

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

**(X) химсталькон**  
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

**СРО-П-029-25092009**

**Заказчик: ООО «ГДК Баимская»**

**Объект: Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле  
площадки корпуса обслуживания горной техники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень  
инженерно-технических мероприятий, содержание  
технологических решений»**

**Подраздел 2 «Система водоотведения»**

**ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ**

**Том 5.3**

**Саратов 2023 г.**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ХИМСТАЛЬКОН-ИНЖИНИРИНГ»**

**(X) химсталькон**  
резервуары и нефтебазы под ключ



СРО-П-029-25092009



СРО-С-290-13112017



ГОСТ ISO 9001



ГТ № 0092479

**СРО-П-029-25092009**

**Заказчик: ООО «ГДК Баимская»**

**Объект: Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле  
площадки корпуса обслуживания горной техники**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях  
инженерно-технического обеспечения, перечень  
инженерно-технических мероприятий, содержание  
технологических решений»**

**Подраздел 2 «Система водоотведения»**

**ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ**

**Том 5.3**

**Руководитель СКП**

**А.В. Дубинин**

**Главный инженер проекта**

**Р.В. Федоров**

**Саратов 2023 г.**

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## Содержание тома

Обозначение документа	Наименование документа	Стр.	Примечание
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3-С	Содержание тома	2	
ЕС-008-СО-07-23-СП	Состав проектной документации		Выпущен отдельным томом
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3.ПЗ	Текстовая часть	5	
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3	Графическая часть		
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3 лист 1	План с сетями водоотведения. М1:500	25	
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3 лист 2	План с сетями водоотведения. М1:500	26	
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3 лист 3	Схема водоотведения. Начало	27	
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3 лист 4	Схема водоотведения. Конец	28	
ЕС-008-СО-07-23-ИОС3 лист 5	Схема водоотведения.	29	
	Приложения		

Согласовано			

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

						ЕС-008-СО-07-23-ИОС3-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал	Матвеева				12.23	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Родин				12.23		П	1	1
Н.контр.	Семенова				12.23		ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г.Саратов		
ГИП	Федоров				12.23				





месяцев. Средняя температура лета (июль) от +5 до +10 градусов. Вегетационный период 80-100 дней. Повсеместно распространена вечная мерзлота. Многолетняя средняя годовая температура воздуха на исследуемой территории отрицательная и составляет минус 10,9-13,1°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 по МС Островное составляет минус 55°С, обеспеченностью 0,92 – минус 53°С. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 52°С, обеспеченностью 0,92 – минус 50°С. Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 58°С.


Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ.ПЗ

**а) сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод**

В настоящее время на проектируемой площадке отсутствуют местные и централизованные сети канализации и системы водоотведения.

Согласовано						
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изнв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ.ПЗ



активированного угля марки МАУ-2А, древесного угля марки УКС, цеолита, лавсана. Очищенные сточные воды соответствуют требуемым нормативам. Оборудование имеет необходимые сертификаты, экспертные заключения и документы.

Эффективность очистки представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Эффективность очистки фильтрующих патронов

Наименование показателей	Концентрация веществ на входе, мг/л	Концентрация веществ на выходе, мг/л
Взвешенные вещества	2000	3
Анионные СПАВ	55	0,1
Неионогенные СПАВ	9	0,1
Катионные СПАВ	6	0,1
Нефтепродукты	100	0,03
Фенол	0,15	0,001
Марганец	3	0,01
Цинк	3	0,01
Никель	3	0,01
Аммоний	10	0,4
Железо общее	12	0,05
БПК <sub>5</sub>	100	2

Проектируемые фильтр-патроны обеспечивают очистку сточных вод до показателей разрешенного сброса загрязняющих веществ в поверхностный водный объект.

Проектом также предусмотрен сбор стоков с внутренних твердых покрытий, автопроездов. Уклон дорог спроектирован таким образом, что сточные воды попадают в сеть дождевой канализации через водоотводные лотки, расположенные на проектируемой территории. Сбор стоков осуществляется в накопительные емкости объемом 15 м<sup>3</sup> и 70 м<sup>3</sup>, с последующей откачкой накопленных стоков.

ООО “ГДК Баймская” гарантирует прием очищенных ливневых сточных вод в полном объеме на очистные сооружения Баймского горно-обогатительного комбината.

ООО “ГДК Баймская” гарантирует прием отходов специализированным предприятием

ООО «БИОСЕРВИС» по договору с № 601-2017 от 04.12.2017.

Стеклопластиковые емкости 8, 15, 35, 70 м<sup>3</sup> предусмотрены с теплоизоляцией и обогревом наружным саморегулирующим греющим кабелем в

Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			

пожаровзрывобезопасном исполнении. Материал теплоизоляции устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.


Согласовано

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ.ПЗ

**в) обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов – для объектов производственного назначения**

Согласно техническим условиям на проектирование системы водоотведения, ООО “ГДК Баимская” гарантирует прием хозяйственно-бытовых стоков, а также очищенных производственных сточных вод и дождевых стоков в полном объеме на очистные сооружения Баимского горно-обогатительного комбината, а отходы будут передаваться на обезвреживание согласно договору, между ООО «ГДК Баимская» и ООО «БИОСЕРВИС».

Согласовано			

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ.ПЗ





## д) решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

### Расчет объемов поверхностных сточных вод.

Расчет объемов поверхностных сточных вод проводится согласно п. 7 СП 32.13330.2018 и «Рекомендациям по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории резервуарного парка, определяется по формуле (п. 7.2.1 СП 32.13330.2018):

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}},$$

где  $W_{\text{д}}$  – среднегодовой объем дождевых вод;

$W_{\text{т}}$  – среднегодовой объем талых вод.

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле (п. 7.2.2 СП 32.13330.2018):

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot F,$$

где  $h_{\text{д}}$  – слой осадков за теплый период года, мм (данные взяты с метеостанции Чаун (с. Рыткучи) с IV по X месяцы),  $h_{\text{д}} = 230$  мм;

Род поверхности	Площадь F, га	Коэффициент стока, $\Psi_{\text{д}}$
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.1 – 1.3)	0,32	0,65
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.4 – 1.6)	0,32	0,65
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.7 – 1.10)	0,56	0,65
Обвалование резервуарной группы №3 (прямок 1)	0,581	0,65
Обвалование резервуарной группы №3 (прямок 2)	0,438	0,65
Обвалование резервуарной группы №2 и продуктовая насосная станция	0,1	0,65
Площадки автоналива	0,065	0,65
Контейнерная АЗС	0,026	0,65
Кровля	0,062	0,65
Асфальтобетонные, непроницаемые покрытия	1,26	0,65
Всего	3,732	-

$\Psi_{\text{д}}$  – коэффициент стока дождевых вод, определяется по табл. 7 СП 32.13330.2018, в нашем случае  $\Psi_{\text{д}}=0,65$ ;

F – площадь водосбора, Га.

Среднегодовой объем дождевых вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.1 – 1.3):

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	ЕС-008-СО-07-23-ИОС3.ПЗ	Лист
							11

$$W_{д}=10*230*0,65*0,32=478,4 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.4 – 1.6):

$$W_{д}=10*230*0,65*0,32=478,4 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.7 – 1.10):

$$W_{д}=10*230*0,65*0,56=837,2 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от резервуарной группы №3 (приямки №1):

$$W_{д}=10*230*0,65*0,581=868,6 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от резервуарной группы №3 (приямки №2):

$$W_{д}=10*230*0,65*0,438=654,81 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от резервуарной группы №2 и продуктовой насосной станции:

$$W_{д}=10*230*0,65*0,1=149,5 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от площадки автоналива:

$$W_{д}=10*230*0,65*0,065=97,17 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от контейнерной АЗС:

$$W_{д}=10*230*0,65*0,026=38,87 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от кровли:

$$W_{д}=10*230*0,65*0,062=92,69 \text{ м}^3,$$

Среднегодовой объем дождей вод от асфальтобетонных, непроницаемых покрытий:

$$W_{д}=10*230*0,65*1,26=1883,7 \text{ м}^3,$$

Согласовано

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изн. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

ЕС-008-СО-07-23-ИОС3.ПЗ

Лист

12

$$W_{д.Общ}=478,4+478,4+837,2+868,6+684,81+149,5+97,17+38,87+92,69+1883,7=5609,34 \text{ м}^3.$$

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле:

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot K_y \cdot F,$$

где  $h_T$  – слой осадков за холодный период года, мм, (данные взяты с метеостанции Чаун (с. Рыткучи) с XI по III месяцы),  $h_T = 70$  мм;

$\Psi_T$  – коэффициент стока талых вод ( $\Psi_T = 0,7$  по п.7.2.5 СП 32.13330.2018).

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.1 – 1.3):

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,28 \cdot 0,32 = 43,9 \text{ м}^3,$$

где  $K_y = 0,28$ ;

$F = 0,32$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.4 – 1.6):

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,28 \cdot 0,32 = 43,9 \text{ м}^3,$$

где  $K_y = 0,28$ ;

$F = 0,32$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №1 (поз. 1.7 – 1.10):

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,23 \cdot 0,56 = 63,11 \text{ м}^3,$$

где  $K_y = 0,23$ ;

$F = 0,56$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №3 (прямоук №1):

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,28 \cdot 0,581 = 79,7 \text{ м}^3,$$

где  $K_y = 0,28$ ;

$F = 0,581$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №3 (прямоук №2):

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,28 \cdot 0,438 = 60,1 \text{ м}^3,$$

где  $K_y = 0,28$ ;

$F = 0,438$  Га.

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

Среднегодовой объем талых вод от резервуарной группы №2 продуктовой насосной станции:

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,29 \cdot 0,1 = 14,21 \text{ м}^3,$$

где  $K_y=0,29$ ;  
 $F=0,1$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от площадки автоналива:

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,065 = 31,85 \text{ м}^3,$$

где  $K_y=1$ ;  
 $F=0,065$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от контейнерной АЗС:

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,026 = 12,74 \text{ м}^3,$$

где  $K_y=1$ ;  
 $F=0,026$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от кровли:

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 0,062 = 30,38 \text{ м}^3,$$

где  $K_y=1$ ;  
 $F=0,062$  Га.

Среднегодовой объем талых вод от асфальтобетонных проездов:

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 1,26 = 308,7 \text{ м}^3,$$

где  $K_y=0,5$ ;  
 $F=1,26$  Га.

$$W_{T.общ} = 43,9 + 43,9 + 63,11 + 79,7 + 60,1 + 14,21 + 31,85 + 12,74 + 30,38 + 308,7 = 694,59 \text{ м}^3.$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод с территории:

$$W_{\Gamma} = 5609,34 + 694,59 = 6303,93 \text{ м}^3.$$

Объем дождевого стока от расчетного дождя определяется по формуле (п. 7.3.1 СП 32.13330.2018):

$$W_{общ.} = 10 \times h_a \times F \times \Psi_{mid},$$

Согласовано						
		Взам. Инв. №				
		Подп. и дата				
		Инв. № подл.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

где  $h_a$  – максимальный слой осадков за дождь, мм. Расчет величины максимального суточного слоя дождевых осадков для селитебных территорий и предприятий первой группы производится по методическому пособию 2015 НИИ ВОДГЕО к СП 32.13330.2018, пункт «7.2.2» и «Приложение И»,  $h_a=2,15$  мм;

$F$  – площадь, Га, с которой собираются стоки;

$\Psi_{mid}$  – средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей по таблице 14 СП 32.13330.2018).

