



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМК-2»**

220015, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Пономаренко, 43а

Аттестаты соответствия: №0000700-ГП, срок действия по 12 февраля 2021 года
№0001616-ПР, срок действия по 12 февраля 2021 года
№СРО-П-012-344-01 от 14 августа 2015 года

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
КАНАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
500 М³/СУТ. Г. КОЗЕЛЬСК, КОЗЕЛЬСКОГО РАЙОНА,
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 12.1

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Т/266-ЕД-ТБЭ

Том 12.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Минск 2019

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМК-2»**

220015, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. Пономаренко, 43а

Аттестаты соответствия: №0000700-ГП, срок действия по 12 февраля 2021 года
№0001616-ПР, срок действия по 12 февраля 2021 года
№СРО-П-012-344-01 от 14 августа 2015 года

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ
КАНАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ
500 М³/СУТ. Г. КОЗЕЛЬСК, КОЗЕЛЬСКОГО РАЙОНА,
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 12.1

**ТРЕБОВАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Т/266-ЕД-ТБЭ

Том 12.1

Директор
Главный инженер проекта




А.Б. Одаренко
П.В. Волонец

Минск 2019

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
T/266-ЕД-ТБЭ-СОД	Содержание тома	
T/266-ЕД-СП	Состав проектной документации	(Отдельный документ)
T/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Текстовая часть	На 28 листах

Инв.№ подл.	Подл. и дата						Взам. инв.№														
	<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>																		T/266-ЕД-ТБЭ-СОД		
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата															
ГИП	Волонец	<i>Волонец</i>	04.19	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов														
Разработал	Волонец	<i>Волонец</i>	04.19		II	1	1														
Проверил	Одаренко	<i>Одаренко</i>	04.19		 ООО «КМК-2»																
Н.контр.	Одаренко	<i>Одаренко</i>	04.19																		

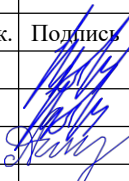

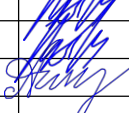

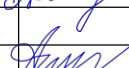
Заверение проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



П.В. Волонец

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ		
							Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Волонец			04.19	Текстовая часть	 ООО «КМК-2»	
	Разработал		Волонец			04.19			
	Проверил		Одаренко			04.19			
	Н.контр.		Одаренко			04.19			
							П	1	29

Оглавление

Оглавление..... 2

Общие сведения..... 3

1 Краткая характеристика объекта строительства..... 3

2 Эксплуатация очистных сооружений..... 5

 2.1 БИОРЕАКТОР..... 6

 2.2 ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ..... 8

 2.3 НАСОСНЫЕ СТАНЦИИ..... 8

3 Подготовка к зиме и эксплуатация канализационных сооружений в зимний период..... 11

4 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации..... 11

5 Мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения..... 12

 5.1 РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОСМОТРОВ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ПОМЕЩЕНИЙ..... 12

 5.2 РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЗДАНИЙ К ЭКСПЛУАТАЦИИ В ВЕСЕННЕ-ЛЕТНИЙ ПЕРИОД..... 12

 5.3 РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ЗДАНИЙ К ЭКСПЛУАТАЦИИ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД..... 12

 5.4 ПРОЧИЕ РАБОТЫ..... 13

 5.5 УСТАНОВЛЕНИЕ СРОКОВ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО И КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, А ТАКЖЕ СИСТЕМ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ..... 14

 5.5.1 Текущий ремонт..... 14

 5.5.2 Перечень основных работ по текущему ремонту зданий и сооружений..... 16

 5.5.3 Капитальный ремонт..... 18

 5.5.4 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения..... 20

6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности..... 23

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИЙ ИЗМЕНЕНИЙ..... 24

ПРИЛОЖЕНИЯ..... 25

 Приложение 1 Технические условия ГП «Калугаоблводоканал» № 1626-19 от 13.05.2019г..... 26

 Приложение 2 Технические условия на технологические присоединения объекта к электрическим сетям № 401023042 от 06.06.2019г..... 27

 Приложение 3 Письмо ГП «Калугаоблводоканал» № 2366-19/2 от 08.05.2019г. - «О ТРУДЕ МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ»..... 27

..... 29

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Общие сведения

В данном разделе рассматриваются мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации очистных сооружений сточных вод на объекте: «Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м³/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области».

