



Генеральный директор

A handwritten signature in blue ink, consisting of several vertical strokes and a horizontal line at the bottom.

В.Н. Гаель

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
	Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть	Книга 1
	Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения	Книги 2-5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Гаель			07.2023
Пров.					
Н.контр.					

Оценка воздействия на окружающую среду. Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
	П	2	328

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Лист
<b>КНИГА 2</b>		
№ 1	Перечень отходов, подлежащих переработке путем пиролиза	4
№ 2	Перечень отходов, исключаемых из переработки	75
№ 3	Техническая документация на объекты	180

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ,  
подлежащих термическому обезвреживанию и утилизации  
на модулях пиролиза модификаций МПС, МПК, МПВ  
ООО «ЭкоПромСервис»**

Код	Наименование
<b>Группа 1 - Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства (Блок 1 ФККО)</b>	
1 11 010 11 49 5	семена зерновых, зернобобовых, масличных, овощных, бахчевых, корнеплодных культур непотравленные с истекшим сроком годности
1 11 110 01 23 5	мякина
1 11 110 02 23 5	солома
1 11 110 03 23 5	стебли подсолнечника
1 11 110 04 23 5	стебли кукурузы
1 11 115 41 23 5	обертка кукурузных початков
1 11 115 42 20 5	стержни кукурузных початков
1 11 115 43 40 5	пленка стержевая при обмолоте початков кукурузы
1 11 120 01 49 5	зерноотходы твердой пшеницы
1 11 120 02 49 5	зерноотходы мягкой пшеницы
1 11 120 03 49 5	зерноотходы меслина
1 11 120 04 49 5	зерноотходы кукурузы
1 11 120 05 49 5	зерноотходы ячменя
1 11 120 06 49 5	зерноотходы ржи
1 11 120 07 49 5	зерноотходы овса
1 11 120 08 49 5	зерноотходы сорго
1 11 120 09 49 5	зерноотходы проса
1 11 120 11 49 5	зерноотходы гречихи
1 11 120 12 49 5	зерноотходы тритикале
1 11 120 13 49 5	зерноотходы чумизы
1 11 120 14 49 5	зерноотходы прочих зерновых культур
1 11 120 15 49 5	зерноотходы прочих зернобобовых культур (овощей бобовых сушеных)
1 11 128 11 49 5	отходы механической очистки зерновых культур в смеси
1 11 130 11 49 5	отходы механической очистки семян многолетних бобовых трав
1 11 210 01 23 5	ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей
1 11 210 02 23 5	ботва от корнеплодов, другие подобные растительные остатки при выращивании овощей, загрязненные землей
1 11 310 01 23 5	отходы тростника при выращивании грибов
1 11 318 11 20 5	отходы первичной обработки грибов с преимущественным содержанием грунта
1 11 318 12 20 5	отходы первичной обработки грибов с преимущественным содержанием растительных остатков
1 11 411 11 23 5	растительные остатки при выращивании цветов, загрязненные землей
1 11 911 11 61 5	субстраты минераловатные для тепличного растениеводства отработанные
1 11 915 11 40 5	субстрат торфяной для тепличного растениеводства отработанный
1 11 971 11 40 5	отходы зачистки оборудования для хранения зерна и уборки просыпей зерна в смеси
1 11 981 11 39 5	ил от зачистки оросительных каналов системы мелиорации земель
1 12 110 01 33 4	навоз крупного рогатого скота свежий
1 12 110 02 29 5	навоз крупного рогатого скота перепревший
1 12 121 11 20 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании крупного рогатого скота
1 12 210 01 33 4	навоз конский свежий
1 12 210 02 29 5	навоз конский перепревший
1 12 221 11 40 5	отходы подстилки из древесных опилок и стружки при содержании лошадей практически неопасные

1 12 310 01 33 4	навоз верблюжий свежий
1 12 310 02 29 5	навоз верблюжий перепревший
1 12 410 01 29 4	навоз мелкого рогатого скота свежий
1 12 410 02 29 5	навоз мелкого рогатого скота перепревший
1 12 510 01 33 3	навоз свиной свежий
1 12 510 02 29 4	навоз свиной перепревший
1 12 520 01 39 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании свиней
1 12 551 11 32 4	жидкая фракция сепарации свиного навоза при самосплавной системе навозоудаления
1 12 551 12 39 4	твердая фракция сепарации свиного навоза при самосплавной системе навозоудаления
1 12 551 21 32 4	жидкая фракция сепарации свиного навоза при смывной системе навозоудаления
1 12 551 22 39 4	твердая фракция сепарации свиного навоза при смывной системе навозоудаления
1 12 552 11 32 4	навозосодержащие стоки при гидроудалении навоза свиней
1 12 552 12 32 3	стоки навозные при самосплавной системе навозоудаления свиней
1 12 553 11 33 4	осадок навозных стоков от свинарников при отстаивании в навозонакопителях
1 12 711 01 33 3	помет куриный свежий
1 12 711 02 29 4	помет куриный перепревший
1 12 711 12 29 4	помет куриный, выдержанный в помехранилище, обеззараженный
1 12 712 01 33 3	помет утиный, гусиный свежий
1 12 712 02 29 4	помет утиный, гусиный перепревший
1 12 713 01 33 3	помет прочих птиц свежий
1 12 713 02 29 4	помет прочих птиц перепревший
1 12 721 11 29 4	скорлупа куриных яиц при инкубации цыплят бройлеров
1 12 791 01 33 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании птиц
1 12 791 02 39 4	отходы подстилки из соломы при содержании птиц
1 12 796 11 41 5	мука яичной скорлупы
1 12 798 91 39 4	осадок механической очистки сточных вод, образующихся при разведении сельскохозяйственной птицы
1 12 798 92 39 4	смесь осадков биологической и флотационной очистки сточных вод, образующихся при разведении сельскохозяйственной птицы
1 12 911 01 33 4	навоз пушных зверей свежий
1 12 911 02 29 5	навоз пушных зверей перепревший
1 12 912 11 40 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании пушных зверей
1 12 971 01 33 4	экскременты собак свежие
1 12 971 11 40 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании собак
1 12 971 21 20 4	отходы подстилки из сена при содержании собак
1 12 975 11 32 4	жидкие отходы смыва нечистот при уборке вольеров
1 12 981 11 33 4	смесь навоза сельскохозяйственных животных и птичьего помета свежих малоопасная
1 12 991 11 33 4	навоз диких животных, содержащихся в неволе, свежий
1 12 992 11 30 4	отходы подстилки из древесных опилок при содержании диких животных в неволе
1 14 211 11 49 5	фуражное зерно, утратившее потребительские свойства
1 14 211 21 39 5	отходы силоса
1 14 218 11 20 5	смесь кормов растительного происхождения, утративших потребительские свойства
1 14 219 11 39 5	остатки кормов с раздаточных столов коровников, утратившие потребительские свойства
1 52 110 01 21 5	отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок
1 52 110 02 21 5	отходы корчевания пней
1 52 110 03 23 5	зелень древесная
1 52 110 04 21 5	отходы раскряжевки
1 54 110 01 21 5	отходы малоценной древесины (хворост, валежник, обломки стволов)
1 71 152 11 20 5	раковины рапан при их обработке
1 71 158 11 49 5	отходы переработки цист рачка артемии
1 79 351 11 61 4	отходы сетей и сетепошивочного материала из полиамидного волокна
<b>Группа 2 - Отходы добычи полезных ископаемых (Блок 2 ФККО)</b>	
2 11 280 01 33 4	шлам угольный от механической очистки шахтных вод малоопасный

2 11 281 11 39 5	осадок механической очистки карьерных вод при добыче угля
2 11 282 11 20 5	отходы очистки флотацией шахтных вод при добыче угля
2 11 289 11 39 5	осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод
2 11 289 21 39 4	осадок (ил) биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод при добыче угля
2 11 310 01 49 5	отсев каменного угля в виде крошки
2 11 310 02 42 4	пыль газоочистки каменноугольная
2 11 322 11 40 5	остаток обезвоживания шламовой пульпы при флотационном обогащении угольного сырья
2 11 381 21 20 5	отходы (осадок) флокуляционной очистки оборотной воды при обогащении угольного сырья обезвоженный
2 11 392 21 20 4	отходы зачистки отсадочных машин при обогащении угля
2 11 711 21 42 4	пыль газоочистки при проведении буровых работ для добычи угля
2 11 971 31 72 5	отходы (мусор) при уборке горных выработок добычи угля, содержащие преимущественно древесину
2 12 101 01 31 3	конденсат газовый нефтяного (попутного) газа
2 12 109 11 39 3	отходы сепарации природного газа при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа
2 12 121 11 31 4	пластовая вода при добыче сырой нефти и нефтяного (попутного) газа (содержание нефти менее 15%)
2 12 171 11 39 3	отходы зачистки сепарационного оборудования подготовки попутного нефтяного газа
2 12 201 11 31 3	эмульсия нефтесодержащая при очистке и осушке природного газа и/или газового конденсата
2 12 203 11 39 4	отходы очистки природного газа от механических примесей
2 12 209 11 39 4	отходы сепарации природного газа при добыче природного газа и газового конденсата
2 12 211 11 31 3	сорбент на основе жидких углеводородов, метанола, формальдегида и третичных аминов, отработанный при очистке природного газа и газового конденсата от сераорганических соединений
2 12 801 11 39 3	отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов 15% и более)
2 12 801 12 39 4	отходы механической очистки пластовой воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа (содержание нефтепродуктов менее 15%)
2 12 811 11 39 4	отходы механической очистки сеноманской воды перед закачкой ее в пласт при добыче сырой нефти и природного газа
2 33 181 11 71 5	мусор с защитных решеток сооружений механической очистки дренажных вод при добыче торфа, содержащий материалы природного происхождения
2 33 211 11 20 4	отсев древесный при агломерации торфа
2 33 211 12 20 5	отходы древесины (древесные включения) при добыче и агломерации торфа
2 33 211 21 23 5	отсев растительных остатков (очес) при агломерации торфа
2 33 711 11 42 4	пыль газоочистки при добыче и/или агломерации торфа
2 33 821 11 39 5	отходы (осадок) механической очистки дренажных вод осушительной сети при добыче торфа
2 90 101 11 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с геолого-разведочными работами в области изучения недр, малоопасные
2 90 101 12 39 5	шламы буровые при бурении, связанном с геолого-разведочными работами в области изучения недр, практически неопасные
2 91 110 01 39 4	растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные
2 91 110 11 39 4	растворы буровые при бурении газовых и газоконденсатных скважин отработанные малоопасные
2 91 110 81 39 4	растворы буровые глинистые на водной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, малоопасные
2 91 111 12 39 3	растворы буровые на углеводородной основе при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, отработанные умеренно опасные

2 91 114 11 39 3	растворы буровые глинистые на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров отработанные при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, умеренно опасные
2 91 115 41 39 3	растворы буровые с добавлением реагентов на основе фенола и его производных, отработанные при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой, умеренно опасные
2 91 120 01 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные
2 91 120 11 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные
2 91 120 81 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные
2 91 121 11 39 3	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные
2 91 121 12 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата с применением бурового раствора на углеводородной основе малоопасные
2 91 121 22 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора на углеводородной основе обезвоженные малоопасные
2 91 124 11 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора глинистого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров
2 91 124 21 39 4	шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением бурового раствора солевого на водной основе с добавлением биоразлагаемых полимеров
2 91 125 21 39 4	шламы буровые при проходке разрезов с соляно-купольной тектоникой
2 91 129 11 20 5	горная порода, извлеченная при бурении, связанном с добычей сырой нефти, природного газа и газового конденсата, с применением естественной водной суспензии
2 91 130 01 32 4	воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные
2 91 130 11 32 4	воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей природного газа и газового конденсата, малоопасные
2 91 171 11 39 4	отходы (осадок) отстаивания буровых сточных вод
2 91 180 11 39 3	отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата, в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более
2 91 181 12 20 4	отходы бурения, связанного с добычей сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата в смеси, отвержденные цементом
2 91 211 01 20 3	проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более)
2 91 211 02 20 4	проппант керамический на основе кварцевого песка, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%)
2 91 212 01 20 3	проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти 15% и более)
2 91 212 02 20 4	проппант с полимерным покрытием, загрязненный нефтью (содержание нефти менее 15%)
2 91 220 01 29 3	асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке нефтепромыслового оборудования
2 91 220 03 30 4	асфальтосмолопарафиновые отложения при зачистке и мойке нефтепромыслового оборудования малоопасные
2 91 220 11 39 4	песок при очистке нефтяных скважин, содержащий нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)
2 91 221 12 31 4	воды от мойки нефтепромыслового оборудования
2 91 221 31 31 3	смесь отходов ингибиторов коррозии, солейотложений, асфальтосмолопарафиновых отложений при мойке нефтепромыслового оборудования



2 91 222 11 33 3	осадок механической очистки оборотных вод мойки насосно-компрессорных труб, содержащий парафиносмолистые отложения
2 91 222 12 39 3	осадок механической очистки оборотных вод мойки нефтепромыслового оборудования
2 91 222 22 39 4	осадок механической очистки вод от мойки нефтепромыслового оборудования малоопасный
2 91 242 11 39 3	эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин умеренно опасная
2 91 242 12 39 4	эмульсия водно-нефтяная при глушении и промывке скважин малоопасная
2 91 245 11 31 4	отходы деструкции геля на водной основе при освоении скважин после гидроразрыва пласта
2 91 261 11 39 3	шламы буровые при капитальном ремонте скважин с применением бурового раствора на углеводородной основе умеренно опасные
2 91 261 77 39 5	шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси практически неопасные
2 91 261 78 39 4	шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве менее 2%
2 91 261 79 39 4	шламы буровые от капитального ремонта скважин при добыче сырой нефти, природного газа и газового конденсата в смеси, содержащие нефтепродукты в количестве 2% и более
2 91 611 11 60 4	отходы деревянных конструкций, загрязненных при бурении скважин
2 91 643 15 39 3	пеногаситель бурового раствора спиртовой, содержащий нефтепродукты в количестве более 15%
2 91 671 31 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная органическими реагентами для гидроразрыва пласта
2 91 671 32 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими реагентами для гидроразрыва пласта
2 93 201 21 39 4	осадок бурового раствора на водной основе при бурении, связанном с добычей металлических руд
2 93 611 31 60 4	отходы деревянных конструкций, загрязненных при проходке подземных горных выработок для добычи алюминийсодержащего сырья
2 99 212 11 39 5	шламы буровые при бурении, связанном с добычей пресных и солоноватых подземных вод
<b>Группа 3 - Отходы обрабатывающих производств (Блок 3 ФККО)</b>	
3 01 112 51 20 5	отходы доочистки клубнеплодных культур от грунта, камней и испорченных клубней
3 01 113 01 29 5	шелуха какао-бобов
3 01 113 02 29 5	шелуха орехов
3 01 114 11 20 4	шрот шиповника
3 01 115 11 29 5	остатки подсластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов
3 01 115 12 10 3	сливы ароматизаторов на масляной основе при производстве пищевых продуктов
3 01 115 13 32 4	остатки заменителей сахара при производстве пищевых продуктов
3 01 115 14 10 4	остатки сахарного сиропа при производстве пищевых продуктов
3 01 115 15 20 4	остатки сухих и сыпучих подсластителей и ароматизаторов при производстве пищевых продуктов
3 01 115 21 49 5	сметки сахара при производстве пищевых продуктов
3 01 115 31 39 4	отходы хлорида натрия при приготовлении раствора поваренной соли в производстве пищевых продуктов
3 01 116 11 31 4	остатки растительных масел при производстве пищевых продуктов
3 01 116 12 29 4	нагар растительных масел при производстве пищевых продуктов
3 01 116 14 30 4	масло пальмовое, отработанное при производстве пищевых продуктов
3 01 118 11 72 4	отходы упаковки из разнородных материалов в смеси, загрязненные пищевым сырьем биологического происхождения
3 01 124 51 30 5	отходы термообработанного мясного сырья при его укупорке в герметичную тару в производстве мясной продукции
3 01 124 91 29 5	отходы белковой колбасной оболочки в производстве мясной продукции
3 01 127 35 39 4	отходы при копчении рыбы на древесных опилках при производстве рыбы холодного и/или горячего копчения

3 01 127 55 31 4	масла растительные, отработанные при жарке рыбы в производстве рыбной продукции
3 01 129 21 20 5	отходы мясной и/или рыбной продукции при очистке термокамеры для копчения
3 01 129 22 33 4	отходы зачистки оборудования при копчении мясной и/или рыбной продукции
3 01 129 41 30 4	раствор поваренной соли, отработанный при посоле мясной и/или рыбной продукции
3 01 131 01 29 5	выжимки фруктовые и ягодные
3 01 131 02 20 5	косточки плодовые
3 01 131 03 29 5	кожура фруктовая
3 01 131 91 39 5	брак пюре и концентратов при переработке и консервировании фруктов
3 01 132 01 29 5	выжимки овощные
3 01 132 02 29 5	шкурки и семена овощные
3 01 132 03 29 5	очистки овощного сырья
3 01 132 04 29 5	осадок (шлам) земляной от промывки овощей (свеклы, картофеля и т.д.)
3 01 132 11 10 4	раствор поваренной соли, отработанный при засолке овощей
3 01 132 12 31 3	масла растительные, отработанные при жарке овощей
3 01 133 51 20 4	отходы сортировки грибов при их переработке и консервировании
3 01 135 41 33 5	осадок осветления и стабилизации сока в производстве соковой продукции
3 01 135 71 60 4	фильтры рукавные из синтетических волокон, отработанные при осветлении соков
3 01 135 73 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при фильтрации сахарного сиропа
3 01 140 51 40 5	отходы механической очистки семян масличных
3 01 140 52 42 5	пыль при механической очистке семян масличных
3 01 141 11 20 5	отходы семян подсолнечника
3 01 141 12 20 5	отходы льна масличного
3 01 141 19 42 4	отходы семян масличных в виде пыли
3 01 141 21 49 5	лузга подсолнечная
3 01 141 31 29 5	жмых подсолнечный
3 01 141 32 29 5	жмых льняной
3 01 141 33 29 5	жмых горчичный
3 01 141 34 29 5	жмых рапсовый
3 01 141 35 49 5	жмых кукурузный
3 01 141 41 29 5	шрот подсолнечный
3 01 141 42 29 5	шрот льняной
3 01 141 43 29 4	отходы шрота соевого
3 01 141 44 20 4	шрот облепихи
3 01 141 49 42 4	пыль шрота при производстве растительных масел и жиров
3 01 141 51 29 4	отходы отбеливающей глины, содержащей растительные масла
3 01 141 52 39 4	осадок при отстаивании растительных масел в их производстве
3 01 141 53 39 4	осадок при хранении растительных масел
3 01 141 54 39 4	осадок при гидратации растительных масел в их производстве
3 01 141 55 31 5	осадок при гидратации растительных масел в их производстве обводненный
3 01 141 61 23 4	целлюлоза, отработанная при вымораживании (винтеризации) растительных масел
3 01 141 63 39 4	перлит, отработанный при вымораживании (винтеризации) растительных масел
3 01 141 71 39 4	дистиллят очистки паров при дезодорации растительных масел
3 01 141 73 31 4	масло-адсорбент, отработанное при дезодорации растительных масел в их производстве
3 01 141 75 39 4	порошок фильтровальный, отработанный при механической очистке растительных масел в их производстве
3 01 141 77 40 4	порошок фильтровальный (кизельгур), отработанный при механической очистке растительных масел в их производстве
3 01 141 81 31 4	масляные эмульсии от мойки оборудования производства растительных масел
3 01 141 82 39 4	отходы зачистки оборудования производства растительных масел
3 01 141 83 33 4	отходы зачистки емкостей хранения соапстока и фуза
3 01 144 31 39 4	энзимы, отработанные при переэтерификации растительных масел в производстве переэтерифицированных растительных жиров
3 01 148 01 39 4	отходы из жиरोотделителей, содержащие растительные жировые продукты

3 01 148 11 39 4	отходы флотационной очистки сточных вод производства растительных масел и жиров
3 01 148 31 39 4	осадок при реагентной очистке известью сточных вод производства растительных масел
3 01 149 51 60 4	обтирочный материал, загрязненный животными и растительными пищевыми жирами
3 01 149 52 60 5	обтирочный материал, загрязненный подсолнечным маслом
3 01 149 61 60 4	ткань фильтровальная, отработанная при фильтровании растительных масел после их отбеливания
3 01 149 62 60 4	ткань фильтровальная из натуральных и/или смешанных волокон, отработанная при винтеризации масел
3 01 149 65 52 4	фильтры тканевые, отработанные при очистке масел
3 01 149 66 51 5	фильтры рукавные хлопчатобумажные, отработанные при очистке выбросов при переработке семян подсолнечника
3 01 151 21 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная от фильтрации молока и молочной продукции
3 01 152 21 39 4	пахта при сепарации сливок
3 01 153 21 31 5	сыворотка при свертывании молока
3 01 154 11 31 5	отходы подготовки сырья при производстве кисломолочных продуктов
3 01 155 51 20 5	отходы теста (облои) в производстве мороженого
3 01 157 11 39 4	отходы (осадки) при механической очистке сточных вод масложирового производства
3 01 157 13 39 4	осадок флотационной очистки сточных вод производства молочной продукции
3 01 157 21 39 5	осадок очистки смеси сточных вод производства молочной продукции и хозяйственно-бытовых сточных вод
3 01 158 11 10 5	воды от мойки оборудования производства молочной продукции
3 01 159 01 10 4	молочная продукция некондиционная
3 01 159 61 52 5	отходы тары бумажной и полимерной в смеси при фасовке молочной продукции
3 01 159 62 50 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная функциональными компонентами, необходимыми для производства продуктов переработки молока
3 01 159 91 60 4	обтирочный материал, загрязненный при производстве молочной продукции
3 01 161 11 42 5	пыль зерновая
3 01 161 12 49 5	отходы от механической очистки зерна
3 01 161 21 49 5	отходы мучки ржано-пшеничной при размоле зерна
3 01 161 31 49 5	лузга овсяная
3 01 161 32 49 5	лузга гречневая
3 01 161 33 49 5	лузга рисовая
3 01 161 34 49 5	лузга просяная
3 01 161 35 49 5	лузга пшеничная
3 01 161 36 49 5	лузга ржаная
3 01 161 41 49 5	отходы дробленки и сечки овсяной
3 01 161 42 49 5	отходы дробленки и сечки гречневой
3 01 161 43 49 5	отходы дробленки и сечки рисовой
3 01 161 44 49 5	отходы дробленки и сечки просяной
3 01 161 45 49 5	отходы дробленки и сечки ячменной
3 01 162 11 30 5	мезга картофельная
3 01 162 21 30 5	мезга кукурузная
3 01 162 22 49 5	глютен кукурузный
3 01 162 31 30 5	мезга пшеничная
3 01 162 41 39 5	отходы крахмальной патоки
3 01 162 47 33 5	смесь угля активированного, перлита и кизельгура, отработанная при фильтрации сиропов в производстве крахмальной патоки
3 01 171 11 49 5	отходы мучки овсяной
3 01 171 12 49 5	отходы мучки гречневой
3 01 171 13 49 5	отходы мучки рисовой
3 01 171 14 49 5	отходы мучки просяной
3 01 171 15 49 5	отходы мучки ячменной

3 01 171 21 49 5	технологические потери муки пшеничной
3 01 171 22 49 5	технологические потери муки ржаной
3 01 171 29 49 5	технологические потери муки пшеничной, ржаной и овсяной в смеси
3 01 174 11 40 5	брак вафельного листа
3 01 174 12 40 4	брак вафель и вафельной крошки
3 01 174 13 39 4	брак вафельной начинки
3 01 175 27 20 5	брак макаронных изделий в их производстве
3 01 177 11 42 4	пыль газоочистки в производстве хлебобулочных и мучных кондитерских изделий с преимущественным содержанием муки
3 01 179 01 49 5	отходы отрубей и высевок (пшеничных и ржаных)
3 01 179 02 39 5	отходы теста
3 01 179 03 29 5	хлебная крошка
3 01 179 04 10 5	дрожжи хлебопекарные отработанные
3 01 179 05 29 5	скорлупа от куриных яиц
3 01 179 11 49 5	отходы порошка пекарского
3 01 181 11 20 5	бой свеклы
3 01 181 12 20 5	свекловичные хвосты (хвостики свеклы)
3 01 181 13 39 5	жом свекловичный свежий
3 01 181 14 39 5	жом свекловичный отжатый
3 01 181 15 29 5	жом свекловичный прессованный
3 01 181 16 39 5	известковый шлам при очистке свекловичного сока в сахарном производстве
3 01 181 17 39 5	отходы фильтрации при дефекации свекловичного сока (дефекат)
3 01 181 18 10 5	меласса (кормовая патока)
3 01 181 51 42 4	пыль сахара при очистке воздуха аспирационной системы в производстве сахара
3 01 181 71 60 5	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при очистке сахарного сиропа
3 01 181 72 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная сахаристыми веществами при производстве сахара
3 01 181 73 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная при фильтрации свекловичного сока
3 01 182 21 49 5	брак кондитерской массы при производстве шоколадных, кондитерских сахаристых изделий
3 01 182 22 33 4	отходы ореховой массы при производстве кондитерских изделий
3 01 182 23 33 5	отходы ореховой массы при производстве кондитерских изделий практически неопасные
3 01 182 26 42 5	пыль сахарная газоочистки при производстве шоколада и сахаристых кондитерских изделий
3 01 182 27 29 5	отходы шоколада от зачистки тары и емкостей при производстве шоколадных изделий
3 01 182 28 20 4	брак шоколадных конфет с начинкой
3 01 182 36 20 4	брак карамели
3 01 182 37 20 4	брак молочных и помадных конфет
3 01 182 42 29 4	брак жевательной резинки в производстве жевательной резинки
3 01 182 62 29 4	брак леденцов в производстве кондитерских леденцов
3 01 182 91 52 4	брак конфетных оберток
3 01 182 92 50 4	брак карамельных изделий в упаковке
3 01 182 95 50 4	брак кондитерских изделий в смеси
3 01 183 11 49 5	чай некондиционный или загрязненный
3 01 183 12 42 4	пыль чайная
3 01 183 21 42 4	пыль кофейная
3 01 183 22 49 5	зерна кофе некондиционные
3 01 183 23 49 5	шелуха кофейная
3 01 183 24 49 5	дробленые частицы кофейного полуфабриката
3 01 183 25 40 4	просьпы, смет при приготовлении кофейных смесей
3 01 183 26 40 4	просьпы, смет при приготовлении растворимого кофе
3 01 183 61 40 4	просьпы, смет при фасовке чая, кофе и какао-порошка в смеси
3 01 183 73 39 4	осадок механической очистки сточных вод производства кофе

3 01 184 11 40 4	отходы пряностей в виде пыли или порошка
3 01 184 12 40 5	пряности некондиционные
3 01 184 26 40 5	приправы некондиционные
3 01 187 11 30 5	мезга крупяная
3 01 187 13 40 4	остатки и брак сушеного растительного сырья в смеси при производстве пищевых концентратов
3 01 187 21 33 4	отходы дрожжей
3 01 187 31 40 4	отходы (остатки) сырья для производства пищевых ароматизаторов в смеси
3 01 188 21 31 4	отходы мелассы соевой при производстве концентрата соевого белкового
3 01 188 32 20 4	отходы сырья и брак готовой продукции в смеси при производстве сухих кормов для домашних животных
3 01 188 36 39 4	отходы мокрой очистки выбросов сушильных печей в производстве сухих кормов для домашних животных
3 01 188 38 61 4	фильтровальный материал из синтетических волокон, оработанный при очистке выбросов от измельчения сырья производства сухих кормов для домашних животных
3 01 188 71 39 5	осадок флотационной очистки сточных вод производства кормов для домашних животных
3 01 188 91 33 4	отходы автоклавирования смеси лабораторных образцов сырья, полуфабрикатов, готовой продукции производства кормов для домашних животных, обработанные хлорсодержащим антисептиком
3 01 189 01 39 5	растительное сырье для производства готовых кормов для животных некондиционное в смеси
3 01 189 06 20 4	отходы очистки силосов при производстве готовых кормов для животных
3 01 189 13 42 4	пыль комбикормовая
3 01 189 14 42 4	пыль газоочистки производства готовых кормов для животных
3 01 189 17 20 4	брак кормов при производстве готовых кормов для животных
3 01 189 21 30 4	отходы очистки жиров при производстве готовых кормов для животных, содержащие преимущественно органические вещества
3 01 189 51 49 4	отходы адсорбента на основе хлорида натрия при производстве кормовых добавок
3 01 189 52 40 4	отходы сырья для производства кормовых добавок (в том числе в виде пыли), содержащего преимущественно органические вещества
3 01 189 58 40 4	отходы премиксов в их производстве, с преимущественным содержанием соединений кальция
3 01 189 59 42 4	пыль премиксов с преимущественным содержанием органических веществ при производстве кормовых добавок
3 01 189 61 51 4	фильтры стальные, оработанные при очистке жиров в производстве готовых кормов для животных
3 01 189 71 33 4	отходы флотационной очистки сточных вод производств кормов для сельскохозяйственных животных, содержащие преимущественно остатки растительного сырья
3 01 189 81 51 4	фильтры из натуральных и смешанных волокон, загрязненные комбикормовой пылью
3 01 189 82 52 4	фильтры рукавные из синтетических материалов на картонной рамке, загрязненные кормовыми добавками
3 01 189 83 52 4	фильтры из синтетических нетканых материалов на металлической рамке, загрязненные кормовыми добавками
3 01 189 84 52 4	фильтрующие элементы (патроны) из целлюлозных волокон, загрязненные кормовыми добавками при газоочистке
3 01 191 01 61 4	фильтры тканевые рукавные, загрязненные мучной пылью, оработанные
3 01 191 11 60 4	фильтры тканевые рукавные, загрязненные крахмальной пылью при производстве пищевой продукции
3 01 191 21 41 4	отходы подсластителей и талька в смеси при газоочистке в производстве пищевых продуктов
3 01 191 22 41 4	отходы талька пищевого при газоочистке в производстве пищевых продуктов
3 01 191 31 42 5	пыль пищевых продуктов газоочистки при производстве кондитерских изделий
3 01 192 11 39 4	отходы зачистки и промывки оборудования для хранения растительного масла в производстве пищевых продуктов

3 01 192 51 10 4	воды промывки оборудования производства пищевых продуктов после его обработки раствором каустической соды
3 01 195 11 39 4	смесь осадков механической очистки сточных вод производства крахмала из кукурузы и хозяйственно-бытовых сточных вод
3 01 195 21 39 4	осадок флотационной очистки технологических вод мойки печного оборудования производства мясных полуфабрикатов
3 01 195 22 33 4	осадок очистки сточных вод производства колбасных изделий
3 01 195 23 39 4	отходы из жиरोотделителей, содержащие животные жировые продукты
3 01 195 25 39 4	отходы флотационной очистки жиросодержащих сточных вод производства рыбной продукции
3 01 195 27 30 4	осадок флотационной очистки жиросодержащих сточных вод производства мясной продукции, обеззараженный гипохлоритом натрия
3 01 195 31 30 5	промывные воды от мойки оборудования производства кондитерских изделий
3 01 195 41 30 5	промывные воды от мойки оборудования производства майонезов, соусов, кетчупов
3 01 197 21 51 4	фильтры бумажные, загрязненные растительными маслами и/или жирами в производстве пищевых продуктов
3 01 197 41 60 4	ткань фильтровальная из натуральных и/или смешанных волокон, загрязненная маслами и/или жирами в производстве пищевых продуктов
3 01 197 42 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная маслами и/или жирами в производстве пищевых продуктов
3 01 199 11 39 4	жиры растительные, отработанные при обжарке орехов в производстве пищевых продуктов
3 01 199 31 29 4	бумага, загрязненная пищевыми жирами при производстве пищевых продуктов
3 01 199 32 60 4	обтирочный материал, загрязненный пищевыми жирами при производстве пищевых продуктов
3 01 199 36 62 4	ленты конвейерные из смешанных технических тканей, загрязненные пищевыми продуктами
3 01 199 51 10 3	концентраты моющих и чистящих средств для обработки оборудования пищевой промышленности, утратившие потребительские свойства
3 01 199 61 39 4	песок, отработанный при ликвидации проливов пищевых ароматизаторов
3 01 205 11 32 4	остатки ягодные при настаивании на ягодах водно-спиртового раствора в производстве спиртованных напитков
3 01 211 01 39 5	зернокартофельная барда
3 01 211 02 39 5	послеспиртовая барда
3 01 211 03 39 5	последрожевая барда
3 01 211 11 10 4	барда меласная
3 01 213 11 10 3	отходы брагоректификации с повышенным содержанием компонентов сивушных масел при производстве этилового спирта из пищевого сырья
3 01 213 12 10 3	фракция эфиральдегидная от ректификации спирта-сырца в производстве изделий ликеро-водочных
3 01 213 21 10 3	отходы спиртосодержащие производства изделий ликеро-водочных
3 01 214 51 39 4	отходы хлебных сухарей при получении спирта ароматного
3 01 217 11 51 5	картон фильтровальный, отработанный при фильтрации дистиллированных алкогольных напитков на основе растительного сырья
3 01 217 21 52 4	фильтр-картон с кизельгуром, отработанный при фильтрации дистиллированных питьевых алкогольных напитков в их производстве
3 01 217 31 52 4	картридж с углем активированным, отработанный при фильтрации водно-спиртового раствора в производстве напитков алкогольных дистиллированных
3 01 217 41 51 4	фильтр полипропиленовый, отработанный при фильтрации водно-спиртового раствора и алкогольной продукции в производстве дистиллированных алкогольных напитков
3 01 220 01 20 5	гребни виноградные
3 01 220 02 29 5	выжимки сладкие
3 01 220 03 39 5	дрожжевые осадки жидкие
3 01 220 04 29 5	дрожжевые осадки отжатые
3 01 222 01 20 4	винный камень
3 01 223 11 32 4	осадки клеевые при производстве виноматериала
3 01 226 11 61 4	картон фильтровальный, отработанный при фильтрации виноматериалов

3 01 226 12 61 4	картон фильтровальный, отработанный при фильтрации напитков на виноградной основе, шампанского
3 01 226 13 61 5	фильтры из минеральных материалов и картона, отработанные при фильтрации виноматериала
3 01 226 15 51 5	картон фильтровальный, отработанный при фильтрации винного купажа
3 01 226 21 39 4	кизельгур, отработанный при фильтрации вина
3 01 233 14 39 5	осадок при оклейке вина
3 01 240 01 49 5	сплав ячменя
3 01 240 02 49 5	зерновая оболочка солода
3 01 240 03 29 5	солодовые ростки
3 01 240 04 42 4	пыль солодовая
3 01 240 05 29 5	дробина солодовая (пивная)
3 01 240 06 29 5	дробина хмелевая
3 01 240 07 39 5	дрожжи пивные отработанные
3 01 240 08 29 5	белковый отстой (прессованный)
3 01 240 11 49 5	сплав ржи
3 01 240 51 71 4	отходы очистки растительного сырья для производства пива от камней и металлопримесей
3 01 241 21 31 5	белковый фильтрат при производстве пива
3 01 242 21 32 5	осадок отстоя продуктов брожения при производстве пива
3 01 245 11 49 5	кизельгур, отработанный при фильтрации пива
3 01 245 21 60 5	фильтры картонные, отработанные при фильтрации пива
3 01 245 22 60 4	фильтры картонные, отработанные при фильтрации пива малоопасные
3 01 248 11 30 4	осадок механической очистки сточных вод производства солода
3 01 248 41 33 4	ил избыточный обезвоженный биологической очистки сточных вод производства солода
3 01 251 11 29 4	дрожжевые осадки, отработанные при производстве кваса
3 01 251 12 32 5	дрожжевые осадки при осветлении кваса в его производстве
3 01 252 51 52 4	фильтры полипропиленовые, отработанные при производстве минеральных вод
3 01 253 51 60 4	ткань фильтровальная, отработанная при осветлении соков в их производстве
3 01 294 11 40 5	фильтры с углем из скорлупы кокосовых орехов, отработанные при водоподготовке в производстве напитков
3 01 295 11 60 5	картон фильтровальный, отработанный при производстве безалкогольных напитков
3 01 295 31 20 5	отходы пробки корковой при производстве напитков
3 01 295 41 52 4	брак укупорочных изделий из полиэтилена при производстве напитков
3 01 305 11 32 5	глицериновая суспензия при приготовлении соусов и ароматизаторов в производстве табачных изделий
3 01 305 12 49 5	сметки, содержащие сахар, при приготовлении соусов и ароматизаторов в производстве табачных изделий
3 01 305 19 32 5	брак соусов и ароматизаторов в производстве табачных изделий
3 01 305 31 61 4	мешковина джутовая, загрязненная табаком и табачной пылью
3 01 305 32 61 5	мешковина льняная, загрязненная табаком
3 01 331 11 23 5	брак восстановленного табака
3 01 333 11 61 5	технологическое сукно, отработанное при формировании табачного полотна при производстве восстановленного табака
3 01 342 11 40 3	табак, загрязненный при переработке табака и производстве сигаретной продукции
3 01 343 11 20 5	отходы клея пищевого при производстве сигаретной продукции
3 01 343 12 62 5	отходы сигаретных фильтров в их производстве
3 01 343 13 61 5	отходы ацетатного волокна при производстве фильтров сигаретных
3 01 343 21 39 5	отходы пищевых ароматизаторов при производстве табачной продукции
3 01 349 11 60 5	отходы при дроблении бракованных сигарет
3 01 375 11 39 4	отходы зачистки газоочистного оборудования производства табачных изделий, содержащие преимущественно пыль табака
3 01 383 11 23 5	остатки табачной мелочи, жилоч табака при механической очистке сточных вод производства восстановленного табака
3 01 383 12 39 5	осадок механической и биологической очистки сточных вод производства восстановленного табака обезвоженный

3 01 390 01 49 5	остатки табачной мелочи, жилки табачного листа
3 01 390 02 42 3	пыль табачная
3 01 391 11 40 4	остатки табачной мелочи, жилки табачного листа, включая пыль табачную
3 01 395 11 50 4	ленты конвейерные из полимерных материалов, загрязненные табачной пылью
3 01 397 21 23 4	фильтрующая загрузка из древесины в кусковой форме, отработанная при очистке вентиляционных выбросов в производстве табачных изделий
3 01 397 31 60 4	фильтры тканевые, загрязненные табачной пылью при аспирации воздуха в производстве табачных изделий
3 01 651 51 10 3	отходы мойки оборудования производств пищевых продуктов и напитков с применением моющих и дезинфицирующих средств на основе надуксусной кислоты
3 02 111 01 23 5	улюк волокнистый
3 02 111 02 23 5	волокно хлопковое регенерированное
3 02 111 03 23 5	пух хлопковый
3 02 111 04 23 5	подбор волокна хлопкового
3 02 111 05 23 5	окрайки волокна хлопкового
3 02 111 06 42 4	пыль хлопковая
3 02 112 11 23 5	пух подвальный
3 02 112 12 23 5	пух трепальный
3 02 112 13 23 5	пух чесальный
3 02 112 21 23 5	орешек трепальный
3 02 112 22 23 5	орешек чесальный
3 02 112 31 23 5	очес кардный
3 02 112 32 23 5	очес гребенной
3 02 119 11 61 5	отходы низких стандартов (включая очесы, прядильные отходы и расщипанное сырье) при подготовке и прядении текстильных волокон из хлопка
3 02 121 11 23 5	костра льняная
3 02 121 12 23 5	костра лубяных волокон
3 02 121 21 23 5	угары необработанные льняные
3 02 121 22 23 5	угары обработанные льняные
3 02 121 51 23 5	пух трепальный от льняной пряжи
3 02 131 11 23 5	отходы прядомые шерстяные
3 02 131 21 23 5	отходы непрядомые шерстяные
3 02 131 31 23 5	отходы перемотки и вязания
3 02 141 01 23 5	отходы шелка-сырца
3 02 141 02 23 5	угары от шелкового производства
3 02 141 03 23 5	отходы искусственных нитей и волокон
3 02 141 04 23 5	отходы синтетических нитей и волокон
3 02 211 01 23 5	лоскут весовой тканей из шелковых нитей
3 02 212 01 23 5	концы пряжи шерстяных волокон
3 02 212 02 23 5	путанка шерстяных волокон
3 02 212 03 23 5	лоскут весовой шерстяных тканей
3 02 213 01 23 5	путанка льняной пряжи и нитей
3 02 213 02 23 5	лоскут весовой льняных тканей
3 02 220 01 23 5	путанка хлопковых волокон
3 02 220 02 23 5	концы пряжи хлопковых волокон
3 02 220 03 23 5	подметь ткацкая
3 02 220 04 23 5	лоскут весовой тканей из хлопковых волокон
3 02 231 31 23 4	отходы полиамидной нити и ткани при производстве полиамидной ткани
3 02 318 21 39 4	отходы флотационной очистки сточных вод крашения и отбеливания волокон в производстве пряжи, содержащие преимущественно натуральные волокна
3 02 333 11 33 3	отходы печатной краски при нанесении рисунка на текстильные изделия
3 02 333 21 31 4	отходы фотоэмульсии при смыве шаблонов рисунка для нанесения на текстильные изделия в их производстве
3 02 911 11 62 5	лоскут весовой смешанных волокон при производстве трикотажного полотна
3 02 911 12 60 5	отходы смешанных волокон при производстве трикотажного полотна



3 02 917 11 42 4	пыль смешанных волокон при производстве трикотажного полотна и изделий из него
3 02 925 11 60 4	отходы брезентовых тканей при производстве готовых текстильных изделий
3 02 952 11 29 4	отходы полиэтиленовой пленки (подложки), загрязненной резиновым клеем при производстве прорезиненных тканей
3 02 952 12 60 4	отходы текстиля (подложки), загрязненные резиновым клеем при производстве прорезиненных тканей
3 02 953 11 62 4	отходы разбраковки прорезиненных тканей и обрезки кромки при производстве прорезиненных тканей и изделий из них
3 02 955 31 60 4	отходы технических тканей с пропиткой из синтетических волокон в их производстве
3 02 955 51 60 4	обтирочный материал, загрязненный пропиточным раствором при производстве технических тканей с пропиткой из синтетических волокон
3 02 955 71 31 3	отходы (воды) промывки технологического оборудования производства технических тканей с пропиткой из синтетических волокон, загрязненные пропиточным раствором
3 02 955 72 33 4	осадок физико-химической очистки сточных вод промывки технологического оборудования от остатков пропиточного раствора при производстве технических тканей с пропиткой из синтетических волокон
3 02 956 11 31 3	отходы пропиточного состава на основе резорцин-формальдегидных смол и латекса при пропитке ткани в производстве прорезиненных текстильных материалов
3 02 956 31 60 3	отходы геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией акрилового сополимера, при производстве геосетки
3 02 956 34 39 3	отходы чистки оборудования при производстве геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией акрилового сополимера
3 02 956 36 60 4	обтирочный материал, загрязненный дисперсией акрилового сополимера при производстве геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией акрилового сополимера
3 02 961 21 61 5	отходы хлопчатобумажного волокна при прочесе в производстве нетканого полотна
3 02 965 11 23 4	обрезки и обрывки нетканых синтетических материалов в их производстве
3 02 966 11 31 4	эмульсия несиликонсодержащая, отработанная при пропитке полипропиленового нетканого полотна
3 02 991 11 23 5	лоскут весовой тюля гардинного перевивочного
3 02 991 12 23 5	лоскут весовой полотна гардинного вязаного
3 02 991 13 23 5	лоскут весовой полотна тюлевого гладкого
3 02 991 14 23 5	лоскут весовой полотна кружевного
3 02 992 11 23 5	обрезь валяльно-войлочной продукции
3 02 992 41 61 4	отходы шерстяные волокнистые при валке в производстве валяной продукции
3 02 992 71 42 4	пыль шерстяная от шлифовки валяльно-войлочной продукции
3 02 992 81 39 4	отходы механической очистки сточных вод производства валяльно-войлочной продукции
3 02 994 51 29 4	отходы перьев и пуха при переработке отходов пера
3 03 111 01 23 5	обрезки и обрывки хлопчатобумажных тканей
3 03 111 02 23 5	обрезки и обрывки льняных тканей
3 03 111 03 23 5	обрезки и обрывки шерстяных тканей
3 03 111 04 23 5	обрезки и обрывки полушерстяных тканей
3 03 111 05 23 5	обрезки и обрывки шелковых тканей
3 03 111 09 23 5	обрезки и обрывки смешанных тканей
3 03 111 21 23 5	обрезки и обрывки тканей из полиамидного волокна
3 03 111 22 23 5	обрезки и обрывки тканей из полиэфирного волокна
3 03 111 23 23 5	обрезки и обрывки тканей из полиакрилового волокна
3 03 121 01 29 5	обрезь кожи при раскрое одежды
3 03 210 01 29 5	подножный лоскут от меховых овчин
3 03 210 02 29 5	подножный лоскут от шубных овчин
3 03 210 03 29 5	подножный лоскут от шкурок каракуля
3 03 210 04 29 5	подножный лоскут от шкурок кролика
3 03 210 05 29 5	подножный лоскут от шкурок норки
3 03 220 01 29 5	скорняжный лоскут от меховых овчин

3 03 220 02 29 5	скорняжный лоскут от шубных овчин
3 03 220 03 29 5	скорняжный лоскут от шкурок каракуля
3 03 220 04 29 5	скорняжный лоскут от шкурок кролика
3 03 510 01 23 5	срыв, не подлежащий роспуску
3 03 510 02 23 5	срыв-роспуск
3 03 510 03 23 5	кетельная обрезь (стрижка)
3 04 111 01 23 4	мездра
3 04 111 02 39 5	мездра гольевая
3 04 114 11 20 5	спилок желатиновый при обработке шкур
3 04 163 11 43 4	опилки древесные отработанные в результате откатки меха
3 04 181 11 39 5	отходы механической и физико-химической очистки сточных вод производства натуральной кожи обезвоженные
3 04 252 11 62 4	отходы сортировки переплетных материалов на бумажной основе
3 04 253 11 29 4	отходы бумаги с силиконовым покрытием (подложки) при производстве искусственных кож
3 04 253 12 29 4	отходы коричневого картона (подложки), загрязненного тальком, при производстве искусственных кож
3 04 261 12 29 4	отходы при обрезке кромок и сортировке искусственных кож и тентовых материалов
3 04 271 11 51 4	упаковка бумажная, загрязненная реагентами для производства искусственных кож и переплетных материалов
3 04 311 02 29 5	обрезь кож нехромового дубления
3 04 311 03 29 5	обрезь жесткого кожевенного товара
3 04 332 11 29 4	отходы искусственной обувной кожи при производстве обуви
3 04 351 11 71 4	отходы материалов текстильных прорезиненных при производстве резиновой клееной обуви
3 04 391 11 60 4	отходы искусственного меха и тканей двух-, трехслойных для пошива обуви в смеси
3 04 391 12 29 4	отходы искусственного обувного меха при производстве обуви
3 04 391 13 29 4	отходы натурального обувного меха при производстве обуви
3 04 392 11 29 4	отходы обувного картона при производстве обуви
3 04 396 11 60 4	обтирочный материал, загрязненный обувным клеем при производстве обуви
3 04 396 22 52 4	кисти, загрязненные обувным клеем при производстве обуви
3 04 911 11 29 4	обрезь натуральной кожи различного способа дубления в смеси
3 05 011 11 71 4	отходы зачистки транспортных средств и площадок разгрузки и хранения древесного сырья
3 05 100 01 21 4	отходы коры
3 05 100 02 29 4	кора с примесью земли
3 05 111 11 20 5	отходы окорки древесины практически неопасные
3 05 111 15 20 5	кора с примесью земли при транспортировке, хранении, окорке древесины практически безопасная
3 05 220 01 21 5	горбыль из натуральной чистой древесины
3 05 220 02 21 5	рейка из натуральной чистой древесины
3 05 220 03 21 5	щепа натуральной чистой древесины
3 05 220 04 21 5	обрезь натуральной чистой древесины
3 05 230 01 43 5	опилки натуральной чистой древесины
3 05 230 02 22 5	стружка натуральной чистой древесины
3 05 291 11 20 5	опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные
3 05 291 91 20 5	прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины
3 05 301 15 39 3	шлам зачистки оборудования для приготовления клея на основе мочевино-формальдегидной смолы
3 05 305 72 20 5	отходы коры при зачистке оборудования гидротермической обработки древесного сырья
3 05 311 01 42 4	пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины
3 05 311 02 39 5	шлам древесный от шлифовки натуральной чистой древесины
3 05 311 03 42 5	пыль древесная от шлифовки натуральной чистой древесины практически неопасная

3 05 312 01 29 4	обрезь фанеры, содержащей связующие смолы
3 05 312 02 29 4	брак фанерных заготовок, содержащих связующие смолы
3 05 312 21 43 4	опилки фанеры, содержащей связующие смолы
3 05 312 22 29 4	отходы древесные от шлифовки фанеры, содержащей связующие смолы
3 05 313 11 43 4	опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 12 43 4	опилки разнородной древесины (например, содержащие опилки древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 21 22 4	стружка древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 22 22 4	стружка разнородной древесины (например, содержащая стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 31 20 4	опилки и стружка разнородной древесины (например, содержащие опилки и стружку древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 41 21 4	обрезки, кусковые отходы древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 42 21 4	обрезь разнородной древесины (например, содержащая обрезь древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 43 20 4	брак древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 51 42 4	пыль при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 52 42 4	пыль при обработке разнородной древесины (например, содержащая пыль древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 61 39 4	шлам при изготовлении и обработке древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит
3 05 313 62 39 4	шлам при обработке разнородной древесины (например, содержащий шлам древесно-стружечных и/или древесно-волоконистых плит)
3 05 313 71 23 3	волокно древесное некондиционное, содержащее связующие смолы, при изготовлении древесно-волоконистого ковра в производстве древесно-волоконистых плит
3 05 313 81 31 3	отходы связующего на основе мочевино-формальдегидной смолы с красителем при его приготвлении в производстве ламинированной древесно-стружечной плиты
3 05 313 84 29 4	отходы ламинированной бумаги при производстве ламинированной древесно-стружечной плиты
3 05 313 85 29 3	отходы импрегнированной бумаги, пропитанной карбамидоформальдегидной смолой и покрытой меламиноформальдегидной смолой, при производстве ламинированных древесно-стружечных плит
3 05 314 01 29 5	отходы шпона натуральной чистой древесины
3 05 319 11 10 4	отходы промывки клеевых вальцов при производстве фанеры, шпона
3 05 319 21 49 5	опилки и пыль при обрезке листов фанеры и шпона
3 05 319 22 49 5	опилки и пыль при опиловке и шлифовке листов фанеры и шпона
3 05 374 41 20 3	отходы затвердевшего клея на основе формальдегидных смол при зачистке емкостей хранения клея в производстве изделий из дерева
3 05 374 42 39 3	отходы парафиновой эмульсии при зачистке емкостей хранения эмульсии в производстве изделий из дерева
3 05 375 11 39 3	отходы зачистки оборудования для нанесения полиуретановой дисперсии при производстве изделий из дерева
3 05 375 12 39 3	отходы зачистки оборудования мокрой газоочистки и вентиляционной системы производства изделий из дерева, содержащие преимущественно нефтепродукты
3 05 375 21 39 4	воды промывки окрасочных камер от красителей на водной основе при обработке изделий из дерева
3 05 375 22 39 3	отходы очистки емкостей обработки вод промывки окрасочного оборудования для нанесения покрытий на изделия из дерева
3 05 376 11 30 4	отходы промывки оборудования, инструментов, тары, загрязненных поливинилацетатным клеем, в производстве изделий из дерева
3 05 381 11 39 3	отходы мокрой газоочистки при производстве плит из древесно-волоконистых материалов
3 05 381 21 49 4	отходы газоочистки при получении меламиновой пленки в производстве ламинированных древесно-стружечных плит
3 05 385 11 39 4	осадок отстойников сточных вод гидротермической обработки древесины в производстве шпона

3 05 385 31 39 3	осадки механической очистки сточных вод производства фанеры, содержащие нефтепродукты 15% и более
3 05 385 32 39 4	осадки биологической очистки сточных вод производства фанеры и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси
3 05 385 41 39 4	отходы механической очистки сточных вод производства древесно-стружечных плит обезвоженные
3 05 385 51 42 4	отходы пробковой пыли от зачистки циклонов в производстве резино-пробковых изделий
3 05 955 11 39 4	отходы кородревесные при обработке древесины в смеси обезвоженные
3 06 053 11 51 4	упаковка полимерная, загрязненная реагентами для производства целлюлозы
3 06 053 12 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная реагентами для производства целлюлозы
3 06 055 11 10 4	отходы клея на основе кукурузного крахмала при промывке оборудования приготовления клея
3 06 055 21 29 4	отходы зачистки емкостей хранения жидкого стекла при приготовлении силикатного клея
3 06 111 05 20 5	отходы кородревесные несортированные при подготовке технологической щепы для варки целлюлозы при ее производстве
3 06 111 11 39 4	отходы древесные процесса сортирования целлюлозы при ее производстве
3 06 111 13 29 5	отходы щепы, уловленные при ее промывке
3 06 111 14 29 4	отходы древесные и минеральные в смеси процесса сортирования целлюлозной массы при ее производстве (непровар)
3 06 119 01 39 4	отходы грубой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы
3 06 119 02 39 4	отходы тонкой сортировки макулатурной массы при производстве бумажной массы
3 06 119 15 39 5	отходы роспуска макулатуры и очистки макулатурной массы при производстве бумажной массы
3 06 119 16 71 5	смесь отходов роспуска, очистки и сортирования макулатуры и целлюлозы при производстве бумажной массы обезвоженная
3 06 119 35 39 5	отходы бумажные, содержащие полимерные материалы, при приготовлении макулатурной массы в производстве бумажной массы
3 06 121 12 29 5	срыв бумаги
3 06 121 21 29 5	отходы бумаги от резки и штамповки
3 06 121 41 29 5	отходы картона от резки и штамповки
3 06 121 42 29 5	срыв картона
3 06 121 43 29 5	обрезь гофрокартона
3 06 121 71 42 4	пыль бумажная при резке бумаги и картона
3 06 121 91 51 4	сетки сушильные и формирующие полиэфирные бумагоделательных машин, утратившие потребительские свойства
3 06 121 92 51 5	сетки формирующие и сушильные полиэфирные бумагоделательных, картоноделательных машин с остатками целлюлозы
3 06 121 94 51 5	сукна прессовые полиэфирные бумагоделательных, картоноделательных машин с остатками целлюлозы
3 06 121 95 61 5	сукна прессовые шерстяные бумагоделательных, картоноделательных машин отработанные
3 06 122 21 29 4	отходы картона при производстве электроизоляционного картона загрязненные
3 06 122 75 29 4	отходы бумаги битумированной при ее производстве
3 06 122 84 29 5	отходы пергаментного полотна при производстве пергамента (бумаги пергаментной)
3 06 122 85 29 5	отходы от резки и срыва бумаги при производстве влагопрочной бумаги
3 06 122 95 10 4	воды, загрязненные поливинилацетатным клеем при промывке оборудования для каширования в производстве бумаги и (или) картона с покрытием
3 06 191 11 20 5	отходы крахмала при производстве бумаги и картона
3 06 192 11 29 4	отходы многослойной бумаги при производстве изделий из нее
3 06 192 12 29 4	отходы бумаги ламинированной в ее производстве
3 06 251 01 20 5	брак бумажных фильтров
3 06 251 11 60 4	отходы бумаги, пропитанной акриловыми смолами и фенолами, при производстве бумажных фильтров
3 06 261 11 60 5	отходы бумажные производства детских подгузников незагрязненные
3 06 261 12 60 5	брак производства детских подгузников

3 06 261 21 51 4	брак производства детских подгузников с преимущественным содержанием полиэтилена
3 06 262 11 60 5	отходы бумажные при производстве туалетной бумаги и бумажных салфеток
3 06 262 71 39 4	отходы (осадок) механической очистки сточных вод производства туалетной бумаги
3 06 268 01 20 3	отходы клея от зачистки оборудования при производстве гигиенических средств
3 06 736 11 42 4	пыль бумажная газоочистки при производстве обоев
3 06 737 11 42 4	пыль газоочистки при вырубке изделий из картона
3 06 811 11 71 4	отходы защитных решеток механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 811 12 39 5	осадок с песколовок при механической очистке промышленных сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 811 21 20 5	смесь осадков механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная
3 06 811 22 39 5	смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги
3 06 811 23 20 5	смесь отходов механической и биологической очистки сточных вод производств целлюлозы, древесной массы, бумаги обезвоженная
3 06 811 31 39 5	осадок механической очистки сточных вод производства бумаги и картона преимущественно из вторичного сырья волокносодержащий (скоп)
3 06 811 32 39 4	осадок механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
3 06 811 34 20 4	отходы механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства с преимущественным содержанием волокон целлюлозы обезвоженные
3 06 811 41 71 4	отходы зачистки каналов отведения сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 811 42 39 4	отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 811 45 39 5	отходы зачистки отстойников механической очистки сточных вод бумагоделательных машин
3 06 821 11 39 5	осадки механической и биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства и хозяйственно-бытовых сточных вод в смеси обезвоженные
3 06 831 31 39 3	осадок реагентной очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 841 11 39 4	осадок при очистке сточных вод целлюлозно-бумажного производства флотацией с применением осадка биологической очистки обезвоженный
3 06 851 21 32 5	осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства
3 06 851 23 20 5	осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства обезвоженный
3 06 851 24 40 4	осадок (ил) биологической очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства высушенный
3 06 891 11 52 4	фильтр песочный, отработанный при очистке сточных вод целлюлозно-бумажного производства, загрязненный волокнами целлюлозы
3 06 892 11 71 4	фильтрующая загрузка на основе угля активированного, загрязненная целлюлозой при очистке сточных вод производства бумаги и/или изделий из нее
3 07 114 12 41 3	отходы тонера при обслуживании цифровых печатных машин
3 07 114 21 10 3	отходы вымывного раствора на основе бутанола при промывке печатных машин
3 07 114 31 30 3	жидкость этиловая, отработанная при промывке печатных машин, с содержанием нефтепродуктов более 15%
3 07 114 32 10 3	отходы негалогенированных растворителей в смеси при промывке полиграфических валов в производстве печатной продукции
3 07 114 33 30 3	отходы растворителей на основе этилацетата, загрязненные пигментной краской и смолами при промывке печатных машин
3 07 114 41 39 3	жидкие отходы, содержащие клеи и водорастворимые краски, при мойке печатного оборудования в производстве печатной продукции
3 07 114 51 52 4	отходы офсетного резинотканевого полотна, загрязненного лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)

3 07 114 61 60 4	обтирочный материал, загрязненный при чистке печатных барабанов и офсетной резины
3 07 114 62 60 3	обтирочный материал, загрязненный керосином и печатной краской при чистке печатных форм
3 07 114 81 52 4	фильтры воздушные цифровых печатных машин, загрязненные тонером
3 07 114 82 52 4	фильтры дымовые, загрязненные тонером при эксплуатации цифровых печатных машин
3 07 116 11 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная раствором для обработки офсетных пластин
3 07 121 11 10 3	отходы красителей при изготовлении печатной продукции методом ультрафиолетовой печати
3 07 121 12 10 3	отходы красителей при изготовлении печатной продукции методом сольвентной струйной печати
3 07 121 13 32 3	отходы красителей при изготовлении печатной продукции методом флексографической и глубокой печати
3 07 122 11 60 5	отходы бумаги при изготовлении печатной продукции
3 07 131 01 29 4	отходы бумаги с нанесенным лаком при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности
3 07 131 02 29 4	отходы бумажной клеевой ленты при брошюровочно-переплетной и отделочной деятельности
3 08 110 01 42 4	пыль угольная газоочистки при измельчении углей
3 08 110 02 32 5	отходы промывки дробленого угля
3 08 122 12 42 4	пыль коксовая при сухом тушении кокса
3 08 140 01 42 4	пыль коксовая газоочистки при сортировке кокса
3 08 140 02 49 5	мелочь коксовая (отсев)
3 08 221 01 33 3	отходы отбеливающей глины, содержащей масла
3 08 221 11 33 3	отходы отбеливающих земель из опоки и трепела, содержащие масла
3 08 223 11 31 3	смесь минеральных и синтетических масел при зачистке и промывке оборудования производства масел
3 08 225 11 33 3	смесь смазочных материалов при зачистке оборудования производства смазочных материалов из нефти
3 08 241 01 21 4	отходы битума нефтяного
3 08 251 21 49 4	сорбент алюмосиликатный, загрязненный парафином при производстве парафинов
3 08 251 41 61 4	картон фильтровальный, загрязненный парафином при производстве парафинов
3 08 251 51 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная парафином при производстве парафинов
3 08 252 01 49 5	мелочь нефтяного кокса (отсев)
3 08 281 11 39 4	отходы в виде коксовых масс при зачистке технологического оборудования производств нефтепродуктов
3 10 042 31 52 4	тара из полимерных материалов, загрязненная неорганическим сырьем для производства лаков, добавок для бетона, смол, химических модификаторов, сульфаминовой кислоты
3 10 042 32 52 4	тара из полимерных материалов, загрязненная органическим сырьем для производства лаков, красителей, закрепителей, смол, химических модификаторов
3 10 051 61 31 4	отходы зачистки емкостей хранения клея резинового
3 10 052 11 51 4	ткань фильтровальная из полиэфирных волокон, отработанная при газоочистке системы хранения карбамида
3 10 062 15 42 4	пыль технического углерода при газоочистке пересыпки и перемещения технического углерода
3 10 102 31 61 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная, загрязненная меламинам, при производстве меламина
3 10 102 71 20 4	отходы очистки газоочистного оборудования производства меламина, содержащие преимущественно карбамид
3 10 102 72 20 4	отходы очистки газоочистного оборудования производства меламина, содержащие меламинам и продукты коррозии
3 10 151 56 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при отделении раствора азотнокислых солей от кремнистого остатка при переработке нефелинового концентрата азотнокислым способом

3 10 611 12 39 4	отходы зачистки технологического оборудования нефтехимических производств, содержащие нефтепродукты менее 15%
3 10 875 12 39 4	отходы ликвидации проливов кремнийорганических веществ, содержащие гель диоксида кремния
3 10 881 11 29 4	опилки и стружка древесные, загрязненные при удалении проливов жидких моющих средств
3 10 881 21 20 4	опилки древесные, загрязненные при ликвидации проливов лакокрасочных материалов
3 10 882 11 39 4	песок, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов
3 10 959 11 39 4	осадки биокоагуляции при очистке сточных вод химических и нефтехимических производств и хозяйственных сточных вод обезвоженные
3 11 042 21 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими солями и оксидами для производства белых порошков и красителей
3 11 042 22 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная ароматическими органическими соединениями для производства пигментов
3 11 042 23 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическим сырьем для производства лаков, красителей, закрепителей, смол, модификаторов резиновых смесей
3 11 251 21 60 4	фильтры рукавные, обработанные при очистке газа и пыли в производстве азопигментов и оптических отбеливающих препаратов
3 11 251 31 60 4	ткань фильтровальная из смешанных волокон, обработанная при фильтрации готовой продукции в производстве азопигментов и оптических отбеливающих препаратов
3 11 252 21 60 4	фильтры полимерные, обработанные при очистке лаков от механических примесей в производстве алкидно-фенольных, алкидно-уретановых и пентафталевого лаков
3 11 252 31 60 4	ткань фильтровальная из смешанных волокон, обработанная при очистке лаков от механических примесей в производстве алкидно-фенольных, алкидно-уретановых и пентафталевого лаков
3 11 291 11 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, обработанная при очистке воздуха в производстве органических красителей
3 12 737 11 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, обработанная при очистке раствора перекиси водорода от сульфата бария при производстве перекиси водорода
3 12 737 12 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, обработанная при очистке отработанных растворов и вод промывки оборудования производства перекиси водорода при его пассивации
3 12 738 11 40 4	осадок при очистке фильтрацией отработанных растворов и вод промывки оборудования производства перекиси водорода при его пассивации
3 13 337 11 39 4	отходы зачистки оборудования очистки сточных вод производства акриловой кислоты и ее эфиров
3 13 337 15 10 3	Отходы нейтрализации раствором гидроксида натрия сточных вод производства акриловой кислоты и ее эфиров концентрированные
3 15 111 21 20 4	отходы грануляции полиэтилена в его производстве
3 15 115 21 33 3	масла синтетические компрессорные, загрязненные низкомолекулярным полиэтиленом в производстве полиэтилена
3 15 116 21 20 4	сетки стальные, загрязненные полиэтиленом при экструзии полиэтилена в его производстве
3 15 118 21 20 3	отходы зачистки сепараторов в производстве полиэтилена низкого давления
3 15 118 91 41 4	пыль полиэтилена при очистке воздуха пневмотранспорта, узлов хранения, усреднения и отгрузки полиэтилена
3 15 421 11 10 3	азетропно-вакуумный отгон водной фракции при производстве полиэфиров в первичных формах
3 15 421 12 20 4	отходы очистки фильтрацией полиэфиров от фосфатов калия в их производстве, содержащие фильтрующий материал
3 15 421 21 10 4	воды реакционные при поликонденсации в производстве полиэфирных смол
3 15 423 13 33 4	осадок фильтрации полиэфиров и лапролов в их производстве
3 15 423 31 60 3	ткань фильтровальная из смешанных волокон, обработанная при фильтрации и сушке полиэфиров и лапролов в их производстве

3 15 423 32 60 4	ткань фильтровальная из смешанных волокон, отработанная при сушке и фильтрации полиэфиров в их производстве
3 15 447 11 10 3	жидкие отходы мокрой очистки выбросов от метанола при получении диметилкарбоната
3 15 448 11 10 3	воды промывки оборудования для получения метилфенилкарбоната, диметилкарбоната и этиленкарбоната
3 15 448 12 10 3	водный раствор этиленгликоля при промывке оборудования производства поликарбонатов
3 15 451 11 31 3	азеотропный отгон водной фракции при производстве смол алкидных в первичных формах
3 15 472 21 10 3	растворители на основе гликолей, отработанные при гранулировании полиэтилентерефталата
3 15 475 31 60 4	ткань фильтровальная из полиэфирных волокон, отработанная при фильтрации охлаждающей воды гранулирования полиэтилентерефталата
3 15 476 01 39 4	осадки механической и биологической очистки сточных вод производства полиэтилентерефталата
3 15 481 41 40 3	отходы при гранулировании нефтеполимерной смолы в ее производстве
3 15 511 13 10 3	олигомеры при отпарке порошка полипропилена в его производстве
3 15 511 21 20 4	отходы грануляции полипропилена в его производстве
3 15 511 31 10 3	отходы органического бифункционального пероксида при производстве полипропилена с увеличенным индексом расплава
3 15 511 32 31 3	отходы органической пероксидной композиции при производстве полипропилена с увеличенным индексом расплава
3 15 525 01 31 3	жидкие органические отходы регенерации сырья в производстве поливинилового спирта
3 15 525 11 23 4	ткань фильтровальная из разнородных материалов, загрязненная пылью поливинилового спирта
3 15 525 21 20 4	отходы зачистки оборудования производства поливинилового спирта
3 15 525 22 31 3	отходы зачистки хранилищ поливинилового спирта
3 15 562 31 10 3	фенолсодержащие жидкие отходы очистки газовоздушной смеси при сушке фенолформальдегидных смол в их производстве
3 15 562 81 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при газоочистке в производстве смол фенолформальдегидных
3 15 562 91 21 3	отходы зачистки оборудования производства смол фенолформальдегидных
3 15 711 31 39 3	осадок при отстое сточных вод производств полиэтилена и полипропилена, содержащий преимущественно соединения кальция, алюминия и парафиновые углеводороды
3 15 811 31 31 3	отходы промывки белым минеральным маслом оборудования производств полиэтилена и полипропилена, содержащие алкогольаты алюминия
3 15 811 81 39 4	отходы зачистки емкостей сбора промливневых сточных вод производств полиэтилена и полипропилена
3 15 811 82 39 4	отходы зачистки емкостей сбора сточных вод производств винилацетата и этилена
3 15 811 83 39 4	отходы зачистки емкостей сбора сточных вод производства альфа-бутилена
3 15 811 91 20 4	отходы негалогенированных полимеров в смеси от зачистки оборудования в их производстве
3 15 901 01 10 3	ацетон, отработанный при промывке оборудования производства эпоксидных связующих
3 15 991 31 21 3	синтетические смолы затвердевшие некондиционные в смеси при производстве смол синтетических
3 16 010 21 10 3	димеры дивинила при очистке ректификацией диметилформамида в производстве дивинила
3 16 010 27 20 3	отходы зачистки оборудования производства дивинила-сырца и дивинила-ректификата, содержащие полимеры
3 16 010 28 30 3	отходы зачистки оборудования очистки ректификацией дивинила в производстве дивинила
3 16 018 11 39 4	отходы зачистки оборудования хранения сырья и промежуточных продуктов при производстве каучуков синтетических



3 16 021 21 42 3	пыль аспирации помещений для получения сульфокатионитных катализаторов, содержащая преимущественно сополимеры стирола
3 16 021 31 60 4	ткань фильтровальная, отработанная в системе аспирации помещений для получения сульфокатионитных катализаторов для производства синтетического каучука
3 16 029 11 40 4	смет с производственных территорий, содержащий пыль катализаторов для производства каучуков синтетических
3 16 113 11 40 4	оксид алюминия, отработанный при осушке и очистке растворителя в производстве каучуков дивинильных
3 16 118 11 20 4	отходы зачистки оборудования ректификации бутадиена в производстве каучуков бутадиеновых
3 16 118 14 20 4	отходы зачистки технологического оборудования производства каучука дивинильного
3 16 123 12 49 4	катализатор на основе оксида алюминия, отработанный при разложении высококипящих побочных продуктов производства изопрена
3 16 123 13 49 4	катализатор на основе фосфата кальция, отработанный при производстве изопрена из изобутилена и формальдегида
3 16 124 11 20 4	отходы каучука при производстве каучуков изопреновых
3 16 128 11 20 4	отходы углеродсодержащие при зачистке оборудования перегрева пирановой фракции производства изопрена
3 16 128 32 20 4	отходы зачистки оборудования, содержащие полимеры изопрена, при производстве каучуков изопреновых
3 16 128 37 39 4	отходы зачистки емкостей хранения смеси жидких отходов производства изопрена
3 16 138 11 20 4	отходы зачистки оборудования хранения и транспортировки латекса при производстве каучуков бутадиенстирольных
3 16 138 12 20 4	отходы зачистки оборудования сополимеризации бутадиена и -метилстирола при производстве каучуков бутадиенстирольных
3 16 138 17 20 4	отходы бутадиенстирольных каучуков при зачистке оборудования выделения, осушки и упаковки бутадиенстирольных каучуков
3 16 181 71 20 3	отходы зачистки оборудования дегазации сополимера изобутилена с изопреном в производстве каучуков бутиловых
3 16 181 72 20 4	отходы зачистки оборудования дегазации раствора галобутилкаучука в нефрасе в производстве каучуков бутиловых
3 16 181 73 30 3	отходы зачистки технологического оборудования производства каучуков бутиловых
3 16 181 74 20 3	смесь отходов зачистки оборудования хранения реагентов, в том числе легковоспламеняющихся жидкостей, для производства каучуков бутиловых
3 16 181 91 30 3	отходы очистки приямка масла прессов при выделении каучуков бутиловых и галобутиловых, сгущенные тальком
3 16 191 11 20 4	термополимер от зачистки оборудования ректификации бутадиена и дегазации каучуков синтетических
3 17 052 21 61 4	отходы упаковки из бумаги, загрязненной пигментами для производства лакокрасочных материалов
3 17 111 81 31 3	отходы зачистки оборудования производства водно-дисперсионных красок
3 17 125 21 60 3	фильтры из полимерных волокон, загрязненные при фильтрации лакокрасочных материалов на основе сложных полиэфиров в неводной среде
3 17 611 31 20 3	отходы зачистки оборудования при приготовлении пигментных паст для производства красок, лаков и аналогичных материалов
3 18 210 26 20 4	мыльные кольца, непригодные для производства моющих, чистящих средств
3 18 210 42 31 3	смесь ароматических углеводородов обводненная для производства моющих средств, утратившая потребительские свойства
3 18 212 21 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при очистке оксифосов в их производстве
3 18 212 37 10 3	конденсат метанола при очистке газовых выбросов в производстве деэмульгаторов на основе неионогенных поверхностно-активных веществ в среде органических растворителей

3 18 212 38 31 3	гидравлическое масло, отработанное при очистке газовых выбросов от органических растворителей в производстве деэмульгаторов на основе неионогенных поверхностно-активных веществ в среде органических растворителей
3 18 212 53 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при фильтрации неионогенных поверхностно-активных веществ алифатических в их производстве
3 18 213 23 10 4	жидкие отходы промывки оборудования производства жидких синтетических моющих средств, содержащие поверхностно-активные вещества
3 18 219 21 10 3	отходы сольвента при промывке оборудования производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 219 31 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная сырьем для производства синтетических моющих средств
3 18 219 51 60 4	фильтры рукавные из синтетических волокон, загрязненные преимущественно сульфатом натрия при газоочистке в производстве моющих средств
3 18 221 21 10 4	душистые вещества природного происхождения для производства косметических средств, не пригодные для использования
3 18 221 23 10 3	душистые вещества для производства косметических средств, содержащие спирт изопропиловый, сложные эфиры и альдегиды, не пригодные для использования
3 18 221 31 10 4	смесь сырья жидкого природного растительного происхождения для производства косметических средств, не пригодного для использования
3 18 221 33 40 4	смесь сырья твердого природного растительного происхождения для производства косметических средств, не пригодного для использования
3 18 221 41 10 4	смесь сырья жидкого химического происхождения для производства косметических средств, не пригодного для использования
3 18 221 43 40 3	смесь сырья твердого химического происхождения для производства косметических средств, не пригодного для использования
3 18 226 21 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическим сырьем для производства зубной пасты
3 18 226 31 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическим сырьем для производства зубной пасты
3 18 226 81 52 5	отходы и брак туб для упаковки средств косметических из разнородных полимерных материалов и алюминия незагрязненные
3 18 227 11 39 4	осадок реагентной очистки технологических вод производства парфюмерных и косметических средств
3 18 228 21 32 4	брак зубной пасты при ее производстве
3 18 228 22 10 4	брак жидких средств гигиены полости рта при их производстве
3 18 228 24 33 4	брак пастообразных средств гигиены полости рта при их производстве
3 18 229 21 30 4	брак дезодорантов при их производстве'
3 18 229 31 10 4	брак жидких бесспиртовых косметических средств при их производстве
3 18 229 33 31 4	брак эмульсионных спиртосодержащих косметических средств при их производстве
3 18 229 35 10 4	брак жидких спиртосодержащих косметических средств при их производстве
3 18 229 37 30 4	брак жиросодержащих косметических средств при их производстве
3 18 229 39 30 4	брак пенообразующих косметических средств при их производстве
3 18 412 31 39 3	отходы водно-дисперсионных клеев на основе поливинилацетата в их производстве
3 18 416 11 20 3	отходы клеев-расплавов на основе сополимеров стирола и винилацетата в их производстве
3 18 429 31 39 3	отходы клеев монтажных в их производстве
3 18 443 31 39 3	отходы клеев контактных на основе каучука и синтетических смол в их производстве
3 18 448 11 20 3	отходы зачистки оборудования производства клеев на основе резины
3 18 452 31 39 4	отходы клеев казеиновых в их производстве
3 18 911 00 29 4	брак кино- и фотопленки
3 18 916 21 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная химическим сырьем для производства фотоматериалов
3 18 941 51 60 3	ткань фильтровальная из хлопчатобумажных волокон, отработанная при фильтрации жидкости охлаждающей и закалочной на основе триэтаноламина в ее производстве

3 18 942 33 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, обработанная при фильтрации кислого эфира диэтилдитиофосфорной кислоты в производстве дитиофосфатных присадок
3 18 942 34 60 4	картон, обработанный при фильтровании гидросульфида натрия, образованного при очистке от сероводорода выбросов производства присадок и флотореагента на основе дитиофосфатов
3 18 942 37 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, обработанная при фильтрации активной основы в производстве флотоагента на основе дитиофосфатов
3 18 951 00 20 5	брак желатина
3 18 972 11 20 4	сорбент на основе глины, обработанный при очистке продуктов в производстве пластификаторов
3 18 972 45 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная сырьем для производства пластификаторов
3 19 110 01 20 5	пережженные поликапроамидные слитки, жилка, щетина
3 19 111 02 29 4	отходы арамидного волокна при производстве арамидных волокон и нитей
3 19 111 51 61 5	ткань фильтровальная из хлопчатобумажного волокна, загрязненная арамидными волокнами
3 19 120 00 23 5	брак полиэфирного волокна и нитей
3 19 127 11 10 3	триэтиленгликоль, обработанный при очистке плавления-формовочных устройств от расплава полиэтилентерефталата в производстве полиэфирного волокна
3 19 130 00 23 5	брак полиакрилового волокна и нитей
3 19 131 31 61 3	материалы фильтрующие из натуральных волокон, загрязненные при очистке прядильного раствора при получении полиакрилонитрильного волокна "солевым" способом
3 19 139 11 23 4	отходы волокна полиакрилонитрильного при получении полиакрилонитрильного волокна и нитей
3 19 139 21 51 4	изделия керамические, загрязненные акриловой кислотой и ее производными в производстве полиакрилонитрильного волокна
3 19 141 21 60 4	отходы полиакрилонитрильного волокна при ткачестве в производстве углеродных волокон
3 19 141 23 60 4	волокно окисленное полиакрилонитрильное некондиционное
3 19 141 25 60 4	отходы карбонизации в производстве углеродных волокон
3 19 141 81 40 3	отходы зачистки газоочистного оборудования производства углеродных волокон и нитей
3 19 214 11 31 4	замазливатель, обработанный при формировании ацетатно-целлюлозного волокна в его производстве (содержание углеводов менее 15%)
3 31 041 92 61 4	упаковка из бумаги, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, малоопасная
3 31 041 93 61 5	упаковка из бумаги, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, практически неопасная
3 31 041 96 52 4	упаковка из бумаги, ламинированной полиэтиленом, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, малоопасная
3 31 058 21 32 3	бензин, обработанный при промывке оборудования изготовления клеев и смазок для производства шин
3 31 059 11 51 4	отходы тары полиэтиленовой, загрязненной сыпучими компонентами резиновых композиций
3 31 059 12 61 5	отходы упаковки из бумаги, загрязненной сыпучими материалами для производства резиновых композиций
3 31 112 11 33 4	осадок ванн охлаждения резиновых композиций при производстве резиновых изделий
3 31 118 11 21 4	отходы резиновых смесей от зачистки оборудования производства резиновых смесей
3 31 118 12 20 4	отходы резиновых смесей для производства автомобильных покрышек
3 31 118 13 20 4	отходы невулканизированных резиновых смесей для производства автомобильных покрышек
3 31 151 02 20 5	обрезки вулканизированной резины
3 31 151 03 42 4	пыль (мука) резиновая
3 31 152 11 20 4	обрезь резинового полотна и брак гуммировочных покрытий в их производстве

3 31 153 11 71 4	отходы при подработке резиновой смеси и ее испытаниях при производстве резиновых изделий из вулканизированной резины
3 31 161 61 21 4	брак резинометаллических изделий
3 31 162 31 22 4	стружка резинометаллическая при изготовлении и восстановлении валов с эластомерным покрытием
3 31 172 11 21 4	отходы резинотканевых изделий при их производстве
3 31 173 11 62 4	отходы прядильных очесов при разволокнении текстиля и зачистке оборудования при производстве резинотканевых изделий
3 31 173 12 20 4	обрезки текстильного полотна и пряжи из хлопчатобумажных и искусственных волокон при производстве резинотканевых изделий
3 31 174 11 10 3	отходы рекуперации негалогенированных растворителей для шпрединогвания ткани при производстве резинотканевых изделий
3 31 182 11 21 4	отходы резинобитумных изделий при их производстве
3 31 191 11 52 4	отходы (обрезки) шнуров резиновых оплетенных амортизационных при их производстве
3 31 192 11 20 4	отходы прокладок из листовой резины при их производстве
3 31 211 11 29 4	отходы вулканизированной резины при производстве автомобильных покрышек
3 31 211 21 20 4	обрезки обрешиненного корда при раскрое обрешиненных тканей в производстве автомобильных покрышек и шин
3 31 211 31 39 4	отходы пропиточного состава на латексной основе при производстве деталей автомобильных покрышек
3 31 211 32 61 4	отходы ткани хлопчатобумажной при изготовлении пропитанного корда в производстве деталей для автомобильных покрышек
3 31 211 41 21 4	отходы разделительных пластин из полистирола при производстве деталей для автомобильных покрышек и шин
3 31 211 42 21 4	отходы разделительных пластин из поливинилстирола при производстве деталей для автомобильных покрышек и шин
3 31 211 51 20 4	отходы боковин автомобильных покрышек и шин
3 31 211 61 51 4	отходы диафрагм при производстве автомобильных покрышек
3 31 211 71 33 4	отходы резинового клея в производстве автомобильных покрышек
3 31 241 11 32 4	раствор абразивный, отработанный при очистке пресс-форм в производстве резиновых шин и покрышек
3 31 241 12 32 4	раствор щелочной, отработанный при мойке пресс-форм в производстве резиновых шин и покрышек
3 31 272 22 23 4	ткань полиамидная заправочная, отработанная при очистке оборудования для обрешинивания корда в производстве деталей для автомобильных покрышек
3 31 273 11 51 4	отходы протектора при проверке и испытаниях технологического оборудования производства резиновых шин и покрышек
3 31 282 11 33 4	отходы зачистки технологического оборудования при производстве резиновых шин и покрышек
3 31 282 12 21 4	отходы каучука от зачистки технологического оборудования при производстве резиновых шин и покрышек
3 31 283 11 33 4	отходы зачистки емкостей хранения смазочных материалов для окрашивания внутренней поверхности автопокрышки перед вулканизацией
3 31 284 11 33 3	отходы зачистки машин и оборудования производства шин, содержащие нефтепродукты 15% и более
3 31 292 31 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная реагентами для производства резиновых шин и покрышек
3 31 293 11 52 4	резинотканевые плиты, утратившие потребительские свойства при изоляции резиновых заготовок и изделий при их хранении
3 31 293 12 60 4	прокладочная ткань, утратившая потребительские свойства при хранении резиновых заготовок и готовых изделий из резины
3 31 294 11 52 4	резинотканевые рукава (шланги), отработанные при транспортировании теплоносителей в производстве резиновых шин и покрышек
3 31 295 11 60 4	рукавные фильтры, отработанные при газоочистке в производстве резиновых смесей
3 31 711 12 42 3	пыль газоочистки резиносмесительного оборудования при приготовлении резиновых композиций

3 31 711 14 42 4	пыль синтетического каучука при газоочистке в производстве резиновых смесей
3 31 713 11 42 4	пыль технического углерода при газоочистке в производстве резиновых смесей
3 31 811 11 42 4	пыль газоочистки производства резиновых смесей
3 31 911 21 20 4	обрезки и обрывки полиэтилена при производстве резинотехнических изделий
3 31 912 21 20 4	отходы латекса при производстве изделий из него
3 31 951 41 20 4	отходы эластопласта при производстве изделий из него
3 35 051 11 10 4	водный конденсат при дегазации сырья для производства полимерных листов
3 35 141 51 20 4	отходы декоративного бумажно-слоистого пластика
3 35 141 52 61 4	текстиль хлопчатобумажный, загрязненный пылью фенопласта при обслуживании технологического оборудования производства древесно-полимерных материалов
3 35 151 31 20 3	брак гетинакса при его производстве
3 35 151 71 42 4	пыль текстолита при его резке
3 35 151 72 42 4	пыль текстолита при его механической обработке
3 35 151 73 42 4	пыль при механической обработке изделий из бумажно-слоистых пластиков
3 35 211 11 20 4	отходы полиэтилена в виде кусков и изделий при производстве тары из полиэтилена
3 35 211 12 29 4	отходы полиэтилена в виде пленки и пакетов при изготовлении упаковки из него
3 35 212 11 21 4	отходы полиэтилена при производстве напорных полиэтиленовых труб и фитингов
3 35 217 11 20 4	пыль газоочистки при производстве изделий из полиэтилена
3 35 217 12 42 4	пыль газоочистки при абразивной обработке полиэтилена при производстве изделий из полиэтилена
3 35 217 21 42 4	пыль полиэтилена при газоочистке в производстве изделий из полиэтилена
3 35 217 31 20 4	отходы полиэтилена при зачистке газоочистного оборудования в производстве изделий из полиэтилена
3 35 227 11 42 4	пыль газоочистки при производстве изделий из полипропилена
3 35 229 11 20 4	брак изделий из полипропилена при их производстве малоопасный
3 35 229 12 20 5	брак изделий из полипропилена при их производстве практически неопасный
3 35 229 13 20 4	оплавленная витая кромка литой пленки полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 35 271 11 20 4	просьпы полипропилена и полиэтилена в производстве изделий из них
3 35 291 12 20 4	отходы (брак) изделий из полиэтилена и полипропилена в смеси при их производстве
3 35 297 11 42 4	пыль газоочистки размалывающих устройств при производстве изделий из полипропилена
3 35 734 11 30 3	отходы смеси полиэфирной смолы и карбоната кальция при приготовлении смеси для армирования акриловых ванн
3 35 734 21 20 4	отходы смеси для армирования акриловых ванн, содержащие стекловолокно, полиэфирную смолу и карбонат кальция
3 35 734 91 60 3	картон, загрязненный при армировании акриловых ванн смесью на основе стекловолокна и полиэфирной смолы
3 35 741 11 20 4	отходы полиамида при механической обработке изделий из полиамида
3 35 743 11 20 4	отходы полиамида при литье изделий из полиамида
3 35 744 11 20 4	брак изделий из полиамида в их производстве
3 35 761 11 20 4	отходы пенополиуретана при производстве изделий из него
3 35 761 13 10 3	этиленгликоль от промывки технологического оборудования (смесительной головки) при производстве пенополиуретана
3 35 761 21 29 4	бумага, загрязненная пенополиуретаном при производстве изделий из него
3 35 761 57 20 4	отходы полиуретана при производстве изделий из него
3 35 762 11 51 4	отходы изделий из фенопласта при их производстве
3 35 762 21 20 4	отходы прессматериалов на основе фенолформальдегидных смол при производстве фенолформальдегидных пресс-порошков
3 35 762 31 20 5	отходы прессматериалов на основе модифицированной фенолформальдегидной смолы при производстве изделий из них
3 35 763 11 10 3	отходы полиола при производстве полиуретана
3 35 771 11 20 4	отходы силикона при изготовлении силиконовых форм
3 35 772 11 20 4	отходы литья кремнийорганических композитов при производстве изделий из них
3 35 792 11 20 4	отходы разнородных пластмасс в смеси
3 35 792 12 20 3	отходы смеси терморепрессивных пластмасс при производстве изделий из них

3 35 792 13 20 4	отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них
3 35 792 15 20 4	отходы негалогенированных полимерных материалов в смеси при производстве упаковки полимерной методом экструзии и раздува
3 35 792 21 20 4	отходы формовочных масс в смеси при производстве прессовых изделий из порошковых термопластов
3 35 792 61 40 4	отходы шлифования изделий из термопластов в их производстве
3 35 792 71 39 4	отходы полимерные от зачистки оборудования производства изделий из разнородных пластмасс
3 35 792 81 42 4	пыль разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из пластмасс
3 35 792 82 42 4	пыль полимерных материалов с фильтров размалывающих устройств при производстве изделий из полимерных материалов
3 44 610 01 39 4	отходы очистки смазочно-охлаждающей жидкости при обработке керамических изделий шлифованием
3 45 111 31 40 4	просьпы цементного клинкера замасленного при производстве цемента (содержание масел менее 15%)
3 45 111 32 40 4	просьпы огарков замасленных при производстве цемента (содержание масел менее 15%)
3 45 115 11 61 4	ткань хлопчатобумажная фильтр-прессов, отработанная при обезвоживании сырьевой смеси в производстве цемента
3 45 115 13 60 4	ткань фильтровальная из натуральных и смешанных волокон, отработанная при обезвоживании сырьевой смеси в производстве цемента
3 45 218 51 60 4	фильтры рукавные из нетканых синтетических волокон, загрязненные известью при газоочистке в производстве негашеной извести
3 45 218 52 60 4	фильтры рукавные из натуральных волокон, загрязненные известью при газоочистке в производстве негашеной извести
3 46 310 11 20 5	обрезь и брак гипсокартонных листов
3 46 321 11 20 4	отходы резки и шлифования гипсостружечных плит в их производстве
3 46 725 11 51 4	фильтры рукавные из шерстяных волокон, загрязненные цементом при производстве бетона, продукции из бетона, цемента
3 48 528 51 60 4	фильтры рукавные из полимерных волокон, отработанные при газоочистке в производстве асфальта
3 48 555 11 31 4	отходы замасливателя при производстве минерального волокна обводненные (содержание воды 85% и более)
3 48 559 81 71 4	отходы бумаги и/или картона, полиэтилена, текстиля в смеси, загрязненные клеем на основе полиизоцианатов при производстве изделий из минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов
3 48 562 11 52 4	отходы гибкой (битумной) черепицы при производстве кровельных материалов
3 51 501 01 39 3	окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла 15% и более
3 51 501 02 29 4	окалина замасленная прокатного производства с содержанием масла менее 15%
3 51 504 05 31 4	смазочно-охлаждающие жидкости, содержащие нефтепродукты в количестве менее 15%, отработанные в прокатном производстве
3 51 504 10 33 4	отходы очистки смазочно-охлаждающих жидкостей от механических примесей
3 51 505 21 32 3	осадок при разложении смазочно-охлаждающей жидкости на основе минеральных масел физическими методами
3 51 505 31 39 3	осадок при разложении смазочно-охлаждающих жидкостей на основе минеральных масел реагентным методом
3 51 981 11 29 4	отходы зачистки трубопроводов транспортировки сырья (концентрата) для производства стали
3 51 985 11 20 4	отходы очистки внешней поверхности технологического оборудования производства черных металлов
3 51 985 21 31 3	водомасляная эмульсия при зачистке прямков технологического оборудования в производстве черных металлов
3 52 172 11 42 4	пыль газоочистки при зачистке концов труб после нанесения антикоррозионного покрытия на основе полиэтилена и эпоксидной смолы
3 52 971 11 39 3	отходы маслосодержащие зачистки прямков технологического оборудования в производстве стальных труб

3 55 010 82 61 4	ткань фильтровальная полипропиленовая фильтр-прессов флокуляционной очистки подотвальных вод при хранении некондиционных руд цветных металлов
3 55 112 16 61 5	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при обезвоживании отходов извлечения золота из упорных золотосодержащих концентратов автоклавным окислением с сорбционным выщелачиванием
3 55 461 11 39 3	окалина медная прокатного производства полуфабрикатов из меди и медных сплавов, содержащая нефтепродукты менее 15%
3 55 996 11 31 3	смазочно-охлаждающие жидкости, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более, отработанные в производстве цветного проката
3 57 198 11 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке выбросов плавильных печей при литье черных металлов
3 61 058 11 39 3	окалина замасленная закалочных ванн при термической обработке черных металлов (содержание нефтепродуктов 15% и более)
3 61 058 12 39 3	отходы зачистки масляных закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 111 11 33 4	отходы зачистки оборудования обработки черных металлов волочением, содержащие нефтепродукты менее 15%
3 61 121 11 20 4	окалина при обработке металлов прессованием, содержащая нефтепродукты менее 15%
3 61 141 21 33 3	окалина, замасленная при ковке и штамповке поковок (содержание нефтепродуктов 15% и более)
3 61 151 21 31 4	смазочно-охлаждающие жидкости, отработанные при волочении медной проволоки, содержащие нефтепродукты менее 15%
3 61 151 31 39 3	шлам медьсодержащий при волочении медной проволоки, содержащий нефтепродукты
3 61 154 21 33 3	отходы зачистки оборудования для обработки цветных металлов волочением, содержащие нефтепродукты более 15%
3 61 191 11 60 3	ткань фильтровальная, отработанная при очистке эмульсии для волочения цветных металлов
3 61 191 21 60 3	ткань фильтровальная из искусственных волокон, отработанная при очистке эмульсии для волочения медной проволоки
3 61 211 21 31 3	смазочно-охлаждающие жидкости, отработанные при металлообработке, содержащие нефтепродукты 15% и более
3 61 222 01 31 3	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более
3 61 222 02 31 4	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%
3 61 222 03 39 3	шлам шлифовальный маслосодержащий
3 61 222 04 39 4	шлам шлифовальный при использовании водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей
3 61 222 05 39 3	шлам шлифовальный, содержащий водосмешиваемые смазочно-охлаждающие жидкости
3 61 222 11 39 4	шлам шлифовальный, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
3 63 512 21 39 3	шлам гидрофильтров окрасочных камер с водяной завесой
3 63 518 11 33 3	отходы очистки окрасочных камер
3 63 518 13 39 4	воды мойки окрасочных камер от красителей на водной основе
3 71 112 31 39 4	отходы механической обработки кварца при изготовлении изделий пьезоэлектроники, содержащие нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 10%)
3 71 316 11 71 4	отходы разнородных пластмасс в смеси при производстве деталей для радиоаппаратуры
3 81 553 31 52 4	модели для изготовления деталей автотранспортных средств, утратившие потребительские свойства
3 81 553 41 20 4	отходы листа древеснонаполненного полипропилена при изготовлении деталей автомобиля методом термоформования
3 81 553 43 51 3	заглушки технологических отверстий полимерные, отработанные при покраске кузовов автомобилей
3 81 553 71 42 4	пыль газоочистки при изготовлении моделей из древесины и пенополистирола

3 81 553 81 39 4	отходы защитных решеток механической очистки сточных вод производства автотранспортных средств
3 81 599 11 71 3	отходы прокладочных и изоляционных материалов в смеси при раскросе комплектующих деталей интерьера автомобиля
3 92 211 11 29 4	отходы облицовочной бумаги, пропитанной меламиноформальдегидными смолами, при облицовке древесно-стружечных плит в производстве мебели
3 92 311 11 29 4	обрезки высокообъемного нетканого полотна на основе кокосового и полиэфирного волокна при производстве матрасов
3 96 111 71 42 4	пыль бумажная газоочистки при вырубке деталей из картона для изготовления специзделий
<b>Группа 4 - Отходы потребления производственные и непроизводственные; материалы, изделия, утратившие потребительские свойства, не вошедшие в блоки 1-3, 6-9 ФККО (Блок 4 ФККО)</b>	
4 01 105 11 20 4	отходы овощей необработанных
4 01 105 12 20 5	овощи необработанные, некондиционные
4 01 105 13 20 4	отходы (остатки) фруктов, овощей и растительных остатков необработанных
4 01 110 11 39 5	фрукты и овощи переработанные, утратившие потребительские свойства
4 01 210 11 31 5	пищевая масложировая продукция из растительных жиров, утратившая потребительские свойства
4 01 210 15 10 4	масла растительные, утратившие потребительские свойства
4 01 301 01 31 5	молоко, утратившее потребительские свойства
4 01 310 11 31 5	молочная продукция, утратившая потребительские свойства
4 01 331 11 33 4	сыры плавленые и творожные, сырные продукты, утратившие потребительские свойства
4 01 351 11 30 5	мороженое, утратившее потребительские свойства
4 01 421 21 41 4	крахмал в упаковке из разнородных материалов, утративший потребительские свойства
4 01 510 11 29 5	хлебобулочные, мучные кондитерские изделия недлительного хранения, утратившие потребительские свойства
4 01 631 11 40 5	чай в упаковке из разнородных материалов, утративший потребительские свойства
4 01 641 11 30 5	соусы пищевые, утратившие потребительские свойства
4 01 642 12 30 5	пряности, утратившие потребительские свойства
4 01 642 13 52 4	пряности в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 01 643 17 39 4	соусы пищевые в упаковке из разнородных полимерных материалов с алюминиевым фольгированием, утратившие потребительские свойства
4 01 651 11 29 4	изделия колбасные в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 01 661 13 33 5	жировая продукция на основе растительных и животных жиров в полипропиленовой упаковке, утратившая потребительские свойства
4 01 691 11 30 5	бульоны желеобразные в упаковке из разнородных полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 01 692 11 20 5	пищевые концентраты, утратившие потребительские свойства
4 01 693 11 20 5	ореховая смесь в упаковке из полимерных материалов, утратившая потребительские свойства
4 01 693 21 20 5	сухофрукты в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 01 711 11 39 5	влажные корма для животных, утратившие потребительские свойства
4 01 711 21 29 5	сухие корма для животных, утратившие потребительские свойства
4 01 721 11 52 5	корма для животных в разнородной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 01 829 11 10 3	отходы спиртосодержащей продукции в смеси с объемной долей этилового спирта 15% и более
4 01 829 12 10 4	отходы спиртосодержащей продукции в смеси с объемной долей этилового спирта менее 15%
4 01 841 11 10 4	пиво, утратившее потребительские свойства
4 01 851 11 10 5	напитки безалкогольные, утратившие потребительские свойства
4 02 110 01 62 4	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная



4 02 111 01 62 4	ткани хлопчатобумажные и смешанные суровые фильтровальные отработанные незагрязненные
4 02 112 11 62 5	отходы одежды и прочих текстильных изделий для сферы обслуживания из натуральных и смешанных волокон незагрязненные
4 02 115 11 60 4	декорации театральные из текстиля, утратившие потребительские свойства
4 02 121 11 60 4	спецодежда из брезентовых хлопчатобумажных огнезащитных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 121 12 60 5	спецодежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства
4 02 131 01 62 5	спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши
4 02 131 99 62 5	прочие изделия из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства, пригодные для изготовления ветоши
4 02 132 11 62 4	одеяла из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
4 02 132 21 62 4	подушки из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
4 02 132 31 62 4	матрасы из натуральных волокон, утратившие потребительские свойства
4 02 140 01 62 4	спецодежда из синтетических и искусственных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 141 11 61 5	отходы обтирочного материала из вискозного волокна незагрязненные
4 02 141 21 60 5	отходы тканей гибких вставок воздухопроводов
4 02 151 11 60 5	отходы веревочно-канатных изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон незагрязненные
4 02 165 11 51 5	упаковка из джута растительного происхождения, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 170 01 62 4	спецодежда из шерстяных тканей, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 191 01 61 5	валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 02 191 05 61 4	обувь валяная грубошерстная рабочая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 191 06 72 4	обувь валяная специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 191 11 61 4	отходы войлока технического незагрязненные
4 02 194 11 62 4	изделия ковровые из натуральных и синтетических волокон, утратившие потребительские свойства
4 02 221 13 61 4	лента изоляционная хлопчатобумажная, утратившая потребительские свойства
4 02 231 11 61 4	лакоткань хлопчатобумажная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 02 311 01 62 3	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 02 312 01 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 02 312 03 60 4	перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 02 312 12 60 4	отходы веревочно-канатных изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 02 312 21 52 4	обувь валяная специальная, загрязненная преимущественно нефтепродуктами (суммарное содержание загрязнителей менее 15%)
4 02 321 11 60 3	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов 5% и более)
4 02 321 12 60 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 02 321 21 60 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная клеем
4 02 321 25 62 4	спецодежда из натуральных и смешанных волокон, загрязненная эпоксидной смолой

4 02 321 91 60 3	отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов 5% и более)
4 02 321 92 60 4	отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон в смеси, загрязненных лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 02 331 11 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами
4 02 331 21 62 4	отходы изделий из натуральных и смешанных волокон (кроме одежды), загрязненных нерастворимыми в воде минеральными веществами
4 02 332 11 60 4	отходы веревочно-канатных изделий из хлопчатобумажных волокон, загрязненных неорганическими нерастворимыми в воде веществами
4 02 332 21 60 4	материалы текстильные уплотнительные на основе натуральных волокон, загрязненные неорганическими нерастворимыми в воде веществами
4 02 332 31 61 4	перчатки из полиэфирного волокна, загрязненные оксидом железа
4 02 341 11 60 4	отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных мышьяком
4 02 341 15 60 4	отходы спецодежды из синтетических и искусственных волокон демеркуризованной
4 02 342 31 52 4	перчатки хлопчатобумажные с резиновым напылением, загрязненные растворимыми в воде неорганическими веществами
4 02 351 31 60 3	отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных растворителями на основе ароматических углеводородов (содержание растворителей более 10%)
4 02 351 51 61 4	спецодежда из полипропиленового волокна, загрязненная фенолом
4 02 351 57 51 4	перчатки из синтетической ткани, загрязненные клеями и/или герметиками
4 02 371 11 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная пылью биологически активных веществ
4 02 371 21 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная растительными и/или животными маслами
4 02 375 11 60 5	отходы изделий из натуральных и смешанных волокон (кроме одежды), загрязненных пищевыми продуктами
4 02 392 11 60 3	отходы изделий из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненных химическими реактивами в смеси
4 02 395 11 60 4	отходы текстильных изделий для уборки помещений
4 02 395 14 60 3	отходы текстильных изделий для уборки помещений и протирки оборудования, загрязненные опасными веществами, в том числе взрывчатыми
4 03 101 00 52 4	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
4 03 211 11 52 4	сбруя из кожи, утратившая потребительские свойства
4 04 140 00 51 5	тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 04 141 11 52 4	отходы тары деревянной
4 04 190 00 51 5	прочая продукция из натуральной древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 04 191 00 22 5	отходы древесной шерсти (упаковочной стружки)
4 04 210 01 51 4	отходы фанеры и изделий из нее незагрязненные
4 04 211 11 51 5	упаковка из фанеры, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 04 220 01 51 4	отходы древесно-стружечных плит и изделий из них незагрязненные
4 04 230 01 51 4	отходы древесно-волокнистых плит и изделий из них незагрязненные
4 04 240 01 51 4	отходы изделий из древесины с масляной пропиткой
4 04 290 99 51 4	отходы изделий из древесины с пропиткой и покрытиями несортированные
4 04 901 11 61 4	отходы изделий из древесины, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 04 905 11 51 4	отходы изделий из древесины, загрязненных неорганическими веществами природного происхождения
4 05 121 01 20 5	отходы потребления картона (кроме электроизоляционного, кровельного и обувного) с черно-белой и цветной печатью
4 05 122 01 60 5	использованные книги, журналы, брошюры, проспекты, каталоги
4 05 122 02 60 5	отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства

4 05 122 03 60 5	отходы газет
4 05 122 11 60 5	отходы бумажных этикеток
4 05 123 11 60 5	печатная продукция с черно-белой печатью, утратившая потребительские свойства
4 05 130 01 20 5	бумажные втулки (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства
4 05 131 11 20 5	бумажные шпули (без покрытия и пропитки), утратившие потребительские свойства
4 05 131 12 20 4	бумажные шпули с остатками пленки поливинилхлоридной
4 05 131 15 20 4	бумажные шпули, загрязненные полимерами на основе поливинилацетата
4 05 181 01 60 5	мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 05 182 01 60 5	отходы упаковочной бумаги незагрязненные
4 05 183 01 60 5	отходы упаковочного картона незагрязненные
4 05 184 01 60 5	отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные
4 05 189 11 60 5	упаковка из бумаги и/или картона в смеси незагрязненная
4 05 211 11 60 4	отходы упаковки из бумаги битумированной незагрязненные
4 05 212 11 60 4	отходы бумаги и мешки бумажные с полиэтиленовым слоем незагрязненные
4 05 212 13 60 5	отходы упаковки бумажной с влагопрочными полиэтиленовыми слоями незагрязненные
4 05 216 11 52 4	упаковка из многослойного материала на основе антикоррозийной (ингибированной) бумаги незагрязненная
4 05 216 21 52 5	отходы упаковки из комбинированного материала на основе бумаги и/или картона, полимеров и алюминиевой фольги
4 05 218 14 52 5	втулки бумажные, обработанные канифолью, утратившие потребительские свойства
4 05 221 01 60 4	отходы бумаги электроизоляционной
4 05 221 11 52 4	отходы бумаги и картона электроизоляционные с бакелитовым лаком
4 05 221 19 52 4	отходы бумаги электроизоляционной, лакированной прочими лаками
4 05 222 11 60 5	отходы картона конденсаторного
4 05 229 11 71 4	отходы электроизоляционного картона и кабельной бумаги в смеси
4 05 231 11 60 4	отходы гильз картонных
4 05 241 11 51 4	отходы бумаги парафинированной незагрязненные
4 05 251 11 60 4	знаки опасности для маркировки опасности грузов из бумаги с полимерным покрытием, утратившие потребительские свойства
4 05 261 11 60 3	отходы бумаги противокоррозионной, ингибированной нитритом натрия и уротропином, незагрязненные
4 05 290 01 29 5	отходы бумаги воценой
4 05 290 02 29 4	отходы бумаги с клеевым слоем
4 05 291 11 29 5	отходы силиконизированной бумаги с полиэтиленовым покрытием незагрязненные
4 05 291 13 60 4	отходы бумаги с силиконовым покрытием (подложки)
4 05 291 15 52 5	отходы бумаги с полиэтиленовым покрытием в виде ленты-основы самоклеящихся этикеток незагрязненные
4 05 291 21 52 4	отходы бумаги с полимерным покрытием незагрязненные
4 05 292 11 60 4	отходы бумаги, пропитанной смолой акриловой
4 05 401 01 20 5	отходы потребления различных видов картона, кроме черного и коричневого цветов
4 05 402 01 20 5	отходы потребления различных видов белой и цветной бумаги, кроме черного и коричневого цветов
4 05 403 01 20 5	отходы потребления обойной, пачечной, шпульной и других видов бумаги
4 05 510 01 29 4	отходы от резки денежных знаков (банкнот)
4 05 810 01 29 4	отходы бумаги и картона, содержащие отходы фотобумаги
4 05 811 01 60 5	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные
4 05 811 91 60 4	отходы бумаги и картона в смеси
4 05 911 01 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные хлоридами щелочных металлов
4 05 911 02 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные гидроксидами щелочных металлов

4 05 911 06 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная оксидами щелочноземельных металлов
4 05 911 07 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная двуокисью титана
4 05 911 11 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные йодидами щелочных металлов (содержание не более 1%)
4 05 911 23 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные солями алюминия
4 05 911 31 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные неметаллическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными продуктами
4 05 911 33 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная не растворимыми в воде неорганическими карбонатами
4 05 911 35 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом
4 05 911 41 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами
4 05 911 42 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими нитратами
4 05 911 43 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими фосфатами и карбонатами
4 05 911 51 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная оксидами железа и алюминия
4 05 911 55 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная неорганическими солями аммония
4 05 911 61 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная борной кислотой
4 05 911 75 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и/или картона, загрязненные химическими реактивами, в смеси
4 05 911 87 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная серой
4 05 911 97 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная техническим углеродом
4 05 911 99 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной графитом
4 05 912 01 60 3	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 05 912 02 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 912 11 60 3	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 05 912 12 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 912 22 60 4	бочки картонные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 913 01 60 5	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные пищевыми продуктами
4 05 913 11 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная растительными и животными жирами
4 05 914 31 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная гербицидами 2, 3 классов опасности (содержание гербицидов менее 2%)
4 05 915 12 60 3	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные фенилендиаминами (содержание не более 3%)
4 05 915 18 60 4	упаковка из бумаги, загрязненная бензотриазолом
4 05 915 21 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная солями аминокислот
4 05 915 22 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная циклическими аминами
4 05 915 41 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная гликолями
4 05 915 45 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная поливиниловым спиртом
4 05 915 51 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные амидами органических кислот (содержание не более 3%)
4 05 915 52 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная малорастворимыми твердыми органическими кислотами
4 05 915 53 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная растворимыми твердыми органическими кислотами
4 05 915 55 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная карбоновой (лимонной) кислотой
4 05 915 61 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной дисульфидалкилфенолформальдегидной смолой

4 05 915 69 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной отвержденными негалогенированными смолами прочими
4 05 915 71 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной каучуком
4 05 915 72 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная твердыми полимерами
4 05 915 73 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная затвердевшим герметиком
4 05 915 83 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная порошковой краской на основе синтетических смол
4 05 915 91 61 4	упаковка из картона, загрязненная канифолью
4 05 916 11 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная флокулянтами
4 05 918 31 52 4	упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная углем активированным
4 05 918 32 52 4	упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная реагентами для обесхлоривания сточных вод
4 05 918 51 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненные негалогенированными циклическими органическими веществами
4 05 918 55 60 4	упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная ионообменной смолой и неорганическими растворимыми карбонатами
4 05 918 56 60 4	упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная метилгидроксипропилцеллюлозой (МГПЦ)
4 05 918 59 52 4	упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная порошковой краской на основе полимеров
4 05 919 01 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные средствами моющими, чистящими и полирующими
4 05 919 02 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими поверхностно-активными веществами
4 05 919 04 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органическими красителями
4 05 919 13 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной ионообменными смолами
4 05 919 14 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная клеем поливинилацетатным
4 05 919 16 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная термоклеем
4 05 919 19 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной твердыми негалогенированными полимерами прочими
4 05 919 25 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные фторполимерами
4 05 919 41 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная пигментом железистым
4 05 919 43 60 4	упаковка картонно-навивная, загрязненная ванадиевым катализатором
4 05 919 55 60 5	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной базальтовым волокном
4 05 919 56 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом
4 05 919 57 60 5	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная древесной мукой
4 05 919 61 60 3	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная коагулянтами
4 05 919 64 60 4	упаковка из картона, загрязненная мастикой для оконных конструкций
4 05 919 71 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная хлорной известью
4 05 919 72 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями
4 05 922 01 52 4	отходы бумаги и картона электроизоляционные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 922 02 52 3	отходы бумаги и картона электроизоляционные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 05 922 15 52 3	отходы бумаги электроизоляционной с пропиткой фенолформальдегидной смолой, загрязненной нефтепродуктами
4 05 923 11 62 4	мешки бумажные ламинированные, загрязненные нерастворимой или малорастворимой минеральной неметаллической продукцией
4 05 923 51 62 5	отходы посуды одноразовой из бумаги и картона, ламинированных полиэтиленом, загрязненной пищевыми продуктами
4 05 923 53 62 4	упаковка из бумаги и/или картона, ламинированная полиэтиленом, загрязненная пищевыми продуктами
4 05 923 61 29 4	отходы бумаги с клеевым слоем, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 10%)
4 05 923 71 60 4	упаковка из бумаги, пропитанной канифольным клеем, загрязненная каолином
4 05 924 11 51 3	отходы бумаги парафинированной, загрязненной лакокрасочными материалами