Наименование объекта	Площадь $F$ , га	Коэффициент стока, $\Psi$	Максимальный слой осадка $h_a$ , мм.	Расход стоков, м <sup>3</sup> /сут.	Примечание
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.1-1.3)	0,32	0,95	2,15	14,53	
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.4-1.6)	0,32	0,95	2,15	14,53	
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.7-1.10)	0,56	0,95	2,15	25,43	
Обвалование резервуарной группы №3 (прямоук №1)	0,581	0,95	2,15	11,87	
Обвалование резервуарной группы №3 (прямоук №2)	0,438	0,95	2,15	8,95	
Обвалование резервуарной группы №2, продуктовая насосная станция	0,1	0,95	2,15	4,54	
Площадка автоналива	0,065	0,95	2,15	2,95	
Контейнерная АЗС	0,026	0,95	2,15	1,18	
Кровля	0,062	0,95	2,15	2,82	

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

ЕС-008-СО-07-23-ИОС3.ПЗ

Лист

15

Асфальтобетонные, непроницаемые покрытия	1,26	0,95	2,15	27,22	
<b>Итого:</b>	<b>3,732</b>			<b>144,02</b>	

Максимальный суточный объем талых вод определяется по формуле (п.7.3.5 СП 32.13330.2018):

$$W_{сут} = 10 \times h_c \times F \times \alpha \times \Psi_T \times K_y,$$

- где 10 – переводной коэффициент;
- $h_c$  – слой талых вод за 10-дневных часов, мм.,  $h_c=15$ мм.
- F – площадь стока, Га; F=1,26 Га;
- $\alpha$  – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния,  $\alpha=0,8$ ;
- $\Psi_T$  – общий коэффициент стока талых вод;  $\Psi_T=0,65$ ;
- $K_y$  – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега.

Наименование объекта	Площадь F, га	Кэф-т уборки снега, $K_y$	Кэф-т стока, $\Psi$	Слой талых вод за 10 дневных часов $h_c$ , мм.	Кэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния	Объем талых вод, м <sup>3</sup>
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.1-1.3)	0,32	0,28	0,65	15	0,8	7
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.4-1.6)	0,32	0,28	0,65	15	0,8	7
Обвалование резервуарной группы №1 (поз. 1.7-1.10)	0,56	0,23	0,65	15	0,8	10,05
Обвалование резервуарной группы №3 (прямоки №1)	0,581	0,28	0,65	15	0,8	12,69
Обвалование резервуарной группы №3 (прямоки №2)	0,438	0,28	0,65	15	0,8	9,57

Согласовано

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

Обвалование резервуарной группы №2, продуктовая насосная станция	0,1	0,29	0,65	15	0,8	2,26
Площадка автоналива	0,065	1	0,65	15	0,8	5,07
Контейнерная АЗС	0,026	1	0,65	15	0,8	2,03
Кровля	0,062	1	0,65	15	0,8	4,84
Асфальтобетонные, непроницаемые покрытия	1,26	0,5	0,65	15	0,8	49,14
<b>Итого:</b>	<b>3,732</b>					<b>109,65</b>

Расчетный расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевых сетей следует определять методом предельных интенсивностей по формуле (п.7.4.1 СП 32.13330.2018):

$$Q_r = \frac{Z_{mid} \cdot A^{1,2} \cdot F}{t_r^{1,2n-0,1}}$$

где А, n – параметры, характеризующие интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности;

$Z_{mid}$  – среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое как средневзвешенное значение в зависимости от значений коэффициентов  $Z_i$  для различных видов поверхности водосбора по табл. 13 и 14 СП 32.13330.2018 ( $Z_{mid} = 0,33$ );

F – расчетная площадь стока, Га (F=1,423 Га);

$t_r^n$  – расчетная продолжительность дождя, мин, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка.

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$$

где  $t_{con}$  – 10 мин, продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), определяемая согласно п. 7.4.6;

$t_{can}$  - то же, по уличным лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала), определяемая по формуле:

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

$$t_{can} = 0,021 \sum \frac{l_{can}}{v_{can}} = 0,021 \cdot \frac{580}{0,898} = 13,62$$

где  $l_{can}$  – длина участков лотков, м;

$v_{can}$  – расчетная скорость течения на участке м/с.

Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения  $t_r$ , мин, определяют по формуле:

$$t_p = 0,017 \sum \frac{l_p}{v_p} = 0,017 \cdot \frac{580}{0,898} = 11$$

где  $l_p$  – длина расчетных участков коллектора, м;

$v_p$  – расчетная скорость течения на участке, м/с ( $v_p = 0,898$ ).

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p = 10 + 13,56 + 10,98 = 34,54$$

Параметр А определяют по формуле (12) п.7.4.2 СП 32.13330.2018:

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot \left(1 + \frac{lgP}{lgm_r}\right)^y$$

где  $q_{20}$  – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P=1 год ( $q_{20}=20$  для объекта);

$m_r$  – среднее количество дождей за год, принимаемое по табл. 9 ( $m_r = 80$ );

n – показатель степени, определяемый по табл.9 СП 32.13330.2018 (n=0,36);

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, ГОДЫ;

y – показатель степени, принимаемый по табл. 9 СП 32.13330.2018 (y=1,54).

$$A = q_{20} \cdot 20^n \cdot \left(1 + \frac{lgP}{lgm_r}\right)^y = 20 \cdot 20^{0,36} \cdot \left(1 + \frac{lg1}{lg80}\right)^{1,54} = 58,8$$

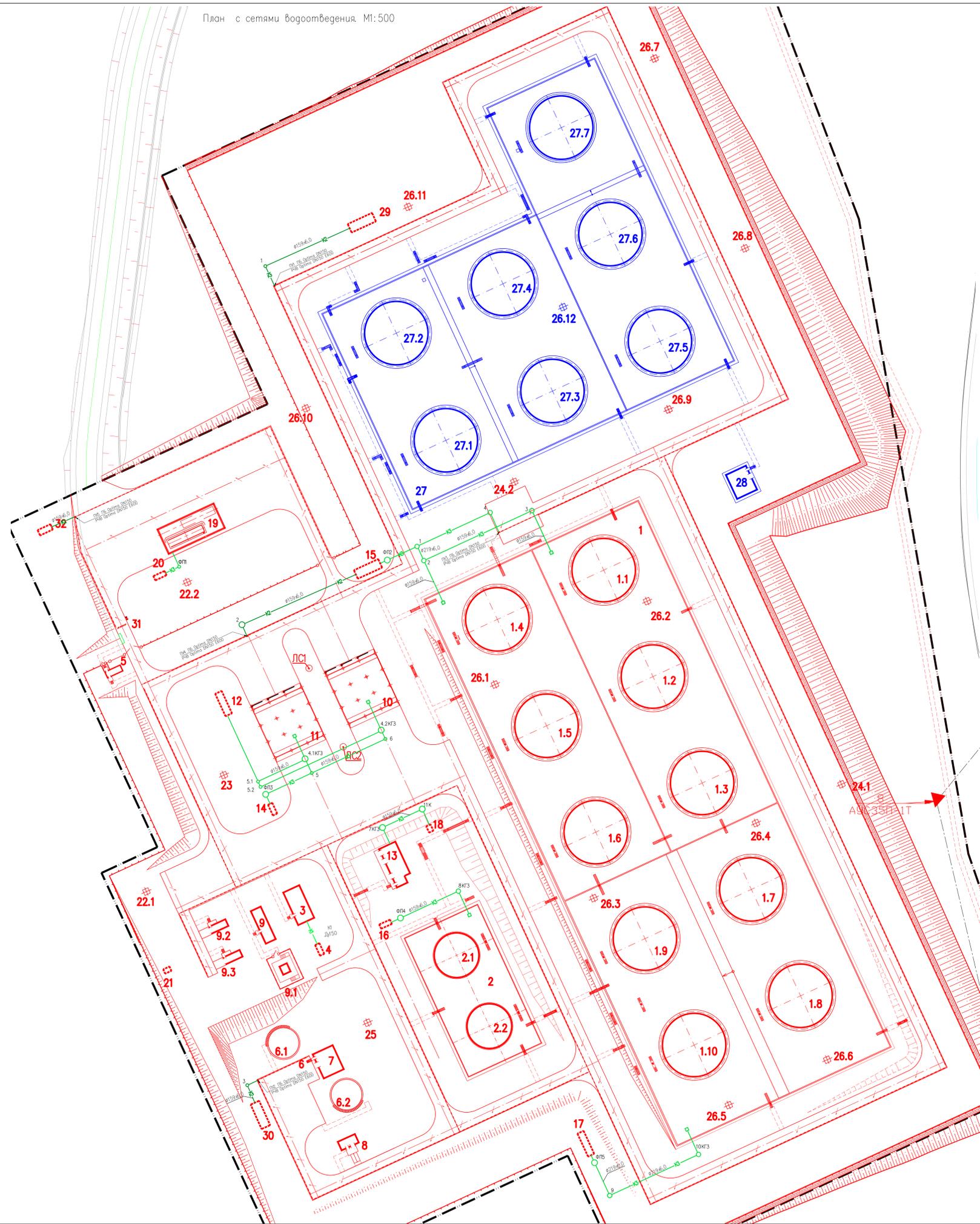
$$Q_r = \frac{Z_{mid} \cdot A^{1,2} \cdot F}{t_r^{1,2n-0,1}} = \frac{0,33 \cdot 58,8^{1,2} \cdot 1,423}{34,54^{1,2 \cdot 0,36 - 0,1}} = 19,25 \frac{\text{л}}{\text{с}}$$

**е) решения по сбору и отводу дренажных вод**

Данным проектом раздел не разрабатывается. Сбор и отведение дренажных вод не предусматривается.