Район работ, согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», относится к IV строительному климатическому району.

- снеговой район – V, нормативная снеговая нагрузка – 320 кг/м² (СП20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»);
- ветровой район – I, нормативная ветровая нагрузка – 23 кг/м² (СП20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия»);
- расчётная температура наружного воздуха холодной пятидневки t = минус 35 градусов Цельсия (СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»).

1 Краткая характеристика объекта строительства

Настоящий проект предусматривает строительство очистных сооружений полной биологической очистки бытовых сточных вод.

После биологической очистки и обеззараживания УФ-излучением очищенные воды сбрасываются в реку Жиздра.

Технологией очистки стоков предусмотрены следующие основные этапы очистки поступающих стоков:

- механическая очистки от твёрдых бытовых отходов и песка;
- биологическая очистка сточной воды с использованием живых микроорганизмов и воздуха в биореакторе;
- вторичное отстаивание для отделения очищенной воды и активного ила во вторичном отстойнике;
- реагентная дефосфотация с использованием коагулянта;
- доочистка на напорных фильтрах тонкой очистки;
- обеззараживание воды на бактерицидной установке ультрафиолетовым облучением.

Для проектирования очистных сооружений принят технологический процесс нитрификации, денитрификации и биологического удаления фосфора.

Расчёт блока биологической очистки выполнен на основании баланса по БПК_{полн}, взвешенным веществам и азоту согласно требований СП 32.13330.2012 с поправками, введёнными на основании экспериментальных данных на температуру сточных вод, на негативное влияние процессов ингибирования продуктами распада активного ила и т.д. Предложенная технология очистки сточной воды позволит максимально очистить сточную воду при низких количествах обезвоженного шлама и минимальном количестве вредных выбросов в атмосферу, что улучшит экологическую ситуацию в районе строительства проектируемых очистных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист 3
------	--------	------	-------	---------	------	-----------------	-----------

На участке вновь возводятся следующие основные здания и сооружения:

- технологическое здание (позиция 01 по генплану);
- биологический реактор (позиция 02 по генплану).

Технологическое здание предназначено для размещения оборудования очистки сточной воды от твёрдых бытовых отходов и песка на механических решётках, размещения воздухоудвнного оборудования, размещения негорючих и невзрывоопасных реагентов, а также для размещения бригады аварийно-ремонтной службы.

В биологическом реакторе (далее - биореактор) осуществляются биологическая очистка, физико-химическая обработка, доочистка, обеззараживание сточных вод.

Комплекс зданий и сооружений очистных сооружений обеспечивает приём и усреднение сточных вод, их перекачивание внутри площадки, биологическую очистку, обезвоживание осадков сточных вод, перекачивание очищенных стоков в реку Жиздра.

Система электроснабжения

В качестве источника электроснабжения очистных сооружений приняты:

- проектируемая ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 с питанием по ВЛ-10 кВ №17 от ПС «Оптино» (основной источник);
- проектируемая ВЛ-0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ГКТПН №55 «Мехзавод» с питанием по ВЛ-10кВ №6 от ПС «Оптино» (резервный источник).

Согласно ТУ сетевая организация осуществляет:

- проектирование и строительство ТП-100-10/0,4кВ, строительство ВЛ-10кВ №17 от ПС «Оптино» до ТП-10/0,4кВ, строительство ВЛИ-0,4кВ от ТП, опоры 0,4кВ на границе участка;
- проектирование и строительство ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ГКТПН №55 «Мехзавод», опоры 0,4кВ на границе участка.

Источники электроснабжения, обеспечивают вторую категорию электроснабжения:

- основной источник: ПС «Оптино»;
- резервный источник: ПС «Оптино».