4 05 925 11 52 4	отходы упаковки из бумаги и картона многослойной, загрязненной пищевыми продуктами
4 05 949 11 60 5	отходы бумаги, загрязненные пылью щебня
4 05 955 11 29 4	отходы бумаги, загрязненные лаком на основе бутилметакрилата
4 05 955 81 60 4	отходы бумаги и/или картона, загрязненных затвердевшими смолами
4 05 959 11 60 4	отходы бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 959 12 60 3	отходы бумаги, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 05 959 21 60 4	отходы бумаги протирочной, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 05 961 11 60 4	отходы бумаги и картона, загрязненные лакокрасочными материалами
4 05 961 12 60 3	отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами на основе алкидных смол
4 05 961 13 60 3	отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов более 5%)
4 05 961 42 61 4	отходы картона, загрязненного затвердевшим стеклопластиком
4 05 962 11 60 3	отходы бумаги и/или картона, загрязненные азокрасителями
4 05 969 11 60 4	бумажные салфетки (полотенца) загрязненные
4 06 110 01 31 3	отходы минеральных масел моторных
4 06 120 01 31 3	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены
4 06 130 01 31 3	отходы минеральных масел промышленных
4 06 140 01 31 3	отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены
4 06 150 01 31 3	отходы минеральных масел трансмиссионных
4 06 166 01 31 3	отходы минеральных масел компрессорных
4 06 168 11 31 3	отходы минеральных масел вакуумных
4 06 170 01 31 3	отходы минеральных масел турбинных
4 06 175 11 31 3	отходы минеральных масел цилиндрических
4 06 180 01 31 3	отходы минеральных масел технологических
4 06 185 11 31 4	отходы масла вазелинового
4 06 190 01 31 3	отходы прочих минеральных масел
4 06 191 21 30 3	отходы масел минеральных, загрязненных карбонилами металлов
4 06 310 01 31 3	нефтяные промывочные жидкости, утратившие потребительские свойства, не загрязненные веществами 1 - 2 классов опасности
4 06 311 01 32 3	нефтяные промывочные жидкости, содержащие нефтепродукты менее 70%, утратившие потребительские свойства
4 06 312 11 32 3	нефтяные промывочные жидкости на основе керосина отработанные
4 06 318 01 32 3	осадок нефтяных промывочных жидкостей, содержащий нефтепродукты более 70%
4 06 320 01 31 3	смесь масел минеральных отработанных (трансмиссионных, осевых, обкаточных, цилиндрических) от термической обработки металлов
4 06 325 11 31 3	смесь минеральных масел отработанных с примесью синтетических масел
4 06 329 01 31 3	смесь масел минеральных отработанных, не содержащих галогены, пригодная для утилизации
4 06 350 01 31 3	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений
4 06 350 11 32 3	смеси нефтепродуктов прочие, извлекаемые из очистных сооружений нефтесодержащих вод, содержащие нефтепродукты более 70%
4 06 361 11 31 3	смесь некондиционного авиационного топлива, керосина и дизельного топлива
4 06 390 01 31 3	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов
4 06 391 11 32 3	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования стабильного газового конденсата
4 06 410 01 39 3	отходы смазок на основе нефтяных масел
4 06 411 11 33 3	отходы антикоррозионного покрытия на основе твердых углеводородов
4 06 415 11 39 3	отходы смазок на основе синтетических и растительных масел с модифицирующими добавками в виде графита и аэросила
4 06 420 01 31 3	отходы жидкостей герметизирующих на основе нефтепродуктов
4 06 910 01 10 3	остатки дизельного топлива, утратившего потребительские свойства
4 06 910 02 31 3	остатки керосина авиационного, утратившего потребительские свойства

4 06 911 11 31 3	остатки керосина осветительного, утратившего потребительские свойства
4 06 912 11 31 3	остатки бензина, утратившего потребительские свойства
4 06 913 11 33 3	остатки мазута, утратившего потребительские свойства
4 06 922 11 21 4	отходы битума нефтяного
4 06 996 11 30 3	масла минеральные вакуумные, загрязненные толуолом и этанолом
4 06 996 21 31 3	смесь нефтепродуктов обводненная, содержащая водорастворимые органические спирты
4 13 100 01 31 3	отходы синтетических и полусинтетических масел моторных
4 13 200 01 31 3	отходы синтетических и полусинтетических масел промышленных
4 13 300 01 31 3	отходы синтетических и полусинтетических масел электроизоляционных
4 13 400 01 31 3	отходы синтетических масел компрессорных
4 13 500 01 31 3	отходы прочих синтетических масел
4 13 600 01 31 3	отходы синтетических гидравлических жидкостей
4 14 121 01 31 3	отходы растворителей на основе бензина отработанные незагрязненные
4 14 121 11 31 3	отходы растворителей на основе бензина, загрязненные оксидами железа и/или кремния
4 14 121 12 32 3	отходы растворителей на основе бензина, загрязненные оксидами железа и/или кремния
4 14 121 21 31 3	отходы растворителей на основе керосина, загрязненные оксидами железа и/или кремния
4 14 121 21 32 3	отходы растворителей на основе бензина, загрязненные лакокрасочными материалами
4 14 121 22 32 3	отходы растворителей на основе керосина, загрязненные оксидами железа и/или кремния
4 14 121 23 32 3	отходы растворителей на основе бензина, загрязненные оксидами кремния и негалогенированными полимерами
4 14 121 32 30 3	отходы растворителей на основе керосина, загрязненные поверхностно-активными веществами
4 14 121 42 30 3	отходы растворителей на основе керосина, загрязненных нафталином и его производными
4 14 121 52 31 3	отходы нефраса, загрязненного оксидами железа и/или кремния
4 14 121 91 32 3	отходы растворителей нефтяного происхождения в смеси, загрязненные диоксидом кремния
4 14 122 22 39 3	отходы растворителей на основе толуола, загрязненные лакокрасочными материалами
4 14 123 12 39 3	отходы растворителей на основе ацетона, загрязненные нерастворимыми неорганическими веществами
4 14 127 11 10 3	отходы растворителей на основе диэтиленгликоля незагрязненные
4 14 127 21 30 3	отходы растворителя на основе диэтиленгликоля и триэтиленгликоля, загрязненного негалогенированными полимерами
4 14 128 11 10 3	отходы растворителей на основе простых полиэфиров
4 14 128 31 31 3	отходы растворителя на основе ацетона и бензина
4 14 128 32 33 3	отходы растворителей на основе скипидара и ацетона, загрязненные лакокрасочными материалами
4 14 128 41 10 3	отходы органических растворителей на основе нефтепродуктов и аминобутана
4 14 129 01 31 3	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси незагрязненных
4 14 129 11 32 3	спиртово-бензиновая смесь отработанная
4 14 129 25 33 3	спиртово-бензиновая смесь, загрязненная канифолью
4 14 129 41 10 3	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненные нефтепродуктами
4 14 129 51 32 3	отходы растворителей на основе нефтепродуктов и этилового спирта в смеси
4 14 129 61 32 3	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненных кремнием
4 14 434 11 29 4	отходы мастики строительной на основе карбоната кальция и полиакрилата натрия
4 14 434 61 33 3	отходы мастики на основе синтетического каучука
4 14 435 01 20 3	герметик на основе эпоксидных смол в металлической таре, утративший потребительские свойства

4 14 435 02 30 3	герметики углеводородные на основе каучука, утратившие потребительские свойства
4 14 435 21 20 3	отходы затвердевшего герметика на основе кремнийсодержащих органических материалов
4 14 435 22 20 4	отходы затвердевшего герметика на основе полисилоксанов
4 14 435 31 20 3	герметики на основе негалогенированных полиакрилатов затвердевшие
4 14 435 55 20 4	герметик тиоколовый, утративший потребительские свойства
4 16 112 12 31 4	отмывочная жидкость щелочная отработанная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 16 112 16 31 3	жидкость промывочная, содержащая кальцинированную соду, отработанная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 16 121 11 31 3	моющий раствор на водной основе, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 16 121 12 31 4	моющий раствор на водной основе, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 16 121 51 30 3	моющий водный щелочной раствор на основе неионогенных поверхностно-активных веществ, загрязненный нефтепродуктами
4 16 213 11 21 4	мыло косметическое в бумажной и /или картонной упаковке, утратившее потребительские свойства
4 16 221 11 31 3	средства моющие жидкие в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 221 21 31 3	средства моющие жидкие хлорсодержащие в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 311 11 10 4	духи, туалетная вода в стеклянной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 311 21 53 4	вода мицеллярная туалетная в полимерной упаковке, утратившая потребительские свойства
4 16 313 51 53 3	лак для ногтей в стеклянной упаковке, утративший потребительские свойства
4 16 313 61 53 4	средства для снятия лака с ногтей в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 16 315 11 30 4	кремы косметические в металлических тубах, утратившие потребительские свойства
4 16 315 21 52 4	отходы и брак косметических средств в полимерной упаковке
4 16 315 93 53 3	средства очищающие для лица и тела в упаковке из разнородных материалов, утратившие потребительские свойства
4 16 315 95 52 4	отходы и брак косметических средств в упаковке из алюминия и/или разнородных полимерных материалов
4 16 316 11 31 4	средства моющие для ухода за телом в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 317 31 53 3	средства моющие для ухода за волосами в упаковке из полимерных материалов, утратившие потребительские свойства
4 16 318 11 52 4	пасты зубные в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 318 51 53 4	косметические средства жидкие для полости рта (ополаскиватели) в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 319 11 54 3	дезодоранты в полимерной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 16 319 21 54 3	дезодоранты в аэрозольной упаковке, утратившие потребительские свойства
4 17 121 11 52 4	фотопластинки, утратившие потребительские свойства
4 17 140 01 29 4	отходы фотобумаги
4 17 150 01 29 4	отходы фото- и киноплёнки
4 19 121 11 32 4	отходы клея животного происхождения
4 19 123 11 20 4	отходы клея поливинилацетатного
4 19 123 22 20 4	отходы клея полиуретанового затвердевшие
4 19 123 23 30 3	отходы клея и клеящих веществ на основе полиэфирных и эпоксидных смол
4 19 123 41 30 3	отходы клея на основе эпоксидно-диановых смол и серебра
4 19 123 51 30 3	отходы клея резинового на основе каучука
4 19 501 01 10 3	силиконовые масла, утратившие потребительские свойства
4 19 611 11 31 3	отходы смазочных материалов для технологического оборудования на основе минеральных масел обводненные
4 19 612 11 32 4	смазка на водной основе с коллоидным графитом отработанная



4 19 912 11 31 3	отходы высокотемпературных органических теплоносителей на основе нефтепродуктов
4 19 912 21 31 3	отходы высокотемпературных органических теплоносителей на основе дифенилового эфира и бифенила
4 19 921 11 10 3	отходы теплоносителей и хладоносителей на основе диэтиленгликоля
4 19 921 12 10 4	отходы теплоносителей и хладоносителей на основе диэтиленгликоля (содержание диэтиленгликоля менее 40%)
4 19 925 11 10 3	отходы теплоносителей и хладоносителей на основе пропиленгликоля
4 19 925 31 31 3	отходы теплоносителей и хладоносителей на основе водного раствора формиата калия и пропиленгликоля
4 31 110 01 51 5	трубы, трубки из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 110 02 51 5	шланги и рукава из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 112 31 52 4	шланги и/или рукава из вулканизированной резины с нитяным каркасом, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 120 01 51 5	ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 120 02 51 5	бельтинг из вулканизированной резины, утративший потребительские свойства, незагрязненный
4 31 121 01 20 5	отходы ленты резинотросовой незагрязненные
4 31 122 11 52 4	лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 31 130 01 52 4	изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 131 11 52 4	коврики резинотканевые офисные, утратившие потребительские свойства
4 31 131 12 52 5	коврики резинотканевые офисные, утратившие потребительские свойства, практически неопасные
4 31 133 11 52 4	отходы ленты изоляционной хлопчатобумажной прорезиненной
4 31 141 01 20 4	резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 141 02 20 4	резиновая обувь отработанная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 31 141 11 20 5	резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства, незагрязненные практически неопасные
4 31 141 12 20 5	резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная
4 31 141 21 51 4	спецодежда из резины, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 31 141 91 52 4	обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
4 31 151 21 51 4	изделия бытового назначения из синтетического каучука, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 31 193 11 51 4	флексоформы из вулканизированной резины отработанные
4 31 199 81 72 4	отходы изделий технического назначения из вулканизированной резины незагрязненные в смеси
4 31 199 91 72 5	отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси
4 31 300 01 52 5	резинометаллические изделия отработанные незагрязненные
4 31 311 11 52 4	резинометаллические изделия технического назначения отработанные
4 33 101 01 51 4	резинотехнические изделия отработанные, загрязненные малорастворимыми неорганическими солями кальция
4 33 122 21 52 4	лента конвейерная резинотканевая, загрязненная преимущественно азотными удобрениями
4 33 198 11 52 4	резинотехнические изделия отработанные, загрязненные металлической пылью
4 33 199 11 52 4	отходы резинотехнических изделий, загрязненные малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения
4 33 201 01 51 4	резинотехнические изделия отработанные со следами продуктов органического синтеза
4 33 202 01 52 4	отходы изделий из вулканизированной резины, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 33 202 02 51 4	отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 202 03 52 4	отходы прорезиненной спецодежды и резиновой спецобуви, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 202 05 51 4	перчатки латексные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 202 11 52 4	отходы резинометаллических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 202 22 52 3	отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 33 202 31 52 4	отходы изделий из вулканизированной резины с нитяным каркасом, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 202 41 52 4	отходы изделий из вулканизированной резины, армированные металлической проволокой, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 33 203 11 51 4	отходы резинотехнических изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 33 203 21 51 4	перчатки латексные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 33 215 11 51 4	шланги и рукава из вулканизированной резины, загрязненные маслами растительного происхождения
4 33 611 11 51 4	перчатки резиновые, загрязненные средствами моющими, чистящими
4 33 611 12 51 4	перчатки латексные, загрязненные дезинфицирующими средствами
4 33 612 11 51 4	перчатки резиновые, загрязненные химическими реактивами
4 33 613 11 51 4	перчатки резиновые, загрязненные жирами растительного и/или животного происхождения
4 33 614 11 51 4	перчатки резиновые, загрязненные смолами эпоксидными
4 33 614 21 51 4	перчатки резиновые, загрязненные меламинами и фенолформальдегидными смолами
4 33 614 31 51 4	перчатки резиновые, загрязненные полиуретановыми клеями и герметиками
4 34 110 01 20 5	отходы пенополиэтилена незагрязненные
4 34 110 02 29 5	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные
4 34 110 03 51 5	лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)
4 34 110 04 51 5	отходы полиэтиленовой тары незагрязненной
4 34 111 11 51 4	шпули полиэтиленовые отработанные, утратившие потребительские свойства
4 34 112 11 51 4	оросители градилен полиэтиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 34 120 02 29 5	отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные
4 34 120 03 51 5	лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)
4 34 120 04 51 5	отходы полипропиленовой тары незагрязненной
4 34 121 01 51 4	отходы изделий технического назначения из полипропилена незагрязненные
4 34 123 11 51 4	упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная
4 34 125 11 52 4	отходы пленочной ленты из полипропилена с клеевым покрытием
4 34 126 11 29 4	отходы металлизированного полипропилена в виде пленки незагрязненные
4 34 135 11 20 4	пленка полиолефиновая термоусадочная, утратившая потребительские свойства
4 34 141 01 20 5	отходы пенопласта на основе полистирола незагрязненные
4 34 141 02 51 5	отходы пленки полистирола и изделий из нее незагрязненные
4 34 141 03 51 5	лом и отходы изделий из полистирола незагрязненные
4 34 141 04 51 4	лом и отходы изделий из полистирола технического назначения отработанные незагрязненные
4 34 142 01 51 5	лом и отходы изделий из акрилонитрилбутадиенстирола (пластик АБС) незагрязненные
4 34 142 11 52 4	вывески из акрилонитрилбутадиенстирола (пластик АБС) и металлов, утратившие потребительские свойства
4 34 151 01 51 5	отходы пленки полиакрилатов и изделий из нее незагрязненные
4 34 151 11 51 4	изделия из полиакрилатов технического назначения отработанные незагрязненные
4 34 161 01 51 5	лом и отходы изделий из поликарбонатов незагрязненные
4 34 161 11 51 4	изделия из поликарбоната технического назначения отработанные незагрязненные
4 34 171 01 20 5	лом и отходы изделий из полиамида незагрязненные

4 34 171 11 51 4	изделия из полиамида технического назначения отработанные незагрязненные
4 34 173 11 20 4	отходы веревок и/или канатов из полиамида незагрязненные
4 34 181 01 51 5	лом и отходы изделий из полиэтилентерефталата незагрязненные
4 34 181 02 29 5	отходы пленки из полиэтилентерефталата незагрязненные
4 34 181 11 51 4	отходы пленки из полиэтилентерефталата для ламинации изделий
4 34 181 21 51 4	обрезки ленты полиэстеровой, утратившей потребительские свойства
4 34 191 01 20 5	отходы продукции из целлулоида незагрязненные
4 34 191 99 20 5	отходы продукции из прочих пластмасс на основе эфиров целлюлозы незагрязненные
4 34 199 01 20 5	отходы продукции из целлофана незагрязненные
4 34 199 02 20 5	отходы продукции из полиметилметакрилата (органического стекла) незагрязненные
4 34 199 31 52 4	ленты конвейерные из полиэтилена и полипропилена незагрязненные, утратившие потребительские свойства
4 34 199 71 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, не содержащих галогены, незагрязненная
4 34 199 72 50 5	отходы изделий из разнородных негалогенированных полимерных материалов (кроме тары) незагрязненных
4 34 199 75 52 4	отходы защитной пленки из разнородных полимерных материалов незагрязненные
4 34 250 01 29 5	отходы полиуретановой пены незагрязненные
4 34 250 02 29 5	отходы полиуретановой пленки незагрязненные
4 34 251 11 21 4	отходы жесткого пенополиуретана незагрязненные
4 34 251 21 51 4	отходы изделий технического назначения из полиуретана незагрязненные
4 34 631 11 52 4	лента транспортерная силиконовая, утратившая потребительские свойства
4 34 691 11 51 4	изделия технического назначения из силикона, утратившие потребительские свойства
4 34 910 01 20 4	отходы стеклопластиковых труб
4 34 911 11 20 4	отходы стеклопластиковых прутков незагрязненные
4 34 919 11 20 4	лом и отходы изделий из стеклопластика в смеси незагрязненные
4 34 991 11 20 4	лом изделий из негалогенированных полимерных материалов в смеси
4 34 991 21 72 5	лом и отходы изделий из полиэтилена и полиэтилентерефталата в смеси незагрязненные
4 34 991 33 72 5	смесь упаковок из разнородных полимерных материалов, не содержащих галогены, незагрязненных
4 36 110 01 20 5	отходы продукции из имидофлекса незагрязненные
4 36 120 01 20 5	отходы продукции из стеклослюдопласта незагрязненные
4 36 121 11 20 4	отходы слюдинитовой ленты незагрязненные
4 36 130 01 20 4	отходы продукции из пленкосинтокартона незагрязненные
4 36 141 11 52 4	отходы продукции из пленки полимерной металлизированной с лаковым покрытием (фольги для тиснения) незагрязненные
4 38 111 11 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная грунтовкой
4 38 111 41 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная полиэтиленмином
4 38 112 01 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 38 112 11 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами
4 38 112 12 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами
4 38 112 13 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими растворимыми фторидами
4 38 112 14 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная карбамидом
4 38 112 15 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими хлоридами и/или сульфатами
4 38 112 16 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитритами
4 38 112 17 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами
4 38 112 18 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими полифосфатами
4 38 112 19 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси
4 38 112 21 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная гипохлоритами

4 38 112 42 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная оксидами металлов (кроме редкоземельных)
4 38 112 43 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная оксидами металлов, в том числе редкоземельных
4 38 112 51 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная твердыми неорганическими кислотами
4 38 112 62 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями
4 38 112 71 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пероксидом водорода
4 38 113 01 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)
4 38 113 02 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание менее 15%)
4 38 113 03 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная ангидридами негалогенированных органических кислот (содержание менее 5%)
4 38 113 05 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная твердыми органическими кислотами
4 38 113 08 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная амидами негалогенированных органических кислот
4 38 113 11 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 38 113 12 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 113 21 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная полимерными спиртами
4 38 113 22 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная спиртами (кроме полимерных)
4 38 113 25 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная ацетилцеллюлозой
4 38 113 31 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная негалогенированными ароматическими соединениями (содержание менее 15%)
4 38 113 61 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная уротропином
4 38 113 71 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная органическими пероксидами
4 38 113 91 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, спиртами и эфирами, в смеси (суммарное содержание загрязнителей не более 10%)
4 38 114 11 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная клеем поливинилацетатным
4 38 114 21 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная клеем на основе полиуретана
4 38 114 22 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная клеем на основе полиуретана
4 38 114 41 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная клеем на основе эпоксидных смол
4 38 114 51 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная клеем на основе синтетического каучука
4 38 114 91 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная натуральным клеем животного происхождения
4 38 115 11 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная полиуретанами
4 38 115 21 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная компаундом
4 38 115 31 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пропиточным составом на основе латекса
4 38 118 01 51 5	тара полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами
4 38 118 02 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пищевыми продуктами
4 38 118 03 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения
4 38 119 01 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами
4 38 119 11 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими
4 38 119 12 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная дезинфицирующими средствами
4 38 119 13 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная реагентами для водоподготовки
4 38 119 21 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная органо-минеральными удобрениями
4 38 119 37 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная компонентами состава на основе акриловых полимеров для герметизации и защиты металлов от внутренней коррозии
4 38 119 41 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная сополимером стирола с дивинилбензолом
4 38 119 42 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная полиамидами
4 38 119 43 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная отвердителем для полиэфирных смол
4 38 119 44 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная фторопластами
4 38 119 45 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная термоэластопластами
4 38 119 48 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная смолами эпоксидными
4 38 119 51 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими солями меди и натрия
4 38 119 53 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пастой паяльной, содержащей свинец и его соединения

4 38 119 61 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная фенолами
4 38 119 71 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная ингибитором коррозии
4 38 119 72 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная тормозной жидкостью на основе полигликолей
4 38 119 91 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная водорастворимыми твердыми органическими кислотами и солями щелочных металлов, в смеси
4 38 122 01 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная малорастворимыми карбонатами
4 38 122 02 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими сульфатами
4 38 122 03 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями
4 38 122 04 51 5	тара полипропиленовая, загрязненная диоксидом кремния
4 38 122 05 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими растворимыми карбонатами
4 38 122 06 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная оксидами железа
4 38 122 08 51 3	упаковка полипропиленовая, загрязненная твердыми гидроксидами металлов
4 38 122 13 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная неорганическими карбонатами и сульфатами
4 38 122 14 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими хлоридами щелочных и щелочноземельных металлов
4 38 122 18 51 4	упаковка полипропиленовая в металлической обрешетке, загрязненная неорганическими растворимыми фосфатами
4 38 122 19 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная твердыми неорганическими солями щелочных металлов
4 38 122 21 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими нитратами
4 38 122 31 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими боратами
4 38 122 41 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)
4 38 122 71 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная техническим углеродом
4 38 122 72 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная футеровочной смесью
4 38 122 81 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами природного происхождения
4 38 122 82 51 5	упаковка полипропиленовая, загрязненная минералами из классов карбонатов и силикатов
4 38 122 89 51 4	отходы ленты упаковочной из полипропилена загрязненной
4 38 123 06 51 3	упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 38 123 07 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 123 11 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная резиновой крошкой
4 38 123 21 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная фенолформальдегидной смолой в виде порошка, крошки и кусков
4 38 123 22 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная линейными полимерами на основе полиакриламида
4 38 123 23 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная твердыми галогенированными полимерами
4 38 123 31 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная смолами эпоксидными
4 38 123 51 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная ациклическими аминами
4 38 123 61 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная органическими серосодержащими соединениями
4 38 123 71 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная органическими растворителями на основе ароматических веществ (содержание растворителей менее 5%)
4 38 123 81 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная пропиленгликолем
4 38 123 85 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная полиолами и органическими изоцианатами
4 38 123 89 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная дифенилолпропаном техническим
4 38 123 91 51 3	упаковка полипропиленовая, загрязненная органическими нитросоединениями
4 38 123 92 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная 2,4-динитроанилином
4 38 127 11 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная жирами растительного происхождения
4 38 127 12 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная пищевыми продуктами
4 38 127 17 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная рыбной мукой и минеральными кормами
4 38 127 61 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная ацетатом целлюлозы
4 38 127 71 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная казеином

4 38 129 11 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими
4 38 129 12 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная поверхностно-активными веществами
4 38 129 14 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная реагентами для нейтрализации запахов
4 38 129 21 51 4	отходы упаковки из полипропилена, загрязненной каустическим магнезитом
4 38 129 31 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная неорганическими коагулянтами
4 38 129 41 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная синтетическими полимерами
4 38 129 43 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная клеем на акриловой основе
4 38 129 45 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная клеем поливинилацетатным
4 38 129 46 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная силиконовой эмульсией
4 38 129 51 51 4	отходы упаковки из полипропилена, загрязненной асбестом
4 38 129 61 51 4	отходы упаковки из полипропилена, загрязненной тиомочевинной и желатином
4 38 129 71 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная тормозной жидкостью на основе полигликолей
4 38 129 72 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная охлаждающей жидкостью на основе гликолей
4 38 129 73 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная ингибитором коррозии в среде гликолевого эфира
4 38 129 74 51 4	упаковка полипропиленовая в металлической обрешетке, загрязненная стеклоомывающей жидкостью на основе спиртов
4 38 137 11 51 4	упаковка из полистирола, загрязненная веществами органического природного происхождения
4 38 138 11 51 4	упаковка из полистирола, загрязненная поверхностно-активными веществами
4 38 181 11 52 4	упаковка полиэтиленовая в обрешетке из алюминия, загрязненная жидким стеклом
4 38 191 03 50 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями
4 38 191 05 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная герметиком
4 38 191 07 50 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная антифризами
4 38 191 11 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами
4 38 191 15 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная поверхностно-активными веществами
4 38 191 21 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная антигололедными реагентами
4 38 191 22 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная депрессорными присадками
4 38 191 31 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пылью биологически активных добавок
4 38 191 41 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная синтетическими полимерами
4 38 191 42 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная аминными катализаторами
4 38 191 61 51 4	упаковка из полимерных материалов, загрязненная флюсом спиртосодержащим
4 38 191 91 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов в смеси, загрязненная химическими реактивами
4 38 191 92 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки
4 38 191 93 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов и полимерные наконечники дозаторов реактивов в смеси, загрязненные химическими реактивами
4 38 192 13 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими растворимыми хлоридами
4 38 192 14 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов)
4 38 192 21 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими солями кальция, алюминия и железа
4 38 192 22 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная твердыми солями щелочных и щелочноземельных металлов

4 38 192 25 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная материалами на основе природного карбоната кальция
4 38 192 31 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими полифосфатами
4 38 192 51 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная карбамидом
4 38 192 61 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная серой
4 38 192 65 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная марганцем
4 38 192 81 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 38 192 83 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нерастворимыми неорганическими веществами с преимущественным содержанием оксида железа
4 38 192 91 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов в смеси, загрязненная неорганическими солями, гидроксидами, оксидами (содержание загрязнителей менее 3%)
4 38 193 01 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная меламинам
4 38 193 03 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пиперазином
4 38 193 21 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная одно- и многоосновными спиртами
4 38 193 31 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная растворимыми в воде органическими кислотами
4 38 193 35 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная ациклическими фосфорорганическими кислотами
4 38 193 41 50 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная изоцианатами
4 38 193 85 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная карбоксиметилцеллюлозой
4 38 195 12 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)
4 38 195 13 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 38 195 21 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пластичными смазочными материалами на нефтяной основе
4 38 195 52 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная клеем на основе синтетического каучука
4 38 196 31 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная агар-агаром
4 38 196 41 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная растительными жирами
4 38 196 42 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пищевыми продуктами
4 38 196 51 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная клеем животного происхождения
4 38 198 11 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная уксусной кислотой и растворимыми в воде неорганическими солями
4 38 198 12 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная твердыми неорганическими кислотами
4 38 198 13 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов в смеси, загрязненная неорганическими кислотами (содержание кислот менее 5%)
4 38 199 01 72 4	отходы тары из негалогенированных полимерных материалов в смеси незагрязненные
4 38 211 11 52 4	отходы труб из негалогенированных полимерных материалов, загрязненных неорганическими кислотами и их солями
4 38 312 61 51 4	пленка полиэтиленовая, загрязненная нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 312 66 51 4	пленка полиэтиленовая, загрязненная средствами косметическими
4 38 323 11 51 4	отходы шпагата и ленты полипропиленовые, утратившие потребительские свойства
4 38 323 21 51 4	отходы канатов полипропиленовых швартовых, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 327 52 51 4	отходы изделий из полиуретана, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 38 327 55 51 4	отходы изделий из полиуретана, загрязненных дезинфицирующими средствами
4 38 327 62 51 4	отходы пенополиуретана (поролон), загрязненные лакокрасочными материалами
4 38 329 11 52 4	отходы контейнеров для мусора
4 38 331 31 51 4	пленка полимерная из сополимеров этилена и винилацетата, загрязненная касторовым маслом
4 38 392 21 52 3	отходы изделий из разнородных негалогенированных полимерных материалов (кроме тары), загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 38 511 11 72 4	отходы изделий из стеклопластика в смеси, загрязненных нерастворимыми или малорастворимыми неорганическими веществами
4 38 511 21 72 4	отходы изделий из стеклопластика, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 941 11 52 4	отходы посуды одноразовой из разнородных полимерных материалов, загрязненной пищевыми продуктами
4 38 961 71 51 4	изделия технического назначения в виде полиэтиленовой пленки, загрязненные клеями и эпоксидной смолой
4 38 961 72 51 4	пленка полиэтиленовая, загрязненная клеем и/или герметиком кремнийорганическим
4 38 991 12 72 4	отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 991 21 72 4	отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных органо-минеральными удобрениями
4 38 991 31 72 4	отходы изделий из пластмасс в смеси, загрязненных неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми веществами
4 38 995 11 52 4	отходы уборочного инвентаря преимущественно из полимерных материалов
4 42 101 01 49 5	цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
4 42 101 21 49 4	цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных
4 42 102 01 49 5	алюмогель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
4 42 103 01 49 5	силикагель отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
4 42 104 01 49 5	уголь активированный отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
4 42 104 11 40 5	уголь активированный, загрязненный диоксидом кремния при очистке сточных вод
4 42 106 01 49 4	глинозем активированный, отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами
4 42 107 01 52 4	осушитель на основе хлорида кальция в полимерном картридже отработанный
4 42 109 11 49 4	диатомит, утративший потребительские свойства, незагрязненный
4 42 111 21 51 4	молекулярные сита, отработанные при осушке воздуха и газов, не загрязненные опасными веществами
4 42 143 11 10 3	триэтиленгликоль, отработанный при осушке газов
4 42 143 13 10 3	моноэтиленгликоль, отработанный при осушке газов
4 42 161 11 20 5	отходы торфа сфагнового, не загрязненного опасными веществами
4 42 501 01 29 3	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 501 02 29 4	цеолит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 501 11 29 4	цеолит отработанный, загрязненный серосодержащими соединениями
4 42 501 21 20 4	цеолит отработанный, загрязненный негалогенированными углеводородами (содержание углеводородов менее 15%)
4 42 502 12 49 4	алюмогель отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 503 11 29 3	силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 503 12 29 4	силикагель отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)



4 42 504 01 20 3	уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 504 02 20 4	уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 504 03 20 4	уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и нефтепродуктами (суммарное содержание менее 15%)
4 42 504 11 20 4	уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими веществами (содержание менее 15%)
4 42 504 12 20 4	уголь активированный, загрязненный сульфатами и негалогенированными органическими веществами (суммарное содержание менее 10%)
4 42 504 14 20 3	уголь активированный отработанный, загрязненный негалогенированными органическими соединениями (содержание органических соединений 15% и более)
4 42 505 01 20 3	коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 505 02 20 4	коксовые массы отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 506 01 20 4	ионообменные смолы отработанные, загрязненные метилдиэтаноломином (содержание менее 10%)
4 42 506 11 29 4	ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные
4 42 507 11 49 3	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 507 12 49 4	сорбенты на основе торфа и/или сфагнового мха, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 508 11 20 3	сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 508 12 49 4	сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 508 21 40 3	алюмосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 508 22 40 4	алюмосиликат природный, модифицированный гидрофобной углеродной пленкой, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 509 11 49 3	сорбент на основе опоки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 509 12 49 4	сорбент на основе опоки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 509 15 49 3	вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 509 16 49 4	вермикулит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 509 21 49 3	диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 509 22 49 4	диатомит отработанный, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 509 31 49 4	сорбент из гравия отработанный, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 511 11 49 3	сорбент на основе оксидов кремния, бария и алюминия отработанный
4 42 511 12 20 4	сорбент на основе диоксида кремния, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 511 13 20 3	сорбент на основе диоксида кремния, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 511 31 20 3	адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа
4 42 532 11 61 4	сорбент на основе полипропилена, загрязненный преимущественно неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 42 532 22 61 4	сорбент на основе полипропилена, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 532 32 20 4	сорбент на основе полипропилена, загрязненный органическими спиртами и сложными эфирами

4 42 532 41 20 3	сорбент на основе полипропилена, загрязненный метилдиэтаноломином
4 42 533 11 49 4	сорбент на основе полиуретана, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 534 11 29 3	сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
4 42 535 21 40 4	сорбент на основе пенополистирольной крошки, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 42 541 11 61 3	сорбент на основе целлюлозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 541 21 61 3	сорбент на основе лигнина, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 541 31 61 3	сорбент на основе гречневой и/или рисовой шелухи, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 621 11 20 3	сорбент на основе вспененного карбамида, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 42 751 11 10 3	сорбент на основе метилдиэтаноломина отработанный
4 43 101 01 52 3	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 101 02 52 4	угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 101 11 52 4	фильтры угольные, загрязненные воздушной пылью
4 43 114 01 20 4	фильтры тонкой очистки бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 114 11 60 3	фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 114 12 60 4	фильтры бумажные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 114 14 60 4	фильтры бумажные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 114 21 61 4	картридж фильтра бумажный отработанный, загрязненный неорганическими растворимыми карбонатами
4 43 114 31 61 4	фильтры бумажные отработанные, загрязненные пылью стекла
4 43 114 81 52 4	фильтры бумажные отработанные, загрязненные порошковой краской на основе эпоксидных и полиэфирных смол
4 43 114 82 52 3	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 114 83 52 4	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 114 84 52 4	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные диоксидом кремния
4 43 114 85 52 5	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные диоксидом кремния, практически неопасные
4 43 114 87 52 4	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные преимущественно карбонатом кальция
4 43 115 01 60 5	фильтры картонные для пищевых жидкостей, утратившие потребительские свойства
4 43 115 11 60 4	фильтры картонные отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 115 21 60 4	фильтры картонные, загрязненные клеями синтетическими
4 43 115 31 60 4	фильтры картонные, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 117 21 51 3	фильтры из войлока, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 117 31 51 4	фильтры из льняного волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 117 61 61 4	фильтры рукавные из натуральных волокон, загрязненные пылью древесной и пылью композиционных материалов на основе древесины
4 43 117 81 61 3	фильтры рукавные хлопчатобумажные, загрязненные пылью неметаллических минеральных продуктов
4 43 117 83 61 4	фильтры рукавные хлопчатобумажные, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния

4 43 117 84 61 4	фильтры рукавные хлопчатобумажные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 43 118 31 60 4	фильтры рукавные из синтетических волокон, загрязненные древесной пылью
4 43 118 71 62 5	фильтры рукавные из натуральных и синтетических волокон, загрязненные неорганическими нерастворимыми минеральными веществами
4 43 118 81 60 4	фильтры рукавные синтетические, загрязненные пылью преимущественно оксида кремния
4 43 118 85 60 4	фильтры рукавные из галогенсодержащего синтетического волокна, загрязненные пылью преимущественно оксида алюминия
4 43 119 21 61 4	фильтры рукавные из углеродного волокна, загрязненные неорганическими нерастворимыми минеральными веществами
4 43 119 41 52 4	фильтры из ткани из натурального волокна и опила древесного, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 121 01 52 4	фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства
4 43 122 01 52 4	фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства
4 43 122 11 52 4	фильтры полипропиленовые, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 43 123 21 52 4	фильтры лавсановые, загрязненные неорганической пылью с преимущественным содержанием железа
4 43 124 21 51 3	фильтры из полипропиленового волокна, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 125 11 52 3	фильтры с загрузкой из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 126 11 51 4	фильтрующий элемент из термопласта, загрязненный нерастворимыми минеральными веществами
4 43 127 21 52 4	фильтрующие элементы с фильтрующим материалом из полиэтилентерефталата, загрязненные зерновой пылью
4 43 131 11 52 4	фильтры систем вентиляции стеклобумажные, загрязненные пылью мало-, нерастворимых веществ, отработанные
4 43 131 21 52 4	фильтры систем вентиляции полимерные, загрязненные пылью минеральных веществ
4 43 131 31 51 4	фильтрующие элементы систем вентиляции полимерные, загрязненные пылью бумажной
4 43 131 71 72 3	фильтры систем вентиляции на основе полиэфирного и углеродного волокон, загрязненные сажей
4 43 132 41 52 4	фильтры систем вентиляции аэрозольные с фильтрующими элементами из синтетического волокна и бумаги отработанные
4 43 132 51 52 4	фильтры систем вентиляции с деревянным корпусом, снабженные фильтрующим материалом из хлорированного полиэтилена, отработанные
4 43 133 21 52 4	фильтры кассетные очистки атмосферного воздуха с фильтрующим материалом из синтетического волокна отработанные
4 43 134 11 52 4	фильтры систем вентиляции с фильтрующими элементами из натуральных материалов, загрязненные пылью минеральных веществ
4 43 151 31 51 3	фильтрующие элементы керамические, загрязненные неорганическими солями меди
4 43 161 11 52 3	фильтры масляного тумана комбинированные, загрязненные нефтепродуктами
4 43 210 11 62 5	ткань фильтровальная из натуральных и смешанных волокон отработанная незагрязненная
4 43 211 02 62 4	ткань фильтровальная шерстяная, загрязненная оксидами магния и кальция в количестве не более 5%
4 43 211 03 61 5	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная оксидами кальция, алюминия, титана, железа, магния и кремния (суммарное содержание не более 2%)
4 43 211 11 61 4	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная оксидами кремния и нерастворимыми оксидами металлов
4 43 211 12 61 4	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная оксидами кремния и соединениями щелочных и щелочноземельных металлов

4 43 211 21 61 4	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная металлами с преимущественным содержанием железа
4 43 211 25 61 4	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная сульфатами и фосфатами металлов (преимущественно железа и цинка) и нефтепродуктами (суммарное содержание загрязнителей не более 4%)
4 43 211 29 61 4	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная неорганическими фосфатами
4 43 211 31 60 4	ткань фильтровальная из натуральных и синтетических волокон, загрязненная соединениями тяжелых металлов и нефтепродуктами (суммарное содержание не более 6%)
4 43 211 41 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная сульфатами алюминия и аммония
4 43 211 81 61 3	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная пылью цемента
4 43 211 99 62 4	ткань фильтровальная из полимерных и смешанных волокон отработанная при производстве цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Гаймыр
4 43 212 10 60 4	ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная эпоксидными связующими
4 43 212 12 61 5	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная негалогенированными полимерами
4 43 212 14 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная неионогенными поверхностно-активными веществами
4 43 212 51 61 3	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 212 52 60 3	ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 212 53 60 4	ткань из натуральных и смешанных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 212 54 61 3	ткань фильтровальная из шерстяного волокна, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 212 55 60 4	ткань фильтровальная из шерстяного волокна, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 212 56 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 219 11 60 5	ткань фильтровальная из натуральных и смешанных волокон, загрязненная пылью древесной
4 43 220 21 62 5	ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная незагрязненная
4 43 221 01 62 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная
4 43 221 02 61 4	сетка лавсановая, загрязненная в основном хлоридами калия и натрия
4 43 221 03 62 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная малорастворимыми неорганическими солями кальция
4 43 221 04 62 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная нерастворимыми природными фосфатами и алюмосиликатами
4 43 221 05 61 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная, загрязненная пылью синтетических алюмосиликатов
4 43 221 06 61 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон отработанная, загрязненная хлоридами металлов и оксидом кремния
4 43 221 07 61 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная оксидами металлов с преимущественным содержанием оксида железа (III)
4 43 221 11 61 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью цемента
4 43 221 15 60 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная минеральными веществами с преимущественным содержанием диоксида кремния
4 43 221 17 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная апатитом
4 43 221 21 60 4	ткань фильтровальная из синтетического волокна, загрязненная гидроксидом алюминия
4 43 221 31 60 3	ткань фильтровальная из смешанных волокон отработанная, загрязненная металлами с преимущественным содержанием меди

4 43 221 41 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная хлоридами щелочных и щелочноземельных металлов
4 43 221 91 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 43 222 11 61 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная негалогенированными полимерами
4 43 222 31 62 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 222 32 60 3	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 222 41 60 3	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная эпоксидами растительными маслами
4 43 225 11 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная зерновой пылью
4 43 229 11 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами
4 43 229 71 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная илом биологических очистных сооружений
4 43 281 51 71 4	смесь тканей фильтровальных из натуральных, смешанных и полимерных волокон, загрязненных цветными металлами и диоксидом кремния (содержание цветных металлов в сумме менее 10%)
4 43 290 01 62 4	ткань фильтровальная из разнородных материалов, загрязненная минеральными удобрениями (не более 15%), содержащими азот, фосфор и калий
4 43 290 11 62 4	ткани фильтровальные из разнородных материалов в смеси, загрязненные нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 43 291 51 61 4	ткань фильтровальная из нержавеющей стали, загрязненная негалогенированными полимерами
4 43 292 11 61 4	ткань фильтровальная стекловолоконная, загрязненная оксидом магния и хлоридами щелочных и щелочноземельных металлов
4 43 310 11 61 3	бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 310 12 61 3	картон фильтровальный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 310 13 61 4	бумага фильтровальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)
4 43 310 14 61 4	картон фильтровальный, загрязненный нефтепродуктами (содержание менее 15%)
4 43 311 11 61 4	бумага фильтровальная, загрязненная оксидами металлов
4 43 501 01 61 3	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 501 02 61 4	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 501 04 61 4	нетканые фильтровальные материалы хлопчатобумажные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 501 06 61 3	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные медью и нефтепродуктами (суммарное содержание загрязнителей 15% и более)
4 43 501 11 60 3	нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 502 01 62 4	фильтры волокнистые на основе полимерных волокон, загрязненные оксидами кремния и железа
4 43 502 02 61 4	фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа
4 43 502 11 60 4	нетканые фильтровальные материалы из натуральных волокон, загрязненные преимущественно карбонатом кальция
4 43 511 01 61 3	фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные моноэтанололамином
4 43 511 02 61 4	фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 511 03 61 3	фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

4 43 511 12 60 4	фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 512 51 60 4	фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные преимущественно полиэтиленом в пылевой форме
4 43 513 21 60 4	фильтры волокнистые из полимерных материалов, загрязненные пылью минеральной ваты
4 43 515 11 60 3	фильтры волокнистые из галогенсодержащих полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 515 12 60 4	фильтры волокнистые из галогенсодержащих полимерных материалов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 521 51 60 3	стекловолокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 521 52 60 4	стекловолокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 522 11 61 4	минеральное волокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 525 11 61 4	фильтры стекловолоконные отработанные, загрязненные преимущественно диоксидом кремния
4 43 525 13 52 4	кассеты стекловолоконные увлажнителей приточных установок отработанные
4 43 531 11 61 4	углеродное волокно, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 541 21 60 4	нетканые ионообменные фильтровальные материалы из искусственных или синтетических волокон отработанные, обработанные щелочным раствором
4 43 611 11 61 4	сетчатое фильтровальное волокно полиэтилентерефталатное, загрязненное нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 611 15 61 4	бон сорбирующий сетчатый из полимерных материалов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 621 21 61 4	фильтрующая загрузка из полиамидного волокна, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 701 01 49 4	песок кварцевый фильтров очистки природной воды, загрязненный оксидами железа
4 43 701 02 49 5	песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный
4 43 701 11 39 3	песок кварцевый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 702 12 20 4	фильтрующая загрузка из песка, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 702 13 20 4	фильтрующая загрузка из гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 702 14 20 4	фильтрующая загрузка из песка, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 10%)
4 43 702 21 40 4	щебень фильтров очистки хозяйственно-бытовых сточных вод отработанный
4 43 703 15 29 4	фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 703 16 49 3	фильтрующая загрузка на основе природного алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 703 21 29 4	фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата и сульфоугля отработанная
4 43 703 81 40 4	фильтрующая загрузка "Графил", загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 703 99 29 4	фильтровочные и поглотительные отработанные массы (на основе алюмосиликатов) загрязненные
4 43 705 11 49 5	фильтрующая загрузка на основе кизельгура отработанная незагрязненная
4 43 706 11 20 4	фильтрующая загрузка на основе шунгита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 711 02 49 4	уголь отработанный при очистке дождевых сточных вод
4 43 711 13 20 4	фильтрующая загрузка на основе угля активированного, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 711 22 40 4	уголь активированный, загрязненный песком, соединениями железа и меди

4 43 711 71 30 4	фильтрующая загрузка из сульфоугля, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 712 11 29 3	фильтрующая загрузка из макропористого графита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 712 51 51 3	фильтрующая загрузка из углеродного волокнистого материала, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 721 11 49 4	фильтрующая загрузка из пенополистирола, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 721 13 20 3	фильтрующая загрузка из полиуретана/пенополиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 721 14 20 4	фильтрующая загрузка из полиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 721 16 20 4	фильтрующая загрузка из полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 721 17 20 3	фильтрующая загрузка из полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 721 21 49 4	фильтрующая загрузка из полиуретана, загрязненная преимущественно неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 43 721 51 61 4	фильтрующая загрузка из полиэфирного термоскрепленного волокна, загрязненная преимущественно диоксидом кремния
4 43 721 81 52 3	фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 721 82 52 4	фильтрующая загрузка из разнородных полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 731 21 60 4	фильтрующая загрузка из щепы древесной, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 741 12 49 4	фильтрующая загрузка антрацитокварцевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 751 01 49 3	керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 751 02 49 4	керамзит, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 751 11 49 5	фильтр керамзитовый отработанный практически неопасный
4 43 761 01 49 4	фильтрующая загрузка из песка и пенополиуретана, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 02 49 4	фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 03 49 4	фильтрующая загрузка из алюмосиликата и полистирола, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 04 20 4	фильтрующая загрузка из алюмосиликата и полипропилена, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 12 49 4	фильтрующая загрузка из песка и древесного материала, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 14 49 4	фильтрующая загрузка из песка и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 15 49 3	фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 761 16 20 4	фильтрующая загрузка из песка кварцевого, гранитной крошки и угля активированного, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 18 20 4	фильтрующая загрузка из щебня и керамзита, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 21 52 4	фильтрующие материалы, состоящие из ткани из натуральных волокон и полиэтилена, загрязненные неметаллическими минеральными продуктами
4 43 761 22 52 4	фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)

4 43 761 23 52 3	фильтрующая загрузка из угля активированного и пенополистирола, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 761 24 40 4	фильтрующая загрузка из угля активированного и гравия, загрязненная оксидами кремния и железа
4 43 761 31 52 4	фильтрующая загрузка из песка, угля и сипрона, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 41 20 4	фильтрующая загрузка из полипропилена, содержащая песок и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 761 42 20 3	фильтрующая загрузка из полимерных материалов, содержащая уголь и нефтепродукты (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 761 51 40 4	фильтрующая загрузка из песка и гравия, загрязненная соединениями железа и кальция
4 43 911 11 61 4	минеральная вата, отработанная при очистке дождевых сточных вод
4 43 911 21 61 4	фильтровальные материалы из торфа, отработанные при очистке дождевых сточных вод
4 43 911 31 60 5	фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная
4 43 911 32 60 4	фильтрующая загрузка из опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 911 33 60 3	фильтрующая загрузка из опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 911 34 60 4	фильтрующая загрузка из коры древесной, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 912 11 71 4	фильтрующая загрузка из угольной крошки и опилок древесных, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 912 13 71 4	фильтрующая загрузка из полимерных и древесно-стружечных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 915 11 60 5	фильтрующая загрузка биофильтров из соломы отработанная
4 55 700 00 71 4	отходы резиноасбестовых изделий незагрязненные
4 55 711 11 71 3	отходы резиноасбестовых изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов более 2%)
4 55 711 12 52 4	отходы резиноасбестовых изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 2%)
4 55 711 21 51 4	отходы изделий из паронита, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 10%)
4 55 721 11 52 4	отходы резиноасбестовых изделий, загрязненные карбонатами щелочноземельных металлов
4 55 931 11 60 3	отходы изделий из асбеста, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 56 212 11 51 4	отходы щеток деревянных волосяных для шлифовки изделий, утратившие потребительские свойства
4 56 215 21 52 5	лента шлифовальная на основе из натуральных материалов отработанная
4 56 311 11 51 4	полировальники тканевые полимерные отработанные
4 56 311 21 51 4	полировальники тканевые войлочные отработанные
4 56 311 31 61 5	полировальные круги из натуральных волокон, загрязненные полировальной пастой на основе оксида кальция
4 56 312 22 51 4	отходы кругов войлочных, загрязненных нефтепродуктами и абразивом
4 56 312 31 62 4	шерсть и войлок полировальные, загрязненные полимерами и абразивной пастой
4 56 313 11 52 4	щетки волосяные шлифовальные, утратившие потребительские свойства
4 57 121 11 61 4	отходы шлаковаты, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 57 122 11 61 4	отходы теплоизоляционного материала на основе стекловолокна, загрязненные неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами
4 57 123 12 61 4	теплоизоляционный материал на основе базальтового волокна, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 59 911 11 40 4	щебень известняковый, доломитовый, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 81 203 01 52 3	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера 7% и более отработанные



4 81 204 01 52 4	клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства
4 82 302 01 52 5	отходы изолированных проводов и кабелей
4 82 303 01 52 5	провод медный эмалированный, утративший потребительские свойства
4 82 304 03 52 3	провод медный в изоляции из негалогенированных полимерных материалов, утративший потребительские свойства
4 82 305 11 52 3	кабель медно-жильный, утративший потребительские свойства
4 82 305 21 52 3	кабель медно-жильный, загрязненный нефтью и/или нефтепродуктами
4 82 306 21 52 4	кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из негалогенированных полимеров, утративший потребительские свойства
4 82 308 11 52 4	кабель связи оптический, утративший потребительские свойства
4 82 351 11 52 4	лом изделий электроустановочных
4 82 351 21 52 4	изделия электроустановочные в смеси, утратившие потребительские свойства
4 89 222 11 60 5	рукава пожарные из натуральных волокон напорные, утратившие потребительские свойства
4 89 222 12 52 4	рукава пожарные из натуральных волокон с резиновым покрытием, утратившие потребительские свойства
4 91 101 01 52 5	каска защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства
4 91 102 01 52 4	коробки фильтрующе-поглощающие противогазов, утратившие потребительские свойства
4 91 102 02 49 4	уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов
4 91 102 03 71 5	поглотитель на основе угля активированного из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов отработанный незагрязненный
4 91 102 11 52 4	отходы лицевой части противогАЗа
4 91 102 21 52 4	противогАЗы в комплекте, утратившие потребительские свойства
4 91 102 71 52 4	изолирующие дыхательные аппараты в комплекте, утратившие потребительские свойства
4 91 103 11 61 5	респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства
4 91 103 21 52 4	респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства
4 91 104 11 52 4	средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства
4 91 105 11 52 4	средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства
4 91 186 11 49 5	осушитель шахтных самоспасателей на основе силикагеля отработанный
4 91 191 01 52 3	самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства
4 91 191 11 52 3	патроны регенеративные шахтных самоспасателей, утратившие потребительские свойства
4 91 196 11 53 3	индивидуальные противохимические пакеты для обезвреживания капельно-жидких отравляющих веществ, утратившие потребительские свойства
4 91 197 11 52 3	самоспасатели изолирующие с химически связанным кислородом, утратившие потребительские свойства
4 91 198 11 52 4	тренажер рабочий шахтного самоспасателя, утративший потребительские свойства
4 91 199 11 72 3	предметы мягкого инвентаря, утратившие потребительские свойства, в смеси
4 92 111 11 72 4	отходы мебели деревянной офисной
4 92 111 21 72 5	отходы мебели деревянной офисной (содержание недревесных материалов не более 10%)
4 92 111 81 52 4	отходы мебели из разнородных материалов
4 93 121 11 52 4	бижутерия из металлических и/или разнородных полимерных материалов, утратившая потребительские свойства
4 95 111 11 52 4	фортепиано, утратившее потребительские свойства
<b>Группа 5 - Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (блок 7 ФККО)</b>	
7 10 110 01 71 5	мусор с защитных решеток при водозаборе
7 10 110 02 39 5	отходы (осадки) водоподготовки при механической очистке природных вод
7 10 111 11 39 4	осадок промывных вод песчано-гравийных фильтров очистки природной воды обезвоженный

7 10 120 01 39 4	отходы (осадки) очистки промывных вод при регенерации песчаных фильтров обезжелезивания природной воды
7 10 210 11 49 4	песок фильтров очистки природной воды отработанный при водоподготовке
7 10 210 12 49 4	песок фильтров очистки речной воды отработанный при водоподготовке с применением синтетического флокулянта
7 10 210 13 49 4	песчано-антрацитовая загрузка фильтров очистки речной воды отработанная при водоподготовке с применением синтетического флокулянта
7 10 210 14 49 4	керамзитовая загрузка фильтров очистки природной воды, отработанная при водоподготовке
7 10 210 21 21 4	гравийная загрузка фильтров подготовки технической воды отработанная малоопасная
7 10 210 51 49 4	песок кварцевый фильтров очистки воды плавательных бассейнов отработанный
7 10 210 52 49 4	кварцево-антрацитовая загрузка фильтров очистки воды плавательных бассейнов отработанная
7 10 211 01 20 5	ионообменные смолы отработанные при водоподготовке
7 10 211 21 20 4	катионит сильнокислотный, отработанный при водоподготовке
7 10 212 01 49 4	сульфоуголь отработанный при водоподготовке
7 10 212 31 49 4	антрацит отработанный при водоподготовке
7 10 212 32 49 4	гидроантрацит отработанный при очистке природной воды, обработанной известковым молоком
7 10 212 33 49 4	гидроантрацит, отработанный при подготовке (обезжелезивании) природной воды
7 10 212 51 20 4	уголь активированный, отработанный при подготовке воды, малоопасный
7 10 212 52 20 5	уголь активированный, отработанный при подготовке воды, практически неопасный
7 10 212 71 52 4	фильтры угольные (картриджи), отработанные при водоподготовке
7 10 213 01 61 4	фильтры из полиэфирного волокна отработанные при подготовке воды для получения пара
7 10 213 17 51 5	фильтрующие элементы на основе полиэтилена, отработанные при подготовке воды, практически неопасные
7 10 213 21 51 4	фильтрующие элементы из полипропилена, отработанные при водоподготовке
7 10 213 22 52 4	фильтрующие элементы из полипропилена и резины, отработанные при водоподготовке, загрязненные преимущественно оксидами железа
7 10 213 31 52 4	картридж из вспененного полистирола фильтра очистки воды, отработанный при водоподготовке
7 10 213 41 52 4	фильтрующий элемент (сменный модуль) из синтетических сорбционных материалов фильтра очистки водопроводной воды отработанный
7 10 214 12 51 4	мембраны обратного осмоса полиамидные отработанные при водоподготовке
7 10 214 57 52 4	фильтры мембранные обратного осмоса из разнородных полимерных материалов, отработанные при водоподготовке
7 10 215 11 52 4	фильтры на основе стекловолокна, отработанные при водоподготовке
7 10 215 21 52 4	фильтры на основе целлюлозы, отработанные при водоподготовке
7 10 217 11 51 4	фильтровальный материал целлюлозный, отработанный при водоподготовке, загрязненный оксидами железа и карбонатом кальция
7 10 231 11 20 4	доломит отработанный при подготовке питьевой воды, загрязненный оксидами железа и марганца
7 10 231 22 49 5	песок кварцевый фильтров очистки питьевой воды отработанный, практически неопасный
7 10 232 01 39 4	отходы (осадки) обезжелезивания и промывки фильтров в смеси при подготовке подземных вод
7 10 233 12 29 4	осадок при подготовке питьевой воды обработкой коагулянтом на основе сульфата алюминия и флокулянтом на основе акриламида обезвоженный
7 10 233 21 39 4	осадок при подготовке питьевой воды обработкой коагулянтом на основе оксихлорида алюминия и флокулянтом на основе акриламида
7 10 234 51 39 4	осадок при подготовке питьевой воды обработкой гипохлоритом кальция, гидроксидом кальция, хлорным железом и флокулянтом на основе акриламида
7 10 241 01 39 4	отходы (осадок) обезжелезивания природной воды методом аэрации и отстаивания
7 10 243 01 39 4	отходы (осадок) обезжелезивания грунтовой воды методом окисления гипохлоритом натрия и осветления в слое взвешенного осадка

7 10 251 01 29 4	осадок при обработке воды известковым молоком обезвоженный
7 10 801 01 39 4	отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев
7 10 901 01 39 4	отходы механической очистки промывных вод при регенерации ионообменных смол от водоподготовки
7 10 901 02 33 4	осадок механической очистки упаренных сульфатсодержащих промывных вод регенерации ионообменных смол от водоподготовки речной воды
7 21 000 01 71 4	мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации
7 21 051 11 71 5	мусор с решеток дождевой (ливневой) канализации, содержащий преимущественно материалы, отходы которых отнесены к V классу опасности
7 21 100 01 39 4	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный
7 21 100 02 39 5	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный
7 21 111 11 20 4	осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации, обезвоженный методом естественной сушки, малоопасный
7 21 800 01 39 4	отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации
7 21 800 02 39 5	отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации практически неопасный
7 21 811 11 20 5	отходы (грунты) при очистке гидротехнических устройств и водосточной сети дождевой (ливневой) канализации, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные
7 21 812 11 39 4	отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков
7 21 821 11 39 4	отходы зачистки прудов-испарителей системы очистки дождевых сточных вод, содержащих нефтепродукты
7 22 101 01 71 4	мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации малоопасный
7 22 101 02 71 5	мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный
7 22 102 01 39 4	осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасный
7 22 102 02 39 5	осадок с песколовков при очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод практически неопасный
7 22 109 01 39 4	осадки с песколовков и отстойников при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные
7 22 111 21 39 4	всплывшие вещества, включая жиры, при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасные
7 22 125 11 39 4	осадки при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженные малоопасные
7 22 125 12 39 4	осадок механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод с применением фильтрующего самоочищающего устройства малоопасный
7 22 125 15 39 5	осадок при механической очистке хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный
7 22 125 21 39 4	осадки механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод анаэробно сброженные и обеззараженные хлорной известью малоопасные
7 22 151 11 33 4	смесь осадков при физико-химической очистке хозяйственно-бытовых сточных вод
7 22 155 11 39 4	осадок электрохимической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод
7 22 161 11 33 4	осадок обработки хозяйственно-бытовых сточных вод известковым молоком, содержащий тяжелые металлы в количестве менее 5%
7 22 200 01 39 4	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 22 200 02 39 5	ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 22 201 11 39 4	ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 22 221 11 39 4	осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный методом естественной сушки малоопасный
7 22 221 12 39 5	осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный практически неопасный

7 22 231 11 33 5	осадок биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный с применением флокулянтов практически неопасный
7 22 399 11 39 4	отходы (осадки) после механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 22 421 11 39 4	смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженная малоопасная
7 22 431 12 39 5	смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод аэробно стабилизированная, обезвоженная, практически неопасная
7 22 431 22 40 5	смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, выдержанная на площадках стабилизации, практически неопасная
7 22 431 31 40 4	смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная методом естественной сушки, малоопасная
7 22 441 11 49 5	смесь осадков механической и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, подвергнутая термосушке
7 22 442 13 39 4	смесь осадков флотационной и биологической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обезвоженная с применением фильтр-пресса
7 22 800 01 39 4	отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев хозяйственно-бытовой и смешанной канализации
7 22 851 11 39 4	отходы зачистки сооружений для отвода смешанных сточных вод после их механической и биологической очистки
7 22 921 11 39 3	отходы зачистки емкостей хранения и приготовления раствора гипохлорита кальция для обеззараживания хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод
7 23 101 01 39 4	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный
7 23 102 01 39 3	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
7 23 102 02 39 4	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
7 23 111 11 20 4	мусор с защитных решеток при совместной механической очистке дождевых и нефтесодержащих сточных вод
7 23 121 11 39 4	осадок механической очистки смеси сточных вод мойки автомобильного транспорта и дождевых (ливневых) сточных вод
7 23 200 01 39 4	ил избыточный биологических очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод
7 23 301 01 39 3	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
7 23 301 02 39 4	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%
7 23 301 12 39 4	отходы (пена) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащие нефтепродукты в количестве менее 15%
7 23 311 11 31 3	водно-масляная эмульсия при очистке нефтесодержащих сточных вод ультрафильтрацией, содержащая нефтепродукты в количестве 15% и более
7 23 811 11 39 4	отходы зачистки оборудования локальных очистных сооружений нефтесодержащих сточных вод, содержащие преимущественно диоксид кремния при содержании нефтепродуктов менее 15%
7 23 910 01 49 4	песок песковых площадок при очистке нефтесодержащих сточных вод промытый
7 23 981 11 39 4	отходы зачистки сооружений для отвода сточных вод после их очистки от нефтепродуктов
7 25 612 11 20 5	биомасса эйхорнии отработанная при доочистке дождевых (ливневых) сточных вод обезвоженная
7 28 130 21 39 4	отходы очистки оборотной воды охлаждения теплообменного оборудования химических производств методом электрокоагуляции
7 28 511 11 29 4	отходы очистки грязеуловителей, градирен оборотных систем водоснабжения химических производств
7 28 571 11 33 4	отходы очистки буферного пруда-накопителя вод системы оборотного водоснабжения химических производств

7 28 621 11 39 4	осадок промывных вод фильтров очистки оборотной воды металлургических производств
7 28 625 11 33 5	осадок вод и растворов промывки и регенерации фильтров водоподготовки при производстве пара и горячей воды практически неопасный
7 28 710 11 20 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно оксиды кремния, алюминия и железа
7 28 710 12 39 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно диоксид кремния
7 28 710 13 39 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно оксиды кремния, кальция и железа
7 28 710 14 39 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно оксиды кремния и железа
7 28 710 15 39 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно оксиды кремния и алюминия
7 28 731 11 20 4	отходы зачистки градирен оборотных систем водоснабжения от иловых отложений и биологического обрастания, обезвоженный методом естественной сушки
7 28 741 12 39 5	отходы зачистки брызгательных бассейнов оборотных систем водоснабжения, содержащие преимущественно диоксид кремния
7 29 010 11 39 4	осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, малоопасный
7 29 010 12 39 5	осадок механической очистки смеси ливневых и производственных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители, практически неопасный
7 29 021 11 30 5	осадок (ил) биологической очистки смеси ливневых и промышленных сточных вод, не содержащих специфические загрязнители
7 31 110 01 72 4	отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)
7 31 110 02 21 5	отходы из жилищ крупногабаритные
7 31 200 01 72 4	мусор и смет уличный
7 31 200 02 72 5	мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства
7 31 200 03 72 5	отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев
7 31 205 11 72 4	отходы от уборки прибордюрной зоны автомобильных дорог
7 31 211 01 72 4	отходы с решеток станции снеготаяния
7 31 211 11 39 4	осадки очистки оборудования для снеготаяния с преимущественным содержанием диоксида кремния
7 31 211 61 20 4	отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, малоопасные
7 31 211 62 20 5	отходы снеготаяния с применением снегоплавильного оборудования, обезвоженные методом естественной сушки, практически неопасные
7 31 300 01 20 5	растительные отходы при уходе за газонами, цветниками
7 31 300 02 20 5	растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками
7 31 931 11 72 4	отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов
7 32 100 01 30 4	отходы (осадки) из выгребных ям
7 32 101 01 30 4	отходы коммунальные жидкие неканализованных объектов водопотребления
7 32 102 11 72 4	твердые отходы дворовых помойниц неканализованных домовладений
7 32 103 11 39 4	отходы очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные
7 32 115 31 30 4	фекальные отходы туалетов воздушных судов
7 32 115 32 30 4	жидкие отходы очистки накопительных баков санузлов воздушных судов с содержанием дезинфицирующего средства на основе четвертичного аммонийного соединения (ЧАС)
7 32 115 41 30 4	фекальные отходы судов и прочих плавучих средств
7 32 221 01 30 4	жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин
7 32 280 01 39 4	осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин
7 33 100 01 72 4	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)
7 33 100 02 72 5	мусор от офисных и бытовых помещений организаций практически неопасный
7 33 151 01 72 4	мусор от бытовых помещений судов и прочих плавучих средств, не предназначенных для перевозки пассажиров

7 33 210 01 72 4	мусор и смет производственных помещений малоопасный
7 33 210 02 72 5	мусор и смет производственных помещений практически неопасный
7 33 220 01 72 4	мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный
7 33 220 02 72 5	мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный
7 33 310 01 71 4	смет с территории гаража, автостоянки малоопасный
7 33 310 02 71 4	смет с территории автозаправочной станции малоопасный
7 33 321 11 71 4	смет с территории нефтебазы малоопасный
7 33 331 11 20 3	отходы от уборки мест проведения ремонтных работ, в том числе сварки, резки металлов, содержащие преимущественно цветные металлы в смеси
7 33 361 11 71 4	отходы содержания мест накопления металлолома
7 33 371 11 72 4	отходы от уборки причальных сооружений и прочих береговых объектов порта
7 33 375 11 31 4	воды промывки системы выносных причальных устройств, загрязненные нефтепродуктами
7 33 381 01 20 4	растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов малоопасные
7 33 381 02 20 5	растительные отходы при кошении травы на территории производственных объектов практически неопасные
7 33 382 01 20 4	растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры малоопасные
7 33 382 02 20 5	растительные отходы при расчистке охранных зон и полос отвода объектов инженерной инфраструктуры
7 33 387 11 20 4	растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов малоопасные
7 33 387 12 20 5	растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные
7 33 390 01 71 4	смет с территории предприятия малоопасный
7 33 390 02 71 5	смет с территории предприятия практически неопасный
7 33 393 21 49 4	смет с взлетно-посадочной полосы аэродромов
7 34 121 11 72 4	отходы (мусор) от уборки пассажирских терминалов вокзалов, портов, аэропортов
7 34 131 11 71 5	смет с территории железнодорожных вокзалов и перронов практически неопасный
7 34 201 01 72 4	отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава
7 34 201 21 72 5	отходы (мусор) от уборки пассажирских вагонов железнодорожного подвижного состава, не содержащие пищевые отходы
7 34 202 01 72 4	отходы (мусор) от уборки электроподвижного состава метрополитена
7 34 202 21 72 4	отходы (мусор) от уборки подвижного состава городского электрического транспорта
7 34 203 11 72 4	отходы (мусор) от уборки подвижного состава автомобильного (автобусного) пассажирского транспорта
7 34 204 11 72 4	мусор, смет и отходы бортового питания от уборки воздушных судов
7 34 205 11 72 4	отходы (мусор) от уборки пассажирских судов
7 34 205 21 72 4	особые судовые отходы
7 34 951 11 72 4	багаж не востребованный
7 35 100 01 72 5	отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли продовольственными товарами
7 35 100 02 72 5	отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами
7 35 151 11 71 5	отходы объектов оптово-розничной торговли цветами и растениями, содержащие преимущественно растительные остатки
7 36 100 01 30 5	пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные
7 36 100 02 72 4	отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие
7 36 100 11 72 5	непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные
7 36 101 01 39 4	отходы жиров при разгрузке жиρούловителей
7 36 110 01 31 4	масла растительные отработанные при приготовлении пищи
7 36 111 11 32 4	отходы фритюра на основе растительного масла
7 36 131 11 52 5	кофейные капсулы отработанные

7 36 181 11 10 3	отходы мойки оборудования кухонь, столовых, предприятий общественного питания раствором ортофосфорной кислоты
7 36 210 01 72 4	отходы (мусор) от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания несортированные
7 36 211 11 72 5	мусор от уборки помещений гостиниц, отелей и других мест временного проживания, содержащий преимущественно материалы, отходы которых отнесены к V классу опасности
7 36 411 11 72 5	отходы (мусор) от уборки территории и помещений социально-реабилитационных учреждений
7 36 911 11 42 4	отходы очистки воздухопроводов вентиляционных систем гостиниц, отелей и других мест временного проживания
7 37 100 01 72 5	отходы (мусор) от уборки территории и помещений учебно-воспитательных учреждений
7 37 100 02 72 5	отходы (мусор) от уборки территории и помещений культурно-спортивных учреждений и зрелищных мероприятий
7 39 102 11 29 4	опилки, пропитанные виоцидом, отработанные
7 39 102 12 29 4	опилки, пропитанные лизолом, отработанные
7 39 102 13 29 4	опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные
7 39 102 21 29 4	опилки, обработанные гуанидинсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные
7 39 311 01 72 5	отходы (мусор) от уборки помещений нежилых религиозных зданий
7 39 410 01 72 4	отходы (мусор) от уборки помещений парикмахерских, салонов красоты, соляриев
7 39 411 31 72 4	отходы ватных дисков, палочек, салфеток с остатками косметических средств
7 39 413 11 29 5	отходы волос
7 39 421 01 72 5	отходы от уборки бань, саун
7 39 422 11 72 4	отходы от уборки бань, саун, содержащие остатки моющих средств
7 39 511 01 29 4	отходы (ворс) очистки фильтров сушильных машин при чистке хлопчатобумажных текстильных изделий
7 39 515 11 49 5	отходы зачистки гладильного, сушильного оборудования
7 39 518 01 39 4	отходы зачистки виброфильтров предварительной очистки сточных вод стирки и чистки текстильных изделий
7 39 518 02 20 4	отходы механической очистки сточных вод стирки и чистки текстильных изделий
7 39 518 03 20 4	отходы очистки пресс-фильтров при реагентной очистке сточных вод стирки и чистки текстильных изделий
7 39 911 01 72 4	отходы (мусор) от уборки полосы отвода и придорожной полосы автомобильных дорог
7 39 911 51 10 4	воды поломоечной машины, загрязненные моющими средствами, малоопасные
7 39 951 01 72 4	мусор наплавной от уборки акватории
7 39 952 11 71 4	мусор при очистке прибрежных защитных полос водоохраных зон и акваторий водных объектов
7 39 954 11 20 5	растительные отходы при выкашивании водной растительности акваторий водных объектов
7 39 955 11 72 5	отходы (мусор) от уборки гидротехнических сооружений, акватории и прибрежной полосы водных объектов практически неопасные
7 41 110 01 72 4	смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 111 11 71 4	отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке
7 41 113 11 72 5	отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 113 41 72 4	отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 114 11 72 4	отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 114 12 29 4	отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 114 21 72 4	отходы полипропилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 114 32 51 4	отходы упаковки из полиэтилентерефталата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов

7 41 118 11 32 4	стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов
7 41 119 11 72 4	остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе
7 41 119 12 72 5	остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные
7 41 141 11 71 5	отходы (остатки) сортировки отходов бумаги и картона, не пригодные для утилизации
7 41 142 11 71 4	смесь разнородных материалов при сортировке отходов бумаги и картона
7 41 151 11 71 4	отходы (остатки) сортировки отходов пластмасс, не пригодные для утилизации
7 41 211 11 71 4	смесь отходов из жилищ крупногабаритных и отходов строительства и ремонта измельченная
7 41 221 11 71 4	неметаллические материалы в смеси при механическом измельчении лома черных металлов для утилизации
7 41 242 12 42 4	пыль газоочистки при прессовании, брикетировании отходов бумаги, картона, гофрокартона
7 41 244 11 42 5	пыль газоочистки при измельчении отходов бумаги для получения вторичного сырья
7 41 272 11 40 4	отходы изоляции проводов и кабелей при их разделке, зачистке
7 41 272 12 20 4	отходы резиновой оплетки при разделке кабеля
7 41 272 41 71 4	отходы измельчения обрезков кабеля, содержащие преимущественно полиэфирное волокно и металлическое железо
7 41 281 11 20 4	отходы разнородных текстильных материалов при разборке мягкой мебели
7 41 314 11 72 4	отходы резины, резиновых изделий при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению
7 41 314 41 72 4	отходы пластмасс при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению
7 41 351 21 70 4	компьютерное, периферийное оборудование отработанное брикетированное
7 41 357 21 70 4	блоки систем кондиционирования воздуха отработанные брикетированные
7 42 114 11 40 4	твердые остатки от сжигания кофейных жмыха и пыли в паровом котле
7 42 351 01 39 4	кек переработки нефтесодержащих отходов
7 42 352 11 39 3	нефтесодержащий остаток механического обезвоживания обводненных нефтесодержащих отходов
7 42 483 21 32 4	технологические воды при производстве вторичного полиэтилентерефталата из отходов полиэфирного волокна, нитей, тканей в их производстве
7 43 521 11 32 3	отходы регенерации (отгонки) растворителя на основе сольвента, загрязненного лакокрасочными материалами
7 43 521 21 33 3	отходы регенерации растворителя на основе бензина (уайт-спирит), загрязненного лакокрасочными материалами
7 43 594 51 52 4	фильтры полимерные регенерации (ультрафильтрации) смазочно-охлаждающих жидкостей отработанные
7 43 611 11 31 3	водно-масляная эмульсия при регенерации механическим методом масел минеральных отработанных
7 43 611 12 33 3	отходы (осадки) регенерации масел минеральных отработанных физическими методами
7 43 611 13 31 4	водно-масляная эмульсия при сепарации масел минеральных отработанных (содержание нефтепродуктов менее 15%)
7 43 611 51 52 3	фильтры регенерации масел минеральных отработанные
7 43 611 81 39 3	отходы зачистки оборудования для сепарации масел минеральных отработанных
7 43 611 82 39 4	смесь отходов зачистки и промывки оборудования регенерации масел минеральных отработанных
7 43 611 91 39 3	смесь осадков регенерации масел минеральных отработанных и отходов зачистки оборудования регенерации масел
7 43 631 11 33 3	отходы очистки смеси нефтепродуктов отработанных от механических примесей, содержащие нефтепродукты 15% и более
7 43 732 01 49 5	отходы гранулированной резины при переработке отработанных шин
7 43 732 21 71 5	отходы корда текстильного при переработке шин пневматических отработанных
7 43 743 61 61 4	фильтры рукавные из натуральных волокон, отработанные при очистке выбросов от сушки продуктов дробления отходов упаковки из полиэтилентерефталата



7 43 743 71 42 4	пыль газоочистки при сушке продуктов дробления отходов упаковки из полиэтилентерефталата
7 43 751 11 32 4	промывные воды производства дробленого полиэтилена из отходов изделий из полиэтилена
7 43 753 11 39 4	осадок механической очистки сточных вод мойки продуктов дробления отходов тары из полиэтилентерефталата
7 47 205 11 39 3	отходы (осадок) отстаивания нефтесодержащих отходов при добыче сырой нефти, природного (попутного) газа и газового конденсата
7 47 205 12 49 4	твердые отходы отмывки нефтесодержащих отходов и грунтов от нефти и/или нефтепродуктов
7 47 271 11 40 4	отходы песка после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами
7 47 272 11 20 5	отходы грунта после микробиологического удаления загрязнений нефтью и нефтепродуктами
7 47 275 11 39 4	отходы микробиологического обезвреживания нефтесодержащих отходов малоопасные
7 49 211 31 71 4	мусор с решеток отстойников грубой очистки нефтесодержащих отходов, содержащий нефтепродукты менее 15%
<b>Группа 6 - Отходы строительства и ремонта (Блок 8 ФККО).</b>	
8 11 112 21 40 5	отходы торфа при проведении открытых земляных работ
8 11 122 11 39 4	растворы буровые глинистые на водной основе при горизонтальном, наклонно-направленном бурении при строительстве подземных сооружений
8 11 123 11 39 4	шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе малоопасные
8 11 123 12 39 5	шламы буровые при горизонтальном, наклонно-направленном бурении с применением бурового раствора глинистого на водной основе практически неопасные
8 12 101 01 72 4	древесные отходы от сноса и разборки зданий
8 12 901 01 72 4	мусор от сноса и разборки зданий несортированный
8 19 911 11 70 4	отходы подготовки строительного участка, содержащие преимущественно древесину, бетон, железо
8 26 111 11 20 3	отходы битума нефтяного строительного
8 26 111 31 71 3	отходы битумной изоляции трубопроводов
8 26 113 11 31 3	отходы пропитки битумной для упрочнения асфальтобетонного покрытия
8 26 141 31 71 4	отходы битумно-полимерной изоляции трубопроводов
8 26 143 11 31 3	отходы пропитки битумно-полимерной для упрочнения асфальтобетонного покрытия
8 26 210 01 51 4	отходы рубероида
8 26 220 01 51 4	отходы толи
8 26 310 11 20 4	отходы изопласта незагрязненные
8 26 321 11 20 4	отходы строительных материалов на основе стеклоизола незагрязненные
8 26 341 11 20 4	отходы гидроизоляционных материалов на основе стекловолокна и синтетического каучука
8 27 100 01 51 4	отходы линолеума незагрязненные
8 27 311 11 50 4	отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций
8 27 423 11 71 4	отходы полимерного антикоррозийного рулонного покрытия для защиты трубопроводов
8 29 131 11 20 5	отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном
8 29 132 11 62 4	отходы древесные при демонтаже временных дорожных покрытий
8 29 151 11 62 4	отходы дублированных текстильных материалов для строительства, загрязненных цементом, бетоном, строительным раствором
8 29 171 11 71 4	отходы кровельных и изоляционных материалов в смеси при ремонте кровли зданий и сооружений
8 29 181 11 42 4	пыль полиуретана при резке панелей с полиуретановым утеплителем
8 29 241 11 40 5	отходы зачистки тепловых камер и непроходных каналов при ремонте теплотрасс
8 41 000 01 51 3	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные антисептическими средствами, отработанные

8 41 111 11 51 4	шпалы железнодорожные деревянные, пропитанные масляным антисептиком, отработанные
8 42 101 01 21 3	балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
8 42 101 02 21 4	балласт из щебня, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
8 42 201 01 49 3	отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, умеренно опасные
8 42 201 02 49 4	отходы грунта, снятого при ремонте железнодорожного полотна, загрязненного нефтепродуктами, малоопасные
8 49 211 12 20 5	отходы древесные от замены железнодорожных шпал
8 90 000 01 72 4	отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ
8 90 000 02 49 4	отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах
8 90 000 03 21 4	отходы щебня, загрязненного нефтепродуктами, при ремонте, замене щебеночного покрытия (содержание нефтепродуктов менее 15%)
8 90 011 11 72 5	мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности
8 90 031 21 72 4	отходы строительных материалов на основе полипропилена, стекловолокна и целлюлозы в смеси при строительных и ремонтных работах
8 91 110 01 52 3	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)
8 91 110 02 52 4	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
8 91 111 11 52 4	пневмораспылители, отработанные при окрасочных работах (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
8 91 120 01 52 4	шпатели отработанные, загрязненные штукатурными материалами
8 92 011 01 60 4	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами на основе алкидных смол
8 92 110 01 60 3	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)
8 92 110 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)
8 93 211 11 42 3	пыль шлифовки загрунтованных поверхностей, содержащая алкидные, меламиновые смолы
<b>Группа 7 - Отходы при выполнении прочих видов деятельности, не вошедшие в блоки 1-3, 6-8 ФККО (Блок 9 ФККО)</b>	
9 11 100 01 31 3	воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более
9 11 100 02 31 4	воды подсланевые и/или льяльные с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%
9 11 151 11 31 3	отходы при мойке и зачистке сборных танков для нефтесодержащих вод морских и речных судов, содержащие нефть и/или нефтепродукты 15% и более
9 11 200 01 39 3	шлам очистки танков нефтеналивных судов
9 11 200 02 39 3	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов
9 11 200 03 39 4	отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки нефти и нефтепродуктов малоопасные
9 11 200 05 33 4	отходы от зачистки оборудования для транспортирования и/или хранения нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 11 200 11 39 3	отходы от зачистки оборудования для транспортирования, хранения и подготовки газа, газового конденсата и нефтегазоконденсатной смеси
9 11 200 61 31 3	воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 11 200 62 31 4	воды от промывки оборудования для транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 11 201 11 31 4	подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов менее 15%
9 11 201 12 30 3	подтоварная вода резервуаров хранения нефти и нефтепродуктов с содержанием нефти и нефтепродуктов 15% и более

9 11 205 11 39 3	шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, извлеченный из открытого хранилища
9 11 210 01 31 3	смесь нефтепродуктов обводненная при зачистке маслосборника системы распределения масла
9 11 272 11 39 4	отходы зачистки и промывки газоперекачивающих агрегатов
9 11 281 11 52 3	фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 11 281 12 52 4	фильтры очистки жидкого топлива при заправке транспортных средств отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 11 282 12 52 4	фильтры дыхательного клапана, отработанные при хранении нефти и/или нефтепродуктов
9 11 287 32 52 4	фильтрующие элементы (патроны) фильтр-сепаратора для очистки природного газа отработанные
9 11 291 11 52 4	понтон резервуаров полимерные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 11 295 11 49 4	твердые остатки термической обработки деталей нефтяного оборудования в печах обжига
9 13 101 11 20 4	отходы антикоррозионной резины при обслуживании оборудования для хранения химических коррозионноактивных продуктов
9 13 221 12 39 4	отходы зачистки емкостей хранения негалогенированных органических веществ (содержание негалогенированных органических веществ менее 15%)
9 13 225 11 31 4	вода, загрязненная метанолом, при мойке емкостей для его хранения
9 13 225 12 39 3	отходы метанола при его хранении
9 13 281 11 32 4	вода, загрязненная фенолформальдегидной смолой при мойке емкостей для ее хранения и транспортировки
9 13 282 11 39 3	отходы очистки емкостей хранения смолы нефтяной тяжелой
9 13 291 11 10 3	отходы очистки емкостей хранения сжиженных углеводородных газов (содержание углеводородов 15% и более)
9 17 003 21 52 3	фильтры очистки масла оборудования металлургических производств отработанные
9 17 003 23 52 4	фильтры многокомпонентные оборудования металлургических производств, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 17 003 61 42 4	пыль от продувки электрического оборудования, используемого при производстве черных металлов
9 17 005 11 52 3	фильтры очистки масла металлообрабатывающих станков отработанные
9 17 005 21 52 4	фильтры угольные воздушные электроэрозионных прошивочных станков отработанные
9 17 005 31 52 4	фильтры полимерные прошивочных станков отработанные
9 17 036 51 51 4	диафрагмы из каучуков синтетических, отработанные в форматерах-вулканизаторах при производстве автомобильных покрышек
9 17 061 11 52 3	фильтры очистки масла оборудования пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности
9 18 302 01 31 3	конденсат водно-масляный компрессорных установок
9 18 302 02 31 4	эмульсия маслотовушек компрессорных установок
9 18 302 03 31 3	эмульсия маслотовушек компрессорных установок (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 302 04 31 4	конденсат водно-масляный компрессорных установок (содержание масла менее 15%)
9 18 302 11 31 4	вода системы охлаждения компрессорных установок, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 302 51 52 4	фильтры очистки газов от жидкости и механических примесей при подготовке топливного, пускового и импульсного газов отработанные
9 18 302 61 52 4	фильтры кассетные очистки всасываемого воздуха воздушных компрессоров отработанные
9 18 302 62 52 4	фильтры стекловолоконные очистки всасываемого воздуха газоперекачивающих агрегатов отработанные
9 18 302 63 52 4	фильтры бумажные очистки всасываемого воздуха газоперекачивающих агрегатов отработанные
9 18 302 65 52 4	фильтры воздушные компрессорных установок в стальном корпусе отработанные

9 18 302 66 52 4	фильтры воздушные компрессорных установок в полимерном корпусе отработанные
9 18 302 67 52 4	картриджи стальные фильтров очистки всасываемого воздуха компрессорных установок отработанные
9 18 302 71 52 3	фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 302 72 52 4	фильтры сепараторные очистки сжатого воздуха компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 302 81 52 3	фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 302 82 52 4	фильтры очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 302 84 52 4	картриджи фильтров очистки масла компрессорных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 302 85 52 3	фильтры очистки масла газоперекачивающих агрегатов отработанные
9 18 303 21 52 3	фильтрующий элемент пенополиуретановый фильтров очистки топлива насосов дизельных котлов отработанный
9 18 303 31 52 4	фильтры очистки воздуха насосного оборудования отработанные
9 18 303 41 52 3	фильтры очистки масла, перекачиваемого насосным оборудованием
9 18 303 61 70 4	детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства
9 18 311 11 52 3	фильтры очистки масла турбин отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 311 21 52 4	фильтры воздушные турбин отработанные
9 18 395 11 52 3	фильтры очистки охлаждающей жидкости на основе этиленгликоля отработанные умеренно опасные
9 18 522 12 52 3	фильтры очистки масла компрессоров фреонов холодильного оборудования отработанные
9 18 611 01 52 3	фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 611 02 52 4	фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 611 31 52 3	фильтры воздушные из негалогенированных полимеров электрогенераторных установок отработанные
9 18 612 01 52 3	фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 612 02 52 4	фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 613 01 52 3	фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 18 614 01 31 3	отходы антифризов на основе этиленгликоля при обслуживании электрогенераторных установок
9 18 621 11 39 3	отходы очистки трансформаторного масла при обслуживании трансформаторов
9 18 623 21 52 3	фильтры очистки трансформаторного масла отработанные
9 18 627 11 31 4	вода, загрязненная нефтяными маслами при смыве подтеков масла трансформаторов (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 18 627 31 31 3	водомасляная эмульсия с содержанием масла 15% и более при проверке системы пожаротушения трансформаторов
9 18 633 11 52 4	фильтры бумажные очистки дизэлектрической жидкости на водной основе в электроэрозионных станках отработанные
9 18 905 11 52 4	фильтры воздушные дизельных двигателей отработанные
9 18 905 21 52 3	фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные
9 18 905 31 52 3	фильтры очистки топлива дизельных двигателей отработанные
9 18 908 11 52 3	фильтры очистки масла гидравлических прессов
9 18 919 21 52 3	фильтры очистки топлива двигателя внутреннего сгорания ручного механизированного инструмента отработанные
9 19 201 01 39 3	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)

9 19 201 02 39 4	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 19 201 04 39 4	песок и/или грунт, загрязненный негалогенированными ароматическими углеводородами (содержание негалогенированных ароматических углеводородов менее 5%)
9 19 202 01 60 3	сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла 15% и более)
9 19 202 02 60 4	сальниковая набивка асбесто-графитовая промасленная (содержание масла менее 15%)
9 19 202 12 60 4	сальниковая набивка из полимерного материала промасленная (содержание масла менее 15%)
9 19 203 01 60 3	пенька промасленная (содержание масла 15% и более)
9 19 203 02 60 4	пенька промасленная (содержание масла менее 15%)
9 19 204 01 60 3	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 19 204 11 60 3	обтирочный материал, загрязненный растворителями на основе ароматических углеводородов (содержание растворителей 15% и более)
9 19 204 82 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами и бериллием (содержание нефтепродуктов менее 15%, содержание бериллия менее 1%)
9 19 205 01 39 3	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
9 19 205 02 39 4	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 19 205 04 39 4	опилки и стружка древесные, загрязненные негалогенированными ароматическими углеводородами (содержание негалогенированных ароматических углеводородов менее 5%)
9 19 206 11 43 4	опилки древесные, загрязненные связующими смолами
9 19 301 53 39 4	песок, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов
9 19 302 11 60 4	обтирочный материал, загрязненный негалогенированными органическими растворителями
9 19 302 32 60 4	обтирочный материал, загрязненный древесной пылью
9 19 302 47 60 3	обтирочный материал, загрязненный химическими продуктами на основе синтетического каучука
9 19 302 51 60 4	обтирочный материал, загрязненный синтетическими смолами, включая клеи на их основе, малоопасный
9 19 302 52 60 4	обтирочный материал, загрязненный кремнийорганическими полимерами
9 19 302 53 60 4	обтирочный материал, загрязненный материалами лакокрасочными и аналогичными для нанесения покрытий, малоопасный
9 19 302 54 60 3	обтирочный материал, загрязненный полиграфическими красками и/или мастиками, умеренно опасный
9 19 302 55 60 4	обтирочный материал, загрязненный полиграфическими красками и/или мастиками, малоопасный
9 19 302 61 60 4	обтирочный материал, загрязненный канифолью
9 19 302 62 60 4	обтирочный материал, загрязненный клеем на основе крахмала
9 19 306 11 20 3	пенополиуретан, загрязненный при ликвидации проливов лакокрасочных материалов
9 19 521 11 39 3	отходы (осадок) мойки деталей растворителями нефтяного происхождения
9 19 521 12 39 3	отходы (осадок) мойки деталей и/или агрегатов, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более
9 19 521 13 39 4	отходы (осадок) мойки деталей и/или агрегатов, содержащие нефтепродукты в количестве менее 15%
9 19 522 21 39 3	отходы (осадок) мойки деталей и агрегатов раствором триполифосфата натрия с преимущественным содержанием оксидов железа
9 19 525 21 39 3	отходы зачистки моечных машин, содержащие нефтепродукты в количестве 15% и более
9 19 525 33 39 4	отходы зачистки моечных машин, содержащие водный раствор стеарата натрия

9 19 525 39 39 4	отходы зачистки моечных машин, содержащие поверхностно-активные вещества
9 20 310 01 52 5	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых
9 20 310 02 52 4	тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых
9 20 311 03 52 4	тормозные колодки с остатками накладок, не содержащих асбест, отработанные
9 21 110 01 50 4	шины пневматические автомобильные отработанные
9 21 112 11 52 4	шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом
9 21 120 01 50 4	камеры пневматических шин автомобильных отработанные
9 21 130 01 50 4	покрышки пневматических шин с тканевым кордом отработанные
9 21 130 02 50 4	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные
9 21 210 01 31 3	отходы антифризов на основе этиленгликоля
9 21 220 01 31 3	отходы тормозной жидкости на основе полигликолей и их эфиров
9 21 221 11 31 3	тормозная жидкость на основе минеральных масел отработанная
9 21 301 01 52 4	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные
9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные
9 21 303 01 52 3	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные
9 21 304 01 52 3	фильтры очистки гидравлической жидкости автотранспортных средств отработанные
9 21 305 11 52 4	фильтры очистки выхлопных газов автотранспортных средств отработанные
9 21 311 21 52 4	фильтры угольные системы вентиляции салона автотранспортных средств отработанные
9 21 521 11 52 4	сиденья при демонтаже автотранспортных средств
9 21 521 21 51 4	наполнитель полиуретановый сидений автомобильных при демонтаже автотранспортных средств
9 21 521 71 60 4	текстильные материалы сидений автомобильных в смеси, утратившие потребительские свойства
9 21 521 76 52 4	подушки безопасности, утратившие потребительские свойства
9 21 522 11 52 4	бамперы автомобильные, утратившие потребительские свойства
9 21 523 11 70 4	отходы автомобильных шумоизоляционных материалов в смеси, утративших потребительские свойства
9 21 524 11 70 4	детали автомобильные из разнородных пластмасс в смеси, в том числе галогенсодержащих, утратившие потребительские свойства
9 21 524 13 70 4	детали автомобильные из разнородных пластмасс в смеси, в том числе галогенсодержащих, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 21 711 31 39 4	вода от мойки узлов, деталей автомобильного транспорта, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 21 721 11 40 5	отходы из пылесборников при очистке салонов автотранспортных средств
9 21 721 21 20 3	отходы механической зачистки кузова автомобильного транспорта, содержащие лакокрасочные материалы
9 21 721 23 42 3	пыль шлифования металлических деталей автомобильного транспорта, содержащая лакокрасочные материалы
9 21 731 21 42 4	пыль от продувки электрического оборудования автомобильного транспорта
9 21 751 12 39 5	осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически неопасный
9 21 752 12 39 5	осадок очистки (отстоя) сточных вод мойки кузова автотранспортных средств для транспортировки бетонных смесей
9 21 761 11 20 4	отходы очистки кузова грузовых автотранспортных средств при транспортировке лома и отходов черных металлов
9 21 781 11 52 4	щетки моечных машин полипропиленовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 21 922 71 42 4	пыль от расточки безасбестовых накладок тормозных колодок
9 21 922 72 42 4	пыль от расточки асбестосодержащих накладок тормозных колодок
9 21 991 12 20 4	отходы зачистки грузовых автотранспортных средств при перевозке лома и отходов черных металлов малоопасные
9 22 111 01 20 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков неметаллической нерастворимой или малорастворимой минеральной продукции
9 22 111 02 20 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов от остатков минеральных удобрений

9 22 114 11 20 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке сырья для производства черных металлов
9 22 114 12 20 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке лома и отходов черных металлов малоопасные
9 22 114 13 20 5	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке лома и отходов черных металлов практически неопасные
9 22 115 11 29 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке готовых изделий (в том числе в упаковке)
9 22 116 11 40 4	отходы очистки железнодорожных грузовых вагонов при перевозке полиэтилена гранулированного
9 22 221 02 52 4	фильтры воздушные двигателей железнодорожного подвижного состава отработанные
9 22 221 05 52 3	фильтры очистки масла двигателей железнодорожного подвижного состава отработанные
9 22 221 07 52 3	фильтры очистки топлива двигателей железнодорожного подвижного состава отработанные
9 22 233 11 62 3	материал подбивочный из шерсти и вискозы, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 22 237 11 39 3	отходы буксола при ремонте и обслуживании железнодорожного транспорта
9 22 237 12 39 3	отходы смазки на основе смеси веретенного и касторового масел при ремонте и обслуживании железнодорожного транспорта
9 22 524 11 70 4	отходы изделий из разнородных пластмасс, не содержащих галогены, в смеси, при обслуживании железнодорожного подвижного состава
9 22 524 21 52 4	накладки тормозных колодок железнодорожного транспорта из полимерных композиционных материалов отработанные
9 22 527 11 20 4	отходы изделий из резины при ремонте и обслуживании железнодорожного подвижного состава
9 22 531 11 39 3	отходы обдувки составных частей железнодорожного подвижного состава от пыле-масляных загрязнений (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 22 531 12 39 4	отходы обдувки составных частей железнодорожного подвижного состава от пыле-масляных загрязнений (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 22 535 01 20 4	отходы механической зачистки поверхностей подвижного состава, содержащие лакокрасочные материалы
9 22 541 11 52 5	сепараторы роликоподшипников для вагонных букс из стеклонаполненного полиамида отработанные, незагрязненные
9 22 721 21 39 4	вода, загрязненная нефтепродуктами, при мойке железнодорожного подвижного состава (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 22 891 11 70 4	смесь отходов электротехнических изделий из разнородных пластмасс, не содержащих галогены, при обслуживании электроподвижного состава метрополитена
9 23 111 11 52 4	шины и покрышки пневматические для использования в авиации отработанные
9 23 121 11 52 4	фильтры воздушные авиационной техники отработанные
9 23 122 01 51 3	фильтры стальные очистки масла авиационной техники отработанные
9 23 123 01 51 3	фильтры стальные очистки топлива авиационной техники отработанные
9 23 123 11 52 3	фильтрующие элементы на основе целлюлозы, отработанные при очистке топлива авиационной техники
9 23 124 01 51 3	фильтры стальные очистки гидравлической жидкости авиационной техники отработанные
9 23 131 11 50 4	диски тормозные авиационной техники отработанные
9 23 142 21 51 4	изделия из пенополиуретана, загрязненные керосином, при обслуживании топливных баков авиационной техники (содержание керосина менее 15%)
9 23 211 11 31 3	отходы противообледенительной жидкости на основе этиленгликоля
9 23 211 21 10 3	отходы противоводокристаллизационной жидкости на основе этилцеллозольва и метанола
9 23 273 21 39 4	отходы зачистки оборудования для хранения противокристаллизационной жидкости на основе метанола и этилцеллозольва
9 23 274 11 31 4	жидкие отходы при промывке кессон-баков от остатков топлива (содержание нефтепродуктов менее 15%)

9 23 281 11 32 3	вода от мойки авиационной техники, загрязненная алкилсульфатами
9 23 282 11 31 4	водно-органическая эмульсия при промывке фильтрэлементов авиационной техники
9 24 114 12 20 4	отходы очистки грузовых судов и аналогичных плавучих средств при транспортировке лома и отходов черных металлов
9 24 401 01 52 4	фильтры воздушные водного транспорта (судов) отработанные
9 24 402 01 52 3	фильтры очистки масла водного транспорта (судов) отработанные
9 24 403 01 52 3	фильтры очистки топлива водного транспорта (судов) отработанные
9 24 431 51 39 3	отходы сепарации дизельного топлива на водном транспорте (судах) (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 27 499 12 52 4	отработанные фильтры горнодобывающего оборудования, горной техники, погрузочно-доставочных и транспортных машин, со слитыми нефтепродуктами
9 29 521 11 52 4	отходы искусственной кожи при замене обивки сидений транспортных средств
9 31 100 01 39 3	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
9 31 100 03 39 4	грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 31 181 11 71 4	древесно-кустарниковая растительность, загрязненная нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)
9 31 211 11 52 3	боны на основе пенополиуретана, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
9 31 211 12 51 4	боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)
9 31 211 13 51 3	боны полипропиленовые, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
9 31 215 12 29 3	сорбенты из синтетических материалов (кроме текстильных), отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
9 31 216 11 29 3	сорбенты из природных органических материалов, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)
9 31 216 13 30 4	сорбенты органоминеральные, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)
9 41 511 51 10 3	отходы ацетона при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 02 10 3	отходы этилацетата при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 04 10 3	отходы бутилацетата при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 61 10 3	отходы моноэтилового эфира этиленгликоля (этилцеллозольва) при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 01 31 3	обводненные отходы метилового спирта при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 09 31 3	обводненные отходы изопропилового спирта при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 33 10 3	отходы глицерина при технических испытаниях и измерениях
9 41 519 01 10 3	смесь жидких негалогенированных органических веществ, не содержащих гетероатомы, при технических испытаниях и измерениях
9 41 519 02 31 3	отходы жидких негалогенированных органических веществ в смеси с преимущественным содержанием алканов при технических испытаниях и измерениях
9 41 519 11 31 3	смесь предельных углеводородов и спиртов при технических испытаниях и измерениях
9 41 519 31 10 3	отходы жидких негалогенированных органических веществ в смеси с преимущественным содержанием толуола при технических испытаниях и измерениях
9 41 525 11 31 3	смесь негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием ацетона при технических испытаниях и измерениях



9 41 534 11 31 3	обводненная смесь отходов негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием спиртов при технических испытаниях и измерениях
9 41 534 21 31 3	смесь отходов негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием метанола при технических испытаниях и измерениях
9 41 534 71 31 3	обводненная смесь негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием этиленгликоля, при технических испытаниях и измерениях
9 41 545 11 39 3	отходы негалогенированных органических веществ в смеси с неорганическими солями при технических испытаниях и измерениях
9 41 692 11 10 4	отходы водного раствора динатриевой соли этилендиаминтетрауксусной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 42 212 01 10 3	отходы технических испытаний продукции органического синтеза, не содержащей галогены
9 42 291 21 31 3	отходы смеси метанола и этилцеллозольва при технических испытаниях противокристаллизационной жидкости на их основе
9 42 421 11 32 3	отходы керосина при технических испытаниях цемента
9 42 473 11 29 4	отходы парафина при технических испытаниях материалов и изделий на основе минеральных волокон
9 42 501 01 31 3	отходы смесей нефтепродуктов при технических испытаниях и измерениях
9 42 508 11 31 3	жидкие отходы при определении кислотности и кислотного числа нефтепродуктов с использованием спиртового раствора гидроксида калия
9 42 508 21 31 3	отходы при определении влажности минеральных негалогенированных трансформаторных масел, содержащие метанол
9 42 521 11 31 3	отходы деэмульгаторов в смеси, обработанные при проведении технических испытаний нефти
9 42 713 11 10 3	отходы водного раствора метанола при технических испытаниях кондитерских изделий
9 42 714 11 31 3	отходы смеси растительного масла и петролейного эфира при определении массовой доли нежировых примесей и/или фосфорсодержащих веществ в растительных маслах
9 42 791 22 39 3	диэтиловый эфир, обработанный при определении массовой доли жира в молоке и молочных продуктах при их производстве
9 42 791 41 60 4	бумага лабораторная, загрязненная метанолом, при определении микотоксинов в растительном сырье
9 43 411 11 10 4	водный раствор глицерина, обработанный при внутритрубной диагностике дефектов трубопроводов
9 44 111 21 39 4	отходы раствора глинистого бурового на водной основе при испытаниях его свойств
9 48 101 92 32 3	отходы проб грунта, донных отложений и/или почвы, загрязненных нефтепродуктами при лабораторных исследованиях (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 48 102 11 20 5	отходы проб торфа, не загрязненные химическими реагентами, при технических испытаниях и измерениях
9 48 121 11 32 3	отходы керосина при определении коэффициента открытой пористости горных пород жидкостенасыщением
9 48 151 11 61 4	фильтры бумажные, загрязненные при технических испытаниях почв и грунтов
9 49 811 11 20 4	индикаторная бумага, обработанная при технических испытаниях и измерениях
9 49 812 11 20 4	фильтры бумажные, обработанные при технических испытаниях и измерениях
9 49 812 12 20 5	фильтры бумажные, обработанные при исследовании пищевой продукции, питьевой и сточной воды
9 49 813 35 60 4	фильтры бумажные, загрязненные кальцинированной содой и нитробензолом (содержание нитробензола не более 5%)
9 49 841 11 20 4	изделия лабораторные из разнородных пластмасс, не содержащих галогены, обработанные при технических испытаниях и измерениях
9 49 841 12 53 4	посуда лабораторная из разнородных пластмасс, не содержащих галогены, загрязненная нефтепродуктами при технических испытаниях и измерениях (содержание нефтепродуктов менее 15%)

9 49 842 11 72 4	смесь упаковки из разнородных пластмасс от неорганических лабораторных реактивов
9 49 851 12 20 5	изделия лабораторные из минеральных неметаллических материалов, отработанные при технических испытаниях и измерениях, практически неопасные
9 55 251 11 52 4	отбойные причальные приспособления (кранцы швартовые и судовые) резинотканевые, утратившие потребительские свойства

**ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ,  
запрещенных к термическому обезвреживанию и утилизации  
на модулях пиролиза модификаций МПС, МПК, МПВ  
ООО «ЭкоПромСервис»**

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
	<b>Блок-1</b>
1 11 010 21 49 2	семена зерновых, зернобобовых, масличных, овощных, бахчевых, корнеплодных культур, протравленные фунгицидами и/или инсектицидами, с истекшим сроком годности
1 11 011 11 49 4	семена кукурузы, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные
1 11 013 01 49 4	семена ярового рапса, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные
1 11 013 02 49 4	семена озимого рапса, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные
1 11 013 11 49 4	семена подсолнечника, протравленные инсектофунгицидами, отбракованные
1 14 111 11 49 4	удобрения минеральные азотные, утратившие потребительские свойства
1 14 121 65 31 3	гербицид на основе флуорохлорида, утративший потребительские свойства
1 14 121 66 31 3	гербицид на основе диметахлора, утративший потребительские свойства
1 14 122 91 29 2	гексахлорановые дымовые шашки, утратившие потребительские свойства
1 14 123 11 41 2	фундазол, утративший потребительские свойства
1 14 128 11 30 2	смесь жидких пестицидов 2 - 3 классов опасности, пригодная для термического обезвреживания
1 14 128 12 40 2	смесь твердых пестицидов 2 - 3 классов опасности, пригодная для термического обезвреживания
1 14 128 81 71 1	пестициды на основе хлорорганических соединений в смеси, содержащие грунт и остатки упаковки
1 14 128 91 71 1	отходы средств защиты растений неустановленного состава в смеси, содержащие грунт и остатки упаковки
1 14 141 11 49 3	гербицид симазин, запрещенный к использованию
1 14 191 11 49 4	отходы грунта, загрязненные гербицидом 2 класса опасности (содержание гербицида менее 3%)
1 14 197 11 39 4	жидкие отходы мойки полов объектов хранения средств защиты растений, содержащие нефтепродукты (содержание нефтепродуктов менее 15%)
	<b>Блок-2</b>
2 00 110 01 20 5	скальные вскрышные породы силикатные практически неопасные
2 00 110 02 20 5	скальные вскрышные породы карбонатные практически неопасные
2 00 110 03 20 5	скальные вскрышные породы кремнистые практически неопасные
2 00 110 04 20 5	скальные вскрышные породы сульфатные практически неопасные
2 00 110 99 20 5	скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные
2 00 120 01 40 5	гравийно-галечные вскрышные породы практически неопасные
2 00 120 02 40 5	песчаные вскрышные породы практически неопасные
2 00 120 03 40 5	супесчаные вскрышные породы практически неопасные
2 00 120 99 40 5	рыхлые вскрышные породы в смеси практически неопасные
2 00 130 01 39 5	глинистые вскрышные породы практически неопасные
2 00 130 02 39 5	суглинистые вскрышные породы практически неопасные
2 00 130 99 39 5	связные вскрышные породы в смеси практически неопасные
2 00 161 21 39 5	вскрышная порода рыхлая при проведении вскрышных работ гидромеханизированным способом
2 00 190 99 39 5	вскрышные породы в смеси практически неопасные
2 11 111 11 20 5	вскрышная порода при добыче угля открытым способом
2 11 116 11 39 5	отходы извлечения угля из разубоженной породы противоточно-гравитационным методом
2 11 211 01 20 5	вскрышная пустая порода при проходке стволов шахт добычи угля
2 11 221 11 20 5	вмещающая порода при добыче угля подземным способом
2 11 288 11 39 5	осадок механической очистки сточных вод с отвала вскрышных пород при добыче угля