Согласовано					
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата





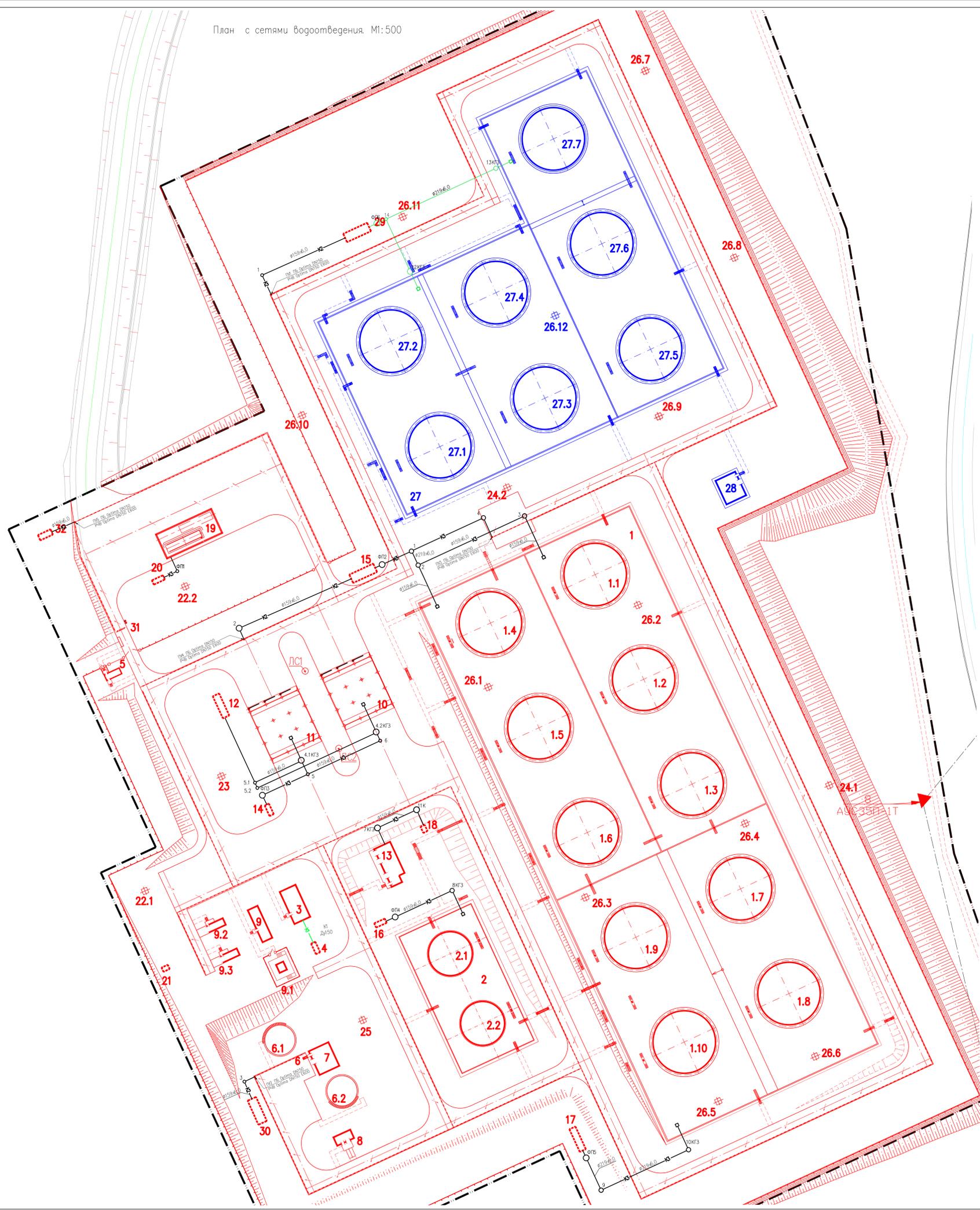
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Граница проектирования
  - Проектируемое ограждение
  - Проектируемая наземная канава
  - Проектируемое здание, сооружение
  - ⊕ Проектная точка освещения, совмещенная с машиноотбором
  - Проектируемая сеть хозяйственно-бытовой канализации
  - Проектируемая сеть ливневой канализации
  - Проектируемая сеть производственно-дождевой канализации

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по плану	Обозначение	Примечание
1 этап строительства		
1	Резервуарная группа N1 (хранение ДТ)	Проектируемая
1.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.3	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.4	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.5	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.6	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.7	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.8	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.9	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	-//-
1.10	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Аварийный резервуар
2	Резервуарная группа N2 (хранение ТСО)	Проектируемая
2.1	Резервуар вертикальный стальной V=1500 куб.м	-//-
2.2	Резервуар вертикальный стальной V=1500 куб.м	-//-
3	Операторная	-//-
4	Емкость сбора стоков от операторной V=8 куб.м	-//-
5	Контрольно-пропускной пункт	-//-
6	Резервуар противопожарного запаса воды	-//-
6.1	Резервуар вертикальный стальной V=1100 куб.м	-//-
6.2	Резервуар вертикальный стальной V=1100 куб.м	-//-
7	Насосная противопожарного водоснабжения	-//-
8	Склад пожарного инвентаря	-//-
9	Электрощитовая	-//-
9.1	Силовой трансформатор 35/0,4кВ	-//-
9.2	Давленая электростанция N1	-//-
9.3	Давленая электростанция N2	-//-
10	Автомобильная станция слюба/мазута ДТ и ТСО-1 на 3 поста	-//-
11	Автомобильная станция слюба ДТ на 3 поста	-//-
12	Емкость аварийного слюба V=40 куб.м	-//-
13	Продуктовая насосная станция	-//-
14	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	-//-
15	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	-//-
16	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	-//-
17	Емкость сбора стоков V=35 куб.м	-//-
18	Емкость аварийного слюба V=5 куб.м	-//-
19	Контейнерная АЭС для ЛТ	-//-
20	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	-//-
21	Емкость аварийного слюба V=5 куб.м	-//-
22.1	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 30м	-//-
22.2	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 30м	-//-
23	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 35м	-//-
24.1	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 45м	-//-
24.2	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 45м	-//-
25	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 40м	-//-
26.1	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 45м	-//-
26.2	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.3	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.4	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.5	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.6	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.7	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.8	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.9	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.10	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.11	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
26.12	Магта освещения, совмещенная с машиноотбором высотой 44м	-//-
29	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	-//-
30	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	-//-
31	Устройство противопожарное	-//-
32	Емкость сбора стоков V=15 куб.м	-//-

Составитель: [Blank]  
 Проверил: [Blank]  
 Дата: [Blank]

№		Лист		Дата		Итого	
1	1	1	1	1	1	1	1
Система водоотведения 1 этап План с сетями водоотведения М1:500							
Система водоотведения 1 этап				Лист 1		Листов 5	
План с сетями водоотведения М1:500				000 "Химталком-Инжиниринг" г. Саратов		Копировал Формат А0	



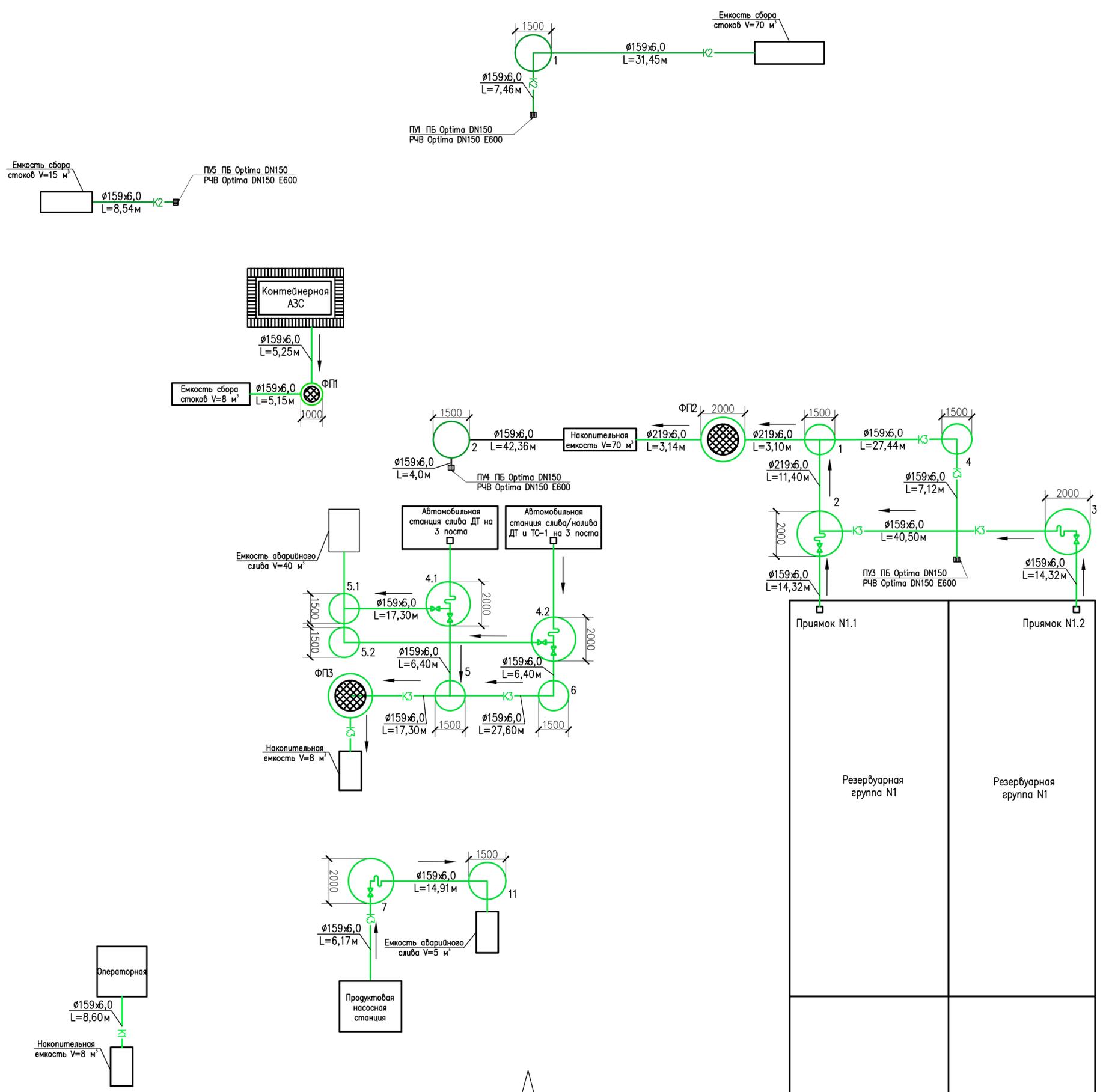
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Граница проектирования
  - Проектируемое ограждение
  - Проектируемая назерная канава
  - Проектируемые здания, сооружения
  - ⊕ Проектная точка освещения, совмещенная с монтажом
  - K1 — Проектируемая сеть хозяйственно-бытовой канализации 0 1 этапе
  - K2 — Проектируемая сеть производственно-рабочей канализации 0 1 этапе
  - K3 — Проектируемая сеть лифтовой канализации 0 1 этапе
  - K2 — Проектируемая сеть производственно-рабочей канализации 0 2 этапе

**ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

N по плану	Обозначение	Примечание
1	Резервуарная группа N1 (хранение ДТ)	-/-
1.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.3	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.4	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.5	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.6	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.7	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.8	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.9	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
1.10	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Существующий
2	Резервуарная группа N2 (хранение ТСО)	-/-
2.1	Резервуар вертикальный стальной V=1500 куб.м	Существующий
2.2	Резервуар вертикальный стальной V=1500 куб.м	Существующий
3	Операторная	Существующая
4	Емкость сбора стоков от операторной V=8 куб.м	Существующая
5	Контрольно-пропускной пункт	Существующий
6	Резервуар противопожарного запаса воды	Существующий
6.1	Резервуар вертикальный стальной V=1100 куб.м	Существующий
6.2	Резервуар вертикальный стальной V=1100 куб.м	Существующий
7	Насосная противопожарная водопонижница	Существующая
8	Склад пожарного инвентаря	Существующий
9	Электрощитовая	Существующая
9.1	Силовая трансформатор 35/0,4кВ	Существующий
9.2	Двухлетняя электростанция N1	Существующая
9.3	Двухлетняя электростанция N2	Существующая
10	Автомобильная станция слива/налива ДТ и ТСО-1 на 3 поста	Существующая
11	Автомобильная станция слива ДТ на 3 поста	Существующая
12	Емкость аварийного слива V=40 куб.м	Существующая
13	Продувочная насосная станция	Существующая
14	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	Существующая
15	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	Существующая
16	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	Существующая
17	Емкость сбора стоков V=35 куб.м	Существующая
18	Емкость аварийного слива V=5 куб.м	Существующая
19	Контейнерная АЗС для ЛТ	Существующая
20	Емкость сбора стоков V=8 куб.м	Существующая
21	Емкость аварийного слива V=5 куб.м	Существующая
22.1, 22.2	Монта освещения совмещенная с монтажем тротуара высотой 30м	Существующая
23	Монтаж высотой 35м	Существующий
24.1, 24.2	Монта освещения совмещенная с монтажем тротуара высотой 45м	Существующая
25	Монта освещения совмещенная с монтажем тротуара высотой 40м	Существующая
26.1-26.6	Монтаж высотой 45м	Существующий
26.7-26.11	Монта освещения совмещенная с монтажем тротуара высотой 44м	Существующая
29	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	Существующая
30	Емкость сбора стоков V=70 куб.м	Существующая
31	Устройство противопожарное	Существующее
32	Емкость сбора стоков V=15 куб.м	Существующая
2 этап строительства		-/-
26.12	Монтаж высотой 44м	Проектируемый
27	Резервуарная группа N3 (хранение ДТ)	-/-
27.1	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.2	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.3	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.4	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.5	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.6	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
27.7	Резервуар вертикальный стальной V=5000 куб.м	Проектируемый
28	Насосная станция пенного пожаротушения	Проектируемая

ЕС-008-СО-07-23-ИОС					
Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле площадки корпуса обслуживания горной техники					
Имя	Колон	Лист	Форм	Подпись	Дата
Проверил	Родил				01.24
И. контр.	Самодиаг				01.24
УП	Ведущий				01.24
Система водоотведения 2 этап					
План с сетями водоотведения М1:500					
*Участок «Инцидент» в Сертово					
Страна			Лист		
п			2		
5					
Копировать					
Формат А0					

Схема водоотведения



См. Лист 4

Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
Производственная канализация К3			
1		Канализационный колодец Ø1500	
2		Канализационный колодец Ø2000	с задвижкой и гидрозатвором
3		Канализационный колодец Ø2000	с задвижкой и гидрозатвором
4		Канализационный колодец Ø1500	
4.1		Канализационный колодец Ø2000	с задвижкой и гидрозатвором
4.2		Канализационный колодец Ø2000	с задвижкой и гидрозатвором
5		Канализационный колодец Ø1500	
5.1		Канализационный колодец Ø1500	
5.2		Канализационный колодец Ø1500	
6	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец Ø1500	
7		Канализационный колодец Ø2000	с задвижкой и гидрозатвором
11		Канализационный колодец Ø1500	
ФП1		Канализационный колодец Ø2000	с фильтр-патроном
ФП2		Канализационный колодец Ø2000	с фильтр-патроном
ФП3		Канализационный колодец Ø2000	с фильтр-патроном
Дождевая канализация К2			
1	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец Ø1500	
2		Канализационный колодец Ø1500	

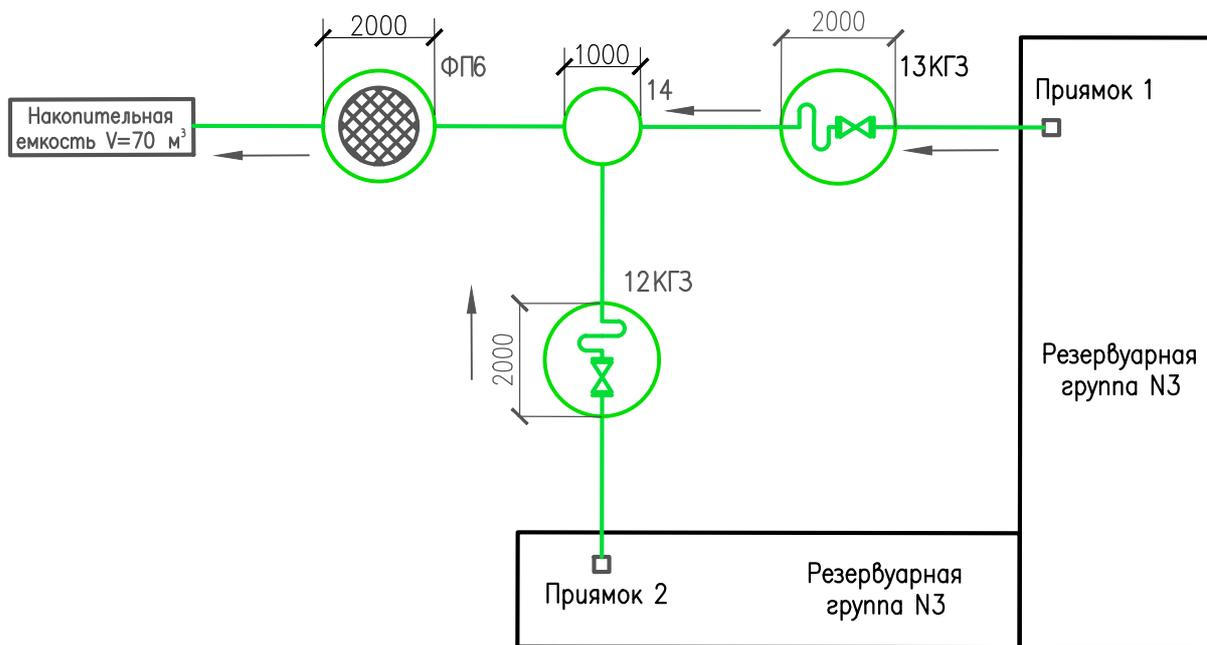
Условные обозначения

- Направление движения потока
- ☐ Дождеприемный колодец
- ⌘ Колодец с задвижкой
- ⌘ Колодец с гидрозатвором
- ФП Колодец с фильтр-патроном
- K1— Проектируемая сеть хозяйственно-бытовой канализации
- K2— Проектируемая сеть ливневой канализации
- K3— Проектируемая сеть производственно-дождевой канализации

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ				
Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле площадки корпуса обслуживания горной техники				
Изм.	Кол.уч.	Лист N док	Подпись	Дата
Разработал		Матвеева		01.24
Проверил		Рогин		01.24
1 этап Система водоотведения		Стадия	Лист	Листов
		п	3	5
Н. контр. Семенова		01.24		ООО "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов
ГИП Федоров		01.24		



### Схема водоотведения



### Спецификация оборудования

Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
12КГЗ	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец $\varnothing$ 2000	с задвижкой и гидрозатвором
13КГЗ	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец $\varnothing$ 2000	с задвижкой и гидрозатвором
14К	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец $\varnothing$ 1500	
ФПБ	Серия 3.900.1-14 вып.1	Канализационный колодец $\varnothing$ 2000	с фильтр-патроном

### Условные обозначения

- Направление движения потока
- ⌘ Колодец с задвижкой
- ∩ Колодец с гидрозатвором
- ФП Колодец с фильтр-патроном

Инв. N ориг. | Подпись и дата | Взам. инв. N

ЕС-008-СО-07-23-ИОСЗ				
Склад хранения нефтепродуктов, расположенный возле площадки корпуса обслуживания горной техники				
Изм.	Кол.уч.	Лист N док.	Подпись	Дата
Разработал		Матвеева		01.24
Проверил		Рогин		01.24
Н. контр.		Семенова		01.24
ГИП		Федоров		01.24
Система водоотведения. 2 этап			Стация	Лист
Схема водоотведения			П	5
Схема водоотведения			000 "Химсталькон-Инжиниринг" г. Саратов	



19	<b>Максимальная температура продукта, °С* +5 / +20</b>				
20	Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. Гидростатическое давление				
21	Таблица штуцеров:				
	Обозначение	Наименование	Кол-во	Dу, мм	Рy, МПа
	А	Патрубок подводящий	1	150	0,1
	Б	Люк-лаз	1	800	0,1
	В	Патрубок вентиляционный	1	160	0,1
	Г	Патрубок уровнемера	1	100	0,1
22	<p>Специальные требования: Количество требуемых стеклопластиковых емкостей – 4 шт.  Глубина заложения трубопровода:  1. Емкость 8м<sup>3</sup> №1 – низ трубы(н) 1,22 метра (Dу150 сталь);  2. Емкость 8м<sup>3</sup> №2 – низ трубы(н) 1,99 метра (Dу150 сталь);  3. Емкость 8м<sup>3</sup> №3 – низ трубы(н) 2,25 метра (Dу150 сталь);  4. Емкость 8м<sup>3</sup> №4 – низ трубы(н) 2,54 метра (Dу150 сталь);</p> <p>Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев емкости наружным саморегулирующимся погружным греющимся кабелем в пожаровзрывобезопасном исполнении, толщину изоляции определить расчетом, но не менее 100мм. Материал теплоизоляции должен быть устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.  Предусмотреть уровнемеры механического исполнения, шкаф управления обогревом уличного исполнения.  Комплекты крепления емкостей включить в поставку. Изготовление емкостей выполнить в соответствии с ГОСТ Р 55072-2012.</p>				

Дата «23» ноября 2023

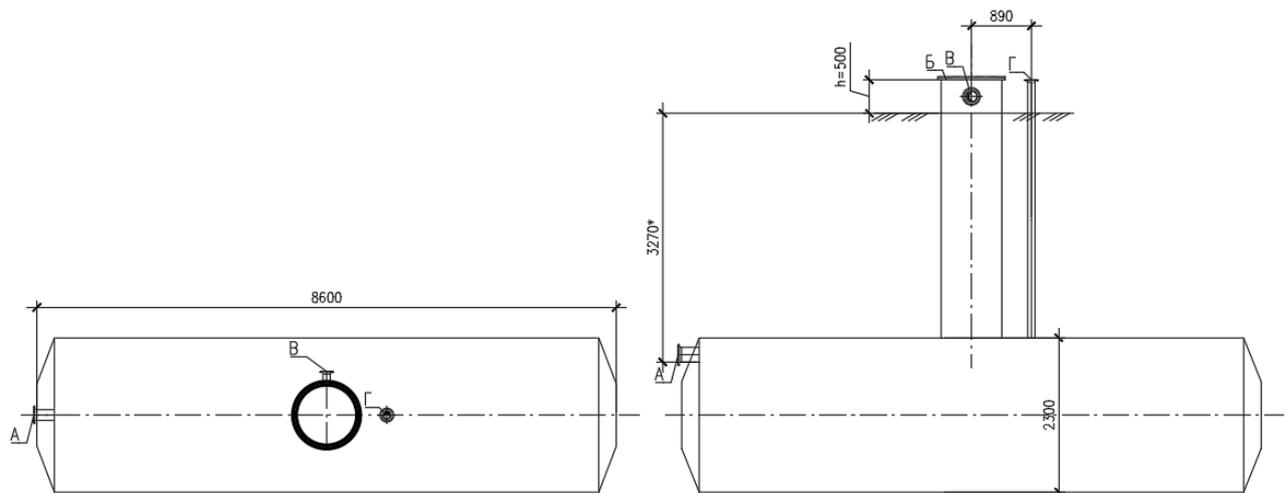
Подпись и ФИО:

/Власов А.В /

\*Пункты, отмеченные звездочкой, обязательны для заполнения

**Опросный лист на накопительные резервуары  
ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ2**

Заказчик	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Адрес объекта	Чукотский АО
Контактное лицо	Власов Алексей
Телефон/факс/e-mail	+7 (8452) 20-99-33, доб. 747



\*Размер дан условно, смотреть размер для каждой емкости в п. 22.