На концевой опоре основного и резервного ввода, выполняется защита от импульсных перенапряжений и переход через шкаф учета электроэнергии серии ЩУЭ-Т-150-У1, 150А на кабельную линию. Принят кабель марки АВБШв-1.0.

Подключение очистных сооружений к электрическим сетям в период проведения работ по реконструкции объекта выполняется от передвижной дизельной электростанции.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							4

Для подключения объекта к электрическим сетям на период эксплуатации очистных сооружений, между ГП «Калугаоблводоканал» и ПАО «МРСК Центра и Приволжья» заключён договор № 401023042 от 06.06.2019г. (см. Приложение 14).

Система водоснабжения

Источник водоснабжения питьевого качества на площадке строительства - отсутствует. Согласно техническим условиям ГП «Калугаоблводоканал» № 1629-19 от 13.05.2019г. хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется привозной водой.

Техническое водоснабжение осуществляется от трубопровода очищенной и обеззараженной воды.

Система водоотведения

Проектом предусмотрено строительство очистных сооружений полной биологической очистки. После биологической очистки и обеззараживания УФ - излучением очищенная вода под остаточным напором направляется в трубопровод очищенной обеззараженной воды и отводится в реку Жиздра.

Хозяйственно бытовые сточные воды от технологического здания подаются на биологическую очистку.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Согласно техническому заданию на проектирование очистных сооружений в проекте предусмотрено отопление с использованием электроконвекторов.

Сети связи

На очистных сооружениях предусматривается использование сотовой связи. Технические решения по системе связи на объекте приняты согласно задания на проектирование.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» не разрабатывается, т.к. лица этой категории по состоянию здоровья не могут работать на данном объекте. Допуск на объект посторонних лиц ограничен.

2 Эксплуатация очистных сооружений

Эксплуатация очистных сооружений возможна только после приёма их рабочей комиссией, которая устанавливает соответствие построенных сооружений проекту, наличие оборудования, приборов и выдаёт письменное разрешение на эксплуатацию.

В начальный (пусковой) период эксплуатации очистных сооружений необходимо:

- отрегулировать и проверить работу отдельных сооружений для очистки сточных вод и всего комплекса в целом;
- замерить количество сточных вод;

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

							Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист 5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

- разработать подробную рабочую инструкцию по эксплуатации каждого сооружения, учитывая специфику предприятия, а также схему очистных сооружений и вывесить их на видном месте;
- обучить эксплуатационный персонал.

Работы по пуску и наладке сооружений физико-химической, химической и биохимической очистки сточных вод должны проводиться специалистами, которые выводят сооружения на режим, обеспечивающий проектную степень очистки.

Пуск и наладку сооружений механической очистки следует осуществлять силами эксплуатационного персонала, имеющего допуск.

Эффективность работы очистных сооружений необходимо оценивать путём сравнения достигаемой степени очистки с проектной величиной.

Основными условиями эффективной эксплуатации очистных сооружений следует считать:

- организацию режима работы, обеспечивающего проектную степень очистки сточных вод;
- систематический контроль (технический и химический) за работой очистных сооружений;
- регулярные (в соответствии с графиком) сбор уловленных нефтепродуктов и удаление осадка;
- своевременный ремонт очистных сооружений.

Эксплуатационный персонал обязан:

- регулярно следить за работой всех очистных сооружений, исправностью отдельных их узлов: задвижек, трубопроводов, реагентного хозяйства, измерительных приборов и т.д.;
- обеспечить технический надзор, а также контроль за качеством поступающей и выходящей из отдельных сооружений сточной воды.

Особенно внимательное наблюдение должно вестись за сооружениями в зимнее время, когда вследствие понижения температуры сточных вод процессы очистки несколько замедляются.

Кроме того, в зимнее время эксплуатация очистных сооружений затруднена ввиду обледенений и снежных заносов.