2 11 331 11 20 5	отходы породы при обогащении рядового угля
2 11 332 01 39 5	отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья
2 11 333 01 39 5	отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах
2 12 111 24 21 4	отходы комовой серы при очистке нефтяного (попутного) газа
2 21 111 11 20 5	вмещающая (пустая) порода при добыче железных руд подземным способом
2 21 310 01 39 5	отходы (хвосты) мокрой магнитной сепарации железных руд
2 21 310 02 39 5	отходы (хвосты) сухой магнитной сепарации железных руд
2 21 312 11 20 4	отходы (хвосты) обогащения обожженного сидерита методом сухой магнитной сепарации
2 21 321 02 40 4	отходы (осадок) мокрой очистки газов агломерационного производства от соединений серы известковым молоком
2 21 322 03 20 4	осадок отстоя воды гидроуборки оборудования агломерации железных руд
2 21 631 11 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при фильтрации и обезвоживании железорудного концентрата
2 21 711 21 42 4	пыль газоочистки при агломерации железных руд
2 21 711 31 39 4	осадок мокрой газоочистки при обогащении железных руд
2 21 721 11 33 5	отходы мокрой газоочистки при обогащении титаномагнетитовых железных руд
2 21 811 11 39 5	отходы (осадок) механической очистки шахтно-рудничных вод при добыче железных руд
2 21 821 11 39 5	отходы (осадок) механической очистки сточных вод дробления и обогащения железных руд
2 22 111 11 20 5	вмещающая (пустая) порода при добыче медноколчеданных руд
2 22 111 21 20 5	вскрышная порода слабоминерализованная при добыче медноколчеданных руд открытым способом
2 22 120 01 39 5	отходы (хвосты) обогащения медных руд практически неопасные
2 22 120 51 39 5	отходы (хвосты) обогащения медно-цинковых и медно-колчеданных руд
2 22 123 11 39 5	отходы (хвосты) флотации молибденово-медных руд
2 22 129 11 20 4	отходы обогащения медных руд и шлака медеплавильного производства в смеси
2 22 161 23 61 4	ткань фильтровальная на основе полиэфирного волокна, отработанная при флотационном обогащении медно-порфирировых руд
2 22 171 11 42 4	пыль газоочистки с преимущественным содержанием диоксида кремния при обогащении медно-цинковых руд
2 22 171 13 42 3	пыль газоочистки при обогащении медно-цинковых руд
2 22 176 11 42 5	пыль газоочистки при проходке подземных горных выработок дроблением скальных пород, не содержащих полезные ископаемые, при добыче медно-цинковых руд
2 22 181 11 39 4	осадок нейтрализации карьерных и подотвальных сточных вод известковым молоком при добыче медных руд
2 22 182 11 39 4	отходы флокуляционной очистки подотвальных вод при добыче медноколчеданных руд
2 22 182 21 39 4	отходы (осадок) электрофлокоагуляционной очистки карьерных вод при добыче медноколчеданных руд
2 22 183 11 61 4	ткань фильтровальная из полипропиленовых волокон фильтр-пресса очистки подотвальных вод методом флокуляции при добыче медноколчеданных руд
2 22 211 99 20 5	вскрышные, скальные породы, отсев песчаника при добыче медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр практически неопасные
2 22 212 11 39 5	отходы (хвосты) флотационного обогащения медно-никелевых руд
2 22 212 99 39 5	отходы (хвосты) обогащения добывающей промышленности медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр практически неопасные
2 22 298 11 41 2	отходы кобальто-никелевого концентрата с повышенным содержанием мышьяка
2 22 311 11 20 5	вмещающая (пустая) порода при проходке подземных горных выработок при добыче алюминийсодержащего сырья
2 22 411 01 39 5	отходы (хвосты) цианирования руд серебряных и золотосодержащих
2 22 411 02 20 5	отходы (хвосты) цианирования руд серебряных и золотосодержащих обезвоженные
2 22 411 08 39 5	отходы (хвосты) флотации руд серебряных и золотосодержащих
2 22 411 11 20 5	отходы (хвосты) флотации руд золотосодержащих
2 22 411 21 20 5	отходы кучного выщелачивания руд серебряных и золотосодержащих

2 22 411 25 20 5	отходы (хвосты) сорбционного выщелачивания руд и концентратов золотосодержащих обезвреженные
2 22 411 28 20 5	отходы (хвосты) гравитационного обогащения и сорбционного выщелачивания золотосодержащих руд в смеси
2 22 411 31 20 5	отходы (хвосты) гравитационного обогащения руд драгоценных металлов
2 22 411 35 20 5	отходы (хвосты) магнитной сепарации промпродукта при обогащении руд и песков драгоценных металлов
2 22 411 41 39 5	отходы (осадок) физико-химического обезвреживания технологических растворов кучного выщелачивания руд серебряных и/или золотосодержащих обезвоженные
2 22 411 51 61 4	ткань фильтровальная из полипропиленовых волокон, отработанная при обезвоживании концентрата руд серебряных и/или золотосодержащих
2 22 411 61 42 4	пыль газоочистки при дроблении, измельчении и цианировании руд серебряных и золотосодержащих
2 22 411 64 42 4	пыль газоочистки при дроблении, измельчении и флотации руд серебряных и золотосодержащих
2 22 411 81 39 5	отходы (осадок) механической очистки дождевых, талых и дренажных вод при добыче руд серебряных и золотосодержащих
2 22 411 83 39 4	отходы (осадок) механической очистки карьерных и подотвальных вод при добыче руд серебряных и/или золотосодержащих
2 22 411 85 39 5	отходы (осадок) реагентной очистки сточных вод цианирования руд серебряных и золотосодержащих
2 22 412 11 40 5	отходы промывки песков золотосодержащих
2 22 412 21 20 5	отходы дражной разработки россыпных месторождений золота
2 22 522 11 39 5	отходы (хвосты) флотации свинцово-цинковых руд
2 22 581 31 39 5	отходы (осадок) механической очистки карьерных вод при добыче свинцово-цинковых руд
2 22 651 11 40 4	отходы (хвосты) обогащения оловянных руд гравитационным осаждением
2 22 651 51 40 3	отходы (хвосты) обогащения оловянных руд с повышенным содержанием свинца, цинка и марганца гравитационным осаждением
2 22 984 11 39 5	отходы (хвосты) флотационного безцианидного обогащения полиметаллических руд
2 22 987 21 61 4	ткань фильтровальная из полипропиленовых волокон, загрязненная медью, свинцом и цинком при фильтровании обводненного концентрата полиметаллических руд (суммарное содержание металлов менее 10%)
2 22 988 21 39 5	отходы (осадок) механической очистки шахтных вод при добыче полиметаллических руд
2 31 111 11 42 5	пыль вскрышных пород при добыче известняка, доломита и/или мела
2 31 112 01 21 5	отходы известняка, доломита и мела в кусковой форме практически неопасные
2 31 112 02 40 5	отсев известковых, доломитовых, меловых частиц с размером частиц не более 5 мм практически неопасный
2 31 112 03 40 4	отходы известняка, доломита и мела в виде порошка и пыли малоопасные
2 31 112 04 40 5	щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный
2 31 112 05 42 4	пыль газоочистки щебеночная
2 31 112 21 39 5	отходы промывки глинистых известняков при их обогащении
2 31 117 21 39 4	осадок мокрой газоочистки при первичной обработке известняка малоопасный
2 31 117 22 39 5	осадок мокрой газоочистки при первичной обработке известняка влажностью 90% и более
2 31 118 21 39 4	отходы (осадок) при отстаивании подотвальных и карьерных сточных вод при добыче известняка
2 31 122 01 21 5	отходы гипса в кусковой форме
2 31 122 02 42 4	пыль газоочистки гипсовая
2 31 151 71 42 4	пыль газоочистки установок бурения взрывных скважин при добыче декоративного и строительного камня буровзрывным методом, содержащая преимущественно диоксид кремния
2 31 152 11 21 5	отходы резки и пиления мрамора при его добыче поуступно-открытым методом
2 31 155 71 42 4	пыль системы аспирации воздуха при дроблении и сортировке декоративного и строительного камня, содержащая преимущественно диоксид кремния

2 31 157 11 39 5	осадок отстаивания (осветления) карьерных и/или подотвальных вод при добыче декоративного и/или строительного камня
2 31 157 23 39 5	отходы (осадок) при механической очистке карьерных вод при добыче мрамора
2 31 211 21 40 5	отсев песчаных частиц крупностью более 5 мм при добыче песка
2 31 218 01 39 4	осадок механической очистки вод промывки песка и гравия
2 31 228 31 39 5	отходы (осадки) механической и биологической очистки карьерных вод при добыче глины и каолина
2 32 110 01 39 5	отходы (хвосты) обогащения апатит-нефелиновых руд
2 32 111 21 62 4	ткань фильтровальная из полиэфирных волокон, отработанная при обезвоживании апатитового и/или нефелинового концентрата
2 32 210 01 49 5	галитовые отходы
2 32 210 02 39 5	глинисто-солевые шламы
2 34 111 11 32 4	отходы реагентной очистки рассолов поваренной соли при добыче поваренной соли из подземных источников
2 34 112 11 20 4	грунт, загрязненный хлоридом натрия при добыче рассола хлорида натрия из подземных источников
2 34 516 11 20 4	грунт, загрязненный хлоридом магния при добыче бишофита
2 39 231 11 20 5	вскрышные и вмещающие породы при добыче асбестовой руды
2 39 233 51 20 5	отходы дробления и классификации асбестовой руды практически неопасные
2 39 237 31 39 4	осадок отстоя воды гидроуборки помещений при обогащении асбестовой руды
2 39 238 21 42 4	пыль газоочистки при дроблении и классификации асбестовой руды
2 39 320 01 49 5	отходы промывки песка при добыче алмазов
2 39 328 11 39 5	отходы (осадок) механической очистки карьерных и подотвальных сточных вод при добыче алмазов
2 39 378 21 39 4	отходы (осадок) механической очистки шахтных вод при добыче магнезита
2 81 321 01 39 5	отходы (осадки) очистки вод из горных выработок при добыче апатит-нефелиновых руд
2 91 241 14 31 4	раствор хлорида кальция, отработанный при глушении и промывке скважин
2 91 241 81 31 3	раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, умеренно опасный
2 91 241 82 31 4	раствор солевой, отработанный при глушении и промывке скважин, малоопасный
2 91 247 11 30 3	кислотная стимулирующая композиция на основе соляной кислоты отработанная
2 91 248 11 39 3	отходы очистки емкостей приготовления солевых растворов для глушения и промывки скважин
2 91 268 21 20 4	отходы цемента при капитальном ремонте и ликвидации скважин
2 91 511 21 31 2	жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для гидроразрыва пласта, содержащие хлорид кальция, бор, поверхностно-активные вещества и биоразлагаемые полимеры
2 91 511 71 31 3	жидкие отходы разработки рецептур жидкостей для глушения и промывки скважин в виде водно-нефтяной эмульсии, содержащей соляную кислоту
2 91 532 13 20 3	отходы проппантов на основе алюмосиликатов, загрязненные хлоридом кальция, при подготовке материалов для гидроразрыва пласта умеренно опасные
2 91 534 11 20 4	твердые минеральные отходы при разработке рецептур тампонажных материалов с преимущественным содержанием силикатов кальция
2 91 642 11 20 4	утяжелитель бурового раствора на основе сидерита, утративший потребительские свойства
2 91 642 13 20 4	утяжелитель бурового раствора на основе барита, утративший потребительские свойства
2 92 100 01 20 5	вскрышная пустая порода при проходке стволов шахт добычи калийных солей
2 92 100 02 20 5	вскрышная засоленная порода при проходке стволов шахт добычи калийных солей
2 92 111 11 20 5	отходы галита при проходке подземных горных выработок
2 92 201 01 32 4	растворы буровые отработанные при бурении, связанном с добычей калийных солей
2 92 202 01 20 4	шлам буровой при бурении, связанном с добычей калийных солей
2 99 101 01 20 5	скальные породы силикатные при проходке подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые
2 99 101 02 20 5	скальные породы карбонатные при проходке подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые

2 99 101 03 20 5	скальные породы кремнистые при проходке подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые
2 99 101 04 20 5	скальные породы сульфатные при проходке подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые
2 99 101 99 20 5	скальные породы в смеси при проходке подземных горных выработок, не содержащие полезные ископаемые
	Блок-3
3 01 149 31 33 3	катализатор никелевый, отработанный при гидрировании растительных масел и жиров в их производстве, загрязненный растительными жирами
3 01 213 13 10 2	масла сивушные при ректификации спирта-сырца в производстве изделий ликеро-водочных
3 01 226 23 39 4	бентонит, отработанный при фильтрации виноматериалов
3 01 226 24 30 5	отходы бентонита при осветлении виноматериалов, содержащие виноградные выжимки
3 02 953 21 60 4	обрезная кромка при производстве клеенки на основе тканей с покрытием из поливинилхлорида
3 02 956 32 60 3	отходы геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией поливинилхлоридов в пластификаторе, при производстве геосетки
3 02 956 35 39 3	отходы чистки оборудования при производстве геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией поливинилхлоридов в пластификаторе
3 02 956 37 60 3	обтирочный материал, загрязненный дисперсией поливинилхлоридов в пластификаторе при производстве геосетки из полиэфирных волокон, пропитанной дисперсией поливинилхлоридов в пластификаторе
3 04 105 11 49 4	отходы уборки складских помещений хранения реагентов для хромового дубления кожи
3 04 121 01 29 4	обрезки спилка хромовой кожи
3 04 121 71 20 3	отходы хромсодержащие чистки оборудования по рекуперации хромового дубителя при производстве кожи
3 04 131 01 22 4	стружка кож хромового дубления
3 04 132 01 39 4	шлам от шлифовки кож
3 04 132 02 42 4	кожная пыль (мука)
3 04 241 11 39 2	отходы отгонки избытка пластификатора диоктилфталата при производстве искусственной кожи на основе хлорвинилового смолы
3 04 242 11 10 3	конденсат пластификаторов при производстве искусственных кож с преимущественным содержанием дибутилфталата
3 04 280 11 42 3	пыль поливинилхлорида от газоочистки в производстве искусственных кож
3 04 291 11 20 3	песок, загрязненный конденсатом пластификаторов
3 04 291 12 20 4	грунт, загрязненный при ликвидации проливов конденсата пластификаторов производства искусственных кож
3 04 311 01 29 4	обрезь кож хромового дубления
3 05 301 17 39 2	брак клея на основе карбамидоформальдегидных смол для производства древесных плит
3 05 305 41 39 4	осадок ванн антисептирования пиломатериалов
3 05 305 71 23 4	отходы зачистки оборудования при пропарке древесины
3 05 312 31 10 3	промывные воды технологического оборудования производства фанеры, содержащие формальдегид
3 05 312 41 29 3	отходы бумаги и картона, пропитанных фенолформальдегидными смолами, при производстве ламинированной фанеры
3 05 312 42 20 4	отходы затвердевшего клея на основе фенолформальдегидной смолы при производстве фанеры
3 05 956 11 20 3	отходы пропитки древесины огнебиозащитным составом на основе кальцинированной соды, борной кислоты и фторида натрия при производстве деревянных изделий
3 06 052 81 49 4	отходы зачистки емкостей хранения кальцинированной соды при производстве целлюлозы
3 06 052 82 49 4	отходы зачистки оборудования плавления серы при производстве целлюлозы
3 06 111 12 39 4	отходы минеральные процесса сортирования целлюлозы при ее производстве
3 06 111 31 40 4	отходы каустизации зеленого щелока известью при производстве целлюлозы

3 06 111 32 49 4	отходы каустизации зеленого щелока известью и осадок осветления зеленого щелока в смеси при производстве целлюлозы
3 06 111 33 39 4	отходы регенерации смеси отработанных щелоков производства целлюлозы сульфатным и/или сульфитным способами
3 06 111 41 10 4	щелок сульфитный при варке целлюлозы бисульфитным способом
3 06 111 91 39 4	отходы зачистки оборудования производства целлюлозы
3 06 111 92 21 4	отходы зачистки вакуум-выпарных установок при производстве целлюлозы
3 06 111 93 21 4	отходы зачистки варочных котлов при производстве целлюлозы
3 06 111 94 20 4	отходы зачистки известерегенерационных печей при производстве целлюлозы
3 07 131 41 60 4	отходы переплетного материала на бумажной основе с пигментированным поливинилхлоридным покрытием
3 07 131 51 71 4	отходы разнородных переплетных материалов, включая материалы с поливинилхлоридным покрытием
3 07 121 21 30 1	отходы чернил при изготовлении печатной продукции методом ультрафиолетовой печати
3 07 121 22 30 2	отходы чернил при изготовлении печатной продукции методом сольвентной струйной печати
3 08 121 01 33 2	фусы каменноугольные высокоопасные
3 08 121 02 33 3	фусы каменноугольные умеренно опасные
3 08 121 11 39 3	фусы конденсации смолы каменноугольной
3 08 121 21 39 3	фусы дешламации смолы каменноугольной
3 08 130 01 31 3	смолка кислая при сернокислотной очистке коксового газа от аммиака
3 08 130 02 10 3	раствор балластных солей содово-гидрохиноновой очистки коксового газа от сероводорода
3 08 131 11 33 2	смолка кислая при сернокислотной очистке коксового газа от аммиака высокоопасная
3 08 151 11 33 2	смолка кислая при сернокислотной очистке сырого бензола высокоопасная
3 08 151 21 31 3	отходы регенерации поглотительного масла при получении сырого бензола
3 08 172 11 20 3	отходы зачистки технологического оборудования производства кокса
3 08 179 11 30 3	отходы зачистки технологического оборудования производства пека из каменноугольной смолы
3 08 181 11 31 2	смесь каменноугольных смол и масел при механической очистке фенольных сточных вод коксохимического производства
3 08 181 12 31 3	смесь каменноугольных смол и масел при механической очистке фенольных сточных вод коксохимического производства обводненная
3 08 183 01 39 3	отходы физико-химической очистки (коагуляцией) сточных вод коксохимического производства
3 08 187 11 39 4	осадки осветления (отстаивания) сточных вод мокрой газоочистки и гидроуборки помещений коксохимического производства, содержащие преимущественно кокс
3 08 191 99 39 4	грунт, загрязненный смолами при производстве кокса (содержание смол менее 15%)
3 08 204 01 10 3	щелочь отработанная при очистке углеводородного сырья от меркаптанов и сероводорода
3 08 211 01 10 2	кислота серная отработанная процесса алкилирования углеводородов
3 08 212 09 33 3	отходы зачистки оборудования реакторного блока каталитического крекинга нефтяных углеводородов
3 08 221 81 30 2	отходы сернокислотной очистки минеральных масел (гудрон кислый)
3 10 051 31 39 3	отходы зачистки емкостей хранения жидкого аммиака, содержащие преимущественно карбонат кальция
3 10 051 35 39 3	отходы зачистки емкостей и оборудования хранения сырья для производства синтетических каучуков, содержащие преимущественно карбонаты кальция и натрия
3 10 051 59 39 4	шлам от зачистки емкостей от поваренной соли
3 10 052 41 10 3	воды, отработанные при абсорбции уксусной кислоты из газов системы азотного дыхания емкостей хранения уксусной кислоты
3 10 052 42 10 4	воды, отработанные при абсорбции паров акриловой кислоты из газовой смеси емкостей хранения акриловой кислоты
3 10 052 44 10 2	отходы раствора гидроксида натрия, отработанного при нейтрализации паров фталевого ангидрида при его хранении



3 10 101 01 39 2	остаток кубовый регенерации моноэтаноламина при очистке конвертированного газа от диоксида углерода при получении водорода и окиси углерода
3 10 101 03 39 3	осадок фильтрации медно-аммиачного раствора при его регенерации при получении водорода и окиси углерода
3 10 101 11 32 2	электролит щелочной, отработанный при получении водорода электролитическим методом
3 10 101 12 10 4	промывные воды технологического оборудования при получении водорода электролитическим методом
3 10 101 21 40 3	катализатор на основе оксида никеля, отработанный при паровой конверсии газообразных углеводородов при получении водорода
3 10 101 22 40 3	катализатор на основе оксида меди, отработанный при низкотемпературной конверсии оксида углерода при получении водорода
3 10 101 25 40 4	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий оксид никеля не более 11,0%, отработанный при паровой конверсии природного газа
3 10 101 51 20 3	песок перлитовый вспученный со следами углеводородов, отработанный при очистке воздуха в производстве азота и кислорода из воздуха
3 10 101 61 39 3	кубовый осадок синтеза гидрида мышьяка (арсина)
3 10 102 11 29 4	катализатор алюмосиликатный производства меламина отработанный
3 10 103 31 20 2	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий вольфрамат калия, отработанный при производстве метилмеркаптана
3 10 103 32 20 2	катализатор на основе оксида алюминия, отработанный при крекинге диметилсульфида в производстве метилмеркаптана
3 10 104 31 20 2	катализатор на основе оксидов молибдена и висмута, отработанный при окислении пропилена в производстве акролеина
3 10 104 71 20 3	отходы зачистки оборудования производства акролеина, содержащие преимущественно полимеры акролеина
3 10 611 11 39 3	отходы зачистки технологического оборудования химических и нефтехимических производств, содержащие пиррофорные вещества
3 10 702 01 39 4	осадок осветления воды системы оборотного водоснабжения производств неорганических химических веществ и минеральных удобрений
3 10 810 01 33 3	отходы солей натрия при ликвидации проливов органических и неорганических кислот
3 10 810 03 20 3	отходы ликвидации проливов неорганических кислот известью
3 10 811 11 33 3	отходы ликвидации проливов азотной кислоты карбонатом кальция
3 10 813 11 20 3	песок, загрязненный при ликвидации проливов неорганических кислот
3 10 815 12 20 3	опилки и стружка древесные, загрязненные при ликвидации проливов фтористоводородной кислоты
3 10 823 11 20 3	песок, загрязненный при ликвидации проливов щелочей
3 10 860 01 20 4	отходы отвердевшей серы при разгрузке жидкой серы
3 10 875 11 40 4	отходы песка при ликвидации проливов ациклических углеводородов хлорированных (содержание хлорированных углеводородов менее 5%)
3 10 875 21 40 4	отходы песка при ликвидации проливов химических продуктов в производстве метилметакрилата
3 10 875 91 40 4	отходы песка при ликвидации проливов органических веществ, в том числе хлорсодержащих (содержание загрязнителей не более 10%)
3 10 885 11 10 4	промывные воды при ликвидации проливов органических нитросоединений производства взрывчатых веществ
3 11 111 43 41 4	отходы вакуумной фильтрации сгущенного раствора сульфатов титана и железа при производстве диоксида титана сульфатным способом
3 11 195 51 10 4	стоки производств диоксида титана и железистых оксидных пигментов в смеси
3 12 112 71 60 3	фильтры рукавные стекловолоконные, отработанные при газоочистке в производстве углерода технического
3 12 112 82 39 3	осадок флотационной очистки сточных вод производства углерода технического
3 12 112 91 29 3	смет углерода технического в его производстве
3 12 113 31 40 3	катализатор на основе оксида алюминия, отработанный в процессе Клауса при производстве серы
3 12 113 51 61 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная серой при газоочистке в производстве серы

3 12 113 52 52 4	фильтры кассетные картонные, загрязненные серой при газоочистке в производстве серы
3 12 113 81 49 4	смесь просыпей и отходов серы от зачистки оборудования при производстве серы
3 12 113 95 20 4	грунт, загрязненный серой при ремонте ямы хранения серы, серных карт, серопроводов
3 12 113 96 20 4	керамзит, загрязненный серой при ремонте ямы хранения серы, серных карт, серопроводов
3 12 113 97 20 4	железобетон, загрязненный серой при ремонте ямы хранения серы, серных карт, серопроводов
3 12 113 98 20 4	рулонные кровельные материалы, загрязненные серой при ремонте ямы хранения серы, серных карт, серопроводов
3 12 113 99 20 4	отходы технологического оборудования из черных металлов, загрязненного серой при производстве серы из природного сернистого газа
3 12 114 11 20 3	отходы бора аморфного при производстве бора аморфного
3 12 114 31 20 5	бой кварцевых тиглей незагрязненных
3 12 114 32 39 5	шлам минеральный от газоочистки производства кремния
3 12 114 33 42 4	пыль электрофильтров производства кремния
3 12 114 34 40 4	отходы очистки воздуха аспирационной системы при подготовке и транспортировании кварцита, угля каменного, нефтекокса для производства технического кремния
3 12 114 35 42 4	пыль очистки воздуха аспирационной системы при подготовке и транспортировании древесного угля для производства технического кремния
3 12 114 36 42 4	пыль диоксида кремния при очистке дымовых газов печи выплавки технического кремния
3 12 114 37 20 4	отходы зачистки летников рудно-термических печей при производстве кремния
3 12 114 41 49 4	отсев древесного угля при подготовке древесного угля для производства рафинированного кремния
3 12 114 42 40 4	просыпи шихты при ее подготовке для производства рафинированного кремния
3 12 114 43 20 4	шлак выплавки рафинированного кремния
3 12 114 47 40 4	отходы зачистки газоочистного оборудования при выплавке рафинированного кремния
3 12 121 10 20 4	отходы хлорирования борсодержащего сырья при производстве треххлористого бора
3 12 121 20 61 4	ткань фильтровальная (стекловолокно), отработанная при фильтрации треххлористого бора
3 12 122 15 40 4	отходы синтеза треххлористого фосфора, обработанные известняком
3 12 122 16 60 3	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при фильтрации треххлористого фосфора в его производстве
3 12 125 38 21 3	отходы зачистки оборудования производства сероуглерода с преимущественным содержанием серы
3 12 151 11 29 4	осадок реагентной очистки рассола каменной соли от карбоната кальция и гидроксида магния при производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 12 49 4	антрацит, отработанный при очистке рассола каменной соли от взвешенных веществ в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 13 49 4	загрузка песчаных фильтров, отработанная при очистке рассола каменной соли от взвешенных веществ в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 14 29 4	ионообменная смола, отработанная при очистке рассола каменной соли от ионов кальция и магния в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 15 51 4	картридж полипропиленовый, отработанный при очистке рассола каменной соли от ионообменной смолы в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 21 51 4	мембраны фторполимерные электролизеров, отработанные при электролизе рассола каменной соли
3 12 151 31 49 4	загрузка угольных фильтров, отработанная при дехлорировании обедненного рассола каменной соли в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 32 51 4	картридж полипропиленовый, отработанный при очистке обедненного рассола каменной соли от сульфатов в производстве хлора методом мембранного электролиза

3 12 151 33 51 4	нанофильтры фторполимерные, обработанные при очистке обедненного рассола каменной соли от сульфатов в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 41 51 4	фильтр стекловолоконный, обработанный при осушке хлора в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 42 10 2	серная кислота, обработанная при осушке хлора в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 43 51 3	насадка полимерная, обработанная при осушке хлора при производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 44 51 3	фильтр поливинилхлоридный, обработанный от очистки сухого хлора от серной кислоты в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 151 45 51 3	насадка из полимерных материалов, обработанная при абсорбции хлора каустической содой в производстве хлора методом мембранного электролиза
3 12 152 21 10 2	кислота серная, обработанная при осушке хлора в производстве хлора
3 12 152 31 30 3	отходы восстановления хлорного железа стальной стружкой в производстве жидкого хлора
3 12 152 71 39 1	смесь осадков механической и физико-химической очистки сточных вод производства хлора и каустика ртутным методом
3 12 152 72 20 1	уголь активированный, загрязненный ртутью при очистке сточных вод производства хлора и каустика ртутным методом
3 12 152 73 20 1	ионообменная смола, обработанная при очистке сточных вод производства хлора и каустика ртутным методом
3 12 152 81 33 4	отходы зачистки оборудования производства жидкого хлора
3 12 152 91 20 1	отходы термической регенерации ртути из ртутьсодержащих отходов производства хлора и каустика ртутным методом
3 12 152 85 33 2	отходы зачистки емкостей хранения кислоты серной, обработанной при осушке хлора
3 12 153 11 39 4	осадок при приготовлении сырого рассола поваренной соли в производстве хлора методом диафрагменного электролиза
3 12 153 12 39 4	осадок реагентной очистки сырого рассола поваренной соли от соединений кальция и магния при производстве хлора методом диафрагменного электролиза
3 12 153 22 39 4	отходы фильтрации обратного рассола хлорида натрия при его очистке от сульфатов с применением хлорида кальция в производстве хлора и каустика методом диафрагменного электролиза
3 12 153 41 51 4	фильтр стекловолоконный, обработанный при осушке хлора в производстве хлора методом диафрагменного электролиза
3 12 153 51 39 4	отходы асбеста хризотилового при изготовлении асбополимерной диафрагмы в производстве хлора методом диафрагменного электролиза
3 12 153 71 39 4	отходы (осадок) дехлорирования неорганическими сульфитами вод промывки оборудования производства хлора диафрагменным методом
3 12 153 72 39 4	отходы асбестообразующие при фильтровании вод промывки электролизеров производства хлора и каустика методом диафрагменного электролиза
3 12 153 75 61 4	ткань фильтровальная лавсановая, загрязненная гидроксидом железа при очистке вод промывки оборудования производства хлора и каустика методом диафрагменного электролиза
3 12 159 33 52 4	отходы упаковки из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненной сырьем для производства хлора и каустика
3 12 221 01 49 4	катализатор ванадиевый производства серной кислоты обработанный
3 12 221 02 49 3	катализатор ванадиевый производства серной кислоты с остаточным содержанием оксидов серы обработанный
3 12 222 01 39 4	отходы очистки жидкой серы при производстве серной кислоты
3 12 223 01 39 1	осадок хлоридов ртути при очистке технологических газов медеплавильного производства от ртути раствором сулемы
3 12 223 11 39 3	осадок мышьяк содержащий обезвоженный очистки кислых стоков промывки отходящих газов производства черновой меди при их утилизации в производстве кислоты серной

3 12 223 12 20 3	осадок цинк- и свинецсодержащий обезвоженный очистки кислых стоков промывки отходящих газов производства черновой меди при их утилизации в производстве кислоты серной
3 12 223 51 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при обезвоживании осадка мышьяксодержащего очистки кислых стоков промывки отходящих газов производства черновой меди при их утилизации в производстве кислоты серной
3 12 223 52 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при обезвоживании осадка нейтрализации известковым молоком фильтрата обезвоживания осадка мышьяксодержащего очистки кислых стоков промывки отходящих газов производства черновой меди при их утилизации в производстве кислоты серной
3 12 224 01 39 1	осадок, содержащий ртуть и селен, мокрой очистки обжиговых газов цинкового производства при их утилизации в производстве кислоты серной
3 12 225 11 10 3	кислота промывная, обработанная при мокрой очистке сернистых газов производств никеля и меди от пыли и серного ангидрида при их утилизации в производстве серной кислоты
3 12 225 12 39 3	отходы очистки фильтрацией промывной серной кислоты, загрязненной при мокрой очистке сернистых газов получения фанштейна
3 12 225 13 40 1	отходы очистки фильтрацией промывной серной кислоты, загрязненной при мокрой очистке сернистых газов получения никеля и меди из фанштейна, содержащие селен, нейтрализованные и высушенные
3 12 226 11 42 4	пыль газоочистки при термическом разложении серной кислоты обработанной для производства серной кислоты
3 12 227 21 39 4	отходы нейтрализации известковым молоком загрязненной промывной серной кислоты при производстве серной кислоты
3 12 228 21 39 4	осадок (шлам) нейтрализации известковым молоком сточных вод производства серной кислоты обезвоженный
3 12 228 22 32 4	осадок обводненный при нейтрализации сточных вод производства серной кислоты известковым молоком
3 12 228 51 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при обезвоживании осадка нейтрализации известковым молоком сточных вод производства серной кислоты
3 12 228 52 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при очистке кислых стоков производства серной кислоты
3 12 229 11 10 2	жидкие отходы зачистки резервуаров хранения серной кислоты
3 12 229 12 29 4	отходы зачистки резервуаров хранения серной кислоты нейтрализованные
3 12 229 13 40 4	отходы зачистки технологического оборудования производства серной кислоты из жидкой серы
3 12 229 21 39 3	отходы зачистки оборудования производства серной кислоты из отходящих газов производства черновой меди
3 12 229 31 39 4	отходы зачистки оборудования осушки и промывки сернистого газа, нейтрализованные карбонатом натрия, при производстве серной кислоты
3 12 241 11 39 5	отходы разложения природных фосфатов серной кислотой (фосфогипс) нейтрализованные при производстве фосфорной кислоты
3 12 241 21 33 4	отходы (осадок) нейтрализации фторсодержащих стоков при производстве фосфорной кислоты
3 12 241 22 39 4	обезвоженный осадок нейтрализации фтор-, фосфатсодержащих стоков при производстве фосфорной кислоты
3 12 241 41 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при производстве фосфорной кислоты
3 12 241 51 20 4	трубы полимерные, утратившие потребительские свойства при производстве фосфорной кислоты
3 12 242 11 20 4	осадок нейтрализации твердых отходов производства фтористоводородной кислоты известняковой пульпой
3 12 242 51 40 4	кремнегель, обработанный в производстве фтористоводородной кислоты
3 12 243 51 60 3	фильтровальный материал, обработанный при приготовлении раствора инициатора процесса бромирования
3 12 258 31 20 4	отходы зачистки оборудования варки жидкого стекла при производстве белых саж
3 12 312 11 20 5	отходы алюмогеля в его производстве незагрязненные

3 12 315 21 61 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью оксида магния при производстве оксида магния
3 12 315 71 40 4	отходы зачистки оборудования и просыпи в смеси при производстве оксида магния
3 12 317 11 39 4	отходы автоклавного выщелачивания шеелитовых вольфрамсодержащих концентратов сгущенные
3 12 321 71 33 3	отходы зачистки емкостей хранения щелоков в производстве гидроксида натрия
3 12 325 05 40 4	отходы очистки фильтров подготовки сырья для производства гидроксида магния
3 12 325 21 61 4	ткань фильтровальная из полипропиленового волокна, загрязненная суспензией гидроксида магния при производстве гидроксида магния
3 12 325 22 61 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная пылью гидроксида магния при производстве гидроксида магния
3 12 325 23 61 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная раствором хлористого магния при его фильтрации в производстве гидроксида магния
3 12 325 71 40 4	отходы зачистки оборудования и просыпи в смеси при производстве гидроксида магния
3 12 411 71 20 4	отходы зачистки оборудования упарки раствора магния хлористого в производстве магния хлористого
3 12 411 75 40 4	сметки хлористого магния в его производстве
3 12 411 78 10 4	солевой раствор при промывке оборудования производства хлорида магния
3 12 413 31 61 3	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при фильтрации оксихлорида алюминия в его производстве
3 12 414 31 39 3	отходы восстановления раствора хлорида железа (III) в производстве хлорида железа (II)
3 12 414 32 33 3	осадок при отстаивании раствора хлорида железа (II) в производстве хлорида железа (II)
3 12 414 35 61 3	ткань фильтровальная из полиамидных волокон, отработанная при фильтрации хлорида железа (II) в его производстве
3 12 415 13 39 4	осадок обработки известняка соляной кислотой при производстве хлористого кальция
3 12 415 21 39 5	отходы фильтрации при очистке раствора хлористого кальция от механических примесей при производстве хлористого кальция
3 12 415 35 20 5	отходы чистки оборудования обработки известкового камня соляной кислотой в производстве хлористого кальция
3 12 415 51 61 4	ткань фильтровальная из полиамидного волокна, отработанная при фильтрации шлама производства жидкого хлористого кальция
3 12 415 71 39 3	отходы чистки емкостей хранения хлористого кальция при производстве жидкого хлористого кальция
3 12 415 72 20 4	отходы чистки технологического оборудования производства хлористого кальция натрия модифицированного
3 12 415 91 40 3	просыпи хлористого кальция при производстве хлористого кальция и хлористого кальция натрия модифицированного
3 12 415 92 40 3	просыпи хлористого натрия при производстве хлористого кальция натрия модифицированного
3 12 421 11 40 4	отходы кремнегеля при производстве фторида алюминия
3 12 425 11 61 4	ткань фильтровальная полипропиленовая, отработанная при производстве фтористого алюминия
3 12 427 11 33 4	осадок нейтрализации кислых сточных вод производства фторидов металлов
3 12 428 21 20 3	отходы очистки технологического оборудования производства фтористого алюминия
3 12 453 11 33 3	отходы (осадок) фильтрации при очистке перхлората аммония в его производстве
3 12 453 12 49 3	отходы (осадок) хлорида натрия при выпарке маточного раствора в производстве перхлората аммония из перхлората натрия, аммиака и соляной кислоты
3 12 453 33 20 3	отходы фильтрации раствора перхлората калия в его производстве, содержащие соли бария и калия
3 12 515 51 20 3	осадок никельсодержащий обезвоженный при очистке раствора никелевого купороса мелом в производстве никелевого купороса
3 12 515 81 29 4	отходы зачистки оборудования производства сульфата натрия
3 12 515 82 40 3	просыпи сульфата натрия при его транспортировании и фасовке

3 12 515 85 39 3	отходы фильтрации раствора сульфата натрия при его реагентной очистке от соединений хрома (VI) в производстве сульфата натрия
3 12 531 61 61 4	фильтры рукавные, отработанные при газоочистке в производстве кальцинированной соды
3 12 531 71 39 4	отходы зачистки оборудования производства кальцинированной соды
3 12 612 21 39 3	отходы фильтрации раствора монокромата натрия в производстве монокромата натрия
3 12 612 22 39 3	отходы фильтрации раствора монокромата натрия в производстве монокромата натрия с применением доломита
3 12 612 23 20 4	отходы III стадии фильтрации раствора монокромата натрия в его производстве обезвоженные, содержащие хром (VI) не более 4,5%
3 12 612 81 39 3	осадок механической очистки воды оборотного водоснабжения производства хромовых соединений
3 12 612 82 39 4	осадок реагентной очистки от соединений хрома (VI) смешанных сточных вод производств хромовых солей
3 12 721 01 41 2	пыль цианборгидрида натрия при производстве цианборгидрида натрия
3 12 721 31 10 4	отходы нейтрализации цианборсодержащих и циансодержащих соединений при производстве цианборгидрида натрия
3 12 722 15 39 4	отходы (осадок) отстаивания жидкого стекла в его производстве
3 12 723 31 60 3	ткань фильтровальная из смешанных волокон, отработанная при фильтрации боратов в их производстве
3 12 725 13 39 3	отходы зачистки оборудования для абсорбции цианида водорода едким натром при производстве цианида натрия, содержащие преимущественно карбонаты кальция и магния
3 12 726 21 33 5	осадок при промывке цеолитов в их производстве
3 12 747 11 31 3	отходы регенерации диэтиланилина, содержащие хлорид натрия, при производстве диборана
3 12 747 12 31 3	отходы регенерации отработанного диэтиланилина, содержащие борнометилловый эфир, при производстве диборана
3 12 747 21 31 3	кубовый остаток производства боргидрида натрия
3 12 751 21 41 4	отходы порошка титаната диспрозия в его производстве
3 12 755 11 61 4	войлок лавсановый отработанный при фильтрации растворов в производстве карбонатов редкоземельных элементов
3 12 756 11 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при очистке воздуха в производстве редкоземельных металлов
3 12 757 11 61 4	ткань фильтровальная полипропиленовая, отработанная при очистке сточных вод производства карбонатов редкоземельных металлов
3 12 758 11 39 5	осадок очистки сточных вод производства карбонатов редкоземельных металлов кальцинированной содой
3 12 781 11 10 4	раствор водно-содовый, отработанный при выращивании синтетических кристаллов кварца
3 12 781 18 33 4	осадок нейтрализации серной кислотой сточных вод производства синтетических кристаллов кварца обезвоженный
3 12 801 01 39 4	отходы зачистки оборудования при производстве фосфорной кислоты и прочих фосфорсодержащих неорганических соединений
3 12 802 11 20 4	отходы зачистки пылегазоочистного оборудования производства фтористоводородной кислоты и фторидов металлов, содержащие фториды металлов менее 3%
3 12 802 31 71 4	смет помещений производства фтористоводородной кислоты и фторидов металлов (содержание фторидов металлов менее 3%)
3 12 832 11 33 3	осадок физико-химической очистки от ртути сточных вод производств хлора и каустика ртутным методом обезвоженный
3 12 832 51 60 4	ткань полиэфирная, отработанная при фильтрации осадка очистки сточных вод производств хлора и каустика ртутным методом
3 12 832 61 33 4	осадок отстаивания рассола, отработанного при регенерации фильтра очистки анолита в производстве хлора и каустика ртутным методом
3 12 832 71 33 3	отходы ртутьсодержащие при зачистке оборудования производства хлора и каустика ртутным методом

3 12 932 11 20 3	неорганический остаток термической регенерации металлической ртути из ртутьсодержащих отходов производства хлора и каустика ртутным методом
3 13 011 11 10 2	кубовый остаток ректификации бисамина
3 13 011 12 10 3	фузельная вода при получении бисамина
3 13 012 12 29 3	силикагель со следами моноэтаноламина, отработанный при осушке углекислого газа
3 13 020 11 10 4	воды технологические от отмывки бутилен-изобутиленовой фракции от азотсодержащих соединений
3 13 121 01 39 3	отходы регенерации N-метилпирролидона в производстве ацетилена
3 13 121 02 49 4	отходы зачистки оборудования производства ацетилена
3 13 121 21 49 4	песок, загрязненный N-метилпирролидоном, отработанный при зачистке пластин теплообменников производства ацетилена
3 13 122 01 10 2	кубовый остаток ректификации пиперилена
3 13 123 31 10 3	отходы щелочной очистки пирогаза от соединений серы и двуокиси углерода в производстве этилена и пропилена
3 13 123 32 20 4	кокс, отработанный при очистке газов пиролиза пропан-бутановой фракции в производстве этилена
3 13 123 33 32 3	жидкие углеводороды при экстрагировании и отстое отходов щелочной очистки пирогаза в производстве этилена и пропилена
3 13 123 41 10 2	отходы компримирования газов пиролиза, содержащие углеводороды C5 и более, при производстве этилена и пропилена из бензина
3 13 123 51 31 3	водная эмульсия отстоя тяжелой пиролизной смолы в производстве этилена и пропилена
3 13 123 81 20 4	продукты полимеризации кубового остатка ректификации этилена при пропарке и зачистке кипяточного оборудования
3 13 123 82 20 4	коксовые отложения при зачистке технологического оборудования производства этилена
3 13 123 83 39 4	отходы зачистки емкостей сбора сточных вод производства этилена обводненные (содержание углеводородов менее 15%)
3 13 123 84 31 3	отходы зачистки оборудования для сбора жидких углеводородов при отстаивании сточных вод производства этилена
3 13 123 86 20 4	кокс при зачистке оборудования пиролиза и фракционирования пирогаза производства этилена и пропилена из бензина
3 13 123 89 39 3	смесь отходов очистки оборудования хранения сырья, очистки сточных вод, сжигания отходов в производстве этилена и пропилена
3 13 124 72 39 4	отходы мокрой очистки газов дегидрирования изобутана в производстве изобутилена, содержащие катализатор алюмохромовый
3 13 124 81 20 4	продукты полимеризации этилена при пропарке и зачистке оборудования процесса димеризации этилена в производстве альфа-бутилена
3 13 124 82 10 2	отходы зачистки оборудования в производстве альфа-бутилена
3 13 124 83 10 2	отходы промывки углеводородами и зачистки оборудования в производстве бутена-1
3 13 124 91 20 4	отходы сжигания продуктов полимеризации этилена при пропарке и зачистке оборудования процесса димеризации этилена в производстве альфа-бутилена
3 13 125 31 31 2	изомеры альфа-олефинов при рекуперации аминов в производстве линейных альфа-олефинов, загрязненные аминами
3 13 125 33 10 3	жидкость кубовая при выделении альфа-олефинов в их производстве
3 13 131 13 31 3	кубовые остатки ректификации сырого бензола
3 13 131 15 20 4	глина отбеливающая, отработанная при очистке бензола от тиофена и непредельных соединений в его производстве
3 13 131 17 20 3	отходы зачистки оборудования ректификации бензола сырого каменноугольного
3 13 131 51 10 3	бензальдегидная фракция ректификации легкой и тяжелой фракции эпоксидата в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 52 10 3	легкая фракция ректификации нейтрализованной и промытой тяжелой фракции эпоксидата в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 53 10 2	кубовый остаток при выделении оксида пропилена из легкой фракции эпоксидата ректификацией в совместном производстве стирола и оксида пропилена

3 13 131 54 31 3	остаток при выделении метилфенилкарбинола из тяжелой фракции эпоксида в роторно-пленочном испарителе в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 55 31 3	отходы доочистки метилфенилкарбинола на роторно-пленочном испарителе в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 56 31 3	отходы доочистки ацетофенона на роторно-пленочном испарителе в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 57 31 3	смесь углеводов при отстое загрязненных сточных вод совместного производства стирола и оксида пропилена
3 13 131 58 39 3	отходы зачистки оборудования для выделения азеотропа метилфенилкарбинола и ацетофенона в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 59 33 3	отходы зачистки оборудования для приготовления молибденсодержащего катализатора в совместном производстве стирола и оксида пропилена
3 13 131 77 10 3	жидкие отходы нейтрализации гидроксидом натрия кислых продуктов алкилирования при производстве изопропилбензола (кумола) с применением катализатора на основе хлористого алюминия
3 13 131 91 30 3	смесь отходов зачистки оборудования производства стирола и совместного производства стирола и оксида пропилена
3 13 133 11 31 3	водный конденсат, содержащий углеводороды, при очистке выбросов от ректификации нафталина в его производстве
3 13 133 12 31 3	сепарационная вода ректификации нафталина в его производстве
3 13 140 11 10 2	кислота серная, отработанная при осушке хлороформа-сырца олеумом в производстве хлорметанов
3 13 140 12 40 4	уголь активированный, отработанный при очистке метилхлорида и хлороформа в производстве хлорметанов
3 13 140 14 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная при очистке хлорметанов в их производстве
3 13 140 18 20 3	сажа при зачистке технологического оборудования производства хлорметанов
3 13 141 11 52 3	картриджи фильтров системы дозирования реагентов, отработанные при подготовке реагентов синтеза винилхлорид мономера
3 13 141 21 52 4	картридж воздушного фильтра емкости хранения катализатора, отработанный в процессе оксихлорирования при производстве винилхлорид мономера
3 13 141 22 20 4	насадка скруббера нейтрализации некондиционного дихлорэтана, отработанная при производстве винилхлорид мономера
3 13 141 23 29 3	кокс, уловленный при фильтрации тяжелых фракций дихлорэтана, в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 31 29 3	твердые отходы фильтрации жидких продуктов закалки газов пиролиза дихлорэтана при производстве винилхлорид мономера
3 13 141 32 49 3	насадка скруббера нейтрализации соляной кислоты, отработанная при очистке винилхлорид мономера в его производстве
3 13 141 33 52 4	картридж целлюлозный фильтра очистки винилхлорид мономера в его производстве
3 13 141 34 29 3	кокс, уловленный при фильтрации промывочного дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 35 51 4	картридж целлюлозный, отработанный при очистке промывочного дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 36 51 4	картридж целлюлозный фильтра очистки винилхлорид мономера при его перекачке в производство поливинилхлорида
3 13 141 37 30 2	отходы зачистки оборудования стадии очистки дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 41 40 3	отходы щелочной очистки отходящих кислых газов сжигания газообразных и жидких хлорорганических соединений при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 42 49 4	уголь активированный, отработанный при очистке раствора хлористого водорода при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 43 51 4	фильтр полипропиленовый, отработанный при очистке от угля раствора хлористого водорода при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера



3 13 141 44 49 4	ионообменная смола, отработанная при очистке раствора хлористого водорода при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 45 49 4	фильтр полипропиленовый, отработанный при очистке от ионообменной смолы раствора хлористого водорода при получении соляной кислоты в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 51 10 3	смесь ароматических углеводородов при очистке вымораживанием газов пиролиза углеводородов при получении ацетилен в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 52 32 3	керосин, отработанный при промывке газов пиролиза углеводородов от высших ацетиленов при получении ацетилен в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 53 32 2	кислота серная, отработанная при очистке газов пиролиза углеводородов при получении ацетилен в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 54 20 2	катализатор на основе активированного угля, пропитанного сулемой, отработанный при гидрохлорировании ацетилен в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 56 10 2	кубовый остаток ректификации дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 57 10 4	воды промывки оборудования получения дихлорэтана после отделения дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 58 20 4	отходы кокса при декоксовании печи крекинга дихлорэтана в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 59 20 2	отходы ртутьсодержащие зачистки оборудования гидрохлорирования ацетилен на катализаторе на основе активированного угля, пропитанного сулемой, в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 61 20 3	кальций хлористый, отработанный при осушке технологических газов получения трихлорэтана в производстве винилиденхлорида
3 13 141 62 10 2	кубовый остаток при ректификации винилиденхлорида-сырца
3 13 141 68 33 4	отходы зачистки оборудования стадии омыления трихлорэтана известковым молоком в производстве винилиденхлорида-сырца
3 13 141 81 52 4	насадка отпарной колонны, отработанная при очистке сточных вод в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 82 21 4	осадок физико-химической очистки сточных вод производства винилхлорид мономера
3 13 141 83 40 4	загрузка песчаных фильтров, отработанная при очистке сточных вод производства винилхлорид мономера
3 13 141 84 40 4	загрузка песчаных фильтров, отработанная при очистке оборотных вод производства винилхлорид мономера
3 13 141 85 51 4	фильтр из полимерных материалов, отработанный при очистке активным хлором сточных вод производства винилхлорид мономера
3 13 141 86 32 4	осадок очистки от нефтепродуктов адсорбцией на гидроксиде железа вод промывки газов пиролиза углеводородов при получении ацетилен в производстве винилхлорид мономера
3 13 141 87 33 4	осадок отстоя вод промывки оборудования пиролиза углеводородного сырья в производстве винилхлорид мономера
3 13 142 11 10 2	кислота серная, отработанная при осушке хлористого метила
3 13 145 21 10 4	водная фаза при осушке парафинов вакуумированием в производстве жидких хлорпарафинов
3 13 145 22 30 3	отходы жидких парафинов при очистке абгазного хлора от парафинов и зачистке технологического оборудования производства жидких хлорпарафинов
3 13 145 31 60 4	ткань полиэфирная, отработанная при фильтрации жидких парафинов
3 13 145 32 60 3	ткань полиэфирная, отработанная при фильтрации жидких хлорпарафинов
3 13 148 11 20 3	отходы зачистки технологического оборудования производства жидких и твердых хлорпарафинов
3 13 148 12 40 4	отходы механической зачистки оборудования производства жидких хлорпарафинов, содержащие преимущественно оксиды железа
3 13 149 41 33 4	осадок зачистки емкостей нейтрализации известковым молоком кислых сточных вод производств хлора, хлорпарафинов, хлорида кальция
3 13 149 43 10 4	водный отстой, содержащий ациклические хлорсодержащие углеводороды, при очистке сточных вод производств винилхлорида и поливинилхлорида

3 13 149 51 32 4	отходы взаимной нейтрализации кислых и щелочных отходов производств винилхлорида, хлорпарафинов, хлора, соляной кислоты, гидроксида натрия, гипохлорита натрия технического
3 13 149 61 10 4	воды от промывки оборудования и смывы с полов в производствах хлорпарафинов и гексахлор-пара-ксилола
3 13 192 11 20 3	катализатор на основе окиси алюминия, загрязненный хлороформом при производстве трифторметана
3 13 192 13 10 2	конденсат хлороформа, загрязненный хладонами, при производстве трифторметана
3 13 192 31 10 2	кубовый остаток синтеза гексафторбутадиена
3 13 193 11 39 3	остаток кубовый перегонки мета-, пара-ксилола при получении бромида водорода в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 12 33 3	отходы бромирования пара-ксилола при получении бромида водорода в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 13 33 3	отходы очистки тетралином бромида водорода при его получении в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 17 22 4	стружка из черных металлов, отработанная при очистке отходящих газов получения бромида водорода в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 24 61 3	нетканый фильтровальный материал, отработанный при очистке раствора инициатора процесса бромирования в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 25 40 4	отходы катализатора на основе сульфата кальция при производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 26 40 4	отходы катализатора на основе активного угля древесного при производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 27 20 3	фильтрующий материал на основе угля активированного и алюмогеля, отработанный при осушке трифторхлорэтилена в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 193 28 20 3	фильтрующий материал на основе угля активированного, загрязненный бромистоводородной кислотой в производстве 2-бром-2-хлор-1,1,1-трифторэтана
3 13 195 11 60 4	ткань полиэфирная, отработанная при фильтрации 1,4-диметилбензола (пара-ксилола)
3 13 195 12 60 3	ткань полиэфирная, отработанная в системе аспирации при производстве гексахлор-пара-ксилола
3 13 195 13 20 3	отходы зачистки технологического оборудования производства гексахлор-пара-ксилола
3 13 195 23 40 4	силикагель, отработанный при осушке хлорбензола в его производстве
3 13 195 24 40 4	цеолит, отработанный при осушке хлорбензола в его производстве
3 13 195 51 00 0	Отходы производства фторированных ароматических углеводородов
3 13 195 51 10 2	кислота соляная при абсорбции водой хлористого водорода отходящих газов хлорирования трихлорбензола в производстве гексафторбензола
3 13 221 01 29 3	отходы ректификации метанола в виде твердых парафинов при производстве спирта метилового
3 13 221 02 10 3	отходы ректификации метанола в виде изобутил-изобутиронной фракции (предгон метанола) при производстве спирта метилового
3 13 221 21 20 4	ионообменные смолы, содержащие не более 0,45% аминоксоединений, отработанные при очистке метанола в производстве метилового спирта
3 13 221 22 20 4	ионообменные смолы (катиониты), отработанные при очистке метанола-ректификата в производстве метилового спирта
3 13 221 31 40 3	катализатор на основе оксида цинка, отработанный при производстве спирта метилового
3 13 221 32 49 3	катализатор медь-цинк-алюминиевый, отработанный при синтезе метанола в производстве спирта метилового
3 13 221 51 10 3	кубовые остатки при отгонке эфиров метилового спирта в их производстве
3 13 221 52 10 3	жидкие отходы при поглощении водой технологических сдувок в производстве эфиров метилового спирта
3 13 221 56 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при фильтрации сырья и готового продукта в производстве эфиров метилового спирта

3 13 222 01 10 3	жидкие отходы азеотропной осушки н-бутилового спирта (бутанола) при производстве н-бутилового спирта на основе ацетальдегида, содержащие легкокипящие углеводороды
3 13 222 02 31 3	отходы производства н-бутилового спирта (бутанола) на основе ацетальдегида, содержащие конденсированные высококипящие углеводороды
3 13 222 52 10 3	водный раствор метанола, отработанный при подготовке катализатора к использованию в производстве метил-трет-бутилового эфира
3 13 222 53 33 3	отходы мокрой очистки газов дегидрирования изобутана в производстве метил-трет-бутилового эфира, содержащие алюмохромовый катализатор
3 13 222 57 39 4	осадок механической очистки сточных вод производства метил-трет-бутилового эфира
3 13 223 11 10 2	кислые полимеры при производстве изопропилового спирта методом сернокислотной гидратации пропилена, содержащие серную кислоту до 30%
3 13 231 31 60 4	ткань фильтровальная (бельтинг), отработанная при фильтрации этиленгликолей в их производстве
3 13 232 31 60 3	ткань фильтровальная (бельтинг), отработанная при фильтрации пропиленгликолей в их производстве
3 13 235 81 10 4	жидкие отходы промывки оборудования производства полиэтиленгликолей, содержащие полиэтиленгликоли
3 13 235 82 10 3	смесь гликолей при промывке водой оборудования производств моноэтиленгликоля и диэтиленгликоля
3 13 235 83 10 3	смесь гликолей при промывке водой оборудования хранения гликолей, содержащая неорганические карбонаты
3 13 237 61 10 3	жидкие отходы при улавливании окиси этилена водой, содержащие гликоли, в производстве метиловых эфиров полиэтиленгликолей
3 13 237 62 10 3	водный раствор моноэтиленгликоля с гидроксидом натрия, отработанный при поглощении паров окиси этилена в производстве простых полиэфиров и неололов
3 13 237 63 31 3	стоки производства неололов и простых эфиров концентрированные, содержащие гликоли
3 13 242 81 30 2	отходы (фенольная смола) при чистке оборудования производства фенолов
3 13 242 82 10 3	водный конденсат пропарки оборудования производства фенолов, загрязненный фенолом
3 13 242 91 10 3	отходы обесфеноливания промывочных и пропарочных вод производства фенола
3 13 243 11 33 3	смесь метаалюминиевой кислоты и алкилфенолов при разложении каталитического комплекса в производстве 2,6-ди-трет-бутилфенола
3 13 243 12 10 3	кубовый остаток ректификации 2,6-ди-трет-бутилфенола при его производстве
3 13 243 13 10 3	кубовый остаток осушки 2-трет-бутилфенола при производстве 2,6-ди-трет-бутилфенола
3 13 243 14 33 2	отходы переработки кубового остатка ректификации 2,6-ди-трет-бутилфенола
3 13 243 15 42 3	пыль газоочистки при получении смеси 4-метил-2,6-ди-трет-бутилфенола с белой сажой
3 13 243 16 10 3	кубовый остаток ректификации 4-метил-2,6-ди-трет-бутилфенола при его производстве
3 13 243 17 10 3	димеры изобутилена при ректификации алкилфенолов синтеза 2-трет-бутил-п-крезола при производстве 2,2-метиленбис(4-метил-6-трет-бутилфенола)
3 13 243 18 10 2	тяжелые смолы синтеза 2-трет-бутил-п-крезола
3 13 243 19 10 4	технологическая вода от промывки 2,2-метиленбис(4-метил-6-трет-бутилфенола) при его производстве
3 13 243 21 10 3	фузельная вода при производстве 2,6-ди-трет-бутил-4-диметиламинометилфенола
3 13 243 22 20 3	твердые смолы от зачистки оборудования производства 2,6-ди-трет-бутил-4-диметиламинометилфенола
3 13 243 23 10 3	кубовый остаток ректификации 2,4-ди-трет-бутилфенола при его производстве
3 13 243 24 10 3	кубовый остаток ректификации олефинового сырья при производстве смеси моно- и диалкилфенолов
3 13 243 25 10 4	конденсат углеводородный паровой при выделении товарного продукта в производстве смеси моно- и диалкилфенолов
3 13 243 26 10 3	фузельная вода сепарации газообразных продуктов при получении стабилизаторов на основе алкилфенолов

3 13 243 31 31 5	фракция фенольно-водная при отделении моноалкилфенола от алкилата в производстве моноалкилфенолов
3 13 243 32 30 3	фракция парафиновая при отделении парафинов от алкилата в производстве моноалкилфенолов
3 13 243 42 29 3	твердые смолы зачистки оборудования производства стабилизаторов на основе алкилфенолов
3 13 243 71 31 2	смесь тримеров и тетрамеров пропилена обводненная при их получении для производства алкилфенолов
3 13 247 11 40 4	ионообменная смола, отработанная при очистке кубовых остатков от непредельных углеводородов в производстве фенола и ацетона
3 13 248 11 10 4	смесь воды подтоварной и конденсата пропарки оборудования производств алкилфенолов
3 13 248 21 33 3	отходы зачистки оборудования для регенерации и очистки фенола от смолистого остатка в производстве дифенилолпропана
3 13 248 31 30 3	смесь неололов при отстаивании вод промывки и пропарки оборудования хранения и транспортирования неололов
3 13 248 81 60 4	отходы ткани при протирке оборудования производства алкилфенолов, загрязненные фенолами
3 13 249 11 39 3	отходы (осадок) механической и биологической очистки сточных вод производств алкилфенолов
3 13 265 21 10 2	отходы (остатки) производства пентафторфенола из фенолята калия в среде серной кислоты
3 13 321 14 10 3	конденсат легкокипящей фракции при выделении побочных продуктов синтеза винилацетата-сырца
3 13 321 21 49 3	катализатор синтеза винилацетата на основе активированного угля, содержащий ацетат цинка, отработанный
3 13 321 22 32 2	кубовые остатки производства винилацетата
3 13 321 23 10 3	кубовые остатки производства бутилацетата
3 13 321 25 10 3	кубовый остаток ректификации винилацетата после отделения уксусной кислоты при производстве винилацетата
3 13 321 31 52 3	поролитовые фильтры, загрязненные катализаторной пылью на основе угля, пропитанного ацетатом цинка
3 13 321 71 39 3	осадок при отстое вод промывки оборудования производства уксусной кислоты из уксуснокальциевого порошка и кислоты серной
3 13 321 75 10 4	воды промывки технологического оборудования в производстве винилацетата
3 13 321 77 10 4	воды промывки оборудования для хранения и транспортирования сырья и продукции в производстве винилацетата, загрязненные уксусной кислотой
3 13 321 78 20 3	отходы зачистки оборудования производства винилацетата, содержащие преимущественно поливинилацетат
3 13 321 93 10 3	конденсат при охлаждении факельных газов производства винилацетата, содержащий преимущественно уксусную кислоту
3 13 328 21 39 3	отходы очистки сточных вод от промывки оборудования и использования катализатора синтеза винилацетата
3 13 331 15 39 3	отходы зачистки емкостей и приемков сбора сточных вод производства нитрила акриловой кислоты
3 13 331 18 23 3	стекловолокно, загрязненное пылью ингибиторов при газоочистке в производстве акриловой кислоты и ее эфиров
3 13 332 21 10 2	конденсат отгонки пиперилена и толуола из реакционной массы при производстве изометилтетрагидрофталевого ангидрида
3 13 332 22 20 3	смола упаривания реакционной массы при производстве изометилтетрагидрофталевого ангидрида
3 13 333 13 10 4	смесь технологических и промывных вод производства бензойной кислоты
3 13 333 43 61 3	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при выделении центрифугированием из маточного раствора п-нитробензойной кислоты в ее производстве
3 13 333 44 61 4	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при очистке маточного раствора при производстве п-нитробензойной кислоты

3 13 333 45 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, обработанная при очистке п-нитробензоилхлорида в его производстве
3 13 333 48 41 3	просьпы п-нитробензойной кислоты при ее фасовке
3 13 333 63 39 3	отходы (осадок) фильтрации диоктилфталата в его производстве
3 13 333 64 60 3	ткань фильтровальная из натуральных и смешанных волокон, загрязненная диоктилфталатом в его производстве
3 13 333 65 60 3	бумага фильтровальная, загрязненная диоктилфталатом в его производстве
3 13 333 67 10 3	смесь технологических и промывных вод производства диоктилфталата
3 13 333 68 20 2	отходы зачистки оборудования производства фталевого ангидрида
3 13 334 37 10 4	смесь технологических и промывных вод производства фумаровой кислоты
3 13 338 11 32 2	полибутилакрилат от зачистки оборудования производства бутилакрилата
3 13 338 12 39 2	отходы от зачистки оборудования производства акриловой кислоты и ее эфиров
3 13 338 13 20 4	отходы полимеров при зачистке оборудования производства метилакрилата
3 13 341 11 31 3	кубовый остаток от дистилляции фталевого ангидрида
3 13 341 12 10 2	жидкие отходы абсорбции и нейтрализации абгазов хлорирования и гидролиза при производстве дихлорангидрида терефталевой кислоты, содержащие преимущественно трихлорметан
3 13 411 01 10 4	промывные воды производства диметиламинборана
3 13 412 21 10 2	кубовый остаток производства метилдиэтанолamina
3 13 412 22 10 2	промывные воды технологического оборудования производства метилдиэтанолamina
3 13 412 23 10 4	воды пропарки и промывки оборудования производства метилдиэтанолamina, содержащие высококипящие амины не более 5%
3 13 412 24 10 3	воды пропарки емкостей хранения триэтанолamina и аммиака в производстве этанолaminов, содержащие триэтанолamin
3 13 412 31 10 2	кубовый остаток при ректификации диметилэтанолamina-сырца в его производстве
3 13 412 32 10 3	водный раствор аминов при абсорбции технологических сдувок водой в производстве диметилэтанолamina
3 13 412 91 10 4	дистиллят при отгонке воды из реакционной смеси при производстве этанолaminов
3 13 412 92 10 4	водный конденсат парожекторной установки в производстве этанолaminов
3 13 412 95 31 3	масло промышленное, обработанное в вакуум-насосах, загрязненное этанолaminaми в их производствах
3 13 413 18 29 4	отходы зачистки оборудования производства диметиламина
3 13 416 11 10 1	кубовый остаток дистилляции анилина при его производстве
3 13 416 12 10 1	кубовый остаток ректификации катализата N-метиланилина в производстве анилина
3 13 416 13 30 2	кубовый остаток дистилляции анилина-сырца при его производстве с преимущественным содержанием анилина и его осмоллов
3 13 416 16 31 3	отходы масел синтетических и минеральных в смеси при обслуживании оборудования производства анилина
3 13 416 61 40 4	уголь активированный, обработанный при газоочистке в производстве анилина
3 13 416 71 60 4	обтирочный материал, загрязненный анилином и нитробензолом при обслуживании технологического оборудования производства анилина (содержание загрязнителей не более 5%)
3 13 416 81 49 4	отходы зачистки воздухопроводов газоочистного оборудования в производстве анилина, содержащие анилин и нитробензол (содержание органических веществ не более 2%)
3 13 416 82 49 3	отходы зачистки технологического оборудования производства анилина
3 13 417 31 39 3	осадок при очистке фильтрацией суспензии дифенилгуанидина в его производстве
3 13 417 43 60 3	ткань фильтровальная лавсановая, загрязненная дифенилгуанидином в его производстве (содержание дифенилгуанидина более 10%)
3 13 417 44 60 4	фильтры бумажные, загрязненные дифенилгуанидином в его производстве (содержание дифенилгуанидина менее 10%)
3 13 417 45 60 3	фильтры рукавные суконные, загрязненные дифенилгуанидином при производстве дифенилгуанидина
3 13 423 31 40 4	катализатор медьсодержащий, обработанный при дегидрировании циклогексанола в производстве капролактама
3 13 423 32 20 4	ионообменные смолы, обработанные при очистке капролактама в его производстве

3 13 423 33 39 3	смолы окисления циклогексана при зачистке емкостей хранения раствора карбоновых кислот при их получении в производстве капролактама
3 13 423 34 39 4	отходы зачистки оборудования отстаивания циркуляционной воды высокотемпературного окисления рафината и раствора карбоновых кислот в производстве капролактама
3 13 423 35 39 3	отходы осмоления циклогексанона, циклогексаноноксима при очистке оборудования в производстве капролактама
3 13 423 36 39 4	отходы зачистки емкостей хранения раствора сульфата аммония при получении товарного сульфата аммония в производстве капролактама
3 13 423 37 33 3	смола при зачистке емкостей хранения раствора адипатов натрия в производстве капролактама
3 13 423 38 39 3	осадок механической очистки органических сточных вод производства капролактама
3 13 423 39 39 4	отходы зачистки оборудования получения раствора кальцинированной соды из плава соды высокотемпературного окисления раствора адипатов натрия в производстве капролактама
3 13 443 81 39 4	отходы чистки регенераторов при производстве N-нитрозодифениламина
3 13 475 25 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при выделении катализатора на основе активированного угля из суспензии после нанесения палладия
3 13 475 42 39 3	отходы фильтрации вод промывки тринитробензанилида в его производстве
3 13 475 43 61 3	ткань лавсановая, отработанная при промывке водой и фильтрации тринитробензанилида в его производстве
3 13 475 44 39 3	отходы зачистки оборудования для ректификации хлорбензола в производстве тринитробензанилида, содержащие песок
3 13 475 48 39 3	тринитробензанилид некондиционный, содержащий песок
3 13 475 51 61 4	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при фильтрации водной суспензии триаминобензанилида в производстве 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина
3 13 475 52 61 3	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при фильтрации солянокислой суспензии 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина в его производстве
3 13 475 53 61 3	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при фильтрации водной суспензии активированного угля в водном растворе солянокислой соли 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина в производстве 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина
3 13 475 54 60 3	ткань фильтровальная из полиэфирных волокон, отработанная при фильтрации 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина в его производстве
3 13 475 55 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при газоочистке в производстве 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина
3 13 475 56 39 3	уголь активированный, отработанный при очистке от примесей солянокислой соли 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина в производстве 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина
3 13 475 57 40 4	отходы озоления катализатора на основе активированного угля, отработанного при получении триаминобензанилида в производстве 2-(4-Аминофенил)-1H-бензимидазол-5-амина
3 13 475 63 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная при газоочистке в производстве динатриевой соли азобензолдикарбоновой кислоты
3 13 475 64 61 4	ткань лавсановая, загрязненная при выделении фильтрацией динатриевой соли азобензолдикарбоновой кислоты в ее производстве
3 13 513 21 20 2	цеолит, отработанный при сушке метилмеркаптана в производстве метионина
3 13 513 22 20 3	сорбент на основе кристаллических алюмосиликатов, отработанный при очистке природного газа в производстве метионина
3 13 513 23 20 3	осадок (ил) биологической очистки сточных вод производства метионина стабилизированный
3 13 513 24 39 3	отходы зачистки оборудования производства метионина, содержащие преимущественно оксиды железа и кремния
3 13 513 29 39 3	фильтровальный материал на основе кизельгура и диатомита, отработанный при очистке раствора рекуперированного сульфата натрия при сжигании сульфатированных вод производства метионина
3 13 515 01 31 2	кубовые остатки разгонки толуола при производстве морфолинборана

3 13 515 02 10 2	кубовые остатки ректификации сырца триэтилбора
3 13 515 03 10 2	жидкие отходы ректификации сырца метоксиэтилборана
3 13 517 11 30 3	отходы очистки фильтрацией кремнийорганических продуктов и полупродуктов от диоксида кремния в их производстве
3 13 517 21 39 4	осадок отстоя этилсиликата в его производстве
3 13 517 22 39 3	осадок при очистке фильтрацией этилсиликата в его производстве
3 13 517 31 10 3	легкая фракция вакуумной перегонки 1,1-бис[диметил(октокси) силлил]ферроцена в его производстве
3 13 517 31 33 3	отходы очистки фильтрацией аminosилановых олигомеров в их производстве
3 13 517 32 10 3	отходы растворителей на основе спиртов при осушке отгонкой и дистилляцией аminosилановых олигомеров в их производстве
3 13 517 41 32 3	масла минеральные, отработанные при очистке выбросов от строжки магния в производстве кремнийорганических жидкостей
3 13 517 51 33 4	катализатор на основе бентонитовых глин, отработанный при каталитической перегруппировке продуктов гидролиза этилэтоксисиланов
3 13 517 53 60 4	ткани фильтровальные из натуральных, смешанных и/или синтетических волокон, отработанные при фильтрации кремнийорганических продуктов и полупродуктов в их производстве
3 13 517 54 60 3	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при фильтрации тетраэтоксисилана в его производстве
3 13 517 55 60 4	ткани фильтровальные из натуральных и/или синтетических волокон, отработанные при фильтрации кремнийорганических лаков в их производстве
3 13 517 57 50 4	фильтры угольные, отработанные при очистке полиэтилсилоксановых жидкостей в их производстве
3 13 517 58 40 4	уголь активированный, отработанный при очистке тетраэтоксисилана в его производстве
3 13 517 61 30 3	отходы спирта этилового при промывке оборудования производства кремнийорганических соединений
3 13 517 62 30 4	отходы зачистки технологического оборудования производства кремнийорганических продуктов и полупродуктов с преимущественным содержанием диоксида кремния
3 13 517 63 30 4	отходы зачистки патронных фильтров при промывке оборудования производства кремнийорганических лаков
3 13 517 64 40 4	отходы газоочистки при отжиге змеевика трубчатой печи производства фенилтрихлорсилана
3 13 517 65 30 3	отходы промывки и зачистки технологического оборудования производства трихлорсилана и четыреххлористого кремния
3 13 517 66 40 4	отходы кремния при зачистке оборудования синтеза смеси трихлорсилана и четыреххлористого кремния
3 13 517 67 31 3	отходы толуола и этанола в смеси при промывке оборудования производства кремнийорганических жидкостей
3 13 517 93 39 3	отходы песка при ликвидации проливов кремнийорганических соединений в производстве фенилэтоксисилоксанов
3 13 517 94 39 3	отходы песка при ликвидации проливов кубовых остатков фенилтрихлорсилана в его производстве
3 13 519 31 39 3	смесь отходов толуола и отходов очистки триизобутилалюминия в производстве триизобутилалюминия замасленная
3 13 519 32 31 2	отходы синтеза триэтилалюминия, содержащие алюминийалкилы
3 13 519 34 39 3	отходы синтеза диизобутилалюминийгидрида в его производстве замасленные
3 13 519 35 39 3	отходы синтеза этилалюминийсесквихлорида в его производстве замасленные
3 13 519 36 32 3	отходы при разложении (гидролизе) отходов производства триизобутилалюминия, содержащие гидроксид алюминия и хлорид натрия
3 13 519 37 39 4	воды промывки оборудования производства триизобутилалюминия, загрязненные гидроксидом алюминия
3 13 519 38 32 2	отходы очистки оборудования производства триизобутилалюминия
3 13 523 21 10 2	кубовый остаток при регенерации толуола в производстве ацетонанила
3 13 523 22 21 3	отходы керамические при ремонте ректификационных колонн производства ацетонанила

3 13 523 23 60 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, отработанная при очистке технологических газов при фасовке и сушке ацетонанила в его производстве
3 13 523 24 40 4	отходы зачистки оборудования очистки сточных вод производства ацетонанила
3 13 523 26 40 3	просьпы ацетонанила при его фасовке
3 13 611 01 29 3	катализатор кальций-кадмий фосфатный производства ацетальдегида отработанный
3 13 611 02 31 2	жидкие органические отходы очистки и ректификации продуктов в производстве ацетальдегида
3 13 611 11 29 3	отходы регенерации катализатора кальций-кадмий фосфатного в производстве ацетальдегида
3 13 611 21 23 4	ткань фильтровальная (бельтинг), загрязненная неорганическими солями кадмия (не более 3% в пересчете на кадмий) при производстве ацетальдегида
3 13 611 31 51 4	тара полипропиленовая, загрязненная кальций-кадмий фосфатным катализатором производства ацетальдегида
3 13 621 01 33 3	отходы защелачивания ацетона-сырца при производстве ацетона
3 13 622 21 10 2	кубовый остаток ректификации циклогексанона в его производстве
3 13 631 13 10 3	эфирная фракция при выделении этилцеллозольва в его производстве
3 13 631 31 60 3	ткань фильтровальная из смешанных волокон, отработанная при фильтрации этилцеллозольва в его производстве
3 13 633 17 20 3	отходы зачистки оборудования для абсорбции и регенерации углекислого газа в производстве окиси этилена
3 13 633 21 10 3	кубовая жидкость (хлоридный слой) ректификации сырца окиси пропилена в производстве окиси пропилена
3 13 633 22 10 2	кубовая жидкость ректификации товарной окиси пропилена
3 13 633 81 10 3	отходы толуола при промывке оборудования производства смол эпоксидных
3 13 633 86 20 3	отходы механической очистки сточных вод производств эпоксидных смол, содержащие преимущественно смолистые вещества
3 13 635 11 10 4	кислая фракция при ректификации уксусной кислоты в производстве ацетатов этиленгликоля
3 13 635 14 10 4	раствор щелочной, отработанный при нейтрализации избытка уксусной кислоты при вакуумной разгонке эфира-сырца в производстве ацетатов этиленгликоля
3 13 635 17 10 4	воды промывки, пропарки оборудования, мытья полов в производстве ацетатов этиленгликоля
3 13 801 01 31 3	отходы зачистки хранилищ касторового масла
3 13 801 11 39 3	отходы зачистки сборников отходов производства спиртов, альдегидов, эфиров
3 13 802 31 10 4	смесь воды подтоварной и конденсата пропарки оборудования при производстве основных органических химических веществ
3 13 802 32 33 3	смесь тяжелых углеводородов при зачистке емкостей хранения сырья и продукции производств основных органических химических веществ
3 13 845 51 51 4	отходы дробы стальной при очистке реакторов производств основных органических химических веществ от отложений, содержащих палладий
3 13 891 11 20 4	отходы зачистки оборудования производств основных органических химических веществ в смеси, содержащие неорганические вещества, преимущественно сульфаты железа и кальция
3 13 891 12 30 3	отходы зачистки оборудования производств изопропилбензола, метилметакрилата в смеси, содержащие преимущественно ароматические углеводороды
3 13 891 13 39 4	смесь отходов зачистки оборудования производств анилина, N-метиланилина и полупродуктов для производства анилина
3 13 891 14 39 4	смесь отходов зачистки оборудования производств сероуглерода, бутилового ксантогената калия, гидросульфида натрия, N, N-диметилтиокарбоната натрия
3 13 910 99 10 2	смесь конденсатов факельных газов производств основных органических химических веществ
3 13 941 11 39 3	отходы зачистки емкостей подготовки реагентов для хлорной очистки сточных вод производств основных органических химических веществ
3 13 942 11 10 3	водный конденсат пропарки емкостей хранения триэтанолamina и аммиака
3 13 959 11 39 2	осадок при очистке смешанных стоков производства ациклических спиртов, альдегидов, кислот и эфиров
3 13 959 31 39 4	отходы (осадок) механической очистки нейтрализованных стоков производств органического синтеза



3 13 959 91 39 4	смесь отходов биохимической очистки сточных вод производств органического синтеза с осадками механической и биологической очистки смеси производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод
3 13 981 21 40 3	твердые отходы при подготовке жидких отходов производства анилина и ксантогенатов к захоронению в глубоких горизонтах
3 13 982 21 42 2	пыль газоочистки при термическом разложении смеси жидких отходов производства метионина
3 13 991 11 39 3	маточные растворы фильтрации продукции производств производных аминокислот, карбоновых кислот и пиримидина в смеси
3 13 991 12 39 3	маточные растворы фильтрации продукции производств производных гетероциклических кетонов, карбоновых кислот и глюкомина в смеси
3 13 991 13 20 4	уголь активированный, отработанный в процессе очистки продуктов производных гетероциклических кетонов, аминокислот, карбоновых кислот, глюкомина и пиримидина в смеси
3 13 991 21 10 3	жидкие отходы производств анилина и ксантогенатов в смеси
3 13 991 22 10 3	смесь прудовая жидких отходов производств анилина, сероуглерода, полупродуктов и серосодержащих производных ароматических аминов, низкомолекулярных спиртов
3 13 991 24 10 3	смесь изопропанола и диэтилового эфира, отработанная при производстве карбоксиангидридов аминокислот
3 13 991 31 40 3	смесь углей активированных, отработанных при производстве метионина, сероуглерода и получении полупродуктов в производстве анилина
3 13 995 41 60 4	ткани фильтровальные из синтетических волокон, отработанные при фильтрации метионина и ксантогенатов в их производствах
3 13 996 51 33 4	отходы зачистки емкостей накопления кубовых остатков и сточных вод органических производств в смеси с преимущественным содержанием оксидов кремния и железа
3 14 001 11 39 4	отходы получения магниезиальной добавки в производстве минеральных удобрений
3 14 001 12 39 4	осадок фильтрации нитрата магния при его получении и регенерации в производстве минеральных удобрений и азотных соединений
3 14 001 17 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при фильтрации магниезиальной добавки в производстве минеральных удобрений и азотных соединений
3 14 002 81 39 4	отходы чистки емкостей хранения нитрата кальция при производстве минеральных удобрений
3 14 120 21 23 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при очистке технологических газов производства слабой азотной кислоты
3 14 120 22 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке аммиачно-воздушной смеси производства азотной кислоты
3 14 143 11 49 4	уголь активированный, отработанный при очистке абсорбента диоксида углерода на основе раствора карбоната калия при производстве аммиака
3 14 143 13 49 4	уголь активированный, отработанный при очистке калиево-ванадиевого абсорбента в производстве аммиака
3 14 144 11 49 4	катализатор медь-цинковый, отработанный при синтезе аммиака
3 14 148 11 33 3	отходы зачистки оборудования синтеза аммиака, содержащие цинк
3 14 228 11 29 4	отходы зачистки оборудования производства нитрита натрия
3 14 325 11 30 4	отходы производства сульфата аммония из сернокислотного маточника производства акриловых мономеров, содержащие органические примеси 10% и более
3 14 337 31 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при газоочистке производства нитрата аммония (аммиачной селитры)
3 14 337 32 60 4	ткань фильтровальная стекловолоконная, отработанная при очистке воздуха при производстве нитрата аммония (аммиачной селитры)
3 14 337 33 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная магнезитом в производстве нитрата аммония (аммиачной селитры)
3 14 338 11 49 3	отходы чистки оборудования обработки аммиачной селитры лиламином
3 14 338 21 39 3	отходы зачистки емкостей хранения раствора аммиачной селитры

3 14 390 11 33 4	отходы зачистки хранилищ жидких продуктов производства азотных удобрений
3 14 393 11 39 3	отходы фильтрации нитрит-нитратных щелоков при производстве нитрита натрия и нитрата натрия обезвоженные
3 14 397 11 20 4	отходы зачистки оборудования производства аммиачной селитры и карбамида
3 14 428 91 49 4	сметки фосфорсодержащих удобрений
3 14 510 11 61 3	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна при газоочистке, загрязненная хлоридами калия и натрия
3 14 710 01 39 5	отходы карбоната кальция при производстве нитроаммофоски на основе апатитового концентрата
3 14 710 05 20 4	отходы конверсии нитрата кальция, образованного при разложении апатитового концентрата азотной кислотой в производстве нитроаммофоски, содержащие преимущественно карбонат кальция
3 14 710 11 39 4	осадок при растворении сметок минеральных удобрений, содержащих азот, фосфор и калий
3 14 710 21 43 4	опилки древесные, загрязненные минеральными удобрениями, содержащими азот, фосфор и калий
3 14 710 31 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке воздуха от пыли апатита при производстве нитроаммофоски
3 14 710 32 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная хлористым калием при производстве нитроаммофоски
3 14 718 11 39 4	отходы зачистки оборудования нейтрализации азотнофосфорнокислого раствора аммиаком при производстве нитроаммофоски
3 14 718 12 39 4	отходы зачистки оборудования производства нитроаммофоски, содержащие смесь солей аммония, карбоната кальция, фосфатов
3 14 718 14 49 4	отходы зачистки оборудования производства нитроаммофоски, содержащие преимущественно хлорид калия
3 14 718 15 49 3	отходы зачистки емкостей хранения нитроаммофоски
3 14 718 21 39 4	отходы (пульпа) промывки оборудования производства нитроаммофоски, содержащие карбонат кальция
3 14 901 31 33 4	отходы зачистки коллекторов ливневых и промышленных сточных вод при производстве неорганических минеральных удобрений
3 14 999 11 39 4	отходы очистки пруда-отстойника предварительно очищенных сточных вод производства минеральных удобрений
3 15 105 55 10 4	воды промывки оборудования получения катализаторов для производства полиэтилена
3 15 010 31 40 3	катализатор железооксидный, отработанный при дегидрировании диэтилбензола при получении дивинилбензола
3 15 105 12 20 3	осадок при выделении фильтрацией хромоцена из реакционной массы на бумажном фильтре
3 15 105 13 10 4	водяной конденсат пропарки оборудования фильтрации хромоцена
3 15 105 14 10 3	отходы растворителей на основе толуола и тетрагидрофурана при промывке оборудования синтеза хромоцена
3 15 105 15 39 2	отходы зачистки фильтров очистки хромоцена после пропарки при синтезе хромоцена
3 15 105 22 20 2	осадок при выделении фильтрацией силилхромата из реакционной массы на бумажном фильтре
3 15 105 24 10 2	отходы растворителей на основе гептана и четыреххлористого углерода при промывке оборудования синтеза силилхромата
3 15 105 25 20 2	отходы зачистки оборудования (смесителей) при синтезе силилхромата
3 15 105 31 10 3	растворители на основе толуола и изопентана, отработанные при получении катализатора на основе оксида кремния, содержащего хромоцен
3 15 105 32 49 2	отходы зачистки оборудования получения катализатора на основе оксида кремния, содержащего хромоцен
3 15 105 33 10 3	изопентан, отработанный при получении катализатора на основе оксида кремния, содержащего хромоцен
3 15 105 41 10 3	изопентан, отработанный при получении катализатора на основе оксида кремния, содержащего силилхромат и оксид алюминия

3 15 105 42 49 2	отходы зачистки оборудования получения катализатора на основе оксида кремния, содержащего силилхромат и оксид алюминия
3 15 105 71 20 2	отходы механической очистки сточных вод, загрязненных при получении хроморганических катализаторов для производства полиэтилена
3 15 105 81 10 4	воды промывки оборудования для получения хроморганических катализаторов в производстве полиэтилена
3 15 213 11 20 3	адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при очистке стирола от паратрет-бутилпирокатехина в производстве полистирола
3 15 218 11 39 4	отходы полистирола при очистке сточных вод производства вспенивающегося полистирола
3 15 228 11 40 3	отходы зачистки оборудования дозирования этиленбисстеарамида при производстве сополимеров акрилонитрилбутадиенстирольных (АБС-пластика)
3 15 228 12 29 3	отходы зачистки оборудования производства сополимеров акрилонитрилбутадиенстирольных (АБС-пластика)
3 15 238 21 20 4	отходы бутил-акрилового сополимера стирола при зачистке оборудования полимеризации в производстве водных дисперсий сополимеров стирола
3 15 311 11 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, отработанная при очистке жидкого винилхлорида при производстве поливинилхлорида
3 15 311 12 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки растворов поливинилового спирта и гексаметафосфата натрия при производстве поливинилхлорида
3 15 311 13 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки раствора поливинилового спирта при производстве поливинилхлорида
3 15 311 14 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки раствора йодида калия при производстве поливинилхлорида
3 15 311 15 61 4	картридж бумажный фильтра очистки раствора карбоната натрия в производстве поливинилхлорида
3 15 311 21 31 4	отходы деструкции масла синтетического отработанного в синтезе инициатора полимеризации поливинилхлорида
3 15 311 22 51 4	насадка скруббера полипропиленовая, отработанная при нейтрализации сдувок этилхлорформиата раствором каустической соды, при синтезе инициатора полимеризации винилхлорида
3 15 311 31 29 4	отходы фильтрации пара и конденсата пара с преимущественным содержанием оксидов железа при производстве поливинилхлорида
3 15 311 41 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная реагентами производства поливинилхлорида
3 15 311 42 60 4	тара бумажная, загрязненная реагентами производства поливинилхлорида
3 15 311 43 60 4	тара бумажная, загрязненная йодидом калия
3 15 312 11 20 3	отходы поливинилхлорида при фильтрации латекса поливинилхлорида эмульсионного
3 15 313 11 20 3	брак поливинилхлорида
3 15 314 11 51 4	картридж бумажный фильтра очистки газовой смеси, содержащей непрореагировавший винилхлорид при полимеризации винилхлорида
3 15 315 11 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки воздуха при подготовке реагентов в производстве поливинилхлорида
3 15 315 12 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки атмосферного воздуха при производстве поливинилхлорида
3 15 315 13 51 4	картридж полипропиленовый фильтра очистки горячего воздуха при производстве поливинилхлорида
3 15 315 14 61 3	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при очистке воздуха в производстве поливинилхлорида
3 15 315 21 42 3	пыль поливинилхлорида при очистке воздуха в производстве поливинилхлорида
3 15 318 11 32 4	отходы поливинилхлорида фильтра-уплотнителя при очистке сточных вод производства полимеров винилхлорида
3 15 318 22 29 4	отходы поливинилхлорида фильтр-пресса при очистке сточных вод производства полимеров винилхлорида
3 15 319 11 20 3	отходы чистки оборудования производства поливинилхлорида
3 15 478 01 33 2	отходы пасты терефталевой кислоты при зачистке оборудования производства полиэтилентерефталата

3 15 478 02 20 4	олигомеры некондиционные при чистке оборудования производства полиэтилентерефталата
3 15 478 11 41 2	сметки терефталевой кислоты
3 15 481 32 60 3	волокно полипропиленовое, обработанное при производстве полиамидной смолы, модифицированной эпихлоргидрином (ПАЭПХ-смолы)
3 15 551 11 10 4	надсмольные воды производства карбамидоформальдегидных смол, содержащие формальдегид
3 15 561 11 42 3	пыль газоочистки при производстве смолы алкилфеноламинной
3 15 561 12 20 2	твердые смолы от зачистки оборудования производства смолы алкилфеноламинной
3 15 562 11 10 4	надсмольные воды производства фенолформальдегидных смол, содержащие фенол и формальдегид
3 15 562 71 10 3	отходы системы оборотного водоснабжения производства синтетических смол
3 15 591 95 32 4	воды, обработанные при мокрой очистке газовоздушных смесей производства полиакриламида
3 15 592 31 10 2	смесь серной и азотной кислот, обработанная при нитрации целлюлозы в производстве нитроцеллюлозы
3 15 592 37 39 4	отходы (осадок) механической очистки сточных вод производства нитроцеллюлозы
3 15 592 41 10 3	кубовый остаток регенерации спиртово-водно-солевого раствора очистки натрий-карбоксиметилцеллюлозы при производстве карбоксиметилцеллюлозы
3 15 592 42 49 3	отходы натрий-карбоксиметилцеллюлозы от зачистки оборудования при производстве карбоксиметилцеллюлозы
3 15 811 92 20 3	отходы зачистки оборудования производств стирола, акрилонитрилбутадиенстирола, полипропилена, полиэтилена в смеси
3 16 010 71 39 4	отходы алюмохромового катализатора при мокрой очистке газов дегидрирования углеводородного сырья для получения мономеров в производстве каучуков синтетических
3 16 121 11 10 3	кубовые остатки при производстве изопрена
3 16 121 13 10 2	триметилкарбинольная фракция загрязненная при выделении триметилкарбинола в производстве изопрена
3 16 121 15 31 3	фульвен загрязненный при химической очистке изопрена от циклопентадиена в производстве изопрена
3 16 123 11 49 3	оксид алюминия, обработанный при осушке газов в производстве изопрена
3 16 128 12 20 3	отходы, содержащие полимеры изопрена, при зачистке технологического оборудования производства изопрена
3 16 128 14 20 3	отходы зачистки оборудования получения дициклопентадиена в производстве изопрена
3 16 128 31 20 3	отходы зачистки оборудования, содержащие олигомеры изопрена, при производстве каучуков изопреновых
3 16 128 35 20 4	отходы зачистки оборудования приготовления каталитического комплекса для производства каучуков изопреновых, содержащие преимущественно соединения титана
3 16 130 51 20 3	отходы полимерные фильтрации бутадиена при производстве каучуков бутадиенстирольных и бутадиенметилстирольных
3 16 133 11 40 4	оксид алюминия, обработанный при осушке и очистке стирола в производстве каучуков бутадиенстирольных
3 16 138 15 20 3	отходы зачистки технологического оборудования производства каучуков бутадиенстирольных
3 16 140 11 10 3	отходы толуола при промывке оборудования производства каучуков на основе сополимеров бутадиена и 2-метилбутадиена-1,3
3 16 140 12 10 3	отходы очистки оборудования производства каучуков на основе сополимеров бутадиена и 2-метилбутадиена-1,3
3 16 193 11 32 3	отходы мокрой очистки отработанного воздуха производства каучуков синтетических
3 16 195 11 49 4	остаток минеральный от сжигания отходов производства каучуков синтетических
3 17 127 11 39 3	хлористый метилен, обработанный при мойке оборудования производства материалов лакокрасочных на основе сложных полиэфиров
3 17 127 12 39 3	отходы зачистки оборудования производства материалов лакокрасочных на основе сложных полиэфиров

3 17 127 14 39 4	содовый раствор, отработанный при промывке оборудования производства полиэфиров в первичных формах
3 17 266 21 10 4	водная фракция при разделении продуктов синтеза свинцово-марганцевого сиккатива в его производстве
3 17 611 31 20 3	отходы зачистки оборудования при приготовлении пигментных паст для производства красок, лаков и аналогичных материалов
3 17 641 21 32 4	воды промывки оборудования производства красок на водной основе
3 17 681 51 33 2	отходы очистки оборудования производства огнезащитных терморасширяющихся материалов на основе полимеров, содержащие галогенированные органические вещества
3 17 711 21 39 3	осадок механической очистки сточных вод производства лакокрасочных материалов, органических красителей, пигментов
3 17 711 31 60 4	ткань фильтровальная из полиэфирных волокон, отработанная при механической очистке сточных вод производства эмалей
3 17 811 21 20 3	отходы зачистки газоочистного оборудования при производстве лакокрасочных изделий
3 17 821 21 52 4	фильтры, отработанные при очистке воздуха в производстве красок на водной основе
3 17 926 25 20 3	отходы лакокрасочных материалов нитроцеллюлозных на основе коллоксилина и алкидной смолы в их производстве
3 18 121 11 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная сырьем для производства гербицидов 2, 3 классов опасности (содержание гербицидов 2% и более)
3 18 121 12 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная сырьем для производства гербицидов 2, 3 классов опасности (содержание гербицидов менее 2%)
3 18 125 11 10 1	воды промывки оборудования и уборки производственных помещений производства гербицидов
3 18 125 71 52 3	фильтры воздушные, отработанные при пылегазоочистке производства гербицидов
3 18 125 72 61 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при пылегазоочистке производства гербицидов
3 18 125 81 20 2	брак гербицидов в смеси
3 18 145 51 71 3	мусор и смет производственных помещений, содержащий хлорсодержащие дезинфицирующие средства
3 18 165 31 40 4	бисер стеклянный, отработанный при тонком помоле смеси сырья в производстве средств защиты растений
3 18 191 11 10 3	воды промывки оборудования и производственных помещений производств средств защиты растений
3 18 191 12 10 2	отходы органических растворителей на основе циклических и ароматических углеводов, отработанные при промывке оборудования производства средств защиты растений
3 18 191 21 52 4	картридж целлюлозный фильтра очистки сырья для производства средств защиты растений (содержание загрязнителей менее 6%)
3 18 191 31 39 3	сырье производства химических средств защиты растений некондиционное
3 18 191 32 39 2	брак средств защиты растений при их производстве
3 18 191 71 39 2	отходы зачистки оборудования производства средств защиты растений
3 18 191 81 10 4	воды промывки оборудования и мойки помещений производств химических средств защиты растений
3 18 195 41 60 4	респираторы, утратившие потребительские свойства при производстве химических средств защиты растений
3 18 195 42 60 4	спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства при производстве химических средств защиты растений
3 18 196 11 72 3	отходы упаковки из разнородных материалов в смеси, загрязненные действующими веществами 2 и 3 классов опасности для производства химических средств защиты растений
3 18 210 11 10 3	проливы алкилбензосульфокислоты при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 12 10 2	проливы алкилдиметиламина при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств

3 18 210 13 10 3	проливы марлипала при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 14 10 2	проливы отдушки при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 15 31 3	проливы силиконовой эмульсии при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 16 10 2	проливы фосфорной кислоты при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 17 10 3	проливы этоксилатов первичных спиртов при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 18 30 3	проливы жидкого стекла при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 21 49 3	просыпи карбоната натрия при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 22 49 3	просыпи перкарбоната натрия при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 23 49 4	просыпи триполифосфата натрия при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 31 33 2	отходы пасты на основе изопропанола и этанаминийхлорида при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 32 33 2	отходы пасты на основе сульфэтоксилата жирных кислот при разгрузке сырья для производства мыла и моющих средств, чистящих и полирующих средств
3 18 210 41 31 4	смесь растворов алкиламинов и жирных спиртов для производства моющих средств, утратившая потребительские свойства
3 18 210 43 31 3	смеси органических аминов для производства моющих средств, утратившие потребительские свойства
3 18 210 44 10 4	раствор неорганических солей щелочной для производства моющих средств, утративший потребительские свойства
3 18 210 45 10 3	раствор щелочной с высоким содержанием активного хлора для производства моющих средств, утративший потребительские свойства
3 18 210 46 10 4	раствор щелочной со средним содержанием активного хлора для производства моющих средств, утративший потребительские свойства
3 18 210 47 10 4	раствор щелочной, содержащий анионные поверхностно-активные вещества для производства моющих средств, утративший потребительские свойства
3 18 210 48 10 4	водный раствор анионных поверхностно-активных веществ для производства моющих средств, утративший потребительские свойства
3 18 212 22 39 3	отходы зачистки технологического оборудования производства оксифосов, содержащие песок
3 18 212 58 33 3	отходы зачистки оборудования фильтрации неионогенных поверхностно-активных веществ алифатических в их производстве
3 18 212 61 10 3	отходы промывки алкилфенола водой при производстве оксиэтилированных алкилфенолов
3 18 213 25 39 3	отходы зачистки оборудования производства моющих средств, содержащие натрий сульфэтоксилат
3 18 213 27 10 4	брак жидких моющих средств с содержанием воды более 90%
3 18 213 31 40 3	брак порошкообразных моющих средств на основе триполифосфата натрия
3 18 213 81 39 3	отходы зачистки оборудования производства чистящих средств, содержащие органические вещества 15% и более
3 18 226 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная сырьем для производства зубной пасты
3 18 226 12 51 4	упаковка стальная, загрязненная сырьем для производства парфюмерных и косметических средств
3 18 311 11 20 2	отходы бария азотнокислого в производстве порохов
3 18 311 12 60 2	отходы полотна пироксилино-целлюлозного при производстве пироксилиновых порохов
3 18 311 13 20 2	отходы тринитротолуола при производстве сторающих гильз для охотничьих и спортивных патронов
3 18 311 21 10 4	жидкие отходы от промывки нитропроизводных органических соединений при их производстве

3 18 311 22 10 2	проливы и остатки этиленгликолей в производстве взрывчатых веществ
3 18 311 23 10 3	фильтрат, содержащий уксусную кислоту, при выделении дазина-сырца в его производстве
3 18 311 24 10 4	отходы спиртоэфирных пластификаторов в водной среде при производстве пироксилиновых порохов
3 18 311 31 31 4	отходы эмульсии диспергирования раствора аммиачной и натриевой селитр в индустриальном масле
3 18 311 41 62 3	ткань фильтровальная из текстильных волокон отработанная, загрязненная гексогеном
3 18 311 42 62 3	ткань фильтровальная из текстильных волокон отработанная, загрязненная октогеном
3 18 311 43 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при выделении дазина-сырца в его производстве
3 18 311 44 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при выделении 1,3,5-триамино-2,4,6-тринитробензола в его производстве
3 18 311 45 60 3	ткань фильтровальная из хлопчатобумажного волокна, отработанная при выделении динитродиаэтиленгликоля в его производстве
3 18 311 52 40 3	отходы порохов пироксилиновых в их производстве
3 18 311 71 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком кислых стоков производства порохов
3 18 311 75 20 3	фильтрующие материалы на основе капрона, загрязненные преимущественно органическими нитросоединениями при очистке сточных вод производства взрывчатых веществ
3 18 311 77 60 4	ткань фильтровальная из стекловолокна, загрязненная взрывчатыми веществами при очистке сточных вод производства взрывчатых веществ
3 18 311 81 33 3	отходы гидроизоляционной смазки при чистке оборудования производства взрывчатых веществ
3 18 311 82 33 3	отходы масла при зачистке масляного фильтра улавливания алюминиевой пудры при производстве взрывчатых веществ
3 18 311 85 20 4	парафино-церезиновый сплав при чистке ванн парафинирования, загрязненный взрывчатыми веществами в их производстве
3 18 311 91 40 3	просыпи аммиачной и натриевой селитр в смеси при производстве эмульсионных взрывчатых веществ
3 18 311 92 40 2	просыпи взрывчатых веществ на основе нитроаминов в смеси при производстве взрывчатых веществ
3 18 311 93 40 3	просыпи и пыль нитрата натрия при производстве взрывчатых веществ
3 18 311 94 40 3	просыпи и пыль нитрита натрия при производстве взрывчатых веществ
3 18 311 95 40 3	просыпи едкого натра и кальцинированной соды в смеси при производстве взрывчатых веществ
3 18 311 96 40 3	просыпи аммиачной селитры при производстве взрывчатых веществ
3 18 312 11 40 2	смесь отходов сырья при ликвидации просыпей и чистке оборудования приготовления угленитной массы в производстве взрывчатых веществ, содержащая преимущественно натриевую селитру, хлористый аммоний
3 18 312 51 60 2	отходы бумаги упаковочной, загрязненной угленитной массой при ее патронировании и упаковке
3 18 312 71 40 3	отходы газоочистки при производстве взрывчатых веществ, содержащие преимущественно натриевую селитру и хлористый аммоний
3 18 312 72 39 2	отходы мокрой газоочистки при производстве взрывчатых веществ, содержащие преимущественно октоген и перхлорат аммония
3 18 312 81 20 2	отходы (остатки) угленитной массы при зачистке оборудования производства взрывчатых веществ
3 18 315 11 10 3	отходы жидких негалогенированных органических веществ в смеси при технических испытаниях взрывчатых веществ
3 18 316 11 10 3	смесь смывов с полов и вод промывки оборудования производства инициирующих взрывчатых веществ после очистки от карбоната свинца
3 18 316 91 30 3	отходы лака при очистке оборудования и тары в производстве взрывчатых веществ
3 18 318 11 20 2	отходы очистки смеси смывов с полов и вод промывки оборудования производства инициирующих взрывчатых веществ, содержащие преимущественно карбонат свинца

3 18 319 11 72 3	отходы горючих вспомогательных материалов, содержащих взрывчатые вещества, в производстве взрывчатых веществ
3 18 319 12 72 1	отходы и брак в производстве взрывчатых веществ в смеси, содержащие преимущественно взрывчатые вещества
3 18 319 21 20 2	шлак плавки трехсернистой сурьмы в производстве взрывчатых веществ
3 18 320 01 20 4	отходы древесины, пропитанной 5-процентным раствором $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ при производстве спичек
3 18 327 11 39 4	осадок механической очистки сточных вод производства спичек
3 18 357 11 10 1	амил некондиционный
3 18 357 12 10 1	гептил некондиционный
3 18 357 21 10 1	меланж некондиционный
3 18 371 11 39 3	просыпи сырья при приготовлении пиротехнических составов
3 18 371 12 29 2	отходы сырья и брак изделий в смеси при производстве пиротехнических средств
3 18 375 11 60 4	обтирочный материал, загрязненный пиротехническими составами в производстве пиротехнических средств
3 18 375 12 60 3	обтирочный материал, загрязненный пиротехническими составами и нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) в производстве пиротехнических средств
3 18 375 13 60 2	отходы текстильных изделий для уборки оборудования и/или помещений, загрязненные просыпями сырья для приготовления пиротехнических составов в производстве пиротехнических средств
3 18 376 11 40 4	опилки древесные, загрязненные пиротехническими составами в производстве пиротехнических средств
3 18 379 21 40 3	зола технологическая при термическом обезвреживании отходов производства пиротехнических средств
3 18 448 21 39 1	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненные резиновым клеем и лаком при зачистке оборудования производства клеев на основе резины
3 18 651 81 10 3	смесь отходов ректификации технического сырья для производства негалогенированных органических растворителей и их смесей
3 18 652 81 10 2	смесь отходов ректификации технического сырья для производства галогенированных органических растворителей и их смесей
3 18 831 11 10 3	жидкие обводненные отходы смеси органических веществ, в том числе галогенированных, при производстве дегазирующих рецептур на основе хлорбензола
3 18 842 45 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при очистке раствора полиолефинов в производстве противотурбулентной присадки на основе высокомолекулярных углеводородных полимеров
3 18 842 47 20 4	отходы газоочистки от стеарата кальция в производстве противотурбулентной присадки на основе высокомолекулярных углеводородных полимеров
3 18 942 11 10 3	кубовый остаток при осветлении тяжелых углеводов в производстве высокооктанового компонента - абсорбента нестабилизированного осветленного
3 18 942 21 10 4	конденсат паровой углеводородной парожекторной установки производства ферроценового масла (содержание углеводов менее 15%)
3 18 942 27 33 3	кубовый остаток производства ферроцена нейтрализованный
3 18 942 31 39 3	отходы, содержащие оксид цинка, при фильтрации дитиофосфатных присадок в их производстве
3 18 942 35 60 4	ткань фильтровальная шерстяная, загрязненная оксидом цинка при его загрузке в реактор в производстве дитиофосфатных присадок
3 18 942 36 60 3	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная оксидом цинка при фильтрации дитиофосфатных присадок в их производстве
3 18 943 21 60 3	ткань фильтровальная из смешанных волокон, отработанная при фильтрации тормозной жидкости на основе этилкарбита в ее производстве
3 18 943 22 60 4	ткань фильтровальная из хлопчатобумажных волокон, отработанная при фильтрации тормозной жидкости на основе олигобората в ее производстве
3 18 945 16 39 3	отходы очистки емкостей хранения ингибитора солеотложений на основе натриевой соли полиаминов фосфористой кислоты



3 18 945 18 10 4	промывные воды технологического оборудования производства ингибиторов коррозии и солеотложений на основе имидазолина и фосфористой кислоты
3 18 945 19 10 3	промывные воды технологического оборудования производства маслорастворимых вододиспергируемых ингибиторов коррозии, обладающих бактерицидными свойствами
3 18 961 11 40 4	песок после гидроциклонирования при производстве хромсодержащего катализатора
3 18 961 18 39 4	отходы зачистки оборудования производства катализаторов на основе оксида алюминия
3 18 962 71 10 4	водный раствор гидроксида натрия с рН = 9,0 - 10,0, отработанный при очистке выбросов печного оборудования в производстве катализаторов для обезвреживания выбросов автотранспорта
3 18 965 11 21 4	брак керамических каталитических блоков при производстве катализаторов
3 18 968 11 21 4	брак каталитических блоков при производстве автомобильных катализаторов
3 18 971 21 20 3	отходы конденсации и фракционирования N-метилнафталинаминов при производстве стабилизаторов для резин и полиэтилена
3 18 971 31 30 3	кубовые остатки при получении 2-этилгексановой кислоты в производстве стабилизатора на основе ароматических аминов
3 18 971 35 60 4	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при фильтрации 2-этилгексановой кислоты при ее получении в производстве стабилизатора на основе ароматических аминов
3 18 975 31 60 3	ткань фильтровальная лавсановая, отработанная при производстве N,N'-гексаметиленбис(фурфуролиден)амина
3 18 977 11 10 4	смесь вод промывки и фильтрации стеаратов бария-кадмия, цинка, кальция и сульфата свинца в их производстве
3 18 981 11 29 4	шлак плавки шихтовых материалов в флюсоплавильной печи
3 18 981 21 39 4	отходы мокрой грануляции флюсов сварочных плавленых
3 19 111 01 39 3	отходы формования арамидного волокна и нитей при производстве арамидных волокон и нитей
3 19 111 11 10 3	водный раствор хлорида лития при регенерации отработанного технологического раствора при получении арамидных волокон производства арамидных волокон и нитей
3 19 127 12 51 4	прокладки алюминиевые фильерных комплектов, отработанные при производстве полиэфирных волокон
3 19 129 71 20 4	отходы чистки печи вакуумного пиролиза загрязнений деталей оборудования производства полиэфирного волокна и нитей
3 19 131 12 20 3	отходы полимера полиакрилонитрильного, загрязненного роданидами при получении полиакрилонитрильного волокна "солевым" способом
3 19 131 32 72 3	фильтры и фильтровальные материалы полипропиленовые и полиацетатные, загрязненные роданидом натрия и производными акриловой кислоты при получении полиакрилонитрильного волокна "солевым" способом
3 19 131 91 20 3	перлит, загрязненный преимущественно роданидом натрия и карбонатом бария при регенерации раствора роданида натрия, при получении полиакрилонитрильного волокна "солевым" способом
3 19 131 92 20 3	смесь солей бария, роданида натрия и перлита при регенерации раствора роданида натрия, при получении полиакрилонитрильного волокна "солевым" способом
3 19 141 61 10 3	отходы обезвреживания раствором гипохлорита натрия щелочного адсорбента, отработанного при очистке газов карбонизации в производстве углеродных волокон
3 31 041 61 21 2	отходы зачистки оборудования изготовления полимерсвязанных добавок для производства изделий из резины, содержащие преимущественно реагенты 2 класса опасности
3 31 041 62 21 3	отходы зачистки оборудования изготовления полимерсвязанных добавок для производства изделий из резины, содержащие преимущественно реагенты 3 класса опасности
3 31 041 91 61 2	упаковка из бумаги, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, высокоопасная

3 31 041 94 52 2	упаковка из бумаги, ламинированной полиэтиленом, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, высокоопасная
3 31 041 95 52 3	упаковка из бумаги, ламинированной полиэтиленом, загрязненная сыпучими реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, умеренно опасная
3 31 041 97 52 2	упаковка из полиэтилена, загрязненная реагентами для изготовления полимерсвязанных добавок, высокоопасная
3 31 051 11 41 3	отсев цинковых белил при подготовке материалов для производства резиновых композиций
3 31 052 11 41 4	отсев серы для вулканизации резины
3 31 053 11 42 4	отходы подготовки сыпучих минеральных материалов для производства резиновых смесей
3 31 053 12 20 4	отходы подготовки твердых минеральных материалов для производства резиновых смесей
3 31 054 11 42 3	отходы фенолформальдегидной смолы в виде пыли при ее подготовке для производства резиновых изделий
3 31 055 12 40 4	отходы технического углерода при его подготовке для производства резиновых смесей
3 31 057 21 42 3	отходы (пыль) газоочистки при подготовке сыпучих материалов для производства резиновых смесей, содержащие оксид цинка
3 31 058 11 32 3	отходы зачистки емкостей хранения олеиновой кислоты
3 31 113 11 49 4	отходы каолина при опудривании резиновых смесей и резиновых заготовок
3 31 113 12 49 4	отходы талька при опудривании резиновых смесей и резиновых заготовок
3 31 114 11 32 4	отходы стеариновой суспензии при изоляции гранул и листов резиновых смесей
3 31 115 11 42 4	отходы технического углерода в виде пыли при производстве резиновых смесей
3 31 116 11 10 3	отходы пластификаторов для резиновых смесей на основе дибутилфталата и хлорпарафина в смеси
3 31 118 21 20 3	отходы затвердевшей резиновой смеси при изготовлении резиновой смеси с применением полиуретанового клея
3 31 119 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная пластификатором для производства резиновых смесей
3 31 142 11 39 3	отходы расплава нитрит-нитратных солей при вулканизации резиновых изделий
3 31 712 11 42 3	пыль фенолформальдегидной смолы при газоочистке в производстве резиновых изделий
3 35 141 21 20 3	смола меламинформальдегидная затвердевшая некондиционная при производстве декоративного бумажно-слоистого пластика
3 35 141 22 20 2	смола фенолформальдегидная затвердевшая некондиционная при производстве декоративного бумажно-слоистого пластика
3 35 161 11 29 3	отходы пропитки стеклоткани связующим на основе эпоксидных смол при изготовлении изделий из стеклопластика
3 35 161 31 20 4	отходы стеклопластика при производстве стеклопластиковых изделий
3 35 161 41 10 2	отходы диметилформамида при очистке деталей и оборудования в производстве стеклопластиковых труб
3 35 161 81 20 5	отходы зачистки оборудования производства изделий из стеклопластика
3 35 166 11 42 4	пыль при резке стеклопластиковой арматуры
3 35 166 21 42 4	пыль стеклопластика при механической обработке изделий из него
3 35 167 21 42 4	пыль газоочистки при производстве изделий из стеклопластика, содержащая преимущественно стекло
3 35 168 11 20 4	отходы стекловолокнита при изготовлении деталей из него
3 35 169 11 42 4	пыль стеклотекстолита при его механической обработке
3 35 171 31 20 4	отходы композиционных материалов в смеси с преимущественным содержанием углепластика при изготовлении изделий из него
3 35 171 71 42 4	пыль газоочистки с преимущественным содержанием углепластика при механической обработке заготовок и деталей из композиционных материалов
3 35 173 31 10 3	водный раствор аминного компонента, отработанный в производстве композитных обратноосмотических мембран
3 35 173 33 10 3	раствор ацильного компонента в изопарафиновых углеводородных растворителях, отработанный в производстве композитных обратноосмотических мембран
3 35 181 15 20 4	отходы термореактивной пластмассы при производстве изделий из фенопласта