№	Вопрос	Ед. изм.	Ответ
1	Объем резервуара:		
	<b>номинальный*</b>	м <sup>3</sup>	35 (диаметр 2300мм, длина 8600мм)
	полезный	м <sup>3</sup>	
	проектный уровень налива	м <sup>3</sup>	
	материал емкости		Стеклопластик
2	Тип резервуара: <input type="checkbox"/> с плавающей крышей; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей без понтона; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей с понтоном		
3	<b>Наличие колодца обслуживания*:</b> <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
4	Наличие разгрузочного патрубка: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
5	<b>Конструктивные данные*:</b> <input type="checkbox"/> горизонтальный резервуар; <input type="checkbox"/> вертикальный резервуар		
6	Внутренний диаметр стенки, мм		
7	Высота стенки, мм		
8	<b>Глубина залегания подводящей трубы для подземной установки, h, мм*</b>		
9	Диаметр подводящей трубы, Dвх, мм      200      Материал подводящей трубы сталь		
10	Промежуточные ветровые кольца жесткости на стенке: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
11	<b>Наличие соединений со стороны подводящей трубы*:</b> <input type="checkbox"/> фланец <input type="checkbox"/> раструб <input type="checkbox"/> гильза		
12	Уклон днища: <input type="checkbox"/> Наружу; <input type="checkbox"/> Внутрь		
13	Тип стационарной крыши: <input type="checkbox"/> Коническая самонесущая; <input type="checkbox"/> Коническая каркасная		
	Условия эксплуатации:		
14	Расчетная минусовая температура, °С минус 60		
15	<b>Тип или химический состав жидкости*:</b> ливневые стоки		
16	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>3</sup> или      Скорость ветра, м/с		
17	Сейсмичность, баллов      6      Плотность продукта, т/м <sup>3</sup> 1		
18	<b>Установка емкости*:</b> <input type="checkbox"/> наземная, <input type="checkbox"/> подземная, <input type="checkbox"/> в помещении, <input type="checkbox"/> под проезжей частью		
19	<b>Максимальная температура продукта, °С* +5 / +20</b>		
20	Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. Гидростатическое давление		

21	Таблица штуцеров:				
	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ду, мм	Ру, МПа
	А	Патрубок подводящий	1	200	0,1
	Б	Люк-лаз	1	800	0,1
	В	Патрубок вентиляционный	1	160	0,1
	Г	Патрубок уровнемера	1	100	0,1
22	<p>Специальные требования: Количество требуемых стеклопластиковых емкостей – 1 шт.  Глубина заложения трубопровода:  1. Емкость 35м<sup>3</sup> №1 – низ трубы(н) 2,39 метра (Ду200 сталь);  Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев емкости наружным саморегулирующимся погружным греющимся кабелем в пожаровзрывобезопасном исполнении, толщину изоляции определить расчетом, но не менее 100мм. Материал теплоизоляции должен быть устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.  Предусмотреть уровнемеры механического исполнения, шкаф управления обогревом уличного исполнения.  Комплекты крепления емкостей включить в поставку. Изготовление емкостей выполнить в соответствии с ГОСТ Р 55072-2012.</p>				

Дата «23» ноября 2023

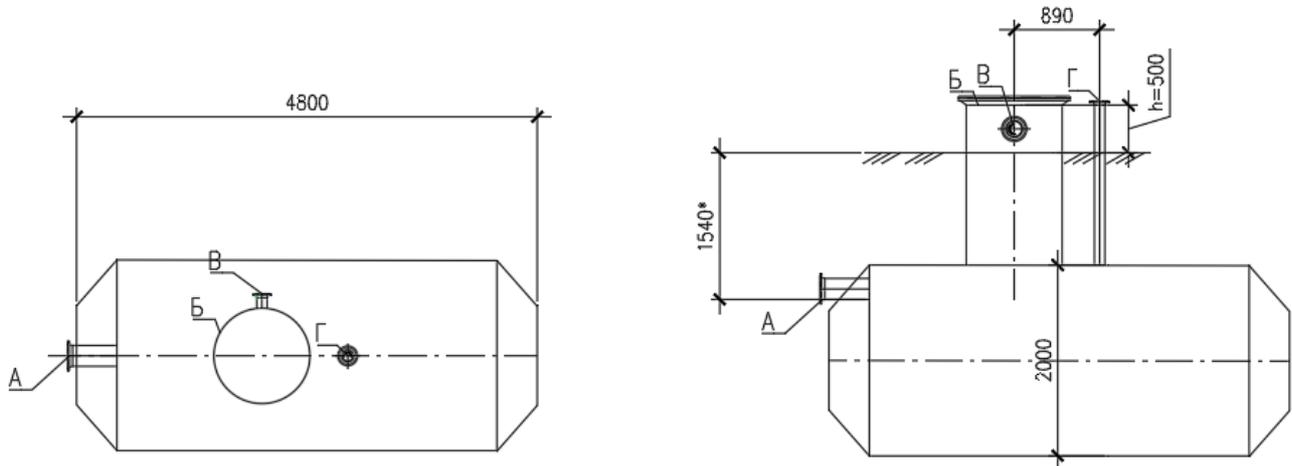
Подпись и ФИО:

/Власов А.В /

\*Пункты, отмеченные звездочкой, обязательны для заполнения

**Опросный лист на накопительные резервуары  
ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛЗ**

Заказчик	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Адрес объекта	Чукотский АО
Контактное лицо	Власов Алексей
Телефон/факс/e-mail	+7 (8452) 20-99-33, доб. 747



\*Размер дан условно, смотреть размер для каждой емкости в п. 22.

№	Вопрос	Ед. изм.	Ответ
1	Объем резервуара:		
	<b>номинальный*</b>	м <sup>3</sup>	15 (диаметр 2000мм, длина 4800 мм)
	полезный	м <sup>3</sup>	
	проектный уровень налива	м <sup>3</sup>	
	материал емкости		Стеклопластик
2	Тип резервуара: <input type="checkbox"/> с плавающей крышей; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей без понтона; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей с понтоном		
3	<b>Наличие колодца обслуживания*</b> : <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
4	Наличие разгрузочного патрубка: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
5	<b>Конструктивные данные*</b> : <input type="checkbox"/> горизонтальный резервуар; <input type="checkbox"/> вертикальный резервуар		
6	Внутренний диаметр стенки, мм		
7	Высота стенки, мм		
8	<b>Глубина залегания подводящей трубы для подземной установки, h, мм*</b>		
9	Диаметр подводящей трубы, Dвх, мм 150      Материал подводящей трубы сталь		
10	Промежуточные ветровые кольца жесткости на стенке: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
11	<b>Наличие соединений со стороны подводящей трубы*</b> : <input type="checkbox"/> фланец <input type="checkbox"/> раструб <input type="checkbox"/> гильза		
12	Уклон днища: <input type="checkbox"/> Наружу; <input type="checkbox"/> Внутрь		
13	Тип стационарной крыши: <input type="checkbox"/> Коническая самонесущая; <input type="checkbox"/> Коническая каркасная		
	Условия эксплуатации:		
14	Расчетная минусовая температура, °С минус 60		
15	<b>Тип или химический состав жидкости*</b> : ливневые стоки		
16	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>3</sup> или      Скорость ветра, м/с		
17	Сейсмичность, баллов 6      Плотность продукта, т/м <sup>3</sup> 1		
18	<b>Установка емкости*</b> : <input type="checkbox"/> наземная, <input type="checkbox"/> подземная, <input type="checkbox"/> в помещении, <input type="checkbox"/> под проезжей частью		
19	<b>Максимальная температура продукта, °С* +5 / +20</b>		
20	Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. Гидростатическое давление		

21	Таблица штуцеров:				
	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ду, мм	Ру, МПа
	А	Патрубок подводящий	1	150	0,1
	Б	Люк-лаз	1	800	0,1
	В	Патрубок вентиляционный	1	160	0,1
	Г	Патрубок уровнемера	1	100	0,1
22	<p>Специальные требования: Количество требуемых стеклопластиковых емкостей – 1 шт.  Глубина заложения трубопровода:  1. Емкость 15м<sup>3</sup> №1 – низ трубы(н) 1,54 метра (Ду150 сталь);  Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев емкости наружным саморегулирующимся погружным греющимся кабелем в пожаровзрывобезопасном исполнении, толщину изоляции определить расчетом, но не менее 100мм. Материал теплоизоляции должен быть устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.</p> <p>Предусмотреть уровнемеры механического исполнения, шкаф управления обогревом уличного исполнения.</p> <p>Комплекты крепления емкостей включить в поставку. Изготовление емкостей выполнить в соответствии с ГОСТ Р 55072-2012.</p>				