2.1 Биореактор

Бытовые сточные воды после сооружений механической очистки поступают в биологический реактор. После биологического реактора сточные воды проходят вторичный отстойник, фильтр тонкой очистки, установку УФ-обеззараживания и сбрасывается в водоём.

Плавающие вещества, задерживаемые в отстойной части, необходимо регулярно удалять из отстойника во избежание их выноса с очищаемой водой.

Изм.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							6

Нельзя допускать образования плотной корки из взвешенных веществ, мешающей выходу газа.

Для поддержания оптимального режима работы биореактора и своевременного принятия мер к устранению возможных его нарушений необходимо осуществлять постоянный биологический контроль за составом и количеством микроорганизмов, находящихся в активном иле.

Избыток активного ила должен регулярно удаляться на иловые площадки. Нагрузки и режимы эксплуатации отдельных сооружений не должны отклоняться от принятых проектом или установленных в процессе пуска наладочных работ.

В процессе эксплуатации биореактора должны определяться следующие показатели качества сточных вод: температура, плотность, прозрачность, активная реакция (рН), кислотность и щёлочность, осадок по объёму и по весу, зольность осадка, взвешенные вещества, их зольность, окисляемость (бихроматная), БПК полное, азот общий, азот аммонийный, нитриты, нитраты, растворённый кислород, хлориды.

Для характеристики осадков необходимо определять влажность или содержание сухого вещества (в процентах) и зольность осадка.

Перед пуском очистных сооружений необходимо провести полный анализ сточных вод, поступающих от разных источников, для выявления соответствия их состава проектным данным. При установившейся работе биореактора, полный анализ сточных вод, поступающих в первичные отстойники, и выходящих из вторичных отстойников, должен проводиться раз в 10 дней. В случае нарушения работы станции необходимо выяснить причину путём контроля работы отдельных сооружений.

В случае отклонений в составе сточной воды, поступающей на сооружения биохимической очистки, от допускаемых технологией очистки норм по рН, БПК, взвешенным веществам, биогенным элементам, температуре, растворённым газам, нерастворённым жирам, нефтепродуктам и смолам, токсическим веществам, необходимо срочно принять меры к ликвидации причин, вызывающих нарушение нормативного состава сточных вод.

Временные отклонения устраняют:

- по рН - добавлением перед отстойниками к сточным водам 10 % - ного раствора щелочи или кислоты в количествах, устанавливаемых расчётом, с обеспечением полного перемешивания реагента со сточной водой;
- по биогенным элементам - добавлением перед биохимической очисткой 10 % - ного раствора азотных или фосфорных солей в количествах, устанавливаемых расчётом;
- по температуре - разбавлением условно-чистыми водами;
- содержание нефтепродуктов и смол в сточной воде поступающих на биологическую очистку - **недопустимо**. В случае их обнаружения необходимо определить источник и принять необходимые меры по недопущению попадания нефтепродуктов и смол в сточные воды, поступающие на биологическую очистку.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							7

Кроме химического контроля, на сооружениях биохимической очистки должен осуществляться биологический контроль, состоящий в наблюдении за развитием микроорганизмов: бактерий, грибов, бесцветных жгутиковых, корненожек, инфузорий, коловраток, червей, насекомых и их личинок и т.д.

Видовой состав микроорганизмов является одним из показателей работы биологической станции. Например, быстрое развитие ветвистой зооглеи и грибов ведёт к нарушению работы биореактора, вспуханию активного ила и выносу его с очищенной водой; наличие в биофилт্রে щетинкононого червя *As losoma* с жировыми включениями свидетельствует о хорошей работе сооружений.

2.2 Иловые площадки

Осадки, образующиеся в процессе эксплуатации сооружений биохимической очистки сточных вод, следует подсушивать на иловых площадках, которые представляют собой железобетонные корыта - карты участки для равномерного распределения осадка.

Иловые площадки состоят из четырёх карт. Для предохранения грунтовых вод или грунта от загрязнения на дно и вертикальные стенки иловых карт нанесена гидроизоляция.