3 35 181 21 20 3	отходы фенопласта при производстве изделий из него
3 35 382 52 20 3	отходы зачистки оборудования производства изделий из АБС-пластика
3 35 410 13 62 4	нетканые фильтровальные материалы растарочных машин, отработанные при растаривании поливинилхлоридной смолы
3 35 410 17 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная стабилизаторами поливинилхлорида
3 35 411 11 60 4	отходы стеклохолста при производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 12 60 4	отходы иглопробивного полотна при производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 21 52 4	отходы линолеума при производстве напольных покрытий из поливинилхлорида незагрязненные
3 35 411 22 52 4	отходы линолеума, загрязненные поливинилхлоридным композитом при производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 41 10 2	конденсат пластификатора туманоуловителей при производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 61 31 4	отходы промывки и очистки оборудования для лакировки в производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 81 39 3	осадок очистки вод промывки печатных валов в производстве напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 91 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная органическим сырьем для производства напольных покрытий из поливинилхлорида
3 35 411 95 60 4	нетканые фильтровальные материалы, загрязненные мелом и поливинилхлоридом при производстве линолеума
3 35 412 11 29 4	отходы (обрезки) раскроя профиля поливинилхлорида, содержащие поливинилхлорид и пенопласт
3 35 413 11 22 4	отходы поливинилхлорида в виде стружки при производстве светопрозрачных пластиковых конструкций
3 35 417 11 42 4	пыль поливинилхлорида при газоочистке в производстве изделий из поливинилхлорида
3 35 422 11 20 4	отходы фторопласта при механической обработке заготовок из фторопласта
3 35 422 21 20 4	отходы механической обработки твердых полимерных материалов, включая фторопласт, при производстве изделий из них
3 35 425 11 10 2	натрий-нафталиновый комплекс, отработанный при обработке фторопластовых поверхностей, гашеный уксусом
3 35 621 11 20 4	отходы затвердевшего компаунда на основе полиэфира при изготовлении изделий из него
3 35 631 31 20 4	затвердевшие отходы формовочных масс на основе эпоксидной смолы при производстве изделий из полимерных композиций на основе эпоксидной смолы
3 35 674 11 20 3	отходы пленки на основе полиэтилентерефталата при ее матировании
3 35 675 11 52 2	фильтр из натуральных материалов, отработанный при фильтрации полимерной композиции для матирования пленки на основе полиэтилентерефталата
3 35 763 12 10 2	отходы изоцианата при производстве полиуретана
3 40 011 11 20 4	отходы зачистки емкостей хранения лигносульфонатов технических
3 40 051 21 40 4	просьпы известняка при производстве неметаллической минеральной продукции
3 41 001 01 42 4	пыль стеклянная
3 41 051 11 42 4	отсев сырьевых материалов приготовления шихты для производства стекла
3 41 051 12 40 4	отходы обработки кварцевого песка и полевого шпата при приготовлении шихты для производства стекла
3 41 051 13 40 4	отходы разгрузки и транспортировки сырья для производства стекла, включая просьпы и пыль
3 41 051 14 40 4	отходы приготовления шихты для варки стекла
3 41 051 15 40 5	отходы приготовления шихты для варки стекла, включая просьпы сырьевых материалов, практически неопасные
3 41 051 71 39 5	отходы мокрой газоочистки при подготовке минеральных компонентов шихты для производства стекла
3 41 051 72 42 4	пыль газоочистки при подготовке шихты в производстве стекла
3 41 051 73 42 4	пыль газоочистки при подготовке комкующих и сыпучих материалов в производстве стекла и эмалей

3 41 051 81 60 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, загрязненная компонентами шихты при ее подготовке в производстве стекла
3 41 111 11 10 3	проливы жидкого стекла при его разгрузке
3 41 121 11 32 3	осадок при отстаивании жидкого стекла, содержащий соединения селена и мышьяка
3 41 202 11 32 4	отходы мокрой шлифовки заготовок из стекла и ситалла
3 41 202 11 39 4	отходы (шлам) гидрообеспыливания при шлифовке листового стекла
3 41 202 12 20 4	отходы затвердевшей смолы с преимущественным содержанием канифоли при механической шлифовке и полировке стекла
3 41 203 11 10 2	растворы водорастворимых жидкостей для резки стекла отработанные
3 41 207 11 10 4	растворы травления на основе плавиковой кислоты и фторида аммония, отработанные при обработке поверхности стекла в производстве матового листового стекла
3 41 207 71 39 4	осадок нейтрализации негашеной известью промывных вод травления стекла раствором на основе плавиковой кислоты и фторида аммония
3 41 207 72 10 4	водный раствор фосфорной кислоты, отработанной при улавливании аммиака в процессе нейтрализации промывных вод травления стекла раствором на основе плавиковой кислоты и фторида аммония
3 41 211 11 20 4	бой автомобильного многослойного стекла (триплекса)
3 41 211 12 20 4	бой автомобильного стекла с серебряными нитями
3 41 211 13 20 4	бой автомобильного стекла с кантом
3 41 211 21 20 4	бой многослойного стекла (триплекса) кроме автомобильного
3 41 212 11 20 4	отходы пленки поливинилбутиральной при производстве многослойного стекла
3 41 212 12 42 4	отходы пудры полимерной при ее нанесении на стекло в производстве многослойного стекла
3 41 215 11 20 3	отходы (остатки) нити вольфрамовой при производстве токообогрева автомобильного стекла
3 41 225 11 32 2	отходы рекуперации серебра при производстве стеклянных зеркал
3 41 227 51 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при выделении палладия из сточных вод производства стеклянных зеркал
3 41 229 01 29 4	бой зеркал
3 41 312 11 39 4	отходы гидрообеспыливания при абразивной обработке алмазными кругами изделий из свинцового хрусталя
3 41 400 01 20 5	отходы стекловолокна
3 41 411 11 40 3	просьпы сырья для приготовления шихты в производстве стекловолокна
3 41 415 11 60 4	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, загрязненная компонентами шихты при очистке воздуха в производстве стекловолокна
3 41 431 11 20 4	картонные манжеты, загрязненные органическими замасливателями для стеклонитей, при производстве стекловолокна
3 41 461 21 10 4	отходы пропиточного состава на основе латекса для пропитки стекловолокна при производстве стекловолоконных изделий
3 41 471 11 42 4	пыль газоочистки при механической обработке стекловолокна
3 41 491 11 20 3	брак изделий из стекловолокна, содержащих фенолформальдегидные связующие, при их производстве методом горячего прессования
3 41 492 11 41 3	отходы стеклопорошка при измельчении отходов стекловолокна с повышенным содержанием оксида бора
3 41 711 11 39 4	осадок физико-химической очистки сточных вод производства стекла и изделий из стекла
3 41 901 01 20 5	бой стекла
3 41 901 02 20 4	бой стекла малоопасный
3 41 921 11 20 4	отходы графитовой оснастки в производстве стекла и изделий из стекла
3 41 981 11 20 4	отходы очистки насадок регенераторов стекловаренных печей при производстве стекла
3 41 981 21 20 4	отходы зачистки оборудования для отстаивания жидкого стекла в производстве стекла
3 42 051 11 29 5	отсев глины при производстве огнеупорных изделий
3 42 051 21 40 4	просьпы сырья для производства алюмосиликатных огнеупорных изделий

3 42 110 01 20 5	бой шамотного кирпича
3 42 111 11 40 4	смесь остатков выборки огнеупоров, просыпей и смета при производстве огнеупоров и переработки боя огнеупоров
3 42 117 11 42 4	пыль очистки воздуха аспирационной системы при производстве огнеупоров и переработки боя огнеупоров
3 42 211 11 20 4	отсев формовочной глины в производстве огнеупорных цементов, растворов, бетонов и аналогичных составов
3 42 271 11 39 4	отходы мокрой газоочистки аспирационного воздуха при транспортировке сырья производства огнеупорных материалов
3 42 271 12 39 4	отходы мокрой аспирации при дроблении и обогащении магнезита
3 42 271 13 42 4	пыль газоочистки при дроблении огнеупорных материалов в производстве огнеупорных смесей
3 42 271 14 42 4	пыль газоочистки при обжиге магнезита в производстве плавящихся и спеченных неформованных материалов
3 42 271 15 42 4	пыль очистки воздуха аспирационной системы производства плавящихся и спеченных неформованных материалов и изделий
3 42 271 16 39 4	отходы мокрой газоочистки производства шпинельных огнеупоров
3 42 271 18 42 4	пыль газоочистки приготовления огнеупорных масс для доменных печей
3 42 271 21 62 4	фильтры рукавные из натуральных и синтетических волокон, отработанные при газоочистке и сухой аспирации в производстве огнеупоров
3 42 410 01 21 5	отходы керамзита в кусковой форме
3 42 410 02 42 4	пыль керамзитовая
3 42 410 03 21 4	отходы первичной переработки глины в кусковой форме
3 42 416 11 40 4	отходы зачистки внутренних поверхностей печей обжига керамзита в его производстве
3 42 421 11 20 4	отходы обжига карбидкремниевых электронагревателей в их производстве
3 42 429 11 20 4	брак карбидкремниевых электронагревателей в их производстве
3 42 711 11 42 4	пыль очистки воздуха аспирационной системы при производстве периклазоуглеродистых огнеупорных изделий
3 42 711 21 39 4	отходы мокрой очистки воздуха аспирационной системы при производстве алюмосиликатных огнеупорных изделий
3 42 712 11 42 4	пыль электрофильтров при обжиге огнеупорной глины в производстве алюмосиликатных огнеупорных изделий
3 42 811 11 39 5	осадок механической очистки воды оборотного водоснабжения производства огнеупорных изделий
3 42 911 11 39 4	осадок механической очистки технологической воды мокрой шлифовки огнеупорных изделий при их производстве
3 42 911 13 20 4	брак огнеупорных материалов и изделий
3 42 911 21 20 4	брак при производстве огнеупорных изделий на нитридной связке
3 42 911 22 20 4	брак при производстве огнеупорных изделий на оксидной связке
3 43 100 01 42 4	пыль керамическая
3 43 100 02 20 5	бой керамики
3 43 121 11 40 5	отходы сырца керамогранита при его прессовании и при зачистке оборудования в производстве керамогранитных плит и плиток
3 43 171 11 40 4	отходы очистки воздуха аспирационной системы производства керамогранитной плитки
3 43 181 11 39 4	осадок очистки оборотной воды при полировке керамогранитной плитки обезвоженный
3 43 181 12 39 5	осадок очистки оборотной воды при промывке оборудования производства керамической плитки
3 43 181 14 39 5	отходы (осадок) фильтрации оборотной воды при полировке керамических плит и плиток в их производстве
3 43 185 11 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, отработанная при механической очистке оборотной воды производства керамических плит и плиток
3 43 205 11 40 4	отсев песка при производстве кирпича и черепицы и прочих изделий из обожженной глины
3 43 210 01 20 5	бой строительного кирпича

3 43 210 02 42 4	пыль кирпичная
3 43 213 11 42 5	пыль обожженной глины при производстве кирпича керамического
3 43 213 12 20 4	отходы шихты глиняной при производстве кирпича керамического
3 43 213 13 42 4	пыль газоочистки переработки и транспортировки шихты при производстве кирпича керамического из обожженной глины
3 43 218 14 42 4	пыль газоочистки глиняная при производстве кирпича из обожженной глины
3 43 219 11 20 5	брак кирпича-сырца при его формовании и сушке в производстве кирпича из обожженной глины
3 43 731 11 42 4	пыль газоочистки при сушке и размоле бентонитовой глины в производстве бентонитового порошка
3 43 851 11 39 4	отходы зачистки отстойников сточных вод производства строительных керамических изделий гипсосодержащие
3 43 852 11 39 4	отходы зачистки отстойников сточных вод производства строительных керамических изделий шликерсодержащие
3 44 111 11 21 5	отходы гипса в кусковой форме при производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 111 21 21 5	отходы керамики в кусковой форме при производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 117 12 42 4	пыль гипсовая в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 117 22 42 4	пыль керамическая в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 117 31 42 4	пыль глазури при газоочистке в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 117 41 39 5	осадок гидрофильтров кабин для очистки керамических изделий в производстве хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 118 11 39 5	осадок коагуляции сточных вод производства хозяйственных и декоративных керамических (фарфоровых) изделий
3 44 211 05 40 4	отходы помола сырья при производстве алюмосиликатных пропантов
3 44 211 06 40 4	отходы помола сырья при производстве магнийсиликатных пропантов
3 44 211 11 40 5	отходы обжига пропантов при производстве пропантов
3 44 211 12 40 5	отходы спеков пропантов и шамотного кирпича при расसेве пропантов в их производстве
3 44 211 13 20 5	брак пропантов в их производстве
3 44 211 14 20 4	брак пропантов с полимерным покрытием в их производстве
3 44 211 51 39 4	отходы клея на основе натриевой соли карбоксиметилцеллюлозы в производстве пропантов
3 44 621 11 39 4	отходы мокрой шлифовки керамических изделий, не содержащие нефтепродукты
3 44 711 11 39 4	осадок механической и реагентной очистки сточных вод производства керамических изделий с преимущественным содержанием оксида кремния
3 44 712 11 39 5	осадок механической очистки сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий
3 44 721 11 49 5	песок кварцевый, отработанный при очистке сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий
3 44 722 11 20 5	уголь активированный, отработанный при очистке сточных вод производства керамических санитарно-технических изделий
3 44 825 11 52 4	брак ферритовых изделий в их производстве
3 45 100 01 20 5	цемент некондиционный
3 45 100 11 42 3	пыль цементная
3 45 100 12 42 3	пыль газоочистки при получении клинкера
3 45 100 13 42 5	пыль газоочистки дробления порфиридов при производстве цемента
3 45 110 01 20 4	отходы сырьевой смеси производства цемента
3 45 110 11 40 3	сметки и пыль опоки в смеси
3 45 111 11 20 4	отходы глины при производстве цемента
3 45 111 12 40 4	огарки некондиционные при производстве цемента
3 45 111 21 40 4	просьпы золошлаков при производстве цемента
3 45 111 22 40 4	просьпы шлака гранулированного при производстве цемента

3 45 117 11 49 4	отходы зачистки ям хранения металлических шаров для помола сырья при производстве цемента
3 45 118 11 10 3	отходы промывки емкостей крупки в производстве цемента
3 45 211 31 21 4	известь некондиционная
3 45 218 01 42 4	пыль известняка газоочистки при производстве негашеной извести
3 45 218 12 20 4	осадок мокрой газоочистки при производстве гашеной (гидратной) извести
3 45 218 13 42 4	пыль газоочистки при производстве гашеной (гидратной) извести
3 46 112 14 21 4	отходы затвердевшего известкового раствора в производстве товарного бетона
3 46 115 11 21 4	отходы бетона при производстве товарного бетона
3 46 115 13 21 5	брак и бой бетона при производстве товарного бетона
3 46 117 13 39 4	осадок отстойника воды от мойки оборудования производства бетона
3 46 117 14 39 4	осадок отстоя воды смыва некондиционного бетона при производстве бетона
3 46 117 15 39 4	осадок отстоя воды от промывки бетонных изделий и/или оборудования производства товарного бетона
3 46 118 11 21 4	отходы очистки оборудования производства товарного бетона
3 46 118 12 21 5	отходы бетона при зачистке оборудования производства товарного бетона
3 46 120 01 42 4	отходы бетонной смеси в виде пыли
3 46 121 11 49 5	отсев песка в производстве сухих бетонных смесей
3 46 200 01 20 5	бой бетонных изделий
3 46 200 02 20 5	бой железобетонных изделий
3 46 200 03 42 4	пыль бетонная
3 46 211 11 39 4	отходы жидкой бетонной смеси при производстве железобетонных изделий
3 46 211 12 20 4	отходы твердой бетонной смеси при производстве железобетонных изделий
3 46 231 11 21 5	бой силикатного кирпича
3 46 271 21 39 4	осадок очистки воды при утилизации отходов производства бетона в производстве железобетонных изделий
3 46 281 11 39 4	отходы мокрой очистки отходящих газов производства сухих бетонных смесей
3 46 281 21 23 4	волокна теплоизоляционных материалов, уловленные при газоочистке в производстве железобетонных изделий
3 46 418 11 42 3	пыль газоочистки фиброцементная при производстве фиброцементных изделий
3 46 420 01 21 4	отходы асбоцемента в кусковой форме
3 46 420 02 42 3	пыль асбоцементная
3 46 420 11 33 4	осадок очистки технологических вод производства асбестоцементных изделий
3 46 423 11 39 5	осадок асбоцементный при отстаивании технологической воды в производстве шифера
3 46 423 31 60 4	фильтрующее сукно из хлопкового волокна, отработанное при производстве шифера
3 46 427 21 39 5	осадок технологической воды от промывки оборудования аспирационной системы дробления асбеста хризотилового
3 46 910 01 39 4	осадок гашения извести при производстве известкового молока
3 46 917 11 39 4	отходы мокрой газоочистки при производстве известкового молока
3 46 919 11 39 4	отходы чистки емкостей хранения известкового молока
3 46 951 11 21 4	отходы производства архитектурных декоративных элементов (лепнина) из гипса
3 47 051 11 21 5	отходы резки, обработки и отделки природного камня в кусковой форме
3 47 131 11 39 5	отходы резки камня гранитного в производстве материалов для дорожного покрытия
3 47 217 11 42 4	пыль гранитная при гравировке надмогильных сооружений
3 47 222 11 39 4	отходы резки мрамора при изготовлении надмогильных сооружений
3 47 317 11 42 5	пыль газоочистки при размоле мрамора в производстве молотого мрамора
3 47 811 11 39 4	отходы (осадок) очистки оборотной воды при шлифовке гранита
3 47 811 22 39 5	отходы (осадок) очистки оборотной воды при резке мраморных блоков
3 47 811 91 39 4	отходы (осадок) очистки оборотной воды при резке и полировке искусственных и натуральных камней
3 47 911 11 32 4	отходы мокрой шлифовки каменных плит при производстве плит для бильярдных столов
3 48 100 11 20 4	сростки корунда с ферросплавом в производстве шлифовальных материалов
3 48 100 21 61 5	брак заготовок абразивных кругов

3 48 111 11 39 4	отходы (остатки) смол незатвердевшие при производстве дефибрерного камня
3 48 123 15 32 3	отходы неорганических кислот в смеси при металлизации алмазов и приготовлении травильного раствора
3 48 128 11 40 4	отходы шихты при зачистке оборудования в производстве абразивных материалов на основе карбида кремния
3 48 151 12 39 3	осадок ванны травления алмазов при производстве шлифовальных инструментов
3 48 175 11 42 4	пыль аспирационных систем при механической обработке изделий из абразивных материалов
3 48 511 01 20 4	отходы асбеста в кусковой форме
3 48 511 02 42 1	асбестовая пыль и волокно
3 48 511 03 49 4	отходы асбеста в виде крошки
3 48 511 11 60 4	отходы крученых концов асбестовой пряжи, армированной латунной проволокой, при производстве усиленной асбестовой пряжи
3 48 511 81 71 4	отходы уборки помещений производства асбестовых тканей
3 48 512 41 61 4	обрезь и брак паронита в его производстве
3 48 512 81 71 4	отходы уборки помещений производства паронита
3 48 513 81 71 4	отходы уборки помещения производства фрикционных изделий на основе асбеста
3 48 515 31 72 4	смесь отходов формования фрикционных композиций и механической обработки фрикционных изделий на основе хризотила в их производстве
3 48 515 51 72 4	отходы крученых концов хризотиловой пряжи, обрезь и брак хризотилосодержащих изделий волокон, в том числе ровницы, в производстве хризотилосодержащих изделий
3 48 521 01 42 4	отходы асфальтобетона и/или асфальтобетонной смеси в виде пыли
3 48 521 11 20 4	отходы щебня, обработанного битумом в производстве асфальта
3 48 521 21 20 5	отсев щебня гранитного при производстве асфальтобетона
3 48 528 11 33 4	шлам газоочистки производства асфальта
3 48 528 12 39 4	отходы мокрой газоочистки при производстве асфальтобетона
3 48 528 13 39 5	отходы мокрой газоочистки при производстве битуминозных смесей на основе природного асфальта или битума
3 48 530 01 42 4	пыль графитная
3 48 535 11 20 4	отходы графита при производстве графитовых пресс-форм
3 48 535 21 20 4	отходы (остатки) графита при производстве изделий из графита
3 48 537 11 20 3	отходы очистки электрофильтров камерных печей обжига электродов от летучих фракций смол при производстве графита
3 48 537 12 10 3	отходы очистки смоляного электрофильтра от конденсата возгонов каменноугольного пека при производстве графита
3 48 537 14 20 4	коксовая корка при зачистке печей графитации производства графита и продуктов на его основе
3 48 538 11 20 3	отходы каменноугольного пека при механической очистке сточных вод производства графита
3 48 538 18 39 4	отходы зачистки оборудования систем отведения ливневых и промышленных сточных вод при производстве графита
3 48 542 31 20 4	брак лейкосапфира в его производстве
3 48 542 41 32 3	отходы метилпирролидона при механической обработке булей лейкосапфира
3 48 542 43 39 3	отходы при резке и полировке лейкосапфира в производстве лейкосапфира
3 48 542 45 33 3	отходы мастики на основе изопропилового спирта и канифоли при производстве лейкосапфира
3 48 542 51 32 3	отходы алмазной полировальной пасты на основе нефтепродуктов при химико-механической полировке лейкосапфира в его производстве
3 48 542 52 32 4	отходы полировальной пасты на основе оксидов алюминия и кремния при химико-механической полировке лейкосапфира в его производстве
3 48 542 61 10 3	спирт этиловый, загрязненный мастикой на основе изопропилового спирта и канифоли при промывке оборудования в производстве лейкосапфира
3 48 550 11 20 4	отсев (мелочь) доломита, базальта, кокса в производстве минераловатного волокна
3 48 550 12 20 4	отсев некондиционного волокна и неволокнуемых включений при производстве минераловатного волокна
3 48 550 13 49 4	отходы транспортировки и сепарации минерального сырья минераловатного производства



3 48 550 14 42 4	пыль газоочистки при подготовке шихты для производства минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов
3 48 550 15 42 5	пыль газоочистки с преимущественным содержанием базальтовой породы при транспортировке минерального сырья для производства тепло- и звукоизоляционных материалов
3 48 550 21 33 3	осадок фильтрации фенолформальдегидной смолы в производстве минераловатного волокна
3 48 550 31 20 4	брак шлаковаты
3 48 550 32 42 4	пыль шлаковаты
3 48 551 11 20 4	отходы затвердевшего расплава минерального материала при производстве минераловатного волокна
3 48 551 12 20 5	отходы затвердевшего силикатного расплава при плавлении шихты в печи и его сливе из печи в производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов
3 48 551 21 29 4	отходы выбраковки и резки минераловатных ковра и цилиндра, кашированного алюминиевой фольгой
3 48 551 22 29 4	отходы выбраковки минераловатного ковра с заполимеризованным связующим, с металлической сеткой и проволокой
3 48 551 23 29 4	отходы выбраковки минераловатного ковра, кашированного стеклохолстом
3 48 557 11 39 4	отходы промывки камеры волокнообразования и волокноприемной ленты при производстве минераловатного волокна
3 48 558 11 39 4	осадок мокрой очистки отходящих газов вагранки при производстве изделий из минераловатного волокна
3 48 558 12 29 4	отходы сухой очистки отходящих газов вагранки при производстве изделий из минераловатного волокна
3 48 558 13 29 4	отходы газоочистки при пересыпке сырья в производстве изделий из минераловатного волокна
3 48 558 14 42 4	пыль газоочистки при производстве минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов и изделий из них
3 48 558 21 42 4	пыль газоочистки с преимущественным содержанием оксида кремния и полистирола при производстве минеральных теплоизоляционных материалов
3 48 558 22 42 4	пыль газоочистки при изготовлении изделий из минеральной ваты на основе базальтовых горных пород
3 48 558 23 42 5	пыль газоочистки при сушке песка для производства минеральных тепло- и звукоизоляционных материалов
3 48 559 11 51 4	фильтры минераловатные, отработанные при очистке воздуха камер волокнообразования
3 48 568 11 42 4	пыль доломитсодержащая газоочистки производства кровельных и гидроизоляционных материалов
3 48 578 12 39 5	отходы зачистки технологического оборудования при производстве потолочных плит на основе минерального волокна
3 48 578 15 20 4	отходы выбраковки и резки потолочных плит на основе минерального волокна в их производстве
3 51 101 01 40 4	отсев агломерата при грохочении
3 51 101 71 39 4	железосодержащие отходы мокрой очистки аспирационного воздуха и гидроуборки в смеси при производстве агломерата
3 51 101 91 20 4	отходы жидкого стекла при брикетировании окалины
3 51 111 01 20 4	шлак доменный основной негранулированный
3 51 111 11 49 4	шлак доменный основной гранулированный
3 51 121 03 33 4	осадок мокрой очистки доменного газа
3 51 122 01 42 4	пыль колошниковая при сухой очистке доменного газа
3 51 122 11 42 4	пыль газоочистки аспирационной системы доменного производства
3 51 171 31 39 4	отходы механической очистки вод оборотного водоснабжения при разливке чугуна
3 51 181 11 20 4	отходы зачистки транспортных желобов слива чугуна с доменных печей и прочего оборудования производства чугуна
3 51 203 11 42 4	пыль газоочистки при десульфурации чугуна
3 51 203 31 42 3	пыль газоочистки хромсодержащая дробления и сортировки ферросплавов при производстве легированной стали

3 51 203 51 72 4	отходы обработки вторичного металлсодержащего сырья для приготовления шихты сталеплавильного производства
3 51 210 01 20 4	шлак мартеновский
3 51 210 02 20 4	шлак конвертерный
3 51 210 11 20 4	шлак электросталеплавильный
3 51 210 13 20 4	шлак внепечной обработки стали
3 51 210 21 20 4	шлаки сталеплавильные
3 51 211 01 20 4	шлак зачистки оборудования электросталеплавильного производства
3 51 219 11 49 4	шлаки сталеплавильные после магнитной сепарации, непригодные для производства продукции
3 51 221 11 40 4	отходы (осадки) механической очистки технической воды аппаратов мокрой очистки конвертерного газа
3 51 221 12 40 3	обезвоженный осадок физико-химической очистки (коагуляцией) технической воды аппаратов мокрой очистки конвертерного газа
3 51 221 21 33 4	отходы (осадки) механической очистки технической воды аппаратов мокрой очистки мартеновского газа
3 51 221 22 33 3	отходы (осадки) механической очистки технической воды аппаратов мокрой очистки мартеновского газа, содержащие соединения свинца
3 51 221 31 39 4	отходы (осадки) механической очистки технической воды аппаратов мокрой очистки отходящих газов электросталеплавильных печей
3 51 222 11 42 4	пыль газоочистки неорганизованных выбросов конвертерного отделения
3 51 222 12 42 4	пыль газоочистки конвертерного производства
3 51 222 21 42 4	пыль газоочистки выбросов электросталеплавильной печи
3 51 222 22 42 4	пыль аспирации электросталеплавильного производства
3 51 222 31 42 4	пыль газоочистки внепечной обработки стали
3 51 222 41 42 3	пыль газоочистки при разливке свинецсодержащей стали
3 51 225 11 51 4	фильтры рукавные из синтетических волокон, отработанные при газоочистке в производстве стали
3 51 230 01 40 4	окалина при непрерывном литье заготовок
3 51 271 11 39 4	отходы механической очистки вод оборотного водоснабжения сталеплавильного производства с преимущественным содержанием марганца
3 51 282 11 20 4	отходы очистки боровов мартеновских печей при производстве стали
3 51 303 11 40 5	отсев кварцита при его грохочении для подготовки шихты в производстве ферросилиция
3 51 307 21 42 3	пыль газоочистки при подготовке шихты для производства полупродукта и клинкера, содержащая соединения хрома трехвалентного
3 51 307 31 42 3	пыль газоочистки при подготовке шихты для производства феррохрома алюмотермического
3 51 307 41 42 3	пыль газоочистки при подготовке шихты для производства ферротитана
3 51 311 11 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферросилиция
3 51 311 21 20 5	шлак ферросплавный при производстве ферромolibдена
3 51 311 22 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферромolibдена с преимущественным содержанием железа
3 51 311 23 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферромolibдена с преимущественным содержанием алюминия
3 51 311 31 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферротитана
3 51 311 33 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферробора
3 51 311 41 20 4	шлак ферросплавный при производстве силикокальция
3 51 311 51 20 4	шлак ферросплавный при производстве феррованадия с преимущественным содержанием алюминия
3 51 311 61 20 4	шлак ферросплавный при производстве ферросиликохрома
3 51 311 63 20 4	шлак ферросплавный при производстве феррохрома высокоуглеродистого (передельного)
3 51 311 64 20 3	шлак ферросплавный при производстве феррохрома алюмотермического
3 51 311 65 20 4	шлак ферросплавный при производстве феррохрома средне- и/или низкоуглеродистого
3 51 311 79 20 4	шлак ферросплавный при производстве марганцевых ферросплавов
3 51 321 21 42 4	пыль газоочистки при производстве ферромolibдена

3 51 321 31 42 3	пыль газоочистки при производстве ферротитана
3 51 321 41 42 4	пыль газоочистки при производстве силикокальция
3 51 322 11 33 4	отходы (осадки) механической очистки технической воды аппаратов мокрой очистки отходящих газов производства ферросплавов
3 51 324 21 42 3	пыль газоочистки при обжиге хромового концентрата в производстве феррохрома
3 51 325 11 42 2	пыль газоочистки при выплавке полупродукта и клинкера, содержащая соединения хрома шестивалентного
3 51 325 12 42 2	пыль газоочистки при выплавке феррохрома алюмотермического, содержащая соединения хрома шестивалентного
3 51 325 13 42 2	пыль газоочистки при выплавке хрома металлического, содержащая соединения хрома шестивалентного
3 51 325 21 42 3	пыль газоочистки при производстве ферросплавов с преимущественным содержанием диоксида кремния и алюминия
3 51 325 22 42 4	пыль газоочистки при производстве ферросплавов с преимущественным содержанием оксидов кремния и магния
3 51 371 51 39 4	отходы (осадок) осветления вод оборотного водоснабжения гидрометаллургического передела производства феррованадия с преимущественным содержанием железа
3 51 381 11 21 4	отходы сортировки отвальных шлаков ферросплавного производства
3 51 381 12 40 4	отходы разложения отвальных шлаков ферросплавного производства
3 51 381 13 42 4	пыль газоочистки при дроблении и сортировке шлаков ферросплавного производства
3 51 382 21 40 4	отходы обогащения ферросплавных шлаков производства ферромолибдена гравитационным методом
3 51 411 11 20 4	шлак электрошлакового переплава стали
3 51 421 11 20 3	шлак электрошлакового переплава стали с применением флюса на основе фторида кальция
3 51 501 03 20 4	окалина при зачистке печного оборудования прокатного производства
3 51 501 11 20 4	окалина прокатного производства незагрязненная
3 51 502 11 20 4	шлак сварочный при мокром шлакоудалении в нагревательных печах прокатного производства
3 51 562 11 42 4	пыль газоочистки железосодержащая при производстве стального проката
3 51 571 11 39 4	отходы механической очистки вод оборотного водоснабжения прокатного производства
3 51 711 21 39 4	осадок механического осветления оборотной воды систем мокрой газоочистки производства чугуна и стали с преимущественным содержанием оксидов железа
3 51 711 22 39 4	осадок механического осветления оборотной воды систем мокрой газоочистки производства чугуна и стали с преимущественным содержанием соединений кальция и алюминия
3 51 711 31 42 4	пыль газоочистки при приготовлении шихтовых материалов в производстве стали и ферросплавов
3 51 711 32 42 4	пыль газоочистки при производстве чугуна и стали с преимущественным содержанием диоксида кремния
3 51 891 11 39 4	отходы механической очистки вод оборотного водоснабжения, сточных вод производства черных металлов, ливневых сточных вод в смеси
3 51 892 11 39 4	отходы зачистки прудов-осветлителей системы очистки ливневых и промышленных сточных вод металлургических производств
3 51 892 12 39 5	отходы зачистки прудов-осветлителей ливневых и очищенных на локальных очистных сооружениях промышленных стоков металлургических производств
3 51 901 01 20 5	электроды графитовые отработанные не загрязненные опасными веществами
3 52 111 11 20 4	окалина при печной сварке стальных труб
3 52 112 11 49 4	отходы флюса керамического при дуговой сварке стальных труб
3 52 168 11 39 4	отходы механической очистки графитсодержащих вод производства бесшовных труб
3 52 171 11 39 4	отходы мокрой газоочистки при производстве стальных труб
3 52 171 21 42 3	пыль газоочистки при напылении порошка эпоксидной смолы на поверхность стальных труб

3 52 171 22 42 3	пыль газоочистки при нанесении на металлические поверхности дезоксиданта на основе фосфатов и тетрабората натрия при прокате стальных труб
3 52 901 01 42 3	пыль газоочистки при горячем цинковании стальных труб, содержащая хлорид цинка
3 52 902 01 33 4	обезвоженный осадок нейтрализации солянокислых вод известковым молоком
3 52 902 02 10 4	раствор хлорида кальция концентрированный при нейтрализации солянокислых вод известковым молоком
3 52 971 12 33 4	отходы очистки труб и технологического оборудования в производстве стальных труб
3 55 010 81 39 4	отходы обезвоженные флокуляционной очистки подотвальных вод при хранении некондиционных руд цветных металлов
3 55 081 11 40 5	шлак гранулированный плавки никельсодержащей коллективной шихты при производстве медно-никелевого штейна
3 55 111 11 20 5	отходы осаждения на цинковую пыль золота и серебра из цианистых растворов при производстве золота и серебра обезвоженные
3 55 112 11 39 5	отходы извлечения золота из упорных золотосодержащих концентратов автоклавным окислением с сорбционным выщелачиванием обезвоженные
3 55 113 11 10 1	ртуть конденсированная при переплавке золотосодержащего сырья с содержанием ртути более 0,1%
3 55 119 11 42 2	пыль газоочистки свинцовосодержащая от плавки шихты в отражательных печах при производстве сплава серебряно-золотого
3 55 119 12 39 2	отходы утилизации пыли свинцовосодержащей от плавки шихты в отражательных печах при производстве сплава серебряно-золотого
3 55 123 11 40 3	шлак печей переплава при аффинаже драгоценных металлов
3 55 123 21 40 4	шлак ферритный тугоплавкий при аффинаже драгоценных металлов
3 55 125 11 40 4	отходы керамического и фарфорового оборудования при аффинаже драгоценных металлов измельченные
3 55 125 21 40 3	отходы графитовых тиглей при аффинаже драгоценных металлов измельченные
3 55 127 11 42 3	пыль газоочистки при аффинаже драгоценных металлов
3 55 128 11 49 3	осадок нейтрализации гидроксидом натрия отработанных технологических растворов аффинажа драгоценных металлов высушенный, измельченный
3 55 129 11 40 4	отходы минеральных строительных материалов при ремонте помещений аффинажных производств измельченные
3 55 205 11 20 3	отходы зачистки емкостей транспорта пека-сырья для получения анодной массы в производстве алюминия
3 55 211 11 20 4	отходы приготовления шихты для получения глинозема из алюминиевых руд
3 55 217 11 20 4	отходы газоочистки получения глинозема из алюминиевых руд
3 55 218 11 20 4	отходы зачистки емкостей получения глинозема из алюминиевых руд
3 55 220 01 29 4	шлак печей переплава алюминиевого производства
3 55 221 11 49 5	отходы выщелачивания бокситов при производстве глинозема
3 55 221 21 49 5	отходы выщелачивания нефелиновых руд при производстве глинозема
3 55 230 01 42 3	пыль электрофильтров алюминиевого производства
3 55 230 02 39 3	шлам минеральный от газоочистки производства алюминия
3 55 231 11 42 3	пыль глинозема аспирационной системы дозирования глинозема в производстве алюминия
3 55 231 12 42 4	пыль газоочистки алюминиевого производства с преимущественным содержанием хлоридов натрия и калия
3 55 238 11 40 3	отходы очистки пылеулавливающего оборудования производства алюминия
3 55 238 12 20 3	отходы зачистки оборудования аспирационной системы производства алюминия с преимущественным содержанием алюминия
3 55 240 01 20 2	расплав электролита алюминиевого производства
3 55 240 02 20 3	отходы очистки зеркала криолит-глиноземного расплава при производстве алюминия электролизом
3 55 248 11 40 4	отходы зачистки шинных каналов электролизеров производства алюминия
3 55 250 01 20 4	огарки обожженных анодов алюминиевого производства
3 55 251 11 20 3	отходы угольных анодов, загрязненные фторидами металлов, при производстве первичного алюминия из криолит-глиноземной шихты

3 55 263 11 20 4	отходы очистки зеркала расплава алюминия при его электролитическом рафинировании в производстве алюминия высокой чистоты, содержащие алюминий до 30%
3 55 263 31 20 3	отходы центрифугирования осадка электролизеров производства алюминия высокой чистоты
3 55 263 32 20 3	фильтр, отработанный при очистке расплава алюминия в производстве алюминия высокой чистоты
3 55 268 11 20 4	отходы зачистки стенок электролизных ванн производства алюминия высокой чистоты
3 55 268 71 39 4	отходы зачистки отстойников сточных вод системы оборотного водоснабжения в производстве алюминия
3 55 271 11 29 4	шлак печей выплавки алюминиевых сплавов
3 55 281 11 39 4	отходы при обмывке мельниц в производстве порошка алюминиевого
3 55 285 11 32 4	отходы графитовой суспензии на водной основе при производстве фольги алюминиевой
3 55 285 31 29 4	отходы полиламината при производстве укупорочных капсул для шампанских вин
3 55 295 11 20 4	гидрофобный продукт флотации отходов очистки зеркала криолит-глиноземного расплава
3 55 295 12 39 4	гидрофильный продукт флотации отходов очистки зеркала криолит-глиноземного расплава
3 55 297 21 39 3	осадок нейтрализации сточных вод производства алюминия
3 55 319 11 29 3	шлак плавки свинецсодержащих отходов при производстве свинца из вторичного сырья
3 55 319 21 20 2	отходы очистки зеркала расплава свинецсодержащего вторичного сырья при производстве свинца
3 55 319 51 42 3	пыль газоочистки плавки свинецсодержащих отходов при производстве свинца из вторичного сырья
3 55 319 81 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная при газоочистке в производстве свинца преимущественно цинком, свинцом, мышьяком, кадмием
3 55 341 11 42 3	пыль цинксодержащая очистки отходящих газов при вальцевании цинксодержащего сырья в производстве цинка
3 55 341 61 10 2	раствор серной кислоты, отработанный при промывке обжигового газа в производстве цинка
3 55 345 11 62 4	ткань фильтрованная из полимерных и смешанных волокон при очистке воды от промывки вельц-окси и вельц-возгонов при производстве цинка
3 55 347 11 20 2	отходы очистки зеркала свинцово-серебряного расплава при изготовлении свинцово-серебряных анодов для производства цинка электролизом
3 55 348 11 39 4	осадок очистки сточных вод производства цинка известкованием
3 55 349 11 49 3	клинкер вальцевания цинксодержащих отходов при производстве цинка
3 55 349 12 29 3	шлак плавки цинксодержащих отходов при производстве цинка из вторичного сырья
3 55 391 11 20 3	шлак плавки антифрикционного сплава на основе олова или свинца (баббита)
3 55 408 11 60 4	отходы бумаги и/или картона, загрязненных медьсодержащим сырьем для производства черновой меди
3 55 410 01 29 5	шлаки плавки медных концентратов в отражательной печи производства черновой меди
3 55 410 02 29 4	шлаки плавки медьсодержащего сырья в печах Ванюкова и конвертерах при производстве черновой меди
3 55 419 99 29 5	шлаки, съемы и пыль от шлаков при производстве цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр
3 55 420 01 42 3	пыль газоочистки обжигового и плавильного переделов производства черновой меди, содержащая цветные металлы
3 55 420 02 42 3	пыль очистки отходящих газов печей Ванюкова при производстве черновой меди
3 55 420 03 42 3	пыль очистки конвертерных газов производства черновой меди с преимущественным содержанием меди
3 55 420 04 42 3	пыль очистки конвертерных газов производства черновой меди с преимущественным содержанием цинка и свинца

3 55 420 11 42 3	пыль газоочистки плавки вторичного медьсодержащего сырья при производстве меди
3 55 421 11 39 3	отходы мокрой газоочистки брикетирования медьсодержащего сырья в производстве черновой меди обезвоженные
3 55 425 11 61 3	ткань фильтровальная из полиэфирного волокна, отработанная при газоочистке плавки вторичного медного сырья в производстве меди
3 55 425 12 61 3	ткань фильтровальная полипропиленовая фильтр-прессов мокрой газоочистки производства черновой меди
3 55 425 13 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при газоочистке в производстве черновой меди
3 55 425 14 60 3	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при газоочистке в производстве черновой меди, загрязненная преимущественно цинком и свинцом
3 55 425 21 61 3	ткань фильтровальная полипропиленовая фильтр-прессов мокрой газоочистки брикетирования медного концентрата отработанная
3 55 425 22 61 3	ткань фильтровальная полипропиленовая фильтр-прессов мокрой газоочистки брикетирования медьсодержащего сырья отработанная
3 55 441 11 39 3	осадок ванн электролитического рафинирования черновой меди
3 55 445 11 39 4	осадок фильтрации сернокислого электролита электролитического рафинирования анодной меди
3 55 445 31 61 3	ткань фильтровальная из синтетического волокна (лавсан) отработанная при фильтрации сернокислого электролита электролитического рафинирования анодной меди
3 55 447 11 39 3	осадок нейтрализации сернокислого электролита электролитического рафинирования анодной меди известью
3 55 454 11 61 3	ткань фильтр-прессов полипропиленовая, отработанная при утилизации пылей производства черновой меди гидрометаллургическим способом
3 55 465 11 71 4	отходы фильтрации смазочно-охлаждающей жидкости при прокате медной катанки
3 55 465 21 39 4	отходы зачистки картриджа системы очистки воды производства катанки медной
3 55 492 01 49 5	отходы обогащения шлака медеплавильного производства при получении медных концентратов
3 55 492 11 29 3	шлак плавки лома и отходов меди в отражательной печи при производстве меди
3 55 492 21 29 3	шлак плавки лома и отходов медных сплавов в отражательной печи при производстве медных сплавов
3 55 492 22 29 4	шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в индукционной печи при производстве медных сплавов
3 55 492 23 29 3	шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в индукционной печи при производстве медных сплавов (с преимущественным содержанием цинка и меди)
3 55 492 24 29 3	шлак плавки лома меди и отходов медных сплавов в печи сопротивления при производстве медных сплавов
3 55 492 31 29 3	шлак плавки отходов латуни при производстве латуни из вторичного сырья
3 55 492 51 42 3	пыль газоочистки плавки вторичного медьсодержащего сырья при производстве медных сплавов (с преимущественным содержанием цинка и меди)
3 55 495 11 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, отработанная при получении медных концентратов обогащением медьсодержащих шлаков
3 55 497 11 29 4	отходы зачистки оборудования дробления шлака медеплавильного производства при производстве медных концентратов
3 55 498 11 39 4	осадок механической очистки сточных вод производства черновой меди, содержащий тяжелые металлы в сумме не более 10%
3 55 498 12 39 4	осадок нейтрализации кислых сточных вод производства черновой меди известковым молоком, содержащий тяжелые металлы в сумме не более 10%
3 55 498 21 39 3	осадок механической очистки смеси медьсодержащих сточных вод производства рафинированной меди и ливневых сточных вод
3 55 498 22 39 4	осадок физико-химической очистки смеси сточных вод производства меди, ливневых и дренажных сточных вод обезвоженный
3 55 498 31 39 4	остаток упаривания солевого концентрата мембранной очистки промышленных сточных вод при производстве меди

3 55 498 51 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, обработанная при физико-химической очистке сточных вод производства меди, ливневых и дренажных сточных вод
3 55 498 99 39 5	кек от очистки промышленных растворов при производстве цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр
3 55 499 91 39 4	отходы (хвосты) серосульфидной флотации гидрометаллургического производства цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр
3 55 499 92 39 5	железистый кек при производстве цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр
3 55 503 51 42 3	пыль газоочистки при подготовке шихтовых материалов в производстве никелевого штейна
3 55 511 21 20 4	шлак конвертерный при производстве никелевого фанштейна
3 55 521 11 42 4	пыль газоочистки при выплавке никелевого штейна в шахтных печах
3 55 522 11 42 4	пыль газоочистки обжигового и плавильного переделов производства никеля, содержащая преимущественно диоксид кремния
3 55 525 11 62 4	ткани фильтровальные из натуральных и синтетических волокон, обработанные при газоочистке обжигового и плавильного переделов в производстве никеля
3 55 545 21 41 4	отходы очистки анолита электролизных ванн от железа при электролитическом рафинировании никеля
3 55 551 71 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, обработанная при извлечении меди и карбоната никеля из медистых растворов получения закиси никеля из фанштейна
3 55 592 11 20 4	шлак плавки вторичного никельсодержащего сырья в электродуговых печах при производстве никелевых сплавов
3 55 592 51 33 3	отходы (осадки) мокрой газоочистки плавки вторичного никельсодержащего сырья в электродуговых печах в производстве никелевых сплавов обезвоженные
3 55 595 11 61 4	ткань фильтровальная хлопчатобумажная, обработанная при фильтрации сорбента мокрой газоочистки в производстве никелевых сплавов из вторичного сырья
3 55 725 11 20 4	шлаки плавки лигатур на основе алюминия, меди и железа в смеси
3 55 725 21 20 3	шлаки плавки лигатур на основе алюминия, меди, цинка и олова в смеси
3 55 725 31 20 3	шлак выплавки меднобериллиевой лигатуры, содержащий бериллий менее 20%
3 55 725 41 20 3	шлак плавки никель-ниобиевой лигатуры
3 55 912 11 49 4	осадок ванн гидроудаления расплава титановых хлораторов в производстве титана губчатого
3 55 912 21 20 4	отходы очистки магний-сырца рафинированием (отстаиванием) в производстве титана губчатого
3 55 916 11 20 4	отходы мокрой газоочистки при производстве титана
3 55 921 11 29 4	отходы (осадок) при обезвоживании и хлорировании карналлита в производстве металлического магния
3 55 921 12 20 4	отходы электролиза расплавов безводного карналлита и хлоридов магния в производстве магний-сырца
3 55 921 21 29 4	отходы очистки магний-сырца рафинированием оксидно-хлоридным флюсом при производстве рафинированного магния и сплавов на его основе
3 55 921 22 20 4	отходы очистки магний-сырца рафинированием с использованием защитно-рафинировочного флюса на основе карналлита в производстве магния и сплавов на его основе
3 55 922 31 20 4	электроды графитовые, обработанные в производстве магния-сырца, загрязненные хлоридами металлов
3 55 922 32 20 4	электроды графитовые, обработанные в производстве магния-сырца, незагрязненные
3 55 961 21 42 3	пыль газоочистки при подготовке сырья для производства хрома металлического, содержащая соединения хрома (III)
3 55 962 31 20 4	шлак выплавки хрома металлического
3 55 984 11 33 4	осадок нейтрализации известковым молоком пульпы разложения германийсодержащих концентратов
3 55 984 12 20 2	отходы сульфидирования хлоридов мышьяка при производстве германия
3 55 984 21 20 4	остаток вакуумного испарения технологических растворов, обработанных при производстве германия

3 55 991 11 39 5	осадок при утилизации хлора и хлорсодержащих газов, образующихся в производстве магния и титана
3 55 992 11 20 4	осадок нейтрализации известковым молоком сточных вод производств магния и титана обезвоженный
3 55 992 21 39 4	осадок при обработке известковым молоком смеси вод дождевой (ливневой) канализации и сточных вод производств меди и никеля
3 55 992 22 33 4	осадок очистки сточных вод мойки автотранспорта при производствах меди и никеля
3 55 993 21 39 3	отходы очистки газоходов и оборудования производства никеля и меди
3 55 994 21 71 4	смет с производственных помещений и территорий производств меди и никеля
3 57 011 11 21 4	шлак плавки чугуна
3 57 011 12 20 4	шлак плавки высококремнистого чугуна (ферросилида) при его литье
3 57 011 21 20 4	шлак плавки чугуна в вагранках
3 57 012 11 20 4	шлак плавки стали при литье стали
3 57 012 21 20 3	шлак при электрошлаковом литье стали с применением флюса на основе плавикового шпата и глинозема
3 57 021 15 20 4	шлак плавки баббита свинцового при его литье
3 57 021 21 20 3	шлак плавки цинка при литье цинка
3 57 022 11 20 4	осадок печей плавки магния и магниевых сплавов
3 57 023 11 20 3	шлак плавки алюминия при литье алюминия
3 57 023 12 20 4	шлак плавки алюминия при литье алюминия малоопасный
3 57 024 11 20 4	шлак плавки меди при литье меди
3 57 024 21 20 3	шлак плавки бронзы при литье бронзы
3 57 024 22 20 4	шлак плавки бронзы при литье бронзы малоопасный
3 57 024 31 20 4	шлак плавки латуни при литье латуни
3 57 024 51 21 3	отходы сортировки шлака плавки медных сплавов при литье медных сплавов
3 57 025 51 21 4	отходы сортировки шлака плавки никеля при литье никеля
3 57 028 31 20 2	шлак плавки бериллия, содержащий бериллий в количестве более 20%
3 57 031 11 20 4	шлаки плавки черных и цветных металлов в смеси
3 57 041 11 42 3	пыль газоочистки при дроблении и сортировке шлаков плавки медных и никелевых сплавов
3 57 051 11 20 4	отходы изготовления стержней и стержневой смеси на основе песка при литье металлов
3 57 051 12 39 4	отходы этилсиликатной суспензии при изготовлении литейных форм
3 57 051 13 40 4	отсев глины при изготовлении формовочной смеси для литья металлов
3 57 055 11 40 4	отходы регенерации песка из брака литейных стержней
3 57 059 11 40 4	глина формовочная, утратившая потребительские свойства
3 57 101 91 39 4	отходы зачистки емкостей приготовления меловой суспензии
3 57 150 01 49 4	песок формовочный горелый отработанный малоопасный
3 57 150 02 29 4	керамические формы от литья черных металлов отработанные
3 57 150 11 49 5	песок формовочный горелый отработанный практически неопасный
3 57 151 11 51 4	гипсовые формы для литья черных металлов отработанные
3 57 161 11 20 4	отходы модельной массы на основе воска при литье черных металлов
3 57 191 21 33 4	отходы мокрой очистки газов от вагранок
3 57 191 22 39 3	отходы мокрой очистки газов печей электрошлакового переплава и флюсоплавильных установок от пыли и фтористых соединений известковым молоком
3 57 191 31 42 4	пыль очистки газов плавильных печей при литье черных металлов, содержащая преимущественно соединения кальция и железа
3 57 191 32 42 5	пыль очистки газов при литье черных металлов, содержащая преимущественно диоксид кремния
3 57 191 33 42 4	пыль очистки газов электродуговых плавильных печей при литье черных металлов, содержащая преимущественно соединения железа и диоксид кремния
3 57 192 29 49 4	отходы зачистки пылеулавливающего оборудования вагранок
3 57 195 11 42 4	пыль формовочной земли
3 57 229 11 40 3	фильтрующая загрузка древесная газоочистки при литье свинца
3 57 351 11 49 4	песок формовочный горелый от литья алюминия отработанный



3 57 351 12 49 4	стержни на основе песка, отработанные при литье алюминия
3 57 361 11 51 4	тигли литейные графитовые, отработанные при литье алюминия
3 57 381 21 33 3	отходы зачистки приямков машин литья алюминия под давлением
3 57 451 11 49 4	песок формовочный горелый от литья бронзы отработанный
3 57 451 51 49 4	песок формовочный горелый от литья медных сплавов отработанный
3 57 452 11 29 4	керамические формы от литья бронзы отработанные
3 57 452 31 29 4	керамические формы от литья латуни отработанные
3 57 491 11 42 3	пыль очистки газов плавильных печей при литье бронзы
3 57 591 11 42 4	пыль очистки газов плавильных печей при литье никеля
3 57 831 51 42 3	отходы очистки аспирационной системы при литье цветных металлов, содержащие соединения алюминия, цинка и меди
3 57 831 52 32 5	отходы мокрой очистки газов при литье черных и цветных металлов, содержащие преимущественно диоксид кремния
3 57 841 11 32 4	отходы жидкого стекла при изготовлении формовочных смесей
3 57 851 11 20 4	гипсовые формы от литья цветных металлов, загрязненные цинком и медью
3 57 851 12 51 4	графитовая оснастка от литья цветных металлов отработанная
3 57 852 11 20 4	отходы модельной массы на основе воска при литье черных и цветных металлов
3 57 852 21 20 3	парафино-стеариновая масса, отработанная при литье цветных металлов
3 57 852 31 30 4	отходы модельной массы на основе парафина при литье черных и/или цветных металлов
3 57 861 11 51 3	тигли литейные карбидкремниевые, отработанные при литье цветных металлов
3 57 891 11 49 5	отходы очистки отливок из черных и цветных металлов с преимущественным содержанием диоксида кремния
3 57 891 21 20 3	расплав бифторида калия, отработанный при очистке отливок из черных, цветных металлов и их сплавов от формовочной смеси на основе песка
3 57 891 31 10 4	раствор на основе гидроксида натрия, отработанный при очистке отливок из черных металлов
3 61 051 11 20 3	отходы расплава хлористого бария закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 12 20 3	отходы расплава хлорида бария закалочных ванн термической обработки металлических поверхностей, содержащие оксиды железа
3 61 051 13 20 3	отходы расплава хлоридов бария и натрия закалочных ванн термической обработки металлических поверхностей
3 61 051 14 20 4	отходы расплава закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей, содержащие преимущественно хлорид натрия
3 61 051 15 20 3	отходы расплава хлоридов бария, калия и натрия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 16 20 3	отходы расплава хлоридов бария, калия, натрия и магния закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 17 20 3	отходы расплава хлоридов кальция, бария и натрия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 18 20 3	отходы расплава сульфата бария закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 19 20 3	отходы расплава хлорида калия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 21 20 2	отходы расплава гидроксида натрия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 22 20 2	отходы расплава гидроксидов натрия и калия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 31 20 3	отходы расплава нитрата и нитрита натрия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 32 20 4	отходы расплава нитратов натрия и калия закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 41 20 3	отходы расплава нитратов и хлоридов натрия, калия и бария при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 51 10 4	жидкость закалочная синтетическая водосмешиваемая, отработанная при закаливании стальных изделий

3 61 051 81 39 3	отходы зачистки закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей
3 61 051 82 39 4	отходы зачистки соляных закалочных ванн при термической обработке металлических поверхностей, содержащие преимущественно хлориды металлов
3 61 051 83 20 3	смесь отходов зачистки соляных и селитровых закалочных ванн термической обработки металлических поверхностей
3 61 052 11 22 4	стружка чугунная, отработанная при термической обработке (отжиге) металлических изделий, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 61 053 71 42 2	отходы аспирации при приготовлении хромирующей смеси для химико-термической обработки металлов
3 61 058 21 49 4	окалина печей термической обработки черных металлов
3 61 058 31 20 4	окалина титановая при термической обработке титановых полуфабрикатов перед деформацией
3 61 111 12 39 3	отходы зачистки прямков прессов для штамповки и поковки черных металлов
3 61 131 11 40 4	окалина при ковке черных металлов
3 61 138 11 40 4	шлак от сжигания кокса в кузнечном горне при ковке черных металлов
3 61 141 01 49 4	окалина при механической очистке деталей из черных металлов, изготовленных горячей штамповкой
3 61 144 11 30 3	отходы смазочно-охлаждающей жидкости на основе графита при полугорячей штамповке черных металлов
3 61 151 11 40 3	окалина медная при волочении медной проволоки с одновременным отжигом
3 61 211 01 31 3	смазочно-охлаждающие масла, отработанные при металлообработке
3 61 211 02 31 4	смазочно-охлаждающие жидкости на водной основе, отработанные при металлообработке
3 61 211 31 32 3	смазочно-охлаждающие жидкости на основе триэтанолamina, отработанные при металлообработке
3 61 212 01 22 5	стружка чугунная незагрязненная
3 61 212 02 22 5	стружка стальная незагрязненная
3 61 212 03 22 5	стружка черных металлов несортированная незагрязненная
3 61 212 04 22 3	стружка медная незагрязненная
3 61 212 05 22 5	стружка бронзы незагрязненная
3 61 212 06 22 5	стружка латуни незагрязненная
3 61 212 07 22 5	стружка алюминиевая незагрязненная
3 61 212 08 22 5	стружка титана и титановых сплавов незагрязненная
3 61 212 09 22 3	стружка свинцовая незагрязненная
3 61 212 11 22 3	стружка цинка незагрязненная
3 61 212 12 22 4	стружка никеля незагрязненная
3 61 212 13 22 4	стружка оловянная незагрязненная
3 61 212 14 22 3	стружка хрома незагрязненная
3 61 212 15 22 4	стружка магния незагрязненная
3 61 212 16 22 3	стружка молибдена незагрязненная
3 61 212 25 22 2	стружка бериллия незагрязненная
3 61 212 91 22 3	стружка цветных металлов в смеси незагрязненная
3 61 213 01 43 5	опилки чугунные незагрязненные
3 61 213 02 43 5	опилки стальные незагрязненные
3 61 213 03 43 5	опилки черных металлов в смеси незагрязненные
3 61 213 04 43 3	опилки медные незагрязненные
3 61 213 05 43 5	опилки бронзы незагрязненные
3 61 213 06 43 5	опилки латуни незагрязненные
3 61 213 07 43 5	опилки титана незагрязненные
3 61 213 08 43 2	опилки свинцовые незагрязненные
3 61 213 09 43 3	опилки цинковые незагрязненные
3 61 213 11 43 3	опилки никеля незагрязненные
3 61 213 12 43 4	опилки оловянные незагрязненные
3 61 213 13 43 3	опилки хрома незагрязненные
3 61 213 14 43 3	опилки цветных металлов в смеси незагрязненные

3 61 213 15 43 5	опилки алюминиевые незагрязненные
3 61 214 51 20 4	отходы строжки магния незагрязненные
3 61 215 02 22 4	стружка стальная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 61 215 13 22 3	стружка из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
3 61 215 14 22 4	стружка из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 61 215 31 22 4	стружка магниевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 61 215 33 22 4	стружка титановая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
3 61 215 91 22 3	стружка цветных металлов в смеси, загрязненная смазочно-охлаждающей жидкостью
3 61 216 11 39 4	шлам абразивно-металлический при обработке черных металлов резанием, содержащий нефтепродукты менее 15%
3 61 216 12 39 3	шлам металлический при обработке черных металлов резанием, содержащий нефтепродукты 15% и более
3 61 217 11 39 4	отходы зачистки оборудования электроэрозионной обработки стали, загрязненные маслами (содержание масел менее 15%)
3 61 218 71 39 4	осадок механической очистки вод гидроабразивной резки черных и цветных металлов
3 61 218 72 39 5	отходы песка при гидроабразивной резке черных и цветных металлов практически неопасные
3 61 218 81 40 4	осадок механической очистки вод гидроабразивной резки черных, цветных металлов и изделий из резины
3 61 221 01 42 4	пыль (порошок) от шлифования черных металлов с содержанием металла 50% и более
3 61 221 02 42 4	пыль (порошок) абразивные от шлифования черных металлов с содержанием металла менее 50%
3 61 221 11 42 4	отходы глинозема в виде пыли при шлифовании черных металлов
3 61 222 51 42 4	пыль (порошок) от шлифования цветных металлов (содержание цветных металлов не более 5%)
3 61 223 01 42 4	пыль (порошок) от шлифования алюминия с содержанием металла 50% и более
3 61 223 02 42 2	пыль (порошок) от шлифования свинца с содержанием металла 50% и более
3 61 223 03 42 3	пыль (порошок) от шлифования меди с содержанием металла 50% и более
3 61 223 04 42 4	пыль (порошок) от шлифования медных сплавов с содержанием металла 50% и более
3 61 223 05 42 4	пыль (порошок) от шлифования бронзы с содержанием металла 50% и более
3 61 223 06 42 4	пыль (порошок) от шлифования латуни с содержанием металла 50% и более
3 61 223 07 42 3	пыль (порошок) от шлифования цинка с содержанием металла 50% и более
3 61 223 08 42 3	пыль (порошок) от шлифования никеля с содержанием металла 50% и более
3 61 223 09 42 4	пыль (порошок) от шлифования олова с содержанием металла 50% и более
3 61 223 11 42 4	пыль (порошок) от шлифования титана с содержанием металла 50% и более
3 61 223 12 42 3	пыль (порошок) от шлифования хрома с содержанием металла 50% и более
3 61 224 11 39 4	шлам шлифования поверхности титановых изделий с использованием воды
3 61 225 11 42 4	пыль при шлифовании цветных металлов в смеси (содержание цветных металлов не более 7%)
3 61 225 21 42 3	пыль (порошок) от шлифования жаропрочных сплавов железа с никелем
3 61 225 52 42 4	пыль (порошок) от шлифования черных и цветных металлов в смеси с преимущественным содержанием оксидов кремния и алюминия
3 61 225 53 42 4	пыль (порошок) от шлифования черных и цветных металлов в смеси с преимущественным содержанием оксидов кремния
3 61 225 54 42 3	пыль при шлифовании и очистке от битумного лака поверхности черных и цветных металлов
3 61 225 55 42 3	пыль (порошок) от шлифования черных и цветных металлов в смеси, содержащая тяжелые металлы

3 61 225 56 42 3	пыль газоочистки с преимущественным содержанием никеля при механической обработке металлических поверхностей шлифованием
3 61 225 61 42 4	пыль войлочная от полировки черных металлов
3 61 225 71 42 4	порошок от полировки цветных металлов (содержание цветных металлов не более 5%)
3 61 226 11 42 4	пыль галтовочной установки при обработке поверхности черных металлов сухой галтовкой
3 61 226 21 39 4	шлам галтовочной установки при обработке поверхности черных металлов мокрой галтовкой
3 61 226 31 20 4	отходы опилок древесных при обработке поверхности черных металлов галтовкой
3 61 226 38 40 4	смесь абразива на основе диоксида кремния и древесных опилок, отработанная при обработке поверхности черных металлов галтовкой
3 61 226 51 42 4	пыль галтовочной установки при обработке поверхности цветных металлов сухой галтовкой с содержанием металлов менее 50%
3 61 229 31 40 4	отходы абразивной обработки поверхности черных металлов с содержанием оксидов металлов 50% и более
3 61 231 01 42 4	пыль газоочистки черных металлов незагрязненная
3 61 231 02 42 4	пыль газоочистки чугунная незагрязненная
3 61 231 03 42 4	пыль газоочистки стальная незагрязненная
3 61 231 44 42 4	пыль газоочистки при дробеструйной обработке черных металлов
3 61 231 81 42 4	пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния
3 61 232 01 42 4	пыль газоочистки меди и медных сплавов незагрязненная
3 61 232 02 42 4	пыль газоочистки алюминиевая незагрязненная
3 61 232 03 42 4	пыль газоочистки титана незагрязненная
3 61 232 04 42 2	пыль газоочистки свинца незагрязненная
3 61 232 05 42 3	пыль газоочистки никеля незагрязненная
3 61 232 06 42 4	пыль газоочистки оловянная незагрязненная
3 61 232 07 42 3	пыль газоочистки хрома незагрязненная
3 61 234 11 39 4	шлам газоочистки при полировке черных металлов абразивными материалами
3 61 235 35 51 4	фильтры аэрозольные полипропиленовые, загрязненные бериллием при очистке выбросов от механической обработки бериллиевых изделий
3 61 282 11 33 4	осадок механической очистки промывных вод шлифовки и полировки изделий из цветных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния
3 61 291 01 49 4	крошка косточковая от зачистки бункеров циклонов при обработке металлов шлифованием
3 61 291 02 49 4	крошка косточковая, отработанная при обработке металлов, загрязненная лакокрасочными средствами и оксидами кремния и железа
3 61 310 01 51 5	электроды угольные отработанные незагрязненные
3 61 318 11 39 4	отходы мокрой очистки отходящих газов при обработке металлов методом электрической сварки
3 61 319 11 40 4	отходы зачистки пылеулавливающего оборудования при обработке черных металлов методом электрической сварки
3 61 331 01 39 4	отходы разложения карбида кальция при получении ацетилена для газовой сварки
3 61 401 01 20 4	окалина при термической резке черных металлов
3 61 401 11 20 4	смесь окалины кузнечной обработки и газовой резки черных металлов
3 61 402 11 20 4	окалина и пыль лазерной резки черных металлов
3 61 411 15 33 4	осадок ванн плазменной резки черных металлов
3 61 421 11 20 4	окалина при газовой резке черных металлов
3 61 431 11 20 4	смесь окалины при термической резке, термообработке, обработке давлением черных металлов
3 61 471 11 50 4	фильтры воздушные автоматической линии резки и лазерной обработки металлов отработанные
3 61 473 11 42 4	пыль газоочистки при термической резке черных металлов
3 61 511 11 20 3	окалина при электроэрозионной обработке изделий, содержащая хром
3 61 521 11 20 3	отходы электродов графитовых, загрязненных маслами при электроэрозионной обработке металлов

3 62 111 11 41 3	отходы твердых сплавов порошкообразные прессования и механической обработки твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта
3 62 111 21 20 3	отходы твердых сплавов при спекании, шлифовании, напылении в производстве твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта
3 62 111 51 39 3	шлам шлифования твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более
3 62 111 61 51 4	тарелки графитовые, отработанные в производстве твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта
3 62 111 71 42 2	пыль газоочистки производства твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта
3 62 111 75 52 3	фильтры кассетные картонные, загрязненные при газоочистке карбидами вольфрама и кобальта в производстве твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта
3 62 111 81 39 4	осадок физико-химической очистки сточных вод производства твердосплавных изделий на основе вольфрама и кобальта обезвоженный
3 63 110 01 49 4	отходы песка от очистных и пескоструйных устройств
3 63 110 02 20 4	отходы металлической дробы с примесью шлаковой корки
3 63 111 11 41 4	абразивный порошок на основе оксида кремния, отработанный при струйной очистке металлических поверхностей
3 63 112 11 20 3	отходы металлической дробы, загрязненные лакокрасочными материалами при дробеструйной обработке металлических поверхностей
3 63 113 11 39 4	осадок дробеметной камеры при очистке алюминиевых отливок с применением водной струи
3 63 115 11 32 4	отходы гидropескоструйной (гидроабразивной) обработки поверхностей черных металлов
3 63 116 11 40 4	отходы стеклянной дробы с примесью шлаковой корки при дробеструйной обработке металлических поверхностей
3 63 190 19 42 4	пыль газоочистки при дробеструйной обработке поверхностей черных и цветных металлов (содержание цветных металлов менее 10%)
3 63 191 11 42 4	пыль газоочистки при пескоструйной и/или дробеструйной обработке металлических поверхностей с преимущественным содержанием оксидов кремния и алюминия
3 63 191 31 50 4	картридж фильтра очистки воздуха, отработанный при дробеструйной обработке металлических поверхностей
3 63 195 11 39 4	отходы зачистки пылеулавливающего оборудования при очистке металлов методом обдувки
3 63 305 11 31 3	отходы при удалении лакокрасочных материалов с металлических поверхностей с применением щелочных растворов
3 63 311 11 10 2	растворы фосфатирования стали отработанные высокоопасные
3 63 312 01 33 3	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка 7% и более (в пересчете на цинк)
3 63 312 02 39 4	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка менее 7% (в пересчете на цинк)
3 63 312 41 39 4	осадок при мойке деталей из черных металлов после фосфатирования и обезжиривания, содержащий нефтепродукты менее 15%
3 63 312 51 39 3	осадок ванн фосфатирования, нейтрализованный гидроксидом натрия
3 63 313 11 39 3	осадок нейтрализации карбонатом натрия растворов фосфатирования стали отработанных
3 63 319 11 10 2	концентрат фосфатирующий на основе фосфорной кислоты, утративший потребительские свойства
3 63 321 11 10 4	растворы пассивации металлических поверхностей хромсодержащие слабокислые отработанные
3 63 321 21 10 3	растворы на основе азотной кислоты, отработанные при пассивации цинковых покрытий металлических поверхностей
3 63 322 21 39 2	отходы ванн пассивации металлических поверхностей, содержащие смесь неорганических кислот

3 63 323 11 39 2	осадок нейтрализации известковым молоком хромсодержащих растворов пассивации оцинкованных металлических поверхностей
3 63 327 11 33 4	осадок физико-химической очистки (коагуляцией) кислых хромсодержащих вод пассивации оцинкованных металлических поверхностей обезвоженный
3 63 331 01 10 2	растворы аммиачные травления меди отработанные
3 63 331 03 10 2	растворы травления стали на основе соляной кислоты отработанные
3 63 331 04 32 3	растворы активации поверхности стали на основе соляной кислоты отработанные
3 63 331 11 10 3	растворы на основе гидроксида натрия, отработанные при травлении алюминия
3 63 331 21 10 1	растворы травления меди на основе азотной кислоты отработанные
3 63 331 22 10 2	растворы травления меди на основе серной кислоты отработанные
3 63 331 24 10 3	растворы на основе хромовой и серной кислот, отработанные при травлении меди
3 63 331 26 10 3	растворы на основе уксусной кислоты, отработанные при травлении меди
3 63 331 28 10 3	растворы на основе азотной и соляной кислот, отработанные при травлении меди
3 63 331 41 10 2	растворы травления титана на основе серной кислоты отработанные
3 63 331 42 10 2	растворы кислотные травления титана отработанные
3 63 331 51 20 2	отходы гидроксида натрия при кристаллизации растворов травления стали на основе гидроксида натрия
3 63 331 52 20 2	расплав на основе гидроксида натрия, отработанный при травлении титана
3 63 331 81 10 4	растворы на основе соляной кислоты с добавлением ингибитора травления, отработанные при травлении стали
3 63 331 99 10 2	растворы травления черных и цветных металлов кислотные отработанные в смеси
3 63 332 11 39 3	осадок ванн травления алюминия раствором на основе гидроксида натрия
3 63 332 23 20 3	осадок ванн травления меди раствором на основе серной кислоты
3 63 332 51 39 2	осадок ванн травления стали раствором на основе серной кислоты
3 63 332 81 39 4	осадок ванн травления стали раствором на основе соляной кислоты с добавлением ингибитора травления
3 63 332 91 39 4	осадок ванн травления стали раствором на основе серной кислоты, содержащий преимущественно соединения железа и кальция
3 63 333 11 41 4	оксиды железа, извлеченные из отработанного травильного раствора соляной кислоты, в виде порошка
3 63 333 12 33 3	осадок механической очистки отработанных травильных растворов на основе соляной кислоты с преимущественным содержанием диоксида кремния обезвоженный
3 63 333 21 39 3	отходы выпаривания отработанных аммиачных растворов травления меди
3 63 334 11 10 4	воды промывки металлоизделий после травления раствором на основе соляной кислоты
3 63 335 21 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком растворов травления меди на основе серной кислоты обезвоженный
3 63 335 22 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком растворов травления стали на основе серной кислоты
3 63 335 23 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком растворов кислотного травления титана и промывных вод
3 63 335 31 39 4	осадок нейтрализации карбонатом кальция растворов травления стали на основе азотной и плавиковой кислот
3 63 335 41 39 4	отходы нейтрализации гидроксидом натрия растворов травления стали на основе серной кислоты
3 63 335 51 39 3	осадок механической очистки отработанных растворов травления и обезжиривания алюминия
3 63 337 11 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком сернокислых вод травления черных металлов
3 63 337 21 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком солянокислых вод травления черных металлов обезвоженный
	<a href="#">(отходы растворов обезжиривания нефтяного происхождения см. группу 4 14 121)</a>
3 63 341 11 10 4	растворы на основе карбоната натрия, отработанные при обезжиривании стали
3 63 341 12 10 3	растворы на основе карбоната натрия, отработанные при обезжиривании титана
3 63 341 14 31 2	растворы на основе гидроксида натрия, отработанные при обезжиривании металлических поверхностей

3 63 341 21 10 4	растворы на основе неорганических кислот и поверхностно-активных веществ, отработанные при обезжиривании стали
3 63 341 31 10 4	растворы поверхностно-активных веществ на основе оксиэтилированных спиртов и неорганических солей, отработанные при обезжиривании металлических поверхностей
3 63 341 41 10 4	растворы стеарата натрия водные, отработанные при обезжиривании металлических поверхностей
3 63 341 51 10 4	растворы обезжиривания поверхностей металлов щелочные отработанные, содержащие нефтепродукты менее 15%
3 63 341 52 10 3	растворы обезжиривания поверхностей металлов щелочные отработанные, содержащие нефтепродукты 15% и более
3 63 341 53 10 4	растворы обезжиривания, на основе фосфатов и карбонатов щелочных металлов, отработанные при обезжиривании поверхностей металлов, после сепарации нефтепродуктов
3 63 341 61 10 4	растворы обезжиривания поверхностей цветных металлов щелочные отработанные, содержащие нефтепродукты менее 15%
3 63 341 71 10 4	смесь кислотных и щелочных растворов обезжиривания, отработанных при обработке поверхности металлов методом струйного полива
3 63 341 81 32 2	растворы на основе четыреххлористого углерода, отработанные при обезжиривании стали
3 63 343 11 20 3	отходы кислоты стеариновой при обработке отработанного водного раствора стеарата натрия серной кислотой
3 63 347 11 39 4	осадок ванн обезжиривания металлических поверхностей с преимущественным содержанием железа и алюминия
3 63 347 12 39 3	осадок ванн обезжиривания металлических поверхностей с преимущественным содержанием меди, железа и цинка
3 63 347 21 39 4	осадок ванн обезжиривания поверхностей черных металлов, содержащий нефтепродукты менее 15%
3 63 347 31 39 3	осадок ванн щелочного обезжиривания металлических поверхностей с преимущественным содержанием карбида кремния
3 63 349 11 39 4	отходы зачистки оборудования для обезжиривания поверхностей металлов щелочным раствором методом струйного полива
3 63 351 11 10 1	растворы химического хромирования поверхностей черных металлов отработанные
3 63 361 11 10 3	растворы химического никелирования поверхностей черных и цветных металлов на основе сульфата никеля отработанные
3 63 381 11 10 4	растворы на основе хлоридов аммония и цинка, отработанные при флюсовании стали
3 63 381 51 10 5	растворы на основе гексафторциркониевой кислоты, отработанные при бесфосфатном конверсионном покрытии металлических поверхностей
3 63 381 61 10 4	растворы, содержащие серную и ортофосфорную кислоты, бифторид аммония, отработанные при осветлении алюминия
3 63 382 11 39 4	осадок ванн флюсования стали раствором на основе хлоридов аммония и цинка
3 63 382 21 39 4	осадок ванн известкования стали раствором на основе гидроксида кальция
3 63 382 25 39 4	осадок ванн известкования металлических поверхностей раствором на основе гидроксида кальция, содержащий преимущественно цинк
3 63 382 31 39 4	осадок ванн селитрования стали раствором на основе нитрата натрия
3 63 382 41 39 4	осадок ванн бурирования стали раствором на основе буры
3 63 395 11 32 4	отходы нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кислотно-щелочных и хромсодержащих) стоков при химической обработке металлических поверхностей
3 63 395 21 39 4	отходы (осадок) нейтрализации известковым молоком технологических растворов и промывных вод обезжиривания и травления металлических поверхностей, содержащие преимущественно диоксид кремния
3 63 395 31 39 4	отходы (осадок) физико-химической очистки кислых и щелочных стоков химической обработки металлических поверхностей, содержащие преимущественно соединения кальция, цинка, железа
3 63 395 32 10 4	концентрат очищенных стоков химической обработки металлических поверхностей, содержащий преимущественно соли натрия

3 63 397 11 52 4	фильтры мембранные обратного осмоса, отработанные при доочистке нейтрализованных стоков химической обработки металлических поверхностей
3 63 405 11 10 2	растворитель на основе трихлорэтилена, отработанный при очистке гальванических подвесок от диплазольной мастики
3 63 411 41 10 1	электролит никелирования сульфатный отработанный
3 63 411 51 10 2	электролит никелирования ацетатный отработанный
3 63 413 51 51 3	фильтр полипропиленовый, отработанный при фильтрации электролитов никелирования
3 63 414 41 10 4	воды ванн промывки при никелировании металлических поверхностей в сульфатном электролите
3 63 417 41 39 3	осадок ванн никелирования в сульфатном электролите
3 63 421 21 10 3	электролит меднения цианистый отработанный
3 63 421 41 10 3	электролит меднения сульфатный отработанный
3 63 427 11 29 3	осадок ванн меднения
3 63 427 21 39 2	осадок ванн меднения в цианистом электролите
3 63 431 11 10 3	электролит цинкования аммиакатный отработанный
3 63 431 21 10 3	электролит цинкования цианистый отработанный
3 63 431 31 10 3	электролит цинкования хлоридный отработанный
3 63 431 32 10 4	электролит цинкования хлоридный слабокислый отработанный
3 63 431 41 10 3	электролит цинкования сульфатный отработанный
3 63 431 51 10 3	электролит цинкования цинкатный отработанный
3 63 437 11 39 3	осадок ванн цинкования в аммиакатном электролите
3 63 437 21 39 3	осадок ванн цинкования в цианистом электролите
3 63 437 61 39 4	осадок ванн цинкования в щелочном электролите
3 63 437 91 39 3	осадок ванн цинкования, содержащие соединения цинка, меди и железа
3 63 439 11 20 3	аноды цинковые при цинковании металлических поверхностей отработанные
3 63 441 11 10 3	электролит хромирования отработанный
3 63 441 12 10 2	электролит хромирования отработанный высокоопасный
3 63 444 01 20 3	осадок нейтрализации электролитов хромирования и хромсодержащих стоков известковым молоком
3 63 444 02 39 3	осадок нейтрализации электролитов хромирования и хромсодержащих стоков гидроксидом натрия
3 63 444 03 39 3	осадок восстановления электролитов хромирования и хромсодержащих стоков сульфатом железа (II)
3 63 444 51 39 3	осадок при обезвреживании электролитов хромирования и хромсодержащих стоков электрокоагуляционным методом
3 63 447 11 39 3	осадок ванн хромирования
3 63 449 51 61 2	ткань фильтровальная из полиамидного волокна, отработанная при сухой газоочистке хромирования металлических поверхностей
3 63 449 52 61 3	ткань фильтровальная из полипропиленового волокна, отработанная при сухой газоочистке хромирования металлических поверхностей
3 63 451 21 10 2	электролит кадмирования цианистый отработанный
3 63 451 22 10 3	электролит кадмирования цианистый отработанный умеренно опасный
3 63 451 45 10 3	электролит кадмирования сульфатно-аммонийный отработанный
3 63 454 11 39 3	осадок нейтрализации кадмийсодержащих стоков гидроксидом натрия обезвоженный
3 63 459 11 20 2	аноды кадмиевые при кадмировании металлических поверхностей отработанные
3 63 481 11 10 3	растворы химического и электрохимического никелирования металлических поверхностей отработанные в смеси
3 63 481 81 10 2	растворы гальванических производств кислые отработанные в смеси, содержащие соединения свинца и никеля
3 63 481 91 10 3	растворы травления и осветления гальванических производств кислые отработанные в смеси
3 63 481 92 10 2	растворы травления, осветления и анодирования гальванических производств кислые отработанные в смеси
3 63 482 11 39 2	осадок ванн олово-висмут
3 63 482 71 39 3	смесь осадков ванн никелирования и кадмирования, содержащие сульфаты металлов



3 63 482 81 39 2	смесь осадков ванн цинкования и кадмирования в цианистых электролитах
3 63 482 91 39 3	осадки ванн гальванических производств в смеси с преимущественным содержанием хрома
3 63 482 92 39 3	осадки ванн гальванических производств в смеси с преимущественным содержанием меди
3 63 482 93 39 3	осадки ванн гальванических производств в смеси с осадками ванн травления и обезжиривания, содержащие соединения меди и цинка
3 63 482 94 39 4	осадки ванн гальванических производств в смеси с осадками ванн хромирования и фосфатирования, содержащие соединения алюминия и железа
3 63 482 95 39 3	осадки ванн гальванических производств в смеси с преимущественным содержанием меди, никеля и хрома
3 63 484 11 10 3	щелочные стоки гальванических производств
3 63 484 12 10 4	смешанные (кисотно-щелочные и хромсодержащие) стоки гальванических производств с преимущественным содержанием солей натрия
3 63 484 13 10 4	смешанные (кисотно-щелочные, хромсодержащие и циансодержащие) стоки гальванических производств
3 63 484 21 10 2	смешанные гальванические стоки цинкования и химического оксидирования металлических поверхностей
3 63 484 51 10 4	промывные воды гальванических производств, содержащие соединения меди, никеля и хрома
3 63 484 52 10 3	промывные воды гальванических производств, содержащие соединения хрома и цинка
3 63 484 71 10 4	воды промывки при оловянировании и никелировании металлических поверхностей нейтрализованные
3 63 485 21 39 3	осадок механической очистки гальванических стоков никелирования, меднения, хромирования с преимущественным содержанием железа
3 63 485 23 32 4	отходы механической очистки нейтрализованных гальванических стоков никелирования, меднения, цинкования с преимущественным содержанием железа обводненные
3 63 485 31 39 3	осадки нейтрализации гальванических стоков цинкования и оловянирования
3 63 485 32 33 3	осадок обезвоженный механической очистки гальванических стоков хромирования и цинкования
3 63 485 51 20 4	осадок фильтрации цианистых электролитов цинкования и кадмирования обезвреженный термохимическим методом
3 63 485 61 39 4	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кисотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный, содержащий тяжелые металлы в сумме не более 2,5% при содержании кадмия не более 1%
3 63 485 62 39 3	осадок при обезвреживании биохимическим методом смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств обезвоженный
3 63 485 63 39 3	осадок совместной обработки смешанных (кисотно-щелочных) и обработанных сульфидом натрия хромсодержащих стоков обезвоженный
3 63 485 64 39 4	осадок механической очистки смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием железа
3 63 485 65 39 4	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кисотно-щелочных и циансодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием меди
3 63 485 66 39 4	отходы ферритизации отработанных технологических растворов и электролитов гальванических производств в смеси
3 63 485 67 32 4	отходы нейтрализации гидроксидом натрия смеси отработанных электролитов гальванических производств, содержащие соединения цинка, меди, никеля и хрома (суммарное содержание тяжелых металлов менее 10%)
3 63 485 68 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных, обезвреженных хромсодержащих и циансодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием меди
3 63 485 69 33 4	осадок обработки сульфатом железа смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный

3 63 485 71 39 3	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием цинка
3 63 485 72 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием цинка
3 63 485 73 39 4	осадок нейтрализации карбонатом натрия смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств с преимущественным содержанием цинка
3 63 485 74 39 3	осадок совместной обработки смешанных (кисотно-щелочных) и обработанных сульфитом натрия хромсодержащих стоков обезвоженный с преимущественным содержанием цинка
3 63 485 75 39 3	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кисотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием хрома
3 63 485 76 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием цинка
3 63 485 81 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств с преимущественным содержанием железа
3 63 485 82 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислых и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием железа
3 63 485 83 20 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием железа
3 63 485 84 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием железа
3 63 485 85 39 4	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обводненный
3 63 485 86 32 4	отходы нейтрализации известковым молоком смешанных (кислых и щелочных) стоков гальванических производств обводненные
3 63 485 87 39 3	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием железа
3 63 485 89 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кисотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств, с преимущественным содержанием соединений железа и гидроксида кальция
3 63 485 91 39 3	смесь осадков обезвреживания кислотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих стоков гальванических производств карбонатом натрия
3 63 485 92 39 3	смесь осадков обезвреживания кислотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих стоков гальванических производств известковым молоком
3 63 485 93 39 4	осадки нейтрализации кислых и/или щелочных стоков гальванических производств с коагуляцией сульфатом алюминия в смеси, содержащие тяжелые металлы менее 10%
3 63 485 96 39 3	смесь осадков нейтрализации известковым молоком кислотно-щелочных и хромсодержащих стоков гальванических производств
3 63 485 97 39 3	осадки нейтрализации кислых и хромсодержащих стоков гальванических производств гидроксидом натрия в смеси
3 63 485 98 39 3	осадки нейтрализации кислотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих стоков гальванических производств гидроксидом натрия в смеси
3 63 485 99 39 4	осадки нейтрализации кислотно-щелочных, хромсодержащих и циансодержащих стоков гальванических производств гидроксидом натрия в смеси малоопасные
3 63 491 18 10 3	электролит серебрения, содержащий неорганические хлориды и цианиды, отработанный
3 63 491 35 51 3	фильтр полипропиленовый, отработанный при фильтрации электролитов серебрения

3 63 491 41 41 2	отходы выпаривания цианистых электролитов серебрения и серебросодержащих стоков в виде порошка
3 63 491 51 10 4	воды промывки при серебрении металлических поверхностей нейтрализованные
3 63 492 14 10 3	электролит оловянирования сульфатный отработанный
3 63 492 15 10 4	электролит оловянирования сульфатный слабокислый отработанный
3 63 492 35 51 3	фильтр полипропиленовый, отработанный при фильтрации электролитов оловянирования
3 63 492 74 39 3	осадок ванн оловянирования в сульфатном электролите
3 63 498 11 20 3	отходы зачистки вентиляционных систем гальванических производств в смеси, содержащие преимущественно соединения хрома, цинка и железа
3 63 499 11 60 3	ткань фильтровальная, загрязненная соединениями цинка и меди при фильтрации технологических растворов и шлама гальванических производств
3 63 499 51 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная соединениями железа и алюминия при фильтрации нейтрализованных стоков гальванических производств
3 63 499 52 60 4	ткань фильтровальная (бельтинг), отработанная при обезвоживании осадка нейтрализации стоков гальванических производств известковым молоком
3 63 512 22 39 3	шлам гидрофильтров окрасочных камер с водяной завесой, содержащий пиротехнические составы
3 63 512 31 10 4	вода гидрофильтров окрасочных камер
3 63 518 12 41 3	отходы зачистки вентиляционных систем окрасочных камер
3 63 518 14 20 3	отходы зачистки решеток окрасочных камер
3 63 519 11 40 4	зола от термической обработки металлических изделий, загрязненных порошковой краской
3 63 521 11 49 4	отходы очистки камер нанесения на металлические поверхности антикоррозионного покрытия на основе полимочевины
3 63 521 21 42 4	отходы сухой газоочистки при напылении порошка эпоксидной смолы на металлические поверхности
3 63 522 11 40 4	отходы при шликеровании и нанесении антикоррозионного силикатно-эмалевого покрытия на металлические поверхности
3 63 523 11 20 4	отходы очистки камер при распылении фторопластовых покрытий на металлические поверхности
3 63 523 12 20 3	отходы фторопласта при нанесении фторопластовых покрытий на металлические поверхности
3 63 523 13 61 4	фильтры бумажные отработанные, загрязненные фторопластом при распылении фторопластовых покрытий на металлические поверхности
3 63 523 17 42 4	пыль (порошок) от полировки фторопластовых покрытий металлических поверхностей
3 63 531 11 39 3	отходы лакокрасочных материалов при нанесении лакокрасочных покрытий на металлические поверхности методом окунания (погружения)
3 63 581 11 33 4	осадок нейтрализации известковым молоком сточных вод обработки металлических поверхностей методом нанесения органических покрытий, содержащий преимущественно кремний, железо и алюминий, обезвоженный
3 63 611 01 10 3	электролит анодно-гидравлической обработки металлов на основе нитрата натрия отработанный
3 63 612 01 39 3	осадок ванн анодно-гидравлической обработки металлов в электролите на основе нитрата натрия
3 63 811 11 10 2	смешанные стоки обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы, содержащие неорганические фосфаты, сульфаты, соединения кадмия
3 63 812 11 10 2	смешанные стоки обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы, содержащие преимущественно соединения хрома
3 63 813 11 10 2	смешанные стоки обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы, содержащие преимущественно карбонаты и цианиды щелочных металлов
3 63 821 11 33 2	отходы зачистки ванн обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы в смеси обезвоженные, содержащие преимущественно соединения тяжелых металлов, неорганические фосфаты, сульфаты
3 63 822 11 33 2	отходы зачистки ванн обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы в смеси обезвоженные, содержащие преимущественно соединения титана, железа, хрома

3 63 823 11 33 2	отходы зачистки ванн обработки поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы в смеси обезвоженные, содержащие неорганические цианиды, соединения хрома, железа
3 63 825 11 33 4	осадок при щелочной и сульфидной обработке водной суспензии смеси отходов зачистки ванн обработки поверхности металлов обезвоженный
3 63 831 11 33 4	осадок обезвоженный смеси обезвреженных (кислотно-щелочных, хромсодержащих, циансодержащих) растворов, отработанных при обработке поверхности металлов и нанесения покрытий на металлы
3 63 911 11 42 4	пыль газоочистки при газодинамическом напылении порошков на металлические поверхности, содержащая преимущественно олово и алюминий
3 63 912 11 41 3	отходы порошка на основе никеля при плазменном напылении на металлические поверхности
3 63 942 61 10 3	растворы и электролиты отработанные в смеси при обработке металлических поверхностей методом электрохимического полирования на основе серной и фосфорной кислот
3 63 943 11 10 4	электролит электролитно-плазменного полирования на основе сульфата аммония отработанный
3 63 951 21 39 3	осадок ванн щелочного химического оксидирования поверхностей черных металлов
3 63 951 51 10 2	растворы на основе хромового ангидрида и фосфорной кислоты, отработанные при химическом оксидировании алюминиевых поверхностей
3 63 951 52 10 3	растворы на основе хромового ангидрида и железосинеродистого калия, отработанные при химическом оксидировании металлических поверхностей
3 63 952 11 10 3	электролит электрохимического оксидирования металлических поверхностей на основе хромовой кислоты отработанный
3 63 952 21 10 2	электролит электрохимического оксидирования металлических поверхностей на основе серной кислоты
3 63 952 61 10 3	растворы и электролиты отработанные в смеси при обработке металлических поверхностей методом электрохимического оксидирования на основе серной кислоты
3 63 953 51 20 3	осадок обезвреживания сульфатом железа (II) растворов химического оксидирования алюминиевых поверхностей на основе хромового ангидрида и фосфорной кислоты обезвоженный
3 63 961 11 49 3	отходы обработки металлических поверхностей методом термодиффузионного цинкования
3 63 971 11 20 3	отходы очистки зеркала расплава свинца при горячем свинцевании металлических поверхностей
3 63 971 21 20 3	отходы очистки зеркала расплава цинка при горячем цинковании металлических поверхностей
3 63 971 22 20 3	отходы зачистки ванн цинкования при горячем цинковании металлических поверхностей
3 63 971 31 20 3	отходы очистки зеркала оловянно-свинцового расплава при лужении металлических поверхностей
3 63 971 32 20 3	отходы очистки зеркала расплава свинца при лужении металлических поверхностей
3 63 974 21 10 3	растворы на основе соляной кислоты, отработанные при удалении цинковых покрытий с металлических поверхностей
3 63 975 31 20 4	отходы очистки древесными опилками от примесей металлов оловянно-свинцового расплава лужения металлических поверхностей
3 63 976 21 42 3	пыль газоочистки цинксодержащая при горячем цинковании металлических поверхностей
3 63 981 11 20 4	отходы при очистке ванн карбонитрации металлических поверхностей
3 63 992 81 20 3	отходы зачистки ванн химической обработки (очистки) металлических поверхностей в расплаве на основе гидроксида и солей натрия
3 66 123 31 20 3	отходы цинксодержащие при пайке корпуса консервной банки с использованием флюса на основе хлорида цинка
3 66 341 11 20 3	отходы (остатки) нихромовой проволоки при изготовлении нихромовой спирали
3 66 351 21 29 4	остатки обмазочной смеси при отмывке бракованных электродов в производстве электродов

3 66 351 31 10 4	воды промывки технологического оборудования производства сварочных электродов
3 69 751 11 42 4	пыль газоочистки при производстве электродов сварочных
3 69 851 11 39 4	осадок механической очистки производственных сточных вод, загрязненных бериллием, содержащий преимущественно диоксид кремния
3 71 111 51 10 3	раствор смеси азотной и фтористоводородной кислот, отработанный при обработке кварцевых реакторов в производстве элементов электронной аппаратуры
3 71 112 35 20 4	отходы серебра при металлизации поверхности изделий пьезоэлектроники
3 71 112 41 60 2	отходы текстильных изделий из хлопчатобумажного волокна, загрязненных мышьяком при ионном легировании в производстве базовых матричных кристаллов
3 71 112 51 10 3	воды, содержащие галогенированные растворители, при промывке пьезоэлементов
3 71 112 52 10 3	растворители нефтяного происхождения, загрязненные фоторезистом при промывке керамических диэлектриков
3 71 112 53 10 2	отходы ацетона, загрязненные фоторезистом при фотолитографии в производстве полупроводниковых приборов
3 71 112 54 10 2	отходы смеси диметилформамида и моноэтаноламина, загрязненные фоторезистом при фотолитографии в производстве полупроводниковых приборов
3 71 112 55 10 3	диметилформамид обводненный, загрязненный фоторезистом при обезжиривании и промывке поверхности полупроводниковых пластин и удалении фоторезиста
3 71 112 56 10 3	отходы смеси ацетона, изопропилового спирта, диметилформамида, загрязненные фоторезистом при отмывке пластин и оснастки в производстве полупроводниковых материалов
3 71 117 51 32 4	жидкие отходы промывки трубопроводов технологических стоков производства пьезокерамики на основе цирконата-титаната свинца
3 71 117 81 20 4	отходы зачистки оборудования приготовления суспензии пресс-порошка в производстве пьезокерамических деталей, содержащие преимущественно оксиды кальция, кремния, алюминия
3 71 118 21 40 4	отходы порошка при закалке пьезокерамических деталей в их производстве, содержащие преимущественно оксиды кальция, кремния, алюминия
3 71 118 31 72 3	отходы пьезокерамических материалов и пьезоэлементов на основе цирконата-титаната свинца в смеси при их производстве
3 71 121 11 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком отработанных растворов и промывных вод производства печатных плат
3 71 121 12 39 3	осадок нейтрализации сточных вод производства печатных плат
3 71 122 11 10 3	растворы перманганатные травления печатных плат отработанные
3 71 122 21 10 2	растворы щелочные травления печатных плат отработанные
3 71 122 22 32 3	растворы слабощелочные, отработанные при производстве печатных плат
3 71 122 31 10 4	воды промывки печатных плат после их химической и гальванической обработки
3 71 122 41 10 2	моноэтаноламин, отработанный при промывке медных печатных плат в производстве печатных плат
3 71 122 42 10 3	отмывочная жидкость на водной основе, отработанная при отмывке печатных плат
3 71 122 43 10 3	спирт этиловый, загрязненный канифолью при обезжиривании печатных плат после пайки в их производстве
3 71 122 44 10 4	воды промывки печатных плат, нейтрализованные раствором едкого натра, при производстве печатных плат
3 71 123 11 39 3	отходы гидроабразивной обработки печатных плат в их производстве
3 71 124 11 20 4	отходы затвердевшего компаунда на основе эпоксидной диановой смолы при комплектовании микросхем и печатных плат
3 71 124 31 30 3	отходы фоторезиста при изготовлении фоторезистивной маски на микрополосковых платах в производстве печатных плат
3 71 124 32 20 4	обрезки фоторезиста при нанесении фоторезиста на заготовки печатных плат в их производстве
3 71 125 11 20 3	обрезки стеклотекстолита при производстве печатных плат
3 71 125 12 60 3	обтирочный материал, загрязненный свинцом и оловом при изготовлении печатных плат
3 71 126 11 20 3	уголь активированный, отработанный в производстве печатных плат
3 71 127 11 42 3	пыль стеклотекстолита от газоочистки производства печатных плат
3 71 127 21 39 3	отходы зачистки газоочистного оборудования при производстве печатных плат

3 71 127 31 20 4	отходы механической очистки ванн раздубливания печатных плат при производстве печатных плат
3 71 128 21 39 4	осадок нейтрализации гидроксидом натрия смеси электролитов, отработанных при производстве печатных плат
3 71 184 13 20 5	отходы компаунда полиуретанового затвердевшего при изготовлении элементов электронной аппаратуры и печатных схем (плат)
3 71 316 51 52 3	брак радиодеталей коммутационной аппаратуры, содержащих цветные металлы
3 71 331 51 52 3	брак узлов сборных коммутационной аппаратуры, состоящих преимущественно из цветных металлов
3 71 715 12 20 4	отходы наклеечных и полировальных смол на основе канифоли и пека соснового
3 71 717 21 39 4	осадок при отстаивании сточных вод при производстве оптических деталей
3 71 725 11 20 5	бой керамических изделий при производстве оптического стекла
3 71 726 11 20 5	бой оптического стекла зашамоченный при его обработке в производстве приборов оптических
3 72 135 51 20 4	отходы затвердевшего компаунда на основе эпоксидных смол и кварца при производстве трансформаторов
3 72 135 61 52 4	брак обмотки с литой изоляцией силовых трансформаторов в их производстве
3 72 211 11 10 4	растворы неорганических солей, отработанные при переработке активной массы литиевых элементов в производстве литий-ионных элементов
3 72 211 12 20 3	твердые отходы переработки активной массы литиевых элементов при производстве литий-ионных элементов
3 72 212 11 20 3	отходы и брак диоксидмарганцевых электродов при производстве первичных диоксидмарганцевых литиевых источников тока
3 72 212 12 10 2	отходы электролита при производстве первичных диоксидмарганцевых литиевых источников тока
3 72 213 11 20 3	отходы и брак литиевых электродов при производстве первичных литиевых источников тока
3 72 224 11 20 2	отходы никельсодержащие, включая брак, при производстве никелевых электродов
3 72 224 21 20 2	отходы кадмийсодержащие при приготовлении активной массы, изготовлении и разбраковке кадмиевых электродов
3 72 224 41 20 2	токоотвод, загрязненный кадмием при производстве кадмиевых электродов
3 72 224 61 20 2	обтирочный материал из натуральных и синтетических волокон, отработанный при производстве кадмиевых электродов, загрязненный кадмием (содержание кадмия 15% и более)
3 72 224 64 60 4	обтирочный материал из натуральных и синтетических волокон, отработанный при производстве никелевых электродов, загрязненный никелем (содержание никеля менее 15%)
3 72 224 66 51 4	перчатки резиновые, отработанные при производстве никелевых электродов, загрязненные никелем
3 72 224 67 51 3	перчатки резиновые, отработанные при производстве кадмиевых электродов, загрязненные кадмием (содержание кадмия более 1%)
3 72 224 68 51 3	вкладыш полиэтиленовый упаковки сырья для производства кадмиевых электродов, загрязненный оксидом кадмия (содержание кадмия более 1%)
3 72 224 71 52 2	картридж целлюлозный фильтра очистки выбросов в производстве кадмиевых электродов, загрязненный кадмием (содержание кадмия 15% и более)
3 72 224 73 52 3	картридж целлюлозный фильтра очистки выбросов в производстве никелевых электродов, загрязненный никелем (содержание никеля 15% и более)
3 72 226 21 20 2	огарки кадмия при получении оксида кадмия плавкой в производстве никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 31 60 4	ткань фильтровальная, отработанная при фильтровании никельсодержащих растворов при получении гидрата закиси никеля в производстве никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 32 60 4	фильтры рукавные, отработанные при получении оксида кадмия в производстве никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 61 20 3	отходы ламели никель-кадмиевых аккумуляторов после выбивки катодных масс никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 62 20 2	отходы анодных пластин никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 63 20 2	отходы катодных пластин никель-кадмиевых аккумуляторов

3 72 226 65 42 2	пыль кадмийсодержащая при изготовлении и зачистке кадмиевых электродов для никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 71 39 3	отходы (осадок) нейтрализации сточных вод производства никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 226 91 39 3	осадок при растворении никельсодержащих отходов производства никель-кадмиевых аккумуляторов
3 72 231 11 33 3	остатки (отходы) приготовления отрицательной активной массы электродов при производстве никель-металлгидридных аккумуляторов
3 72 231 12 33 2	остатки (отходы) приготовления положительной активной массы электродов при производстве никель-металлгидридных аккумуляторов
3 72 232 11 52 2	отходы и брак отрицательных электродов никель-металлгидридных аккумуляторов и брак в их производстве
3 72 232 12 52 2	отходы и брак положительных электродов никель-металлгидридных аккумуляторов в их производстве
3 72 233 11 53 2	брак никель-металлгидридных аккумуляторов в их производстве
3 72 242 21 30 2	отходы электролита литий-ионных аккумуляторов при их производстве
3 72 243 11 53 2	брак литий-ионных аккумуляторов в их производстве
3 72 251 11 41 2	отходы и брак приготовления положительной активной массы электродов при производстве марганцево-цинковых батарей
3 72 251 21 33 2	отходы и брак приготовления отрицательной активной массы электродов при производстве марганцево-цинковых батарей
3 72 251 31 33 2	отходы и брак электролитной пасты, содержащей гидроксид калия, при приготовлении электролитной пасты в производстве марганцево-цинковых батарей
3 72 261 11 33 3	отходы и брак приготовления отрицательной активной массы электродов при производстве серебряно-цинковых аккумуляторов
3 72 271 11 20 4	отходы магния при приготовлении магниевых контейнеров для производства водоактивируемых батарей
3 72 271 21 20 3	отходы шихты на основе меди (I) хлорида активированной при приготовлении положительной активной массы электродов в производстве водоактивируемых батарей
3 72 271 31 20 3	отходы и брак магниевого сплава при изготовлении отрицательных электродов в производстве водоактивируемых батарей
3 72 288 31 20 3	отходы бумаги, загрязненной свинцовой пастой при изготовлении свинцовых пластин в производстве автомобильных аккумуляторов
3 72 288 32 20 3	отходы сепараторной полиэтиленовой ленты, загрязненной соединениями свинца при изготовлении свинцовой пасты в производстве автомобильных аккумуляторов
3 72 288 41 40 4	силикагель, загрязненный соединениями свинца при газоочистке в производстве автомобильных аккумуляторов
3 72 288 71 39 4	осадок механической очистки сточных вод производства электрических аккумуляторов и аккумуляторных батарей, содержащий оксид свинца не более 6%
3 72 321 01 29 4	сетки латунные, загрязненные резиновой композицией
3 72 321 02 29 4	сетки латунные, загрязненные полибутилентерефталатом
3 72 321 03 29 4	сетки латунные, загрязненные поливинилхлоридом
3 72 321 04 29 4	сетки латунные, загрязненные полипропиленом
3 72 321 05 29 4	сетки латунные, загрязненные полиэтиленом
3 72 321 31 20 4	обрезки стальной ленты, ламинированной сополимером этилена и акриловой кислоты при производстве кабельной продукции
3 72 331 21 20 4	брак изоляции и кордельных заполнителей из полибутилентерефталата при производстве кабельной продукции
3 72 341 21 31 2	отходы сшивания композиций полиэтилена пероксидом дикумила при производстве кабельной продукции
3 72 341 25 20 2	отходы производственных материалов на основе нефтепродуктов для нанесения влагозащитных покрытий и для изготовления резины в смеси при производстве кабельной продукции
3 72 355 11 52 4	брак провода стального в изоляции из поливинилхлорида в его производстве
3 72 355 21 52 3	брак провода медного, покрытого серебром, в его производстве
3 72 355 22 52 3	брак провода медного, покрытого оловом, в его производстве
3 72 355 31 52 4	брак кабеля силового алюминиевого в изоляции пластмассовой в его производстве

3 72 361 21 30 3	отходы пластичных смазок и мягчителей на минеральной основе в смеси при производстве кабельной продукции
3 72 371 11 60 3	ткань фильтровальная, отработанная при очистке воды оборотного водоснабжения производства кабельно-проводниковой продукции
3 72 371 21 39 5	осадок механической очистки сточных вод производства кабельно-проводниковой продукции, содержащий преимущественно мел и тальк
3 72 381 21 33 5	отходы зачистки меловых ванн кабельных полуфабрикатов в битумной пропитке при производстве кабельно-проводниковой продукции
3 72 381 22 20 4	отходы каучуков при зачистке резиносмесительного оборудования в производстве изоляционных покрытий и защитных оболочек кабелей
3 72 415 11 40 4	отходы обработки кварцевого песка и полевого шпата при приготовлении шихты для варки стекла в производстве ламп люминесцентных
3 72 415 12 42 3	пыль газоочистки при приготовлении шихты для варки стекла в производстве ламп люминесцентных
3 72 415 21 40 3	смесь галофосфатного люминофора, оксида алюминия и стекла при зачистке концов колб ламп люминесцентных в их производстве
3 72 415 31 29 4	бой полуфабрикатов при производстве ламп люминесцентных, не загрязненный ртутью
3 72 415 91 42 3	пыль газоочистки, содержащая галофосфатный люминофор, оксид алюминия и стекло, при демеркуризации отходов производства ламп люминесцентных
3 72 415 92 29 3	смесь разнородных материалов при демеркуризации отходов производства ламп люминесцентных
3 72 415 93 40 1	уголь активированный, отработанный при газоочистке демеркуризации отходов производства ламп люминесцентных, загрязненный ртутью
3 79 289 11 20 4	отходы бумаги фильтровальной, пропитанной фенолформальдегидной смолой, при производстве фильтров автомобильных
3 81 553 42 33 3	отходы пластизольной мастики при обработке кузова автомобиля
3 81 553 51 10 3	отходы антипиттинговой добавки при приготовлении электролитов блестящего никелирования автомобильных деталей
3 81 553 75 39 4	отходы мокрой очистки системы аспирации штамповочных автоматов
3 81 553 82 33 4	осадки отстаивания вод промывки оборудования очистных сооружений сточных вод производства автотранспортных средств
3 81 553 87 39 4	осадки реагентной очистки сточных вод производства автотранспортных средств, обработанные известковым молоком, обезвоженные
3 81 561 11 20 4	отходы абразива при переработке отработанной притирочной пасты
3 81 581 51 39 4	смесь осадков физико-химической и механической очистки технологических, кислотно-щелочных, эмульсионных и ливневых стоков при производстве автотранспортных средств, содержащая преимущественно диоксид кремния и соединения кальция
3 81 599 12 71 4	остатки синтетических материалов в смеси при теплозвукоизоляции салонов автотранспортных средств
3 81 599 13 70 3	отходы автомобильных шумоизоляционных материалов на основе битума комплектующих деталей интерьера автомобиля
3 91 111 21 20 4	бой графитовых тиглей для выплавки слитков драгоценных металлов с остатками драгоценных металлов
3 91 131 11 40 5	алмазная пыль и сколы при обработке и шлифовке алмазов
3 91 131 91 39 3	отходы нейтрализации щелочью кислотосодержащих технологических растворов, отработанных при очистке алмазов от металлокатализаторов кислотами
3 91 155 11 20 4	отходы изготовления и использования резиновых пресс-форм в производстве ювелирных изделий малоопасные
3 91 155 12 20 5	отходы изготовления и использования резиновых пресс-форм в производстве ювелирных изделий практически неопасные
3 91 155 13 20 5	отходы изготовления и использования восковых форм в производстве ювелирных изделий
3 91 155 14 20 4	отходы изготовления и использования гипсовых форм в производстве ювелирных изделий
3 91 155 16 51 4	отходы графитовых тиглей в производстве ювелирных изделий