Дата «23» ноября 2023

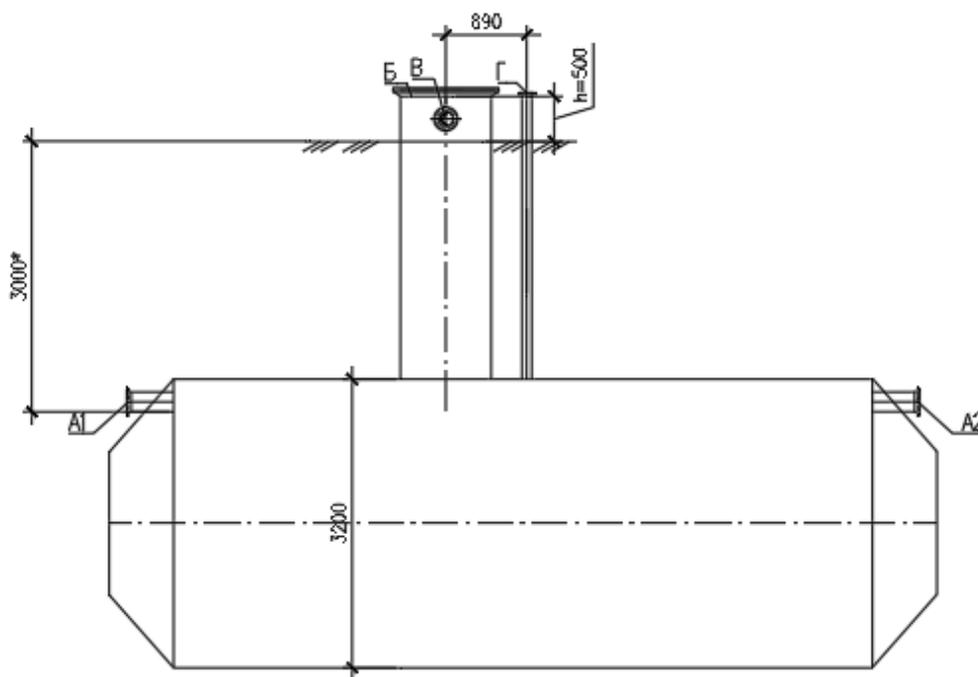
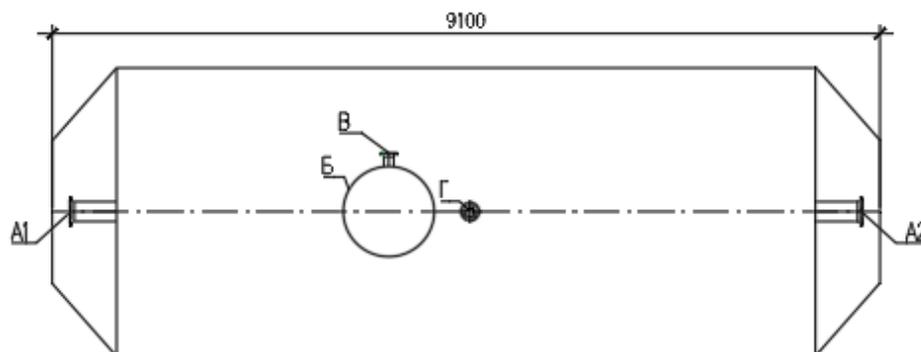
Подпись и ФИО:

/Власов А.В /

\*Пункты, отмеченные звездочкой, обязательны для заполнения

**Опросный лист на накопительные резервуары  
ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ4**

Заказчик	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Адрес объекта	Чукотский АО
Контактное лицо	Власов Алексей
Телефон/факс/e-mail	+7 (8452) 20-99-33, доб. 747



\*Размер дан условно, смотреть размер для каждой емкости в п. 22.

№	Вопрос	Ед. изм.	Ответ
1	Объем резервуара:		
	<b>номинальный*</b>	м <sup>3</sup>	70 (диаметр 3200мм, длина 9100 мм)
	полезный	м <sup>3</sup>	
	проектный уровень налива	м <sup>3</sup>	
	материал емкости		Стеклопластик
2	Тип резервуара: <input type="checkbox"/> с плавающей крышей; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей без понтона; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей с понтоном		
3	<b>Наличие колодца обслуживания*</b> : <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
4	Наличие разгрузочного патрубка: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		

5	<b>Конструктивные данные*:</b> <input type="checkbox"/> горизонтальный резервуар; <input type="checkbox"/> вертикальный резервуар				
6	Внутренний диаметр стенки, мм				
7	Высота стенки, мм				
8	<b>Глубина залегания подводящей трубы для подземной установки, h, мм*</b>				
9	Диаметр подводящей трубы, Двх, мм патрубок №1: 150, патрубок №2: 200 Материал подводящей трубы сталь				
10	Промежуточные ветровые кольца жесткости на стенке: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет				
11	<b>Наличие соединений со стороны подводящей трубы*:</b> <input type="checkbox"/> фланец <input type="checkbox"/> раструб <input type="checkbox"/> гильза				
12	Уклон днища: <input type="checkbox"/> Наружу; <input type="checkbox"/> Внутрь				
13	Тип стационарной крыши: <input type="checkbox"/> Коническая самонесущая; <input type="checkbox"/> Коническая каркасная				
	Условия эксплуатации:				
14	Расчетная минусовая температура, °С минус 60				
15	<b>Тип или химический состав жидкости*:</b> ливневые стоки				
16	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>3</sup> или Скорость ветра, м/с				
17	Сейсмичность, баллов <b>6</b> Плотность продукта, т/м <sup>3</sup> <b>1</b>				
18	<b>Установка емкости*:</b> <input type="checkbox"/> наземная, <input type="checkbox"/> подземная, <input type="checkbox"/> в помещении, <input type="checkbox"/> под проезжей частью				
19	<b>Максимальная температура продукта, °С* +5 / +20</b>				
20	Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. Гидростатическое давление				
21	Таблица штуцеров:				
	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ду, мм	Р <sub>у</sub> , МПа
	A1	Патрубок подводящий	1	150	0,1
	A2	Патрубок подводящий	1	200	0,1
	Б	Люк-лаз	1	800	0,1
	В	Патрубок вентиляционный	1	160	0,1
	Г	Патрубок уровнемера	1	100	0,1
22	<p>Специальные требования: Количество требуемых стеклопластиковых емкостей – 2 шт. Глубина заложения трубопровода: 1. Емкость 70м<sup>3</sup> №1 – низ трубы(h) 3,00 метра (патрубок №1: Ду150 сталь, патрубок №2: Ду200 сталь); 2. Емкость 70м<sup>3</sup> №2 – низ трубы(h) 1,74 метра (патрубок №1: Ду150 сталь, патрубок №2: Ду200 сталь); Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев емкости наружным саморегулирующимся погружным греющим кабелем в пожаровзрывобезопасном исполнении, толщину изоляции определить расчетом, но не менее 100мм. Материал теплоизоляции должен быть устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.</p> <p>Предусмотреть уровнемеры механического исполнения, шкаф управления обогревом уличного исполнения. Комплекты крепления емкостей включить в поставку. Изготовление емкостей выполнить в соответствии с ГОСТ Р 55072-2012.</p>				

Дата «23» ноября 2023

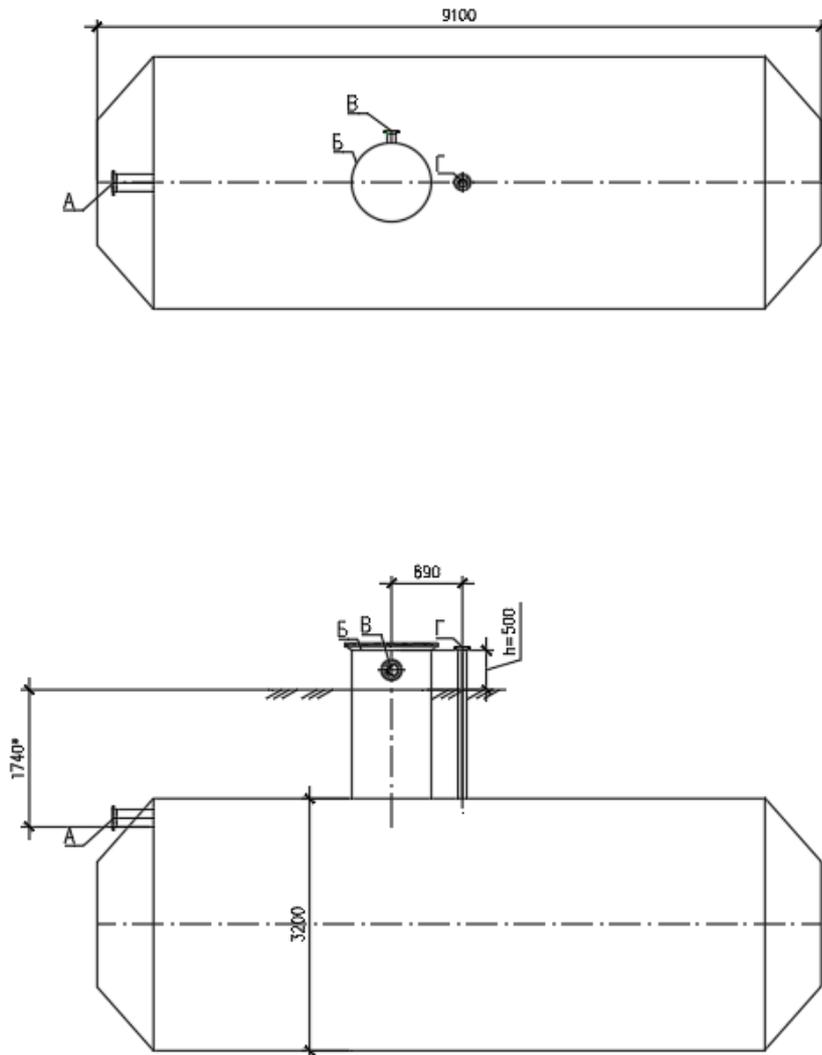
Подпись и ФИО:

/Власов А.В /

\*Пункты, отмеченные звездочкой, обязательны для заполнения

**Опросный лист на накопительные резервуары  
ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ5**

Заказчик	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Адрес объекта	Чукотский АО
Контактное лицо	Власов Алексей
Телефон/факс/e-mail	+7 (8452) 20-99-33, доб. 747



\*Размер дан условно, смотреть размер для каждой емкости в п. 22.