Иловые карты оборудуются дренажными каналами для отвода дренажной иловой воды на очистные сооружения для последующей их очистки совместно со сточными водами.

Разгружать иловые площадки от подсушенного осадка рекомендуется летом в сухую погоду, а зимой - после промерзания осадка.

Обслуживающий персонал обязан:

- следить за равномерностью разлива осадка по всей карте;
- своевременно переключать разводящие трубопроводы;
- своевременно удалять подсушенный осадок и готовить площадки для приёма влажного осадка;
- периодически (раз в 5 дней) осматривать и в случае засорения прочищать трубы и задвижки;
- после прекращения поступления осадка промывать разводящие устройства сточной водой;
- регулярно осматривать и промывать от отложений дренажные трубы и запорную арматуру.

2.3 Насосные станции

В составе очистных сооружений имеется насосная станция собственных нужд, предназначенная для подачи в приёмную камеру технологического здания:

- хозяйственно - бытовых сточных вод, поступающие на очистные сооружения;
- хозяйственно - бытовых сточных вод из технологического здания;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							8

- дренажной иловой воды.

Промывку напорных трубопроводов целесообразно осуществлять водой из технического водопровода, создающего давление, в два раза превышающее напор иловых насосов.

Насос и двигатель, включая редуктор, считается одним агрегатом. Каждый насосный агрегат должен иметь порядковый номер, нанесённый на его корпус белой краской, и металлическую табличку с указанием завода - изготовителя, заводского номера и основных технических данных.

На двигателе, насосе и редукторе должны быть нанесены стрелки, показывающие направление вращения, а на пусковом устройстве - надписи «пуск» и «стоп».

На видном месте в помещении технологического здания должны быть вывешены схемы электропитания оборудования и расположения агрегатов с указанием трубопроводов и установленной на них арматуры.

Эксплуатация насосных агрегатов должна быть поручена квалифицированным рабочим, знания которых проверяются и оформляются соответствующими документами.

Каждый насосный агрегат перед пуском должен быть тщательно осмотрен и подготовлен дежурным машинистом; обнаруженные неполадки устранены.

Необходимо проверить наличие достаточного количества масла в подшипниках. Масло не должно содержать примесей грязи и песка.

Во время работы насосного агрегата необходимо:

- систематически наблюдать за показаниями манометров;
- контролировать температуру нагрева подшипников, сальников, не допуская нагрева их выше 70 °С;
- проверять масляные фильтры;
- отключать агрегаты при появлении посторонних шумов или стуков.

В случае прекращения подачи электроэнергии двигателя насосов следует немедленно отключить от питания, а задвижки на приёме и выходе насосов закрыть.

Для смазки насосных агрегатов должны применяться масла, указанные в заводских инструкциях по их эксплуатации.

Заправка системы смазки должна осуществляться из специальной чистой посуды через сетчатый фильтр.

Через каждые 1 000 часов работы насоса следует заменять смазку и промывать подшипники. Надо помнить, что слишком обильная смазка ведёт к нагреву подшипников.

Пуск насосных агрегатов может проводиться как при закрытой, так и при открытой задвижке на напорном трубопроводе. Остановка насоса должна осуществляться только после закрытия напорной задвижки насоса.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							9

Задвижка на всасывающем трубопроводе насоса при его пуске, эксплуатации и остановке должна быть полностью открыта. Запрещается регулировать подачу насоса этой задвижкой.

Не допускается включение насоса в работу без воды, а также длительная его работа (более 3 мин) при закрытой задвижке на напорном трубопроводе, так как это может привести к выходу насоса из строя.

При работе насосных агрегатов следует внимательно следить за работой сальников. В качестве набивки сальников следует применять мягкую, упругую, пропитанную салом хлопчатобумажную плетёнку; применение пеньковой набивки не рекомендуется. Срезы отдельных колец сальниковой набивки надо устанавливать под углом 90 ° друг к другу. Подтягивать сальники следует так, чтобы вода просачивалась из них редкими каплями.

Насосный агрегат должен работать плавно, без вибраций и посторонних шумов.