3 91 155 21 31 4	жидкие отходы аффинажа драгоценных металлов в производстве ювелирных изделий
3 91 155 31 20 3	отходы нитроцеллюлозного лака при очистке золоченных ювелирных изделий в их производстве
3 91 155 41 10 4	отходы флюса пайки ювелирных изделий на основе буры и борной кислоты
3 91 155 71 39 3	осадок нейтрализации кальцинированной содой смеси сточных вод (кислотно-щелочных, после обезвреживания цианосодержащих стоков) производства ювелирных изделий обезвоженный
3 91 351 11 20 4	отходы мишеней из известняка и каменноугольного пека для стендовой стрельбы и спортинга
3 96 111 21 20 4	отходы черных металлов при механической обработке стального проката при изготовлении комплектующих для специзделий
3 96 111 31 20 3	отходы алюминия при вырубке специзделий из алюминиевых сплавов
	Блок 4
4 02 371 41 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных волокон, загрязненная пестицидами 2, 3 классов опасности
4 02 387 21 61 4	упаковка из джута, загрязненная взрывчатыми веществами
4 04 955 11 61 3	отходы изделий из древесины, загрязненные тиогликолевой кислотой
4 04 961 13 61 3	тара деревянная, загрязненная средствами защиты растений 3 класса опасности
4 04 971 11 61 4	тара деревянная, загрязненная фенолформальдегидными смолами
4 05 911 03 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные перхлоратами (содержание не более 1%)
4 05 911 21 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные солями бария
4 05 911 25 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная солями свинца
4 05 911 27 60 3	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная оксидом цинка
4 05 911 85 60 2	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная кадмием
4 05 915 11 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги и картона, загрязненные дигидроксibenзолами
4 05 915 13 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные хлорсодержащими ароматическими аминами (содержание не более 1%)
4 05 915 14 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные циклическими полинитросоединениями (содержание не более 3%)
4 05 915 15 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные ароматическими аминитросоединениями (содержание не более 3%)
4 05 915 16 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные ароматическими полиимидами
4 05 915 17 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной полиамидами органических кислот
4 05 918 62 52 4	упаковка из картона и/или бумаги с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная оксидом ванадия (V)
4 05 919 06 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная хлорсодержащими дезинфицирующими средствами
4 05 919 29 60 4	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная твердыми полимерами, включая галогенсодержащие
4 05 919 81 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненной взрывчатыми веществами
4 05 919 83 60 2	отходы упаковки из бумаги и/или картона с остатками взрывчатых веществ (содержание взрывчатых веществ 20% и более)
4 05 945 31 61 3	отходы бумаги, загрязненные железным купоросом
4 05 945 51 51 3	мешки бумажные многослойные, загрязненные порошковой краской, содержащей соединения железа, цинка, никеля, хрома
4 05 961 22 60 3	отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами и пиротехническими составами
4 05 961 32 61 4	отходы картона, загрязненные пастой поливинилхлоридной
4 05 991 11 52 3	отходы упаковки из разнородных материалов в смеси с преимущественным содержанием бумаги, загрязненные пестицидами 2 и/или 3 класса опасности
4 06 921 11 20 3	отходы гудрона затвердевшего
4 11 211 91 40 4	сера техническая, утратившая потребительские свойства
4 11 221 21 40 3	калия хлорид, утративший потребительские свойства
4 11 312 55 31 3	отходы ксилола нефтяного

4 11 313 51 10 1	гексахлорбутадиен, утративший потребительские свойства
4 11 323 41 10 2	триметилпропан, утративший потребительские свойства
4 11 334 21 53 3	кислота 2-гидроксипропановая (молочная) в полимерной упаковке, утратившая потребительские свойства
4 11 345 21 52 3	кислота 4-аминобензолсульфоновая (сульфаминовая) в полимерной упаковке, утратившая потребительские свойства
4 11 911 11 40 4	карбамид, утративший потребительские свойства
4 12 111 21 39 3	отходы краски для печати по колбасным оболочкам
4 12 121 11 39 3	отходы краски порошковой терморезактивной
4 12 351 11 10 3	отходы органических чернил на основе бутанона для промышленной маркировки упаковки
4 14 111 01 10 3	отходы растворителей на основе трихлорэтилена отработанные незагрязненные
4 14 111 11 10 3	отходы растворителей на основе трихлорэтилена, загрязненные минеральными маслами
4 14 112 21 39 3	растворители на основе дихлорметана отработанные
4 14 112 41 10 4	отходы растворителей на основе дихлорметана и диметилформамида обводненные
4 14 113 11 10 3	отходы растворителей на основе тетрахлорэтилена, загрязненные оксидами хрома и/или железа
4 14 122 21 10 3	отходы растворителей на основе толуола
4 14 122 23 32 3	отходы многокомпонентных растворителей на основе толуола, не содержащие галогенированные органические вещества, загрязненные оксидами железа и/или кремния
4 14 122 25 10 3	отходы растворителей на основе толуола и алифатических спиртов
4 14 122 31 31 3	отходы растворителей на основе ксилола, загрязненные оксидами железа и кремния
4 14 122 32 31 3	отходы растворителей на основе ксилола, загрязненные негалогенированными полимерами
4 14 123 11 10 3	отходы растворителей на основе ацетона, загрязненные негалогенированными органическими веществами
4 14 123 13 30 3	отходы растворителей на основе ацетона, загрязненных лакокрасочными материалами
4 14 123 19 10 3	отходы растворителей на основе ацетона незагрязненные
4 14 123 21 10 2	отходы растворителей на основе бутанона, загрязненные чернилами для печати
4 14 123 29 10 3	растворитель на основе бутанона (метилэтилкетона), утративший потребительские свойства
4 14 124 11 10 3	отходы растворителей на основе этилацетата
4 14 124 41 10 3	отходы растворителей на основе этилацетата, загрязненного полимерными смолами
4 14 124 81 32 3	отходы растворителей на основе этилацетата, загрязненные пигментной краской и смолами
4 14 125 11 10 3	растворитель на основе эфира диэтилового, утративший потребительские свойства
4 14 126 11 10 3	отходы растворителей на основе спирта этилового и полигликолей
4 14 126 12 31 3	отходы растворителей на основе спирта этилового, загрязненные нефтяными маслами
4 14 126 15 31 3	спирто-нефрасовая смесь отработанная
4 14 126 17 10 3	спирто-ацетоновая смесь отработанная
4 14 126 21 32 3	отходы растворителей на основе спирта этилового, загрязненные эпоксидной смолой
4 14 126 22 10 3	отходы растворителей на основе спирта этилового, содержащие продукты его окисления
4 14 126 23 10 3	растворитель на основе спирта этилового, загрязненный канифолью
4 14 126 31 10 3	отходы растворителей на основе спирта пропилового и его эфиров
4 14 126 34 10 3	отходы растворителей на основе спирта изопрпилового
4 14 126 38 10 3	отходы растворителей на основе спирта изопрпилового, загрязненных силиконовыми маслами
4 14 129 15 10 2	отходы негалогенированных органических растворителей и эфиров неорганических кислот в смеси
4 14 129 21 31 2	отходы растворителей на основе смеси толуола, ацетона и бутилацетата, загрязненные лакокрасочными материалами

4 14 129 22 39 2	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненные пенным флюсователем
4 14 129 32 10 2	смесь растворителей на основе ксилола, бутанола, метилизобутилкетона, спирта диацетонового
4 14 271 11 10 2	отходы скипидара живичного
4 14 410 11 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде
4 14 419 11 30 3	материалы лакокрасочные на водной основе, утратившие потребительские свойства
4 14 419 21 53 3	материалы лакокрасочные на водной основе в металлической таре, утратившие потребительские свойства
4 14 420 11 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 421 11 20 3	твердые отходы лакокрасочных материалов на основе алкидных смол, модифицированных растительными маслами
4 14 421 12 20 4	твердые отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол в смеси с диоксидом кремния
4 14 421 14 20 3	отходы материалов лакокрасочных на основе алкидных смол затвердевшие
4 14 421 21 30 3	отходы материалов лакокрасочных на основе растительных масел, содержащие пигменты в виде соединений хрома и кадмия (содержание кадмия менее 6%)
4 14 421 32 20 4	твердые отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых и/или виниловых полимеров
4 14 422 11 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе сложных полиэфиров в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 422 13 53 3	материалы лакокрасочные на основе сложных полиэфиров в среде негалогенированных органических растворителей в металлической таре, утратившие потребительские свойства
4 14 422 22 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе меламиновых смол в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 422 32 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе полистирольных смол в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 422 34 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе полиизоцианатов и синтетических каучуков в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 424 11 33 2	лак изоляционный на основе модифицированных полиэфиров в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 423 11 33 3	отходы нитроэмали
4 14 424 21 39 3	лак изоляционный на основе алкидно-эпоксидных смол затвердевший
4 14 424 31 30 3	лак изоляционный на основе алкидных смол, утративший потребительские свойства
4 14 424 61 39 3	отходы лаков на основе эпоксидных и полиуретановых смол в среде негалогенированных органических растворителей
4 14 425 21 20 3	лакокрасочные материалы на основе эпоксидных смол, утратившие потребительские свойства
4 14 425 31 30 3	отходы лакокрасочных материалов на основе полиуретановых смол
4 14 426 11 20 3	отходы грунтовок на основе полиизоцианатов отвердевшей
4 14 428 11 41 3	отходы порошка окрасочных аэрозолей на основе поливинилхлорида
4 14 428 21 41 3	отходы порошковой эпоксиполиэфирной краски
4 14 428 31 41 3	отходы порошковой полиэфирной краски
4 14 428 32 41 4	отходы порошковой полиэфирной краски, содержащие мраморную пыль и оксиды железа
4 14 428 41 42 3	отходы окрасочных аэрозолей на основе алкидных и полиэфирных смол в виде пыли
4 14 435 11 30 3	отходы материалов лакокрасочных на основе эпоксидных смол и диоксида титана
4 14 438 51 20 3	отходы покрытия антикоррозионного на основе негалогенированных полимерных смол затвердевшие
4 14 494 11 30 3	отходы лакокрасочных материалов в среде органических растворителей нефтяного происхождения
4 14 495 11 39 4	смесь лакокрасочных материалов обводненная
4 16 111 11 32 2	водный раствор отмывочной жидкости на основе аминоспиртов отработанный
4 16 112 13 31 3	жидкость промывочная щелочная отработанная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

4 16 112 21 31 3	отмывочная жидкость щелочная, загрязненная алкидными смолами
4 16 113 11 31 3	отходы промывочной жидкости для головок принтеров, загрязненной нигрозином
4 16 121 81 10 4	моющий перекисно-аммиачный водный раствор отработанный
4 16 121 91 31 3	моющий водный раствор на основе анионных поверхностно-активных веществ, утративший потребительские свойства
4 16 121 92 31 4	моющий водный раствор на основе анионных поверхностно-активных веществ, содержащий сульфаты и органические кислоты, утративший потребительские свойства
4 16 212 42 10 3	эмульгаторы для катионных битумных эмульсий на основе алкиламинэтоксилата, утратившие потребительские свойства
4 16 227 11 10 3	отходы стеклоомывателя на основе изопропилового спирта
4 16 255 21 52 4	отходы и брак средств для дезодорирования и ароматизации воздуха в металлической упаковке
4 16 317 21 53 2	средства для окрашивания волос в полимерной и/или металлической упаковке, утратившие потребительские свойства
4 17 161 11 52 3	пленка рентгеновская отработанная
4 17 171 11 51 3	отходы радиографической технической пленки
4 17 181 11 52 4	экран флуоресцентный на поливинилхлоридной подложке с применением вольфрамата кальция, утративший потребительские свойства
4 17 211 01 10 3	отходы проявителей рентгеновской пленки
4 17 211 02 10 4	отходы проявителей рентгеновской пленки с содержанием солей менее 15%
4 17 211 11 10 3	проявитель офсетных пластин отработанный
4 17 211 21 10 4	проявитель, отработанный при изготовлении печатных пластин для печатной машины, с содержанием неорганических солей менее 13%
4 17 211 31 10 3	проявитель фотопленки отработанный
4 17 212 01 10 3	отходы фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки
4 17 212 02 10 4	отходы фиксажных растворов при обработке фотографической пленки
4 17 212 11 10 4	отходы фиксажных растворов при обработке рентгеновской пленки с суммарным содержанием солей менее 20%
4 17 212 21 10 4	фиксажные растворы офсетных пластин отработанные
4 17 215 21 10 2	отходы растворов, используемых в фотографии, с концентрацией серебросодержащих солей более 20%
4 17 215 31 30 4	отходы растворов, используемых в фотографии с концентрацией серебросодержащих солей менее 2%
4 17 311 11 10 2	отходы ацетона при промывке оборудования фотолитографии
4 17 311 12 10 2	отходы растворителя на основе диметилформамида и моноэтаноламина при промывке рабочих изделий в фотолитографии
4 19 123 12 39 3	отходы клея электропроводящего на основе поливинилового спирта и железа
4 19 123 13 31 3	отходы клея поливинилацетатного с пластификатором в виде эфиров фталевой кислоты
4 19 123 18 20 3	отходы клея полиолефинового
4 19 123 21 30 3	отходы клея реактивного на основе эпоксидно-полиуретановых смол
4 19 123 24 20 3	отходы клея затвердевшего, на основе фенолформальдегидных смол
4 19 123 32 30 2	клей эпоксидный, утративший потребительские свойства
4 19 123 35 30 3	отходы клея полиизоцианатного, содержащие этилацетат
4 19 123 43 30 3	отходы клея на основе полиимидных полимеров и серебра
4 19 123 55 30 3	отходы клея на основе силиконового каучука
4 19 123 65 52 4	отходы адгезива полимерного негалогенированного
4 19 123 81 30 3	клей полихлоропреновый и полиуретановая водная дисперсия, утратившие потребительские свойства, в смеси
4 19 141 11 10 2	отходы отвердителей на основе изофорона и бензилового спирта
4 19 151 11 39 3	отходы пропиточного состава на основе эпоксидной смолы
4 19 175 11 20 3	отходы компаунда на основе кремнийорганических каучуков цинксодержащие
4 19 181 11 20 4	сургуч, утративший потребительские свойства
4 19 192 11 32 3	пластификатор на основе диоктилфталата отработанный
4 19 621 11 33 4	отходы смазки на основе графита
4 19 631 11 20 3	смазка, содержащая графит, дисульфид молибдена, смолу эпоксидную, отработанная

4 19 721 11 31 2	присадка антиокислительная, содержащая крезолы
4 19 751 11 31 3	присадки адгезионные на основе конденсата полиаминов жирных кислот таллового масла, утратившие потребительские свойства
4 19 911 11 20 3	отходы солевых теплоносителей в виде нитрит-нитратных смесей
4 19 912 23 10 1	отходы высокотемпературного органического теплоносителя на основе дифенилового эфира и бифенила, содержащие продукты их разложения
4 19 912 81 31 3	смесь отходов высокотемпературных органических теплоносителей на основе дифенила и дифенилоксида и на основе полиалкилбензола
4 19 945 12 31 3	ингибитор солеотложений на основе водно-спиртового раствора фосфоновых солей, утративший потребительские свойства
4 19 945 15 31 3	ингибитор солеотложений на основе смеси этанола, моноэтаноламина, фосфоновых и поликарбоновых кислот, утративший потребительские свойства
4 19 949 21 40 3	добавка к жидкости глушения скважин на основе смеси фосфоновых кислот, силикагеля и катионных поверхностно-активных веществ, утратившая потребительские свойства
4 19 949 31 40 3	компонент состава для глушения скважин, содержащий ингибитор солеотложений на основе смеси фосфоновых кислот, гидрофобизатор и поверхностно-активное вещество, утративший потребительские свойства
4 19 951 11 30 3	отходы цементационного раствора на основе полиметакрилата
4 19 955 31 31 3	реагент обнаружения мест утечек в холодильном контуре систем охлаждения на основе смеси ацетона с жирными кислотами, утративший потребительские свойства
4 19 981 11 20 3	лигносульфонаты технические затвердевшие, утратившие потребительские свойства
4 33 181 51 51 4	перчатки нитриловые, загрязненные карбидами вольфрама и кобальта
4 33 615 11 51 4	напальчники резиновые, загрязненные молибденсодержащей пастой
4 34 231 11 20 4	лом и отходы изделий из текстолита незагрязненные
4 34 231 21 20 4	лом и отходы изделий из стеклотекстолита незагрязненные
4 34 241 11 29 4	изделия из гетинакса, утратившие потребительские свойства
4 34 922 01 20 4	смола карбамидоформальдегидная затвердевшая некондиционная
4 34 922 11 30 3	смола полиамидоимидная, утратившая потребительские свойства
4 35 100 01 20 4	отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные
4 35 100 02 29 4	отходы поливинилхлорида в виде пленки и изделий из нее незагрязненные
4 35 100 03 51 4	отходы поливинилхлорида в виде изделий или лома изделий незагрязненные
4 35 101 11 52 4	отходы кожи искусственной на основе поливинилхлорида незагрязненные
4 35 111 11 52 3	отходы геотекстиля на основе поливинилхлорида
4 35 121 11 52 3	отходы ткани баннерной с наполнителем из поливинилхлорида
4 35 221 11 51 4	отходы фторопластовых прокладок незагрязненные
4 35 222 11 51 4	отходы фторопластовых трубок незагрязненные
4 35 291 11 71 3	отходы материалов из фторопласта в смеси незагрязненные
4 35 991 21 20 4	отходы продукции из разнородных пластмасс, содержащие фторполимеры
4 35 991 31 72 4	смесь полимерных изделий производственного назначения, в том числе из полихлорвинила, отработанных
4 35 991 32 72 4	лом и отходы изделий технического назначения из разнородных полимерных материалов (в том числе галогенсодержащих) отработанные незагрязненные
4 38 111 01 51 3	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)
4 38 111 02 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 38 111 21 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная сиккативными материалами
4 38 112 25 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная карбидами вольфрама и кобальта
4 38 112 31 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)
4 38 112 41 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная ванадиевым катализатором
4 38 112 44 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная оксидом хрома (VI) (содержание оксида хрома не более 1%)
4 38 112 46 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная никелевым катализатором
4 38 112 52 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)

4 38 112 53 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот 10% и более)
4 38 113 06 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими органическими кислотами, не содержащими гетероатомы
4 38 113 07 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная тиогликолевой кислотой
4 38 113 41 51 4	отходы упаковки из полиэтилена, загрязненные галогенсодержащими органическими кислотами (содержание менее 1%)
4 38 113 42 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная смесью органических растворителей, включая хлорсодержащие (содержание растворителей менее 5%)
4 38 113 51 51 3	тара полиэтиленовая, загрязненная свинцовыми солями органических кислот
4 38 119 22 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пестицидами 3 класса опасности
4 38 119 23 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пестицидами 2 класса опасности
4 38 119 31 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная порошковой краской на основе эпоксидных и полиэфирных смол
4 38 119 32 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов 5% и более)
4 38 119 33 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 38 119 34 51 3	упаковка полиэтиленовая, загрязненная пластизольной мастикой на основе поливинилхлорида
4 38 119 36 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная тоном
4 38 119 46 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная фенолформальдегидными смолами
4 38 119 65 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная диалкилэфиром тиодипропионовой кислоты
4 38 119 81 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная взрывчатыми веществами
4 38 122 91 51 4	упаковка полипропиленовая в смеси, загрязненная водными растворами неорганических кислот (содержание кислот не более 0,8%)
4 38 123 26 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная галогенсодержащими углеводородами и органическими амидами (суммарное содержание загрязнителей менее 5%)
4 38 123 41 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная растворимыми в воде органическими кислотами
4 38 123 42 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная нерастворимыми в воде органическими кислотами
4 38 127 51 51 4	упаковка полипропиленовая с остатками семян, протравленных пестицидами 3 класса опасности
4 38 129 81 51 4	отходы упаковки из полипропилена, загрязненной взрывчатыми веществами
4 38 129 82 51 1	упаковка полипропиленовая, загрязненная пестицидами 1 класса опасности (содержание пестицидов более 1%)
4 38 129 83 51 3	упаковка полипропиленовая, загрязненная пестицидами 2 класса опасности
4 38 129 84 51 2	упаковка полипропиленовая, загрязненная гербицидами 2 класса опасности
4 38 129 86 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная пестицидами 3 класса опасности (содержание пестицидов менее 6%)
4 38 129 91 51 4	упаковка полипропиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 38 191 01 51 3	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)
4 38 191 02 51 4	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 38 191 08 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 38 191 65 51 4	тара из полимерных материалов, загрязненная никельсодержащим катализатором
4 38 192 01 51 3	тара из прочих полимерных материалов, загрязненная йодом
4 38 192 85 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная концентратом цинковым
4 38 193 91 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная органическими растворителями, в том числе галогенированными (суммарное содержание растворителей менее 5%)

4 38 194 01 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами третьего класса опасности
4 38 194 02 52 2	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 1 класса опасности (содержание пестицидов менее 1%)
4 38 194 03 52 1	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 1 класса опасности
4 38 194 04 52 2	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 2 класса опасности
4 38 194 05 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 3 класса опасности
4 38 194 06 52 4	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная пестицидами 4 класса опасности
4 38 194 11 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная удобрениями
4 38 194 22 52 2	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная инсектицидами 2 класса опасности
4 38 194 23 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная инсектицидами 3 класса опасности
4 38 194 32 52 2	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная фунгицидами 2 класса опасности
4 38 194 33 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная фунгицидами 3 класса опасности
4 38 194 43 50 2	упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная биоцидами 2 класса опасности
4 38 312 64 51 3	пленка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами
4 38 312 65 51 4	пленка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами и диоксидом кремния
4 38 327 21 51 3	отходы изделий из полиуретана, загрязненных молибденсодержащими смазками и/или пастами
4 38 421 11 52 4	отходы изделий из кожи искусственной на основе поливинилхлорида, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 431 11 51 4	шланги и трубки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 431 12 51 4	прокладки фторопластовые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 38 431 21 52 2	щетки фторопластовые, загрязненные хроматами
4 38 431 31 51 3	насадка фторопластовая, загрязненная неорганическими хлоридами
4 38 431 41 51 4	фторопластовая пленка, загрязненная синтетическими органическими клеями
4 38 439 11 51 4	отходы изделий из фторопласта производственного назначения, загрязненные продуктами органического синтеза (содержание загрязнителей не более 0,5%)
4 38 961 11 51 4	отходы изделий технического назначения из полиэтилена, загрязненных жидкими неорганическими кислотами
4 41 001 01 49 5	катализатор на основе цеолита с содержанием платины менее 0,5% отработанный
4 41 001 02 49 4	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием платины до 0,3%, рения до 0,3% отработанный
4 41 001 03 49 3	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий платину, отработанный
4 41 001 04 49 3	катализатор на основе оксида алюминия активного, содержащий палладий, отработанный
4 41 001 11 49 3	катализатор на основе оксидов циркония, алюминия, содержащий платину и сульфаты
4 41 001 21 49 4	катализатор "серебро на пемзе" отработанный
4 41 001 23 40 3	катализатор серебряный трегерный на основе оксида алюминия отработанный
4 41 001 25 49 3	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий серебро, отработанный
4 41 001 61 40 3	катализатор на основе активированного угля, содержащий платину, отработанный
4 41 001 65 40 4	катализатор стекловолкнистый, содержащий платину, отработанный
4 41 001 71 40 3	катализатор на основе активированного угля, содержащий палладий, отработанный
4 41 001 81 40 3	катализатор цинкмедный, содержащий серебро, платину, палладий, отработанный
4 41 001 83 29 3	катализатор платиновый сетчатый, содержащий родий и палладий, отработанный

4 41 002 01 49 2	катализатор на алюмосиликатной основе никелевый с содержанием никеля более 35,0% отработанный
4 41 002 02 49 3	катализатор на алюмосиликатной основе никелевый с содержанием никеля в количестве не более 35,0% отработанный
4 41 002 03 49 3	катализатор на основе оксидов алюминия, молибдена с содержанием никеля не более 35,0% отработанный
4 41 002 04 49 3	катализатор на основе алюмината кальция/оксида алюминия с содержанием никеля не более 35,0% отработанный
4 41 002 05 49 3	катализатор на основе оксида никеля отработанный
4 41 002 06 49 3	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием оксида никеля не более 11,0% отработанный
4 41 002 07 49 2	катализатор никель-хромовый отработанный
4 41 002 08 40 2	катализатор на основе сплава никеля с алюминием с содержанием никеля более 35% отработанный
4 41 002 09 49 3	катализатор на основе алюминатов магния и кальция, содержащий оксид никеля, отработанный
4 41 002 11 49 3	катализатор "никель на кизельгуре" отработанный, загрязненный нефтепродуктами
4 41 002 21 40 4	катализатор на основе оксидов алюминия, кремния и серы с содержанием оксида никеля не более 11,0% отработанный
4 41 002 31 40 3	катализатор на основе оксида кремния с содержанием оксида никеля не более 35% отработанный
4 41 003 01 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый отработанный
4 41 003 02 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый, содержащий оксид кобальта, отработанный
4 41 003 03 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый, содержащий оксид никеля, отработанный
4 41 003 04 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый, содержащий оксиды кобальта и никеля, отработанный
4 41 003 05 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый, содержащий оксиды кобальта, магния и никеля, отработанный
4 41 003 09 49 3	катализатор на основе оксида алюминия молибденовый, содержащий фосфат алюминия и оксид никеля, отработанный
4 41 003 11 49 3	катализатор на основе алюмосиликата молибденовый отработанный
4 41 003 13 49 3	катализатор на основе метасиликата магния молибденовый, содержащий оксиды железа, отработанный
4 41 003 21 49 3	катализатор железо-молибденовый отработанный
4 41 004 01 49 3	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием хрома менее 3,3%, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 25%), отработанный
4 41 004 02 49 3	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием хрома менее 27,0% отработанный
4 41 004 03 49 2	катализатор на основе оксида меди с содержанием хрома менее 15,0% отработанный
4 41 004 04 49 4	катализатор железохромовый с содержанием хрома менее 7,0% отработанный
4 41 004 05 49 3	катализатор на основе оксида железа с содержанием хрома менее 15,0% отработанный
4 41 004 06 49 3	катализатор на основе оксида железа, содержащий хром (III), отработанный
4 41 004 07 49 3	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий оксиды хрома (III) и меди, отработанный
4 41 004 21 49 4	катализатор на основе оксида железа, содержащий оксиды хрома (III) и меди (суммарное содержание оксидов менее 10%), отработанный
4 41 004 31 33 3	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий преимущественно хром (III) и воду, отработанный
4 41 004 41 40 3	катализатор на основе оксидов хрома (III), цинка и меди отработанный
4 41 005 01 49 4	катализатор на основе цеолита с содержанием цинка менее 4,0% отработанный
4 41 005 02 49 3	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием цинка менее 70,0% отработанный
4 41 005 03 49 3	катализатор цинкмедный отработанный



4 41 005 04 49 3	катализатор на основе оксида цинка, содержащий оксиды алюминия, кобальта и молибдена, отработанный
4 41 005 05 49 3	катализатор на основе оксида цинка отработанный
4 41 005 11 49 3	катализатор на основе оксидов цинка и алюминия отработанный
4 41 005 15 49 3	катализатор на основе оксида цинка и алюмината кальция отработанный
4 41 005 21 40 3	катализатор на основе оксида цинка, содержащий серу, отработанный
4 41 005 81 40 3	катализатор на основе цинка отработанный
4 41 006 01 49 3	катализатор на основе полипропилена с содержанием фталоцианиндисульфата кобальта менее 15,0% отработанный
4 41 006 02 49 3	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий алюмокобальт(никель)-молибденовую систему, отработанный
4 41 006 03 49 3	катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый отработанный
4 41 006 04 40 4	катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый отработанный (содержание кобальта менее 4%)
4 41 006 07 49 3	катализатор на основе оксида алюминия кобальтмолибденовый, содержащий оксид бора, отработанный
4 41 007 01 49 3	катализатор на основе алюмосиликата/оксида алюминия ванадиевый отработанный
4 41 007 11 40 4	катализатор на основе оксида кремния, содержащий соединения ванадия (V) и диоксида титана, отработанный
4 41 008 11 49 2	катализатор на основе оксида свинца, содержащий оксиды железа, отработанный
4 41 009 05 49 3	катализатор на основе оксидов меди и цинка отработанный
4 41 009 11 49 3	катализатор на основе оксидов меди и цинка, содержащий оксид марганца, отработанный
4 41 009 21 49 3	катализатор медно-цинковый на оксиде алюминия отработанный
4 41 009 51 49 3	катализатор на основе оксида меди, содержащий оксиды алюминия, хрома и цинка, отработанный
4 41 009 81 40 3	катализатор на основе меди отработанный
4 41 011 01 49 4	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием титана менее 5,0% отработанный
4 41 011 02 49 3	катализатор на основе оксида титана отработанный
4 41 011 11 49 4	катализатор на основе диоксида титана, содержащий ванадий не более 2%
4 41 011 99 49 4	катализатор на основе оксида алюминия отработанный при производстве цветных металлов из медно-никелевых сульфидных руд полуострова Таймыр
4 41 012 01 49 4	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия с содержанием фосфатов менее 0,5% отработанный
4 41 012 02 49 4	катализатор на основе оксида алюминия со следами свинца отработанный
4 41 012 03 49 4	катализатор на основе оксида алюминия с содержанием железа менее 2,0% отработанный
4 41 012 04 49 5	катализатор микросферический цеолитный со следами свинца отработанный
4 41 012 05 49 4	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий оксиды меди и висмута, отработанный
4 41 012 09 49 4	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий оксид меди, отработанный
4 41 012 11 49 3	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия, содержащий цинк, отработанный
4 41 012 12 49 4	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия, содержащий оксид титана, отработанный
4 41 012 22 49 4	катализатор на основе оксида алюминия, содержащий сульфат железа, отработанный
4 41 012 31 49 3	катализатор на основе оксида кремния и фосфата железа отработанный
4 41 012 41 49 3	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия, содержащий кальций
4 41 012 82 49 4	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия отработанный закоксованный
4 41 012 99 49 4	катализатор на основе оксидов кремния и алюминия отработанный
4 41 021 01 49 4	катализатор алюмосиликатный, содержащий редкоземельные металлы, отработанный
4 41 021 02 42 3	пыль катализатора микросферического на основе оксида алюминия, содержащего редкоземельные металлы, отработанного
4 41 091 11 40 3	катализатор силико-фосфорный отработанный закоксованный
4 41 102 01 49 4	катализатор фталоцианиновый на полипропиленовой основе отработанный

4 41 111 01 29 4	катализатор - сульфокатионит на основе полистирола отработанный
4 41 121 01 49 3	катализатор на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанный
4 41 811 11 51 4	носитель корундовый для изготовления катализаторов, утративший потребительские свойства
4 41 811 21 51 4	носитель катализатора из оксида алюминия, утративший потребительские свойства
4 41 901 01 49 4	катализатор марганецоксидный, содержащий оксид меди, отработанный
4 41 901 11 40 3	катализатор на основе оксидов марганца и меди с добавлением глины, отработанный
4 41 902 01 49 4	катализатор железосодержащий отработанный
4 41 902 11 49 3	катализатор на основе оксида железа с преимущественным содержанием оксидов калия, магния, молибдена и никеля отработанный
4 41 951 11 30 3	катализатор на основе олова дибутилдикаприлата в тетраэтоксилане, утративший потребительские свойства
4 41 981 11 10 3	катализатор на основе метакрилата натрия, утративший потребительские свойства
4 42 504 21 49 4	уголь активированный отработанный, загрязненный галогенсодержащими алканами (содержание не более 5%)
4 42 504 31 49 4	уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной
4 42 504 51 49 3	уголь активированный отработанный, загрязненный неорганическими соединениями свинца
4 42 504 55 49 4	уголь активированный отработанный, загрязненный соединениями ртути (содержание ртути менее 0,01%)
4 42 504 57 49 4	уголь активированный отработанный, загрязненный оксидами железа и цинка
4 42 504 59 20 4	уголь активированный отработанный, загрязненный преимущественно соединениями железа
4 42 504 99 49 3	уголь активированный отработанный, загрязненный органическими нитросоединениями
4 42 601 01 20 3	сорбент на основе оксида цинка отработанный
4 42 611 11 49 3	сорбент на основе никеля металлического, оксидов никеля, магния и кремния, загрязненный серой
4 43 103 01 61 3	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 103 02 61 4	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 43 103 03 61 4	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные смесью органических негалогенированных растворителей (содержание менее 10%)
4 43 103 11 61 3	фильтры окрасочных камер картонные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 103 12 61 4	фильтры окрасочных камер бумажные отработанные, загрязненные минеральными красками
4 43 103 13 61 4	фильтры окрасочных камер бумажные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 43 103 15 60 4	фильтры окрасочных камер картонные, загрязненные стеклоэмалью
4 43 103 21 61 3	фильтры окрасочных камер из химических волокон отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 103 22 61 4	фильтры окрасочных камер из химических волокон отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 43 103 23 61 4	фильтры окрасочных камер из химических волокон отработанные, загрязненные смесью органических негалогенированных растворителей (содержание менее 10%)
4 43 103 25 60 3	фильтры окрасочных камер из синтетических материалов, пропитанных связующим на основе поливинилхлорида, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 103 31 61 3	фильтры окрасочных камер угольные, загрязненные азокрасителями
4 43 103 52 60 4	фильтры окрасочных камер многослойные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 43 103 61 52 3	фильтры на основе природных растительных волокон, загрязненные лакокрасочными материалами при очистке воздуха
4 43 114 91 52 3	фильтры бумажные в виде изделий, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 118 41 60 3	фильтры рукавные из синтетических волокон, загрязненные роданидами металлов

4 43 118 91 62 3	фильтры рукавные из натуральных и синтетических волокон, загрязненные пестицидами 3 класса опасности
4 43 122 51 52 3	фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 211 04 61 3	ткань фильтровальная из натурального волокна, загрязненная соединениями хрома (VI)
4 43 217 21 61 4	ткань фильтровальная из натуральных волокон, загрязненная взрывчатыми веществами
4 43 222 21 61 3	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами на основе полиэфирных смол
4 43 222 26 60 4	ткань фильтровальная из полимерных волокон, загрязненная эмалью
4 43 501 08 61 3	нетканые фильтровальные материалы синтетические, пропитанные связующим на основе поливинилхлорида, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 43 501 09 61 4	нетканые фильтровальные материалы синтетические, пропитанные связующим на основе поливинилхлорида, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 43 501 26 60 4	нетканые фильтровальные материалы из полимерных волокон, загрязненные эмалью
4 43 518 11 62 3	фильтры флизелиновые, загрязненные лакокрасочными материалами
4 43 521 01 29 3	стекловолокно, загрязненное оксидами свинца и олова
4 43 711 12 71 4	фильтрующая загрузка на основе угля активированного, загрязненная соединениями хлора
4 43 721 31 49 3	фильтрующая загрузка из поливинилхлорида, загрязненная нерастворимыми минеральными веществами и нефтепродуктами
4 43 721 41 62 3	фильтрующая загрузка из синтетических материалов, пропитанных связующим на основе поливинилхлорида, загрязненная диоксидом кремния и нефтепродуктами
4 51 101 00 20 5	лом изделий из стекла
4 51 102 00 20 5	тара стеклянная незагрязненная
4 51 102 02 20 4	тара стеклянная от химических реактивов незагрязненная
4 51 421 11 61 4	отходы стеклоткани незагрязненные
4 51 421 21 61 5	отходы стекловолоконной изоляции
4 51 441 01 29 4	отходы стеклолакоткани
4 51 461 61 60 4	упаковка из стекловолокна, загрязненная термоэластопластиком
4 51 811 01 51 4	тара стеклянная, загрязненная соляной кислотой и ее солями (содержание кислоты не более 1,5%)
4 51 811 05 51 4	тара стеклянная, загрязненная серной кислотой (содержание серной кислоты не более 1,5%)
4 51 811 07 51 4	тара стеклянная, загрязненная фосфорной кислотой
4 51 811 11 29 4	тара стеклянная, загрязненная мышьяком
4 51 812 11 51 4	тара стеклянная, загрязненная негалогенированными органическими веществами, не содержащими гетероатомы
4 51 812 81 51 4	тара стеклянная, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 51 813 51 51 4	тара стеклянная, загрязненная органическими растворителями, включая галогенсодержащие (содержание не более 2%)
4 51 816 11 51 4	тара стеклянная бракованная, загрязненная алкогольными напитками
4 51 819 11 51 3	тара стеклянная от химических реактивов в смеси, загрязненная органическими веществами, в том числе галогенсодержащими (содержание растворителей не более 10%)
4 51 819 12 51 4	тара стеклянная от химических реактивов в смеси, загрязненная преимущественно неорганическими солями
4 51 819 13 51 4	тара стеклянная от химических реактивов в смеси, загрязненная неорганическими кислотами и органическими растворителями
4 51 819 21 51 4	тара стеклянная, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 51 819 25 51 4	тара стеклянная, загрязненная негалогенированными органическими растворителями (содержание растворителей менее 15%)

4 51 819 65 51 4	тара стеклянная, загрязненная оловоорганическими соединениями
4 51 819 71 51 4	тара стеклянная, загрязненная дезинфицирующими средствами, содержащими хлор
4 55 111 11 62 4	отходы асбестовой ткани с добавлением хлопковых волокон незагрязненные
4 55 131 11 51 4	отходы асбестового шнура незагрязненные
4 55 131 12 62 4	отходы асбестового шнура с добавлением хлопковых волокон незагрязненные
4 55 151 11 62 4	отходы асбестовой ткани с добавлением хлопковых волокон загрязненной
4 55 211 11 52 4	отходы прокладочных материалов из асбеста и графита
4 55 310 01 20 4	отходы пленкоасбокартона незагрязненные
4 55 320 01 20 4	отходы асбестовой бумаги
4 55 510 01 51 4	трубы, муфты из асбоцемента, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 55 510 02 51 4	листы волнистые и плоские, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 55 510 99 51 4	лом и отходы прочих изделий из асбоцемента незагрязненные
4 55 751 11 71 4	отходы асбостальных листов
4 55 901 01 61 4	изделия из фрикционных материалов на основе асбеста, используемые для тормозов, сцеплений или аналогичных устройств, отработанные
4 55 911 11 60 4	отходы асбокартона, асбошнура в смеси незагрязненные
4 55 921 11 60 4	отходы асбеста при использовании асбестовых изделий технического назначения
4 56 100 01 51 5	абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов
4 56 151 11 51 4	лом абразивных кругов, загрязненных бериллием в количестве менее 1%
4 56 200 01 29 5	шкурка шлифовальная отработанная
4 56 200 51 42 4	отходы абразивных материалов в виде пыли
4 56 200 52 41 4	отходы абразивных материалов в виде порошка
4 56 211 11 42 2	отходы абразивных материалов, с преимущественным содержанием полирита
4 56 312 21 51 3	отходы кругов войлочных, загрязненных полировальной пастой на основе оксида хрома
4 57 111 01 20 4	отходы шлаковаты незагрязненные
4 57 112 01 20 4	отходы базальтового волокна и материалов на его основе
4 57 112 11 60 5	отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные
4 57 119 01 20 4	отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные
4 57 201 01 20 4	песок перлитовый вспученный, утративший потребительские свойства, незагрязненный
4 57 201 02 20 5	керамзит, утративший потребительские свойства, незагрязненный
4 57 201 22 20 4	отходы изоляционных материалов на основе вермикулита вспученного
4 57 421 11 52 4	плиты перлитцементные теплоизоляционные, утратившие потребительские свойства
4 57 511 11 20 4	отходы пробковых теплоизоляционных материалов незагрязненные
4 58 321 11 49 4	отходы пемзы незагрязненной
4 58 411 11 52 5	отходы мишеней из бетона в картонной оболочке
4 59 110 01 51 5	лом керамических изоляторов
4 59 110 11 71 5	лом фарфоровых и стеклянных изоляторов в смеси незагрязненный
4 59 110 21 51 4	изделия керамические производственного назначения, утратившие потребительские свойства, малоопасные
4 59 110 99 51 5	керамические изделия прочие, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 59 111 11 51 5	лом и отходы труб керамических незагрязненных
4 59 121 11 51 5	керамические изделия технического назначения отработанные незагрязненные практически неопасные
4 59 122 11 50 4	изделия фарфоровые и корундовые технические отработанные незагрязненные
4 59 131 31 52 5	керамические дефибрерные камни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные
4 59 141 11 51 4	изделия производственного назначения из глинозема, утратившие потребительские свойства, малоопасные
4 59 181 11 52 4	отходы предохранителей и патронов, утратившие потребительские свойства

4 59 311 11 42 4	отходы электроизоляционной слюды в виде пыли
4 59 311 21 52 4	отходы электроизоляционной слюды и изделий из нее
4 59 521 11 51 4	отходы изделий уплотнительных на основе графита
4 61 010 01 20 5	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные
4 61 010 02 20 5	скрап черных металлов незагрязненный
4 61 010 03 20 4	отходы, содержащие незагрязненные черные металлы (в том числе чугунную и/или стальную пыль), несортированные
4 61 021 11 20 4	лом и отходы черных металлов в виде изделий, кусков, содержащих пластмассовые фрагменты, в смеси
4 61 022 11 20 4	лом и отходы черных металлов несортированные с включениями алюминия и меди
4 61 100 01 51 5	лом и отходы чугунных изделий незагрязненные
4 61 100 02 21 5	лом и отходы чугунные в кусковой форме незагрязненные
4 61 100 03 29 5	скрап чугунный незагрязненный
4 61 100 99 20 5	лом и отходы чугунные несортированные
4 61 110 01 49 4	отходы чугуна при переработке шлака доменного
4 61 200 01 51 5	лом и отходы стальных изделий незагрязненные
4 61 200 02 21 5	лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные
4 61 200 03 29 5	скрап стальной незагрязненный
4 61 200 99 20 5	лом и отходы стальные несортированные
4 61 204 11 20 3	лом и отходы легированных нержавеющей сталей и сплавов с высоким содержанием никеля
4 61 221 11 52 4	диски для резки металлов стальные с покрытием из природных абразивных материалов отработанные
4 62 011 01 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием меди и свинца
4 62 011 02 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием меди и цинка
4 62 011 04 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием меди, ее сплавов и алюминия
4 62 011 11 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием алюминия и меди
4 62 011 12 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием алюминия, цинка и меди
4 62 011 13 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, с преимущественным содержанием алюминия, олова и меди
4 62 011 14 20 4	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, кусков, с преимущественным содержанием алюминия, олова, магния и меди
4 62 011 21 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде изделий, с преимущественным содержанием олова, алюминия и цинка
4 62 011 31 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы, в виде кусков, с преимущественным содержанием меди и молибдена и их сплавов
4 62 011 91 20 3	лом и отходы цветных металлов в виде изделий, кусков, содержащих пластмассовые фрагменты, в смеси
4 62 011 92 20 4	лом и отходы, содержащие несортированные цветные и черные металлы в виде изделий
4 62 012 11 20 3	лом и отходы, содержащие несортированные цветные металлы (в том числе в пылевой форме), с преимущественным содержанием алюминия и цинка
4 62 100 01 20 5	лом и отходы незагрязненные, содержащие медные сплавы, в виде изделий, кусков, несортированные
4 62 100 99 20 4	отходы, содержащие медные сплавы (в том числе в пылевой форме), несортированные
4 62 110 01 51 3	лом и отходы медных изделий без покрытий незагрязненные
4 62 110 02 21 3	лом и отходы медные в кусковой форме незагрязненные
4 62 110 99 20 3	лом и отходы меди несортированные незагрязненные
4 62 130 01 51 5	лом и отходы изделий из бронзы незагрязненные
4 62 130 02 21 5	лом и отходы бронзы в кусковой форме незагрязненные
4 62 130 99 20 5	лом и отходы бронзы несортированные

4 62 140 01 51 5	лом и отходы изделий из латуни незагрязненные
4 62 140 02 21 5	лом и отходы латуни в кусковой форме незагрязненные
4 62 140 99 20 5	лом и отходы латуни несортированные
4 62 200 01 51 5	лом и отходы заготовок и изделий из алюминия незагрязненные (кроме лома электротехнических изделий)
4 62 200 02 51 5	лом электротехнических изделий из алюминия (провод, голые жилы кабелей и шнуров, шины распределительных устройств, трансформаторов, выпрямители)
4 62 200 03 21 5	лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные
4 62 200 04 29 5	лом и отходы фольги из алюминия
4 62 200 05 51 5	лом алюминиевых банок из-под напитков
4 62 200 06 20 5	лом и отходы алюминия несортированные
4 62 200 99 20 4	отходы, содержащие алюминий (в том числе алюминиевую пыль), несортированные
4 62 205 01 20 5	отходы фольги алюминиевой кашированной незагрязненные
4 62 205 11 20 4	отходы фольги алюминиевой отделанной
4 62 300 01 51 5	лом и отходы изделий из титана незагрязненные
4 62 300 02 21 5	лом и отходы титана в кусковой форме незагрязненные
4 62 300 99 20 4	отходы, содержащие титан (в том числе титановую пыль), несортированные
4 62 311 11 20 3	лом и отходы изделий из твердых сплавов, содержащих титан, кобальт и вольфрам
4 62 400 01 51 3	лом и отходы изделий из свинца незагрязненные
4 62 400 02 21 3	лом и отходы свинца в кусковой форме незагрязненные
4 62 400 03 20 3	лом свинца несортированный
4 62 400 99 20 2	отходы, содержащие свинец (в том числе пыль и/или опилки свинца), несортированные
4 62 500 01 51 3	лом и отходы изделий из цинка незагрязненные
4 62 500 02 21 3	лом и отходы цинка в кусковой форме незагрязненные
4 62 500 99 20 3	лом и отходы цинка незагрязненные несортированные
4 62 600 01 51 4	лом и отходы изделий из никеля и никелевых сплавов незагрязненные
4 62 600 02 21 4	лом и отходы никеля и никелевых сплавов в кусковой форме незагрязненные
4 62 600 98 20 4	лом и отходы никеля и никелевых сплавов несортированные
4 62 600 99 20 3	отходы, содержащие никель (в том числе пыль и/или опилки никеля), несортированные
4 62 651 11 20 3	лом и отходы сплавов на основе никеля и хрома
4 62 700 01 51 4	лом и отходы изделий из олова незагрязненные
4 62 700 02 21 4	лом и отходы олова в кусковой форме незагрязненные
4 62 700 99 20 4	лом и отходы олова несортированные
4 62 721 11 20 3	отходы изделий из сплавов на основе олова, содержащих сурьму, свинец, медь
4 62 731 17 20 3	отходы баббита на основе олова
4 62 800 01 51 3	лом и отходы изделий из хрома и сплавов на его основе незагрязненные
4 62 800 02 21 3	лом и отходы хрома и сплавов на его основе в кусковой форме незагрязненные
4 62 800 99 20 3	лом и отходы, содержащие хром, несортированные
4 62 910 01 20 3	лом и отходы изделий из вольфрама и сплавов на его основе незагрязненные
4 62 911 11 20 4	отходы изделий из твердых сплавов на основе вольфрама в смеси
4 62 921 11 20 4	лом и отходы магния несортированные
4 62 922 11 20 4	отходы сплавов магния
4 62 931 11 20 3	лом и отходы изделий из тантала незагрязненные
4 62 941 11 20 3	лом и отходы изделий из ниобия незагрязненные
4 62 951 11 20 3	лом и отходы изделий из молибдена незагрязненные
4 62 961 11 20 2	аноды кадмиевые отработанные
4 67 511 11 20 3	лом и отходы изделий, содержащие цветные и черные металлы, с преимущественным содержанием меди и никеля
4 67 512 11 20 4	магниты феррито-бариевые, утратившие потребительские свойства
4 67 513 21 20 4	лом и отходы изделий, содержащих цветные и черные металлы, с преимущественным содержанием алюминия и железа
4 67 651 11 52 4	инструменты маникюрные преимущественно из черных металлов, утратившие потребительские свойства
4 68 101 01 20 4	лом и отходы черных металлов, загрязненные малорастворимыми солями кальция

4 68 101 02 20 4	лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 101 12 20 3	лом и отходы черных металлов, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 68 101 31 50 4	лом и отходы изделий из черных металлов, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 68 101 35 51 4	лом и отходы изделий из черных металлов, загрязненных полиуретановыми клеями и герметиками
4 68 101 41 51 4	лом и отходы стальных изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 68 101 51 20 4	отходы изделий из черных металлов с битумно-полимерной изоляцией
4 68 105 11 51 4	лом и отходы стальных изделий, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 111 01 51 3	тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
4 68 111 02 51 4	тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 111 11 51 4	упаковка из черных металлов, загрязненная парафином
4 68 112 01 51 3	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)
4 68 112 02 51 4	тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)
4 68 112 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная водными полиуретановыми дисперсиями
4 68 113 23 51 4	тара из черных металлов, загрязненная клеем органическим синтетическим
4 68 113 31 51 3	тара из черных металлов, загрязненная негалогенированными клеями и/или герметиками
4 68 113 32 51 4	тара из черных металлов, загрязненная затвердевшим герметиком тиоколовым
4 68 114 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная смолами эпоксидными
4 68 114 12 51 3	тара из черных металлов, загрязненная смолами фенолформальдегидными
4 68 114 13 51 4	тара из черных металлов, загрязненная смолами полиэфирными
4 68 114 21 51 4	тара из черных металлов, загрязненная бакелитом
4 68 114 31 51 4	тара из черных металлов, загрязненная канифолью
4 68 115 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная охлаждающей жидкостью на основе гликолей
4 68 115 21 51 4	тара из черных металлов, загрязненная органическими негалогенированными растворителями
4 68 115 61 51 4	тара из черных металлов, загрязненная амиленами и динилом
4 68 115 91 51 4	тара из черных металлов, загрязненная фенолом и метанолом
4 68 116 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная остатками разложения карбида кальция
4 68 116 12 51 3	тара из черных металлов, загрязненная оксидом хрома (VI)
4 68 116 13 51 4	тара из черных металлов, загрязненная преимущественно оксидами алюминия и/или кремния
4 68 116 15 52 3	тара из черных металлов с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная оксидом мышьяка (III)
4 68 116 31 51 4	тара из черных металлов, загрязненная порошками металлов и/или оксидов металлов
4 68 116 41 51 3	тара из черных металлов, загрязненная неорганическими хлоридами и цианидами
4 68 116 42 51 4	тара из черных металлов, загрязненная неорганическими хлоридами
4 68 116 43 51 3	тара из черных металлов, загрязненная неорганическими цианидами
4 68 116 51 51 4	тара из черных металлов, загрязненная гидроксидами щелочноземельных металлов
4 68 116 53 51 4	тара из черных металлов, загрязненная гидроксидами щелочных металлов
4 68 116 61 51 4	тара из черных металлов, загрязненная неорганическими хроматами
4 68 117 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная негалогенсодержащими аминами
4 68 117 21 51 4	тара из черных металлов, загрязненная негалогенсодержащими простыми эфирами
4 68 117 22 51 4	тара из черных металлов, загрязненная триэтиленгликольдиметакрилатом
4 68 117 23 51 4	тара из черных металлов, загрязненная этилацетатом
4 68 117 31 51 4	тара из черных металлов, загрязненная органическими спиртами
4 68 117 33 51 4	тара из черных металлов, загрязненная полигликолями и/или их эфирами

4 68 117 41 51 4	тара из черных металлов, загрязненная органическими фосфатами
4 68 117 51 51 4	тара из черных металлов, загрязненная этилсиликатом
4 68 117 61 51 4	тара из черных металлов, загрязненная олеиновой кислотой
4 68 117 71 51 3	упаковка из черных металлов, загрязненная изоцианатами и/или полиизоцианатами
4 68 117 72 51 4	упаковка из черных металлов, загрязненная изоцианатами (содержание изоцианатов менее 0,8%)
4 68 117 91 51 4	тара из черных металлов, загрязненная углем активированным
4 68 118 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная жидкими органическими галогенсодержащими веществами (содержание менее 10%)
4 68 118 12 51 3	тара из черных металлов, загрязненная жидкими органическими галогенсодержащими веществами (содержание 10% и более)
4 68 119 11 51 4	тара из черных металлов, загрязненная пеногасителем на основе кремнийорганической жидкости
4 68 119 12 51 4	тара из черных металлов, загрязненная пенообразователем, не содержащим галогены
4 68 119 21 51 3	тара из черных металлов, загрязненная ингибитором на основе ароматических и аминокислотных углеводов
4 68 119 22 51 4	тара из черных металлов, загрязненная деэмульгаторами и/или ингибиторами (кроме аминокислотных)
4 68 119 31 51 4	тара из черных металлов, загрязненная диоктилфталатом
4 68 119 33 51 4	тара из черных металлов, загрязненная отвердителем на основе триацетат глицерина
4 68 119 41 51 4	тара из черных металлов, загрязненная поверхностно-активными веществами
4 68 119 42 51 4	тара из черных металлов, загрязненная коагулянтами
4 68 119 51 51 4	тара из черных металлов, загрязненная водорастворимым антисептиком для древесины
4 68 119 61 51 4	тара из черных металлов, загрязненная эпоксицианированным растительным маслом
4 68 121 11 51 4	лом и отходы стальных изделий, загрязненные лакокрасочными материалами
4 68 121 13 51 4	тара стальная, загрязненная пластификатором
4 68 121 21 51 3	тара стальная, загрязненная одорантами (не более 1% от первоначального объема)
4 68 121 31 51 4	тара стальная, загрязненная N-метилпирролидоном (содержание менее 5%)
4 68 121 33 51 4	тара стальная, загрязненная органическими спиртами
4 68 121 35 51 4	тара стальная, загрязненная полиэфиром
4 68 121 41 51 3	тара стальная, загрязненная полиметилсилоксановой жидкостью (содержание 15% и более)
4 68 121 42 51 4	тара стальная, загрязненная полиметилсилоксановой жидкостью (содержание менее 15%)
4 68 121 51 50 4	тара стальная эмалированная, загрязненная жирами растительного и/или животного происхождения
4 68 121 61 51 4	тара стальная, загрязненная алюминиевой пылью
4 68 122 11 50 4	тара жестяная консервная, загрязненная пищевыми продуктами
4 68 125 11 51 4	отходы подшипников стальных загрязненных
4 68 125 21 51 4	щеточки металлические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 131 13 54 3	баллоны и контейнеры из черных металлов с остатками хлора, утратившие потребительские свойства
4 68 131 21 52 4	баллоны аэрозольные из черных металлов, загрязненные косметическими и/или парфюмерными средствами
4 68 201 01 20 3	лом и отходы алюминия, меди и ее сплавов в смеси, загрязненные нефтепродуктами
4 68 201 11 29 4	лом и отходы цветных металлов несортированные с преимущественным содержанием алюминия, цинка и меди, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 201 21 20 3	лом и отходы цветных металлов, несортированные с преимущественным содержанием меди, загрязненные нефтепродуктами
4 68 211 01 51 4	тара и упаковка алюминиевая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов не более 15%)
4 68 211 11 51 4	тара алюминиевая, загрязненная монтажной пеной
4 68 211 12 52 3	упаковка алюминиевая, загрязненная клеем монтажным



4 68 211 21 51 1	тара алюминиевая, загрязненная пестицидами 1 класса опасности
4 68 211 34 52 4	упаковка алюминиевая, загрязненная клеем на основе изопренового синтетического каучука
4 68 211 35 51 4	упаковка алюминиевая, загрязненная клеем на основе эпоксидных смол
4 68 211 37 51 4	тара алюминиевая, загрязненная полиуретановыми клеями и герметиками
4 68 212 11 20 4	лом изделий из алюминия и его сплавов, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 212 12 51 4	баллоны аэрозольные алюминиевые, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)
4 68 212 13 52 4	баллоны аэрозольные алюминиевые, загрязненные косметическими и/или парфюмерными средствами
4 68 212 15 51 4	баллоны аэрозольные алюминиевые, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 68 212 31 51 4	кассеты алюминиевые электрокоагуляторов очистки сточных вод отработанные
4 68 220 11 20 3	лом и отходы меди и ее сплавов в смеси, загрязненные нефтепродуктами
4 68 221 11 51 4	баллоны аэрозольные алюминиевые, загрязненные сульфидмолибденовой смазкой
4 68 851 11 72 3	лом изделий из стали, алюминия, меди, включая отходы кабелей
4 69 521 11 51 4	трубы стальные газопроводов отработанные без изоляции
4 69 521 12 51 4	трубы стальные газопроводов отработанные с битумной изоляцией
4 69 521 13 51 4	трубы стальные газопроводов отработанные с полимерной изоляцией
4 69 522 12 51 4	трубы стальные нефтепроводов отработанные с битумной изоляцией
4 69 522 13 51 4	трубы стальные нефтепроводов отработанные с полимерной изоляцией
4 69 532 11 52 4	трубы стальные инженерных коммуникаций (кроме нефте-, газопроводов) с битумно-полимерной изоляцией отработанные
4 69 541 11 51 4	трубы бурильные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)
4 69 541 21 51 4	трубы насосно-компрессорные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)
4 69 542 11 51 4	штанги насосные стальные отработанные, загрязненные нефтью (содержание нефти менее 15%)
4 71 101 01 52 1	лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства
4 71 102 11 52 3	лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства
4 71 111 01 52 1	реле импульсные ртутьсодержащие, утратившие потребительские свойства
4 71 111 21 52 1	прессостаты ртутьсодержащие, утратившие потребительские свойства
4 71 121 11 53 1	элементы гальванические нормальные, содержащие сульфат кадмия, ртуть и ее соединения, утратившие потребительские свойства
4 71 121 12 53 1	отходы элементов и батарей ртутно-цинковых
4 71 311 11 49 1	бой стеклянный ртутных ламп и термометров с остатками ртути
4 71 411 11 52 1	средства индивидуальной защиты органов дыхания от паров ртути и ртутьсодержащих соединений отработанные
4 71 421 11 52 2	перчатки резиновые, загрязненные ртутью
4 71 611 11 29 1	упаковка из полимерных материалов, загрязненная ртутью
4 71 711 11 40 3	уголь активированный, загрязненный ртутью (содержание ртути менее 1%)
4 71 811 11 10 1	ртуть, утратившая потребительские свойства в качестве рабочей жидкости
4 71 910 00 52 1	отходы вентиляей ртутных
4 71 920 00 52 1	отходы термометров ртутных
4 71 931 11 52 1	детали приборов лабораторных, содержащие ртуть, утратившие потребительские свойства
4 71 941 11 52 1	барометр ртутный, утративший потребительские свойства
4 71 991 11 52 1	отходы вентиляей, термометров, ламп ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных в смеси, утративших потребительские свойства
4 72 110 01 52 1	отходы конденсаторов с трихлордифенилом
4 72 110 02 52 1	отходы конденсаторов с пентахлордифенилом
4 72 120 01 52 1	отходы трансформаторов с пентахлордифенилом
4 72 160 01 31 1	отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы

4 72 160 11 10 1	отходы масел трансформаторных, содержащих полихлорированные дифенилы и трихлорбензол
4 72 160 99 31 1	отходы прочих масел, содержащих полихлорированные дифенилы и терфенилы
4 72 301 01 31 2	отходы масел трансформаторных и теплонесущих, содержащих галогены
4 72 302 01 31 2	отходы масел гидравлических, содержащих галогены
4 73 811 11 10 2	отходы растворителей на основе тетрахлорметана
4 81 119 11 72 4	отходы электронных компонентов в смеси с преимущественным содержанием железа
4 81 121 11 52 4	платы электронные компьютерные, утратившие потребительские свойства
4 81 121 91 52 4	платы электронные (кроме компьютерных), утратившие потребительские свойства
4 81 131 11 52 4	диски магнитные жесткие компьютерные, утратившие потребительские свойства
4 81 201 01 52 4	системный блок компьютера, утративший потребительские свойства
4 81 202 01 52 4	принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства
4 81 202 11 52 4	проекторы, подключаемые к компьютеру, утратившие потребительские свойства
4 81 203 02 52 4	картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные
4 81 203 51 52 3	картриджи 3D-принтеров с остатками акриловых фотополимеров отработанные
4 81 205 01 52 4	мониторы компьютерные плазменные, утратившие потребительские свойства
4 81 205 02 52 4	мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства
4 81 205 03 52 4	мониторы компьютерные электроннолучевые, утратившие потребительские свойства
4 81 206 11 52 4	компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства
4 81 207 11 52 4	компьютер-моноблок, утративший потребительские свойства
4 81 209 11 52 4	информационно-платежный терминал, утративший потребительские свойства
4 81 209 13 52 4	электронное программно-техническое устройство для приема к оплате платежных карт (POS-терминал), утратившее потребительские свойства
4 81 209 15 52 4	банкомат, утративший потребительские свойства
4 81 209 17 52 4	электронный кассир, утративший потребительские свойства
4 81 211 02 53 2	источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства
4 81 321 01 52 4	телефонные и факсимильные аппараты, утратившие потребительские свойства
4 81 322 11 52 3	телефоны мобильные, утратившие потребительские свойства
4 81 322 21 52 4	рации портативные, утратившие потребительские свойства
4 81 323 11 52 4	модемы, утратившие потребительские свойства
4 81 331 11 52 4	коммутаторы, концентраторы сетевые, утратившие потребительские свойства
4 81 331 12 52 4	коммутаторы, маршрутизаторы сетевые, утратившие потребительские свойства
4 81 332 11 52 4	тюнеры, модемы, серверы, утратившие потребительские свойства
4 81 335 11 52 4	оборудование автоматических телефонных станций, утратившее потребительские свойства
4 81 338 11 52 4	радиостанции для железнодорожного транспорта, утратившие потребительские свойства
4 81 338 12 52 4	приборы и блоки установок поездного радиовещания, утратившие потребительские свойства
4 81 363 11 52 4	антенна, состоящая преимущественно из алюминиевых деталей, утратившая потребительские свойства
4 81 431 32 52 4	видеоплееры, утратившие потребительские свойства
4 81 431 51 52 4	DVD-проигрыватели стационарные и переносные, утратившие потребительские свойства
4 81 431 91 52 4	музыкальные центры, в том числе с функцией караоке, утратившие потребительские свойства
4 81 432 11 52 4	магнитофоны бытовые, утратившие потребительские свойства
4 81 432 21 52 4	диктофоны профессиональные, утратившие потребительские свойства
4 81 433 11 52 4	видеокамеры бытовые, утратившие потребительские свойства
4 81 433 51 52 4	видеомагнитофоны бытовые, утратившие потребительские свойства
4 81 433 81 52 4	видеорегистраторы автомобильные, утратившие потребительские свойства
4 81 433 91 52 4	датчики и камеры автоматических систем охраны и видеонаблюдения, утратившие потребительские свойства
4 81 553 11 52 4	барометры, утратившие потребительские свойства

4 81 581 11 52 4	часы настенные, утратившие потребительские свойства
4 81 591 11 52 3	системы обнаружения делящихся и радиоактивных материалов стационарные таможенные, утратившие потребительские свойства
4 81 651 11 52 4	бактерицидный облучатель закрытого типа, утративший потребительские свойства
4 82 151 11 52 4	счетчики электрические, утратившие потребительские свойства
4 82 201 01 53 2	химические источники тока литиевые тионилхлоридные неповрежденные отработанные
4 82 201 11 53 2	химические источники тока марганцово-цинковые щелочные неповрежденные отработанные
4 82 201 21 53 2	химические источники тока никель-металлгидридные неповрежденные отработанные
4 82 201 31 53 2	отходы литий-ионных аккумуляторов неповрежденных
4 82 201 41 52 3	тепловые источники тока первичные литиевые неповрежденные отработанные
4 82 201 45 53 2	химические источники тока первичные диоксидмарганцевые литиевые неповрежденные отработанные
4 82 201 51 53 2	одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные
4 82 211 02 53 2	аккумуляторы компьютерные кислотные неповрежденные отработанные
4 82 211 11 53 2	аккумуляторы стационарные свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства
4 82 211 21 53 2	аккумуляторы для портативной техники и устройств свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства
4 82 212 11 53 2	аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, с электролитом
4 82 212 12 52 2	аккумуляторные батареи источников бесперебойного питания свинцово-кислотные, утратившие потребительские свойства, без электролита
4 82 231 11 52 2	элементы литиевых аккумуляторных батарей, утратившие потребительские свойства
4 82 304 01 52 3	провод медный, покрытый никелем, утративший потребительские свойства
4 82 304 02 52 3	провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства
4 82 305 01 52 2	кабель медно-жильный освинцованный, утративший потребительские свойства
4 82 306 11 52 4	кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства
4 82 411 00 52 5	лампы накаливания, утратившие потребительские свойства
4 82 411 21 52 3	лампы натриевые высокого давления, утратившие потребительские свойства
4 82 413 11 52 3	лампы накаливания галогенные с вольфрамовой нитью, утратившие потребительские свойства
4 82 415 01 52 4	светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства
4 82 421 01 52 3	светильник шахтный головной в комплекте
4 82 421 02 52 5	светильник шахтный головной без аккумулятора, утративший потребительские свойства
4 82 427 11 52 4	светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства
4 82 511 11 52 4	холодильники бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства
4 82 512 11 52 4	машины посудомоечные бытовые, утратившие потребительские свойства
4 82 513 11 52 4	машины стиральные бытовые, утратившие потребительские свойства
4 82 514 11 52 4	машины сушильные бытовые, утратившие потребительские свойства
4 82 515 11 52 4	вентилятор бытовой напольный, утративший потребительские свойства
4 82 521 11 52 4	пылесос, утративший потребительские свойства
4 82 521 71 52 4	мясорубка электрическая, утратившая потребительские свойства
4 82 521 81 52 4	оборудование садовое для кошения травы, утратившее потребительские свойства
4 82 523 21 52 4	сушилка для рук, утратившая потребительские свойства
4 82 524 11 52 4	электрочайник, утративший потребительские свойства
4 82 524 12 52 4	электрокофеварка, утратившая потребительские свойства
4 82 524 21 52 4	водонагреватель бытовой, утративший потребительские свойства

4 82 524 71 52 4	элемент электронагревательный трубчатый для нагрева воды, утративший потребительские свойства
4 82 526 31 52 4	обогреватель масляный, утративший потребительские свойства
4 82 526 51 52 4	нагреватели электрические трубчатые высоковольтные, утратившие потребительские свойства
4 82 526 71 52 4	элемент электронагревательный трубчатый для нагрева воздуха, утративший потребительские свойства
4 82 527 11 52 4	печь микроволновая, утратившая потребительские свойства
4 82 528 11 52 4	печь электрическая бытовая, утратившая потребительские свойства
4 82 529 11 52 4	кулер для воды с охлаждением и нагревом, утративший потребительские свойства
4 82 555 11 52 4	плиты газовые бытовые, утратившие потребительские свойства
4 82 643 11 52 4	приборы электроизмерительные щитовые, утратившие потребительские свойства
4 82 643 51 52 4	приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства
4 82 652 11 52 4	манометры, утратившие потребительские свойства
4 82 658 11 53 4	термометры стеклянные керосиновые, утратившие потребительские свойства
4 82 691 11 52 4	приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства
4 82 695 11 52 4	микросхемы контрольно-измерительных приборов, утратившие потребительские свойства
4 82 713 11 52 4	кондиционеры бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства
4 82 713 15 52 4	сплит-системы кондиционирования бытовые, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства
4 82 721 41 52 4	витрины холодильные, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства
4 82 721 61 52 4	морозильные камеры, не содержащие озоноразрушающих веществ, утратившие потребительские свойства
4 82 721 91 53 4	аккумулятор холода промышленный, наполненный натриевой солью карбоксиметилцеллюлозы, утративший потребительские свойства
4 82 812 11 52 4	калькуляторы, утратившие потребительские свойства
4 82 813 11 52 4	контрольно-кассовый аппарат, утративший потребительские свойства
4 82 813 12 52 4	счетчики банкнот, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)
4 82 813 13 52 4	темпокассы, утратившая потребительские свойства
4 82 823 11 52 4	машины копировальные для офисов, утратившие потребительские свойства
4 82 823 71 52 4	уничтожитель бумаг (шредер), утративший потребительские свойства
4 82 825 11 52 4	детали машин копировальных для офисов, утратившие потребительские свойства
4 82 895 11 52 4	детекторы валют, утратившие потребительские свойства (кроме ультрафиолетовых)
4 82 902 11 53 3	конденсаторы силовые косинусные с диэлектриком (диоктилфталатом), утратившие потребительские свойства
4 82 902 12 53 2	конденсаторы силовые косинусные, содержащие дибромэтан, утратившие потребительские свойства
4 82 902 21 52 2	конденсаторы силовые с фенилксилэтаном, утратившие потребительские свойства
4 82 902 31 52 3	конденсаторы косинусные с пропиткой минеральным маслом неповрежденные отработанные
4 82 902 32 52 3	конденсаторы косинусные с пропиткой синтетическим жидким диэлектриком неповрежденные отработанные
4 82 903 11 51 4	щетки для электрических машин и оборудования из графита, утратившие потребительские свойства
4 82 904 11 52 4	стабилизаторы напряжения, утратившие потребительские свойства
4 82 911 12 52 4	электроинструменты для сверления отверстий и закручивания крепежных изделий, утратившие потребительские свойства
4 82 911 13 52 4	угловая шлифовальная машина, утратившая потребительские свойства
4 82 919 11 52 4	инструмент пневматический, утративший потребительские свойства
4 82 925 12 51 3	вводы трансформаторов керамические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)

4 82 925 13 51 4	вводы трансформаторов керамические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
4 82 986 11 52 4	выключатели автоматические, утратившие потребительские свойства
4 84 521 11 52 4	бензопила, утратившая потребительские свойства
4 84 553 11 52 4	инструмент электромонтажный, утративший потребительские свойства
4 86 318 21 52 3	насосы погружные нефтяные, утратившие потребительские свойства
4 88 121 11 52 3	аквадистиллятор медицинский электрический, утративший потребительские свойства
4 88 241 11 52 4	машины швейные кроме бытовых, утратившие потребительские свойства
4 88 291 11 52 4	машина переплетная, утратившая потребительские свойства
4 88 291 21 52 4	ламинатор, утративший потребительские свойства
4 89 221 11 52 4	огнетушители самосрабатывающие порошковые, утратившие потребительские свойства
4 89 221 21 52 4	огнетушители углекислотные, утратившие потребительские свойства
4 89 225 51 40 4	отходы огнетушащего порошка на основе диаммонийфосфата и стеарата кальция при перезарядке огнетушителя порошкового
4 89 225 52 41 4	огнетушащий порошок на основе фосфорно-аммонийных солей, утративший потребительские свойства
4 89 225 61 41 3	отходы огнетушащего порошка на основе карбоната натрия при перезарядке огнетушителя порошкового
4 89 225 62 41 4	отходы огнетушащего порошка на основе карбонатов натрия и кальция при перезарядке огнетушителя порошкового
4 89 225 71 41 3	огнетушащий порошок на основе сульфата аммония, утративший потребительские свойства
4 89 226 11 10 3	пенообразователь синтетический углеводородный на основе триэтаноламиновых солей первичных алкилсульфатов, утративший потребительские свойства
4 89 226 12 10 3	пенообразователь синтетический углеводородный на основе натриевых солей нефтяных сульфокислот, утративший потребительские свойства
4 89 226 13 10 4	пенообразователь на основе синтетических поверхностно-активных веществ, содержащий сульфат натрия, утративший потребительские свойства
4 89 226 14 10 2	пенообразователь синтетический углеводородный на основе вторичных алкилсульфатов, утративший потребительские свойства
4 89 226 21 10 3	пенообразователь синтетический на основе углеводородных сульфонов и фторсодержащих поверхностно-активных веществ, утративший потребительские свойства
4 89 226 22 10 4	пенообразователь синтетический на основе минерального природного компонента и фторсодержащих поверхностно-активных веществ, утративший потребительские свойства
4 91 103 51 61 4	респираторы фильтрующие текстильные, загрязненные пестицидами 2, 3 классов опасности
4 91 181 11 49 4	поглотитель химический известковый снаряжения средств индивидуальной защиты, утративший потребительские свойства
4 91 181 12 40 5	поглотитель химический известковый снаряжения средств индивидуальной защиты отработанный практически неопасный
4 91 182 11 49 2	препарат регенерирующий на основе оксида калия снаряжения средств индивидуальной защиты, утративший потребительские свойства
	Блок 6
6 11 100 01 40 4	зола от сжигания угля малоопасная
6 11 200 01 21 4	шлак от сжигания угля малоопасный
6 11 300 01 39 4	золошлаковая смесь от сжигания углей при гидроудалении золы-уноса и топливных шлаков малоопасная
6 11 300 02 20 5	золошлаковая смесь от сжигания углей при гидроудалении золы-уноса и топливных шлаков практически неопасная
6 11 363 11 39 5	золошлаковая смесь от сжигания углей при гидроудалении, осажденная совместно с осадками водоподготовки и химической очистки котельно-теплового оборудования
6 11 400 01 20 4	золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная
6 11 400 02 20 5	золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная

6 11 611 11 40 4	сажа при сжигании мазута
6 11 621 11 40 3	зола при сжигании мазута, содержащая соединения ванадия 10% и более
6 11 711 11 39 4	отходы зачистки дымовых каналов и труб при сжигании топлива
6 11 781 11 33 4	отходы зачистки оборудования теплоэнергоустановок при сжигании мазута малоопасные
6 11 900 01 40 4	зола от сжигания древесного топлива умеренно опасная
6 11 900 02 40 5	зола от сжигания древесного топлива практически неопасная
6 11 900 03 40 4	зола от сжигания торфа
6 11 900 04 40 5	зола от сжигания торфа практически неопасная
6 11 910 01 49 4	зола от сжигания лузги подсолнечной
6 11 910 02 49 5	зола от сжигания лузги рисовой
6 12 101 11 39 4	осадок осветления природной воды при обработке коагулянтом на основе сульфата алюминия
6 12 101 12 29 4	осадок осветления природной воды при обработке коагулянтом на основе сульфата алюминия обезвоженный
6 12 101 21 32 5	осадок осветления природной воды при обработке коагулянтом на основе сульфата алюминия обводненный
6 12 102 11 39 5	осадок осветления природной воды при обработке известковым молоком и коагулянтом на основе сульфата железа
6 12 102 12 29 4	осадок осветления природной воды при обработке известковым молоком и коагулянтом на основе сульфата железа, обезвоженный
6 12 103 11 39 4	осадок осветления природной воды при обработке коагулянтом на основе полиоксихлорида алюминия
6 12 191 21 30 4	осадок осветления природной воды известковым молоком и коагулянтом на основе сульфата железа в смеси с осадком нейтрализации регенерационных вод химводоочистки
6 12 281 11 39 4	отходы зачистки накопительных емкостей обессоленной воды для питания паровых котлов
6 12 282 11 30 4	отходы минеральных солей при регенерации натрий-катионовых фильтров для умягчения воды
6 12 282 21 39 4	осадок механической очистки промывных вод регенерации ионообменных фильтров, содержащий преимущественно соединения кальция и магния
6 12 282 25 30 4	осадок при отстое вод взрыхления осадка, регенерации, отмывки ионообменных фильтров водоподготовительных установок
6 12 282 71 39 4	отходы нейтрализации кислых и щелочных вод регенерации ионообменных фильтров подготовки воды, содержащие преимущественно диоксид кремния
6 12 282 81 40 4	осадок нейтрализации отработанного раствора регенерации водород-катионитовых фильтров известковым молоком, содержащий преимущественно сульфат кальция, гранулированный
6 12 911 11 39 4	смесь отходов зачистки и/или промывки оборудования подготовки воды для питания паровых котлов, содержащая преимущественно соединения кальция
6 12 923 11 30 4	осадок вод промывки механических и натрий-катионитовых фильтров подготовки воды, содержащий преимущественно оксиды кремния, соединения алюминия и кальция
6 18 101 01 39 4	отходы (осадок) нейтрализации промывных вод котельно-теплового оборудования известковым молоком
6 18 101 02 39 5	отходы (осадок) нейтрализации промывных вод котельно-теплового оборудования известковым молоком практически неопасные
6 18 126 21 31 4	воды промывки котельно-теплового оборудования, нейтрализованные гидроксидом натрия
6 18 211 01 20 4	отходы механической очистки внутренних поверхностей котельно-теплового оборудования и баков водоподготовки от отложений
6 18 311 11 10 4	отходы химической очистки котельно-теплового оборудования раствором соляной кислоты
6 18 312 11 39 4	отходы химической очистки котельно-теплового оборудования раствором ортофосфорной кислоты
6 18 412 11 39 4	отходы водяной очистки регенеративных воздухоподогревателей

6 18 413 11 39 3	отходы водяной очистки регенеративных воздухоподогревателей, содержащие соединения ванадия
6 18 901 01 20 5	отходы при очистке котлов от накипи
6 18 902 01 20 3	золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных умеренно опасные
6 18 902 02 20 4	золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные
6 19 111 01 2 15	отходы подготовки (сортировки) угля для дробления
6 19 121 11 52 4	фильтры тканевые, загрязненные при очистке газообразного топлива
6 19 211 11 39 4	отходы очистки воздухопроводов вентиляционных систем ТЭС, ТЭЦ, котельных
6 19 911 11 39 4	отходы чистки технических каналов котельных помещений
6 21 100 01 71 5	мусор с защитных решеток гидроэлектростанций
6 21 110 01 20 4	отходы очистки решеток, затворов гидротехнических сооружений от биологического обрастания и коррозии
6 41 111 11 32 3	отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов 15% и более)
6 41 111 12 32 4	отходы очистки природных, нефтяных попутных газов от влаги, масла и механических частиц (содержание нефтепродуктов менее 15%)
6 41 112 11 31 3	вода технологическая при стабилизации нестабильного конденсата сепарацией
6 41 211 11 10 3	диэтиленгликоль, отработанный при осушке природного газа
6 41 217 11 10 3	водный раствор диэтиленгликоля и моноэтаноламина, отработанный при осушке и очистке нефтяного попутного газа от сероводорода и углекислого газа
6 41 221 11 10 3	водный раствор моноэтаноламина, отработанный при очистке нефтяного попутного газа от сероводорода и углекислого газа
6 41 221 12 10 3	водный раствор метилдиэтаноламина, отработанный при очистке нефтяного попутного газа от сероводорода и углекислого газа
6 41 811 11 20 4	отходы зачистки внутренней поверхности газопровода при обслуживании, ремонте линейной части магистрального газопровода
6 42 991 11 20 4	золошлаки при производстве генераторного газа из углей
6 42 991 12 33 3	отходы (фусосмолы) переработки угля Кайерканского месторождения
6 43 131 11 31 4	конденсат цикла регенерации осушителя газообразного топлива
6 43 151 11 31 3	конденсат фильтров очистки газообразного топлива
6 43 153 11 20 4	твердые отходы при чистке фильтров очистки газообразного топлива
6 43 631 11 39 4	отходы одоризации природного газа с применением хлорной извести
6 91 322 01 21 4	гравийная засыпка маслоприемных устройств маслonaполненного электрооборудования, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
6 91 323 01 31 4	воды замасленные емкостей аварийного слива масла маслonaполненного электрооборудования (содержание нефтепродуктов менее 15%)
6 91 323 02 31 3	воды замасленные емкостей аварийного слива масла маслonaполненного электрооборудования (содержание нефтепродуктов 15% и более)
6 91 328 11 39 3	отходы зачистки маслоприемных устройств маслonaполненного электрооборудования
6 91 391 01 40 4	песок кварцевый предохранителей электрооборудования, загрязненный тяжелыми металлами (содержание тяжелых металлов не более 2%)
	Блок 7
7 10 203 11 20 4	отходы твердого хлорида натрия для умягчения воды
7 10 207 11 39 4	отходы зачистки емкостей склада мокрого хранения хлорида натрия
7 10 207 12 39 3	отходы зачистки емкостей склада мокрого хранения сульфата железа
7 10 207 13 20 4	отходы зачистки емкостей склада мокрого хранения сульфата железа малоопасные
7 10 207 21 39 4	отходы зачистки емкостей хранения, приготовления растворов реагентов (коагулянтов) на основе соединений алюминия
7 10 207 81 39 4	осадок нейтрализации гидроксидом натрия промывных вод оборудования реагентного хозяйства водоподготовки
7 10 209 21 39 4	отходы приготовления раствора хлорида натрия для регенерации натрий-катионитовых фильтров при водоподготовке, содержащие хлориды натрия и калия

7 10 209 22 33 5	отходы приготовления раствора хлорида натрия для регенерации натрий-катионитовых фильтров при водоподготовке, содержащие соединения кальция, магния, железа
7 10 209 23 39 4	отходы приготовления раствора хлорида натрия для регенерации натрий-катионитовых фильтров при водоподготовке, содержащие преимущественно хлорид натрия и диоксид кремния
7 10 209 61 39 4	отходы зачистки солерастворителей, содержащие преимущественно соединения кальция и железа
7 10 214 11 51 3	мембраны ультрафильтрации полимерные отработанные при водоподготовке умеренно опасные
7 39 101 11 39 3	фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов умеренно опасный
7 39 101 12 39 4	фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный
7 39 103 11 39 4	отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные
7 39 133 31 39 3	отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса
7 39 530 11 30 2	отходы дистилляции тетрахлорэтилена при химической чистке одежды, текстильных и меховых изделий высокоопасные
7 39 530 21 30 3	отходы дистилляции тетрахлорэтилена при химической чистке одежды, текстильных и меховых изделий с преимущественным содержанием оксидов железа и алюминия
7 39 532 11 39 3	отходы фильтрации и дистилляции трихлорэтилена при химической чистке одежды, текстильных изделий
7 39 532 12 39 3	отходы фильтрации и дистилляции трихлорэтилена при химической чистке спецодежды, загрязненной нефтепродуктами
7 39 532 21 39 3	отходы фильтрации и дистилляции тетрахлорэтилена при химической чистке одежды, текстильных изделий
7 39 532 22 39 3	отходы фильтрации и дистилляции тетрахлорэтилена при химической чистке спецодежды, загрязненной нефтепродуктами
7 39 532 81 39 3	отходы фильтрации и дистилляции органических галогенированных растворителей при химической чистке спецодежды
7 39 534 11 30 2	тетрахлорэтилен отработанный при химической чистке одежды, текстильных и меховых изделий
7 39 535 11 39 4	отходы химической чистки одежды, текстильных и меховых изделий с применением силиконовых растворителей
7 39 539 11 39 4	отходы химической чистки одежды, текстильных и меховых изделий с применением хлорсодержащих органических растворителей (содержание растворителя не более 2,5%)
7 39 539 41 39 3	отходы химической чистки спецодежды, загрязненной соединениями хрома
7 41 115 11 20 5	лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 116 11 72 4	отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 117 21 51 4	отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов
7 41 121 11 20 4	отходы (остатки) сортировки лома и отходов черных металлов, не пригодные для утилизации
7 41 221 21 40 4	отходы (мелкие фракции) при механическом измельчении лома черных металлов для утилизации
7 41 221 81 42 4	пыль газоочистки при механическом измельчении лома черных металлов
7 41 221 82 39 4	отходы (шлам) мокрой газоочистки при механическом измельчении лома черных металлов
7 41 272 81 40 4	отходы зачистки печей обжига проводов и кабелей в изоляции
7 41 314 21 72 4	отходы эбонита при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению
7 41 316 11 72 4	отходы керамики и фарфора при демонтаже техники и оборудования, не подлежащих восстановлению



7 41 321 21 72 4	отходы демонтажа электрического оборудования, содержащие преимущественно фторсодержащие полимеры, черные и цветные металлы
7 41 343 11 72 4	отходы (остатки) демонтажа бытовой техники, компьютерного, телевизионного и прочего оборудования, непригодные для получения вторичного сырья
7 41 346 21 20 3	лом черных металлов с остатками пенополиуретана при демонтаже отходов холодильного оборудования
7 41 381 31 20 4	отходы литой пористой массы при вскрытии ацетиленовых баллонов с истекшим сроком эксплуатации
7 41 621 11 10 3	жидкие отходы промывки тары из-под химических реагентов, содержащие неорганические сульфаты, хлориды
7 42 211 11 49 4	зола от сжигания кородревесных отходов и осадков очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства
7 42 211 12 49 5	зола от сжигания кородревесных отходов и осадков очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, содержащая преимущественно диоксид кремния
7 42 213 12 32 5	зола от сжигания кородревесных отходов при мокрой очистке дымовых газов
7 42 218 11 49 4	отходы песчаной загрузки котла сжигания кородревесных отходов и осадков очистки сточных вод
7 42 218 31 40 5	отходы песчаной загрузки кипящего слоя в смеси с твердыми остатками сжигания кородревесных отходов
7 42 241 11 20 5	зола от сжигания древесных отходов производства клееной фанеры, щитов, древесных плит и панелей
7 42 511 11 20 4	твердые остатки от сжигания кордного наполнителя отработанного в паровом/водогрейном котле
7 42 562 21 41 3	отсев бакелитовой муки при ее производстве из отходов производства изделий из фенопластов
7 42 562 25 42 3	пыль газоочистки при производстве бакелитовой муки из отходов производства изделий из фенопластов
7 42 722 01 42 4	пыль газоочистки при производстве щебня из сталеплавильных шлаков
7 42 724 11 40 4	отходы металлсодержащие при производстве щебня из шлаков ферросплавного производства, пригодные для утилизации в производстве ферросплавов
7 42 732 21 32 4	отходы вакуумной дистилляции смеси отработанных щелочных растворов обезжиривания, растворов нитрата натрия и промывных вод при обработке металлических поверхностей, содержащие соли натрия и нефтепродукты
7 42 757 11 33 3	осадок фильтрации бифторида калия, отработанного при очистке отливок из черных и цветных металлов, при его регенерации
7 42 757 12 60 4	ткань фильтровальная из синтетических волокон, загрязненная при регенерации бифторида калия, отработанного при очистке отливок из черных и цветных металлов
7 43 351 11 40 4	твердые остатки при пиролизе отходов бумаги, картона, древесины и продукции из них
7 43 511 11 32 4	отходы дистилляции отработанных лакокрасочных материалов обводненные
7 43 522 31 33 2	отходы (остаток) регенерации растворителей на основе ксилола, загрязненных лакокрасочными материалами
7 43 523 11 31 3	кубовый остаток при регенерации отработанного растворителя на основе этилацетата
7 43 524 01 31 3	кубовый остаток при регенерации отработанного растворителя на основе ацетона
7 43 529 21 20 3	отходы зачистки оборудования регенерации отработанных органических негалогенированных растворителей
7 43 534 13 31 2	кубовый остаток при регенерации отработанных галогенсодержащих растворителей, содержащий тетрахлорметан и трихлорметан
7 43 561 11 29 2	отходы электролиза отработанных фиксажных растворов, содержащие серебро, обезвоженные
7 43 561 21 10 4	жидкие отходы извлечения серебра из отработанных фиксажных растворов малоопасные
7 43 742 33 51 4	стальные сетки, отработанные при экструзии полипропилена в производстве полипропиленовых изделий из вторичного сырья
7 43 742 71 42 4	пыль газоочистки при механическом измельчении изделий из полипропилена

7 44 561 11 39 3	осадок регенерации щелочного аккумуляторного электролита гидроксидом бария
7 44 621 11 40 5	отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий
7 44 941 01 33 4	отходы гидроксида алюминия при утилизации отработанных катализаторов на основе оксида алюминия, содержащих платину, серебро, палладий, гидрometаллургическим методом
7 44 941 11 39 4	отходы нейтрализации и известкования сточных вод аффинажного производства, содержащие гидроксиды тяжелых металлов (суммарное содержание в пересчете на металлы не более 2,5%)
7 44 941 21 20 3	отходы утилизации отработанных растворов азотнокислого серебра и фиксажа, содержащие драгоценные металлы
7 45 151 51 71 4	фильтрующая загрузка биофильтров, отработанная при очистке и дезодорации выбросов термической утилизации помета
7 45 263 11 32 4	легкая фракция золы-уноса, извлеченная из гидроотвала золошлаковой смеси от сжигания углей, малоопасная
7 46 311 11 40 4	зола от сжигания обезвоженных осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод малоопасная
7 46 312 41 40 4	отходы сухой очистки дымовых газов сжигания осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод порошкообразным бикарбонатом натрия и активированным углем
7 46 312 51 39 4	осадок очистки промывных вод мокрой очистки газов сжигания осадков хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод обезвоженный
7 47 101 01 42 4	пыль газоочистки узлов перегрузки твердых коммунальных отходов
7 47 111 11 20 4	остатки от сжигания твердых коммунальных отходов, содержащие преимущественно оксиды кремния, железа и алюминия
7 47 112 11 40 4	зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным
7 47 117 11 40 4	отходы газоочистки при сжигании твердых коммунальных отходов малоопасные
7 47 119 11 40 4	зола от сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным, в смеси с отходами производства, в том числе нефтесодержащими
7 47 203 11 42 3	пыль газоочистки при приготовлении литифицирующего порошкового концентрата из негашеной извести для утилизации/обезвреживания нефтесодержащих отходов
7 47 211 01 40 4	твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов
7 47 211 11 20 4	твердые остатки от сжигания смеси нефтесодержащих отходов производства и потребления
7 47 213 11 40 4	шламы буровые после термической десорбции нефти
7 47 301 01 39 4	осадок нейтрализации сернокислотного электролита
7 47 301 21 10 4	жидкие отходы нейтрализации кислоты серной аккумуляторной каустической содой
7 47 411 11 20 4	лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп термически демеркуризованный
7 47 411 12 20 4	лом ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп химически демеркуризованный
7 47 411 15 39 4	бой стекла после демеркуризации ртутьсодержащих изделий раствором на основе полисульфида кальция
7 47 412 11 33 1	ступпа при демеркуризации ртутьсодержащих отходов
7 47 421 11 10 1	ртуть металлическая при вибропневматической обработке отходов оборудования, содержащего ртуть
7 47 421 12 10 1	отходы ртути металлической в смеси с люминофором при демеркуризации ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп
7 47 421 13 10 1	ртуть металлическая при термической демеркуризации ртутных, ртутно-кварцевых, люминесцентных ламп
7 47 425 11 41 1	концентрат люминофора при обезвреживании ртутьсодержащих отходов
7 47 441 11 39 4	отходы демеркуризации боя ртутьсодержащих изделий и люминофора раствором на основе полисульфида кальция
7 47 471 11 20 1	химический поглотитель паров ртути на основе угля активированного отработанный
7 47 621 11 20 3	плав солей при термическом обезвреживании жидких отходов производств борсодержащих соединений

7 47 621 12 20 4	плав солей при термическом обезвреживании жидких отходов производств алкилэтаноламинов
7 47 631 21 40 4	зола от сжигания отходов производства углерода технического
7 47 642 21 20 3	отходы при сжигании жидких отходов производства этилена, пропилена, бензола, дивинила
7 47 643 71 20 4	остатки от сжигания отходов производства алюминийорганических соединений, содержащие преимущественно оксид алюминия и углерод
7 47 644 21 40 4	зола от сжигания отходов производства полиэтилена
7 47 681 01 40 4	зола и остатки от сжигания отходов производства химических волокон с добавлением отходов потребления на производстве
7 47 687 21 40 3	зола от сжигания отходов производства пироксилиновых порохов
7 47 687 25 49 3	отходы от сжигания отходов производства пиротехнических средств
7 47 693 11 20 4	плав солей при термическом обезвреживании жидких отходов производств прочих продуктов основного органического синтеза, содержащий преимущественно сульфаты и карбонаты натрия
7 47 695 41 40 4	зола от сжигания жидких отходов производства алкилфенолов и линейных альфа-олефинов
7 47 741 11 20 3	отходы термического обезвреживания отработанных электролитов никелирования, содержащие соединения никеля
7 47 813 01 40 4	зола от сжигания биологических отходов вивария и отходов содержания лабораторных животных
7 47 821 01 40 4	зола от сжигания биологических отходов содержания, убоя и переработки животных
7 47 822 11 40 5	зола от сжигания трупов сельскохозяйственной птицы
7 47 841 11 49 4	зола от сжигания медицинских отходов, содержащая преимущественно оксиды кремния и кальция
7 47 841 21 20 4	смесь шлака и отходов механической очистки газов при сжигании медицинских отходов, содержащая преимущественно углерод и диоксид кремния
7 47 843 51 71 5	отходы обезвреживания медицинских отходов классов Б и В (кроме биологических) вакуумным автоклавированием насыщенным водяным паром измельченные, компактированные, содержащие преимущественно текстиль, резину, бумагу, практически неопасные
7 47 843 55 71 5	отходы обезвреживания медицинских отходов классов Б и В (кроме биологических) вакуумным автоклавированием насыщенным водяным паром измельченные, компактированные, практически неопасные
7 47 893 11 40 4	отходы "сухой" очистки выбросов от сжигания биологических, медицинских отходов от пыли и кислых газов, содержащие преимущественно углерод и соединения кальция
7 47 911 11 40 4	зола от сжигания отходов бумаги, картона, древесины и продукции из нее, содержащая преимущественно оксиды кальция и магния
7 47 911 12 40 4	зола от сжигания пыли хлопковой, отходов бумаги, картона, древесины
7 47 911 13 40 4	зола от сжигания отходов бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства
7 47 912 11 42 5	зола от сжигания отходов сепарации зерна с преимущественным содержанием оксида кремния
7 47 931 01 40 4	зола от сжигания бумажной, картонной, деревянной тары (упаковки) из-под взрывчатых веществ, пестицидов, агрохимикатов и прочей химической продукции
7 47 933 21 40 4	отходы сжигания остатков продукции, в том числе от зачистки оборудования, производства взрывчатых веществ
7 47 975 21 40 4	зола от сжигания отходов ювелирного производства, содержащих драгоценные металлы
7 47 975 25 39 4	отходы мокрой газоочистки при сжигании отходов ювелирного производства, содержащих драгоценные металлы
7 47 981 01 20 4	твердые остатки от сжигания отходов производства и потребления, в том числе подобных коммунальным, образующихся на объектах разведки, добычи нефти и газа

7 47 981 51 39 4	отходы очистки дымовых газов при сжигании отходов производства и потребления, в том числе подобных коммунальным, образующихся на объектах разведки, добычи нефти и газа
7 47 981 99 20 4	золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов
7 47 991 11 40 5	зола от высокотемпературного термического обезвреживания отходов в крематоре практически неопасная
7 47 992 11 40 4	смесь остатков сжигания нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов
7 47 992 12 40 4	отходы сухой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов
7 47 992 13 39 4	отходы мокрой газоочистки при сжигании нефтесодержащих, биологических, горючих медицинских отходов
7 48 101 01 32 3	дождевые и талые воды с участка захоронения отходов производства
7 48 121 12 30 4	фильтрат полигонов захоронения промышленных отходов, отнесенных к III - V классам опасности
7 48 122 11 30 3	фильтрат полигонов захоронения промышленных отходов, отнесенных к I - III классам опасности
7 65 114 11 20 3	осадок нейтрализации карбонатом натрия продуктов сгорания твердых ракетных топлив, содержащий преимущественно оксид алюминия
7 65 115 21 39 3	осадок мокрой очистки раствором карбоната натрия продуктов сгорания твердых ракетных топлив, содержащий преимущественно соединения титана, свинца, алюминия, железа
7 65 121 21 20 2	твердые отходы термической демеркуризации капсулированных гильз патронов стрелкового оружия
7 65 121 22 30 3	отходы мокрой газоочистки при термической демеркуризации капсулированных гильз патронов стрелкового оружия
7 66 121 31 39 4	отходы зачистки нефте-, газопромыслового оборудования, содержащие нефтепродукты менее 15%, дезактивированные с повышенным содержанием природных радионуклидов (эффективная удельная активность природных радионуклидов 1501 - 10000 Бк/кг)
7 66 121 32 39 4	отходы зачистки нефте-, газопромыслового оборудования, содержащие нефтепродукты менее 15%, дезактивированные с повышенным содержанием природных радионуклидов (эффективная удельная активность природных радионуклидов не более 1500 Бк/кг)
7 66 146 11 20 4	лом и отходы черных металлов дезактивированные с повышенным содержанием природных радионуклидов (эффективная удельная активность природных радионуклидов 1501 - 10000 Бк/кг)
7 66 146 12 20 4	лом и отходы черных металлов дезактивированные с повышенным содержанием природных радионуклидов (эффективная удельная активность природных радионуклидов не более 1500 Бк/кг)
7 67 111 11 20 4	лом бетона, железобетона, загрязненного мышьяком и люизитом
7 67 111 12 20 3	лом бетона с керамической плиткой, загрязненные мышьяком и люизитом
7 67 111 13 20 4	лом кирпичной кладки, загрязненной мышьяком и люизитом
7 67 111 14 20 4	отходы теплоизоляции на основе перлита, загрязненной мышьяком и люизитом
7 67 411 11 32 4	осадок ванн дегазации гидроксидом натрия отходов черных металлов при ликвидации объектов по производству люизита и иприта
7 67 471 12 39 4	отходы (осадок) фильтрации обезвреженных сточных вод дегазации отходов черных металлов
7 67 471 21 61 4	ткань фильтровальная (бельтинг), отработанная при фильтрации обезвреженных сточных вод дегазации отходов черных металлов
7 67 911 11 49 4	уголь активированный отработанный из фильтрующе-поглощающих коробок противогазов, загрязненный мышьяком и его соединениями
7 68 121 11 32 2	отходы жидкие открытых карт размещения в смеси отходов производств эфиров метилметакрилата и полимеров на их основе, содержащие метилметакрилат и его производные 55% и более
7 68 121 12 32 3	отходы жидкие открытых карт размещения в смеси отходов производств эфиров метилметакрилата и полимеров на их основе, содержащие метилметакрилат и его производные менее 55%

7 68 121 21 33 2	отходы пастообразные открытых карт размещения в смеси отходов производств эфиров метилметакрилата и полимеров на их основе, содержащие метилметакрилат и его производные 55% и более
7 68 121 22 33 3	отходы пастообразные открытых карт размещения в смеси отходов производств эфиров метилметакрилата и полимеров на их основе, содержащие метилметакрилат и его производные менее 55%
7 68 155 11 31 1	всплывшие органические вещества открытых карт размещения в смеси жидких отходов производства и потребления основных химических органических веществ
7 68 155 21 32 1	воды открытых карт размещения в смеси жидких отходов производства и потребления основных химических органических веществ, содержащие преимущественно растворенные и эмульгированные органические вещества
7 68 155 31 33 1	донный осадок открытых карт размещения в смеси жидких отходов производства основных химических органических веществ, отходов потребления химических продуктов
7 68 215 12 33 3	осадок осветления смеси жидких отходов производств химических органических веществ при ликвидации прудов-накопителей полигонов глубинного захоронения жидких отходов химических производств
7 68 215 22 20 3	песчаный грунт, загрязненный органическими веществами, при ликвидации прудов-накопителей полигонов глубинного захоронения жидких отходов химических производств
7 68 315 11 33 4	отходы ликвидации открытых карт хранения осадка реагентной очистки сточных вод целлюлозно-бумажного производства, содержащие преимущественно оксиды кремния, алюминия и железа
7 83 122 41 39 4	отходы при хранении в смеси отходов производств фосфорной кислоты и фосфорных удобрений с преимущественным содержанием сульфата кальция
7 83 511 21 20 5	шлаки доменные лежалые
7 83 559 51 40 2	отходы при хранении в смеси отходов производства кобальта из никелькобальтовых руд
7 86 123 11 39 4	донный осадок открытых карт хранения в смеси отходов очистки котельно-теплового оборудования, гальванических производств и отходов нефтепродуктов, содержащий преимущественно диоксид кремния
	Блок 8
8 11 100 01 49 5	грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами
8 11 111 11 49 4	отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные
8 11 111 12 49 5	отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные
8 11 115 31 40 4	грунт насыпной, загрязненный отходами строительных материалов
8 11 131 11 20 5	отходы (грунты) дноочистительных работ на водных объектах обезвоженные практически неопасные
8 12 201 01 20 5	лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий
8 12 911 11 20 3	мусор от сноса и разборки производственных зданий, загрязненных соединениями свинца
8 12 911 12 20 3	мусор от сноса и разборки производственных зданий, загрязненных ртутью и ее соединениями
8 19 100 01 49 5	отходы песка незагрязненные
8 19 100 03 21 5	отходы строительного щебня незагрязненные
8 21 101 01 21 5	лом бортовых камней, брусчатки, булыжных камней и прочие отходы изделий из природного камня
8 21 211 11 20 5	отходы резки, пиления, обработки блоков из натурального мрамора
8 21 511 11 40 5	отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные
8 22 021 12 49 5	отходы (остатки) сухой бетонной смеси практически неопасные
8 22 101 01 21 5	отходы цемента в кусковой форме
8 22 131 11 20 4	отходы плиточного клея на основе цемента затвердевшего малоопасные
8 22 171 11 51 4	отходы изделий из асбоцемента при ремонте инженерных коммуникаций
8 22 201 01 21 5	лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме
8 22 211 11 20 4	лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений
8 22 231 11 20 4	отходы бетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%

8 22 331 11 20 4	отходы железобетона, загрязненные нефтью или нефтепродуктами в количестве не более 15%
8 22 301 01 21 5	лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме
8 22 401 01 21 4	отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме
8 22 911 11 20 4	лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций
8 23 101 01 21 5	лом строительного кирпича незагрязненный
8 23 201 01 21 5	лом черепицы, керамики незагрязненный
8 23 311 11 50 4	отходы труб керамических при замене, ремонте инженерных коммуникаций
8 24 110 01 20 4	обрезь и лом гипсокартонных листов
8 24 110 02 20 4	лом пазогребневых плит незагрязненный
8 24 191 11 20 5	отходы гипса при ремонтно-строительных работах
8 24 211 11 20 5	лом силикатных кирпичей, камней, блоков при ремонтно-строительных работах
8 24 311 21 21 4	отходы извести гашеной в кусковой форме при ремонтно-строительных работах
8 24 411 11 21 4	отходы мела в кусковой форме при ремонтно-строительных работах
8 24 511 11 20 5	отходы бентонитовой глины при ремонтно-строительных работах
8 24 900 01 29 4	отходы шпатлевки
8 24 911 11 20 4	отходы штукатурки затвердевшей малоопасные
8 25 315 11 20 4	лом и отходы минераловолокнистых потолочных плит на основе перлита, пригодные для утилизации
8 27 990 01 72 4	смесь незагрязненных строительных материалов на основе полимеров, содержащая поливинилхлорид
8 30 100 01 71 5	лом дорожного полотна автомобильных дорог (кроме отходов битума и асфальтовых покрытий)
8 30 200 01 71 4	лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий
8 41 211 11 52 4	шпалы железнодорожные железобетонные отработанные
8 41 211 12 52 5	шпалы железнодорожные железобетонные отработанные практически неопасные
8 82 351 11 21 4	отходы и лом диабазовой плитки, загрязненной кремнийорганическими соединениями
8 85 111 11 61 4	отходы изделий из древесины при проведении строительных и ремонтных работ на радиационно-опасных объектах
8 85 121 11 72 3	отходы изделий из цветных металлов в смеси с преимущественным содержанием меди при проведении строительных и ремонтных работ на радиационно-опасных объектах
8 85 122 11 72 4	отходы изделий из черных металлов в смеси при проведении строительных и ремонтных работ на радиационно-опасных объектах
8 85 123 11 50 4	отходы тары из черных металлов при проведении ремонтных и строительных работ на радиационно-опасных объектах
8 85 131 11 51 4	отходы минеральной ваты при проведении строительных и ремонтных работ на радиационно-опасных объектах
8 85 131 21 52 4	отходы рулонных кровельных и гидроизоляционных материалов при проведении работ на радиационно-опасных объектах
8 85 181 11 72 4	мусор строительный, содержащий преимущественно неметаллические минеральные строительные материалы, при проведении строительных и ремонтных работ на радиационно-опасных объектах
	Блок 9
9 12 102 21 21 4	лом обмуровки паровых котлов
9 12 107 31 20 4	лом графитовой футеровки печей и печного оборудования производства кремния
9 12 107 32 20 4	лом графитовой футеровки печей и печного оборудования производства углеродных волокон
9 12 107 41 20 4	лом прочих футеровок печей и печного оборудования производства кремния
9 12 109 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства черных металлов
9 12 109 14 20 4	лом периклазовой (высокомagneзиальной) футеровки печей и печного оборудования производства черных металлов
9 12 109 15 20 4	лом футеровки печей выплавки ферросплавов
9 12 109 16 20 4	лом футеровки печей обжига сырья для производства ферросплавов
9 12 109 21 20 5	лом футеровок печей и печного оборудования электрометаллургических производств черных металлов

9 12 109 61 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства изделий из черных металлов
9 12 109 81 20 4	лом футеровок печного оборудования для спекания порошков черных металлов
9 12 110 01 21 4	лом футеровки миксеров алюминиевого производства
9 12 110 02 21 4	лом футеровки пламенных печей и печей переплава алюминиевого производства
9 12 110 03 21 4	лом футеровки разливочных и вакуумных ковшей алюминиевого производства
9 12 110 04 21 4	лом кирпичной футеровки алюминиевых электролизеров
9 12 110 05 21 4	лом угольной футеровки алюминиевых электролизеров
9 12 110 06 21 4	лом карбидно-кремниевой футеровки алюминиевых электролизеров
9 12 112 16 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства свинца и свинцовых сплавов из вторичного сырья
9 12 112 31 21 4	лом футеровки печей обжига сульфидного цинкового концентрата и/или печей вельцевания цинксодержащего сырья
9 12 114 11 20 4	лом футеровки печей и печного оборудования производства черновой меди
9 12 114 31 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства никелевого штейна и никеля
9 12 114 71 20 4	лом футеровки печей и печного оборудования производства медных катодов
9 12 117 11 20 3	лом футеровок печей и печного оборудования аффинажного производства
9 12 119 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства титана, титановых изделий и ферротитана
9 12 121 11 20 4	лом футеровок печей плавки черных и цветных металлов
9 12 121 14 20 5	лом футеровок печей и печного оборудования литья черных и цветных металлов
9 12 121 21 20 4	лом асбестовых футеровок печей и печного оборудования плавки черных и цветных металлов
9 12 122 21 20 4	лом асбестовых футеровок печей и печного оборудования производства изделий из черных и цветных металлов, связанного с предварительным нагревом заготовок
9 12 123 11 20 4	лом футеровки печей и печного оборудования литья армированной хлористомедной электродной ленты
9 12 142 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства огнеупорных изделий и материалов
9 12 143 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства керамических изделий и материалов
9 12 145 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства цементного клинкера
9 12 145 41 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства негашеной извести
9 12 146 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна
9 12 150 01 20 4	лом футеровок печей производств химических веществ и химических продуктов
9 12 151 11 20 3	лом футеровок реакторов пиролиза углеводородного сырья производства винилхлорида
9 12 152 11 20 4	лом футеровок печей и печного оборудования производства кокса
9 12 156 11 20 4	лом графитовой футеровки печей и печного оборудования производства соединений фтора
9 12 160 01 21 3	лом футеровки печи термического обезвреживания жидких отходов органического синтеза
9 12 160 02 21 4	лом футеровки печи термического обезвреживания жидких отходов органического синтеза малоопасный
9 12 181 01 21 5	лом шамотного кирпича незагрязненный
9 12 181 11 21 4	лом периклазо-хромитового кирпича незагрязненный
9 12 181 61 21 3	лом шамотного кирпича, загрязненный соединениями хрома
9 12 181 71 21 4	лом шамотного кирпича нагревательных и (или) отжиговых установок
9 12 191 01 21 5	лом огнеупорного мертеля незагрязненный
9 12 191 11 21 4	лом футеровок печей и печного оборудования для сжигания отходов потребления на производстве, подобных коммунальным
9 12 195 11 40 4	мертель шамотный алюмосиликатный, утративший потребительские свойства
9 13 001 01 20 4	лом кислотоупорного кирпича
9 13 002 01 20 4	лом углеграфитовых блоков
9 13 009 01 20 4	лом кислотоупорных материалов в смеси
9 13 011 11 20 4	отходы гуммировочных покрытий

9 13 111 11 20 4	отходы графита при ремонте графитового оборудования
9 13 121 11 20 4	лом футеровок гальванических и/или промывочных ванн гальванического производства из разнородных пластмасс, не содержащих галогены
9 13 121 21 20 4	лом футеровок гальванических и/или промывочных ванн гальванического производства из разнородных пластмасс, содержащих галогены
9 13 216 51 10 3	вода, загрязненная фенолом при мойке емкостей для его хранения и транспортировки
9 13 231 11 10 2	отходы очистки емкостей хранения формальдегида (содержание формальдегида более 70%)
9 13 311 11 39 2	отходы зачистки емкостей хранения серной кислоты
9 13 311 12 39 3	отходы (осадок) при механической зачистке емкостей хранения серной кислоты (содержание серной кислоты менее 30%, содержание сульфата железа (III) 50% и более)
9 13 317 13 39 4	отходы зачистки емкостей хранения серной и соляной кислот в смеси (суммарное содержание серной и соляной кислот менее 6%)
9 13 321 12 39 3	отходы зачистки емкостей хранения гидроксидов щелочных металлов
9 17 111 61 21 3	отходы очистки демонтированных газопроводов транспортировки коксового газа
9 17 121 21 39 4	отходы зачистки оборудования для переработки природного газа с преимущественным содержанием оксидов железа и серы
9 18 502 01 10 4	отходы холодильного агента на основе аммиака
9 18 503 11 31 3	эмульсия водно-масляная компрессорных установок холодильного оборудования, содержащая аммиак
9 18 511 31 39 4	отходы очистки хладагента на основе водного рассола хлорида кальция
9 18 521 11 52 4	отходы фильтр-осушителей фреонов холодильного оборудования
9 19 100 01 20 5	остатки и огарки стальных сварочных электродов
9 19 100 02 20 4	шлак сварочный
9 19 111 11 40 4	окалина при сварке черных металлов
9 19 111 21 20 4	шлак сварочный с преимущественным содержанием диоксида кремния
9 19 111 24 20 4	шлак сварочный с преимущественным содержанием диоксида титана
9 19 111 31 39 4	отходы разложения карбида кальция при получении ацетилена для газосварочных работ
9 19 131 11 20 4	отходы флюса сварочного и/или наплавочного марганцево-силикатного
9 19 131 13 20 3	отходы флюса сварочного и/или наплавочного марганцево-силикатного, содержащего оксид марганца (II) в количестве 40% и более
9 19 131 15 20 3	отходы флюса сварочного и/или наплавочного марганцево-силикатного, содержащего фторид кальция
9 19 132 31 20 4	отходы флюса сварочного и/или наплавочного кальций-магниев-основного
9 19 139 11 20 4	отходы флюсов сварочных и/или наплавочных в смеси, с преимущественным содержанием марганцево-силикатного и кальциево-силикатного флюсов
9 19 139 51 20 3	отходы флюсов сварочных и/или наплавочных в смеси (алюминатно-основного, керамического) при проведении сварных работ с использованием медной проволоки
9 19 141 21 20 4	отходы (остатки) стальной сварочной проволоки
9 19 141 22 20 5	отходы (остатки) сварочной проволоки из легированной стали
9 19 161 11 40 2	отходы флюса паяльного кислотного на основе борной кислоты
9 19 161 13 10 4	отходы флюса паяльного на основе натрия тетрабората
9 19 162 11 40 2	отходы флюса паяльного солевого на основе хлоридов металлов
9 19 163 11 40 2	отходы флюсов паяльных высокотемпературных фторборатно- и боридно-галогенидных
9 19 163 21 40 3	отходы флюсов паяльных высокотемпературных на основе хлоридно-фторидных солей
9 19 165 11 30 2	отходы флюса паяльного на основе канифоли
9 19 165 21 10 3	отходы флюса паяльного на основе полигликолевых эфиров
9 19 166 11 20 3	отходы припоя оловянно-свинцового
9 19 166 21 33 3	отходы пасты паяльной оловянно-свинцовой с добавлением серебра в смеси с канифолью
9 19 166 31 33 3	отходы пасты паяльной на основе оксида меди (I)