№	Вопрос	Ед. изм.	Ответ
1	Объем резервуара:		
	<b>номинальный*</b>	м <sup>3</sup>	70 (диаметр 3200мм, длина 9100 мм)
	полезный	м <sup>3</sup>	
	проектный уровень налива	м <sup>3</sup>	
	материал емкости		Стеклопластик
2	Тип резервуара: <input type="checkbox"/> с плавающей крышей; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей без понтона; <input type="checkbox"/> со стационарной крышей с понтоном		
3	<b>Наличие колодца обслуживания*:</b> <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
4	Наличие разгрузочного патрубка: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		
5	<b>Конструктивные данные*:</b> <input type="checkbox"/> горизонтальный резервуар; <input type="checkbox"/> вертикальный резервуар		
6	Внутренний диаметр стенки, мм		
7	Высота стенки, мм		
8	<b>Глубина залегания подводящей трубы для подземной установки, h, мм*</b>		
9	Диаметр подводящей трубы, Двх, мм	150	Материал подводящей трубы сталь
10	Промежуточные ветровые кольца жесткости на стенке: <input type="checkbox"/> Да; <input type="checkbox"/> Нет		

11	<b>Наличие соединений со стороны подводящей трубы*:</b> <input type="checkbox"/> фланец <input type="checkbox"/> раструб <input type="checkbox"/> гильза				
12	Уклон днища: <input type="checkbox"/> Наружу; <input type="checkbox"/> Внутрь				
13	Тип стационарной крыши: <input type="checkbox"/> Коническая самонесущая; <input type="checkbox"/> Коническая каркасная				
	Условия эксплуатации:				
14	Расчетная минусовая температура, °С минус 60				
15	<b>Тип или химический состав жидкости*:</b> ливневые стоки				
16	Ветровая нагрузка, кг/м <sup>3</sup> или Скорость ветра, м/с				
17	Сейсмичность, баллов <b>6</b> Плотность продукта, т/м <sup>3</sup> <b>1</b>				
18	<b>Установка емкости*:</b> <input type="checkbox"/> наземная, <input type="checkbox"/> подземная, <input type="checkbox"/> в помещении, <input type="checkbox"/> под проезжей частью				
19	<b>Максимальная температура продукта, °С* +5 / +20</b>				
20	Внутреннее избыточное давление, мм.вод.ст. Гидростатическое давление				
21	Таблица штуцеров:				
	Обозначение	Наименование	Кол-во	Ду, мм	Ру, МПа
	А	Патрубок подводящий	1	150	0,1
	Б	Люк-лаз	1	800	0,1
	В	Патрубок вентиляционный	1	160	0,1
	Г	Патрубок уровнемера	1	100	0,1
22	<p>Специальные требования: Количество требуемых стеклопластиковых емкостей – 1 шт.  Глубина заложения трубопровода:  1. Емкость 70м<sup>3</sup> №1 – низ трубы(h) 1,01 метра (Ду150 сталь);  Предусмотреть теплоизоляцию и обогрев емкости наружным саморегулирующимся погружным греющим кабелем в пожаровзрывобезопасном исполнении, толщину изоляции определить расчетом, но не менее 100мм. Материал теплоизоляции должен быть устойчив к засыпке емкости грунтом, содержащим твердые включения до 20 мм.</p> <p>Предусмотреть уровнемеры механического исполнения, шкаф управления обогревом уличного исполнения.</p> <p>Комплекты крепления емкостей включить в поставку. Изготовление емкостей выполнить в соответствии с ГОСТ Р 55072-2012.</p>				

Дата «23» ноября 2023

Подпись и ФИО:

/Власов А.В /

\*Пункты, отмеченные звездочкой, обязательны для заполнения

ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ6. Опросный лист для подбора фильтр-патрона с территории резервуарных парков

 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА  
**ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД – Фильтр-патрон**

дата составления: 17 июля 2023 г.

Объект: \_\_\_\_\_

Регион объекта: \_\_Чукотский АО\_\_

Заказчик: ООО «Химсталькон-Инжиниринг» \_\_\_\_\_

Контактное лицо: Власов Алексей \_\_\_\_\_, тел.: +7(8452)20-99-33 доб.747

Должность: инженер-проектировщик \_\_\_\_\_

1	Общая площадь водосбора,		Га	
	по видам благоустройства	асфальтовые и бетонные покрытия		<b>0,56</b>
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
грунтовые поверхности				
2	Наличие аккумулирующей емкости сточных вод (геометрические поверхностные размеры, рабочий и полный объемы)	8,6x2,3м, 35куб.м.		
3	Качество исходных поверхностных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>100</b>
	взвешенные вещества			<b>500</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>80</b>
другие вещества (при наличии анализов реального стока – приложить)				
4	Качество очищенных сточных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>0,05</b>
	взвешенные вещества			<b>3</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>3</b>
другие вещества				
5	Точка отвода очищенных сточных вод (ТУ на сброс)	в водный объект		
6	Глубина заложения подводящего трубопровода (по лотку), м	1,64		
7	Особые отметки, доп.сведения (сейсмичность, стесненные условия монтажа, район Крайнего Севера, взрывопожароопасность и пр.)	Район Крайнего Севера		

ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ7.

 Опросный лист для подбора фильтр-патрона с территории резервуарных парков  
 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА  
**ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД – Фильтр-патрон**

дата составления: 17 июля 2023 г.

Объект: \_\_\_\_\_

Регион объекта: \_\_Чукотский АО\_\_\_\_\_

Заказчик: ООО «Химсталькон-Инжиниринг» \_\_\_\_\_

Контактное лицо: Власов Алексей \_\_\_\_\_, тел.: +7(8452)20-99-33 доб.747

Должность: инженер-проектировщик \_\_\_\_\_

1	Общая площадь водосбора,		Га	
	по видам благоустройства	асфальтовые и бетонные покрытия		<b>0,64</b>
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
грунтовые поверхности				
2	Наличие аккумулирующей емкости сточных вод (геометрические поверхностные размеры, рабочий и полный объемы)	9,1x3,2м, 70куб.м.		
3	Качество исходных поверхностных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>100</b>
	взвешенные вещества			<b>500</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>80</b>
другие вещества (при наличии анализов реального стока – приложить)				
4	Качество очищенных сточных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>0,05</b>
	взвешенные вещества			<b>3</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>3</b>
другие вещества				
5	Точка отвода очищенных сточных вод (ТУ на сброс)	в водный объект		
6	Глубина заложения подводящего трубопровода (по лотку), м	1,29		
7	Особые отметки, доп.сведения (сейсмичность, стесненные условия монтажа, район Крайнего Севера, взрывопожароопасность и пр.)	Район Крайнего Севера		

**ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ8.**
**ФП с площадок (автоналив)**
**Опросный лист**

для подбора фильтр-патронов

Дата составления:	17.07.2023
Заказчик:	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Наименование объекта, регион:	Чукотский АО
Контактное лицо:	Власов Алексей, +7(8452)20-99-33, доб. 747
Должность	инженер-проектировщик

1	Площадь водосбора, <span style="float: right;">общая</span>		га	
	Вид поверхности водосбора	асфальтовые и бетонные покрытия		0,065
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
грунтовые поверхности				

2	Новое строительство	<input checked="" type="checkbox"/>	Реконструкция	<input type="checkbox"/>
---	---------------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

3	Расположение			
	под газон	<input checked="" type="checkbox"/>	под проезжую часть	<input type="checkbox"/>

4	Информация об аккумулировании стока				
	Наличие аккумулирующей емкости	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Объем, м3	8
	Необходимость аккумулирующей емкости			да	<input checked="" type="checkbox"/>

5	Информация о патрубках				
	Патрубок	Отметка, мм	Диаметр, мм	Материал	Давление, м.вод.ст.
	Подвод.				
	Отвод.		159x6,0	сталь	самотек

6	Точка отвода очищенных сточных вод			
	Гор. коллектор	Ливневая канализация	<u>Водоем рыб-хоз.</u> <u>назначения</u>	Иное (указать)
	Требования:			

Качество очистки			
	Показатель	Значение на входе	Значение на выходе
7	Взвешенные вещества	300	3
	Нефтепродукты	50	0,05
	БПК <sub>5</sub>	50	3

Особые отметки и доп. условия	
8	<p>Предусматривается сбор дождевых и талых вод с территории автомобильной станции слива/налива, с установкой железобетонного поддона, и отводом стоков через приямок Глубина заложения подводящего трубопровода (по лотку): 1,40 м.</p>

**ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ9.**
**ФП с территории АЗС**
**Опросный лист**

для подбора фильтр-патронов

Дата составления:	17.07.2023
Заказчик:	ООО «Химсталькон-Инжиниринг»
Наименование объекта, регион:	Чукотский АО
Контактное лицо:	Власов Алексей, +7(8452)20-99-33, доб. 747
Должность	инженер-проектировщик

1	Площадь водосбора, <span style="float: right;">общая</span>		га	
	Вид поверхности водосбора	асфальтовые и бетонные покрытия		0,026
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
грунтовые поверхности				

2	Новое строительство	<input checked="" type="checkbox"/>	Реконструкция	<input type="checkbox"/>
---	---------------------	-------------------------------------	---------------	--------------------------

3	Расположение		
	под газон	<input checked="" type="checkbox"/>	под проезжую часть

4	Информация об аккумулировании стока			
	Наличие аккумулирующей емкости	<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет	Объем, м3
	Необходимость аккумулирующей емкости		<input checked="" type="checkbox"/> да	<input type="checkbox"/> нет

5	Информация о патрубках				
	Патрубок	Отметка, мм	Диаметр, мм	Материал	Давление, м.вод.ст.
	Подвод.				
	Отвод.		159х6,0	сталь	самотек

6	Точка отвода очищенных сточных вод		
	Гор. коллектор	Ливневая канализация	<u>Водоем рыб-хоз. назначения</u>
	Требования:		



7	Качество очистки		
	Показатель	Значение на входе	Значение на выходе
	Взвешенные вещества	300	3
	Нефтепродукты	50	0,05
	БПК <sub>5</sub>	50	3

8	Особые отметки и доп. условия
	Глубина заложения подводющего трубопровода (по лотку): 1,84 м.

ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ10.

Опросный лист для подбора фильтр-патрона с территории резервуарных парков  
 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА  
**ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД – Фильтр-патрон**

дата составления: 17 июля 2023 г.

Объект: \_\_\_\_\_

Регион объекта: \_\_Чукотский АО\_\_\_\_\_

Заказчик: ООО «Химсталькон-Инжиниринг» \_\_\_\_\_

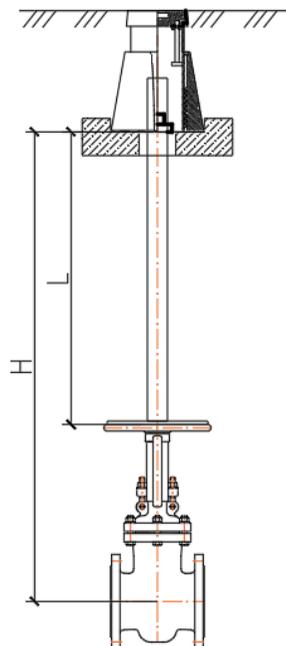
Контактное лицо: Власов Алексей \_\_\_\_\_, тел.: +7(8452)20-99-33 доб.747

Должность: инженер-проектировщик \_\_\_\_\_

1	Общая площадь водосбора,			Га
	по видам благоустройства	асфальтовые и бетонные покрытия	<b>0,08</b>	
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
	грунтовые поверхности			
2	Наличие аккумулирующей емкости сточных вод (геометрические поверхностные размеры, рабочий и полный объемы)	4,0x1,6м, 8куб.м.		
3	Качество исходных поверхностных вод			мг/л
	нефтепродукты		<b>100</b>	
	взвешенные вещества		<b>500</b>	
	БПК <sub>20</sub>		<b>80</b>	
другие вещества (при наличии анализов реального стока – приложить)				
4	Качество очищенных сточных вод			мг/л
	нефтепродукты		<b>0,05</b>	
	взвешенные вещества		<b>3</b>	
	БПК <sub>20</sub>		<b>3</b>	
другие вещества				
5	Точка отвода очищенных сточных вод (ТУ на сброс)		в водный объект	
6	Глубина заложения подводящего трубопровода (по лотку), м		1,66	
7	Особые отметки, доп.сведения (сейсмичность, стесненные условия монтажа, район Крайнего Севера, взрывопожароопасность и пр.)		Район Крайнего Севера	