В случае обнаружения неисправностей, нарушающих нормальный режим работы агрегата, последний должен быть остановлен и исправлен.

При остановке работающего насоса и пуска вместо него другого необходимо проверить правильность открытия задвижек. По окончании перекачки задвижки на приёме и выходе насоса должны быть закрыты.

Поскольку причин возникновения каждой неисправности может быть несколько, истинную причину следует устанавливать путём анализа показаний всех измерительных приборов, которыми оснащён насос, и последовательного исключения некоторых из причин осмотром агрегата и других элементов установки.

Канализационные насосы следует останавливать для чистки, как только их подача снизится по сравнению с нормальной на 5-8 %. После каждой остановки насос должен очищаться от засорений.

Резервные насосные агрегаты должны опробоваться не реже 1 раза в 10 дней. Работу насосных агрегатов с одинаковой рабочей характеристикой следует постоянно чередовать.

Контрольно-измерительные приборы, установленные в насосных, должны подвергаться государственной поверке в установленные сроки.

Эксплуатация каждого насосного агрегата должна осуществляться в строгом соответствии с заводскими инструкциями и настоящей инструкцией.

Работа насосных агрегатов должна отражаться в журнале эксплуатации насосного оборудования.

С учётом специфических условий работы каждой насосной станции на основании настоящей инструкции должна быть составлена местная инструкция, включающая следующие разделы:

- нормальная работа насосной станции;
- работа насосной станции в аварийных условиях;
- профилактика и ремонт оборудования;
- эксплуатация контрольно-измерительных приборов;

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инд.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- эксплуатация систем отопления и вентиляции.

3 Подготовка к зиме и эксплуатация канализационных сооружений в зимний период

При подготовке канализационной сети и очистных сооружений к зиме обслуживающий персонал обязан:

- проверить состояние колодцев с гидравлическими затворами; в случае необходимости очистить их от шлама, отремонтировать и утеплить (установкой дополнительных деревянных крышек с укладкой теплоизоляционных материалов);
- провести ревизию запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, насосного оборудования;
- устранить обнаруженные неисправности;
- отремонтировать механическое оборудование очистных сооружений;
- проверить состояние теплоизоляции резервуаров и трубопроводов;
- привести её в нормальное эксплуатационное состояние, исключая возможные потери тепла, промерзание трубопроводов.

4 Перечень мероприятий по обеспечению безопасности зданий, строений и сооружений в процессе их эксплуатации

Безопасность очистных сооружений в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок или мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов зданий и сооружений расположенных на площадке очистных сооружений.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие должно поддерживаться посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок или мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация зданий очистных сооружений должна быть организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие зданий требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащённости зданий приборами учёта используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							11

Мероприятия по техническому обслуживанию зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов, конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

Техническое обслуживание зданий очистных сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

В процессе эксплуатации зданий очистных сооружений необходимо обязательное выполнение следующих работ по его техническому обслуживанию.

5.1 Работы, выполняемые при проведении осмотров отдельных элементов и помещений

- устранение незначительных неисправностей в системах водопровода и канализации, укрепление расшатавшихся приборов в местах их присоединения к трубопроводу, укрепление трубопроводов;
- устранение незначительных неисправностей в системе отопления;
- устранение незначительных неисправностей электротехнических устройств (протирка и смена перегоревших электролампочек в помещениях, смена или ремонт штепсельных розеток и выключателей, мелкий ремонт электропроводки и др.);
- проветривание колодцев;
- проверка заземления оболочки электрокабеля, замеры сопротивления изоляции проводов;
- проверка заземления оборудования (насосы, щитовые вентиляторы);
- устранение мелких неисправностей электропроводки;
- смена штепсельных розеток и выключателей.

5.2 Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период

- укрепление водосточных труб, колен и воронок;
- ремонт просевших отмосток, тротуаров.
- осмотр кровель, фасадов.