9 19 166 42 20 3	отходы пасты паяльной с оловянно-медно-серебряным припоем с добавлением канифоли
9 19 166 43 20 3	отходы пасты паяльной с оловянно-медно-серебряным припоем с добавлением канифоли и диэтиленгликоля
9 19 168 11 20 4	отходы лужения алюминиевых сплавов перед пайкой, содержащие преимущественно гидроксид олова
9 19 171 11 49 4	отходы газоочистки при проведении сварочных работ, содержащие оксиды кремния и железа (суммарное содержание оксидов кремния и железа более 75%)
9 19 171 61 52 4	фильтры угольные, загрязненные при очистке выбросов паяльных работ
9 19 301 01 39 4	песок, отработанный при ликвидации проливов щелочей
9 19 301 11 39 4	песок, отработанный при ликвидации проливов неорганических кислот
9 19 301 21 39 4	песок, отработанный при ликвидации проливов и просыпей реагентов для подготовки и обработки воды котельно-теплового хозяйства
9 19 302 21 60 5	обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами природного происхождения
9 19 302 22 60 4	обтирочный материал, загрязненный нерастворимыми или малорастворимыми в воде неорганическими веществами
9 19 302 49 60 4	обтирочный материал, загрязненный поливинилхлоридом
9 19 302 58 60 4	обтирочный материал, загрязненный шлифовальными и/или полировальными пастами на основе оксида хрома (III)
9 19 302 71 60 4	обтирочный материал, загрязненный при удалении проливов электролита сернокислотного
9 19 302 78 60 4	обтирочный материал, загрязненный при удалении просыпей и проливов аммиачной селитры
9 19 302 79 60 4	обтирочный материал, загрязненный спирто-нефрасовой смесью, паяльной пастой, припоем
9 19 302 81 60 3	обтирочный материал, загрязненный преимущественно кремнием, ацетоном и неорганическими люминофорами
9 19 303 61 60 3	обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно пиротехническими составами
9 19 303 64 60 3	обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно гексогеном
9 19 303 65 60 4	обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно тринитротолуолом
9 19 303 68 60 2	обтирочный материал, загрязненный взрывчатыми веществами, преимущественно тротилом
9 19 304 11 60 2	обтирочный материал, загрязненный полихлорированными бифенилами
9 19 304 21 40 2	песок и опилки древесные в смеси, загрязненные полихлорированными бифенилами (содержание полихлорированных бифенилов менее 20%)
9 19 305 31 20 4	опилки древесные дезинфекционных барьеров, загрязненные формальдегидом
9 19 510 01 31 3	раствор щелочной мойки деталей на основе тринатрийфосфата, загрязненный нефтепродуктами (суммарное содержание нефтепродуктов и тринатрийфосфата 15% и более)
9 19 511 11 32 4	раствор щелочной, отработанный при мойке деталей, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 19 525 31 39 3	отходы зачистки моечных машин, работающих на щелочных растворах
9 19 525 32 39 4	отходы зачистки моечных машин, работающих на щелочных растворах, малоопасные
9 19 525 51 39 3	отходы зачистки моечных машин для мойки деталей и агрегатов с применением трихлорэтилена
9 20 110 01 53 2	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом
9 20 110 02 52 3	аккумуляторы свинцовые отработанные в сборе, без электролита
9 20 110 03 51 3	свинцовые пластины отработанных аккумуляторов
9 20 110 04 39 2	шлам сернокислотного электролита
9 20 112 11 51 4	корпус карболитовый аккумулятора свинцового с остатками свинцовой пасты и серной кислоты с суммарным содержанием не более 5%
9 20 113 11 41 2	отходы оксида свинца при обслуживании аккумуляторов свинцово-кислотных
9 20 120 01 53 2	аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные неповрежденные, с электролитом

9 20 120 02 52 3	аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные в сборе, без электролита
9 20 130 01 53 2	аккумуляторы никель-железные отработанные неповрежденные, с электролитом
9 20 130 02 52 3	аккумуляторы никель-железные отработанные в сборе, без электролита
9 20 210 01 10 2	кислота аккумуляторная серная отработанная
9 20 220 01 10 2	щелочи аккумуляторные отработанные
9 21 525 11 70 4	детали автомобильные преимущественно из алюминия и олова в смеси, утратившие потребительские свойства
9 21 525 31 70 3	детали автомобильные преимущественно из свинца, меди и алюминия в смеси, утратившие потребительские свойства
9 21 526 11 51 4	стекло автомобильное при демонтаже автотранспортных средств
9 21 721 41 39 3	отходы лимонной кислоты при обезжиривании и удалении ржавчины с металлических деталей автотранспортных средств
9 21 910 01 52 5	свечи зажигания автомобильные отработанные
9 21 910 91 51 4	ободные ленты отработанные
9 21 921 11 70 4	стартеры и/или генераторы автотранспортных средств в сборе, утратившие потребительские свойства
9 21 921 81 70 4	предохранители плавкие автотранспортных средств, утратившие потребительские свойства
9 22 122 31 39 4	отходы очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозки сжиженных углеводородных газов
9 22 122 51 39 4	отходы очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозки соединений щелочных и щелочноземельных металлов
9 22 122 61 39 3	смесь отходов очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозки сероуглерода и монометиланилина
9 22 135 51 32 3	вода, загрязненная этиленгликолем, при мойке и пропарке котлов железнодорожных вагонов-цистерн
9 22 138 31 39 4	вода, загрязненная ксилолом и диоктилфталатом, при мойке и пропарке котлов железнодорожных вагонов-цистерн
9 22 139 22 31 4	отходы мойки щелочным раствором железнодорожных грузовых вагонов-цистерн для перевозки химических веществ
9 22 139 41 39 3	отходы пропарки и очистки железнодорожных вагонов-цистерн перевозки негалогенированных органических веществ (содержание негалогенированных органических веществ 15% и более)
9 22 185 11 33 4	отходы зачистки сборника сточных вод мойки железнодорожных вагонов-цистерн для перевозки сульфатов, карбонатов и хлоридов щелочных и щелочноземельных металлов
9 22 591 11 20 4	отходы затвердевших термопластичных пластмасс (компаунда) при ремонте и обслуживании железнодорожного подвижного состава
9 22 741 11 33 4	отходы мойки, пропарки и механической очистки котлов железнодорожных цистерн для перевозки гидроксида и гипохлорита натрия
9 22 782 11 33 4	осадок нейтрализации известковым молоком вод промывки железнодорожных цистерн для перевозки кислот
9 22 783 11 39 4	осадок механической очистки сточных вод при мойке деталей и агрегатов железнодорожного подвижного состава
9 22 812 21 39 3	осадок моечных машин при мойке деталей электроподвижного состава метрополитена
9 24 535 11 20 3	отходы механической зачистки корпуса водного транспорта (судов), содержащие лакокрасочные материалы
9 24 991 12 20 4	отходы зачистки водного транспорта при перевозке лома и отходов черных металлов малоопасные
9 26 751 11 20 4	вставки контактные углеграфитовые токоприемников троллейбусов отработанные
9 32 101 11 39 1	отходы демеркуризации боя ртутьсодержащих изделий мыльно-содовым раствором
9 32 201 11 39 2	грунт при ликвидации разливов ртути, загрязненный ртутью
9 33 111 11 33 3	отходы грунта при ликвидации проливов неорганических кислот
9 41 101 01 10 2	отходы растворов гидроксида натрия с pH > 11,5 при технических испытаниях и измерениях
9 41 101 02 10 3	отходы растворов гидроксида натрия с pH = 10,1 - 11,5 при технических испытаниях и измерениях

9 41 101 03 10 4	отходы растворов гидроксида натрия с рН = 9,0 - 10,0 при технических испытаниях и измерениях
9 41 102 01 10 2	отходы растворов гидроксида калия с рН > 11,5 при технических испытаниях и измерениях
9 41 102 02 10 3	отходы растворов гидроксида калия с рН = 10,1 - 11,5 при технических испытаниях и измерениях
9 41 102 03 10 4	отходы растворов гидроксида калия с рН = 9,0 - 10,0 при технических испытаниях и измерениях
9 41 108 01 10 2	отходы смеси растворов гидроксидов щелочных металлов с рН > 11,5 при технических испытаниях и измерениях
9 41 111 01 49 2	отходы твердого гидроксида лития при технических испытаниях и измерениях
9 41 112 01 49 2	отходы твердого гидроксида натрия при технических испытаниях и измерениях
9 41 113 07 49 2	отходы гидроксида калия в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 201 01 29 1	отходы оксидов ванадия при технических испытаниях и измерениях
9 41 202 01 21 2	отходы оксида кальция при технических испытаниях и измерениях
9 41 202 31 40 3	отходы оксида магния при технических испытаниях и измерениях
9 41 203 31 49 3	отходы оксида алюминия, отработанного в качестве неподвижной фазы при технических испытаниях и измерениях с применением хроматографии
9 41 209 61 40 2	отходы оксида свинца в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 238 11 40 2	отходы оксидов теллура при технических испытаниях и измерениях
9 41 251 01 10 3	отходы гидроксида аммония при технических испытаниях и измерениях
9 41 251 02 10 4	отходы гидроксида аммония при технических испытаниях и измерениях (содержание гидроксида аммония менее 30%)
9 41 291 11 10 3	отходы пероксида водорода при технических испытаниях и измерениях
9 41 311 02 10 2	отходы уксусной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 311 03 32 2	отходы уксусной кислоты, загрязненной нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 314 11 40 3	отходы щавелевой (этандиовой) кислоты в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 314 17 40 3	отходы янтарной (бутандиовой) кислоты в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 314 51 40 3	отходы лимонной кислоты моногидрата и безводной в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 318 13 53 3	отходы молочной кислоты в пластмассовой и/или стеклянной таре при технических испытаниях и измерениях
9 41 318 81 40 3	отходы оксиэтилендифосфоновой кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 319 01 10 2	смесь органических кислот при технических испытаниях и измерениях
9 41 319 11 10 4	обводненная смесь уксусной и щавелевой кислот при технических испытаниях и измерениях малоопасная
9 41 320 01 10 2	отходы азотной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 321 01 10 2	отходы серной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 321 04 31 1	смесь серной кислоты с бихроматом калия при технических испытаниях и измерениях
9 41 322 01 10 2	отходы соляной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 323 01 10 2	отходы фосфорной кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 324 01 10 1	отходы плавиковой кислоты при технических испытаниях и измерениях
9 41 329 01 10 2	смесь неорганических кислот при технических испытаниях и измерениях
9 41 391 01 10 2	смесь водных растворов неорганических кислот, не содержащая цианиды и органические примеси при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 01 20 4	отходы поташа в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 02 29 3	отходы калия железосинеродистого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 04 40 3	отходы калия фосфорнокислого двузамещенного в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 06 40 2	отходы калия роданистого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 07 40 3	отходы калия бромистого в твердом виде при технических испытаниях и измерениях

9 41 401 12 40 3	отходы калия марганцовокислого в таре полиэтиленовой
9 41 401 51 41 4	отходы натрия сернистокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 52 40 4	отходы натрия тиосульфата 5-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 53 41 3	отходы натрия двууглекислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 54 49 4	отходы натрия хлористого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 55 40 4	отходы натрия сернокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 56 40 3	отходы натрия углекислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 57 40 3	отходы натрия пиросульфита при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 58 40 2	отходы динатрия тетрабората декагидрата при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 71 49 3	отходы сульфатов и хлоридов щелочных металлов в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 81 10 5	отходы водного раствора хлорида натрия при технических испытаниях и измерениях
9 41 401 91 10 4	отходы водных растворов неорганических солей щелочных металлов при технических испытаниях и измерениях
9 41 402 01 20 2	отходы солей свинца в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 403 01 20 2	отходы хлорида меди в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 403 21 41 2	отходы меди сернокислой 5-водной при технических испытаниях и измерениях
9 41 404 01 20 1	отходы солей мышьяка в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 404 61 10 1	водный раствор этиленгликоля, содержащий соли мышьяка, обработанный при технических испытаниях и измерениях
9 41 405 01 49 4	отходы солей аммония в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 405 03 41 3	отходы аммония хлористого при технических испытаниях и измерениях
9 41 405 81 40 2	отходы гидразина сернокислого в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 405 85 40 3	отходы гидроксиламина гидрохлорида в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 406 01 49 2	отходы бихромата калия в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 406 03 40 2	отходы калия хромовокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 406 12 10 3	отходы водного раствора солей хрома (VI) при технических испытаниях и измерениях (содержание хрома (VI) менее 10%)
9 41 406 13 31 3	отходы водных растворов солей тяжелых металлов, включая соли хрома (VI), при технических испытаниях и измерениях (суммарное содержание тяжелых металлов менее 10%)
9 41 406 15 31 4	отходы водных растворов неорганических солей, включая соли хрома (VI), при технических испытаниях и измерениях (содержание солей хрома (VI) не более 1%)
9 41 406 71 29 2	отходы дициклопентадиенила хрома (хромочена) при технических испытаниях и измерениях
9 41 408 31 20 3	отходы хлорида железа (III) шестиводного при технических испытаниях и измерениях
9 41 408 41 40 4	отходы железа сернокислого 7-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 408 51 40 3	отходы железа (III) азотнокислого 9-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 409 01 29 3	отходы цинка азотнокислого 6-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 409 51 40 3	отходы хлорида олова (II) в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 410 11 40 2	отходы натрия азотистокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 410 21 40 3	отходы стронция азотнокислого в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 410 31 40 2	отходы бария азотнокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 410 32 32 4	отходы бария сернокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 411 21 41 3	отходы алюминия сернокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 411 31 41 2	отходы аммония надсернокислого при технических испытаниях и измерениях
9 41 412 11 41 2	отходы натрия фосфорноватистокислого 1-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 413 15 29 2	отходы никеля двуххлористого 6-водного при технических испытаниях и измерениях

9 41 425 59 40 2	отходы циркония дихлорида оксида 8-водного в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 426 11 10 3	отходы водного раствора марганца хлористого при технических испытаниях и измерениях
9 41 431 61 40 2	отходы иттрия азотнокислого 6-водного в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 448 11 40 3	отходы диамида тиоугольной кислоты (тиомочевины) при технических испытаниях и измерениях
9 41 449 11 40 4	отходы соли закиси железа и аммония двойной сернокислой (соли Мора) в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 449 33 40 3	отходы сернокислого алюминия-калия (квасцов алюмокалиевых) в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 451 01 10 1	растворы, содержащие соли ртути, отработанные при технических испытаниях и измерениях
9 41 451 51 32 1	растворы, содержащие оксиды ртути, отработанные при технических испытаниях и измерениях
9 41 471 11 20 2	отходы хлорида серебра при технических испытаниях и измерениях
9 41 491 11 49 3	отходы сульфатов, нитратов, хлоридов натрия, калия и железа в смеси при технических испытаниях и измерениях
9 41 491 21 40 3	отходы химических реактивов в смеси с преимущественным содержанием хлоридов и сульфатов металлов (содержание тяжелых металлов менее 10%)
9 41 495 11 39 3	отходы неорганических солей в смеси с негалогенированными органическими веществами при технических испытаниях и измерениях (содержание негалогенированных органических веществ 15% и более)
9 41 495 21 29 2	отходы лабораторных испытаний силилхромата, содержащие фенол
9 41 495 33 39 4	отходы неорганических солей в смеси с галогенсодержащими органическими веществами при технических испытаниях и измерениях (содержание галогенсодержащих органических веществ менее 1%)
9 41 510 01 10 3	отходы гексана при технических испытаниях и измерениях
9 41 510 29 31 3	обводненные отходы бензола при технических испытаниях и измерениях
9 41 510 30 10 3	отходы бензола при технических испытаниях и измерениях
9 41 510 31 10 3	отходы толуола при технических испытаниях и измерениях
9 41 510 34 10 3	отходы ксилола при технических испытаниях и измерениях
9 41 511 01 10 3	отходы формалина при технических испытаниях и измерениях
9 41 511 48 40 1	отходы парадиметиламинобензальдегида при технических испытаниях и измерениях
9 41 512 31 10 2	отходы дитизона при технических испытаниях и измерениях
9 41 512 44 40 2	отходы гидрохинона в твердом виде при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 05 10 2	отходы диэтилового эфира при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 06 32 2	отходы диэтилового эфира, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 513 81 10 2	отходы 1,4-диоксана при технических испытаниях и измерениях
9 41 514 51 10 2	отходы карбодигидразида при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 07 10 2	отходы изопропилового спирта при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 08 32 2	отходы изопропилового спирта, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 11 10 2	отходы изоамилового спирта при технических испытаниях и измерениях
9 41 515 81 10 2	отходы фурфурилового спирта при технических испытаниях и измерениях
9 41 516 11 10 2	отходы пиридина при технических испытаниях и измерениях
9 41 516 12 32 2	отходы пиридина, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 516 41 40 2	отходы бензотриазола при технических испытаниях и измерениях
9 41 517 11 10 2	отходы ацетонитрила при технических испытаниях и измерениях
9 41 517 12 32 2	отходы ацетонитрила, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 517 22 32 2	отходы диэтиламина, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях

9 41 519 71 10 1	отходы жидких негалогенированных органических веществ в смеси, загрязненные взрывчатыми веществами, при технических испытаниях и измерениях
9 41 521 11 31 3	обводненная смесь отходов негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием производных бензола при технических испытаниях и измерениях
9 41 521 91 31 3	отходы жидких негалогенированных органических веществ в смеси с преимущественным содержанием ароматических углеводородов при технических испытаниях и измерениях
9 41 525 31 31 2	смесь негалогенированных органических веществ с преимущественным содержанием ацетона и динитратэтиленгликоля, при технических испытаниях и измерениях
9 41 528 11 31 2	смесь диэтилового и петролейного эфиров с аммиаком при технических испытаниях и измерениях
9 41 549 11 10 3	отходы керосина при технических испытаниях и измерениях
9 41 549 91 31 3	смесь нефтепродуктов с солями тяжелых металлов, включая соли хрома (VI), при технических испытаниях (суммарное содержание тяжелых металлов менее 10%)
9 41 550 01 10 2	отходы хлороформа при технических испытаниях и измерениях
9 41 550 02 33 3	отходы хлороформа при технических испытаниях и измерениях (содержание хлороформа менее 27%)
9 41 550 03 10 2	отходы тетрахлорметана при технических испытаниях и измерениях
9 41 550 04 32 2	отходы тетрахлорметана, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 550 06 32 2	отходы дихлорметана, загрязненного нерастворимыми неорганическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 550 12 10 2	отходы дихлорэтана при технических испытаниях и измерениях
9 41 554 15 10 3	отходы трихлорэтилена при технических испытаниях и измерениях
9 41 556 15 10 2	отходы 1-бромнафталина при технических испытаниях и измерениях
9 41 559 11 32 2	отходы смеси галогенсодержащих органических веществ с преобладающим содержанием хлороформа при технических испытаниях и измерениях
9 41 559 51 31 3	вода, загрязненная хлоралканами с суммарным содержанием менее 15%, при технических испытаниях и измерениях
9 41 559 55 31 3	вода, загрязненная хлоралканами при определении ионов меди и цинка фотометрическим методом (суммарное содержание хлоралканов и тяжелых металлов менее 10%)
9 41 561 11 31 2	смесь галогенсодержащих органических веществ при технических испытаниях и измерениях
9 41 561 13 31 2	обводненная смесь галогенсодержащих органических веществ с суммарным содержанием 15% и более при технических испытаниях и измерениях
9 41 581 11 31 2	смесь галогенсодержащих и негалогенированных органических веществ (содержание галогенсодержащих веществ более 15%) при технических испытаниях и измерениях
9 41 581 12 31 3	смесь галогенсодержащих и негалогенированных органических веществ (содержание галогенсодержащих веществ менее 15%) при технических испытаниях и измерениях
9 41 581 13 31 2	обводненная смесь галогенсодержащих и негалогенированных органических веществ (содержание галогенсодержащих веществ более 15%) при технических испытаниях и измерениях
9 41 581 14 31 3	обводненная смесь галогенсодержащих и негалогенированных органических веществ (содержание галогенсодержащих веществ менее 15%) при технических испытаниях и измерениях
9 41 581 91 31 2	смесь галогенсодержащих и негалогенированных органических веществ с неорганическими солями (содержание галогенсодержащих органических веществ 15% и более), при технических испытаниях и измерениях
9 41 611 11 10 2	отходы смеси водных растворов ацетатов натрия, калия, аммония и неорганических солей щелочных металлов при технических испытаниях и измерениях
9 41 611 91 31 2	отходы водного раствора цинка уксуснокислого в смеси с негалогенированными органическими веществами при технических испытаниях и измерениях

9 41 611 92 31 3	отходы водного раствора натрия уксуснокислого и свинца уксуснокислого в смеси с негалогенированными органическими веществами при технических испытаниях и измерениях
9 41 656 43 41 2	отходы натрия лимоннокислого трехзамещенного 5,5-водного при технических испытаниях и измерениях
9 41 691 21 40 3	отходы динатриевой соли 1-нитрозо-2-нафтол-3,6-дисульфокислоты (нитрозо-р-соли) при технических испытаниях и измерениях
9 41 801 01 52 4	отходы государственных стандартных образцов БПК 5
9 41 801 02 52 4	отходы государственных стандартных образцов ХПК
9 41 802 01 52 4	отходы государственных стандартных образцов взвешенных веществ
9 41 803 01 20 4	отходы государственных стандартных образцов мутности
9 41 811 01 53 4	отходы государственных стандартных образцов ионов меди
9 41 851 01 53 4	отходы государственных стандартных образцов нефтепродуктов
9 41 888 91 31 1	отходы государственных стандартных образцов пестицидов в ацетонитриле в смеси
9 42 142 11 31 1	отходы при определении массовой доли воды в перхлорате аммония с использованием реактива Фишера
9 42 213 01 10 4	отходы при аналитическом контроле содержания йода в уксусной кислоте
9 42 311 11 10 3	отходы нейтрализации щелочами раствора травления на основе соляной кислоты при испытании продукции из стали
9 42 312 11 31 3	очиститель углеводородный для удаления пенетрантов при цветном капиллярном методе неразрушающего контроля (дефектоскопии), утративший потребительские свойства
9 42 312 21 31 4	пенетрант флуоресцентный, отработанный при неразрушающем контроле с применением люминесцентной дефектоскопии
9 42 312 51 31 3	пенетрант для проведения цветной капиллярной дефектоскопии, утративший потребительские свойства
9 42 313 11 10 1	отходы растворов азотной и серной кислот в смеси при испытаниях и оценке макроструктуры сталей
9 42 313 15 10 1	отходы раствора меди сернокислой и серной кислоты при испытаниях сталей и/или металлических сплавов на стойкость к межкристаллитной коррозии
9 42 332 71 39 4	отходы газочистки выбросов дробильного оборудования при подготовке проб для проведения технических испытаний свинцово-цинковых руд
9 42 342 11 39 4	отходы при определении содержания меди в сырье и готовой продукции при производстве черновой меди
9 42 342 71 42 4	пыль системы аспирации лаборатории при проведении технических испытаний медноколчеданных руд
9 42 348 11 52 4	кварцевые отходы тигельной плавки и шерберной плавки отработанные при технических испытаниях медьсодержащего сырья и продукции его переработки
9 42 375 51 20 3	грунт, загрязненный бромформом при технических испытаниях алмазосодержащей руды
9 42 381 81 20 3	отходы тигельной плавки и шерберной плавки при технических испытаниях золотосодержащего и серебросодержащего сырья и продукции его переработки
9 42 388 12 51 4	огнеупорная пробирная посуда, отработанная при определении золота и серебра в рудах серебряных и золотосодержащих и продуктах их обогащения
9 42 388 21 40 4	отходы пробирной посуды и шамотных изделий в смеси при лабораторных испытаниях в аффинажном производстве измельченные
9 42 397 21 20 3	отходы извлечения гидromеталлургическим методом цветных и драгоценных металлов из руд и концентратов при технических испытаниях руд и концентратов
9 42 412 11 39 4	отходы при определении содержания хлорида натрия в составе шихты для производства стекла
9 42 413 31 29 3	отходы стекловолокна при его технических испытаниях
9 42 414 13 32 4	отходы водного раствора оксида церия при технических испытаниях стекла полированием
9 42 421 21 32 3	отходы этиленгликоля при технических испытаниях цемента
9 42 421 71 51 4	графитовые теплоизоляционные подложки, отработанные при технических испытаниях цемента

9 42 422 11 20 4	отходы бетона при технических испытаниях бетона, материалов и изделий на его основе
9 42 481 11 39 2	отходы удаления халькогенидного стекла при дефектоскопии алмазных заготовок методом микроскопии в иммерсионной среде
9 42 501 21 31 3	обводненные отходы смеси хлоралканов и нефтепродуктов (содержание хлоралканов менее 15%) при технических испытаниях нефтепродуктов
9 42 506 11 10 3	отходы гексан-гептановой фракции при технических испытаниях и измерениях
9 42 508 12 31 2	отходы при определении стабильности против окисления масел нефтяных с использованием спиртобензольной смеси
9 42 571 11 31 2	жидкие отходы при определении сероводорода и меркаптановой серы в природном газе
9 42 613 11 10 3	отходы водного раствора ацетата хрома (III), отработанного при разработке и тестировании систем сшивателей полимеров
9 42 615 11 33 2	отходы технических испытаний поливинилхлорида эмульсионного, содержащие пластификатор на основе фталатов
9 42 615 12 20 2	отходы технических испытаний поливинилхлорида суспензионного, содержащие пластификатор на основе фталатов
9 42 615 21 20 3	отходы преобразованного поливинилхлорида при технических испытаниях поливинилхлорида
9 42 615 22 41 3	отходы поливинилхлорида, загрязненного нефтяными маслами при технических испытаниях
9 42 617 11 32 2	отходы технических испытаний изоцианатов в производстве пенополиуретанов
9 42 617 91 31 2	смесь отходов технических испытаний сырья и готовой продукции в производстве полиуретанов и изделий из них
9 42 623 11 39 3	отходы технических испытаний сырья и готовой продукции при производстве ненасыщенных полиэфирных смол и пентафталиевых лаков на их основе
9 42 641 11 31 3	смесь органических растворителей, в том числе галогенсодержащих, при технических испытаниях сырья и готовой продукции производства полиамидных волокон
9 42 641 71 60 4	расходные лабораторные материалы из бумаги и текстиля, отработанные при технических испытаниях сырья и готовой продукции производства полиамидных волокон
9 42 713 12 10 3	отходы водного раствора дихлорметана при технических испытаниях кондитерских изделий
9 42 713 31 39 4	отходы микробиологического анализа с использованием бриллиантового зеленого при технических испытаниях эмульсий масляных, жировых и смазочных из растительного сырья в пищевой промышленности
9 42 714 14 31 2	отходы при определении влаги в растительных маслах, содержащие метанол и пиридин
9 42 714 15 39 4	хлорид кальция и ацетон в смеси, отработанные при определении содержания мыла титрованием ацетонового раствора и объемной доли отстоя в растительных маслах
9 42 714 16 31 2	отходы при определении перекисного числа растительных масел и/или животных жиров, содержащие изооктан и кислоту уксусную
9 42 714 17 31 3	спирт этиловый и эфир диэтиловый в смеси, отработанные при определении кислотного числа растительных масел
9 42 714 18 31 3	кислота уксусная и хлороформ в смеси, отработанные при определении перекисного числа растительных масел
9 42 714 19 31 3	метанол и метоксид натрия в смеси, отработанные при определении жирокислотного состава растительных масел
9 42 714 51 39 4	обводненная смесь растительных масел и жиров с неорганическими соединениями при технических испытаниях и измерениях
9 42 714 91 39 3	смесь органических веществ, включая галогенсодержащие, с неорганическими солями при технических испытаниях сырья и готовой продукции в производстве масел и жиров животных и растительных (содержание галогенсодержащих органических веществ менее 15%)
9 42 765 11 10 3	отходы изооктана при определении горечи в пиве спектрофотометрическим методом
9 42 765 21 39 3	смесь отходов изооктана и отходов технических испытаний в производстве пива



9 42 771 11 10 2	отходы растворителя на основе изопропилового спирта при определении содержания смолы и никотина в сигаретном дыме
9 42 791 21 10 2	серная кислота, отработанная при определении массовой доли жира в молоке и молочных продуктах при их производстве
9 42 791 81 10 4	смесь водных растворов азотной кислоты и хлорида серебра при определении массовой доли поваренной соли в пищевых продуктах методом аргентометрического титрования
9 42 791 91 72 4	отходы пищевой продукции при технических испытаниях ее безопасности и качества
9 42 851 31 29 2	отходы лабораторных исследований катализаторов на основе диоксида кремния, содержащих силилхромат и хромоцен
9 42 881 11 39 2	смесь отработанных элюентов обводненная при технических испытаниях хроматографией сырья и готовой продукции производства пестицидов
9 42 919 61 39 3	отходы спиртоэфирной смеси при определении кислотного числа жиров животных топленых в мыловаренном производстве
9 42 919 71 31 4	обводненная смесь алкиламинов и жирных спиртов, отработанная при получении моющих рецептур
9 42 919 91 20 3	отходы синтетических моющих средств и товаров бытовой химии при технических испытаниях их безопасности и качества
9 42 929 81 31 2	смесь отходов технических испытаний сырья и готовой продукции парфюмерных и косметических средств
9 42 929 92 30 4	отходы парфюмерной продукции при технических испытаниях ее качества и безопасности малоопасные
9 42 941 11 39 3	отходы при технических испытаниях клеящих веществ на основе полиакриловых смол
9 42 961 11 30 3	отходы определения жизнеспособности семян с применением спиртового раствора индигокармина
9 42 961 14 31 3	отходы метанола и клейковины при технических испытаниях зерновых культур на наличие микотоксинов
9 42 961 21 30 4	отходы при испытаниях семян на скрытую зараженность с применением фунгицидных протравителей
9 42 961 31 31 3	отходы определения массы сырого жира в растительном сырье с использованием диэтилового эфира
9 42 991 11 52 4	элементы неэлектрических систем инициирования отработанные при технических испытаниях
9 42 992 11 10 3	жидкие отходы при исследовании компонентов каталитических систем нейтрализации отработавших газов автомобильного транспорта
9 43 412 11 10 3	отходы ингибиторов солевых отложений при их испытаниях
9 48 101 01 39 4	грунт отработанный при лабораторных исследованиях, содержащий остатки химических реагентов
9 48 101 91 20 4	отходы проб грунта, донных отложений и/или почвы, незагрязненных химическими реагентами, при лабораторных исследованиях
9 48 131 11 21 5	сколы керна при его механической обработке
9 48 137 21 20 5	отходы (осадок) отстоя охлаждающих вод при механической обработке керна
9 49 121 21 40 2	индикатор ксиленоловый оранжевый, утративший потребительские свойства
9 49 145 71 39 3	отходы реактива Карла Фишера, содержащего метанол, при технических испытаниях и измерениях
9 49 310 11 10 4	растворы солей при совместном сливе неорганических кислот и щелочей, отработанных при технических испытаниях и измерениях
9 49 311 11 10 3	растворы солей при совместном сливе неорганических кислот и щелочей (при рН в диапазонах 3,1 - 5,5 или 8,6 - 11,0), отработанных при технических испытаниях и измерениях
9 49 351 11 39 3	отходы обезвреживания карбонатом калия галогенсодержащих органических веществ, отработанных при технических испытаниях и измерениях (содержание галогенсодержащих органических веществ менее 15%)
9 49 851 13 51 4	посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная
9 49 851 15 50 4	посуда жаропрочная, отработанная при определении драгоценных металлов пробирно-гравиметрическим методом, загрязненная

9 49 851 21 51 4	тигли из шамотной глины, загрязненные боратносиликатным плавом
9 49 862 61 53 3	тест-кюветы стеклянные, содержащие растворы серной кислоты и соединений хрома (VI), отработанные при определении химического потребления кислорода в воде фотометрическим методом
9 49 864 51 51 3	кюветы стеклянные, загрязненные ацетилацетоном
9 49 864 61 51 3	кюветы стеклянные, загрязненные нитроанилином
9 49 865 71 51 3	кюветы стеклянные, загрязненные реактивом индофеноловая синь
9 49 868 11 52 4	ареометры (кроме ртутьсодержащих), утратившие потребительские свойства
9 49 868 21 52 4	трубки индикаторные стеклянные, отработанные при технических испытаниях и измерениях
9 49 881 51 51 3	тара стеклянная из-под лабораторных реактивов, загрязненная неорганическими кислотами
9 49 911 11 20 4	бой стеклянной химической посуды
9 49 911 12 39 4	бой стеклянной химической посуды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)
9 49 911 13 20 3	бой стеклянной посуды, загрязненной нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)
9 49 911 21 20 3	бой стеклянной посуды, загрязненной преимущественно неорганическими веществами, в том числе кислотами
9 49 911 81 20 4	мусор от помещений лаборатории
9 49 912 11 20 3	силикагель, отработанный при ликвидации проливов жидких химических реактивов при технических испытаниях и измерениях
9 49 912 21 20 4	песок, загрязненный преимущественно негалогенированными органическими веществами при ликвидации проливов химических реактивов при технических испытаниях и измерениях (содержание органических веществ менее 15%)
9 49 921 21 10 4	отходы нейтрализации раствором гидроксида натрия выбросов неорганических кислот местной вытяжной системы вентиляции при технических испытаниях и измерениях
9 49 951 11 20 4	отходы технических испытаний, измерений, исследований, содержащие бериллий, в герметичной полиэтиленовой таре
9 49 951 12 20 3	отходы технических испытаний, измерений, исследований, содержащие бериллий, бетонированные
9 64 122 01 39 5	осадок нейтрализации серной кислоты природным известняком
9 67 131 11 50 2	арсазин, утративший потребительские свойства, в герметичной таре
9 67 411 31 20 3	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации Vx
9 67 412 11 20 3	бетонно-солевая масса при обезвреживании водно-солевого слоя детоксикации зомана
9 67 412 31 20 2	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации зомана
9 67 413 31 20 3	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации зарина
9 67 422 31 20 3	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации люизита
9 67 429 31 20 3	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации двойных смесей иприта и люизита
9 67 429 33 20 3	битумно-солевая масса при обезвреживании реакционных масс детоксикации вязких двойных смесей иприта и люизита
9 67 511 11 52 4	фильтры угольные системы очистки вентиляционного воздуха при уничтожении химического оружия дегазированные
9 67 513 71 50 4	средства индивидуальной защиты, отработанные при уничтожении химического оружия и боеприпасов, после дегазации и стирки
9 67 516 11 51 4	резинотехнические изделия, отработанные при уничтожении химического оружия и боеприпасов, дегазированные
9 67 517 11 51 4	лом стекла при уничтожении химического оружия дегазированный
9 67 519 81 50 4	изделия из бумаги, резины и полиэтилена, загрязненные при технических испытаниях на объектах по уничтожению химического оружия, дегазированные
9 67 521 11 20 4	отходы капсулирования-бетонирования конструктивных элементов боеприпасов на основе металлокерамики

9 67 531 11 20 2	отходы свинцовых комплектующих корпусов боеприпасов обожженные
9 67 601 11 51 3	отходы фильтрующей загрузки системы очистки вентиляционного воздуха на основе оксида алюминия, термически обезвреженные
9 67 601 21 40 4	уголь активированный, отработанный при уничтожении химического оружия, термически обезвреженный
9 67 605 11 20 4	твердые остатки от сжигания средств индивидуальной защиты и прочих изделий, отработанных при уничтожении химического оружия
9 67 681 31 20 4	плав солей с преимущественным содержанием карбоната кальция при термическом обезвреживании нейтрализованных сточных вод расснаряжения боеприпасов
9 67 689 31 20 4	соли упаривания нейтрализованных сточных вод при уничтожении химического оружия с преимущественным содержанием сульфата натрия
9 67 713 11 20 4	окалина при зачистке оборудования для термической обработки изделий из черных металлов
9 67 715 21 40 3	отходы зачистки оборудования для термического обезвреживания сточных вод объектов уничтожения химического оружия
9 67 715 71 29 3	отходы зачистки камеры охлаждения отходящих газов установки термического обезвреживания отходов при уничтожении химического оружия
9 67 731 11 21 4	лом футеровок печей и печного оборудования для термического обезвреживания отходов при уничтожении химического оружия
9 67 911 11 39 3	грунт термически обезвреженный, загрязненный мышьяком
9 73 555 31 42 4	пыль газоочистки при подготовке песка к использованию на установках сушки песка

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭПС»**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МОДУЛЯ ПИРОЛИЗА  
МПС-2.0, МПС-2.8, МПС-4.0**

**Москва 2019 г**

## Содержание

Введение.....	3
1. Общая характеристика модуля.....	5
1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.....	5
1.2. Назначение и область применения модуля.....	5
1.3. Основные технические характеристики модуля.....	6
1.4. Состав модуля.....	6
1.5. Монтаж модуля.....	8
1.6. Запуск модуля.....	9
2. Описание процесса .....	12
2.1. Принцип работы установки.....	13
2.2. Особенности эксплуатации.....	16
3. Указание мер безопасности и технике пожарной безопасности.....	17
4. Расходные материалы, факторы норм потребления, ТО.....	19
5. Приложение А (Акт испытаний) .....	21
6. Приложение В (Пояснительная записка к программному обеспечению) .....	23
7. Приложение С (Электрические схемы, пояснительная записка) .....	24

# Введение

Настоящее руководство по эксплуатации устанавливает требования к эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию Модуля пиролиза МПС (далее по тексту – модуль).

Кроме настоящего руководства предприятие-потребитель обязано выполнять требования соответствующих общих и отраслевых нормативных документов, регламентирующих приемку модуля, правила хранения и транспортирования, меры безопасности, правила монтажа и эксплуатации, в частности:

- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность общие требования;

- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

- ГОСТ 24444-87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности;

- ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

Монтаж, ремонт и переоборудование модуля должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Способы транспортирования, разгрузки и хранения модуля на монтажной площадке предприятия-потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений частей модуля и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков.

Запрещается транспортирование частей модуля волоком или разгрузка сбрасыванием, в том числе ящиков с запасными частями.

При выполнении погрузочно-загрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76.

Запрещается производить монтаж модуля в случае его несоответствия паспорту предприятия-изготовителя.

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно входить в состав сопроводительной документации предприятия-изготовителя модуля пиролиза. Лица, допущенные к работе с установкой, должны подробно изучить данное руководство, пройти

инструктаж по технике безопасности при работе с пожароопасным оборудованием. Работники (операторы), обслуживающие модуль, обязаны знать конструкцию и схему функционирования модуля, постоянно следить за параметрами работы оборудования.

**Модули пиролиза предназначены для обезвреживания и утилизации:**

**Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства**

- Отходы растениеводства
- Отходы при работе в услугах в сельском хозяйстве
- Отходы животноводства
- Отходы при лесоводстве
- Отходы при рыболовстве

**Отходы добычи полезных ископаемых**

- Отходы проведения вскрышных работ при добыче полезных ископаемых
- Отходы добычи и обогащения угля
- Отходы добычи сырой нефти и природного газа
- Отходы добычи и обогащения железных руд
- Отходы добычи камня, песка и глины
- Отходы добычи соли
- Отходы очистки вод из горных выработок
- Отходы при проведении геологоразведочных, геофизических и геохимических работ в области изучения недр
- Шламы буровые при бурении связанные с добычей сырой нефти природного газа и газового конденсата

- Отходы при добыче воды

**Отходы обрабатывающих производств**

- Отходы производства пищевых продуктов, напитков, табачных изделий
  - Отходы производств текстильных изделий
  - Отходы производств одежды
  - Отходы производств кожи изделий из кожи
  - Отходы обработки древесины и производства изделий из дерева
  - Отходы производства из бумаги и бумажных изделий
  - Отходы полиграфической деятельности и копирования носителей информации
  - Отходы производства кокса, нефтепродуктов
  - Отходы производства химических веществ и химических продуктов
  - Отходы производства красителей и пигментов
  - Отходы производства удобрений и азотных соединений
  - Отходы очистки воздуха
  - Отходы производства синтетического каучука
  - Отходы производства лаков, красок, мастик
  - Отходы производства резиновых и пластмассовых изделий
  - Отходы производства прочей неметаллической минеральной продукции, Отходы металлургических производств
  - Отходы производства машин и оборудования
  - Отходы производства транспортных средств и прочего оборудования
- Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром**
- Отходы ТЭС, ТЭЦ, котельных

## **Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов**

-Отходы при заборе, очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд

-Отходы при сборе и обработке сточных вод, вод систем оборотного водоснабжения

-Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению

-Отходы деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

### **Отходы строительства и ремонта**

-Отходы подготовки строительного участка, разборки и сноса зданий

-Отходы строительства здания, сооружений

-Отходы при демонтаже, ремонте автотранспортных средств

-Отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства

## **1. Общая характеристика модуля.**

### **1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.**

Полное наименование изделия - модуль пиролиза «МПС»; Пример условного обозначения при выпуске в обращение: «МПС-\_\_» №\_\_ «ТУ 28.21.12 – 001 – 19067596 – 2019».

На каждом модуле помещена табличка, содержащая следующую информацию:

- фирменный знак, знак соответствия, наименование предприятия изготовителя;
- наименование модуля и его обозначение;
- заводской номер модуля;
- год и месяц выпуска модуля;
- обозначение технических условий.

Детали и сборочные единицы, демонтируемые на время транспортировки, маркируются обозначениями согласно соответствующим спецификациям.

### **1.2. Назначение и область применения модуля.**

Модуль предназначен для переработки отходов методом низкотемпературного пиролиза, в частности покрышек отработанных, отходов резинотехнических изделий, пластмасс, отходов нефтепереработки, отработанных масел, резинотканевых и текстильных отходов, в том числе промасленной ветоши, бумаги, картона, древесной стружки, отходов целлюлозно-бумажной промышленности, медицинских отходов, биологических и органических отходов, лакокрасочных материалов, пищевых отходов и пр.; а также для локальной утилизации твердых бытовых отходов.



Модуль пиролиза изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69, со значением рабочих температур от -40° до +40°С.

### 1.3. Основные технические параметры модуля.

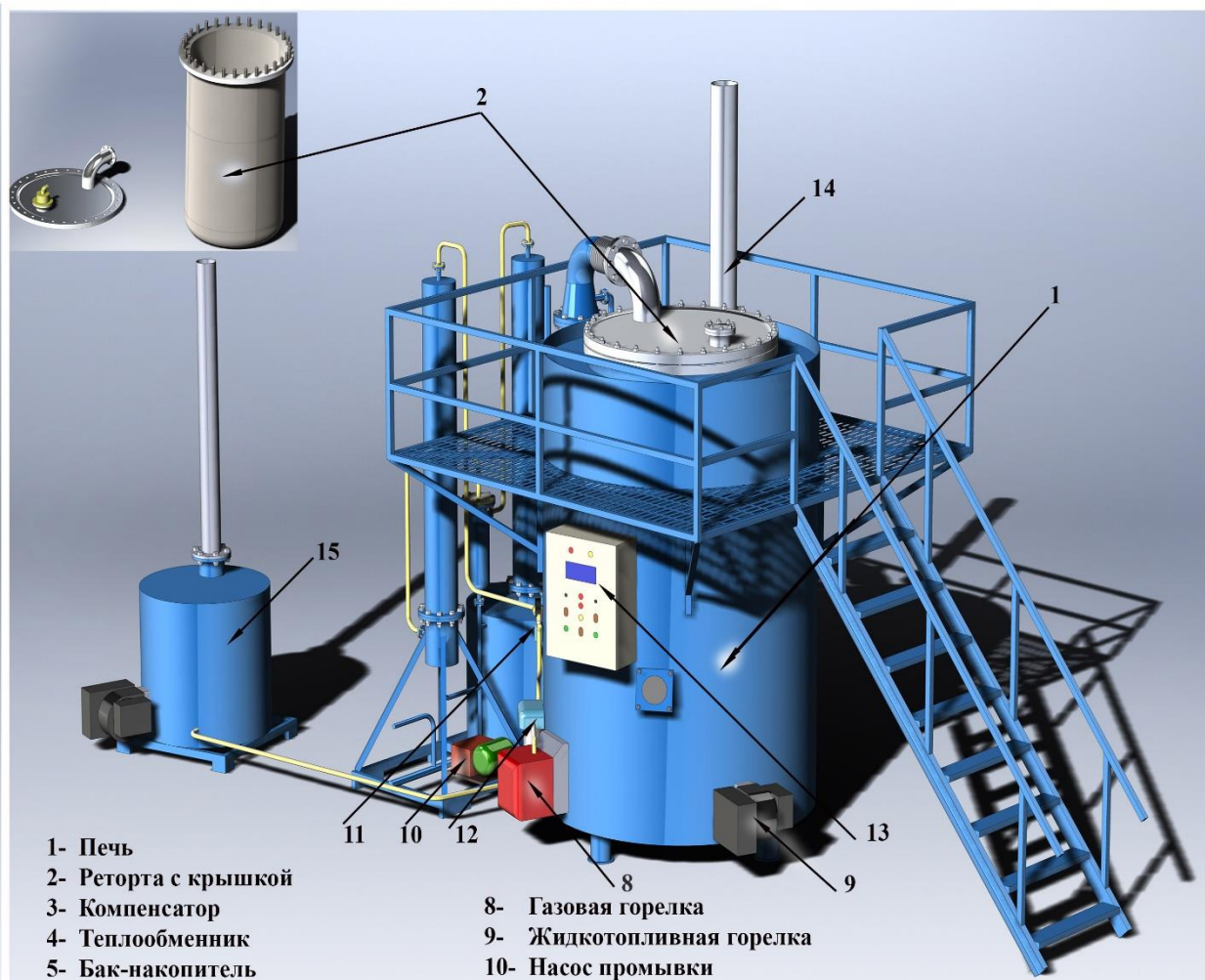
Основные параметры и размеры модулей в зависимости от типоразмера базового реактора представлены в Таблице 1.

**Таблица 1**

Наименование показателя	МПС-2,0	МПС-2,8	МПС-4,0
Количество ретортных печей, шт.	1	1	1
Количество реторт, шт.	2	2	2
Объем реторты, м <sup>3</sup>	2,0	2,8	4,0
Установленная мощность электропитания, кВт	7,0	7,0	7,0
Номинальное напряжение питания, В	380	380	380
Номинальная частота тока, Гц	50	50	50
Масса модуля, кг	3500	4200	4900
Высота трубы осн/ дожига, мм	6000/4000	6000/4000	6000/4000

### 1.4. Состав модуля

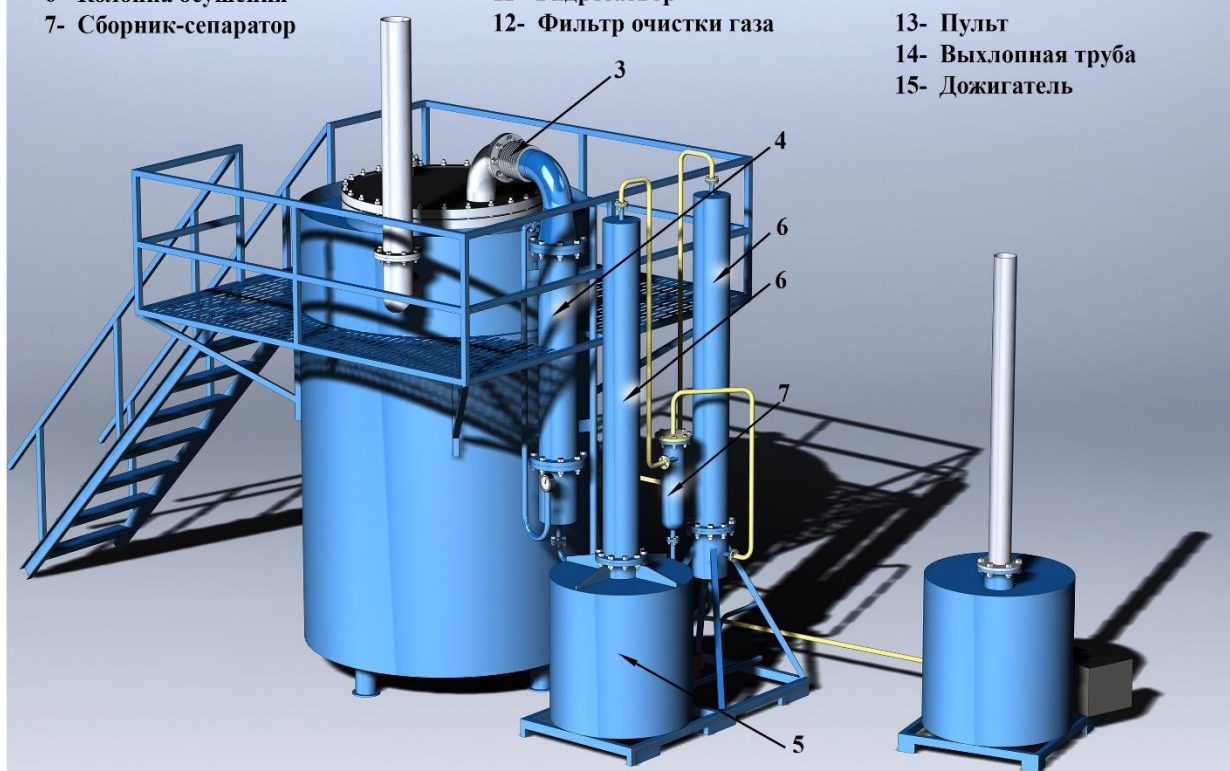
Общий вид и состав модуля показан на рисунке 1.



- 1- Печь
- 2- Реторта с крышкой
- 3- Компенсатор
- 4- Теплообменник
- 5- Бак-накопитель
- 6- Колонна осушения
- 7- Сборник-сепаратор

- 8- Газовая горелка
- 9- Жидкотопливная горелка
- 10- Насос промывки
- 11- Гидрозатвор
- 12- Фильтр очистки газа

- 13- Пульт
- 14- Выхлопная труба
- 15- Дожигатель



Совместно с модулем может использоваться дополнительное оборудование. Перечень дополнительного оборудования зависит от специфики предприятия-эксплуатанта и состоит, но не ограничивается:

- Линия по сортировке отходов
- Емкости для хранения пиролизного масла
- Ножницы (измельчитель) для резки шин/резинотехнических изделий
- Дробилка
- Пресс
- Сепаратор/ сушка
- Емкости под твердый пиролизный остаток/золу

### **1.5. Монтаж модуля**

Операции по монтажу узлов модуля описаны на примере печи МПС – 2,8, так как монтаж модулей пиролиза МПС – 2,0, МПС – 2,8, МПС – 4,0 типичный.

Модуль устанавливается на закрытой, огороженной территории (пром. назначения) без доступа посторонних лиц. Площадка, на которой размещается модуль должна быть ровная (бетонированная, асфальтированная, выложенная плитами и т.п.). Минимальный размер площадки для установки модуля 4\*4 м.

На площадке должен находиться щит электропитания 380 В.

Емкость для воды (10-15 м<sup>3</sup>), зимой добавлять этилен гликоль, объем в зависимости от температуры воздуха.

Шланги для подключения насоса охлаждения, длина зависит от удаления емкости от установки.

Электрокабель 4\*4 для подключения ПУ, насоса и компрессора.

Для монтажа потребуется крановая установка, 3-4 специалиста.

Для первого пуска необходимо 60 л дизельного топлива.

Топливный бак не входит в стандартную комплектацию модуля пиролиза, и приобретается отдельно. Бак необходимо устанавливать в непосредственной близости от модуля с соблюдением всех необходимых правил пожарной безопасности. Объем топливного бака 250л.

На корпус реактора крепится площадка обслуживания и лестница.

Теплообменник устанавливается на печь болтовыми соединениями и стыкуется с накопительной ёмкостью через фланцевые соединения с паронитовой прокладкой и фиксируется болтовым соединением.

На накопительную ёмкость устанавливается осушительная колонна, наполненная кольцами «Паля». Фиксация колонны осуществляется через фланцевое соединение с паронитовыми прокладками на болтовые соединения (болт М 20x80). Рядом выставляется вторая осушительная колонна (поставляется в сборе изготовителем)

Трубная обвязка с гидрозатвором монтируется через фланцевые соединения на осушительные колонны и печь (болт М 16x70).

В заливную горловину гидрозатвора залить тосол по уровню.

В нижнюю часть печи, в жаровые трубы устанавливаются две горелки (болт М 10x50).

На технологическую площадку накопительной ёмкости устанавливается насос «АЗТ-5» для промывки теплообменника.

На кронштейны, находящиеся на корпусе печи, устанавливается пульт управления модуля. Производится раскладка кабелей по кабель - трассам, устанавливаются датчики и манометры.

На вводные клеммы пульта управления подается напряжение 380В. При неправильной фразировке, на панели пульта загорится красная лампа «авария сети».

После подключения насосов к сети 380 В, необходимо проверить направление вращения.

Установка реторты производится в заранее подготовленный песчаный замок. В паз на фланце реторты укладывается сальниковая набивка «АГИ 12x12», устанавливается крышка реторты и протягивают все болтовые соединения «гайка М 24».

Фланец отводной трубы крышки реторты (в паз на фланце отводной трубы укладывается сальниковая набивка «АГИ 12x12») соединяется с фланцем сильфонного компенсатора теплообменника «болт М 20x80».

## **1.6. Запуск модуля**

1. Перед началом работы на установке **ВНИМАТЕЛЬНО** прочитать техническую документацию на модуль, ознакомится с паспортами на:

- насос промывки АЗТ-5(или аналог);

- насос прокачки охлаждающей жидкости КМ 50-32-125-с(т) 2,2 кВт (Ливны) (либо аналог);

- горелки газовые Baltur (либо аналог);

- горелки жидко топливные Euronord Ecologic (либо аналог);

- компрессор поршневой Remeza сб4 с 100 lb30a (либо аналог).

Перед запуском модуля необходимо произвести визуальный осмотр всего оборудования:

- Удостовериться в целостности резьбовых и трубных соединений, осмотреть пульт управления (далее-ПУ) и убедиться в правильности настройки ТРМ на данный продукт переработки (температурный режим газовой и жидко топливной горелок).

- Удостовериться в наличии топлива в баке. Дозаправка бака осуществляется либо канистрами с топливом, либо двухсотлитровыми бочками, которые подвозит погрузчик.

- Проверить работоспособность пневмокомпрессора.

- Проверить правильность выставленных параметров на электроконтактном манометре (30-60 КПа).

- Открыть газовые краны на систему дожига и клапан аварийного сброса газа.

Подача газа на газовую горелку в начале цикла должна быть перекрыта.

Газовая горелка для работы использует пиролизный газ поступающий на нее во время процесса пиролиза, поэтому дополнительное подведение газа к площадке и к модулю не требуется.

2. Запустить насос прокачки охлаждающей жидкости, удостовериться в отсутствии утечек.

3. Слить конденсат с теплообменника, циклона, фильтров очистки, накопительной ёмкости.

4. Включить промывочный насос модуля охлаждения кнопкой на ПУ «Насос» на 5-10 мин.

5. Перед загрузкой отходов в модуль необходимо убедиться, что данный вид отходов не содержит взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества. Запросить у экологической службы предприятия «Паспорт отхода» и посмотреть компонентный состав. Не начинать работу, если состав отхода Вам неизвестен.

При загрузке отходов в реторту, не превышать допустимую массу загрузки, установленной изготовителем. При необходимости используются этажерки, в которые предварительно загружается сырье, далее этажерки помещаются в реторту. Сырье в

реторту/этажерки загружается вне печи. Между крышкой и ретортой ставится прокладка (АГИ 12 ГОСТ 5152-84). Реторта герметично закрывается крышкой при помощи болтов, расположенных по диаметру фланца реторты (гайки на крышке реторты под шестигранный ключ, сначала все на 50 nm, затем все на 70 nm, затем все на 90 nm, после прогрева реторты до 100 гр., для окончательной затяжки протянуть ещё раз.

5. Установить загруженную реторту в установку.

6. Произвести равномерную обтяжку крышки реторты и выходного фланца. Особое внимание уделить целостности прокладок (при необходимости заменить). В процессе работы модуля, при обнаружении нарушения герметичности крышки реторты и выходного фланца, произвести повторную обтяжку.

7. Перед запуском горелок необходимо перевести флажки на ПУ в автоматический режим. Пуск горелок осуществляется путём нажатия кнопки «ПУСК» на ПУ.

8. В начале цикла реторту необходимо разогреть жидко топливной горелкой. Горелка работает в паре с компрессором.

9. При появлении характерного запаха пиролизного газа, произвести запуск системы дожига.

10. Дальнейшая работа модуля будет происходить в соответствии с алгоритмом автоматической системы управления (см. Приложение А)

11. Развитие цикла будет происходить путём нагрева газовой горелкой. Окончание цикла определяется отсутствием давления газа в системе.

12. После выключения газовой горелки, рекомендуется произвести дожег жидко топливной горелкой в течении 2-3 циклов согласно выставленному температурному режиму.

13. Далее вторая идущая в комплекте с оборудованием реторта помещается внутрь печи и повторяются этапы 5-12.

При работе с отходами, которые не выделяют горючий газ, то работа модуля проходит на жидко топливной горелке. Если на производственной площадке установлено несколько модулей, то их можно соединить в одну газовую магистраль. При этом, если в общей газовой магистрали достаточно давления газа (установка 40-60 кПа), это возможно, когда в одной или нескольких других печах модуля утилизируется отход с содержанием углеводородов в работу будет включаться газовая горелка.

Не рекомендуется производить вскрытие реторты, после окончания процесса, ранее 3-4 часов (температура реторты не более 100 С°). После остывания реторты, с нее снимается

крышка и производится удаление зольного остатка. Зольный остаток можно удалить двумя способами:

- опрокидыванием с помощью грузоподъемного механизма, погрузчиком и т.п. Для этого на днище реторты предусмотрен захват.

- опрокидыванием с помощью «Опрокидывателя». «Опрокидыватель» представляет собой металлическую конструкцию с механизмом поворота, в которую помещают реторту. Далее поворотная платформа вместе с ретортой поворачивается на угол 130 ° и содержимое высыпается в приемный бункер.

## **2. Описание процесса.**

В процессе переработки различного сырья одновременно получают на выходе твердые, газообразные и жидкие продукты сложного состава, в большей мере предопределенного элементным составом исходного сырья. Выход и состав жидких продуктов в большой мере зависит от загружаемого сырья.

### **Требование и ограничения к сырью:**

При работе с отходами, для регламентирования времени работы модуля рекомендуется сортировка отходов по видам. В модулях допускается смешивание любых видов отходов, в том числе и с влажностью 100%, но при такой загрузке будет увеличен по времени процесс пиролиза, т.к. отходы имеют различное время разложения.

Не рекомендуется перерабатывать сырьё, не зная его химического состава и температуры самовозгорания.

Запрещается утилизировать отходы поливинилхлорида (ПВХ), а также отходы 1 и 2 класса опасности.

Не допускаются к сжиганию отходы, не входящие в перечень, а также крупногабаритные отходы, взрывчатые вещества, плотно закупоренные емкости, ртутьсодержащие отходы, кислотосодержащие отходы, фреоны, стойкие органические загрязнители, отходы, содержащие суперэкоотоксиканты: диоксин и диоксиноподобные вещества, бенз(а)пирены, радионуклиды, тяжелые металлы (ртуть, мышьяк, кадмий).

### **Подготовка сырья:**

Подготовка сырья (отходов) для работы, включают предварительную обработку, например, сортировку, дробление, легкое прессование, брикетирование (применимо к отходам Блок 1), сушку, измельчение или сепарирование. В зависимости от предъявляемых требований к технологическому процессу на предприятии, а именно, если

модуль используются на производственных предприятиях, где нет возможности организовать сортировку и выше перечисленные операции, то допускается смешивание отходов, с обязательным контролем входящего сырья, для исключения взрывоопасных веществ.

Характеристики применяемых горелок:

Установленная мощность:

- жидко топливных горелок в диапазоне от 55 до 180 кВт.
- газовых горелок в диапазоне от 45 до 160 кВт.

## **2.1 Принцип работы установки**

Для возможности разложения сырья различного химического состава, в модуль заложена возможность проведения технологического процесса при разных температурных режимах. Что позволяет модуль пиролиза использовать для проведения технологических, высокотемпературных процессов: пиролиз и газификация.

При осуществлении процессов пиролиза и газоотделения в модуле используются 2 физических процесса:

### **1. Процесс нагрева углеводородного и органического сырья до температуры разложения.**

Твердое сырье/отходы загружаются в сосуд из жаростойкого нержавеющей стали (реторту), вручную или при помощи оборудования. Жидкое сырье/отходы подвозятся к установке автотранспортом(погрузчиком) в металлических бочках (евро кубах) и переносным насосом либо самотеком закачиваются в реторту.

Реторта помещается в модуль. Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются, и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике накопителе, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в модуле на газовой горелке). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из модуля и устанавливают на остывание. В модуль устанавливается реторта с заранее загруженным сырьём.



Пиролиз, – процесс термического разложения горючих органических соединений без доступа кислорода. В процессе пиролиза образуется смесь горючих газов и ряд других продуктов, состав которых зависит от природы исходного сырья, температурного режима, скорости нагрева в реакторе. При нагревании исходного сырья при отсутствии кислорода сложные органические соединения расщепляются на более простые, вплоть до образования твердого углеродного остатка.

Характеристики горелок.

Установленная тепловая мощность:

- жидко топливных горелок в диапазоне от 55 до 180 кВт.
- газовых горелок в диапазоне от 45 до 160 кВт.

## **2. Процесс охлаждения и конденсации парогазовой смеси.**

Теплообменник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник через сильфонный компенсатор. Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в бак-накопитель. Бак–накопитель - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания жидких продуктов из газового потока.

## **3. Технологическая схема.**

Технологическая схема модуля пиролиза МПС-2.8 показана рисунке 2.

Отход загружается в Реторту, закрывается крышкой и помещается в Печь 1. Патрубок крышки соединяется через Компенсатор сильфонный 3 с Теплообменником 4.

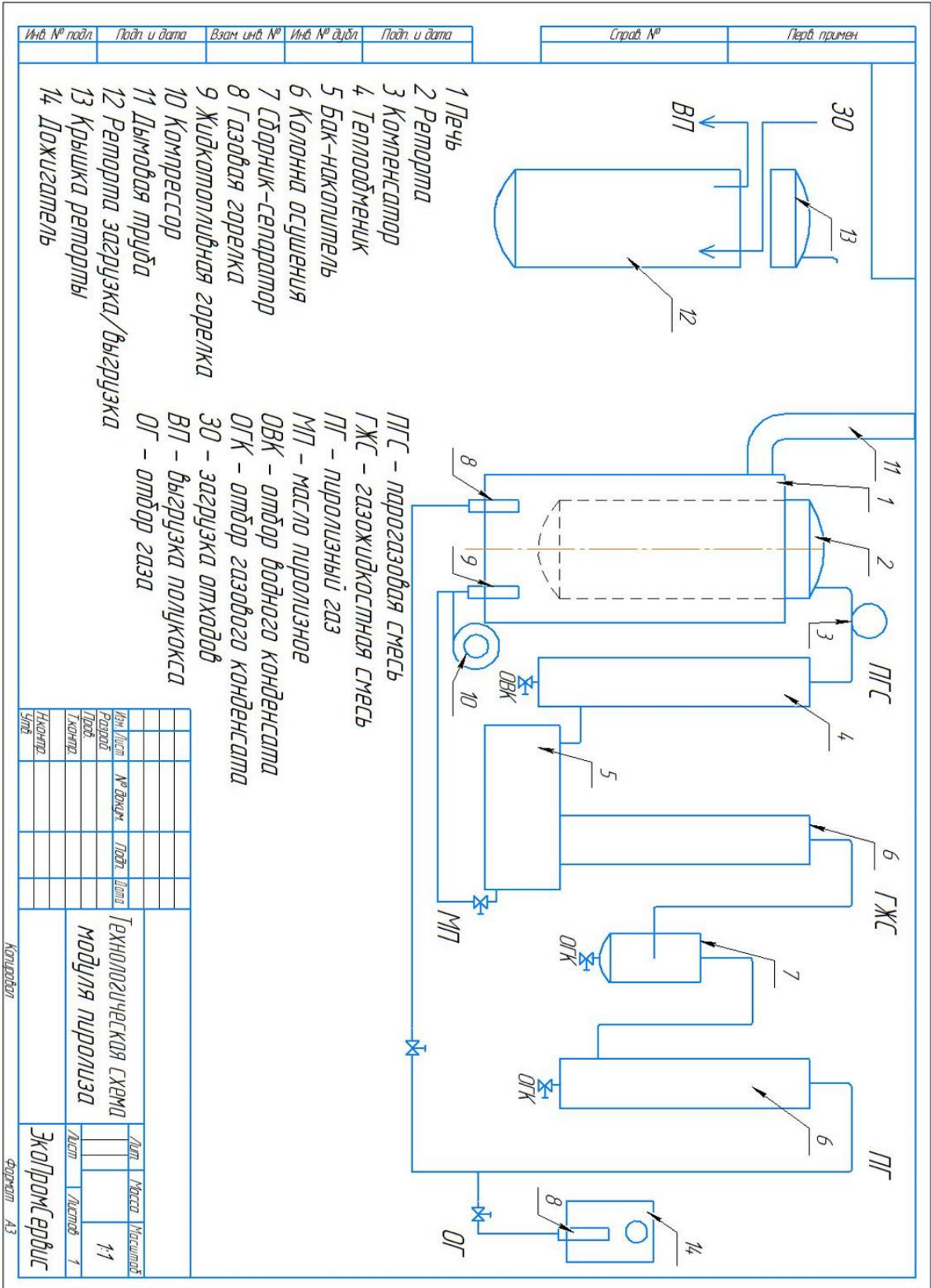
Включается насос охлаждения, охлаждающая жидкость из бака с водой попадает в Теплообменник 4 и возвращается обратно.

Включается Компрессор 10 и подается воздух на Горелку жидко топливную 9. Горелка жидко топливная 9 запускается-начинается процесс нагрева. При достижении температуры 270-300 С° начинается процесс деструкции и выделение газов.

Газ из Реторты 2 (ПГС – парогазовая смесь) попадает в Теплообменник 4, где частично конденсируется в Баке-накопителе 5. Далее газ через Колонну осушения 6 (ГЖС – газожидкостная смесь), Сборник -сепаратор 7, Колонну осушения 6, (ПГ – пиролизный газ) попадает в гидрозатвор и пройдя через фильтр очистки газа подается на Газовую горелку 8.

Излишки газа, не востребованные горелкой, сгорают в Дожигателе 14.

Рисунок 2



## 2.2 Особенности эксплуатации

**Внимание!** Особое внимание уделять контролю наличия жидкости в гидрозатворе, эксплуатировать оборудование с ненаполненным гидрозатвором запрещено.

Необходимо следить за состоянием герметизирующей набивки, при необходимости производить ее замену на новую. Применяется набивка АГИ 12 ГОСТ 5152-84. Разделка концов - косой разрез около 20°.

Герметизация печного пространства с ретортой производится песочным затвором перед началом работы необходимо засыпать затвор сухим мелким просеянным песком до уровня 5 мм до края затвора перед установкой реторты необходимо выравнять уровень песка, при необходимости досыпать.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности трубопровода выхода газа на холодильник при необходимости произвести его очистку.

В начале эксплуатации установки необходимо произвести настройку жидко топливной горелки при помощи регулятора подачи вторичного воздуха. Для более качественной регулировки необходим газоанализатор для определения содержания СО в выхлопных газах. Основной причиной повышенного расхода топлива при настроенной изначально горелке является засорение форсунки. Для минимизации данной проблемы рекомендуется пиролизное топливо пропускать дополнительно через автомобильный фильтр тонкой очистки и следить за чистотой встроенных фильтрующих элементов горелки. Как правило, форсунки требуют замены не чаще одного раза в год.

Температура теплоносителя не должна превышать 30 С°. При превышении температуры теплоносителя выше 38 С° сработает аварийная сигнализация. Проверить воду в системе, при необходимости долить воду, следить за температурой теплоносителя.

Рекомендуемая температура процесса пиролиза составляет 450 С°. В процессе эксплуатации возможно изменение температурного режима в сторону увеличения до 500 С°. Прокаливание углеродистого остатка в реторте при температурах свыше 500 С° запрещено. При эксплуатации необходимо иметь запасные откалиброванные термомпары для проверки правильности показаний или проверять показания иным способом.

При эксплуатации модуля пиролиза необходимо соблюдать требования инструкций по эксплуатации производителей комплектующих (горелки, насосы). Оператор установки осуществляет контроль за герметичностью соединений, нормальным давлением и температурой. При разнице давлений между манометром холодильника и

газораспределительного узла более 0,3 атм. необходимо вскрыть холодильник и очистить трубопроводы от отложений. Перед каждым применением необходимо осмотреть реторту на наличие повреждений, особое внимание обратить на сварные швы. Признаком начала потери герметичности реторты являются темные пятна на общем красноватом фоне нержавеющей стали. При эксплуатации установки необходимо периодически наблюдать за цветом дымовых газов горелки. При настроенной горелке дымовые газы прозрачные, при появлении черного дыма следует немедленно потушить печь и произвести осмотр реторты.

**Категорически запрещается эксплуатация модуля при закоксованном (забитом) трубопроводе выхода газа из ретортной печи на холодильник.**

**Извлечение реторты, в которой процесс пиролиза не окончен, а также при температуре видимого каления недопустима.**

Следует контролировать толщину сажевых отложений в парогазовых (горячих) трубопроводах, верхней крышке холодильника, а также смолистых отложений в трубках холодильника и деталях сепараторов и газовой горелки. При необходимости производить чистку. Необходимо не допускать переполнения сборника жидких продуктов более чем на 2/3 объема

Для размещения модуля пиролиза необходимо:

- ровная площадка (желательно бетонированная, асфальтированная, выложенная плитами и т.п.);
- предусмотреть наличие емкостей для сбора пиролизного масла и зольного остатка;
- наличие грузоподъемного механизма (монорельс, кран-балка и т.п.);
- наличие емкости для оборотной воды (не менее  $V$  – не менее 10 м<sup>3</sup>).

Для работы модуля пиролиза необходим подвод электричества в объеме не менее установленной мощности электропитания (см. Таблицу 1.). При этом предусмотреть запас мощности (если это необходимо), для подключения грузоподъемного механизма.

Площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления должны удовлетворять требованиям Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Постановления Правительства РФ от 31.08.2018 г. № 1039 "Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра", СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям,

эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

### **3. Указания мер безопасности.**

К обслуживанию модуля допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие настоящее Инструкцию, обученные обращению с модулем и прошедшие подготовку по программе пожарно-технического минимума.

При обслуживании электрооборудования необходимо руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К обслуживанию электрооборудования модуля допускаются электромонтеры с квалификационной группой не ниже третьей.

Ответственное лицо обязано в совершенстве знать модуль, периодически проводить инструктаж обслуживающего персонала, разрабатывать выполнение графиков технического обслуживания.

На площадку не допускаются лица, не имеющих отношения к эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Обслуживающий персонал при эксплуатации установки должен использовать средства индивидуальной защиты, респираторы, рукавицы, спецодежда, спец обувь.

Хранение сырья, жидких отходов, топлива и готовой продукции не рекомендуется вблизи модулей пиролиза, по противопожарным соображениям.

Хранение жидких отходов разрешается исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны). на бетонированной площадке, для минимизации попадания протёкших продуктов в грунт.

#### **Запрещается:**

- эксплуатировать модуль при отсутствии заземления или его обрыва;
- обслуживающему персоналу находится на площадке обслуживания, во время работы оборудования;
- подниматься на площадку обслуживания после срабатывания предохранительного клапана на крышке реторты;

- эксплуатировать модуль с открытой дверью ящика управления;
- оставлять работающий модуль без присмотра;
- во время работы открывать запорную арматуру на колоннах охлаждения газа.

Все работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей проводятся при снятом напряжении.

#### **Техника пожарной безопасности.**

Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при монтаже и эксплуатации модуля, а также допуск к его обслуживанию возлагается на старшего инженера (инженера - энергетика) соответствующей квалификации, назначенного приказом по предприятию.

При возникновении пожара или аварийной ситуации:

Обесточить модуль, сообщить в пожарную часть или добровольную пожарную дружину и приступить к тушению имеющимися средствами. При отсутствии в помещении телефона подать звуковой сигнал пожарной тревоги. На площадке где установлено оборудование должны находиться щит с инвентарем для тушения огня (багор, лопаты, топор, порошковый огнетушитель, ведра), ящик с песком.

При отключении электропитания модуля, всю запорную арматуру на газовом распределительном узле открыть.

**Запрещается складирование легко воспламеняемых материалов рядом с модулем.**

#### **4. Расходные материалы**

1. Прокладки паронитовые ДУ 400, ДУ 250, ДУ150
2. Набивка АГИ 12x12
3. Мембрана нержавеющая 0,05 12X18Н10Т
4. Шланги сильфонные
5. Тосол 5л.
6. Сменный фильтрующий элемент
7. Фильтр топливный, автомобильный
8. Форсунки

Факторы/условия эксплуатации, влияющие на изменение нормы потребления основных расходных материалов

№ п/п	Наименование фактора/условия	Период действия	Относительное изменение нормы потребления, %
1	Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание	На протяжении всей эксплуатации оборудования	50
2	Качество топлива	-//-	80
3	Выделение кислот	При переработке отдельных видов материалов	50
4	Интенсивность эксплуатации	На протяжении всей эксплуатации оборудования	30

Техническое обслуживание оборудования (далее – ТО).

1. Текущее ТО выполняется (обученным) персоналом, обслуживающим оборудование (ежедневно) и включает в себя:

- исполнение всех правил эксплуатации, описанные в данной инструкции, а также в инструкциях по эксплуатации навесного оборудования (горелки, насосы);
- соблюдение регулировок режима работы, температурного режима;
- контроль состояния изношенности узлов оборудования (визуальный осмотр).
- устранение мелких неисправностей, не требующих остановки оборудования: регулировку, чистку, промывку.

2. Плановое ТО выполняется персоналом ремонтной службы, проводится ежеквартально и включает в себя:

- Проверка клапанов, преобразователей, электрических соединений, работоспособности автоматики;
- Проверка герметичности соединений, обтяжка резьбовых соединений
- ТО насосов: проверка состояния подшипников; контроль за отсутствием посторонних шумов, вибрации; проверка течи в разъемах.

- ТО жидко топливной горелки (см. инструкцию по эксплуатации жидко топливной горелки): очистка корпуса от пыли и грязи; промывка форсунок; чистка топливного бака и ТЭНа; осмотр арматуры. Внимание: точно центруйте электроды розжига, для предотвращения замыкания на «массу». замыкание приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига)

- ТО газовой горелки (см. инструкцию по эксплуатации газовой горелки): чистка фильтра, чистка головки горения. Внимание: точно центруйте электроды (розжига и контроля пламени) для предотвращения замыкания на «массу», что приведет к блокировке горелки. замыкание приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига)

Внимание: очистку элементов горелок от сажевых отложений производить сжатым воздухом и промывкой дизельным топливом.

# Приложение А

## Акт испытаний

**Объект испытаний:** Модуль пиролиза «МПС - \_\_\_» №

**Предмет испытаний:**

- герметичность сварных соединений (швов)
- герметичность газовой системы
- герметичность теплообменника
- работоспособность электрооборудования и автоматики

**Дата проведения испытаний:**

**Место испытаний:** производственная территория

### Проведённые испытания

- опрессовка теплообменника
- опрессовка накопительной ёмкости
- опрессовка газовой системы
- запуск компрессора REMEZA с64 с 100 lb30a, регулировка реле давления
- запуск, проверка насоса КМ 50-32-125-с(т) 2,2 кВт/ч
- запуск, проверка работы насоса АЗТ-5
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки жидко топливной
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки газовой
- нагрев преобразователей термоэлектрических ДТЭК045Л
- нагрев термопреобразователя сопротивления ДТС 105М
- проверка работоспособности электроконтактного манометра и клапана аварийного сброса



## Результат испытаний

	Наименование узла	Испытание	Единицы	Время испытаний	Результат испытаний
	Теплообменник	Опрессовка воздухом	P 2 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Бак-накопитель	Опрессовка воздухом	P 1.5 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Газовая система	Опрессовка воздухом	P 1 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Компрессор REMEZA с64 с 100 lb30a регулятор давления	Регулировка РД, включение/отключение компрессора 6-8 кг/см <sup>2</sup>	P 8 кг/см <sup>2</sup>	90 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос охлаждения КМ 50-32-125-с(т) 2,2 кВт/ч	Запуск насоса, наполнение системы	V 10 м <sup>3</sup>		Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос АЗТ-5	Запуск насоса	Напор: 2 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
	Горелки жидкотопливные Eurocord Ecologic УГМ	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 220-250 °C	60 минут	Соответствует
	Горелки газовые Baltur	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 250-270 °C	60 минут	Соответствует
	Преобразователи термоэлектрических ДТЭК045Л	Нагрев горелками	t 0-300 °C	60 минут	Соответствует
	Термопреобразователь ДТС 105М	Нагрев охлаждающей жидкостью	t 12°C	60 минут	Соответствует
	Электроконтактный манометр и клапан аварийного сброса	Подача компрессорного воздуха	P 1 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует

### Заключение:

На момент проведения испытаний утечек и других дефектов в опрессованных узлах не обнаружено, отклонения в работе оборудования не выявлены.

Опрессованные узлы и оборудования считать выдержавшими испытания.

## Приложение В

Алгоритм работы автоматической системы управления модулей пиролиза: МПС-2,0, МПС-2,8, МПС-4,0:

1. Опрос контроллером управления ТРМ (терморегулятор) состояния датчиков температуры/давления.

2. При отсутствии аварийной температуры/давления в реторте печи, автоматически запускается горелка, на которую подано питание с панели управления кнопкой «пуск» (на каждую горелку своя линия подачи питания)

3. При достижении в реторте печи верхнего предела температуры, установленной в канале контроллера ТР1 (см. программирование контроллера ТРМ136 режим PL-2) через который осуществляется запуск и остановка жидко топливной горелки, контроллер подает сигнал на остановку горелки, далее при снижении температуры в печи до нижнего уровня, установленного в этом же канале контроллера, происходит запуск жидко топливной горелки.

4. При достижении в реторте печи верхнего предела температуры, установленной в канале контроллера ТР2 (см. программирование контроллера ТРМ136 режим PL-2) через который осуществляется запуск и остановка газовой горелки, контроллер подает сигнал на остановку горелки, далее при снижении температуры в печи до нижнего уровня, установленного канале контроллера ТР2, происходит запуск газовой горелки.

5. При достижении предельной(аварийной) температуры, установленной в канале контроллера ТР6, контроллер разрывает цепи питания обоих горелок. (горит индикатор «аварийная остановка горелок» и звенит зуммер)

6. При достижении предельного (аварийного) давления, установленного в канале контроллера ТР5 контроллер (также как в пункте 4) разрывает цепи питания обоих горелок (горит индикатор «аварийная остановка горелок» и звенит зуммер).

(Аналогично разрыв цепи питания любой из горелок можно осуществить соответствующей кнопкой «стоп» на панели управления, а разрыв цепей питания обоих горелок поворотной кнопкой «стоп/авария»)

7. Для аварийного сброса давления газа в реторте, служит клапан сброса давления, который срабатывает при подаче сигнала «верхний предел давления», поступающего от контактного манометра.

# Приложение С (Электрические схемы).

Схема электрическая принципиальная.

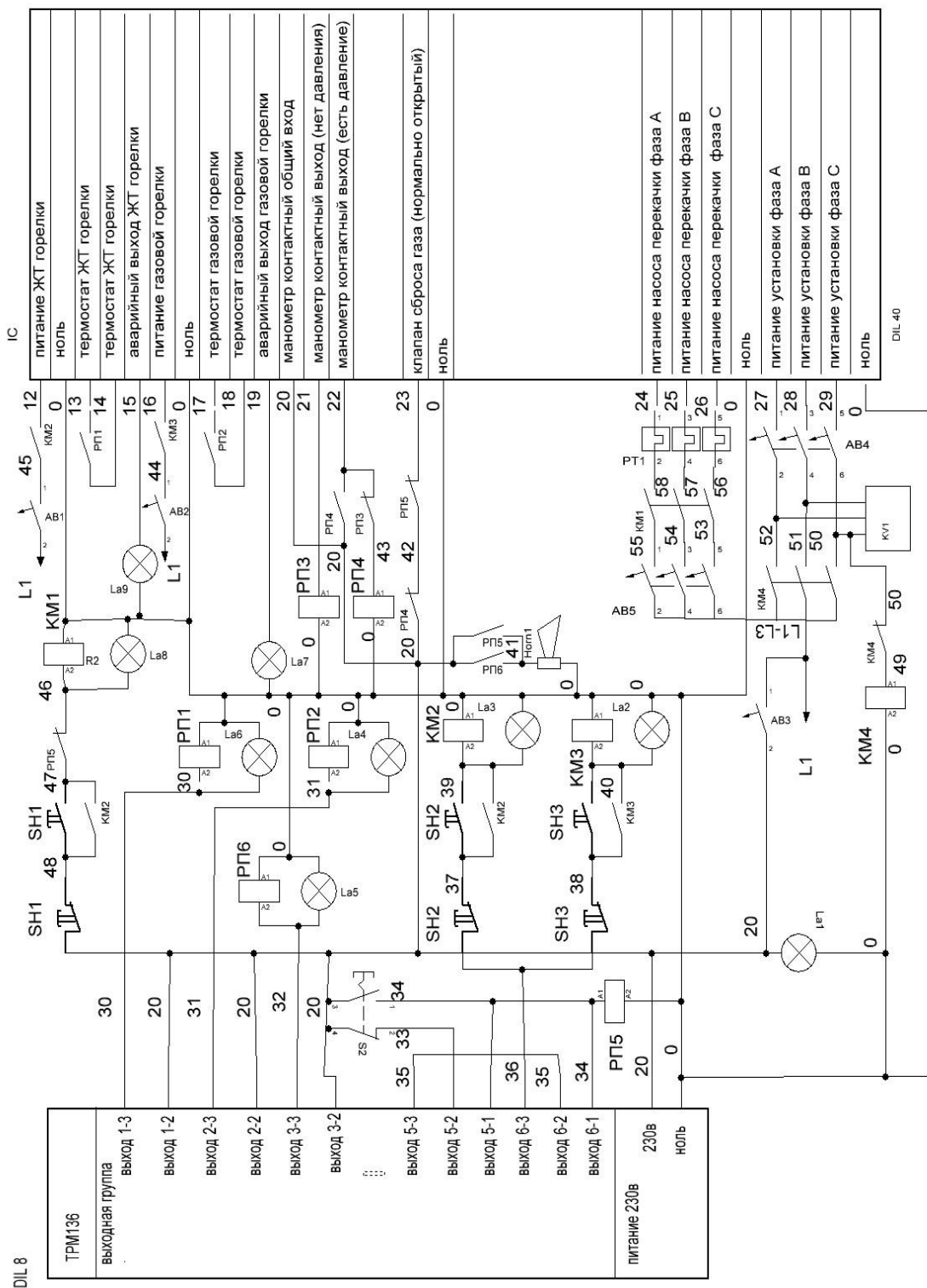


Схема электрическая принципиальная  
Модуль пиролиза стандартный

## Схема подключения преобразователей.

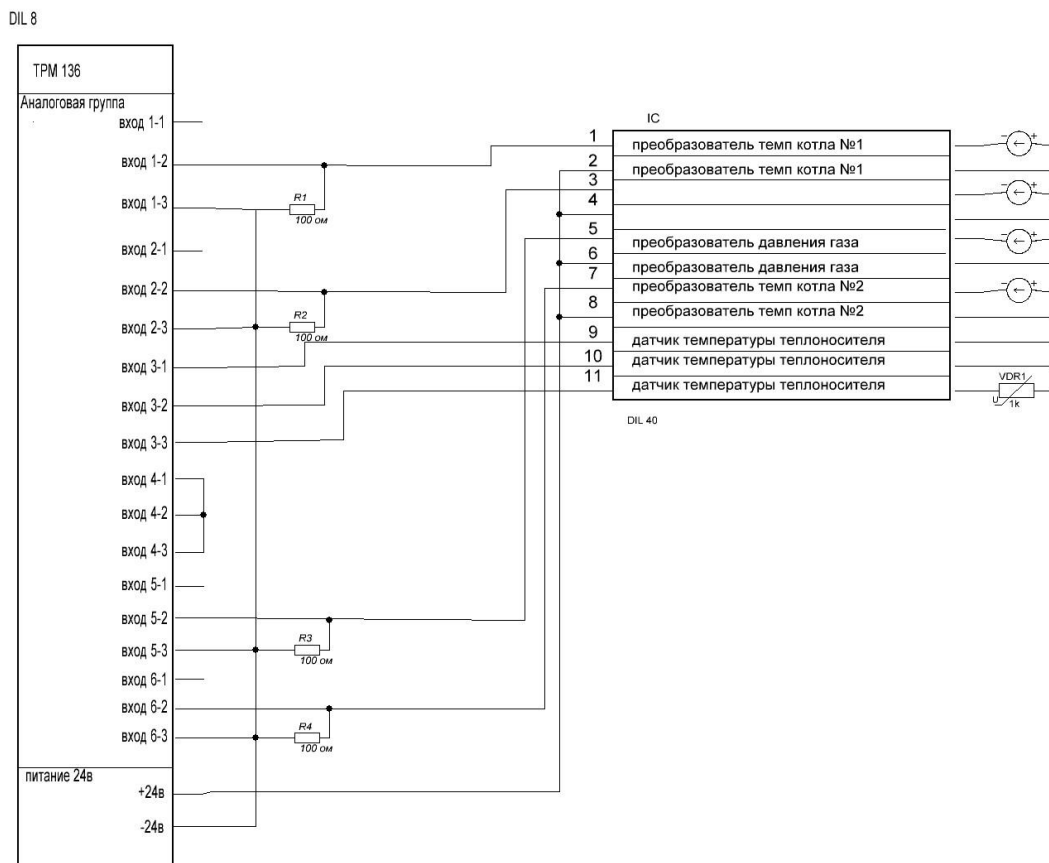
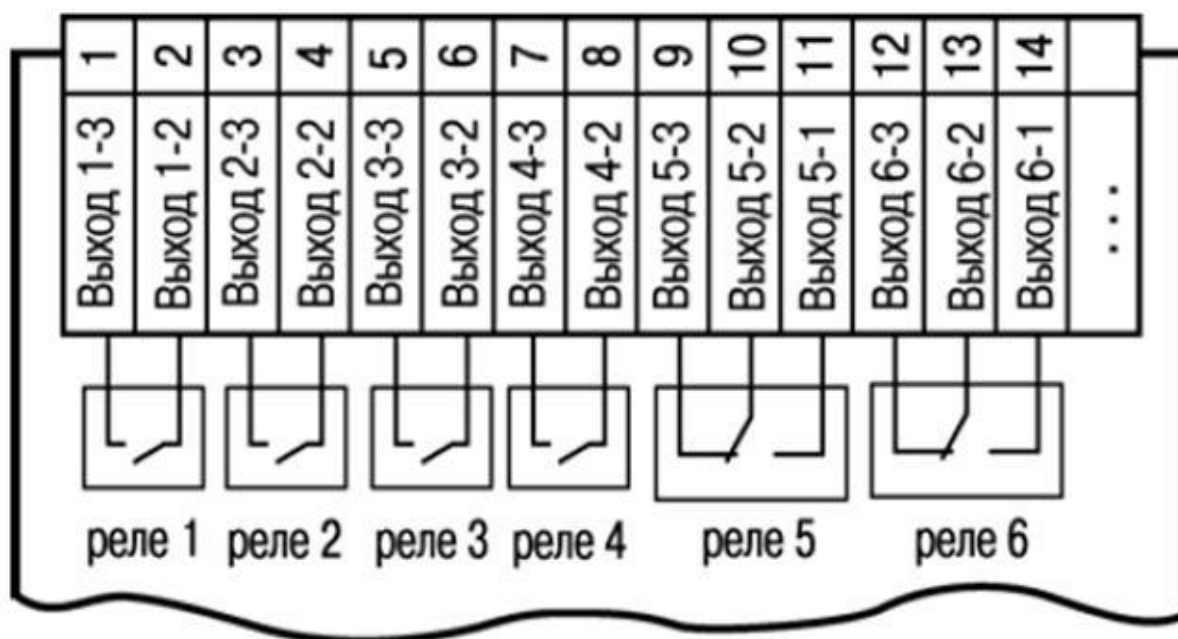


Схема подключения преобразователей  
Модуль пиролиза стандартный

## Схема подключения выходной группы TRM 136



## Пояснительная записка к шкафу управления «Модуль пиролиза стандартный»

### Условия работы устройств:

#### Насос охлаждения:

Основной работы установки является режим охлаждения теплообменника. Это одна из основных функций. Перегрев теплообменников не допускается. В ТРМ136 установлена предельная температура при перегреве более 38 С°, в случае температуры обратной воды более 38 С° (ТР2 контроллера ТРМ 136) сработает аварийная сигнализация и подаст звуковой сигнал, работа насоса и циркуляция теплоносителя продолжится.

#### Условия включения жидко-топливной горелки.

Питание на горелку будет подано при соблюдении условий:

1. Установка должна быть включена, индикация лампы LA1.
2. Нажата кнопка SH2 «вкл. жидко топливной горелки», индикация лампы LA3.
3. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле (ТР1 контроллера ТРМ 136), индикация лампы LA6.
4. Отсутствие сигнала об аварии.
5. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
6. Отжата клавиша «Стоп» - грибовидная кнопка.
7. Аварийная индикация LA9 свидетельствует об не удачном пуске горелки.

#### Условия включения газовой горелки.

Питание на горелку будет подано при соблюдении условий:

1. Установка должна быть включена, индикация лампы LA1.
2. Нажата кнопка SH3 «вкл. газовой горелки», индикация лампы LA2.
3. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле (ТР2 контроллера ТРМ 136), индикация лампы LA4.
4. Отсутствие сигнала об аварии.
5. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
6. Отжата клавиша «Стоп» - грибовидная кнопка.
7. Аварийная индикация LA7 свидетельствует об не удачном пуске горелки.

#### Условия срабатывания клапанов сброса газа.

Сброс осуществляется с помощью одного соленоидного клапана. Клапан свободно закрытый, то есть в случае отключения электроэнергии клапан будет закрыт.

Важно! В случае отключения электроэнергии оператору необходимо отключить вводной автомат и вручную, открыть кран сброса газа в систему дожига.

### Промывка теплообменника:

Установкой предусмотрен режим промывки теплообменника. При конденсации газов на стенках теплообменника могут скапливаться отложения в виде сажи или налипания смол. Промывка включается путем нажатия кнопки SH1 «вкл. промывка/ перекачка продукта»  
Индикатор LA8

### Перекачка продукта:

По мере накопления продукта в рабочей емкости необходимо отслеживать его уровень и вовремя перекачивать в резервуар для хранения. Установленные в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

Перекачка включается путем нажатия кнопки SH1 «вкл. промывка/ перекачка продукта»  
Индикатор LA8

### ТРМ 136

Приложение к пояснительной записке №1, инструкция эксплуатации изготовителя.

### Колодки в шкафу управления

Номер колодки	Описание
1 серый	Преобразователь температуры печи
2 серый	Преобразователь температуры печи
3 серый	резерв
4 серый	резерв
5 серый	Преобразователь давления газа
6 серый	Преобразователь давления газа
7 серый	Аварийный Преобразователь температуры печи
8 серый	Аварийный Преобразователь температуры печи
9 серый	Датчик температуры теплообменника
10 серый	Датчик температуры теплообменника
11 серый	Датчик температуры теплообменника
12 красный	Питание ЖТ горелки
0 синий	ноль
13 красный	Термостат ЖТ горелки

14 красный	Термостат ЖТ горелки
15 красный	Аварийный выход ЖТ горелки
16 красный	Питание газовой горелки
0 синий	ноль
17 красный	Термостат газовой горелки
18 красный	Термостат газовой горелки
19 красный	Аварийный выход газовой горелки
20 красный	Манометр контактный, общий
21 красный	Манометр контактный, выход нет давления
22 красный	Манометр контактный, выход сброс давления
23 красный	Клапан соленоидный сброса газа, нормально открытый
0 синий	ноль
24 красный	Питание насоса перекачки продукта/промывки
25 красный	Питание насоса перекачки продукта/промывки
26 красный	Питание насоса перекачки продукта/промывки
0 синий	ноль
27 красный	Питание установки, фаза А
28 красный	Питание установки, фаза В
29 красный	Питание установки, фаза С
0 синий	ноль

### Исполнительные устройства

РП1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
РП2	Реле включения газовой горелки, термостат
РП3	Реле отключения сброса газа
РП4	Реле включения сброса газа
РП5	Аварийное Реле превышения давления более 70 кПа и превышения температуры более 550 С°.
РП6	Аварийное Реле перегрева теплообменника более 40 С°.
КМ1	Контактор перекачки и промывки теплообменника
КМ2	Контактор питания жидко топливной горелки
КМ3	Контактор питания газовой горелки
КМ4	Контактор питания установки

## Автоматические выключатели

ВА1	Питание жидко топливной горелки
ВА2	Питание газовой горелки
ВА3	Питание автоматики
ВА4	Общее питание
ВА5	Питание насоса промывки/перекачки



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭПС»**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МОДУЛЯ ПИРОЛИЗА  
МПК-3, МПК-4, МПК-5**

**Москва 2019 г**

## Содержание

Введение.....	3
1. Общая характеристика модуля.....	5
1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.....	5
1.2. Назначение и область применения модуля.....	5
1.3. Основные технические характеристики модуля.....	6
1.4. Состав модуля.....	6
1.5. Монтаж модуля.....	8
1.6. Запуск модуля.....	9
2. Описание процесса .....	11
2.1. Принцип работы установки.....	12
2.2. Особенности эксплуатации.....	16
3. Указание мер безопасности и технике пожарной безопасности.....	17
4. Расходные материалы, факторы норм потребления, ТО.....	18
5. Приложение А (Акт испытаний) .....	21
6. Приложение В (Пояснительная записка к программному обеспечению) .....	23
7. Приложение С (Электрические схемы).....	38

# Введение

Настоящее руководство по эксплуатации устанавливает требования к эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию Модуля пиролиза МПК-3, МПК-4, МПК-5 (далее по тексту – модуля).

Кроме настоящего руководства предприятие-потребитель обязано выполнять требования соответствующих общих и отраслевых нормативных документов, регламентирующих приемку модуля, правила хранения и транспортирования, меры безопасности, правила монтажа и эксплуатации, в частности:

- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность общие требования;

- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

- ГОСТ 24444-87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности;

- ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

Монтаж, ремонт и переоборудование модуля должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Способы транспортирования, разгрузки и хранения модуля на монтажной площадке предприятия-потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений частей модуля и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков.

Запрещается транспортирование частей модуля волоком или разгрузка сбрасыванием, в том числе ящиков с запасными частями.

При выполнении погрузочно-загрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76.

Запрещается производить монтаж модуля в случае его несоответствия паспорту предприятия-изготовителя.

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно входить в состав сопроводительной документации предприятия-изготовителя модуля пиролиза. Лица,

допущенные к работе с установкой, должны подробно изучить данное руководство, пройти инструктаж по технике безопасности при работе с пожароопасным оборудованием. Работники (операторы), обслуживающие модуль, обязаны знать конструкцию и схему функционирования модуля, постоянно следить за параметрами работы оборудования.

**Модули пиролиза предназначены для обезвреживания и утилизации:**

**Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства**

- Отходы растениеводства
- Отходы при работе в услугах в сельском хозяйстве
- Отходы животноводства
- Отходы при лесоводстве
- Отходы при рыболовстве

**Отходы добычи полезных ископаемых**

- Отходы проведения вскрышных работ при добыче полезных ископаемых
- Отходы добычи и обогащения угля
- Отходы добычи сырой нефти и природного газа
- Отходы добычи и обогащения железных руд
- Отходы добычи камня, песка и глины
- Отходы добычи соли
- Отходы очистки вод из горных выработок
- Отходы при проведении геологоразведочных, геофизических и геохимических работ в области изучения недр
- Шламы буровые при бурении связанные с добычей сырой нефти природного газа и газового конденсата

- Отходы при добыче воды

**Отходы обрабатывающих производств**

- Отходы производства пищевых продуктов, напитков, табачных изделий
  - Отходы производств текстильных изделий
  - Отходы производств одежды
  - Отходы производств кожи изделий из кожи
  - Отходы обработки древесины и производства изделий из дерева
  - Отходы производства из бумаги и бумажных изделий
  - Отходы полиграфической деятельности и копирования носителей информации
  - Отходы производства кокса, нефтепродуктов
  - Отходы производства химических веществ и химических продуктов
  - Отходы производства красителей и пигментов
  - Отходы производства удобрений и азотных соединений
  - Отходы очистки воздуха
  - Отходы производства синтетического каучука
  - Отходы производства лаков, красок, мастик
  - Отходы производства резиновых и пластмассовых изделий
  - Отходы производства прочей неметаллической минеральной продукции, Отходы металлургических производств
  - Отходы производства машин и оборудования
  - Отходы производства транспортных средств и прочего оборудования
- Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром**
- Отходы ТЭС, ТЭЦ, котельных

## **Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов**

-Отходы при заборе, очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд

-Отходы при сборе и обработке сточных вод, вод систем оборотного водоснабжения

-Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению

-Отходы деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

### **Отходы строительства и ремонта**

-Отходы подготовки строительного участка, разборки и сноса зданий

-Отходы строительства здания, сооружений

-Отходы при демонтаже, ремонте автодорожных покрытий

-Отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства

## **1. Общая характеристика модуля.**

### **1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.**

Полное наименование изделия - модуль пиролиза «МПК-3»; - модуль пиролиза «МПК- 4». Пример условного обозначения при выпуске в обращение: «МПК-\_\_» №\_\_ «ТУ 28.21.12 – 002 – 19067596 – 2019».

На каждом модуле помещена табличка, содержащая следующую информацию:

- фирменный знак, знак соответствия, наименование предприятия изготовителя;
- наименование модуля и его обозначение;
- заводской номер модуля;
- год и месяц выпуска модуля;
- обозначение технических условий.

Детали и сборочные единицы, демонтируемые на время транспортировки, маркируются обозначениями согласно соответствующим спецификациям.

### **1.2. Назначение и область применения модуля.**

Модуль предназначен для переработки отходов методом низкотемпературного пиролиза, в частности покрышек отработанных, отходов резинотехнических изделий, пластмасс, отходов нефтепереработки, отработанных масел, резинотканевых и текстильных отходов, в том числе промасленной ветоши, бумаги, картона, древесной стружки, отходов целлюлозно-бумажной промышленности, медицинских отходов, биологических и органических отходов, лакокрасочных материалов, пищевых отходов и пр.; а также для локальной утилизации твердых бытовых отходов.

Модуль пиролиза изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69, со значением рабочих температур от -45 до +40°C.

### 1.3. Основные технические параметры модуля.

Основные параметры и размеры модулей в зависимости от типоразмера базового реактора представлены в Таблице 1.

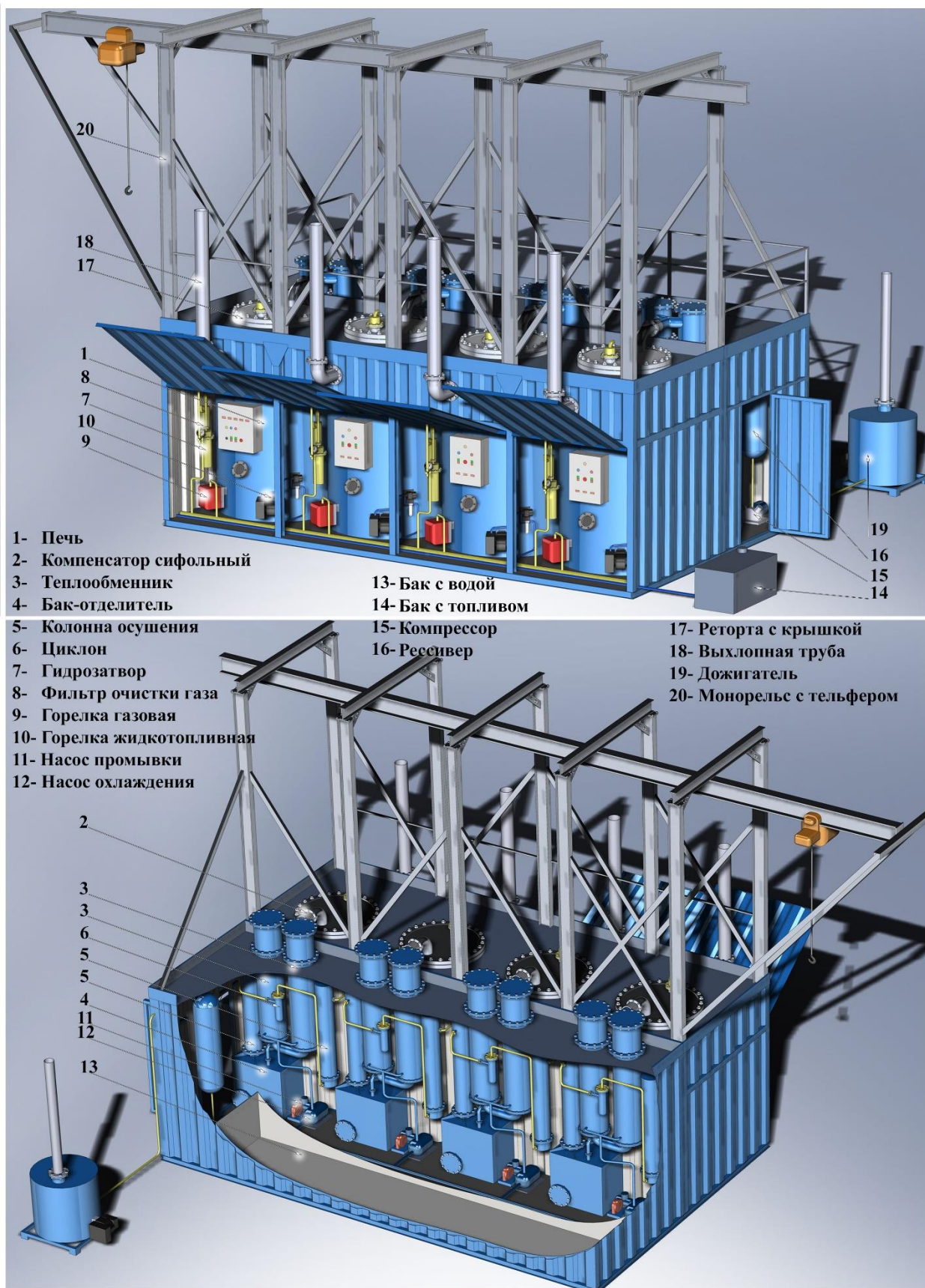
**Таблица 1**

Наименование показателя	МПК-3		МПК-4		МПК-5	
	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 1	Исп. 2	Исп. 1	Исп. 2
Количество ретортных печей, шт.	3		4		5	
Количество реторт, шт.	6		8		10	
Объем реторты, м <sup>3</sup>	2,0	2,8	2,0	2,8	2,0	2,8
Установленная мощность электропитания, кВт	20	20	28	28	32	32
Номинальное напряжение питания, В	380					
Номинальная частота тока, Гц	50					
Масса установки, тн	16	18	21	24	26	30
Высота блок-контейнера, м	2,9	3,3	2,9	3,3	2,9	3,3
Высота трубы осн/дожига, мм	6000/4000		6000/4000		6000/4000	

### 1.4. Состав модуля

Общий вид и состав модуля показан на рисунке 1 (на примере модуля пиролиза МПК-4).

Рисунок 1.



Совместно с модулем может использоваться дополнительное оборудование. Перечень дополнительного оборудования зависит от специфики предприятия-эксплуатанта и состоит, но не ограничивается:

- Линия по сортировке отходов
- Емкости для хранения пиролизного масла
- Ножницы (измельчитель) для резки шин/резинотехнических изделий
- Дробилка
- Пресс
- Сепаратор/ сушка
- Емкости под твердый пиролизный остаток/золу

### **1.5. Монтаж модуля**

Перед началом работ необходимо подготовить площадку к монтажу.

Как правило модуль устанавливаются на закрытой, огороженной территории (пром. назначения) без доступа посторонних лиц.

Площадка должна быть ровная, с твердым покрытием (асфальт, бетон, плиты).

Модуль занимает площадь 6\*12 м. Площадка для размещения модуля должна быть не менее 8\*14 м. Увеличение площади с твердым покрытием на усмотрение Заказчика, зависит от удобства обслуживания.

В непосредственной близости от модуля устанавливается топливный бак, для подачи топлива в жидкотопливные горелки, объем бака 250л. Установка бака должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Газовые горелки, установленные на модуле, работают за счет выделяемого пиролизного газа и подключены к внутренней газовой магистрали модуля (подведение отдельного газа не требуется).

На площадке должен находиться щит электропитания 380 В, для монтажа требуется 3-4 специалиста, на первый запуск 100 л дизельного топлива.

Операции по монтажу узлов модуля описаны на примере одной печи, так как на каждой печи алгоритм монтажа типичен.

На корпус реактора крепится площадка обслуживания и лестница (болт М 10x50).

В технологический проём площадки обслуживания опускается теплообменник до монтажных кронштейнов и фиксируется (болт М 20x80).

Теплообменник стыкуется с накопительной ёмкостью через фланцевые соединения с паронитовой прокладкой и фиксируется болтовым соединением (болт М 16x70).



На накопительную ёмкость устанавливаются две осушительные колонны, наполненные кольцами «Паля». Фиксация колонн осуществляется через фланцевое соединение с паронитовыми прокладками на болтовые соединения (болт М 20x80).

Трубная обвязка с гидрозатвором монтируется через фланцевые соединения на осушительные колонны и корпус реактора (болт М 16x70).

В нижнюю часть реактора, в жаровые трубы устанавливаются две горелки (болт М 10x50).

На технологическую площадку накопительной ёмкости устанавливается насос «АЗТ-5» для промывки блока охлаждения.

На кронштейны, находящиеся на корпусе реактора, устанавливается пульт управления модуля. Производится раскладка кабелей по кабель - трассам, устанавливаются датчики и манометры.

На вводные клеммы пульта управления подается напряжение 380В. При неправильной фразировке, на панели пульта загорится красная лампа «авария сети».

После подключения насосов к сети 380 В, необходимо проверить направление вращения.

Установка реторты производится в заранее подготовленный песчаный замок. В паз на фланце реторты укладывается сальниковая набивка «АГИ 12x12», устанавливается крышка реторты и протягивают все болтовые соединения «гайка М 24».

Фланец отводной трубы крышки реторты (в паз на фланце отводной трубы укладывается сальниковая набивка «АГИ 12x12») соединяется с фланцем сильфонного компенсатора теплообменника «болт М 20x80».

## **1.6 Запуск модуля**

1. Перед началом работы на установке **ВНИМАТЕЛЬНО** прочитать техническую документацию на модуль, ознакомится с паспортами на:

- насос промывки АЗТ-5(или аналог);
- насос прокачки охлаждающей жидкости КМ 50-32-125-с(т) 2,2 кВт (Ливны) (либо аналог);
- таль цепную электрическую передвижную, тип: АВКЕН/АВТЕН, 3т (5), Н=6.0м, IP 55, -30/+40 (либо аналог);
- горелки газовые Baltur BTG (либо аналог);
- горелки жидко топливные Euronord Ecologic (либо аналог);

- компрессор поршневой REMEZA СБ4-LBB50-321, LBB50 (либо аналог).

Перед запуском модуля необходимо произвести визуальный осмотр всего оборудования:

- Удостовериться в целостности резьбовых и трубных соединений, осмотреть пульт управления (далее-ПУ) и убедиться в правильности настройки ТРМ на данный продукт переработки (температурный режим газовой и жидко топливной горелок).