**Опросный лист для заказа штока телескопического к задвижке клиновидной  
ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ11.**

**Наименование организации:**

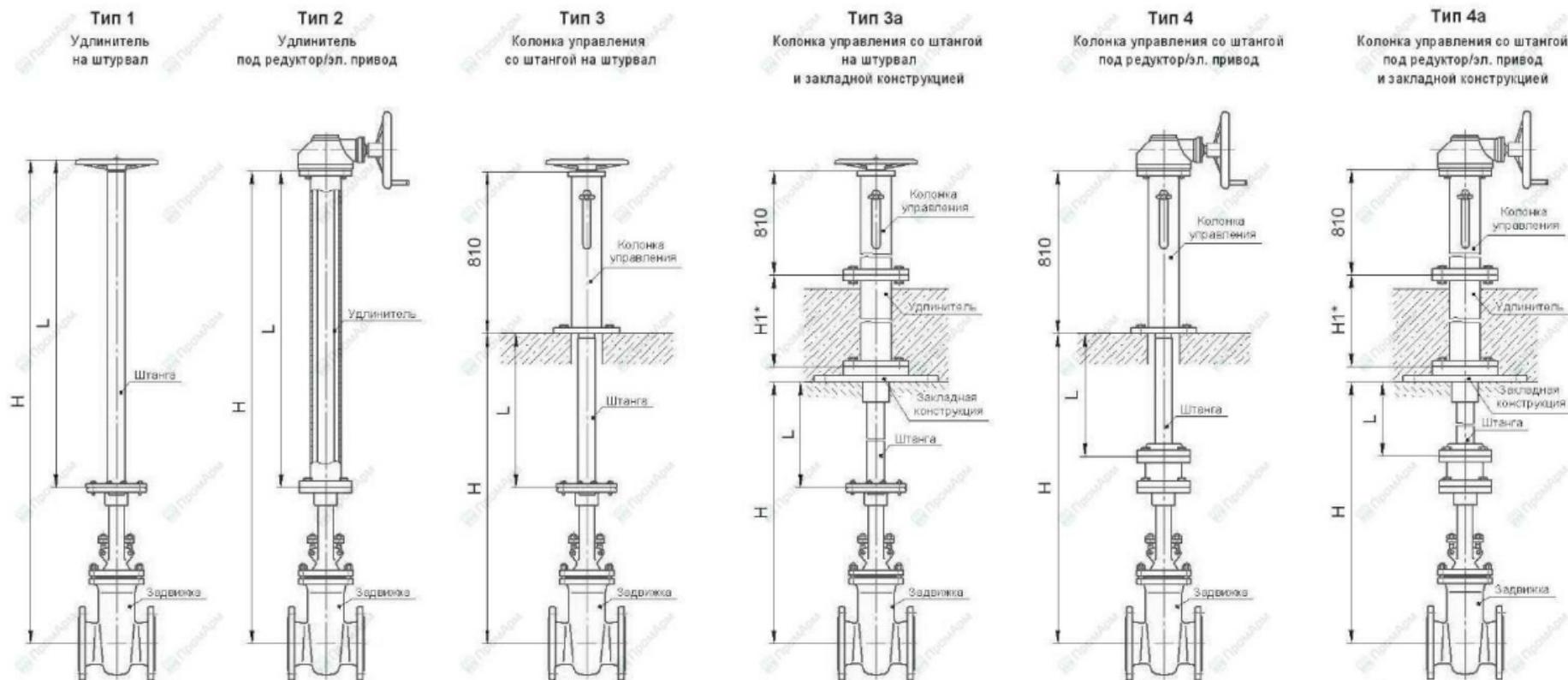


№	DN задвижки	Материал штока телескопического			Размеры, мм		Кол-во	Дополнительные требования
		Ст.20	09Г2С	НЖ	Н	L		
1	150		✓		1730	1205	1	1. Присоединение штока к задвижке осуществляется через штурвал. 2. Задвижка находится в колодце. 3. Предусмотреть в комплекте защитных кожух для штока, климатического исполнения ХЛ. 4. Предусмотреть в комплекте съёмный штурвал для регулирования положения задвижки с поверхности земли через ковер по серии 4.905-8.
2	150		✓		1360	830	1	
3	150		✓		1360	830	1	
4	150		✓		2640	2115	1	
5	150		✓		2640	2115	1	

# Опросный лист для заказа колонок управления (удлинителей штока) к задвижкам клиновым

ЕС-008-СО-07-23/1-0-НК.ОЛ12.

Наименование организации:



\* Указать длину, при необходимости изготовления.

№	DN задвижки	Тип колонки управления (удлинителя)	Материал колонки (удлинителя)			Тип привода			Размеры, мм			Кол-во	Дополнительные требования
			Ст.20	09Г2С	НЖ	Штурвал	Редуктор	Эл./привод	H	H1*	L		
1	150	Тип 3а		✓		✓			910	455	350	1	
2	150	Тип 3а		✓		✓			1675	420	1150	1	
3	150	Тип 3а		✓		✓			1130	425	605	1	
4	150	Тип 3а		✓		✓			1320	425	780	1	

ЕС-008-СО-07-23/2-0-НК.ОЛ1

 Опросный лист для подбора фильтр-патрона с территории резервуарных парков  
 ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ОПРОСНЫЙ ЛИСТ ДЛЯ ПОДБОРА  
**ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ЛИВНЕВЫХ СТОЧНЫХ ВОД – Фильтр-патрон**

дата составления: 17 июля 2023 г.

Объект: \_\_\_\_\_

Регион объекта: \_\_Чукотский АО\_\_

Заказчик: ООО «Химсталькон-Инжиниринг» \_\_\_\_\_

Контактное лицо: Власов Алексей \_\_\_\_\_, тел.: +7(8452)20-99-33 доб.747

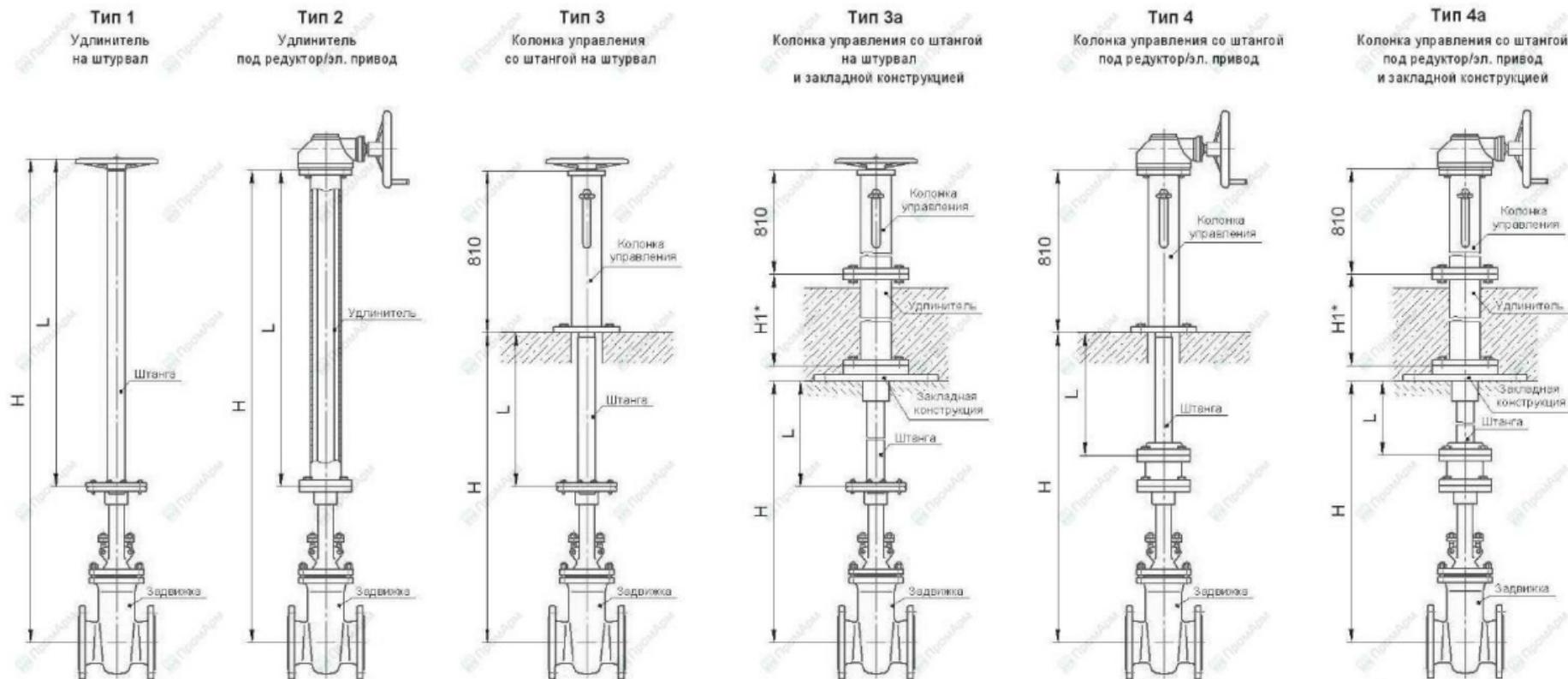
Должность: инженер-проектировщик \_\_\_\_\_

1	Общая площадь водосбора,		Га	
	по видам благоустройства	асфальтовые и бетонные покрытия		<b>0,1</b>
		черные щебеночные покрытия дорог		
		кровли зданий и сооружений		
		газоны		
грунтовые поверхности				
2	Наличие аккумулирующей емкости сточных вод (геометрические поверхностные размеры, рабочий и полный объемы)	9,1x3,2м, 70куб.м.		
3	Качество исходных поверхностных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>100</b>
	взвешенные вещества			<b>500</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>80</b>
другие вещества (при наличии анализов реального стока – приложить)				
4	Качество очищенных сточных вод		мг/л	
	нефтепродукты			<b>0,05</b>
	взвешенные вещества			<b>3</b>
	БПК <sub>20</sub>			<b>3</b>
другие вещества				
5	Точка отвода очищенных сточных вод (ТУ на сброс)	в водный объект		
6	Глубина заложения подводящего трубопровода (по лотку), м	2,51		
7	Особые отметки, доп.сведения (сейсмичность, стесненные условия монтажа, район Крайнего Севера, взрывопожароопасность и пр.)	Район Крайнего Севера		

# Опросный лист для заказа колонок управления (удлинителей штока) к задвижкам клиновым

ЕС-008-СО-07-23/2-0-НК.ОЛ2.

Наименование организации:



\* Указать длину, при необходимости изготовления.

№	DN задвижки	Тип колонки управления (удлинителя)	Материал колонки (удлинителя)			Тип привода			Размеры, мм			Кол-во	Дополнительные требования
			Ст.20	09Г2С	НЖ	Штурвал	Редуктор	Эл./привод	H	H1*	L		
1	200	Тип 3а		✓	НЖ	✓			970	125	320	1	
2	200	Тип 3а		✓		✓			1210	425	565	1	