5.3 Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период

- ремонт, регулировка и испытание систем водоснабжения и отопления;
- замена разбитых стёкол окон, входных дверей и дверей вспомогательных помещений;
- ремонт и постановка пружин на входных дверях;

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

- ремонт и укрепление входных дверей.

5.4 Прочие работы

- регулировка и наладка системы вентиляции;
- регулировка и наладка систем автоматического управления инженерным оборудованием;
- прочистка колодцев;
- подготовка систем водостоков к сезонной эксплуатации;
- удаление с крыш снега и наледей;
- очистка кровли от мусора, грязи, листьев.

Контроль за техническим состоянием зданий очистных сооружений следует осуществлять путём проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

При эксплуатации КНС необходимо руководствоваться положениями и требованиями, изложенными в следующих документах:

- «Правила безопасности при эксплуатации водопроводно-канализационных сооружений»;
- «Охрана труда и техника безопасности в коммунальном хозяйстве»;
- «Правила устройства электроустановок»;
- «Правила технической эксплуатации электроустановок»;
- паспорт на насосы.

При эксплуатации КНС необходимо не реже 1 раза в месяц проверять рабочий цикл каждого насоса. При любых отклонениях от нормальной периодичности «включения-выключения» насосов следует проверить их гидравлические показатели. В случае отклонений от паспортных данных (более 10%) следует подвергнуть насос тщательному осмотру.

При выявлении неполадок в гарантийный период - обратиться к Поставщику.

Также следует поступать при возникновении постороннего шума при работе насоса. Периодически (один раз в квартал) следует поочередно извлекать насосы на поверхность и, после обмыва, внимательно осматривать. При наличии внешних повреждений насос необходимо передать в ремонт.

Результаты осмотров зданий следует отражать в документах по учёту технического состояния зданий (журналах учёта технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния зданий и их элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

В составе затрат на техническое обслуживание должен предусматриваться резерв средств для выполнения аварийных работ.

Генеральный подрядчик в течение 2-годового срока с момента сдачи в эксплуатацию законченного строительством объекта обязан гарантировать качество строительных работ и за свой счёт устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

Планирование технического обслуживания зданий и сооружений на объекте: «Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500 м³/сут. г. Козельск, Козельского района, Калужской области» должно осуществляться путём разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

5.5 Установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта зданий, строений и сооружений, в том числе отдельных элементов конструкций зданий, строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения

5.5.1 Текущий ремонт

Текущий ремонт должен проводиться с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт.

При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и сооружений приведена в таблице 2.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							14

Таблица 2 Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и сооружений

Элементы зданий комплекса очистных сооружений	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта, лет (при нормальных и благоприятных условиях эксплуатации)
1 Фундаменты:	
1.1 Железобетонные сваи	60
1.2 Железобетонные монолитные ростверки	60
1.3 Железобетонные блоки (ФБС)	60
2 Стены:	
2.1 Сэндвич панели	40
2.2 Стальной каркас	100
3 Полы:	
3.1 Из керамической плитки по бетонному основанию	30
4 Лестницы:	
4.1 Металлические	50
5 Покрытия крыш (кровля):	
5.1 Кровельные сэндвич панели	40
6 Система водоотвода:	
6.1 Водосточные трубы и мелкие покрытия по фасаду из оцинкованной стали	10
7 Двери и окна:	
7.1 Металлопластиковые окна	40
8 Дверные заполнения:	
8.1 наружные/внутренние	40(50)
9 Инженерное оборудование:	
9.1 Водопровод и канализация:	
9.1.1 Трубопроводы холодной воды из металлопластовых труб:	50
9.2 Трубопроводы канализации:	
9.2.1 Полипропиленовые	50