- Удостовериться в наличии топлива в баке. Дозаправка бака осуществляется либо канистрами с топливом, либо двухсотлитровыми бочками, которые подвозит погрузчик.

- Проверить работоспособность пневмокомпрессора.

- Проверить правильность выставленных параметров на электроконтактном манометре (30-60 КПа).

- Открыть газовые краны на систему дожига и клапан аварийного сброса газа.

Подача газа на газовую горелку в начале цикла должна быть перекрыта.

2. Запустить насос прокачки охлаждающей жидкости, удостовериться в отсутствии утечек.

3. Слить конденсат с теплообменника, циклона, фильтров очистки, накопительной ёмкости.

4. Включить промывочный насос модуля охлаждения кнопкой на ПУ «Насос» на 5-10 мин.

5. Перед загрузкой отходов в модуль необходимо убедиться, что данный вид отходов не содержит взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества. Запросить у экологической службы предприятия «Паспорт отхода» и посмотреть компонентный состав. Не начинать работу, если состав отхода Вам неизвестен.

При загрузке отходов в реторту, не превышать допустимую массу загрузки, установленной заводом-изготовителем. При необходимости используются этажерки, в которые предварительно загружается сырьё, далее этажерки помещаются в реторту. Сырьё в реторту/этажерки загружается вне печи. Между крышкой и ретортой ставится прокладка (АГИ 12 ГОСТ 5152-84). Реторта герметично закрывается крышкой при помощи болтов, расположенных по диаметру фланца реторты (гайки на крышке реторты под шестигранный ключ, сначала все на 50 nm, затем все на 70 nm, затем все на 90 nm, после прогрева реторты до 100 гр., для окончательной затяжки жестким 90 градусом докрутить).

5. Установить загруженную реторту в установку.

6. Произвести равномерную обтяжку крышки реторты и выходного фланца. Особое внимание уделить целостности прокладок (при необходимости заменить). В процессе работы модуля, при обнаружении нарушения герметичности крышки реторты и выходного фланца, произвести повторную обтяжку.

7. Перед запуском горелок необходимо перевести флажки на ПУ в автоматический режим. Пуск горелок осуществляется путём нажатия кнопки «ПУСК» на ПУ.

8. В начале цикла реторту необходимо разогреть жидко топливной горелкой. Горелка работает в паре с компрессором.

9. При появлении характерного запаха пиролизного газа, произвести запуск системы дожига.

10. Дальнейшая работа модуля будет происходить в соответствие с алгоритмом, выставленным на ПУ (см. Приложение А)

11. Развитие цикла будет происходить путём нагрева газовой горелкой. Окончание цикла определяется отсутствием давления газа в системе.

12. После выключения газовой горелки, рекомендуется произвести дожег жидко топливной горелкой в течении 2-3 циклов согласно выставленному температурному режиму.

13. Далее вторая идущая в комплекте с оборудованием реторта помещается внутрь печи и повторяются этапы 5-12.

Если утилизируются отходы, которые не выделяют горючий газ, то работа модуля проходит на жидко топливной горелке. При этом, если в общей газовой магистрали достаточно давления газа (установка 40-60 кПа), это возможно, когда в одной или нескольких других печах модуля утилизируется отход с содержанием углеводородов в работу будет включаться газовая горелка.

Не рекомендуется производить вскрытие реторты, после окончания процесса, ранее 3-4 часов (температура реторты не более 100 С°). После остывания реторты, с нее снимается крышка и производится удаление зольного остатка. Зольный остаток можно удалить двумя способами:

- опрокидыванием с помощью грузоподъемного механизма, погрузчиком и т.п. Для этого на днище реторты предусмотрен захват.

- опрокидыванием с помощью «Опрокидывателя». «Опрокидыватель» представляет собой металлическую конструкцию с механизмом поворота, в которую помещают реторту.

Далее поворотная платформа вместе с ретортой поворачивается на угол 130 ° и содержимое высыпается в приемный бункер.

Предусмотреть емкость для хранения зольного остатка.

## **2. Описание процесса.**

В процессе переработки различного сырья одновременно получают на выходе твердые, газообразные и жидкие продукты сложного состава, в большей мере предопределенного элементным составом исходного сырья. Выход и состав жидких продуктов в большой мере зависит от загружаемого сырья.

### **Требование к сырью:**

При работе с отходами, для регламентирования времени работы модуля рекомендуется сортировка отходов по видам. В модулях допускается смешивание любых видов отходов, в том числе и с влажностью 100%, но при такой загрузке будет увеличен по времени процесс пиролиза, т.к. отходы имеют различное время разложения.

Не рекомендуется перерабатывать сырьё, не зная его химического состава и температуры самовозгорания.

Не допускаются к сжиганию отходы, не входящие в перечень, а также крупногабаритные отходы, взрывчатые вещества, плотно закупоренные емкости, ртутьсодержащие отходы, кислотосодержащие отходы, фреоны, стойкие органические загрязнители, отходы, содержащие суперэкоотоксиканты: диоксин и диоксиноподобные вещества, бенз(а)пирены, радионуклиды, тяжелые металлы (ртуть, мышьяк, кадмий).

### **Подготовка сырья:**

Подготовка сырья (отходов) для работы, включают предварительную обработку, например, сортировку, дробление, легкое прессование, брикетирование (применимо к отходам Блок 1), сушку, измельчение или сепарирование. В зависимости от предъявляемых требований к технологическому процессу на предприятии, а именно, если модуль используются на производственных предприятиях, где нет возможности организовать сортировку и выше перечисленные операции, то допускается смешивание отходов, с обязательным контролем входящего сырья, для исключения взрывоопасных веществ.

Характеристики применяемых горелок:

Установленная мощность:

- жидко топливных горелок в диапазоне от 55 до 180 кВт.
- газовых горелок в диапазоне от 45 до 160 кВт.

## **2.1. Принцип работы установки**

Для возможности разложения сырья различного химического состава, в модуль заложена возможность проведения технологического процесса при разных температурных режимах. Что позволяет модуль пиролиза использовать для проведения технологических, высокотемпературных процессов: пиролиз и газификация.

При осуществлении процессов пиролиза и газоотделения в модуле используются 2 физических процесса:

### **1. Процесс нагрева углеводородного и органического сырья до температуры разложения.**

Твердое сырье/отходы загружаются в сосуд из жаростойкого нержавеющей стали (реторту), вручную или при помощи оборудования. Жидкое сырье/отходы подвозятся к установке автотранспортом(погрузчиком) в металлических бочках (евро кубах) и переносным насосом либо самотеком закачиваются в реторту. Реторта помещается в модуль при помощи электрической тали, закрепленной на монорельсе (в комплекте установки). Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются, и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике накопителе, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в модуле на газовой горелке). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из модуля и устанавливают на остывание. В модуль устанавливается реторта с заранее загруженным сырьём.

Пиролиз, – процесс термического разложения горючих органических соединений без доступа кислорода. В процессе пиролиза образуется смесь горючих газов и ряд других продуктов, состав которых зависит от природы исходного сырья, температурного режима, скорости нагрева в реакторе. При нагревании исходного сырья при отсутствии кислорода сложные органические соединения расщепляются на более простые, вплоть до образования твердого углеродного остатка.

## **2. Процесс охлаждения и конденсации парогазовой смеси.**

Теплообменник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник через сильфонный компенсатор. Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в бак-отделитель. Сборник-сепаратор - цилиндрическая емкость, предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания жидких продуктов из газового потока.

## **3. Технологическая схема.**

Технологическая схема модулей пиролиза МПК-3, МПК-4, МПК-5 показана рисунке 2, на примере модуля пиролиза МПК-4, т.к. отличие модулей в количестве печей.

Отход загружается в Реторту 17, закрывается крышкой и помещается в Печь 1. Патрубок крышки соединяется через Компенсатор сильфонный 2 с Теплообменником 3.

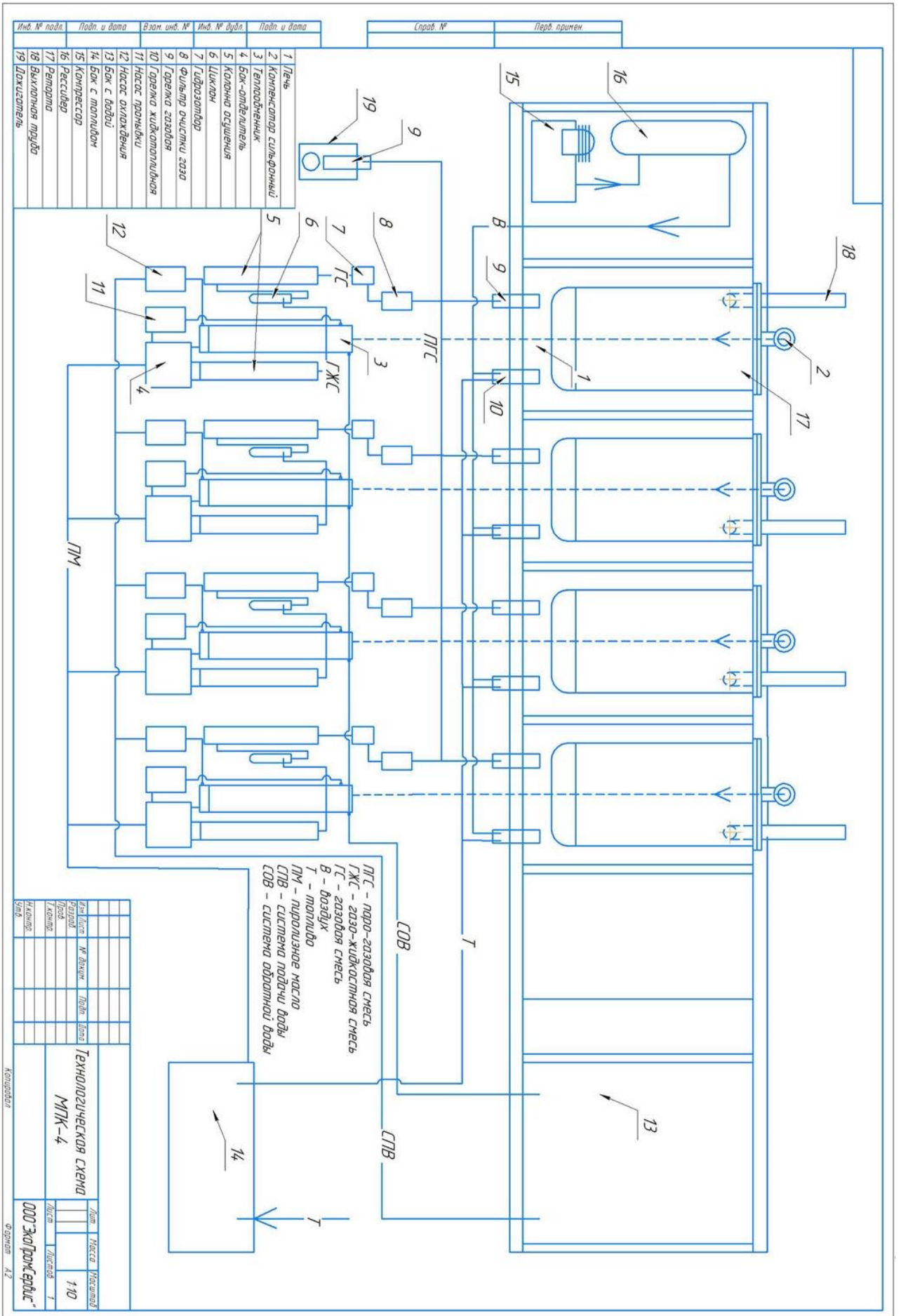
Включается Насос охлаждения 12, охлаждающая жидкость из Бака с водой 13 попадает в Теплообменник 3 и возвращается обратно.

Из Бака с топливом 14 подается топливо на Горелку жидко топливную 10. Включается Компрессор 15 и через Ресивер 16 подается воздух на Горелку жидко топливную 10. Горелка жидко топливная 10 запускается-начинается процесс нагрева. При достижении температуры 270-300 С° начинается процесс деструкции и выделение газов.

Газ из Реторты 17 попадает в Теплообменник 3, где частично конденсируется в Бак-накопителе 4. Далее газ через Колонну осушения 5, Циклон 6, Колонну осушения 5 попадает в Гидрозатвор 7 и пройдя через Фильтр очистки газа 8 подается на Газовую горелку 9.

Излишки газа, не востребованные горелкой, сгорают в Дожигателе 19.

Рисунок 2



## 2.2. Особенности эксплуатации

Необходимо следить за состоянием герметизирующей набивки, при необходимости производить ее замену на новую. Применяется набивка АГИ 12 ГОСТ 5152-84. Разделка концов - косой разрез около 20°.

Герметизация печного пространства с ретортой производится песочным затвором перед началом работы необходимо засыпать затвор сухим мелким просеянным песком до уровня 5 мм до края затвора перед установкой реторты необходимо выравнивать уровень песка, при необходимости досыпать.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности трубопровода выхода газа на холодильник при необходимости произвести его очистку.

В начале эксплуатации установки необходимо произвести настройку жидко топливной горелки при помощи регулятора подачи вторичного воздуха. Для более качественной регулировки необходим газоанализатор для определения содержания СО в выхлопных газах. Основной причиной повышенного расхода топлива при настроенной изначально горелке является засорение форсунки. Для минимизации данной проблемы рекомендуется пиролизное топливо пропускать дополнительно через автомобильный фильтр тонкой очистки и следить за чистотой встроенных фильтрующих элементов горелки. Как правило, форсунки требуют замены не чаще одного раза в год.

Температура теплоносителя не должна превышать 30 С°. При превышении температуры теплоносителя выше 38 С° сработает аварийная сигнализация. Проверить воду в системе, при необходимости долить воду, следить за температурой теплоносителя.

Рекомендуемая температура процесса пиролиза составляет не более 450-500 С°(450). В процессе эксплуатации возможно изменение температурного режима в сторону увеличения до 500 С°. Прокаливание углеродистого остатка в реторте при температурах свыше 600 С°. запрещено. При эксплуатации необходимо иметь запасные откалиброванные термодатчики для проверки правильности показаний или проверять показания иным способом.

При эксплуатации модуля пиролиза необходимо соблюдать требования инструкций по эксплуатации производителей комплектующих (горелки, насосы). Оператор установки осуществляет контроль за герметичностью соединений, нормальным давлением и температурой. При разнице давлений между манометром холодильника и газораспределительного узла более 0,3 атм. необходимо вскрыть холодильник и очистить



трубопроводы от отложений. Перед каждым применением необходимо осмотреть реторту на наличие повреждений, особое внимание обратить на сварные швы. Признаком начала потери герметичности реторты являются темные пятна на общем красноватом фоне нержавеющей стали. При эксплуатации установки необходимо периодически наблюдать за цветом дымовых газов горелки. При настроенной горелке дымовые газы прозрачные, при появлении черного дыма следует немедленно потушить печь и произвести осмотр реторты.

**Категорически запрещается эксплуатация модуля при закоксованном (забитом) трубопроводе выхода газа из ретортной печи на холодильник.**

**Извлечение реторты, в которой процесс пиролиза не окончен, а также при температуре видимого каления недопустима.**

Следует контролировать толщину сажевых отложений в парогазовых (горячих) трубопроводах, верхней крышке холодильника, а также смолистых отложений в трубках холодильника и деталях сепараторов и газовой горелки. При необходимости производить чистку. Необходимо не допускать переполнения сборника жидких продуктов более чем на 2/3 объема

Площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления должны удовлетворять требованиям Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Постановления Правительства РФ от 31.08.2018 г. № 1039 "Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра", СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

### **3. Указания мер безопасности.**

К обслуживанию модуля допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие настоящее Инструкцию, обученные обращению с модулем и прошедшие подготовку по программе пожарно-технического минимума.

При обслуживании электрооборудования необходимо руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К обслуживанию электрооборудования модуля допускаются электромонтеры с квалификационной группой не ниже третьей.

Ответственное лицо обязано в совершенстве знать модуль, периодически проводить инструктаж обслуживающего персонала, разрабатывать графики выполнения технического обслуживания.

На площадку не допускаются лица, не имеющие отношения к эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Обслуживающий персонал при эксплуатации установки должен использовать средства индивидуальной защиты, респираторы, рукавицы, спецодежда, спец обувь.

**Запрещается:**

- эксплуатировать модуль при отсутствии заземления или его обрыва;
- обслуживающему персоналу находится на площадке обслуживания, во время работы оборудования;
- подниматься на площадку обслуживания после срабатывания предохранительного клапана на крышке реторты;
- эксплуатировать модуль с открытой дверью ящика управления;
- оставлять работающий модуль без присмотра;
- во время работы открывать запорную арматуру на колоннах охлаждения газа.

Все работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей проводятся при снятом напряжении.

Хранение сырья, жидких отходов, топлива (для дозаправки бака) и готовой продукции не рекомендуется вблизи модуля, по противопожарным соображениям. Хранение жидких отходов разрешается исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), на специально подготовленной для этого площадке (асфальтированной, бетонированной и т.д.), для минимизации попадания протёкших продуктов в грунт.

**Техника пожарной безопасности.**

Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при монтаже

и эксплуатации модуля, а также допуск к его обслуживанию возлагается на старшего инженера (инженера - энергетика) соответствующей квалификации, назначенного приказом по предприятию.

При возникновении пожара или аварийной ситуации:

Обесточить модуль, сообщить в пожарную часть или добровольную пожарную дружину и приступить к тушению имеющимися средствами. При отсутствии в помещении телефона подать звуковой сигнал пожарной тревоги. На площадке где установлено оборудование должны находиться щит с инвентарем для тушения огня (багор, лопаты, топор, порошковый огнетушитель, ведра), ящик с песком.

При отключении электропитания модуля, всю запорную арматуру на газовом распределительном узле открыть.

**Запрещается складирование легко воспламеняемых материалов.**

#### **4. Расходные материалы**

1. Прокладки паронитовые ДУ 400, ДУ 250, ДУ150
2. Набивка АГИ 12х12
3. Мембрана нержавеющая 0,05 12Х18Н10Т
4. Шланги сильфонные
5. Тосол 5л.
6. Сменный фильтрующий элемент
7. Фильтр топливный, автомобильный
8. Форсунки
9. Мембрана для эл.клапана.

Факторы/условия эксплуатации, влияющие на изменение нормы потребления основных расходных материалов

№ п/п	Наименование фактора/условия	Период действия	Относительное изменение
-------	------------------------------	-----------------	-------------------------

			нормы потребления, %
1	Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание	На протяжении всей эксплуатации оборудования	50
2	Качество топлива	-//-	80
3	Выделение кислот	При переработке отдельных видов материалов	50
4	Интенсивность эксплуатации	На протяжении всей эксплуатации оборудования	30

Техническое обслуживание оборудования (далее – ТО).

1. Текущее ТО выполняется (обученным) персоналом, обслуживающим оборудование (ежесменно) и включает в себя:

- исполнение всех правил эксплуатации, описанные в данной инструкции, а также в инструкциях по эксплуатации навесного оборудования (горелки, электрическая таль, насосы, компрессор);
- соблюдение регулировок режима работы, температурного режима;
- контроль состояния изношенности узлов оборудования (визуальный осмотр).
- устранение мелких неисправностей, не требующих остановки оборудования: регулировку, чистку, промывку.

2. Плановое ТО выполняется персоналом ремонтной службы, проводится ежеквартально и включает в себя:

- Проверка клапанов, преобразователей, электрических соединений, работоспособности автоматики;
- Проверка герметичности соединений, обтяжка резьбовых соединений
- ТО насосов: проверка состояния подшипников; контроль за отсутствием посторонних шумов, вибрации; проверка течи в разъемах.

- ТО жидко топливной горелки (см. инструкцию по эксплуатации жидко топливной горелки): очистка корпуса от пыли и грязи; промывка форсунок; чистка топливного бака и ТЭНа; осмотр арматуры. Внимание: точно центруйте электроды розжига, для предотвращения замыкания на «массу». замыкание приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига)

- ТО газовой горелки (см. инструкцию по эксплуатации газовой горелки): чистка фильтра, чистка головки горения. Внимание: точно центруйте электроды (розжига и контроля пламени) для предотвращения замыкания на «массу», что приведет к блокировке горелки. замыкание приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига)

Внимание: очистку элементов горелок от сажевых отложений производить сжатым воздухом и промывкой дизельным топливом.

- ТО тали электрической: проверка состояния монорельсового пути; чистота тали, наличие и состояние смазки; состояние изоляции электропроводки, пульта управления; надежность крепления грузового каната и его состояние; состояние подвески и подвижность крюка; работу тормозов

# Приложение А

## Акт испытаний

**Объект испытаний:** Модуль пиролиза «МПК - \_» №

**Предмет испытаний:**

- герметичность сварных соединений (швов)
- герметичность газовой системы
- герметичность системы охлаждения
- работоспособность электрооборудования и автоматики
- работоспособность грузоподъемного устройства

**Дата проведения испытаний:**

**Место испытаний:** производственная территория

## Проведённые испытания

- опрессовка модулей охлаждения
- опрессовка накопительных ёмкостей
- опрессовка газовой системы
- запуск компрессора REMEZA СБ4-LBB50-321, регулировка реле давления
- запуск, проверка насоса КМ 50-32-125-с 2,2 кВт/ч
- запуск, проверка работы насосов АЗТ-5
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки жидко топливной
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки газовой
- нагрев преобразователей термоэлектрических ДТЭК045Л
- нагрев термопреобразователя сопротивления ДТС 105М
- проверка работоспособности электроконтактного манометра и клапана аварийного сброса
- провели испытание тали АВКЕН/АВТЕН, 3т, Н=6.0, под нагрузкой

## Результат испытаний

	Наименование узла	Испытание	Единицы	Время испытаний	Результат испытаний
	Теплообменник	Опрессовка воздухом	P 2 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Бак-накопитель	Опрессовка воздухом	P 1.5 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Газовая система	Опрессовка воздухом	P 1 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Компрессор REMEZA СБ4-LBB50-321, регулятор давления	Регулировка РД, включение/отключение компрессора 6-8 кг/см <sup>2</sup>	P 8 кг/см <sup>2</sup>	90 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос охлаждения КМ 50-32-125-с 2,2 кВт/ч	Запуск насоса, наполнение системы	V 10 м <sup>3</sup>	60 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос АЗТ-5	Запуск насоса	Напор: 2 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
	Горелки жидко топливные Europond Ecologic УГМ	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 220-250 °С	60 минут	Соответствует
	Горелки газовые Baltur	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 250-270 °С	60 минут	Соответствует
	Преобразователи термоэлектрических ДТЭК045Л	Нагрев горелками	t 0-300 °С	60 минут	Соответствует
	Термопреобразователь ДТС 105М	Нагрев охлаждающей жидкостью	t 12°С	60 минут	Соответствует
	Электроконтактный манометр и клапан аварийного сброса	Подача компрессорного воздуха	P 1 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
	Таль электрическая АВКЕН/АВТЕН, 3т, Н=6.0	Подъём реторты, передвижение по балке	m 2700 кг	20 минут	Отклонений в работе не выявлено

### Заключение:

На момент проведения испытаний утечек и других дефектов в опрессованных узлах не обнаружено, отклонения в работе оборудования не выявлены.

Опрессованные узлы и оборудования считать выдержавшими испытания.

# Приложение В

Пояснительная записка к программному обеспечению контроллера СПК-110 и шкафам управления пиролизной установки «МПК-2», «МПК-3», «МПК-4», «МПК-5»

## Введение:

- Данное программное обеспечение на основе панельного микропроцессорного контроллера было разработано для пиролизной установки «МПК 2» и включает в себя полную автоматизацию производственного процесса учитывая все аварийные и внештатные ситуации (перегрев теплообменников, обрыв и замыкания температурных датчиков и преобразователей давлений, высокого давления газа, неисправности газовой горелки и другие).

- Программным обеспечением предусмотрена энергонезависимая память для записи установленных значений.

- В режиме визуализации процесса наблюдается живая картинка установки, где в виде визуализации отображаются: значения температур и давления газа, состояния открытия и закрытия клапанов, значения произведенного продукта и уровней в емкостях, имеются сигнальные индикаторы отображающие состояния горелок и других процессов, расположены сенсорные кнопки.

- Контроллер имеет свой IP-адрес, что дает возможность отслеживать процесс через любой браузер как с компьютера, так и с мобильного телефона. (наличие интернета в этой услуги обязательно!)

- В шкафу управления устройствами расположены модули ввода и вывода, как аналоговых, так и дискретных устройств, каждый модуль имеет собственную прошивку и программируется (замена модуля на аналогичный без необходимой прошивки не допускается!).

- В шкафу управления предусмотрен термостатный подогреватель для защиты устройств от обледенения, накопления влаги, появления ржавчины.

- Шкаф управления имеет уплотняющую резинку на двери и сальники под ввод и вывод кабелей, что гарантированно предохраняет устройства от попадания влаги.

## Условия работы устройств:

Насос охлаждения:

Основной работы установки является режим охлаждения теплообменников. Это одна из основных функций. Перегрев теплообменников не допускается! В памяти контроллера установлена защита на перегрев, в случае температуры обратной воды более 70 С° все горелки будут отключены, работа насоса и циркуляция теплоносителя продолжится. Насос охлаждения включается сразу после нажатия клавиши «пуск установки», отключается с задержкой N времени при нажатии «стоп установка». Время N устанавливается в окне настройки. Задержка на отключение циркуляционного насоса охлаждения теплообменников обязательна необходима, так как при отключении установки горячие газы еще поступают в теплообменник и происходит закипание теплоносителя, что в свою очередь может появиться водяной пар и гидравлические удары в системе охлаждения.

#### **Условия включения жидко-топливной горелки.**

Питание на горелку будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.
3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.
4. Отсутствие сигнала о подтверждении работы газовой горелки.
5. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
6. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.
7. Температура теплоносителя ниже 38 С°.
8. Давление в реторте ниже 70 кПа.
9. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».

#### **Условия включения газовой горелки.**

Питание на горелку будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.



3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.

4. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).

5. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.

6. Температура теплоносителя ниже 38 С°.

7. Давление в реторте ниже 70 кПа.

8. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».

9. Включена клавиша «газовая горелка», устанавливается в меню «общие настройки».

10. Наличие газа. В основном меню загорается индикатор «ГАЗ ЕСТЬ».

Примечание: во время работы газовой горелки происходит остановка работы жидко топливной горелки.

#### **Условия срабатывания клапанов сброса газа.**

Сброс осуществляется с помощью двух соленоидных клапанов. основного на каждой установке и общего предохранительного на общей газовой магистрали. Все клапаны свободно открыты, то есть в случае отключения электроэнергии клапаны будут открыты. Режим открытия клапанов отображается в визуализации в виде индикаторов «сброс газа».

В случае неисправности преобразователей давлений и других неисправностей соленоидные клапаны будут открыты и давление в реторте будет стремиться к нулю. В меню настройки устанавливается давление сброса газа от 0 до 70 кПа, при превышении которого происходит сброс газа через специальную свечу. При давлении более 70 кПа также происходит сброс газа и при этом блокируется работа всех горелок. Сброс газа с общей магистрали устанавливается в общих настройках в пределах от 0 до 70 кПа и при превышении давления выше установленных значений также происходит сброс газа через систему дожига газа.

Основной клапан сброса газа будет открыт в случае:

1. Установка отключена.

2. Нажата клавиша «СТОП» (Грибовидная клавиша).

3. Измеренное значение выше уставки «сброса газа» (устанавливается значение в меню настройки).

4. Давление в реторте более 70 кПа.

5. Неисправность, выход из строя любого преобразователя температуры или преобразователя давления.

**Клапан общей магистрали сброса газа будет открыт в случае:**

1. Измеренное значение выше уставки «сброса газа» (устанавливается значение в общем меню настройки).

2. Отключение всех установок.

**Выбор типа отходов:**

У каждой печи в основном меню визуализации имеется кнопка «настройка», перейдя в меню настройки необходимо установить параметры кипения того или иного продукта, установить время кипения отхода. С левой стороны имеются клавиши выбора типа отходов, например, резина, нефтяные отходы, пластик, полиэтилен, и другие. Загрузив реторту необходимо установить тип отхода путем нажатия на клавиши (клавиши меняют цвет с красного на зеленый, зеленый сигнализирует о выборе данного типа отхода). У каждого отхода есть своя температура кипения и легкие фракции испаряются в первую очередь, программа позволит постепенно поднять температуру кипения отходов и утилизировать сначала отходы с более низкой температурой горения, а затем с более высокой, таким образом программа предотвратит резкое кипение низкотемпературных отходов, что в свою очередь отразится на качестве получаемого продукта. Не следует устанавливать высокие температуры, все температуры кипения должны соответствовать тому или иному отходу. Вычисленные значения программой отображаются в нижнем левом углу под названием «требуемая температура газа», эта температура и является максимальной при завышении которой на дельту в 10 градусов происходит отключение горелок, горелки также будут включены за минусом в 10 градусов от требуемой температуры синтез-газа.

Время кипения отхода - это произвольная величина и задается в параметре «время кипения отходов в мин., пример ввода: T#60m», где значения указаны в минутах. Этот параметр зависит от типа отхода и массы загруженной в реторту. Среднее значение при загруженной массе в 2 тонны - 60 минут.

**Промывка теплообменника:**

В работе Установки предусмотрен режим промывки теплообменника. При конденсации газов на стенках теплообменника могут скапливаться отложения в виде сажи или налипания смол. Программой предусмотрена функция промывки, где контроллер выдает сигнал на запуск подающего насоса с определенным интервалом времени, значения записываются в окне настройки к каждой печи (время ожидания промывки и время длительности промывки).

Условия включения насоса промывки:

1. Установка включена.
2. Кнопка стоп (грибовидная кнопка) отжата.
3. Уровень в рабочей емкости равен или больше 40%
4. Температура газа реторты более 60 С°.

Перекачка продукта:

По мере накопления продукта в рабочей емкости необходимо отслеживать его уровень и вовремя перекачивать в резервуар для хранения, установленный в соответствии с правилами пожарной безопасности. Разработчик выполнил эту задачу в автоматическом и ручном режимах. Приоритет предоставлен автоматическому режиму. При заполнении емкости более 80 % автоматика запустит насос перекачки и откроет клапан в емкость сбора, при достижении уровня менее 50% насос будет отключен. Также можно запустить насос нажав кнопку «пуск» на панели шкафа, насос включится и автоматически отключится при достижении уровня менее 50% в рабочей емкости. При уровне ниже 50% также можно запустить насос перекачки, но в этом случае емкость опустошится до 5%. Остановить работу насоса можно нажатием кнопки «стоп» на двери шкафа.

Модули:

В шкафу управления имеются аналоговые и дискретные модули ввода и вывода. Каждый из них подключен к сети RS-485, по этой сети происходит обмен данными. На панели каждого модуля имеется индикация: питание, RS-485, авария, состояние дискретных входов и выходов, а также индикация обмена с аналоговыми датчиками. Все модули имеют индивидуальную прошивку. Замена модулей на аналогичные без прошивки не допускается. В таблицах можно определить состояние того или иного модуля или к какому датчику или устройству подключен нужный канал.

ПР200, сетевой адрес: шкаф№1-1, шкаф№2-2, шкаф№3-3, шкаф№4-4, скорость 9600,  
четность — нет

ВХОДЫ	ВЫХОДЫ	ОПИСАНИЕ
AL1		Преобразователь температуры меж котлового пространства
AL2		Преобразователь температуры газа, измеряется после реторты
AL3		Преобразователь давления газа, измеряется на реторте
AL4		Преобразователь уровня в емкости сбора
	DO1	Насос охлаждения
	DO2	Насос перекачки и промывки
	DO3	Термостат жидко топливной горелки
	DO4	Термостат газовой горелки
	DO5	
	DO6	Клапан соленоидный сброс газа с реторты
	DO7	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль
	DO8	Клапан соленоидный на перекачке продукта
DI-1		Кнопка пуск насоса перекачки
DI-2		Кнопка стоп насоса перекачки
DI-3		Кнопка пуск установки
DI-4		Кнопка стоп установки
DI-5		Стоп «грибок»
DI-6		Ввод подающего топливо насоса в емкость горелки
DI-7		Авария газовой горелки
DI-8		
		МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ПРМ220, только для первого шкафа.
	DO1	Вентилятор калорифера
	DO2	Насос калорифера
	DO3	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
	DO4	Общий клапан подачи топлива на горелки.
	DO5	Сирена, 230в

Модуль MV110\_8A, для первого шкафа, адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	Датчик температуры бака с водой
3	Датчик температуры обратной воды калорифера
4	резерв
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	Преобразователь давления газа в общие магистрали.
7	резерв
8	резерв

Модуль MV110\_8A, для 2,3,4 шкафов адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	
3	
4	
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	
7	
8	

Свечение индикаторов на модулях говорит о их состояниях on/off, мерцание каналов о их обмене данными.

Колодки в шкафу управления первого шкафа

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200

7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200
8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-1, mv110_8a
13 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-2, mv110_8a
14 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL-R, mv110_8a
15 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-1, mv110_8a
16 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-2, mv110_8a
17 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL-R, mv110_8a
18 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик, AL4-2, mv110_8a
19 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик +24в пр200
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200
22 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, AL6-2, mv110_8a
23 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, +24в пр200
24 красный	Клапан соленоидный сброс газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль
26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
31 синий	ноль
32 красный	Общий клапан подачи топлива на горелки.
33 синий	ноль
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод работы подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки

41 красный	Термостат газовой горелки
42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
53 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
54 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
55 синий	ноль
56 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза А
57 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза В
58 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза С
59 синий	ноль
Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка «вкл» установки
62 красный	Кнопка «откл» установки
63 красный	Кнопка «вкл» перекачки продукта
64 красный	Кнопка «откл» перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485А, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485В, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»

74 красный	Кнопка стоп «грибок»
75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
78 серый	+24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
L1 серый	Питание установки, фаза
L2 серый	Питание установки, фаза
L3 серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

Колодки в шкафу управления 2,3,4 шкафа

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200
7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200
8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Не используется
13 серый	Не используется
14 серый	Не используется
15 серый	Не используется
16 серый	Не используется
17 серый	Не используется
18 серый	Не используется
19 серый	Не используется
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200



22 серый	Не используется
23 серый	Не используется
24 красный	Клапан соленоидный сброс газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль
26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Не используется
31 синий	Не используется
32 красный	Не используется
33 синий	Не используется
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод 230, работа подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки
41 красный	Термостат газовой горелки
42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Не используется
53 красный	Не используется
54 красный	Не используется
55 синий	Не используется

56 красный	Не используется
57 красный	Не используется
58 красный	Не используется
59 синий	Не используется
Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка вкл установки
62 красный	Кнопка откл установки
63 красный	Кнопка вкл перекачки продукта
64 красный	Кнопка откл перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485A, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485B, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»
74 красный	Кнопка стоп «грибок»
75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание от первого шкафа
78 серый	+24в, питание от первого шкафа
A серый	Питание установки, фаза
B серый	Питание установки, фаза
C серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

#### Исполнительные устройства первого шкафа

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
K1	Контактор вентилятора калорифера
K2	Контактор перекачки продукта и промывки

К3	Контактор насоса охлаждения
К4	Контактор насоса охлаждения

Исполнительные устройства 2,3,4 шкафа

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
К2	Контактор перекачки продукта и промывки
К3	Контактор насоса охлаждения

Автоматические выключатели первого шкафа

ВА1	Питание жидко топливной горелки
ВА2	Питание газовой горелки
ВА3	Питание соленоидных клапанов
ВА4	Питание модулей: пр200; прм, мв110-8а, блока питания
ВА5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
ВА6	Питание насоса охлаждения
ВА7	Питание насоса охлаждения
ВА8	Питание вентилятора калорифера
ВА	Питание установки

Автоматические выключатели 2,3,4 шкафа

ВА1	Питание жидко топливной горелки
ВА2	Питание газовой горелки
ВА3	Питание соленоидных клапанов
ВА4	Питание модулей: пр200; прм, мв110-8а, блока питания
ВА5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
ВА6	Питание насоса охлаждения
ВА	Питание установки от первого шкафа

Действие автоматики в режиме внештатных ситуаций:

Автоматика отслеживает работоспособность каждого преобразователя сопротивления, преобразователя давления. В случае обрыва, замыкания, выхода измеренных значений за пределы измерения преобразователей включается режим аварии, в этом случае происходит остановка работы горелок и производится сброс синтез - газа, в работе остается только насос охлаждения теплообменника, звучит прерывистый сигнал тревоги и на панели контроллера появляется надпись «Авария». Нажав на клавишу «Авария», оператор переходит в окно, где выдается сообщение в виде надписи указывающее на соответствующую причину неисправности. Далее, установку невозможно запустить в работу до момента устранения причины аварии.

В случае обрыва связи между приборами (интерфейс) автоматика воспримет как аварийную ситуацию. Генератор сигналов в мастер устройстве вырабатывает импульсы и посылает к ведомым приборам, те в свою очередь принимают их и записывают в нужный регистр, следующий запрос мастер устройства считывает состояние этих регистров. В случае если регистры не перезаписались, то срабатывает режим аварии интерфейса, при этом установка выходит в аварийный режим аналогично с ситуацией, описанной выше. Неисправности в работе интерфейса: обрыв, замыкание, замыкание на корпус, выход из строя модулей, отсутствие питания модулей, неправильная адресация, не правильная скорость обмена.

Контроль температуры в меж котловом пространстве и контроль температуры газа отслеживают два двух позиционных регулятора с фиксированной дельтой в 10 градусов, установленные значения записываются в меню «настройки», при достижении температур к установленным значениям плюс дельта горелки отключатся, при снижении температуры от установленного значения минус дельта горелки включатся в работу. Каждый регулятор дублирует друг друга и измеренные значения не могут превышать установленных значений, что на первом, что и на втором регуляторах. В меню настройки, в записываемых параметрах установлены верхние и нижние границы вводимых параметров, что не дает возможность оператору вводить свободные значения.

В случае отключения электроэнергии все устройства будут находиться в не работающем состоянии, при этом возможна ситуация, когда в реторте находится разогретый продукт и обильно выделяется газ. В этой ситуации напряжение с катушек клапанов будет снято и нормально открытые соленоидные клапаны будут открыты, газ беспрепятственно выйдет в атмосферу через систему дожига газа. При включении

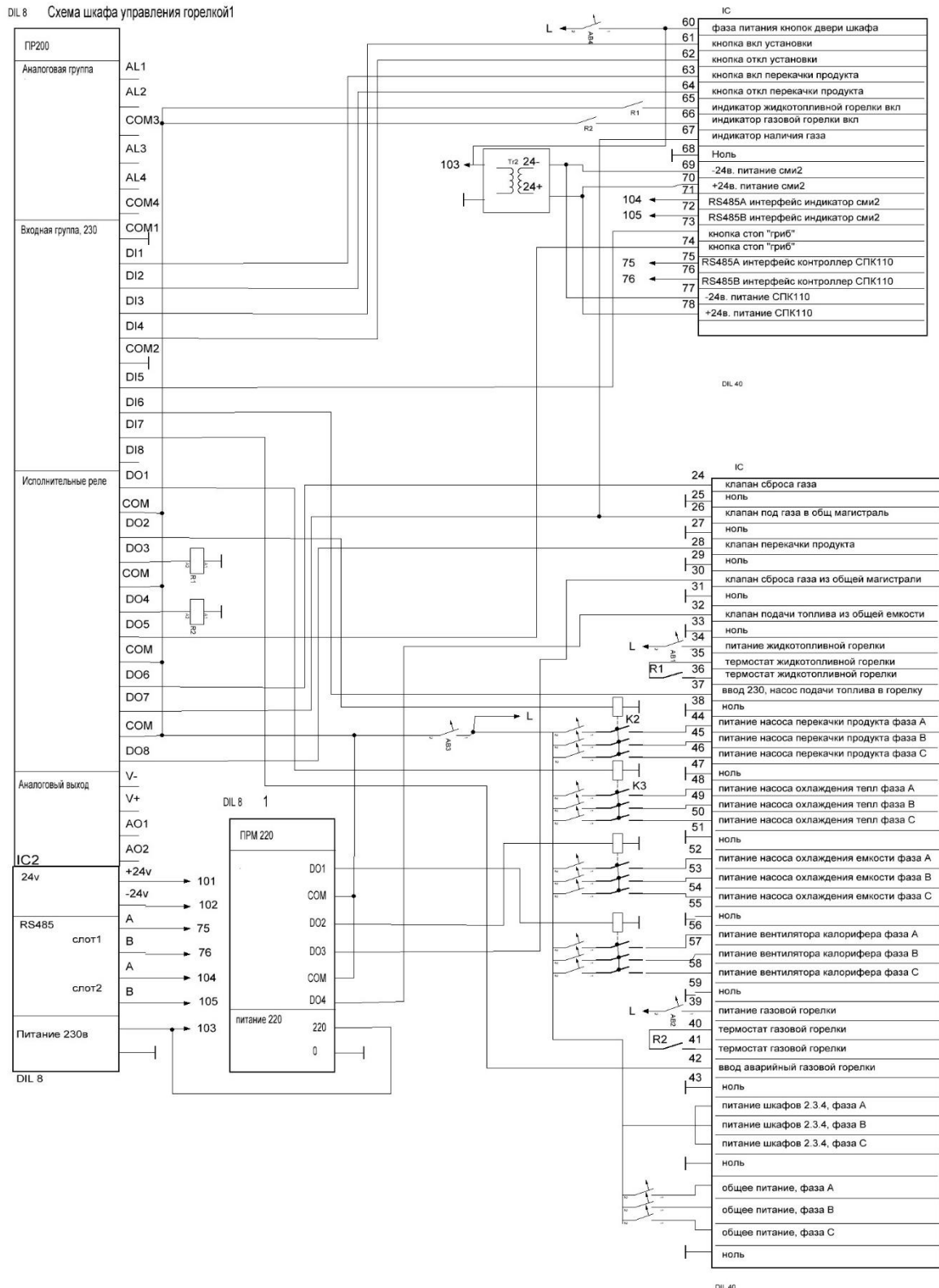
электричества контроллер перезагрузится, установка продолжит работу с сохранением всех параметров.

Сорбентный фильтр очистки газов со временем может засориться, в этой ситуации будет разница давлений между входом и выходом на фильтре и, если разница давлений составит 15 кПа установка отключится, сработает блокировка. Разблокировать установку можно путем отключения и включения (общего питания).

# Приложение С (Электрические схемы).

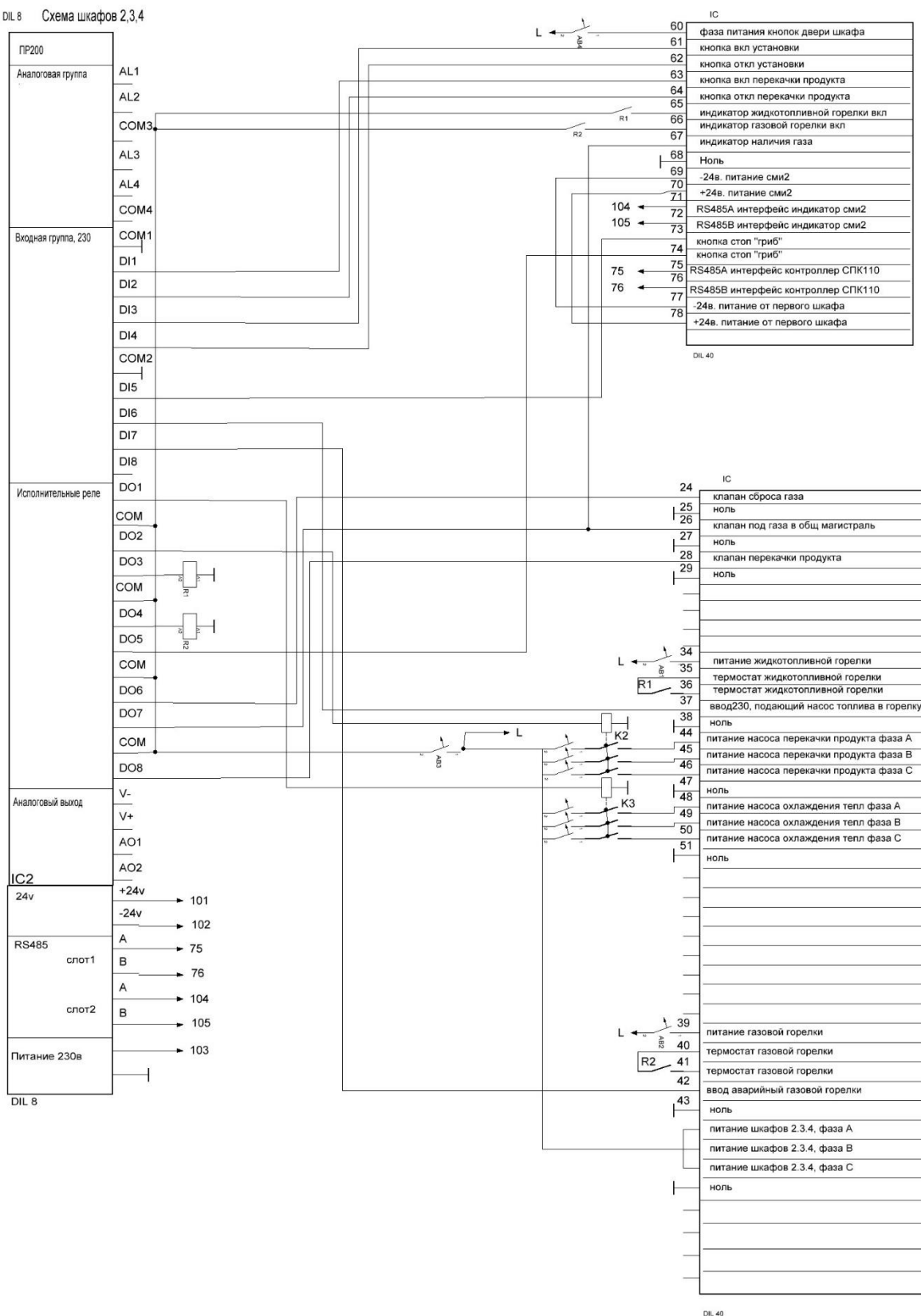
## Схема подключения шкафа управления 1.

DIL 8 Схема шкафа управления горелкой1



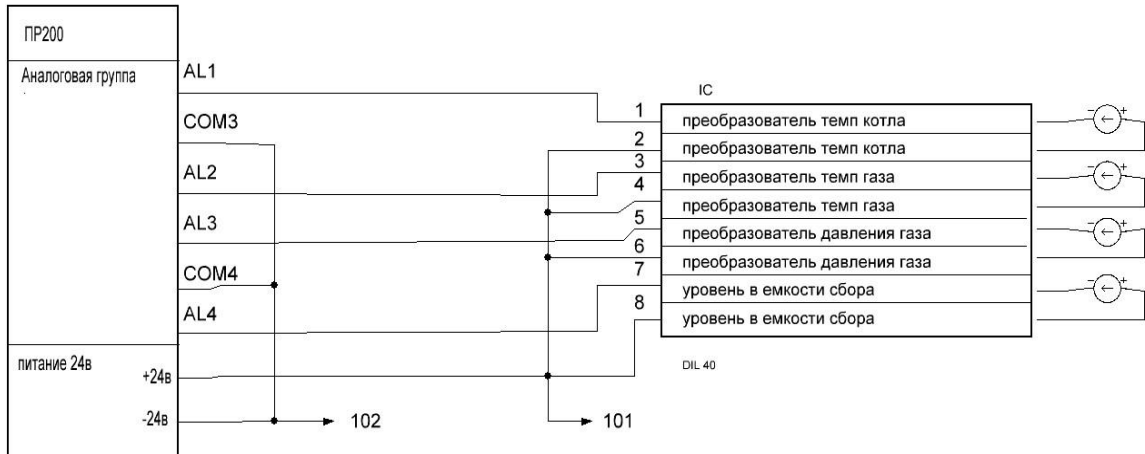
## Схема подключения шкафов управления 2,3,4.

DIL 8 Схема шкафов 2,3,4



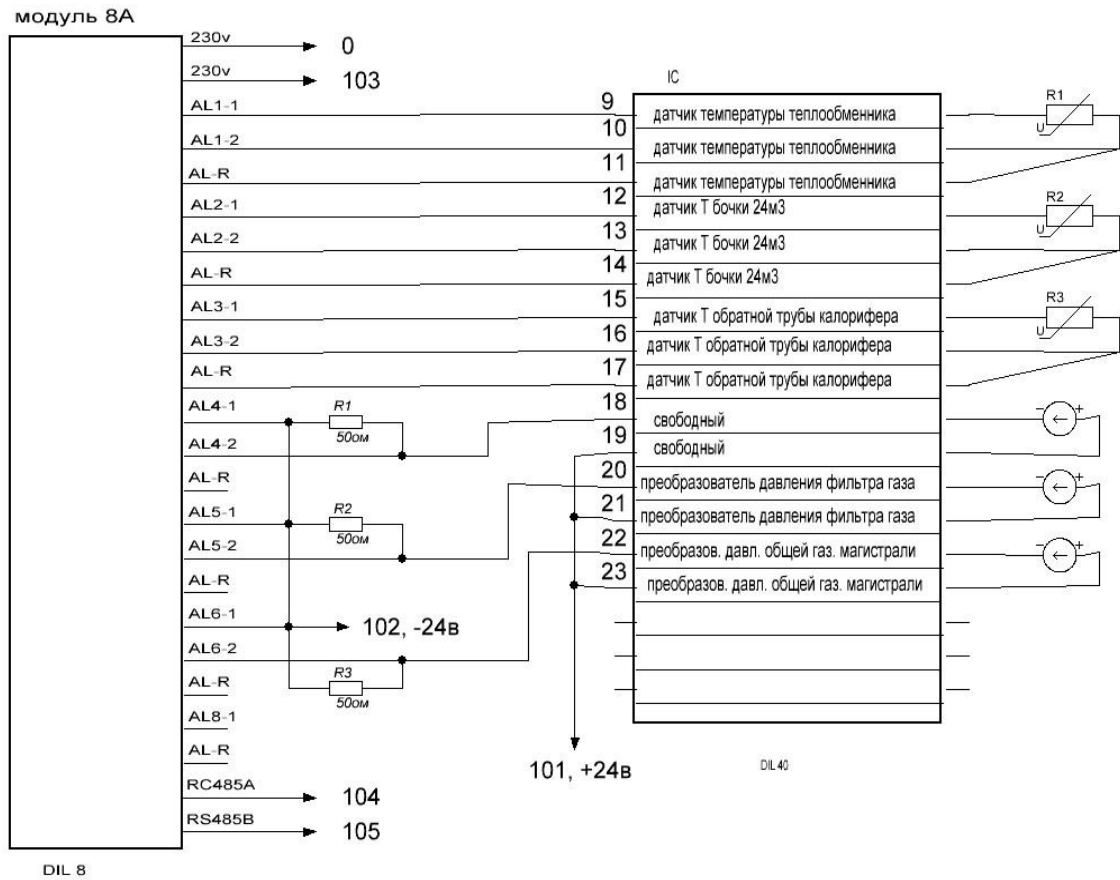
## Схема подключения преобразователей.

DIL 8 схема подключения преобразователей для каждого шкафа управления 1



## Схема подключения термосопротивлений и преобразователей давления.

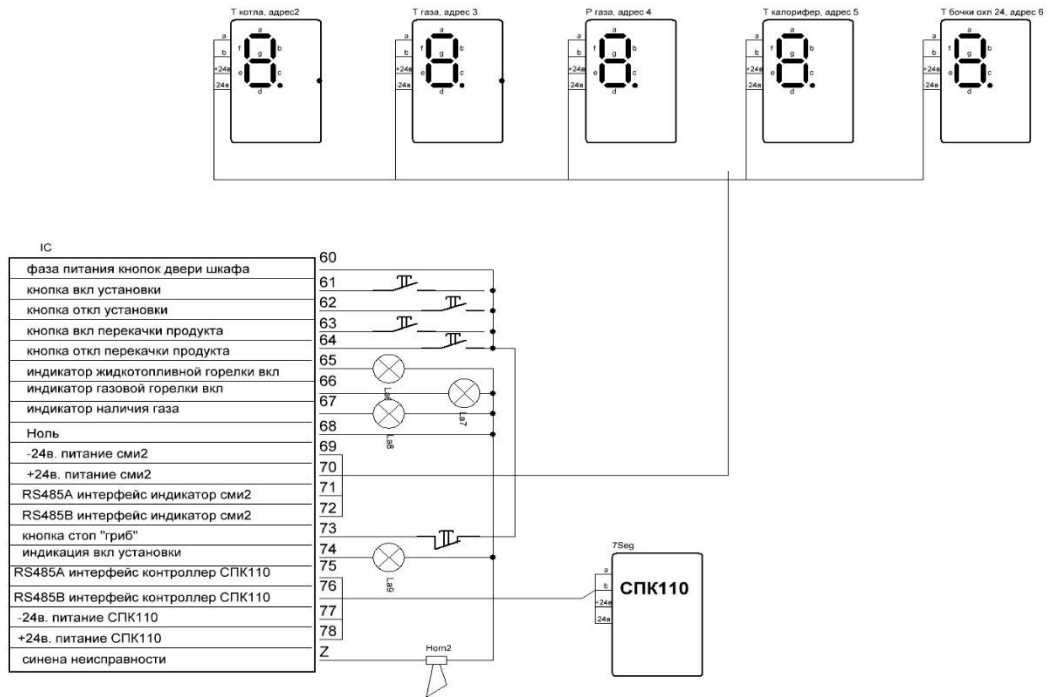
термосопротивления и преобразователи давления





## Схема подключения двери шкафа 1.

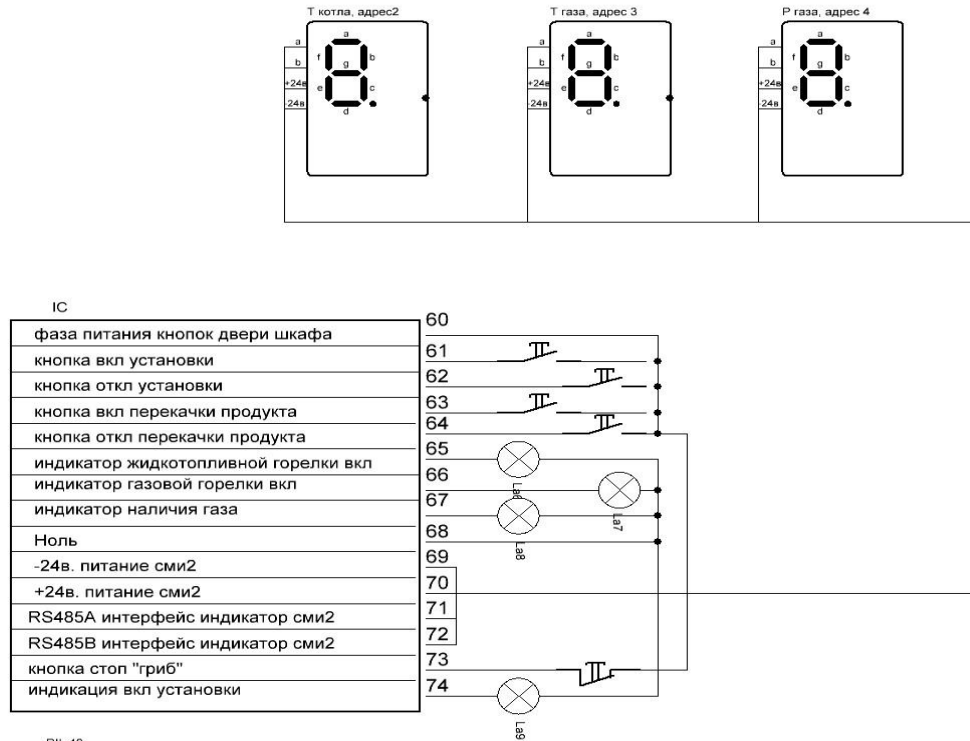
Схема подключения дверцы шкафа основного шкафа



DIL 40

## Схема подключения двери шкафов 2,3,4.

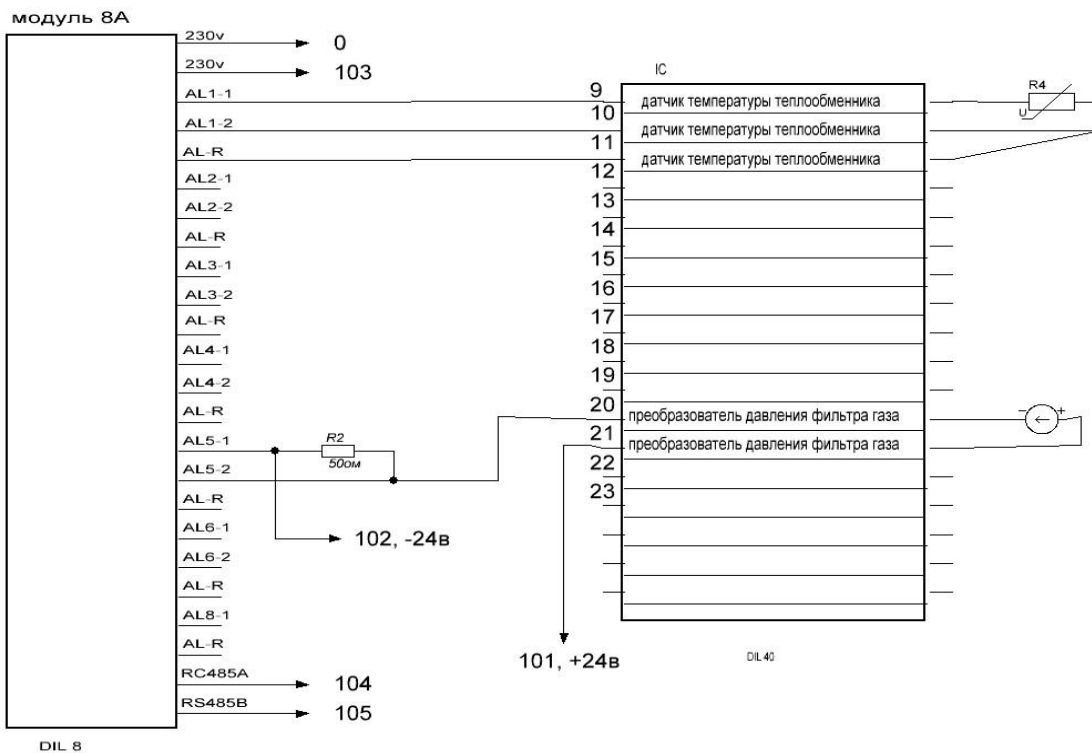
Схема подключения дверцы шкафа 2,3,4



DIL 40

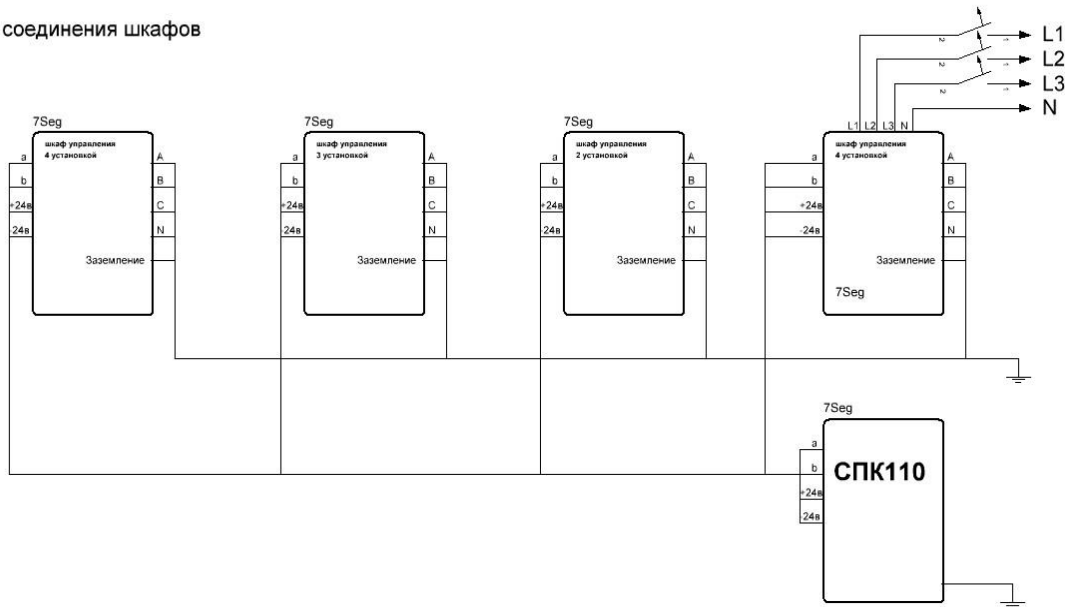
## Схема подключения термосопротивления и преобразователя давления шкафов 2,3,4.

термосопротивления и преобразователи давления в шкафах 2,3,4



## Схема подключения шкафов между собой.

Схема соединения шкафов



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭПС»**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
МОДУЛЯ ПИРОЛИЗА  
МПК-2**

**Москва 2019 г**

## Содержание

Введение.....	3
1. Общая характеристика модуля.....	5
1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.....	5
1.2. Назначение и область применения модуля.....	5
1.3. Основные технические характеристики модуля.....	6
1.4. Состав модуля.....	6
1.5. Монтаж модуля.....	8
1.6. Запуск модуля.....	9
2. Описание процесса .....	11
2.1. Принцип работы установки.....	12
2.2. Особенности эксплуатации.....	16
3. Указание мер безопасности и технике пожарной безопасности.....	17
4. Расходные материалы, факторы норм потребления, ТО.....	18
5. Приложение А (Акт испытаний) .....	21
6. Приложение В (Пояснительная записка к программному обеспечению) .....	23
7. Приложение С (Электрические схемы).....	38

# Введение

Настоящее руководство по эксплуатации устанавливает требования к эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию Модуля пиролиза МПК-2 (далее по тексту – модуля).

Кроме настоящего руководства предприятие-потребитель обязано выполнять требования соответствующих общих и отраслевых нормативных документов, регламентирующих приемку модуля, правила хранения и транспортирования, меры безопасности, правила монтажа и эксплуатации, в частности:

- ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность общие требования;

- ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

- ГОСТ 24444-87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности;

- ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

Монтаж, ремонт и переоборудование модуля должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Способы транспортирования, разгрузки и хранения модуля на монтажной площадке предприятия-потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений частей модуля и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков.

Запрещается транспортирование частей модуля волоком или разгрузка сбрасыванием, в том числе ящиков с запасными частями.

При выполнении погрузочно-загрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76.

Запрещается производить монтаж модуля в случае его несоответствия паспорту предприятия-изготовителя.

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно входить в состав сопроводительной документации предприятия-изготовителя модуля пиролиза. Лица,

допущенные к работе с установкой, должны подробно изучить данное руководство, пройти инструктаж по технике безопасности при работе с пожароопасным оборудованием. Работники (операторы), обслуживающие модуль, обязаны знать конструкцию и схему функционирования модуля, постоянно следить за параметрами работы оборудования.

**Модули пиролиза предназначены для обезвреживания и утилизации:**

**Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства**

- Отходы растениеводства
- Отходы при работе в услугах в сельском хозяйстве
- Отходы животноводства
- Отходы при лесоводстве
- Отходы при рыболовстве

**Отходы добычи полезных ископаемых**

- Отходы проведения вскрышных работ при добыче полезных ископаемых
- Отходы добычи и обогащения угля
- Отходы добычи сырой нефти и природного газа
- Отходы добычи и обогащения железных руд
- Отходы добычи камня, песка и глины
- Отходы добычи соли
- Отходы очистки вод из горных выработок
- Отходы при проведении геологоразведочных, геофизических и геохимических работ в области изучения недр
- Шламы буровые при бурении связанные с добычей сырой нефти природного газа и газового конденсата

- Отходы при добыче воды

**Отходы обрабатывающих производств**

- Отходы производства пищевых продуктов, напитков, табачных изделий
  - Отходы производств текстильных изделий
  - Отходы производств одежды
  - Отходы производств кожи изделий из кожи
  - Отходы обработки древесины и производства изделий из дерева
  - Отходы производства из бумаги и бумажных изделий
  - Отходы полиграфической деятельности и копирования носителей информации
  - Отходы производства кокса, нефтепродуктов
  - Отходы производства химических веществ и химических продуктов
  - Отходы производства красителей и пигментов
  - Отходы производства удобрений и азотных соединений
  - Отходы очистки воздуха
  - Отходы производства синтетического каучука
  - Отходы производства лаков, красок, мастик
  - Отходы производства резиновых и пластмассовых изделий
  - Отходы производства прочей неметаллической минеральной продукции, Отходы металлургических производств
  - Отходы производства машин и оборудования
  - Отходы производства транспортных средств и прочего оборудования
- Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром**
- Отходы ТЭС, ТЭЦ, котельных

## **Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов**

-Отходы при заборе, очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд

-Отходы при сборе и обработке сточных вод, вод систем оборотного водоснабжения

-Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению

-Отходы деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

### **Отходы строительства и ремонта**

-Отходы подготовки строительного участка, разборки и сноса зданий

-Отходы строительства здания, сооружений

-Отходы при демонтаже, ремонте автотранспортных средств

-Отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства

## **1. Общая характеристика модуля.**

### **1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.**

Полное наименование изделия - модуль пиролиза контейнерный «МПК-2»; Пример условного обозначения при выпуске в обращение: Модуль пиролиза «МПК-2» № \_\_\_ «ТУ 28.21.12 – 003 – 19067596 – 2019».

На каждом модуле помещена табличка, содержащая следующую информацию:

- фирменный знак, знак соответствия, наименование предприятия изготовителя;
- наименование модуля и его обозначение;
- заводской номер модуля;
- год и месяц выпуска модуля;
- обозначение технических условий.

Детали и сборочные единицы, демонтируемые на время транспортировки, маркируются обозначениями согласно соответствующим спецификациям.

### **1.2. Назначение и область применения модуля.**

Модуль предназначен для переработки отходов методом низкотемпературного пиролиза, в частности покрышек отработанных, отходов резинотехнических изделий, пластмасс, отходов нефтепереработки, отработанных масел, резинотканевых и текстильных отходов, в том числе промасленной ветоши, бумаги, картона, древесной стружки, отходов целлюлозно-бумажной промышленности, медицинских отходов, биологических и органических отходов, лакокрасочных материалов, пищевых отходов и пр.; а также для локальной утилизации твердых бытовых отходов.

Модуль пиролиза изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 1 по ГОСТ 15150-69, со значением рабочих температур от -45° до +40°С.

### 1.3. Основные технические параметры модуля.

Основные параметры и размеры модулей в зависимости от типоразмера базового реактора представлены в Таблице 1.

**Таблица 1**

Наименование показателя	МПК-2	
	Исполнение 1	Исполнение 2
Количество ретортных печей, шт.	2	2
Количество реторт, шт.	4	4
Объем реторты, м <sup>3</sup>	2,0	2,8
Установленная мощность электропитания, кВт	14	14
Номинальное напряжение питания, В	380	380
Номинальная частота тока, Гц	50	50
Масса модуля, т	14	15
Высота трубы осн/дожига, мм	6000/4000	6000/4000
Размеры блок-контейнера (ДхШхВ), мм	10500х2480х2896	10500х2480х3250

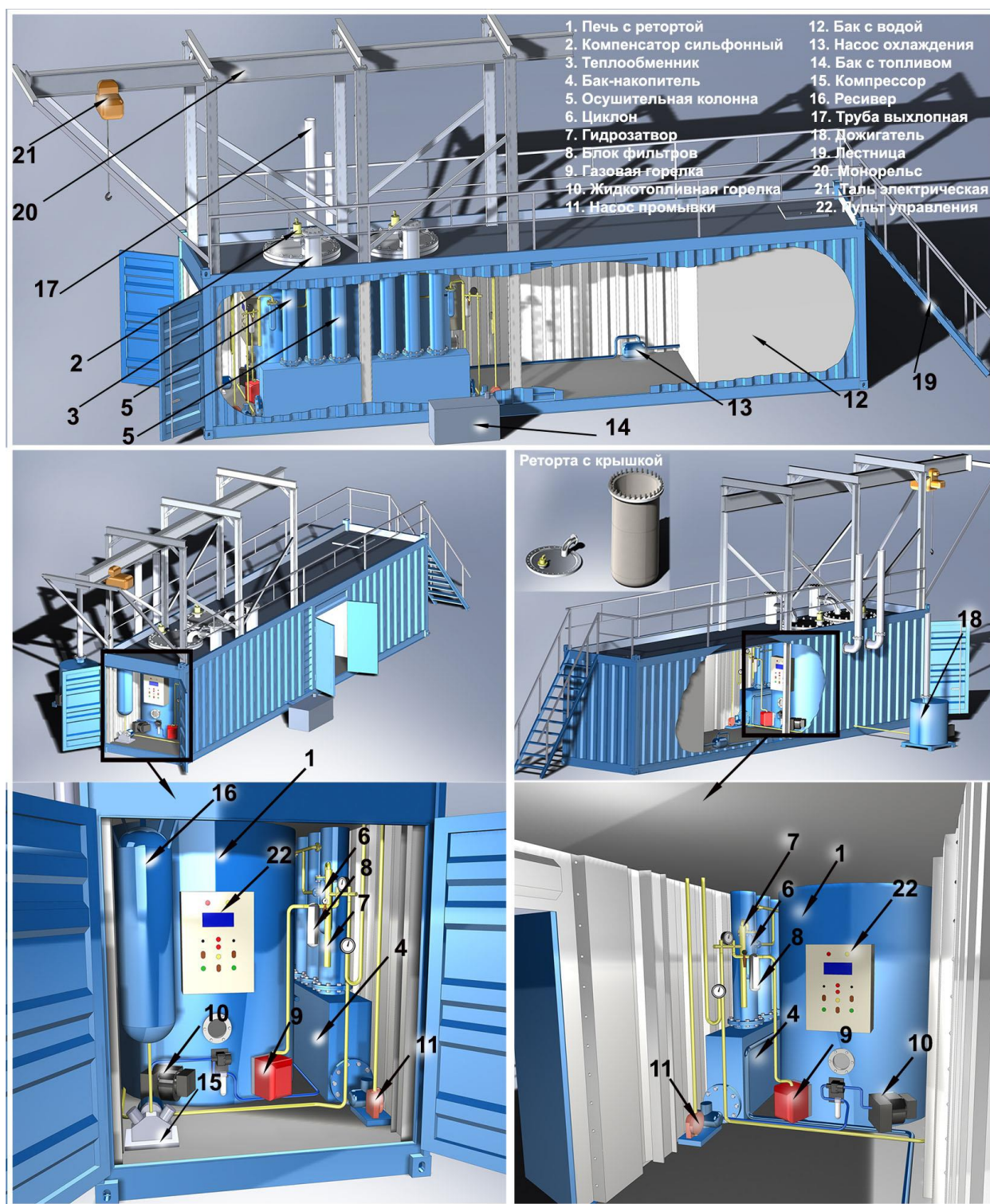
### 1.4. Состав модуля

Общий вид и состав модуля показан на рисунке 1.

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. Печь с ретортой          | 12. Бак с водой        |
| 2. Компенсатор сильфонный   | 13. Насос охлаждения   |
| 3. Теплообменник            | 14. Бак с топливом     |
| 4. Бак-накопитель           | 15. Компрессор         |
| 5. Осушительная колонна     | 16. Ресивер            |
| 6. Циклон                   | 17. Труба выхлопная    |
| 7. Гидрозатвор              | 18. Дожигатель         |
| 8. Блок фильтров            | 19. Лестница           |
| 9. Газовая горелка          | 20. Монорельс          |
| 10. Жидко топливная горелка | 21. Таль электрическая |
| 11. Насос промывки          | 22. Пульт управления   |



Рисунок 1.



Совместно с модулем может использоваться дополнительное оборудование. Перечень дополнительного оборудования зависит от специфики предприятия-эксплуатанта и состоять, но не ограничиваться:

- Линия по сортировке отходов
- Емкости для хранения пиролизного масла
- Ножницы (измельчитель) для резки шин/резинотехнических изделий
- Дробилка
- Пресс
- Сепаратор/ сушка
- Емкости под твердый пиролизный остаток/золу

### **1.5. Монтаж модуля**

Перед началом работ необходимо подготовить площадку к монтажу.

Как правило модуль устанавливаются на закрытой, огороженной территории (пром. назначения) без доступа посторонних лиц.

Площадка должна быть ровная, с твердым покрытием (асфальт, бетон, плиты). Модуль занимает площадь 2,5\*12 м., площадка для размещения необходима 4,5\*14. Увеличение площади с твердым покрытием на усмотрение Заказчика, зависит от удобства обслуживания.

В непосредственной близости от модуля устанавливается топливный бак, для подачи топлива в жидкотопливные горелки, объем бака 250л. Установка бака должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Газовые горелки, установленные на модуле, работают за счет выделяемого пиролизного газа и подключены к внутренней газовой магистрали модуля (подведение отдельного газа не требуется).

На площадке должен находиться щит электропитания 380 В, для монтажа требуется 3-4 специалиста, на первый запуск 100 л дизельного топлива.

На корпус контейнера крепятся поручни и лестница (болт М 10x50).

В технологический проём контейнера опускается теплообменник до монтажных кронштейнов и фиксируется (болт М 20x80).

Теплообменник стыкуется с накопительной ёмкостью через фланцевые соединения с паронитовой прокладкой и фиксируется болтовым соединением (болт М 20x80).

На накопительную ёмкость устанавливаются две осушительные колонны, наполненные кольцами «Паля». Фиксация колонн осуществляется через фланцевое соединение с паронитовыми прокладками на болтовые соединения (болт М 20x80).

Трубная обвязка с гидрозатвором монтируется через фланцевые соединения на осушительные колонны и корпус реактора (болт М 16x70).

В заливную горловину гидрозатвора залить тосол по уровню.

В нижнюю часть реактора, в жаровые трубы устанавливаются две горелки (болт М 10х50).

На технологическую площадку накопительной ёмкости устанавливается насос «АЗТ-5» для промывки блока охлаждения.

На кронштейны, находящиеся на корпусе реактора, устанавливается пульт управления модуля. Производится раскладка кабелей по кабель - трассам, устанавливаются датчики и манометры.

На вводные клеммы пульта управления подается напряжение 380В. При неправильной фазировке, на панели пульта загорится красная лампа «авария сети».

После подключения насосов к сети 380 В, необходимо проверить направление вращения.

Установка реторты производится в заранее подготовленный песчаный замок. В паз на фланце реторты укладывается сальниковая набивка «АГИ 12х12», устанавливается крышка реторты и протягивают все болтовые соединения «гайка М 24».

Фланец отводной трубы крышки реторты (в паз на фланце отводной трубы укладывается сальниковая набивка «АГИ 12х12») соединяется с фланцем сильфонного компенсатора теплообменника «болт М 20х80».

## **1.6. Запуск модуля**

1. Перед началом работы на установке **ВНИМАТЕЛЬНО** прочитать техническую документацию на модуль, ознакомится с паспортами на:

- насос промывки АЗТ-5;
- насос прокачки охлаждающей жидкости КМ 50-32-125-с(т) 2,2 кВт (Ливны) (либо аналог);
- таль цепную электрическую передвижную, тип: АВКЕН/АВТЕН, 3т (5), Н=6.0м, IP 55, -30/+40 (либо аналог);
- горелки газовые Baltur (либо аналог);
- горелки жидко топливные Euronord Ecologic (либо аналог);
- компрессор поршневой REMEZA СБ4-LBB50-321, LBB50 (либо аналог).

Перед запуском модуля необходимо произвести визуальный осмотр всего оборудования:

- Удостовериться в целостности резьбовых и трубных соединений, осмотреть пульт управления (далее-ПУ) и убедиться в правильности настройки ТРМ на данный продукт переработки (температурный режим газовой и жидко топливной горелок).

- Удостовериться в наличии топлива в баке. Дозаправка бака осуществляется либо канистрами с топливом, либо двухсотлитровыми бочками, которые подвозит погрузчик.

- Проверить работоспособность пневмокомпрессора.

- Проверить правильность выставленных параметров на электроконтактном манометре (30-60 КПа).

- Открыть газовые краны на систему дожига и клапан аварийного сброса газа. Подача газа на газовую горелку в начале цикла должна быть перекрыта.

2. Запустить насос прокачки охлаждающей жидкости, удостовериться в отсутствии утечек.

3. Слить конденсат с теплообменника, циклона, фильтров очистки, накопительной ёмкости.

4. Включить промывочный насос модуля охлаждения кнопкой на ПУ «Насос» на 5-10 мин.

5. Перед загрузкой отходов в модуль необходимо убедиться, что данный вид отходов не содержит взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества. Запросить у экологической службы предприятия «Паспорт отхода» и посмотреть компонентный состав. Не начинать работу, если состав отхода Вам неизвестен.

При загрузке отходов в реторту, не превышать допустимую массу загрузки, установленной заводом-изготовителем. При необходимости используются этажерки, в которые предварительно загружается сырьё, далее этажерки помещаются в реторту. Сырьё в реторту/этажерки загружается вне печи. Между крышкой и ретортой ставится набивка (АГИ 12х12 ГОСТ 5152-84). Реторта герметично закрывается крышкой при помощи болтов, расположенных по диаметру фланца реторты (гайки на крышке реторты под шестигранный ключ, сначала все на 50 nm, затем все на 70 nm, затем все на 90 nm, после прогрева реторты до 100 гр., для окончательной затяжки протянуть ещё раз

5. Установить загруженную реторту в установку.

6. Произвести равномерную обтяжку крышки реторты и выходного фланца. Особое внимание уделить целостности прокладок, при необходимости заменить. В процессе работы модуля, при обнаружении нарушения герметичности крышки реторты и выходного фланца, произвести повторную обтяжку.

7. Перед запуском горелок необходимо перевести флажки на ПУ в автоматический режим. Пуск горелок осуществляется путём нажатия кнопки «ПУСК» на ПУ.

8. В начале цикла реторту необходимо разогреть жидко топливной горелкой. Горелка работает в паре с компрессором.

9. При появлении характерного запаха пиролизного газа, произвести запуск системы дожига.

10. Дальнейшая работа модуля будет происходить в соответствие с алгоритмом, выставленным на ПУ (см. Приложение А)

11. Развитие цикла будет происходить путём нагрева газовой горелкой. Окончание цикла определяется отсутствием давления газа в системе.

12. После выключения газовой горелки, рекомендуется произвести дожег жидко топливной горелкой в течении 2-3 циклов согласно выставленному температурному режиму.

13. Далее вторая идущая в комплекте с оборудованием реторта помещается внутрь печи и повторяются этапы 5-12.

Если утилизируются отходы, которые не выделяют горючий газ, то работа модуля проходит на жидко топливной горелке. При этом, если оборудование комплектуется общей газовой магистралью и в магистрали достаточно давления газа (установка 40-60 кПа), это возможно, когда в одной или нескольких других печах модуля утилизируется отход с содержанием углеводородов в работу будет включаться газовая горелка.

Не рекомендуется производить вскрытие реторты, после окончания процесса, ранее 3-4 часов (температура реторты не более 100 С°). После остывания реторты, с нее снимается крышка и производится удаление зольного остатка. Зольный остаток можно удалить двумя способами:

- опрокидыванием с помощью грузоподъемного механизма, погрузчиком и т.п. Для этого на днище реторты предусмотрен захват.

- опрокидыванием с помощью «Опрокидывателя». «Опрокидыватель» представляет собой металлическую конструкцию с механизмом поворота, в которую помещают реторту. Далее поворотная платформа вместе с ретортой поворачивается на угол 130 ° и содержимое высыпается в приемный бункер.

Предусмотреть емкость для хранения зольного остатка.

## **2. Описание процесса.**

В процессе переработки различного сырья одновременно получаются на выходе твердые, газообразные и жидкие продукты сложного состава, в большей мере предопределенного элементным составом исходного сырья. Выход и состав жидких продуктов в большой мере зависит от загружаемого сырья.

#### **Требование к сырью:**

При работе с отходами, для регламентирования времени работы модуля рекомендуется сортировка отходов по видам. В модулях допускается смешивание любых видов отходов, в том числе и с влажностью 100%, но при такой загрузке будет увеличен по времени процесс пиролиза, т.к. отходы имеют различное время разложения.

Не рекомендуется перерабатывать сырьё, не зная его химического состава и температуры самовозгорания.

Не допускаются к сжиганию отходы, не входящие в перечень, а также крупногабаритные отходы, взрывчатые вещества, плотно закупоренные емкости, ртутьсодержащие отходы, кислотосодержащие отходы, фреоны, стойкие органические загрязнители, отходы, содержащие суперэкоотоксиканты: диоксин и диоксиноподобные вещества, бенз(а)пирены, радионуклиды, тяжелые металлы (ртуть, мышьяк, кадмий).

#### **Подготовка сырья:**

Подготовка сырья (отходов) для работы, включают предварительную обработку, например, сортировку, дробление, легкое прессование, брикетирование (применимо к отходам Блок 1), сушку, измельчение или сепарирование. В зависимости от предъявляемых требований к технологическому процессу на предприятии, а именно, если модуль используются на производственных предприятиях, где нет возможности организовать сортировку и выше перечисленные операции, то допускается смешивание отходов, с обязательным контролем входящего сырья, для исключения взрывоопасных веществ.

### **2.1. Принцип работы установки**

Для возможности разложения сырья различного химического состава, в модуль заложена возможность проведения технологического процесса при разных температурных режимах. Что позволяет модуль пиролиза использовать для проведения технологических, высокотемпературных процессов: пиролиз и газификация.

При осуществлении процессов пиролиза и газоотделения в модуле используются 2 физических процесса:

## **1. Процесс нагрева углеводородного и органического сырья до температуры разложения.**

Твердое сырье/отходы загружаются в сосуд из жаростойкого нержавеющей стали (реторту), вручную или при помощи оборудования. Жидкое сырье/отходы подвозятся к установке автотранспортом(погрузчиком) в металлических бочках (евро кубах) и переносным насосом либо самотеком закачиваются в реторту. Реторта помещается в модуль при помощи электрической тали, закрепленной на монорельсе (в комплекте установки). Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются, и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборнике накопителе, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в модуле на газовой горелке). По окончании процесса пиролиза реторту с полукоксом извлекают из модуля и устанавливают на остывание. В модуль устанавливается реторта с заранее загруженным сырьём.

Пиролиз, – процесс термического разложения горючих органических соединений без доступа кислорода. В процессе пиролиза образуется смесь горючих газов и ряд других продуктов, состав которых зависит от природы исходного сырья, температурного режима, скорости нагрева в реакторе. При нагревании исходного сырья при отсутствии кислорода сложные органические соединения расщепляются на более простые, вплоть до образования твердого углеродного остатка.

Характеристики применяемых горелок:

Установленная тепловая мощность:

- жидко топливных горелок в диапазоне от 55 до 180 кВт.
- газовых горелок в диапазоне от 45 до 160 кВт.

## **2. Процесс охлаждения и конденсации парогазовой смеси.**

Теплообменник предназначен для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в конденсатор-холодильник через сильфонный компенсатор. Конденсат и неконденсирующиеся газы отводятся по трубопроводу в бак-накопитель. Бак–накопитель - цилиндрическая емкость,

предназначенная для сбора жидких продуктов пиролиза и частичного улавливания жидких продуктов из газового потока.

### **3. Технологическая схема.**

Технологическая схема модуля пиролиза МПК-2 показана рисунке 2.

Отход загружается в реторту, закрывается крышкой и помещается в Печь 1. Патрубок крышки соединяется через Компенсатор сильфонный 2 с Теплообменником 3.

Включается Насос охлаждения 13, охлаждающая жидкость из Бака с водой 12 попадает в Теплообменник 3 и возвращается обратно (СПВ - система подачи воды, СОВ – система обратной воды).

Из Бака с топливом 14 подается топливо на Горелку жидко топливную 10. Включается Компрессор 15 и через Ресивер 16 подается воздух на Горелку жидко топливную 10. Горелка жидко топливная 10 запускается-начинается процесс нагрева. При достижении температуры 270-300 С° начинается процесс деструкции и выделение газов.

Газ из Реторты 17 (ПГС – парогазовая смесь) попадает в Теплообменник 3, где частично конденсируется в Баке-накопителе 4. Далее газ через Колонны осушения 5, Циклон 6, попадает в Гидрозатвор 7 и пройдя через Фильтр очистки газа 8 подается на Газовую горелку 9.

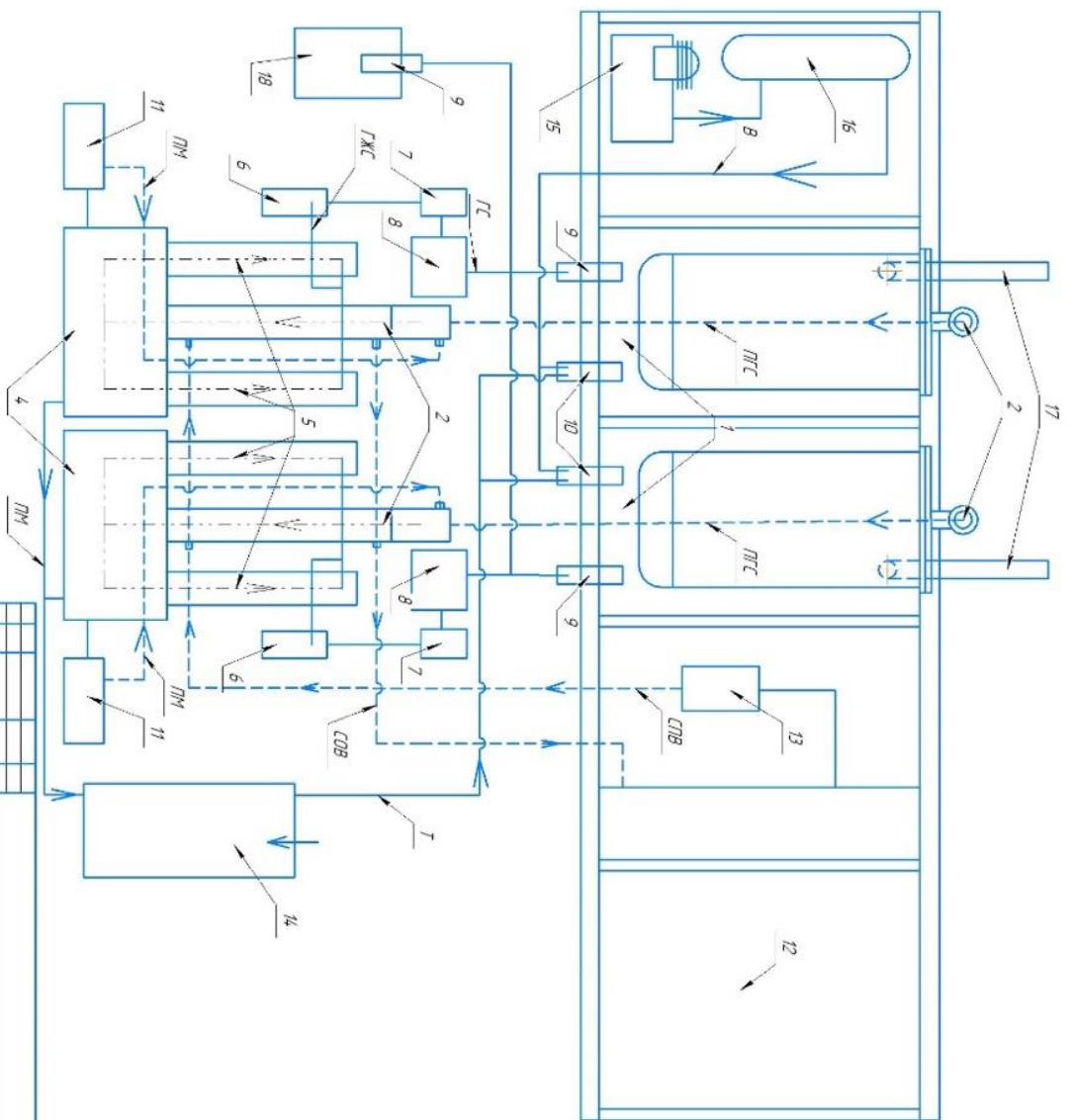
Излишки газа, не востребованные горелкой, сгорают в Дожигателе 18.

Рисунок 2



1. Печь
2. Компенсатор сильфонный
3. Теплообменник
4. Бак-накопитель
5. Осушительная колонна
6. Циклон
7. Гидрозащитвор
8. Блок фильтров
9. Газовая горелка
10. Жидкотопливная горелка
11. Насос промывки
12. Бак с водой
13. Насос охлаждения
14. Бак с топливом
15. Компрессор
16. Ресивер
17. Труба выхлопная
18. Дожигатель

ПГС – паро-газовая смесь  
 ГЖС – газо-жидкостная смесь  
 ГС – газовая смесь  
 СТВ – система подачи воды  
 СОВ – система обратной воды  
 Т – Топливо  
 В – Воздух  
 ПМ – Пирролизное масло



Изм. № подл.	Дата и дата	Взам. инд. №	Изм. № дробл.	Дата и дата

Спроект №	Верс. проект.

Исполн.	Провер.	Утверд.	Дата

Принципиальная схема  
установки

ЭкоТранк сервис  
Формат А3

## 2.2. Особенности эксплуатации

**Внимание!** Особое внимание уделять контролю наличия жидкости в гидрозатворе, эксплуатировать оборудование с ненаполненным гидрозатвором запрещено.

Необходимо следить за состоянием герметизирующей набивки, при необходимости производить ее замену на новую. Применяется набивка АГИ 12 ГОСТ 5152-84. Разделка концов - косой разрез около 20°.

Герметизация печного пространства с ретортой производится песочным затвором перед началом работы необходимо засыпать затвор сухим мелким просеянным песком до уровня 5 мм до края затвора перед установкой реторты необходимо выравнять уровень песка, при необходимости досыпать.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности трубопровода выхода газа на холодильник при необходимости произвести его очистку.

В начале эксплуатации установки необходимо произвести настройку жидко топливной горелки при помощи регулятора подачи вторичного воздуха. Для более качественной регулировки необходим газоанализатор для определения содержания СО в выхлопных газах. Основной причиной повышенного расхода топлива при настроенной изначально горелке является засорение форсунки. Для минимизации данной проблемы рекомендуется пиролизное топливо пропускать дополнительно через автомобильный фильтр тонкой очистки и следить за чистотой встроенных фильтрующих элементов горелки. Как правило, форсунки требуют замены не чаще одного раза в год.

Температура теплоносителя не должна превышать 30 С°. При превышении температуры теплоносителя выше 38 С° сработает аварийная сигнализация. Проверить воду в системе, при необходимости долить воду, следить за температурой теплоносителя.

Рекомендуемая температура процесса пиролиза составляет не более 450 С°. В процессе эксплуатации возможно изменение температурного режима в сторону увеличения до 500 С°. Прокаливание углеродистого остатка в реторте при температурах свыше 500 С° запрещено. При эксплуатации необходимо иметь запасные откалиброванные термомпары для проверки правильности показаний или проверять показания иным способом.

При эксплуатации модуля пиролиза необходимо соблюдать требования инструкций по эксплуатации производителей комплектующих (горелки, насосы). Оператор установки осуществляет контроль за герметичностью соединений, нормальным давлением и температурой. При разнице давлений между манометром холодильника и

газораспределительного узла более 0,3 атм. необходимо вскрыть холодильник и очистить трубопроводы от отложений. Перед каждым применением необходимо осмотреть реторту на наличие повреждений, особое внимание обратить на сварные швы. Признаком начала потери герметичности реторты являются темные пятна на общем красноватом фоне нержавеющей стали. При эксплуатации установки необходимо периодически наблюдать за цветом дымовых газов горелки. При настроенной горелке дымовые газы прозрачные, при появлении черного дыма следует немедленно потушить печь и произвести осмотр реторты.

**Категорически запрещается эксплуатация модуля при закоксованном (забитом) трубопроводе выхода газа из ретортной печи на холодильник.**

**Извлечение реторты, в которой процесс пиролиза не окончен, а также при температуре видимого каления недопустима.**

Следует контролировать толщину сажевых отложений в парогазовых (горячих) трубопроводах, верхней крышке холодильника, а также смолистых отложений в трубках холодильника и деталях сепараторов и газовой горелки. При необходимости производить чистку. Необходимо не допускать переполнения сборника жидких продуктов более чем на 2/3 объема

Площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления должны удовлетворять требованиям Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Постановления Правительства РФ от 31.08.2018 г. № 1039 "Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра", СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

### **3. Указания мер безопасности.**

К обслуживанию модуля допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие настоящее Инструкцию, обученные обращению с модулем и прошедшие подготовку по программе пожарно-технического минимума.

При обслуживании электрооборудования необходимо руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К обслуживанию электрооборудования модуля допускаются электромонтеры с квалификационной группой не ниже третьей.

Ответственное лицо обязано в совершенстве знать модуль, периодически проводить инструктаж обслуживающего персонала, разрабатывать выполнение графиков технического обслуживания.

На площадку не допускаются лица, не имеющих отношения к эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Обслуживающий персонал при эксплуатации установки должен использовать средства индивидуальной защиты, респираторы, рукавицы, спецодежда, спец обувь.

#### **Запрещается:**

- эксплуатировать модуль при отсутствии заземления или его обрыва;
- обслуживающему персоналу находится на площадке обслуживания, во время работы оборудования;
- подниматься на площадку обслуживания после срабатывания предохранительного клапана на крышке реторты;
- эксплуатировать модуль с открытой дверью ящика управления;
- оставлять работающий модуль без присмотра;
- во время работы открывать запорную арматуру на колоннах охлаждения газа.

Все работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей проводятся при снятом напряжении.

Хранение сырья, жидких отходов, топлива (для дозаправки бака) и готовой продукции не рекомендуется вблизи модуля, по противопожарным соображениям. Хранение жидких отходов разрешается исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), на специально подготовленной для этого площадке (асфальтированной, бетонированной и т.д.), для минимизации попадания протёкших продуктов в грунт.

#### **Техника пожарной безопасности.**

Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при монтаже

и эксплуатации модуля, а также допуск к его обслуживанию возлагается на старшего инженера (инженера - энергетика) соответствующей квалификации, назначенного приказом по предприятию.

При возникновении пожара или аварийной ситуации:

Обесточить модуль, сообщить в пожарную часть или добровольную пожарную дружину и приступить к тушению имеющимися средствами. При отсутствии в помещении телефона подать звуковой сигнал пожарной тревоги. На площадке где установлено оборудование должны находиться щит с инвентарем для тушения огня (багор, лопаты, топор, порошковый огнетушитель, ведра), ящик с песком.

При отключении электропитания модуля, всю запорную арматуру на газовом распределительном узле открыть.

**Запрещается складирование легко воспламеняемых материалов рядом с модулем.**

#### **4. Расходные материалы**

- 1.Прокладки паронитовые ДУ 400, ДУ 250, ДУ150
- 2.Набивка АГИ 12x12
- 3.Мембрана нержавеющая 0,05 12X18Н10Т
4. Шланги сильфонные
- 5.Тосол 5л.
- 6.Сменный фильтрующий элемент
- 7.Фильтр топливный, автомобильный
8. Форсунки
9. Мембрана для эл.клапана.

Факторы/условия эксплуатации, влияющие на изменение нормы потребления основных расходных материалов

№ п/п	Наименование фактора/условия	Период действия	Относительное изменение нормы потребления, %
-------	------------------------------	-----------------	--

1	Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание	На протяжении всей эксплуатации оборудования	50
2	Качество топлива	-//-	80
3	Выделение кислот	При переработке отдельных видов материалов	50
4	Интенсивность эксплуатации	На протяжении всей эксплуатации оборудования	30

Техническое обслуживание оборудования (далее – ТО).

1. Текущее ТО выполняется (обученным) персоналом, обслуживающим оборудование (ежесменно) и включает в себя:

- исполнение всех правил эксплуатации, описанные в данной инструкции, а также в инструкциях по эксплуатации навесного оборудования (горелки, электрическая таль, насосы, компрессор);

- соблюдение регулировок режима работы, температурного режима;

- контроль состояния изношенности узлов оборудования (визуальный осмотр).

- устранение мелких неисправностей, не требующих остановки оборудования: регулировку, чистку, промывку.

2. Плановое ТО выполняется персоналом ремонтной службы, проводится ежеквартально и включает в себя:

- Проверка клапанов, преобразователей, электрических соединений, работоспособности автоматики;

- Проверка герметичности соединений, обтяжка резьбовых соединений

- ТО насосов: проверка состояния подшипников; контроль за отсутствием посторонних шумов, вибрации; проверка течи в разъемах.

- ТО жидко топливной горелки (см. инструкцию по эксплуатации жидко топливной горелки): очистка корпуса от пыли и грязи; промывка форсунок; чистка топливного бака и ТЭНа; осмотр арматуры.

Внимание! Точно центруйте электроды розжига, для предотвращения замыкания на «массу», что приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига)

- ТО газовой горелки (см. инструкцию по эксплуатации газовой горелки): чистка фильтра, чистка головки горения.

Внимание! Точно центруйте электроды (розжига и контроля пламени) для предотвращения замыкания на «массу», что приведет к блокировке горелки и неисправности высоковольтного трансформатора розжига.

Внимание! Очистку элементов горелок от сажевых отложений производить сжатым воздухом и промывкой дизельным топливом.

- ТО тали электрической: проверка состояния монорельсового пути, (протяжка болтовых соединений); чистота тали, наличие и состояние смазки; состояние изоляции электропроводки, пульта управления; надежность крепления грузового каната и его состояние; состояние подвески и подвижность крюка; работу тормозов.

# Приложение А

## Акт испытаний

**Объект испытаний:** Модуль пиролиза «МПК - 2» №

**Предмет испытаний:**

- герметичность сварных соединений (швов)
- герметичность газовой системы
- герметичность системы охлаждения
- работоспособность электрооборудования и автоматики
- работоспособность грузоподъемного устройства

**Дата проведения испытаний:**

**Место испытаний:** производственная территория

## Проведённые испытания

- опрессовка модулей охлаждения
- опрессовка накопительных ёмкостей
- опрессовка газовой системы
- запуск компрессора REMEZA CB4-LBB50-321, регулировка реле давления
- запуск, проверка насоса КМ 50-32-125-с 2,2 кВт/ч
- запуск, проверка работы насосов АЗТ-5
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки жидко топливной
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелки газовой
- нагрев преобразователей термоэлектрических ДТЭК045Л
- нагрев термопреобразователя сопротивления ДТС 105М
- проверка работоспособности электроконтактного манометра и клапана аварийного сброса
- провели испытание тали АВКЕН/АВТЕН, 3т, Н=6.0, под нагрузкой

## Результат испытаний

	Наименование узла	Испытание	Единицы	Время испытаний	Результат испытаний
	Теплообменник	Опрессовка воздухом	P 2 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Бак-накопитель	Опрессовка воздухом	P 1.5 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Газовая система	Опрессовка воздухом	P 1 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Компрессор REMEZA СБ4-LBB50-321, регулятор давления	Регулировка РД, включение/отключение компрессора 6-8 кг/см <sup>2</sup>	P 8 кг/см <sup>2</sup>	90 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос охлаждения КМ 50-32-125-с 2,2 кВт/ч	Запуск насоса, наполнение системы	V 10 м <sup>3</sup>	60 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
	Насос АЗТ-5	Запуск насоса	Напор: 2 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
	Горелки жидко топливные Euroord Ecologic 120 УГМ	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 220-250 °С	60 минут	Соответствует
	Горелки газовые Baltur BTG	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 250-270 °С	60 минут	Соответствует
	Преобразователи термоэлектрических ДТЭК045Л	Нагрев горелками	t 0-300 °С	60 минут	Соответствует
	Термопреобразователь ДТС 105М	Нагрев охлаждающей жидкостью	t 12°С	60 минут	Соответствует
	Электроконтактный манометр и клапан аварийного сброса	Подача компрессорного воздуха	P 1 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
	Таль электрическая АВКЕН/АВТЕН, 3т, Н=6.0	Подъём реторты, передвижение по балке	m 2700 кг	20 минут	Отклонений в работе не выявлено

### Заключение:

На момент проведения испытаний утечек и других дефектов в опрессованных узлах не обнаружено, отклонения в работе оборудования не выявлены.

Опрессованные узлы и оборудования считать выдержавшими испытания.



## Приложение В

Пояснительная записка к программному обеспечению контроллера СПК-110 и шкафам управления пиролизной установки «МПК-2».

Введение:

- Данное программное обеспечение на основе панельного микропроцессорного контроллера было разработано для пиролизной установки «МПК 2» и включает в себя полную автоматизацию производственного процесса учитывая все аварийные и внештатные ситуации (перегрев теплообменников, обрыв и замыкания температурных датчиков и преобразователей давлений, высокого давления газа, неисправности газовой горелки и другие).

- Программным обеспечением предусмотрена энергонезависимая память для записи установленных значений.

- В режиме визуализации процесса наблюдается живая картинка установки, где в виде визуализации отображаются: значения температур и давления газа, состояния открытия и закрытия клапанов, значения произведенного продукта и уровней в емкостях, имеются сигнальные индикаторы отображающие состояния горелок и других процессов, расположены сенсорные кнопки.

- Контроллер имеет свой IP-адрес, что дает возможность отслеживать процесс через любой браузер как с компьютера, так и с мобильного телефона. (наличие интернета в этой услуги обязательно!)

- В шкафу управления устройствами расположены модули ввода и вывода, как аналоговых, так и дискретных устройств, каждый модуль имеет собственную прошивку и программируется (замена модуля на аналогичный без необходимой прошивки не допускается!).

- В шкафу управления предусмотрен термостатный подогреватель для защиты устройств от обледенения, накопления влаги, появления ржавчины.

- Шкаф управления имеет уплотняющую резинку на двери и сальники под ввод и вывод кабелей, что гарантированно предохраняет устройства от попадания влаги.

**Условия работы устройств:**

Насос охлаждения:

Основной работы установки является режим охлаждения теплообменников. Это одна из основных функций. Перегрев теплообменников не допускается! В памяти контроллера установлена защита на перегрев, в случае температуры обратной воды более 70 С° все горелки будут отключены, работа насоса и циркуляция теплоносителя продолжится. Насос охлаждения включается сразу после нажатия клавиши «пуск установки», отключается с задержкой N времени при нажатии «стоп установка». Время N устанавливается в окне настройки. Задержка на отключение циркуляционного насоса охлаждения теплообменников обязательна необходима, так как при отключении установки горячие газы еще поступают в теплообменник и происходит закипание теплоносителя, что в свою очередь может появиться водяной пар и гидравлические удары в системе охлаждения.

#### **Условия включения жидко-топливной горелки.**

Питание на горелку будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.
3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.
4. Отсутствие сигнала о подтверждении работы газовой горелки.
5. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
6. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.
7. Температура теплоносителя ниже 30 С°.
8. Давление в реторте ниже 70 кПа.
9. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».

#### **Условия включения газовой горелки.**

Питание на горелку будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.

3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.

4. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).

5. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.

6. Температура теплоносителя ниже 30 С°.

7. Давление в реторте ниже 70 кПа.

8. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».

9. Включена клавиша «газовая горелка», устанавливается в меню «общие настройки».

10. Наличие газа. В основном меню загорается индикатор «ГАЗ ЕСТЬ».

Примечание: во время работы газовой горелки происходит остановка работы жидко топливной горелки.

#### **Условия срабатывания клапанов сброса газа.**

Сброс осуществляется с помощью двух соленоидных клапанов. основного на каждой установке и общего предохранительного на общей газовой магистрали. Все клапаны свободно открыты, то есть в случае отключения электроэнергии клапаны будут открыты. Режим открытия клапанов отображается в визуализации в виде индикаторов «сброс газа».

В случае неисправности преобразователей давлений и других неисправностей соленоидные клапаны будут открыты и давление в реторте будет стремиться к нулю. В меню настройки устанавливается давление сброса газа от 0 до 70 кПа, при превышении которого происходит сброс газа через специальную свечу. При давлении более 70 кПа также происходит сброс газа и при этом блокируется работа всех горелок. Сброс газа с общей магистрали устанавливается в общих настройках в пределах от 0 до 70 кПа и при превышении давления выше установленных значений также происходит сброс газа через систему дожига газа.

Основной клапан сброса газа будет открыт в случае:

1. Установка отключена.

2. Нажата клавиша «СТОП» (Грибовидная клавиша).

3. Измеренное значение выше уставки «сброса газа» (устанавливается значение в меню настройки).

4. Давление в реторте более 70 кПа.

5. Неисправность, выход из строя любого преобразователя температуры или преобразователя давления.

**Клапан общей магистрали сброса газа будет открыт в случае:**

1. Измеренное значение выше уставки «сброса газа» (устанавливается значение в общем меню настройки).

2. Отключение всех установок.

**Выбор типа отходов:**

У каждой печи в основном меню визуализации имеется кнопка «настройка», перейдя в меню настройки необходимо установить параметры кипения того или иного продукта, установить время кипения отхода. С левой стороны имеются клавиши выбора типа отходов, например, резина, нефтяные отходы, пластик, полиэтилен, и другие. Загрузив реторту необходимо установить тип отхода путем нажатия на клавиши (клавиши меняют цвет с красного на зеленый, зеленый сигнализирует о выборе данного типа отхода). У каждого отхода есть своя температура кипения и легкие фракции испаряются в первую очередь, программа позволит постепенно поднять температуру кипения отходов и утилизировать сначала отходы с более низкой температурой горения, а затем с более высокой, таким образом программа предотвратит резкое кипение низкотемпературных отходов, что в свою очередь отразится на качестве получаемого продукта. Не следует устанавливать высокие температуры, все температуры кипения должны соответствовать тому или иному отходу. Вычисленные значения программой отображаются в нижнем левом углу под названием «требуемая температура газа», эта температура и является максимальной при завышении которой на дельту в 10 градусов происходит отключение горелок, горелки также будут включены за минусом в 10 градусов от требуемой температуры синтез-газа.

Время кипения отхода - это произвольная величина и задается в параметре «время кипения отходов в мин., пример ввода: T#60m», где значения указаны в минутах. Этот параметр зависит от типа отхода и массы загруженной в реторту. Среднее значение при загруженной массе в 2 тонны - 60 минут.

**Промывка теплообменника:**

В работе Установки предусмотрен режим промывки теплообменника. При конденсации газов на стенках теплообменника могут скапливаться отложения в виде сажи или налипания смол. Программой предусмотрена функция промывки, где контроллер выдает сигнал на запуск подающего насоса с определенным интервалом времени, значения записываются в окне настройки к каждой печи (время ожидания промывки и время длительности промывки).

Условия включения насоса промывки:

1. Установка включена.
2. Кнопка стоп (грибовидная кнопка) отжата.
3. Уровень в рабочей емкости равен или больше 40%
4. Температура газа реторты более 60 С°.

Перекачка продукта:

По мере накопления продукта в рабочей емкости необходимо отслеживать его уровень и вовремя перекачивать в резервуар для хранения, установленный в соответствии с правилами пожарной безопасности. Разработчик выполнил эту задачу в автоматическом и ручном режимах. Приоритет предоставлен автоматическому режиму. При заполнении емкости более 80 % автоматика запустит насос перекачки и откроет клапан в емкость сбора, при достижении уровня менее 50% насос будет отключен. Также можно запустить насос нажав кнопку «пуск» на панели шкафа, насос включится и автоматически отключится при достижении уровня менее 50% в рабочей емкости. При уровне ниже 50% также можно запустить насос перекачки, но в этом случае емкость опустошится до 5%. Остановить работу насоса можно нажатием кнопки «стоп» на двери шкафа.

Модули:

В шкафу управления имеются аналоговые и дискретные модули ввода и вывода. Каждый из них подключен к сети RS-485, по этой сети происходит обмен данными. На панели каждого модуля имеется индикация: питание, RS-485, авария, состояние дискретных входов и выходов, а также индикация обмена с аналоговыми датчиками. Все модули имеют индивидуальную прошивку. Замена модулей на аналогичные без прошивки не допускается. В таблицах можно определить состояние того или иного модуля или к какому датчику или устройству подключен нужный канал.

ПР200, сетевой адрес: шкаф№1-1, шкаф№2-2, скорость 9600, четность — нет

ВХОДЫ	ВЫХОДЫ	описание
AL1		Преобразователь температуры меж котлового пространства
AL2		Преобразователь температуры газа, измеряется после реторты
AL3		Преобразователь давления газа, измеряется на реторте
AL4		Преобразователь уровня в емкости сбора
	DO1	Насос охлаждения
	DO2	Насос перекачки и промывки
	DO3	Термостат жидко топливной горелки
	DO4	Термостат газовой горелки
	DO5	
	DO6	Клапан соленоидный сброс газа с реторты
	DO7	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль
	DO8	Клапан соленоидный на перекачке продукта
DI-1		Кнопка пуск насоса перекачки
DI-2		Кнопка стоп насоса перекачки
DI-3		Кнопка пуск установки
DI-4		Кнопка стоп установки
DI-5		Стоп «грибок»
DI-6		Ввод подающего топливо насоса в емкость горелки
DI-7		Авария газовой горелки
DI-8		
		МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ПРМ220, только для первого шкафа.
	DO1	Вентилятор калорифера
	DO2	Насос калорифера
	DO3	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
	DO4	Общий клапан подачи топлива на горелки.
	DO5	Сирена, 230в

Модуль MV110\_8A, для первого шкафа, адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	Датчик температуры бака с водой
3	Датчик температуры обратной воды калорифера
4	резерв
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	Преобразователь давления газа в общие магистрали.
7	резерв
8	резерв

Модуль MV110\_8A, для второго шкафа адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	
3	
4	
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	
7	
8	

Свечение индикаторов на модулях говорит о их состояниях on/off, мерцание каналов о их обмене данными.

Колодки в шкафу управления шкафа1

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200
7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200

8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-1, mv110_8a
13 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-2, mv110_8a
14 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL-R, mv110_8a
15 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-1, mv110_8a
16 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-2, mv110_8a
17 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL-R, mv110_8a
18 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик, AL4-2, mv110_8a
19 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик +24в пр200
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200
22 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, AL6-2, mv110_8a
23 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, +24в пр200
24 красный	Клапан соленоидный сброс газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль
26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
31 синий	ноль
32 красный	Общий клапан подачи топлива на горелки.
33 синий	ноль
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод работы подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки
41 красный	Термостат газовой горелки



42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
53 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
54 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
55 синий	ноль
56 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза А
57 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза В
58 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза С
59 синий	ноль
Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка «вкл» установки
62 красный	Кнопка «откл» установки
63 красный	Кнопка «вкл» перекачки продукта
64 красный	Кнопка «откл» перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485А, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485В, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»
74 красный	Кнопка стоп «грибок»

75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
78 серый	+24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
L1 серый	Питание установки, фаза
L2 серый	Питание установки, фаза
L3 серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

Колодки в шкафу управления шкафа2

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200
7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200
8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Не используется
13 серый	Не используется
14 серый	Не используется
15 серый	Не используется
16 серый	Не используется
17 серый	Не используется
18 серый	Не используется
19 серый	Не используется
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200
22 серый	Не используется

23 серый	Не используется
24 красный	Клапан соленоидный сброс газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль
26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Не используется
31 синий	Не используется
32 красный	Не используется
33 синий	Не используется
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод 230, работа подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки
41 красный	Термостат газовой горелки
42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Не используется
53 красный	Не используется
54 красный	Не используется
55 синий	Не используется
56 красный	Не используется

57 красный	Не используется
58 красный	Не используется
59 синий	Не используется
Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка вкл установки
62 красный	Кнопка откл установки
63 красный	Кнопка вкл перекачки продукта
64 красный	Кнопка откл перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485A, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485B, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»
74 красный	Кнопка стоп «грибок»
75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание от первого шкафа
78 серый	+24в, питание от первого шкафа
A серый	Питание установки, фаза
B серый	Питание установки, фаза
C серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

#### Исполнительные устройства шкафа1

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
K1	Контактор вентилятора калорифера
K2	Контактор перекачки продукта и промывки
K3	Контактор насоса охлаждения

K4	Контактор насоса охлаждения
----	-----------------------------

#### Исполнительные устройства шкафа 2

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
K2	Контактор перекачки продукта и промывки
K3	Контактор насоса охлаждения

#### Автоматические выключатели шкафа 1

BA1	Питание жидко топливной горелки
BA2	Питание газовой горелки
BA3	Питание соленоидных клапанов
BA4	Питание модулей: пр200; прм, мв1 10-8а, блока питания
BA5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
BA6	Питание насоса охлаждения
BA7	Питание насоса охлаждения
BA8	Питание вентилятора калорифера
BA	Питание установки

#### Автоматические выключатели шкафа 2

BA1	Питание жидко топливной горелки
BA2	Питание газовой горелки
BA3	Питание соленоидных клапанов
BA4	Питание модулей: пр200; прм, мв1 10-8а, блока питания
BA5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
BA6	Питание насоса охлаждения
BA	Питание установки от шкафа 1

Действие автоматики в режиме внештатных ситуаций:

Автоматика отслеживает работоспособность каждого преобразователя сопротивления, преобразователя давления. В случае обрыва, замыкания, выхода измеренных значений за пределы измерения преобразователей включается режим аварии, в этом случае происходит остановка работы горелок и производится сброс синтез - газа, в работе остается только насос охлаждения теплообменника, звучит прерывистый сигнал тревоги и на панели контроллера появляется надпись «Авария». Нажав на клавишу «Авария», оператор переходит в окно, где выдается сообщение в виде надписи указывающее на соответствующую причину неисправности. Далее, установку невозможно запустить в работу до момента устранения причины аварии.

В случае обрыва связи между приборами (интерфейс) автоматика воспримет как аварийную ситуацию. Генератор сигналов в мастер устройстве вырабатывает импульсы и посылает к ведомым приборам, те в свою очередь принимают их и записывают в нужный регистр, следующий запрос мастер устройства считывает состояние этих регистров. В случае если регистры не пере записались, то срабатывает режим аварии интерфейса, при этом установка выходит в аварийный режим аналогично с ситуацией, описанной выше. Неисправности в работе интерфейса: обрыв, замыкание, замыкание на корпус, выход из строя модулей, отсутствие питания модулей, неправильная адресация, не правильная скорость обмена.

Контроль температуры в меж котловом пространстве и контроль температуры газа отслеживают два двух позиционных регулятора с фиксированной дельтой в 10 градусов, установленные значения записываются в меню «настройки», при достижении температур к установленным значениям плюс дельта горелки отключатся, при снижении температуры от установленного значения минус дельта горелки включатся в работу. Каждый регулятор дублирует друг друга и измеренные значения не могут превышать установленных значений, что на первом, что и на втором регуляторах. В меню настройки, в записываемых параметрах установлены верхние и нижние границы вводимых параметров, что не дает возможность оператору вводить свободные значения.

В случае отключения электроэнергии все устройства будут находиться в не работающем состоянии, при этом возможна ситуация, когда в реторте находится разогретый продукт и обильно выделяется газ. В этой ситуации напряжение с катушек клапанов будет снято и нормально открытые соленоидные клапаны будут открыты, газ беспрепятственно выйдет в атмосферу через систему дожига газа. При включении

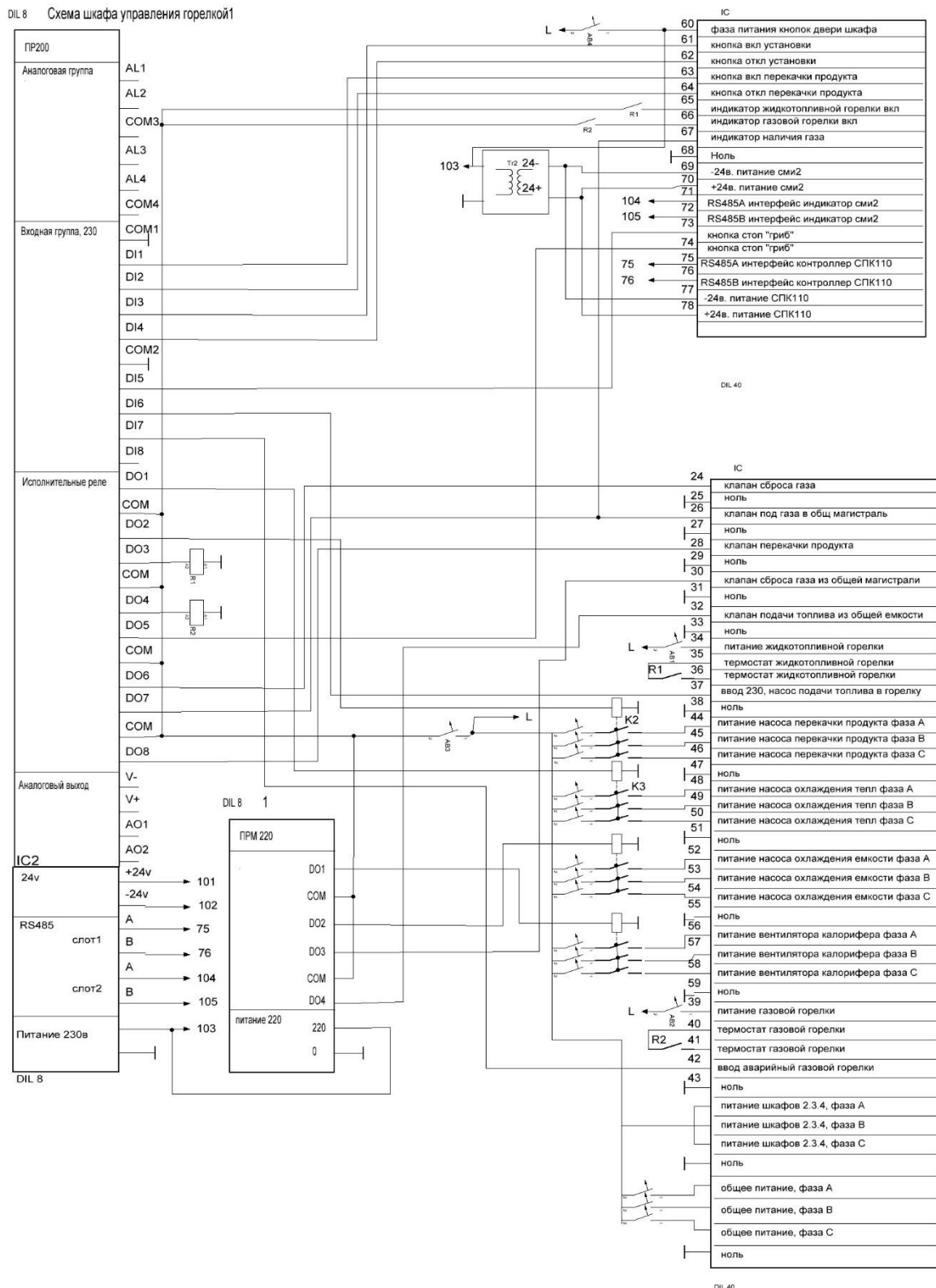
электричества контроллер перезагрузится, установка продолжит работу с сохранением всех параметров.

Сорбентный фильтр очистки газов со временем может засориться, в этой ситуации будет разница давлений между входом и выходом на фильтре и, если разница давлений составит 15 кПа установка отключится, сработает блокировка. Разблокировать установку можно путем отключения и включения (общего питания).

# Приложение С (Электрические схемы).

## Схема подключения шкафа управления 1.

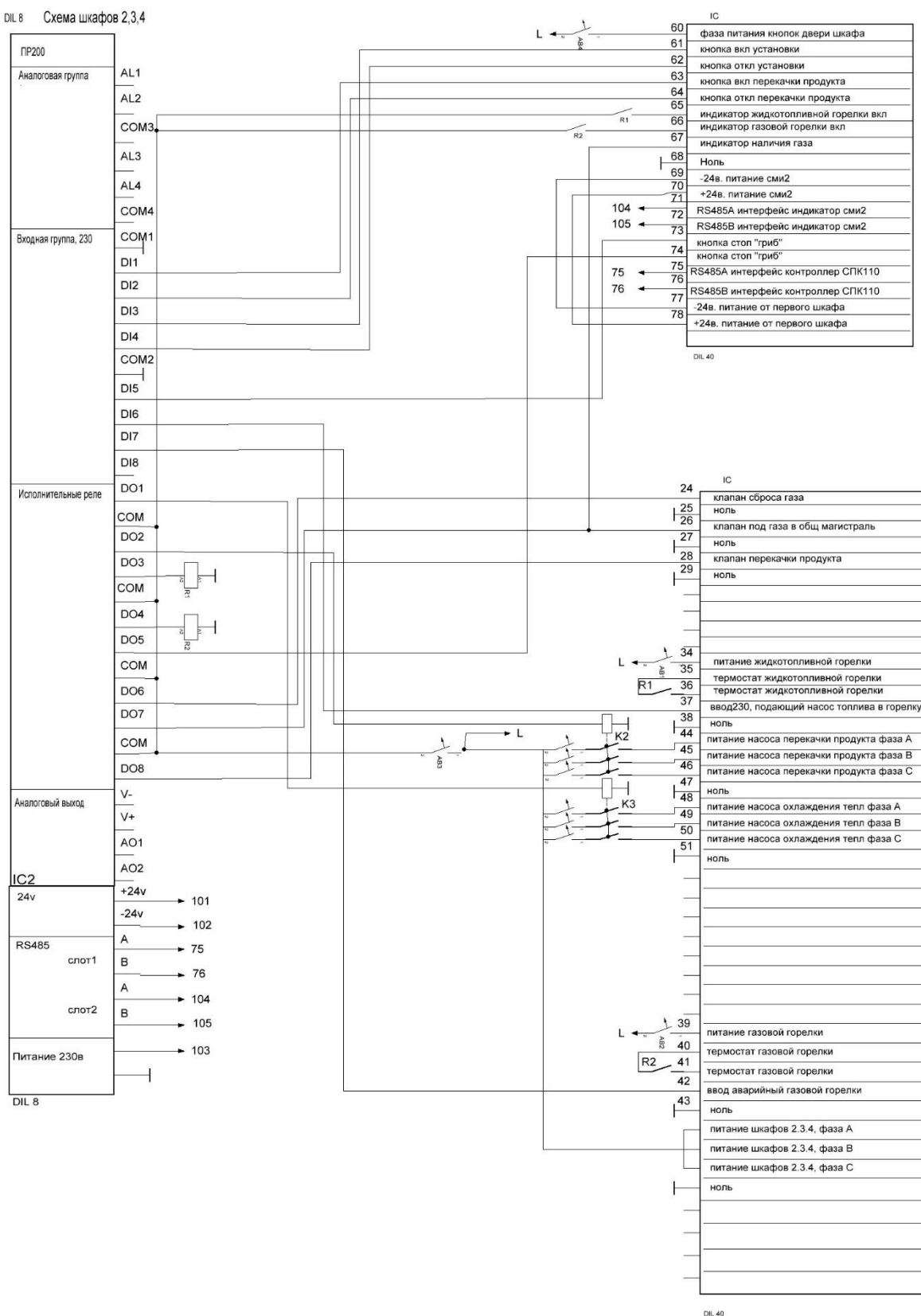
DIL 8 Схема шкафа управления горелкой1





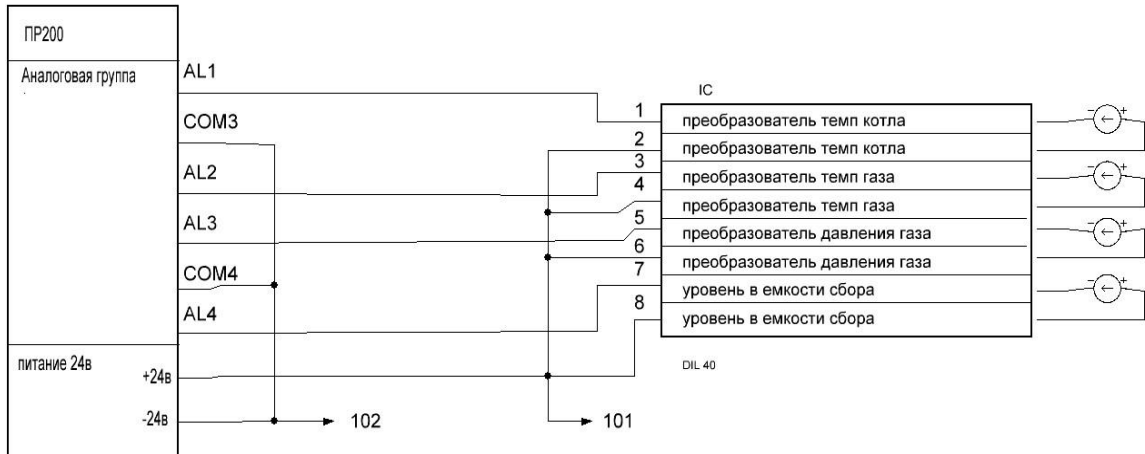
## Схема подключения шкафа управления 2.

DIL 8 Схема шкафов 2,3,4



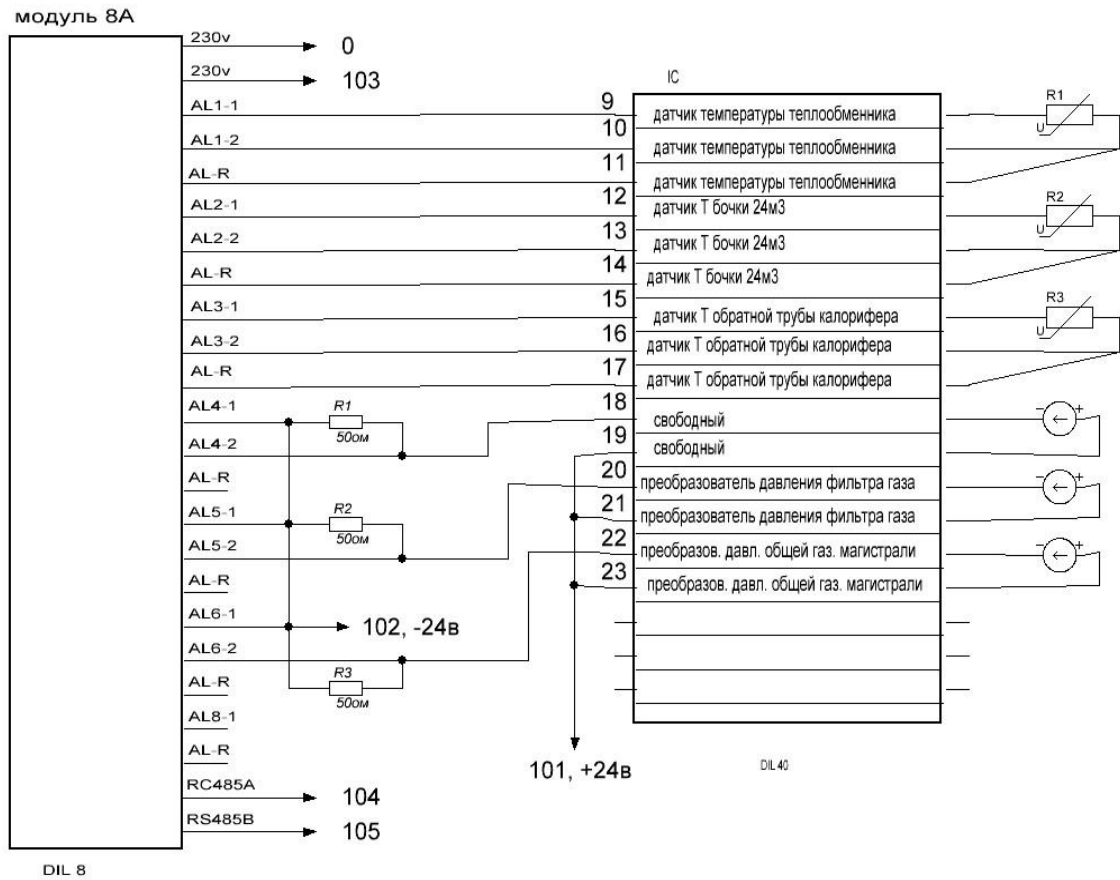
## Схема подключения преобразователей.

DIL 8 схема подключения преобразователей для каждого шкафа управления 1



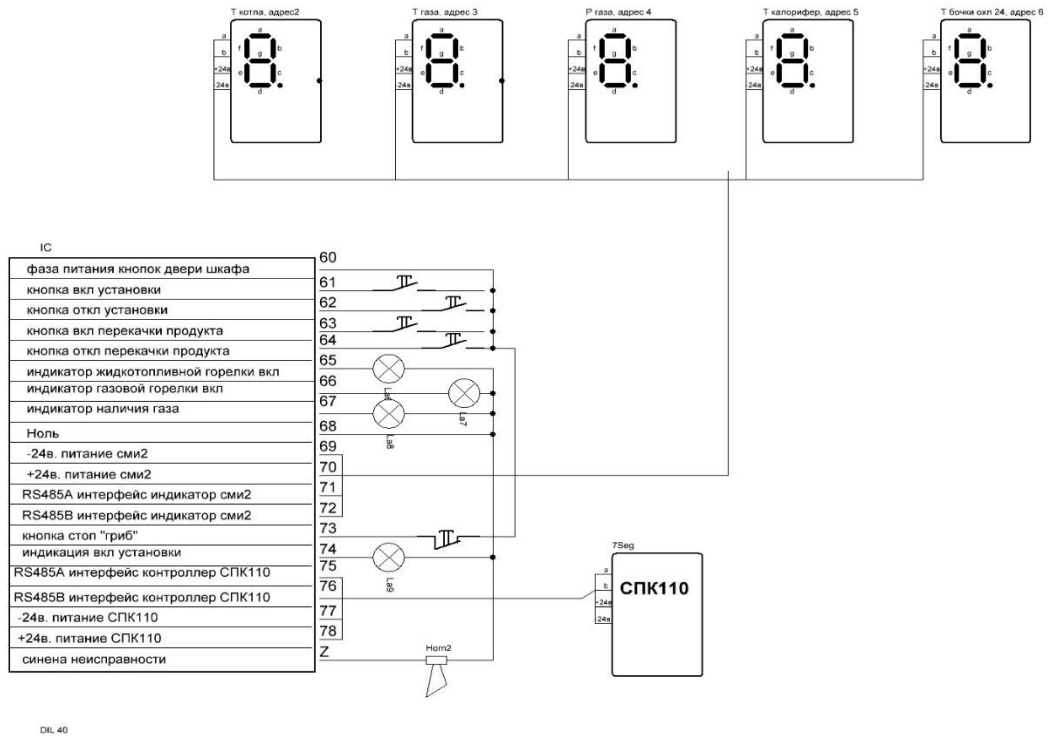
## Схема подключения термосопротивлений и преобразователей давления.

термосопротивления и преобразователи давления



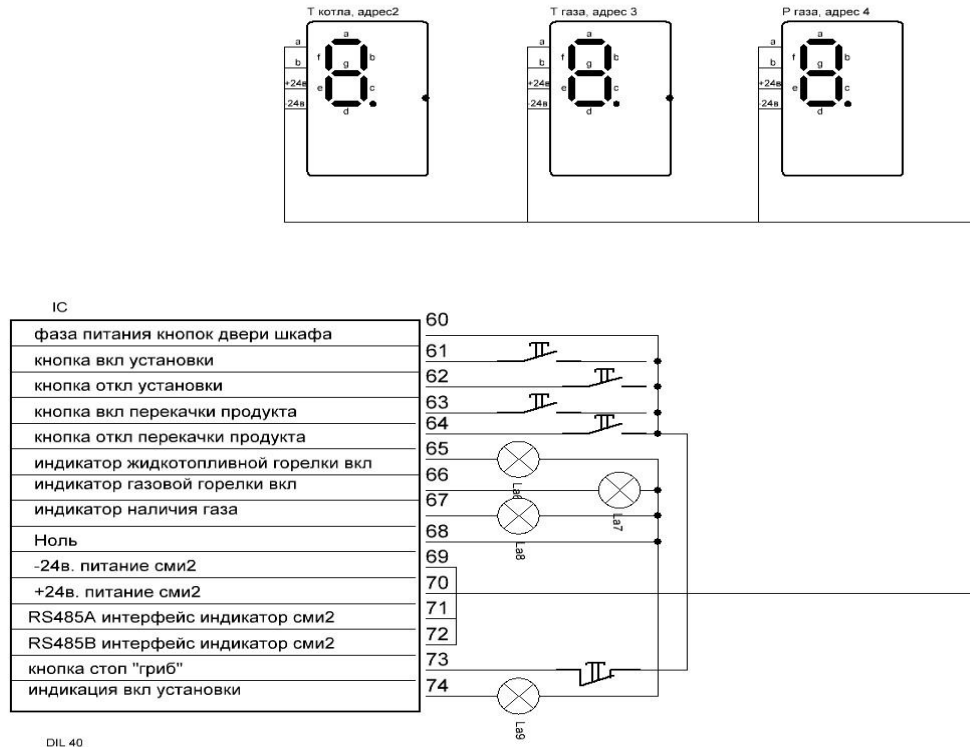
## Схема подключения двери шкафа 1.

Схема подключения дверцы шкафа основного шкафа



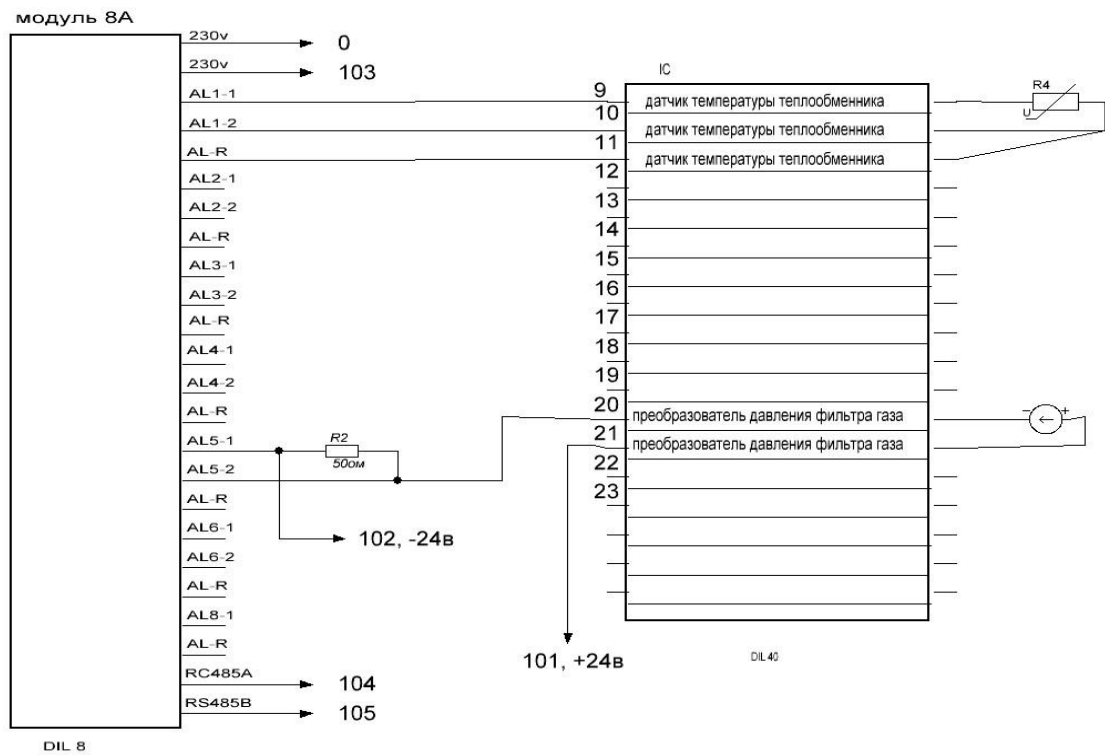
## Схема подключения двери шкафа 2.

Схема подключения дверцы шкафа 2,3,4



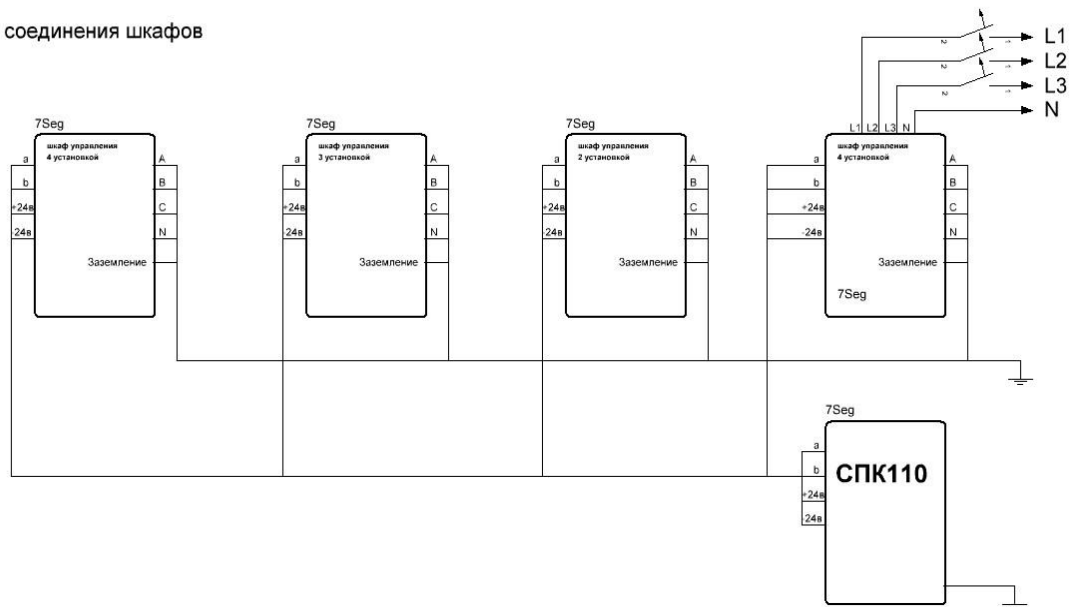
## Схема подключения термосопротивления и преобразователя давления шкафа 2.

термосопротивления и преобразователи давления в шкафах 2,3,4



## Схема подключения шкафов между собой.

Схема соединения шкафов



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭПС»**

**РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ПИРОЛИЗНОЙ УСТАНОВКИ  
МПВ-10, МПВ(А)-10, МПВ-15, МПВ(А)-15**

**Москва 2019 г**

<b>Введение</b>	2
<b>1. Общая характеристика модуля</b>	4
<b>1.1. Наименование, маркировка, пломбирование</b>	4
<b>1.2. Назначение и область применения модуля</b>	4
<b>1.3. Основные технические характеристики модуля</b>	5
<b>1.4. Состав модуля</b>	5
<b>1.5. Монтаж модуля</b>	6
<b>1.6. Запуск модуля</b>	7
<b>1.7. Запуск модуля в автоматическом непрерывном режиме</b>	9
<b>2. Описание процесса</b>	11
<b>2.1. Требование к сырью</b>	11
<b>2.2. Подготовка сырья</b>	11
<b>2.3. Принцип работы установки</b>	11
<b>3. Технологическая схема</b>	12
<b>4. Особенности эксплуатации</b>	13
<b>5. Указание мер безопасности и технике пожарной безопасности</b>	14
<b>6. Расходные материалы, факторы норм потребления, ТО</b>	15
<b>7. Приложение А (Акт испытаний)</b>	17
<b>8. Приложение В (Пояснительная записка к программному обеспечению)</b>	19
<b>9. Приложение С (Электрические схемы)</b>	31

## **Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации устанавливает требования к эксплуатации, монтажу и техническому обслуживанию Модуля пиролиза МПВ-10, МПВ(А)-10, МПВ-15, МПВ(А)-15(далее по тексту – модуля).

Кроме настоящего руководства предприятие-потребитель обязано выполнять требования соответствующих общих и отраслевых нормативных документов, регламентирующих приемку модуля, правила хранения и транспортирования, меры безопасности, правила монтажа и эксплуатации, в частности:

□ ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность общие требования;

□ ГОСТ 12.2.003-91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности;

□ ГОСТ 24444-87 Оборудование технологическое. Общие требования монтажной технологичности;

□ ГОСТ 12.3.009-76 Система стандартов безопасности труда. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности;

□ Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

Монтаж, ремонт и переоборудование модуля должны выполняться специализированными организациями, располагающими техническими средствами, необходимыми для качественного выполнения работ.

Способы транспортирования, разгрузки и хранения модуля на монтажной площадке предприятия-потребителя должны обеспечивать предупреждение механических повреждений частей модуля и сохранность его от коррозионного воздействия атмосферных осадков.

Запрещается транспортирование частей модуля волоком или разгрузка сбрасыванием, в том числе ящиков с запасными частями.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ должны выполняться требования ГОСТ 12.3.009-76.

Запрещается производить монтаж модуля в случае его несоответствия паспорту предприятия-изготовителя.

Настоящее руководство по монтажу и эксплуатации должно входить в состав сопроводительной документации предприятия-изготовителя модуля пиролиза. Лица, допущенные к работе с установкой, должны подробно изучить данное руководство, пройти инструктаж по технике безопасности при работе с пожароопасным оборудованием. Работники (операторы), обслуживающие модуль, обязаны знать конструкцию и схему функционирования модуля, постоянно следить за параметрами работы оборудования.

**Модули пиролиза предназначены для обезвреживания и утилизации:**

**Отходы сельского, лесного хозяйства, рыбоводства и рыболовства**

- Отходы растениеводства
- Отходы при работе в услугах в сельском хозяйстве
- Отходы животноводства
- Отходы при лесоводстве
- Отходы при рыболовстве

**Отходы добычи полезных ископаемых**

- Отходы проведения вскрышных работ при добыче полезных ископаемых
- Отходы добычи и обогащения угля
- Отходы добычи сырой нефти и природного газа
- Отходы добычи и обогащения железных руд
- Отходы добычи камня, песка и глины
- Отходы добычи соли
- Отходы очистки вод из горных выработок
- Отходы при проведении геологоразведочных, геофизических и геохимических работ в области изучения недр
- Шламы буровые при бурении связанные с добычей сырой нефти природного газа и газового конденсата
- Отходы при добыче воды

**Отходы обрабатывающих производств**

- Отходы производства пищевых продуктов, напитков, табачных изделий
- Отходы производств текстильных изделий
- Отходы производств одежды
- Отходы производств кожи изделий из кожи
- Отходы обработки древесины и производства изделий из дерева
- Отходы производства из бумаги и бумажных изделий
- Отходы полиграфической деятельности и копирования носителей информации
- Отходы производства кокса, нефтепродуктов
- Отходы производства химических веществ и химических продуктов
- Отходы производства красителей и пигментов
- Отходы производства удобрений и азотных соединений

- Отходы очистки воздуха
- Отходы производства синтетического каучука
- Отходы производства лаков, красок, мастик
- Отходы производства резиновых и пластмассовых изделий
- Отходы производства прочей неметаллической минеральной продукции, Отходы металлургических производств
- Отходы производства машин и оборудования
- Отходы производства транспортных средств и прочего оборудования

#### **Отходы обеспечения электроэнергией, газом и паром**

- Отходы ТЭС, ТЭЦ, котельных

#### **Отходы при водоснабжении, водоотведении, деятельности по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов**

- Отходы при заборе, очистке и распределении воды для бытовых и промышленных нужд
- Отходы при сборе и обработке сточных вод, вод систем оборотного водоснабжения
- Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве и при предоставлении услуг населению
- Отходы деятельности по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

#### **Отходы строительства и ремонта**

- Отходы подготовки строительного участка, разборки и сноса зданий
- Отходы строительства зданий, сооружений
- Отходы при демонтаже, ремонте автодорожных покрытий
- Отходы при демонтаже, ремонте железнодорожного путевого хозяйства

## **1. Общая характеристика модуля.**

### **1.1. Наименование, маркировка, пломбирование.**

Полное наименование изделия - модуль пиролиза «МПВ-10»; - модуль пиролиза «МПВ-15»; модуль пиролиза «МПВ(А)-10»; модуль пиролиза «МПВ(А)-15». Пример условного обозначения при выпуске в обращение: «МПВ-\_\_» №\_\_ «ТУ 28.21.12 – 004 – 19067596 – 2019».

На каждом модуле помещена табличка, содержащая следующую информацию:

- фирменный знак, знак соответствия, наименование предприятия изготовителя;
- наименование модуля и его обозначение;
- заводской номер модуля;
- год и месяц выпуска модуля;
- обозначение технических условий.

Детали и сборочные единицы, демонтируемые на время транспортировки, маркируются обозначениями согласно соответствующим спецификациям.

### **1.2. Назначение и область применения модуля.**

Модуль предназначен для переработки отходов методом низкотемпературного пиролиза, в частности покрышек отработанных, отходов резинотехнических изделий, пластмасс, отходов нефтепереработки, отработанных масел, резинотканевых и текстильных отходов, в том числе промасленной ветоши, бумаги, картона, древесной стружки, отходов целлюлозно-бумажной промышленности, медицинских отходов, биологических и органических отходов, лакокрасочных материалов, пищевых отходов и пр.; а также для локальной утилизации твердых бытовых отходов.



Модуль пиролиза изготавливается в климатическом исполнении УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69, со значением рабочих температур от -30° до +40°С.

### 1.3. Основные технические параметры модуля.

Основные параметры и размеры модулей в зависимости от типоразмера базового реактора представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	МПВ-10 МПВ(А)-10	МПВ-15 МПВ(А)-15
Количество реакторов с ретортой, шт.	1	1
Объем реторты, м <sup>3</sup>	35м <sup>3</sup>	50м <sup>3</sup>
Установленная мощность электропитания, кВт	40	50
Номинальное напряжение питания, В	380	380
Номинальная частота тока, Гц	50	50
Масса модуля кг	36000 для МПВ-10 38000 для МПВ(А) -10	39000 для МПВ-15 41000 для МПВ(А) -15
Высота без труб, м	До 4.5	До 5,5
Высота трубы осн/дожиг	6000/4000	6000/4000

### 1.4. Состав модуля

Общий вид и состав модуля показан на рисунке 1 (на примере модуля пиролиза МПВ-15 с доп. оборудованием).

## КОНСТРУКЦИЯ УСТАНОВКИ

Общий вид установки в сборе изображен на Рисунке 1.

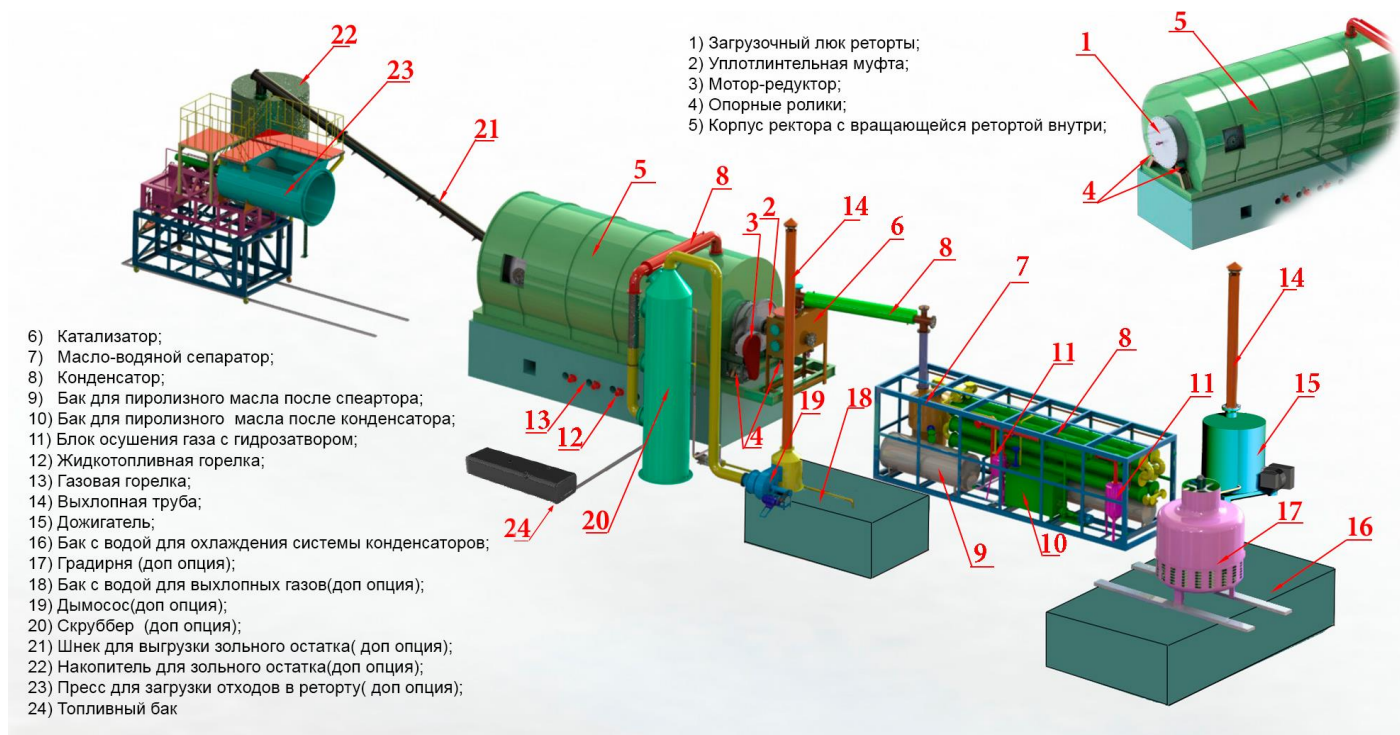


Рисунок 1.

Совместно с модулем может использоваться дополнительное оборудование. Перечень дополнительного оборудования зависит от специфики предприятия-эксплуатанта и состоит, но не ограничивается:

- Линия по сортировке отходов
- Емкости для хранения пиролизного масла
- Ножницы (измельчитель) для резки шин/резинотехнических изделий
- Дробилка
- Пресс
- Сепаратор/ сушка
- Емкости под твердый пиролизный остаток
- Градирия для дополнительного охлаждения воды в регионах с жарким климатом
- Скруббер для дополнительной очистки выхлопных/дымовых газов
- Шнек для выгрузки и транспортировки зольного остатка/пироуглерода
- Накопитель для зольного остатка/пироуглерода
- Пресс для загрузки отходов в реторту.

### 1.5. Монтаж модуля

Модуль устанавливается на закрытой, огороженной территории (пром. назначения) без доступа посторонних лиц. Площадка, на которой размещается модуль должна быть ровная (бетонированная, асфальтированная, выложенная плитами и т.п.). Модуль занимает площадь 250 м<sup>2</sup>. Увеличение размера площади площадки, на усмотрение заказчика и зависит от организации работы. В непосредственной близости от модуля устанавливается топливный бак, для подачи топлива в жидкотопливные горелки, объем бака 250л. Установка бака должна соответствовать требованиям пожарной безопасности. Газовые горелки, установленные на модуле, работают за счет выделяемого пиролизного газа и подключены к внутренней газовой магистрали модуля(подведение отдельного газа не требуется). На площадке необходимо наличие обратной воды в емкости V- не менее 50м<sup>3</sup>. В емкость необходимо врезать патрубки на подачу/обратку воды

для подключения к холодильнику Модуля. Подключение Модуля к емкости с оборотной водой посредством шлангов, труб – на усмотрение Заказчика.

Необходим подвод электроэнергии по мощности установки, предусмотреть выход заземления на площадке. Для подключения к щиту входной кабель 4Х4 или 4Х6 в зависимости от расстояния до точки подключения.

Для обеспечения монтажных работ потребуется грузоподъемный механизм (монорельса, кран-балка или консольный кран) грузоподъемностью не менее 10 тонн, высота до крюка грузоподъемного механизма должна быть минимум 7 метров.

Модуль расположен горизонтально. В зависимости от габаритов производственной площадки, возможно расположение технологической схемы модуля в Г образной форме.

Монтаж модуля проходит строго в присутствии сотрудника компании производителя.

На основание для корпуса реактора укладывается паронитовая прокладка либо сальниковая прокладка. При помощи крановой установки, на основание опускается корпус реактора с ретортной внутри.

Корпус ректора с ретортой, опорные ролики, мотор редуктор, катализатор поставляются единым блоком. Корпус реактора фиксируется к основанию при помощи болтов.

В паз основания реактора устанавливается золоприемник для выгрузки зольного остатка из реактора.

Золоприемник имеет возможность подключения к транспортировочным шнекам и накопителю (в случае приобретения данного дополнительного оборудования. Присоединение данных узлов происходит при помощи фланцевых соединений на месте, в зависимости от удаленности и месторасположения накопителя. Все детали идут в комплекте и изготавливаются под проект заказчика. На ровную твердую поверхность устанавливается каркас с закрепленными внутри сепаратором, конденсаторами, накопительными баками блоками осушения газов, дымососами, водными насосами и т.д. (данный узел, как и корпус реактора, идет в сборе с завода и требует только подсоединения к реактору)

Между катализатором и масло водяным сепаратором устанавливается труба конденсатор, которая крепится при помощи фланцев, идущих в комплекте с предварительной прокладкой всех соединений пренитовыми прокладками, все фиксируется при помощи болтов.

Для охлаждения конденсаторов используется емкость с водой, которая либо идет в комплекте, либо приобретается заказчиком самостоятельно. В случае приобретения градирни, на емкость с водой, монтируется градирня, при помощи фланцев с паронитовыми прокладками. Все фиксируется при помощи ботов.

Между емкостью с водой и конденсаторами прокладываются металлические или пластиковые трубы диаметры входного отверстия дюйм. Трубы прокладываются по месту, так как место нахождения емкости с содой не регламентировано.

На корпус реактора устанавливается дымовая труба.

В случае использования дополнительного оборудования в виде скруббера, устанавливается емкость для воды с водным насосом, и скруббер. На выход выхлопной трубы реактора устанавливается переходной фланец, к которому крепится труба конденсатор, при помощи фланцевых соединения с паронитовыми прокладками, в свою очередь труба конденсатор подключается к переходной трубе входящих газов в скруббер так же при помощи фланцевого соединения с паронитовыми прокладками. Все фланцевые соединения фиксируются болтами. Скруббер и емкость с охлаждающей водой подключаются при помощи металлических/ пластиковых труб диаметр входных отверстий дюйм.

В основание для корпуса реактора вставляются жидко топливные и газовые горелки.

Наименование горелок строго не регламентировано. В зависимости от пожеланий заказчика, горелки могут быть разных фирм производителей, в рамках требований предъявляемых к горелкам в соответствии с пунктом **2.3.1.**

В случае приобретения дополнительного оборудования в виде шнека и накопителя, данное

оборудование монтируется, после установки основания реактора и реактора. Шнек устанавливается в паз, в основании реактора, далее при помощи фланцевых соединений подключается к Устанавливается блок дожигатель, который подключается к выходной газовой магистрали.

### **1.6 Запуск модуля и работа в режиме ручной загрузки отходов/циклическая работа.**

Перед запуском модуля необходимо произвести визуальный осмотр всего оборудования:

- Удостовериться в целостности резьбовых и трубных соединений, осмотреть пульт управления (далее-ПУ) и убедиться в правильности настройки СПК на данный продукт переработки (температурный режим газовой и жидко топливной горелок).
- Удостовериться в наличии топлива в баке. Дозаправка бака осуществляется либо канистрами с топливом, либо двухсотлитровыми бочками, которые подвозит погрузчик.
- Проверить работоспособность пневмокомпрессора который необходим для работы горелок.
- Проверить правильность выставленных параметров на электроконтактных манометрах (30-60 КПа).
- Проверить предохранительный клапан аварийного сброса газа на предмет исправности пружинного механизма.

1. Открыть газовые краны на систему дожига **15**. Подача газа на газовые горелки **13** в начале цикла должна быть перекрыта.

2. Запустить насос прокачки охлаждающей жидкости в конденсаторы, **а**, удостовериться в отсутствии утечек.

3. Слить конденсат с катализатора **6** и водно-масляного сепаратора **7**

4. Убедится в наличии воды в водно-масляном сепараторе **7**, вода должна быть долита до уровня.

6. Проверить, если смазка на шестернях, проверить уровень смазочного масла в мотор редукторе **3**.

Проверить ремни/цепь между мотором и редуктором, в случае необходимости заменить/подтянуть.

7. Перед загрузкой отходов в модуль необходимо убедиться, что данный вид отходов не содержит взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества. Запросить у экологической службы предприятия «Паспорт отхода» и посмотреть компонентный состав. Не начинать работу, если состав отхода Вам неизвестен.

При загрузке отходов в реторту, не превышать допустимую массу загрузки, установленной заводом-изготовителем.

8. Открыть загрузочный люк реторты **1**, загрузить отходы в реторту. Для ускорения процесса загрузки можно использовать пресс **23** (доп. оборудование). Пресс присоединяется к загрузочному люку при помощи подвижного фланцевого соединения, в пресс загружаются отходы (при помощи грейфера, ковша погрузчика, ковша экскаватора, транспортной ленты и т.д.), далее пресс продавливает отходы внутрь реторты, включается ротация(вращение) реторты, реторта делает несколько оборотов и при помощи направляющих находящихся на стенках реторты, отход продвигается внутрь реторты. Таким образом реторта загружается отходами до полной загрузки. Ручная загрузка и загрузка при помощи пресса отличаются только скоростью, принципы загрузки одинаковые, т.е. периодическое включение ротации реторты. Так же при помощи пресса, возможно загружать реторту с остаточной температурой в футеровке (не реторте!) 150 градусов.

9. Закрыть крышку загрузочного люка реторты **1**, при этом в качестве прокладки между крышкой и ретортой служит паронитовая прокладка, либо сальниковая набивка. В зависимости от исполнения установки, крышка может закручиваться на болты, либо на автоматические запорные механизмы.

10. Намотать сальниковую набивку либо паронитовый шнур вокруг трубы выхода газов из реторты, в качестве уплотнения служит уплотнительная муфта **2**, муфта при помощи болтов прикрепляется к фланцам, таким образом обеспечивается герметичность узла вращения, который в свою очередь соединён с трубами подачи газа в катализатор **6**.

11. Включить на пульте управления жидко топливные горелки. Далее в зависимости от установленного

оборудования и степени автоматизации процесса перейти на следующие этапы.

12. В случае автоматического управления процессом пиролиза, автоматика по давлению и температуре поймет, что пиролизный газ горючий и включит газовые горелки самостоятельно, при этом жидко топливные горелки будут выключены. В случае ручного управления, через час-два после начала цикла пиролиза, следует включить газовые горелки на предмет проверки горючести пиролизного газа, если газ не горючий автоматика горелок не даст им сработать (если горелки автоматические) если горелки с ручным управлением и газ не загорится следует подождать еще 20-30 минут, затем повторить процесс.

13. Дальнейший процесс пиролиза будет происходить за счет работы газовых горелок, учитывая то что пиролизный газ распределяется в процессе пиролиза неравномерно, то при пиролизе некоторых отходов с небольшим содержанием углеводов, возможна нехватка газа, в этом случае следует либо включить жидко топливные горелки, для поддержания процесса на определенное время, либо в случае автоматического управления процессом пиролиза, жидко топливные горелки включатся самостоятельно.

14. Излишние газы, в случае образования таковых, подаются на Дожигатель, где дожигаются при помощи постоянно работающей горелки.

15. Окончание процесса пиролиза определяется отсутствием давления в системе (давление контролируют датчики, установленные на газовых магистралях), и полным прекращением выделения пиролизного газа.

16. Возможна работа при которой пиролизные газы не выделяются, в случае к примеру утилизации буровых шламов, обводненных буровых шламов, грунтов, загрязненных малым количеством отходов с углеводородами, каких-то жидкостей и т.д. В этом случае процесс пиролиза идет полностью на жидко топливных горелках, и окончание процесса пиролиза определяется либо по предварительно заданному алгоритму автоматики, либо определенное кол-во часов, рекомендуемое производителем, либо в результате собственного опыта. Так же можно определить минимальное время цикла, следующим экспериментальным путем:

Проводится цикл пиролиза N часов, зольный остаток берется на биотестирование, если биотестирование показывает удовлетворительный результат, то можно уменьшить цикл на час, также провести анализы и так далее, до тех пор, пока биотестирование покажет достаточную степень утилизации отхода, таким образом можно определить минимальный цикл пиролиза, в случае работы на жидко топливных горелках.

17. После окончания цикла пиролиза происходит охлаждение реактора/ остывание. В зависимости от автоматизации установки остывание может быть естественным и принудительным, в случае естественного остывания барабан с остатками отхода вращается 4-10 часов, зависит от кол-ва и типа отходов, далее зольный остаток удаляется через золоприемник посредством открытия люка удаления золы и обратной ротации реактора. Зола из золоприемник удаляется вручную либо шнеком (в зависимости от комплектации установки. Для хранения золы должна быть предусмотрена емкость, размер емкости не регламентируется. Определение точного времени охлаждения реактора зависит от температуры среды внутри реактора, которую можно определить при помощи термопар.

В случае принудительного охлаждения включается вентилятор, идущий в комплекте, который принудительно охлаждает реактор подавая напор воздуха между ретортой и корпусом реактора.

### **1.7 Запуск модуля и работа в автоматическом непрерывном режиме.**

При работе оборудования в автоматическом режиме, к модулю добавляется блок автоматической подачи отходов. При этом выгрузка отходов происходит через герметичный золоприемник с системой шнеков.

Перед запуском модуля необходимо произвести визуальный осмотр всего оборудования:

- Удостовериться в целостности резьбовых и трубных соединений, осмотреть пульт управления (далее-ПУ) и убедиться в правильности настройки СПК на данный продукт переработки (температурный режим газовой и жидко топливной горелок).
  - Удостовериться в наличии топлива в баке.
  - Проверить работоспособность пневмокомпрессора который необходим для работы горелок.
  - Проверить правильность выставленных параметров на электроконтактных манометрах (30-60 КПа).
  - Проверить предохранительный клапан аварийного сброса газа на предмет исправности пружинного механизм.
  - Проверить что отход предварительно подготовлен для подачи через блок автоматической загрузки, для этого он должен быть пропущен через шнек/дробилку.
1. Открыть газовые краны на систему дожига **15**. Подача газа на газовые горелки **13** в начале цикла должна быть перекрыта.
  2. Запустить насос прокачки охлаждающей жидкости в конденсаторы, **а**, удостовериться в отсутствии утечек.
  3. Слить конденсат с катализатора **6** и водно-масляного сепаратора **7**
  4. Убедится в наличии воды в водно-масляном сепараторе **7**, вода должна быть долита до уровня.
  6. Проверить, если смазка на шестернях, проверить уровень смазочного масла в мотор редукторе **3**. Проверить ремни/цепь между мотором и редуктором, в случае необходимости заменить/подтянуть.
  7. Перед загрузкой отходов в модуль необходимо убедиться, что данный вид отходов не содержит взрывчатые и легковоспламеняющиеся вещества. Запросить у экологической службы предприятия «Паспорт отхода» и посмотреть компонентный состав. Не начинать работу, если состав отхода Вам неизвестен.  
При загрузке отходов в реторту, не превышать допустимую массу загрузки, установленной заводом-изготовителем.
  8. Загрузить отходы в реактор через блок автоматической загрузки, при этом первоначальный процесс аналогичен процессу при ручной загрузке реторты, т.е. реторта полностью загружена и ожидает запуска горелок. цикл проходит аналогично загружаемой вручную реторте,
  9. Намотать сальниковую набивку либо паронитовый шнур вокруг трубы выхода газов из реторты, в качестве уплотнения служит уплотнительная муфта **2**, муфта при помощи болтов прикрепляется к фланцам, таким образом обеспечивается герметичность узла вращения, который в свою очередь соединён с трубами подачи газа в катализатор **6**.
  10. Включить на пульте управления жидко топливные горелки. Далее в зависимости от установленного оборудования и степени автоматизации процесса перейти на следующие этапы.
  11. В случае автоматического управления процессом пиролиза, автоматика по давлению и температуре поймет, что пиролизный газ горючий и включит газовые горелки самостоятельно, при этом жидко топливные горелки будут выключены. В случае ручного управления, через час-два после начала цикла пиролиза, следует включить газовые горелки на предмет проверки горючести пиролизного газа, если газ не горючий автоматика горелок не даст им сработать (если горелки автоматические) если горелки с ручным управлением и газ не загорится следует подождать еще 20-30 минут, затем повторить процесс.
  12. Дальнейший процесс пиролиза будет происходить за счет работы газовых горелок, учитывая то что пиролизный газ распределяется в процессе пиролиза неравномерно, то при пиролизе некоторых отходов с небольшим содержанием углеводов, возможна нехватка газа, в этом случае следует либо включить жидко топливные горелки, для поддержания процесса на определенное время, либо в случае автоматического управления процессом пиролиза, жидко топливные горелки включатся самостоятельно.
  13. Излишние газы, в случае образования таковых, подаются на Дожигатель, где дожигаются при

помощи постоянно работающей горелки.

14. По мере пиролиза отходы будут превращаться в зольный/ коксовый остаток, данный остаток имеет очень мелкую консистенцию, за счет того, что происходит постоянная ротация реторты, в процессе которой он измельчается. Измельченный остаток поступает через специальную систему строения реторты( в конце реактора расположены лепестки и сетка, углерод попадает через сетку в лепестки которые захватывают его направляя в золоприемник, в котором постоянно работает шнек перенаправляя зольный остаток в герметичный накопитель, при этом газ проходит через эту же ось вращения, но за счет того что диаметр трубы больше диаметра вращающегося внутри шнека, у углерода нет возможности заполнить данную, если вращения шнека отключить то углерод просто будет вываливаться обратно внутрь реактора постоянно перемешиваясь в конце реторты лепестками.

По мере выгрузки золы из реторты и уменьшения объёма отхода внутри идет непрерывная или циклическая подача заранее подготовленного измельченного отхода, через блок автоматической загрузки в реактор. Таким образом процесс пиролиза становится фактически непрерывным, при правильном расчете подачи отхода/ выгрузки зольного остатка.

## **2. Описание процесса.**

В процессе переработки различного сырья одновременно получаются на выходе твердые, газообразные и жидкие продукты сложного состава, в большей мере предопределенного элементным составом исходного сырья. Выход и состав жидких продуктов в большой мере зависит от загружаемого сырья.

### **2.1Требование к сырью:**

При работе с отходами, для регламентирования времени работы модуля рекомендуется сортировка отходов по видам. В модулях допускается смешивание любых видов отходов, в том числе и с влажностью 100%, но при такой загрузке будет увеличен по времени процесс пиролиза, т.к. отходы имеют различное время разложения.

Не рекомендуется перерабатывать сырьё, не зная его химического состава и температуры самовозгорания.

Площади для складирования сырья, готовой продукции, временного хранения образующихся отходов производства и потребления должны удовлетворять требованиям Федерального закона от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления", Постановления Правительства РФ от 31.08.2018 г. № 1039 "Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра", СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

### **2.2 Подготовка сырья:**

Подготовка сырья (отходов) для работы, включают предварительную обработку, например, сортировку, дробление, легкое прессование, брикетирование (применимо к отходам Блок 1), сушку, измельчение или сепарирование. В зависимости от предъявляемых требований к технологическому процессу на предприятии, а именно, если модуль используются на производственных предприятиях, где нет возможности организовать сортировку и вышеперечисленные операции, то допускается смешивание отходов, с обязательным контролем входящего сырья, для исключения взрывоопасных веществ.

### 2.3. Принцип работы установки

Для возможности разложения сырья различного химического состава, в модуль заложена возможность проведения технологического процесса при разных температурных режимах. Что позволяет модуль пиролиза использовать для проведения технологических, высокотемпературных процессов: пиролиз и газификация. При осуществлении процессов пиролиза и газоотделения в модуле используются 2 физических процесса:

#### 2.3.1. Процесс нагрева углеводородного и органического сырья до температуры разложения.

Сырье загружается в сосуд из жаростойкой стали (реторту). Сырье нагревается посредством теплопередачи через стенки реторты и подвергается термическому разложению (пиролизу) с образованием парогазовой смеси и углеродистого остатка - полукокса. Парогазовая смесь выводится из реторты по трубопроводу, охлаждается, пары конденсируются, и полученная жидкость отделяется от неконденсирующихся газов. Жидкость накапливается в сборниках накопителях, газ частично или полностью используется для поддержания процесса (сжигается в модуле на газовых горелках). По окончании процесса пиролиза реторту остужают и происходит выгрузка зольного остатка, через золоприемник и систему шнеков.

Пиролиз, – процесс термического разложения горючих органических соединений без доступа кислорода. В процессе пиролиза образуется смесь горючих газов и ряд других продуктов, состав которых зависит от природы исходного сырья, температурного режима, скорости нагрева в реакторе. При нагревании исходного сырья при отсутствии кислорода сложные органические соединения расщепляются на более простые, вплоть до образования твердого углеродного остатка.

Характеристики применяемых горелок:

- газовые горелки

Тепловая мощность:        **До 160 кВт**

Расход газа:                **10-36 мн<sup>3</sup>/ч**

- жидко топливные горелки

Тепловая мощность:        **До 180 кВт**

Расход масла:               **15-30 л/ч**

#### 2.3.2. Процесс охлаждения и конденсации парогазовой смеси.

Катализатор **6**, Конденсатор **8**, Маслено-водяной сепаратор **7**, предназначены для охлаждения и конденсации паров жидких продуктов пиролиза. Парогазовая смесь поступает из реторты в катализатор **6** в котором находятся кольца рашига, скорость газов замедляется происходит небольшое охлаждение и отбивка жидкой фракции, далее газ поступает в трубу конденсатор **8**, где происходит охлаждение парогазовой смеси, смесь поступает в масло-водяной сепаратор **7** и на данном этапе конденсируется пиролизное масло которое перетекает в накопительный бак **9**, далее газ парогазовая смесь попадает в горизонтальный трубчатый конденсатор **8**, где окончательно конденсируется в пиролизное масло перетекающее в накопительный бак **10**.

### 3. Технологическая схема.

3.1 Твердые отходы вручную, погрузчиком, или при помощи пресса **23**, загружаются через загрузочный люк **1**, в реторту. При этом реторта вращается, для равномерного распределения объема и веса отходов. После окончания загрузки и закрытия крышки загрузочного люка.



В случае использования блока автоматической загрузки отходов, во время работы установки существует возможность догружать отходы, либо непрерывно мелкими партиями, либо циклически в зависимости от задачи и типа отходов.

Жидкие отходы подвозятся к установке автотранспортом (погрузчиком) в металлических бочках (евро кубах) и переносным насосом либо самотеком закачиваются в реторту.

3.2 Запускаются жидко топливные горелки **12**, пространство между корпусом реактора **5** и вращающейся ретортой постепенно нагревается, при достижении внутри реторты температуры 180-280 градусов (температура контролируется термopами, установленными в местах выходы газа). В зависимости от пожеланий заказчика, реторта и конденсаторы, могут быть изготовлены из разных марок стали, при применении жаропрочных, жаростойких нержавеющей сталей марок, максимальная температура пиролиза возможна до 600 градусов. Чем больше температура пиролиза, тем быстрее протекает процесс разложения отходов, при этом парогазовая смесь меньше конденсируется в пиролизное масло, т.е. на выходе мы имеем больше газа, что при некоторых процессах и задачах более целесообразно.

3.3 Газ поступает в катализатор **6**, данный катализатор заполнен кольцами рашига, проходя через которые газ замедляется и очищается, на данном этапе происходит отбивка самой грязной части парогазовой смеси, при этом масло, сконденсировавшееся в результате данного процесса, накапливается в нижней части катализатора, и далее сливается. Это первый самый низкокачественный сорт пиролизного масла получаемый в процессе пиролиза.

3.3. Пиролизный газ поступает дальше в конденсатор **8**, который представляет из себя трубчатую систему, находящуюся в водной рубашке, таким образом из-за разницы температур горячий пиролизный газ проходит вторичную конденсацию и далее охладившись, и частично превратившись в масло поступает и перетекает в масловодяной сепаратор **7**.

3.4. Труба по которой идет пиролизный газ, погружена в водную среду, находящуюся в масляно-водном сепараторе, уровень воды на 2 сантиметра ниже уровня перелива в накопительный бак **9**, газо-масляная смесь, попадая в воду всплывает, за счет того, что масло легче воды, накапливается на поверхности и перетекает в накопительный бак **9**.

3.5. Газы не сконденсировавшиеся поступают в мелко-трубчатый горизонтальный конденсатор **8**, в данном конденсаторе находятся трубки мелкого диаметра расположенные в водной рубашке, за счет кол-ва трубок и общей длины конденсатора, достигается максимальное охлаждение и конденсация газов, сконденсировавшееся мало попадает в накопительный бак **10**, а несконденсированная парогазовая смесь попадает через систему гидрозатворов осушителей в газораспределительную магистраль, подающую газ на газовые горелки **13**, и излишки газа на дожигатель **15**.

3.6. Процесс пиролиза продолжается до тех пор, пока давление внутри системы не станет равным нулю, в случае пиролиза отходов без содержания углеводородов, до запрограммированного или заданного пользователем времени. Далее реторта охлаждается естественным либо принудительно за счет поступления воздуха в пространство между корпусом реактора и ретортной. Температура, до которой следует охлаждать реторту зависит от типа утилизируемых отходов, в случае углеводородсодержащих отходов температура внутри реторты должна быть меньше 150 градусов, эта температура при которой углерод не загорается. При этом в зависимости от исполнения установки, в случае автоматического цикла пиролиза, углерод выгружается в герметичный загрузочный бункер и его температура не важна.

3.7. Открывается люк выгрузки углерода и углерод выгружается через золоприемник в накопитель, обратным вращением реактора. Далее в случае наличия шнеков **21**, подается в накопитель **22**.

3.8. В случае работы с блоком автоматической загрузки отходов, процесс выгрузки зольного остатка происходит автоматически через систему герметичных шнеков пункты 3.6-3.7 в данном случае не

относятся к автоматическому типу оборудования. Процесс пиролиза в случае автоматического блока загрузки продолжается непрерывно, останавливаясь на техническое обслуживание, смену уплотнительных прокладок.

#### 4. Особенности эксплуатации

Необходимо следить за состоянием герметизирующей набивки, при необходимости производить ее замену на новую. Применяется набивка АГИ 16 ГОСТ 5152-84. Разделка концов - косой разрез около 20°.

Герметизация пространства между ретортной и реактором производится сальниковой набивкой либо паронитовой прокладкой, за счет того, что реторта вращается очень медленно, данное уплотнение необходимо менять по мере износа, но не чаще чем раз в полгода.

При каждой загрузке реторты обращать особое внимание на отсутствие закоксованности конденсаторов. Данную закоксованность можно понять если во время работы установки манометр на конденсаторах показывает разницу давления с газовым узлом более 0.3 атм. Тогда конденсаторы необходимо обслужив очистив их от отложений. Для этого снимаются фланцы предоставляю доступ к трубкам для прочистки.

В начале эксплуатации установки необходимо произвести настройку жидко топливных горелок при помощи регулятора подачи вторичного воздуха. Для более качественной регулировки необходим газоанализатор для определения содержания СО в выхлопных газах. Основной причиной повышенного расхода топлива при настроенных изначально горелках является засорение форсунки. Для минимизации данной проблемы рекомендуется пиролизное масло пропускать дополнительно через автомобильный фильтр тонкой очистки и следить за чистотой встроенных фильтрующих элементов горелки. Как правило, форсунки требуют замены не чаще одного раза в год.

Рекомендуемая температура процесса пиролиза зависит от материалов исполнения реторты и конденсаторов и может составлять в случае обычного исполнения не более 450 С°, в случае высокотемпературного исполнения не более 600 С°.

При эксплуатации модуля пиролиза необходимо соблюдать требования инструкций по эксплуатации производителей комплектующих (горелки, насосы).

При эксплуатации установки необходимо периодически наблюдать за цветом дымовых газов горелки. При настроенной горелке дымовые газы прозрачные, при появлении черного дыма следует немедленно потушить печь и произвести осмотр реторты.

**Категорически запрещается эксплуатация модуля при закоксованном (забитом) конденсаторе. Категорически запрещается открывать загрузочный люк реторты до тех пор, пока процесс пиролиза не окончен и температура внутри реторты не опустилась ниже 100 С°. В случае использования ручной загрузки отходов (без пресса), температура не должна превышать 50 С°. Важно! Не допускать переполнения баком накопителей пиролизного масла.**

#### 5. Указания мер безопасности.

К обслуживанию модуля допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, изучившие настоящее Инструкцию, обученные обращению с модулем и прошедшие подготовку по программе пожарно-технического минимума.

При обслуживании электрооборудования необходимо руководствоваться действующими "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

К обслуживанию электрооборудования модуля допускаются электромонтеры с квалификационной группой не ниже третьей.

Ответственное лицо обязано в совершенстве знать модуль, периодически проводить инструктаж обслуживающего персонала, разрабатывать выполнение графиков технического обслуживания.

На площадку не допускаются лица, не имеющих отношения к эксплуатации и обслуживанию оборудования.

Обслуживающий персонал при эксплуатации установки должен использовать средства индивидуальной защиты, респираторы, рукавицы, спецодежда, спец обувь.

#### **Запрещается:**

- эксплуатировать модуль при отсутствии заземления или его обрыва;
- обслуживающему персоналу находится на площадке обслуживания, во время работы оборудования;
- подниматься на площадку обслуживания после срабатывания предохранительного клапана на крышке реторты;
- эксплуатировать модуль с открытой дверью ящика управления;
- оставлять работающий модуль без присмотра;
- во время работы открывать запорную арматуру на колоннах охлаждения газа.

Все работы по техническому обслуживанию и устранению неисправностей проводятся при снятом напряжении.

#### **Техника пожарной безопасности.**

Ответственность за соблюдение мер пожарной безопасности при монтаже и эксплуатации модуля, а также допуск к его обслуживанию возлагается на старшего инженера (инженера - энергетика) соответствующей квалификации, назначенного приказом по предприятию.

При возникновении пожара или аварийной ситуации:

Обесточить модуль, сообщить в пожарную часть или добровольную пожарную дружину и приступить к тушению имеющимися средствами. При отсутствии в помещении телефона подать звуковой сигнал пожарной тревоги. На площадке, где установлено оборудование должны находиться щит с инвентарем для тушения огня (багор, лопаты, топор, порошковый огнетушитель, ведра), ящик с песком. При отключении электропитания модуля, всю запорную арматуру на газовом распределительном узле открыть.

Хранение сырья, жидких отходов, топлива (для дозаправки бака) и готовой продукции не рекомендуется вблизи модуля, по противопожарным соображениям. Хранение жидких отходов разрешается исключительно в герметичных емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), на специально подготовленной для этого площадке (асфальтированной, бетонированной и т.д.), для минимизации попадания протёкших продуктов в грунт.

**Запрещается складирование легко воспламеняемых материалов.**

### **6. Расходные материалы**

1. Прокладки паронитовые ДУ 1800, ДУ 600 ДУ 400 ДУ 250, ДУ150, ДУ 50 (в зависимости от комплектации)
2. Набивка АГИ 16x16
3. Масло редукторов
4. Ремни мотор-редуктора
5. Фильтрующие элементы градирен осушителей

6. Фильтра топливные, автомобильный

7. Форсунки

Факторы/условия эксплуатации, влияющие на изменение нормы потребления основных расходных материалов

№ п/п	Наименование фактора/условия	Период действия	Относительное изменение нормы потребления, %
1	Несвоевременное и некачественное техническое обслуживание	На протяжении всей эксплуатации оборудования	50
2	Качество топлива	-//-	80
3	Выделение кислот	При переработке отдельных видов материалов	50
4	Интенсивность эксплуатации	На протяжении всей эксплуатации оборудования	30

Техническое обслуживание оборудования (далее – ТО).

1. Текущее ТО выполняется (обученным) персоналом, обслуживающим оборудование (ежедневно) и включает в себя:

- исполнение всех правил эксплуатации, описанные в данной инструкции, а также в инструкциях по эксплуатации навесного оборудования (горелки, насосы, компрессор, пульт управления);

- соблюдение регулировок режима работы, температурного режима;

- контроль состояния изношенности узлов оборудования (визуальный осмотр).

- устранение мелких неисправностей, не требующих остановки оборудования: регулировку, чистку, промывку.

2. Плановое ТО выполняется персоналом ремонтной службы, проводится ежеквартально и включает в себя:

- Проверка клапанов, преобразователей, электрических соединений, работоспособности автоматики;

- Проверка герметичности соединений, обтяжка резьбовых соединений

- ТО насосов: проверка состояния подшипников; контроль за отсутствием посторонних шумов, вибрации; проверка течи в разъемах.

- ТО жидко топливных горелок (см. инструкцию по эксплуатации жидко топливной горелки): очистка корпуса от пыли и грязи; промывка форсунок; чистка топливных баков; осмотр арматуры. Внимание! Точно центруйте электроды розжига, для предотвращения замыкания на «массу», что приведёт к неисправности высоковольтного трансформатора розжига.

- ТО газовых горелок (см. инструкцию по эксплуатации газовой горелки): чистка фильтра, чистка головки горения.

Внимание! Точно центруйте электроды (розжига и контроля пламени) для предотвращения замыкания на «массу», что приведет к блокировке горелки и неисправности высоковольтного трансформатора розжига.

# Приложение А

## Акт испытаний

**Объект испытаний:** Модуль пиролиза «МПВ - \_» №

**Предмет испытаний:**

- герметичность сварных соединений (швов)
- герметичность газовой системы
- герметичность системы охлаждения конденсаторов
- работоспособность электрооборудования и автоматики

**Дата проведения испытаний:**

**Место испытаний:** производственная территория

## Проведённые испытания

- опрессовка модулей охлаждения конденсаторов
- опрессовка накопительных ёмкостей
- опрессовка газовой системы
- запуск компрессора, регулировка реле давления
- запуск, проверка водного насоса
- запуск, проверка работы масляного насоса

- запуск и отключение в автоматическом режиме горелок жидко топливных
- запуск и отключение в автоматическом режиме горелок газовых
- нагрев преобразователей термоэлектрических ДТПК045Л
- нагрев термопреобразователей сопротивления ДТС 105М
- проверка работоспособности электроконтактных манометра и блока аварийного сброса

### Результат испытаний

№	Наименование узла	Испытание	Единицы	Время испытаний	Результат испытаний
1	Конденсаторы	Опрессовка воздухом	P 2 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
2	Накопительные емкости	Опрессовка воздухом	P 1.5 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
3	Газовая система	Опрессовка воздухом	P 1 кг/см <sup>2</sup>	120 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
4	Компрессор	Регулировка РД, включение/отключение компрессора 6-8 кг/см <sup>2</sup>	P 8 кг/см <sup>2</sup>	90 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
5	Насос охлаждения	Запуск насоса, наполнение системы	V 10 м <sup>3</sup>	60 минут	Утечек, дефектов не обнаружено
6	Насос масляный	Запуск насоса	Напор: 2 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует
7	Горелки жидко топливные	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 220-250 °C	60 минут	Соответствует
8	Горелки газовые	Включение/отключение в автоматическом режиме	t 250-270 °C	60 минут	Соответствует
9	Преобразователи термоэлектрических ДТПК045Л	Нагрев горелками	t 0-300 °C	60 минут	Соответствует
1	Термопреобразователи ДТС 105М	Нагрев охлаждающей	t 12°C	60 минут	Соответствует

		жидкостью			
1	Электроконтактные манометры и блок аварийного сброса	Подача компрессорного воздуха	P 1 кг/см <sup>2</sup>	10 минут	Соответствует

### **Заключение:**

На момент проведения испытаний утечек и других дефектов в опрессованных узлах не обнаружено, отклонения в работе оборудования не выявлены.

Опрессованные узлы и оборудования считать выдержавшими испытания.

## **Приложение В**

Пояснительная записка к программному обеспечению контроллера СПК-110 и шкафам управления пиролизной установки МПВ-10, МПВ(А)-10, МПВ-15, МПВ(А)-15

### **Введение:**

- Данное программное обеспечение на основе панельного микропроцессорного контроллера было разработано для пиролизной установки «МПВ 10» и включает в себя полную автоматизацию производственного процесса учитывая все аварийные и внештатные ситуации (перегрев теплообменников, обрыв и замыкания температурных датчиков и преобразователей давлений, высокого давления газа, неисправности газовых горелок и другие).

- Программным обеспечением предусмотрена энергонезависимая память для записи установленных значений.

- В режиме визуализации процесса наблюдается живая картинка установки, где в виде визуализации отображаются: значения температур и давления газа, состояния открытия и закрытия клапанов, значения произведенного продукта и уровней в емкостях, имеются сигнальные индикаторы отображающие состояния горелок и других процессов, расположены сенсорные кнопки.

- Контроллер имеет свой IP-адрес, что дает возможность отслеживать процесс через любой браузер как с компьютера, так и с мобильного телефона. (наличие интернета в этой услуги обязательно!)

- В шкафу управления устройствами расположены модули ввода и вывода, как аналоговых, так и дискретных устройств, каждый модуль имеет собственную прошивку и программируется (замена

модуля на аналогичный без необходимой прошивки не допускается!).

- В шкафу управления предусмотрен термостатный подогреватель для защиты устройств от обледенения, накопления влаги, появления ржавчины.

- Шкаф управления имеет уплотняющую резинку на двери и сальники под ввод и вывод кабелей, что гарантированно предохраняет устройства от попадания влаги.

### **Условия работы устройств:**

Насос охлаждения:

Основой работы установки является режим охлаждения конденсаторов. Это одна из основных функций. Перегрев теплообменников не допускается! В памяти контроллера установлена защита на перегрев, в случае температуры обратной воды более 70 С° все горелки будут отключены, работа насоса и циркуляция теплоносителя продолжится. Насос охлаждения включается сразу после нажатия клавиши «пуск установки», отключается с задержкой N времени при нажатии «стоп установка». Время N устанавливается в окне настройки. Задержка на отключение циркуляционного насоса охлаждения теплообменников обязательна необходима, так как при отключении установки горячие газы еще поступают в теплообменник и происходит закипание теплоносителя, что в свою очередь может появиться водяной пар и гидравлические удары в системе охлаждения.

### **Условия включения жидко-топливных горелок.**

Питание на горелки будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.
3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.
4. Отсутствие сигнала о подтверждении работы газовых горелок.
5. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
6. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.
7. Температура теплоносителя ниже 70 С°.
8. Давление в реторте ниже 70 кПа.
9. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».

### **Условия включения газовых горелок.**

Питание на горелки будет подано при соблюдении всех условий:

1. Установка должна быть включена.
2. Установка значения температуры котлового пространства выше измеренной температуры в котле.
3. Установка значения рабочей температуры газа выше значения измеренной температуры на выходе с реторты.
4. Отсутствие аварийных ситуаций (обрыв, замыкание, выход за пределы измерений датчиков температур и преобразователей давлений).
5. Фильтр сорбент находится в исправном состоянии.
6. Температура теплоносителя ниже 70 С°.
7. Давление в реторте ниже 70 кПа.
8. Отжата клавиша стоп «Грибовидная кнопка».
9. Включена клавиша «газовая горелка», устанавливается в меню «общие настройки».
10. Наличие газа. В основном меню загорается индикатор «ГАЗ ЕСТЬ».



Примечание: во время работы газовых горелок происходит остановка работы жидко топливных горелок.

### **Условия срабатывания клапанов сброса газа.**

Сброс осуществляется с помощью соленоидных клапанов, основных и общего предохранительного на общей газовой магистрали. Все клапаны свободно открытые, то есть в случае отключения электроэнергии клапаны будут открыты. Режим открытия клапанов отображается в визуализации в виде индикаторов «сброс газа».

В случае неисправности преобразователей давлений и других неисправностей соленоидные клапаны будут открыты и давление в реторте будет стремиться к нулю. В меню настройки устанавливается давление сброса газа от 0 до 70 кПа, при превышении которого происходит сброс газа через специальную свечу. При давлении более 70 кПа также происходит сброс газа и при этом блокируется работа всех горелок. Сброс газа с общей магистрали устанавливается в общих настройках в пределах от 0 до 70 кПа и при превышении давления выше установленных значений также происходит сброс газа через систему дожига газа.

Основной клапан сброса газа будет открыт в случае:

1. Установка отключена.
2. Нажата клавиша «СТОП» (Грибовидная клавиша).
3. Измеренное значение выше установки «сброса газа» (устанавливается значение в меню настройки).
4. Давление в реторте более 70 кПа.
5. Неисправность, выход из строя любого преобразователя температуры или преобразователя давления.

### **Клапан общей магистрали сброса газа будет открыт в случае:**

1. Измеренное значение выше уставки «сброса газа» (устанавливается значение в общем меню настройки).
2. Отключение установки.

Выбор типа отходов:

У установки в основном меню визуализации имеется кнопка «настройка», перейдя в меню настройки необходимо установить параметры кипения того или иного продукта, установить время кипения отхода. С левой стороны имеются клавиши выбора типа отходов, например, резина, нефтяные отходы, пластик, полиэтилен, и другие. Загрузив реторту необходимо установить тип отхода путем нажатия на клавиши (клавиши меняют цвет с красного на зеленый, зеленый сигнализирует о выборе данного типа отхода). У каждого отхода есть своя температура кипения и легкие фракции испаряются в первую очередь, программа позволит постепенно поднять температуру кипения отходов и утилизировать сначала отходы с более низкой температурой горения, а затем с более высокой, таким образом программа предотвратит резкое кипение низкотемпературных отходов, что в свою очередь отразится на качестве получаемого продукта. Не следует устанавливать высокие температуры, все температуры кипения должны соответствовать тому или иному отходу. Вычисленные значения программой отображаются в нижнем левом углу под названием «требуемая температура газа», эта температура и является максимальной при превышении которой на дельту в 10 градусов происходит отключение горелок, горелки также будут включены за минусом в 10 градусов от требуемой температуры синтеза-газа.

Время кипения отхода - это произвольная величина и задается в параметре «время кипения отходов в мин., пример ввода: T#60m», где значения указаны в минутах. Этот параметр зависит от типа отхода и массы загруженной в реторту. Среднее значение при загруженной массе в 2 тонны - 60 минут.

#### Перекачка продукта:

По мере накопления продукта в баках накопителях, необходимо отслеживать его уровень и вовремя перекачивать в резервуар для хранения. Разработчик выполнил эту задачу в автоматическом и ручном режимах. Приоритет предоставлен автоматическому режиму. При заполнении емкости более 80 % автоматика запустит насос перекачки и откроет клапан в емкость сбора( установленную на площадке в соответствии с требованиями пожарной безопасности), при достижении уровня менее 50% насос будет отключен. Также можно запустить насос нажав кнопку «пуск» на панели шкафа, насос включится и автоматически отключится при достижении уровня менее 50% в рабочей емкости. При уровне ниже 50% также можно запустить насос перекачки, но в этом случае емкость опустошится до 5%. Остановить работу насоса можно нажатием кнопки «стоп» на двери шкафа.

#### Модули:

В шкафу управления имеются аналоговые и дискретные модули ввода и вывода. Каждый из них подключен к сети RS-485, по этой сети происходит обмен данными. На панели каждого модуля имеется индикация: питание, RS-485, авария, состояние дискретных входов и выходов, а также индикация обмена с аналоговыми датчиками. Все модули имеют индивидуальную прошивку. Замена модулей на аналогичные без прошивки не допускается. В таблицах можно определить состояние того или иного модуля или к какому датчику или устройству подключен нужный канал.

IP200, сетевой адрес: шкаф№1-1, шкаф№2-2, шкаф№3-3, шкаф№4-4, скорость 9600, четность — нет

входы	выходы	описание
AL1		Преобразователь температуры меж котлового пространства
AL2		Преобразователь температуры газа, измеряется после реторты
AL3		Преобразователь давления газа, измеряется на реторте
AL4		Преобразователь уровня в емкости сбора
	DO1	Насос охлаждения
	DO2	Насос перекачки и промывки
	DO3	Термостат жидко топливной горелки
	DO4	Термостат газовой горелки
	DO5	
	DO6	Клапан соленоидный сброс газа с реторты
	DO7	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль
	DO8	Клапан соленоидный на перекачке продукта
DI-1		Кнопка пуск насоса перекачки
DI-2		Кнопка стоп насоса перекачки
DI-3		Кнопка пуск установки

DI-4		Кнопка стоп установки
DI-5		Стоп «грибок»
DI-6		Ввод подающего топлива насоса в емкость горелки
DI-7		Авария газовой горелки
DI-8		
		МОДУЛЬ РАСШИРЕНИЯ ПРМ220, только для первого шкафа.
	DO1	Вентилятор калорифера
	DO2	Насос калорифера
	DO3	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
	DO4	Общий клапан подачи топлива на горелки.
	DO5	Сирена, 230в

Модуль MV110\_8A, для шкафа, адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	Датчик температуры бака с водой
3	Датчик температуры обратной воды калорифера
4	резерв
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	Преобразователь давления газа в общие магистрали.
7	резерв
8	резерв

Модуль MV110\_8A, для 2,3,4 шкафов адрес №1

канал	описание
1	Датчик температуры охлаждения теплообменника
2	
3	
4	
5	Преобразователь давления после сорбертного фильтра
6	

7	
8	

Свечение индикаторов на модулях говорит о их состояниях on/off, мерцание каналов о их обмене данными.

#### Колодки в шкафу управления

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200
7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200
8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-1, mv110_8a
13 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL2-2, mv110_8a
14 серый	Датчик температуры бака с водой ДТС-045, AL-R, mv110_8a
15 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-1, mv110_8a
16 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL3-2, mv110_8a
17 серый	Датчик температуры обратной трубы калорифера ДТС-045, AL-R, mv110_8a
18 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик, AL4-2, mv110_8a
19 серый	Свободный аналоговый 4-20 датчик +24в пр200
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200
22 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, AL6-2, mv110_8a
23 серый	Преобразователь давления общей газовой магистрали, +24в пр200
24 красный	Клапан соленоидный сброс газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль

26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Клапан соленоидный сброс газа с общей газовой магистрали
31 синий	ноль
32 красный	Общий клапан подачи топлива на горелки.
33 синий	ноль
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод работы подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки
41 красный	Термостат газовой горелки
42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
53 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
54 красный	Питание насоса охлаждения емкости 24 куба, фаза А
55 синий	ноль
56 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза А
57 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза В
58 красный	Питание вентилятора калорифера, фаза С
59 синий	ноль

Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка «вкл» установки
62 красный	Кнопка «откл» установки
63 красный	Кнопка «вкл» перекачки продукта
64 красный	Кнопка «откл» перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485A, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485B, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»
74 красный	Кнопка стоп «грибок»
75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
78 серый	+24в, питание контроллера СПК110, питание шкафов 1,2,3
L1 серый	Питание установки, фаза
L2 серый	Питание установки, фаза
L3 серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

Номер колодки	Описание
1 серый	Датчик температуры котлового пространства, AL1 пр200
2 серый	Датчик температуры котлового пространства, +24в пр200
3 серый	Датчик температуры рабочих газов, AL2 пр200
4 серый	Датчик температуры рабочих газов, +24в пр200
5 серый	Преобразователь давления газа, AL3 пр200
6 серый	Преобразователь давления газа, +24в пр200

7 серый	Датчик уровня рабочей емкости, AL4 пр200
8 серый	Датчик уровня рабочей емкости, +24в пр200
9 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-1, mv110_8a
10 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL1-2, mv110_8a
11 серый	Датчик температуры теплообменника ДТС-045, AL-R, mv110_8a
12 серый	Не используется
13 серый	Не используется
14 серый	Не используется
15 серый	Не используется
16 серый	Не используется
17 серый	Не используется
18 серый	Не используется
19 серый	Не используется
20 серый	Преобразователь давления фильтра. AL5-2, mv110_8a
21 серый	Преобразователь давления фильтра, +24в пр200
22 серый	Не используется
23 серый	Не используется
24 красный	Клапан соленоидный брос газа с реторты, DO6 пр200
25 синий	ноль
26 красный	Клапан соленоидный подачи газа в общую магистраль, DO7 пр200
27 синий	ноль
28 красный	Клапан соленоидный на перекачке продукта, DO8 пр200
29 синий	ноль
30 красный	Не используется
31 синий	Не используется
32 красный	Не используется
33 синий	Не используется
34 красный	Питание жидко топливной горелки, 230 в, ВА1
35 красный	Термостат жидко топливной горелки
36 красный	Термостат жидко топливной горелки
37 красный	Ввод 230, работа подающего топливо насоса в емкость горелки
38 синий	ноль
39 красный	Питание газовой горелки, 230 в, ВА2
40 красный	Термостат газовой горелки

41 красный	Термостат газовой горелки
42 красный	Ввод аварийный газовой горелки
43 синий	ноль
44 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза А
45 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза В
46 красный	Питание насоса перекачки продукта и промывки, фаза С
47 синий	ноль
48 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза А
49 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза В
50 красный	Питание насоса охлаждения теплообменника, фаза С
51 синий	ноль
52 красный	Не используется
53 красный	Не используется
54 красный	Не используется
55 синий	Не используется
56 красный	Не используется
57 красный	Не используется
58 красный	Не используется
59 синий	Не используется
Z красный	Сирена
60 красный	L фаза, питание кнопок на двери шкафа
61 красный	Кнопка вкл установки
62 красный	Кнопка откл установки
63 красный	Кнопка вкл перекачки продукта
64 красный	Кнопка откл перекачки продукта
65 красный	Индикатор жидко топливной горелки «вкл»
66 красный	Индикатор газовой горелки «вкл»
67 красный	Индикатор наличия газа
68 синий	ноль
69 серый	-24в, питание индикаторов СМИ2
70 серый	+24в, питание индикаторов СМИ2
71 серый	RS485А, интерфейс индикаторов СМИ2
72 серый	RS485В, интерфейс индикаторов СМИ2
73 красный	Кнопка стоп «грибок»



74 красный	Кнопка стоп «грибок»
75 серый	RS485A, интерфейс контроллера СПК 110
76 серый	RS485B, интерфейс контроллера СПК 110
77 серый	-24в, питание от первого шкафа
78 серый	+24в, питание от первого шкафа
A серый	Питание установки, фаза
B серый	Питание установки, фаза
C серый	Питание установки, фаза
N серый	Питание установки, ноль

#### Исполнительные устройства первого шкафа

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
K1	Контактор вентилятора калорифера
K2	Контактор перекачки продукта и промывки
K3	Контактор насоса охлаждения
K4	Контактор насоса охлаждения

#### Исполнительные устройства 2,3,4 шкафа

P1	Реле включения жидко топливной горелки, термостат
P2	Реле включения газовой горелки, термостат
K2	Контактор перекачки продукта и промывки
K3	Контактор насоса охлаждения

#### Автоматические выключатели первого шкафа

BA1	Питание жидко топливной горелки
BA2	Питание газовой горелки
BA3	Питание соленоидных клапанов
BA4	Питание модулей: пр200; прм, мв110-8а, блока питания
BA5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
BA6	Питание насоса охлаждения
BA7	Питание насоса охлаждения
BA8	Питание вентилятора калорифера

ВА	Питание установки
----	-------------------

#### Автоматические выключатели 2,3,4 шкафа

ВА1	Питание жидко топливной горелки
ВА2	Питание газовой горелки
ВА3	Питание соленоидных клапанов
ВА4	Питание модулей: пр200; прм, мв110-8а, блока питания
ВА5	Питание насоса перекачки продукта и промывки
ВА6	Питание насоса охлаждения
ВА	Питание установки от первого шкафа

Действие автоматики в режиме внештатных ситуаций:

Автоматика отслеживает работоспособность каждого преобразователя сопротивления, преобразователя давления. В случае обрыва, замыкания, выхода измеренных значений за пределы измерения преобразователей включается режим аварии, в этом случае происходит остановка работы горелок и производится сброс синтез - газа, в работе остается только насос охлаждения теплообменника, звучит прерывистый сигнал тревоги и на панели контроллера появляется надпись «Авария». Нажав на клавишу «Авария», оператор переходит в окно, где выдается сообщение в виде надписи указывающее на соответствующую причину неисправности. Далее, установку невозможно запустить в работу до момента устранения причины аварии.

В случае обрыва связи между приборами (интерфейс) автоматика воспримет как аварийную ситуацию. Генератор сигналов в мастер устройстве вырабатывает импульсы и посылает к ведомым приборам, те в свою очередь принимают их и записывают в нужный регистр, следующий запрос мастер устройства считывает состояние этих регистров. В случае если регистры не пере записались, то срабатывает режим аварии интерфейса, при этом установка выходит в аварийный режим аналогично с ситуацией, описанной выше. Неисправности в работе интерфейса: обрыв, замыкание, замыкание на корпус, выход из строя модулей, отсутствие питания модулей, неправильная адресация, не правильная скорость обмена.

Контроль температуры в меж котловом пространстве и контроль температуры газа отслеживают два двух позиционных регулятора с фиксированной дельтой в 10 градусов, установленные значения записываются в меню «настройки», при достижении температур к установленным значениям плюс дельта горелки отключатся, при снижении температуры от установленного значения минус дельта горелки включатся в работу. Каждый регулятор дублирует друг друга и измеренные значения не могут превышать установленных значений, что на первом, что и на втором регуляторах. В меню настройки, в записываемых параметрах установлены верхние и нижние границы вводимых параметров, что не дает возможность оператору вводить свободные значения.

В случае отключения электроэнергии все устройства будут находиться в не работающем состоянии, при этом возможна ситуация, когда в реторте находится разогретый продукт и обильно выделяется газ.

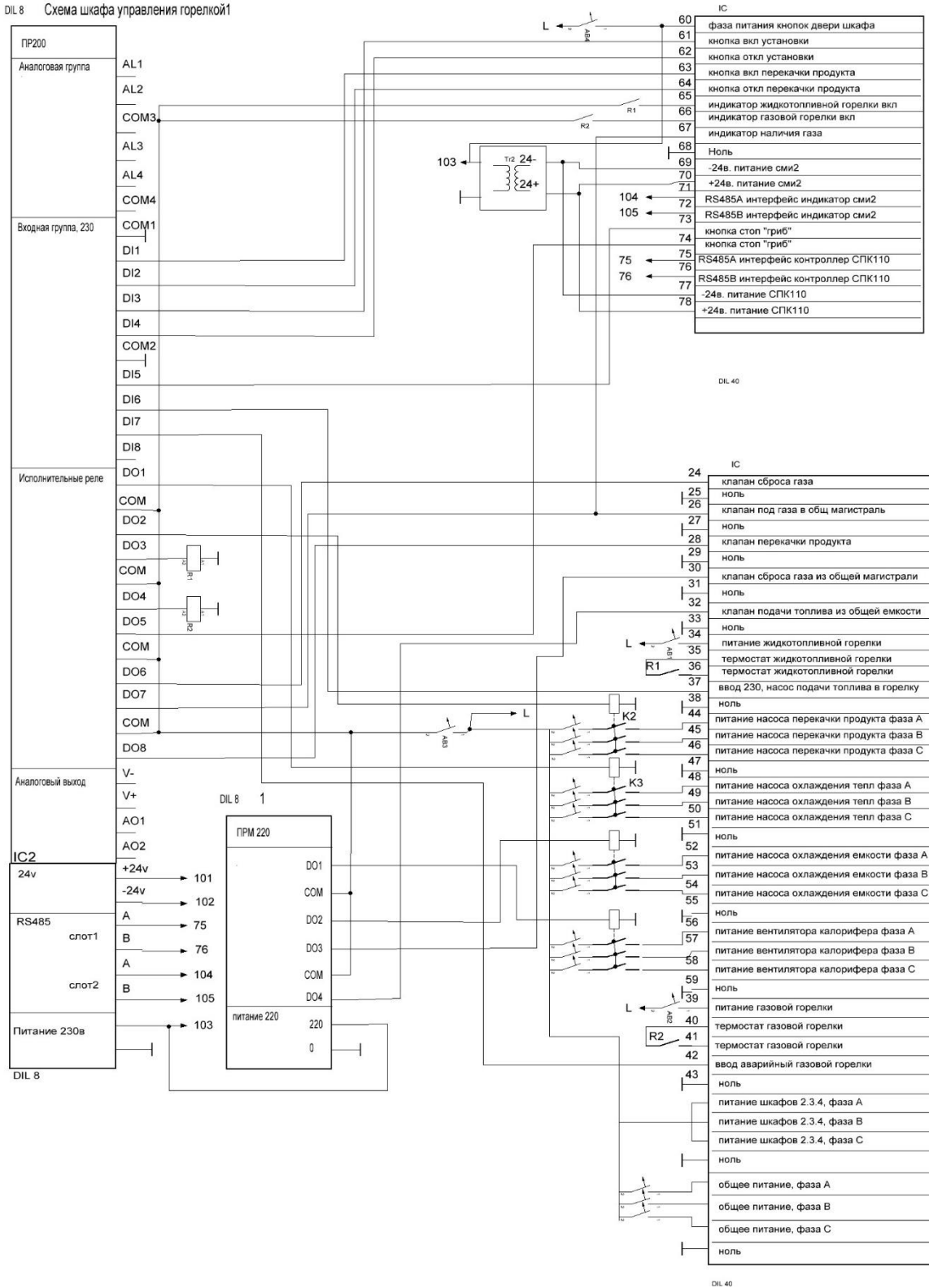
В этой ситуации напряжение с катушек клапанов будет снято и нормально открытые соленоидные клапаны будут открыты, газ беспрепятственно выйдет в атмосферу через систему дожигания газа. При включении электричества контроллер перезагрузится, установка продолжит работу с сохранением всех параметров.

Сорбентный фильтр очистки газов со временем может засориться, в этой ситуации будет разница давлений между входом и выходом на фильтре и, если разница давлений составит 15 кПа установка отключится, сработает блокировка. Разблокировать установку можно путем отключения и включения (общего питания).

## **Приложение С (Электрические схемы).**

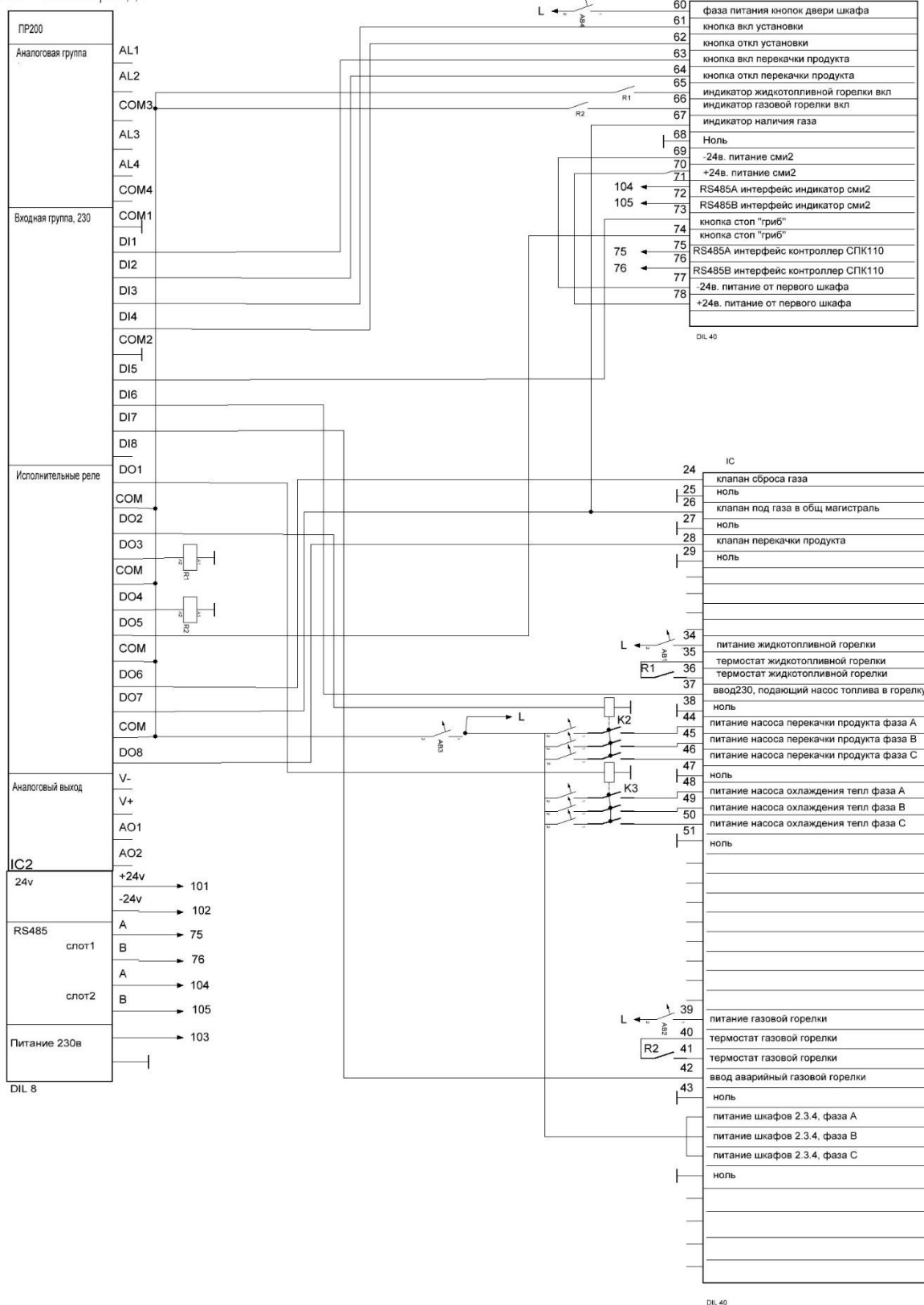
Схема подключения шкафа управления 1.

DIL 8 Схема шкафа управления горелкой1



# Схема подключения шкафов управления

DIL 8 Схема шкафов 2,3,4



Схема

подключения преобразователей.

DIL 8 схема подключения преобразователей для каждого шкафа управления 1

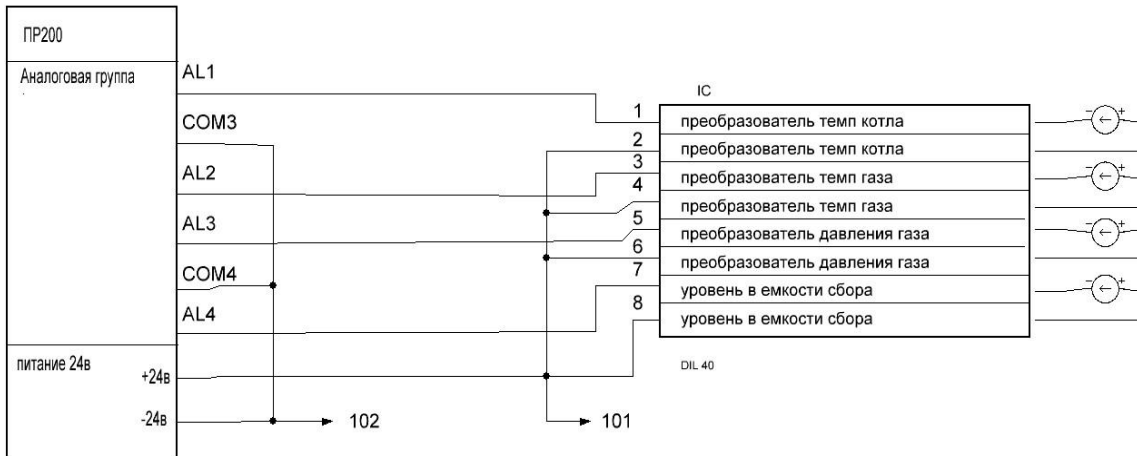


Схема подключения термосопротивлений и преобразователей давления.

термосопротивления и преобразователи давления

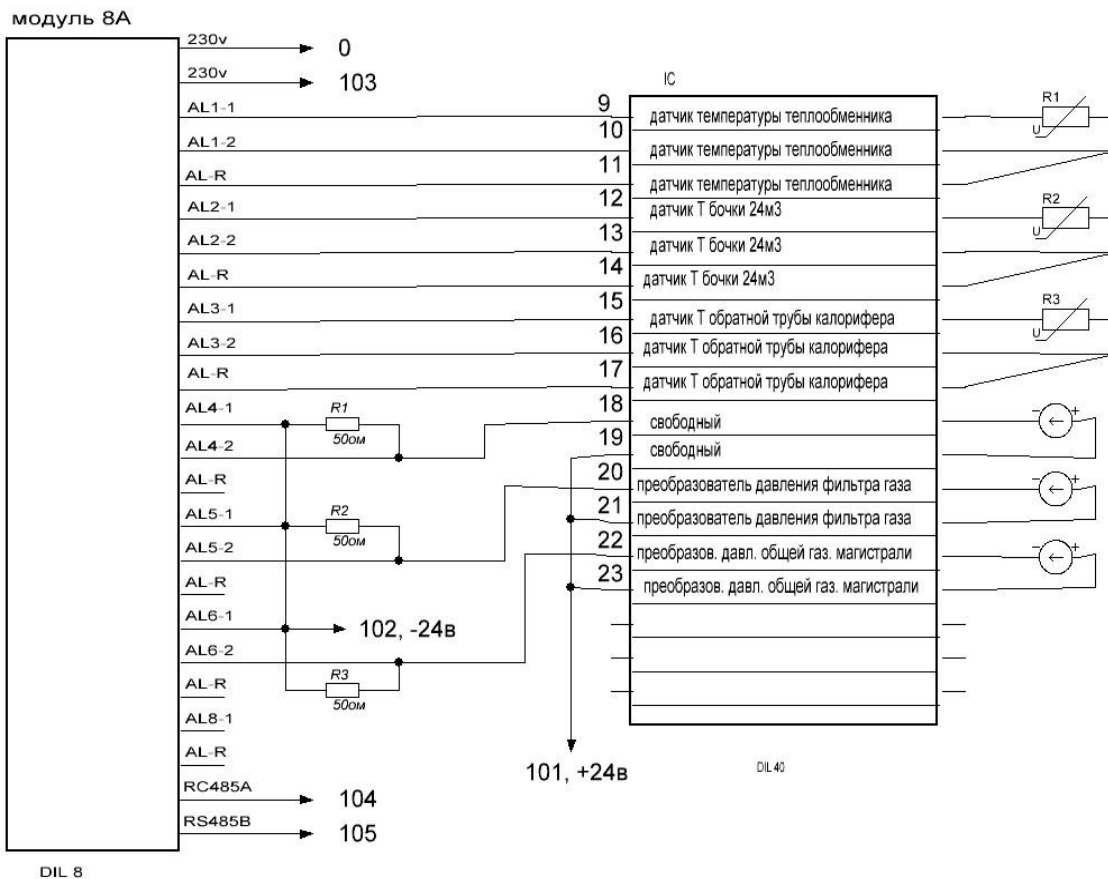
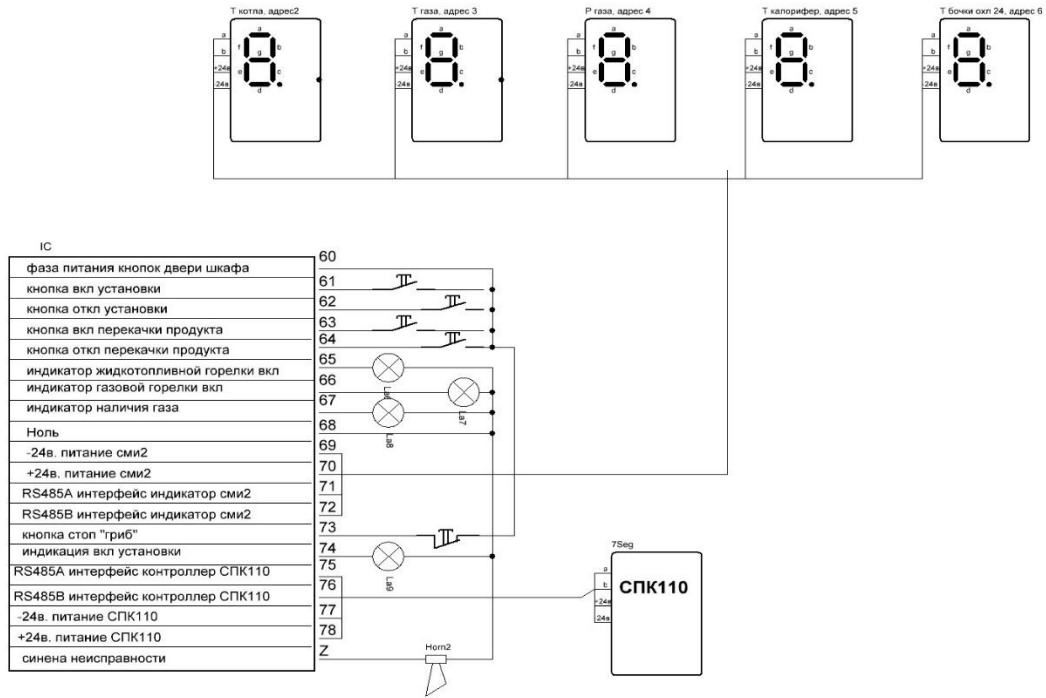


Схема подключения двери шкафа 1.

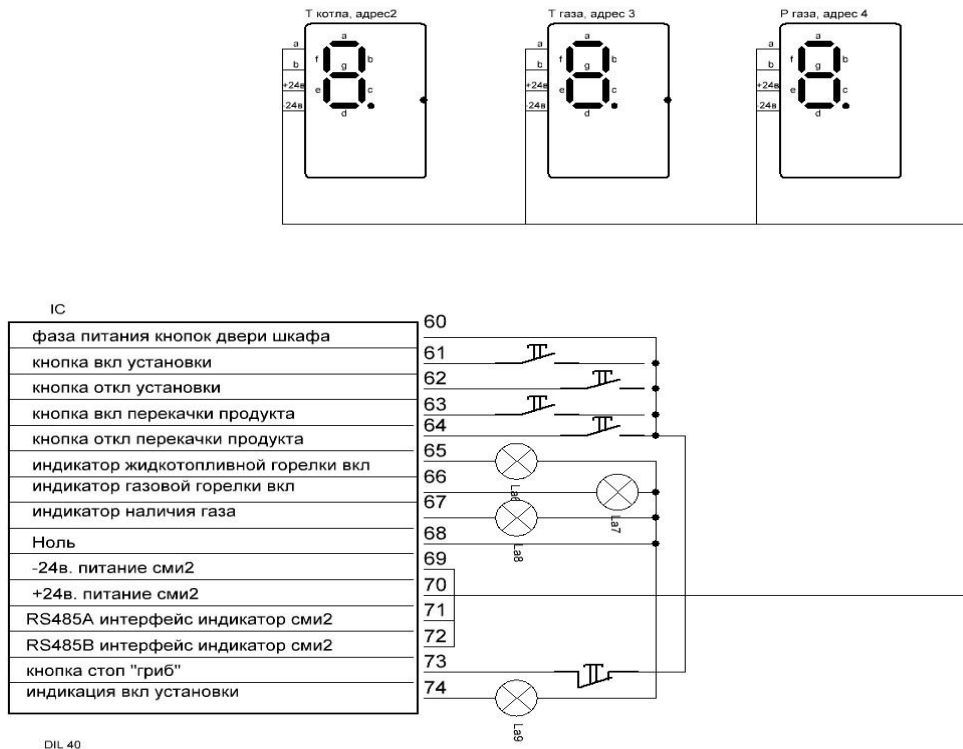
Схема подключения дверцы шкафа основного шкафа



DIL 40

Схема подключения двери шкафов 2,3,4.

Схема подключения дверцы шкафа 2,3,4



DIL 40

Схема подключения термосопротивления и преобразователя давления шкафов 2,3,4.

термосопротивления и преобразователи давления в шкафах 2,3,4

модуль 8A