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ

Лист

15

10 Унитазы:	
10.1 Керамические	10
11 Смывные бачки:	
11.1 Керамические	15
12 Мойки и раковины:	
12.1 Из нержавеющей стали	10
13 Горячее водоснабжение:	
13.1 металлопластиковые трубы	40
13.2 Смесители:	8
13.3 Задвижки и вентили из чугуна	8
13.4 Вентили и пробковые краны из латуни	12
13.5 Изоляция трубопроводов	10
13.6 Скоростные водонагреватели	10
14 Отопление:	
14.1 Конвекторы Thermor	20
15 Электрооборудование:	
15.1 Вводно-распределительные устройства	20
15.2 Внутренние сети	20
15.3 Сеть дежурного освещения мест общего пользования	10
15.4 Сети освещения помещений производственно-технического назначения	10
16 Сети питания:	
16.1 Системы дымоудаления	15
16.2 Электроприборы (штепсельные розетки, выключатели и т.п.)	5
17 Внешнее благоустройство:	
17.1 Асфальтобетонное (асфальтовое) покрытие проездов, тротуаров, отмосток	7

5.5.2 Перечень основных работ по текущему ремонту зданий и сооружений

- пробивка (заделка) отверстий, гнёзд, борозд;
- усиление (устройство) фундаментов под оборудование (вентиляционное, насосное);

Изм.№ подл. Подп. и дата Взам.инв.№

- замена отдельных участков отмосток по периметру зданий;
- установка маяков на стенах для наблюдения за деформациями;
- утепление промерзающих участков стен в отдельных помещениях;
- устранение сырости, продуваемости;
- прочистка и ремонт вентиляционных каналов и вытяжных устройств;
- все виды работ по устранению неисправностей кровель;
- укрепление и замена водосточных труб и мелких покрытий архитектурных элементов по фасаду;
- замена или ремонт выходов на крышу, слуховых окон и специальных люков;
- очистка кровли от снега и наледи;
- смена, восстановление отдельных элементов, частичная замена оконных, дверных заполнений;
- постановка доводчиков, пружин, упоров и пр.;
- смена оконных и дверных приборов;
- замена разбитых стёкол;
- частичная замена и укрепление металлических перил;
- ремонт входной группы ежегодно;
- замена отдельных участков покрытия полов;
- замена (устройство) гидроизоляции полов в отдельных санитарных узлах с полной сменой покрытия;
- пескоструйная очистка, промывка, окраска фасадов;
- укрепление или снятие с фасада угрожающих падением архитектурных деталей;
- смена отдельных участков и устранение неплотностей вентиляционных коробок, шахт, камер, воздухопроводов;
- замена вентиляторов, воздушных клапанов и другого оборудования;
- ремонт и замена дефлекторов, оголовков труб;
- ремонт и наладка систем автоматического пожаротушения, дымоудаления.
- уплотнение соединений, устранение течи, утепление, укрепление трубопроводов, смена отдельных участков трубопроводов, фасонных частей, сифонов, трапов, ревизий, восстановление разрушенной теплоизоляции трубопроводов, гидравлическое испытание системы, ликвидация засоров, прочистка канализации, дренажа;
- смена отдельных водоразборных кранов, смесителей;
- ремонт и замена отдельных насосов и электромоторов малой мощности;
- замена отдельных узлов или водонагревательных приборов, укрепление и замена дымоотводящих патрубков; очистка водонагревателей и змеевиков от накипи и отложений;
- антикоррозийное покрытие, маркировка;

Инв.№ подл.	Взам.инв.№
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- ремонт или замена регулирующей арматуры;
- промывка систем водопровода, канализации;
- замена контрольно-измерительных приборов;
- замена неисправных участков электрической сети здания, а также устройство новых;
- замена вышедших из строя выключателей, штепселей, розеток и др.
- замена вышедших из строя светильников;
- замена предохранителей, автоматических выключателей, пакетных переключателей вводно-распределительных устройств, щитов.
- замена электродвигателей и отдельных узлов электроустановок технических устройств;
- замена приборов учёта;
- восстановление цепей заземления;
- замена вышедших из строя датчиков, проводки и оборудования пожарной и охранной сигнализации;
- восстановление разрушенных участков тротуаров, проездов, дорожек и площадок;
- ремонт, укрепление, замена отдельных участков ограждений.

Текущий ремонт должен выполняться по пятилетним (с распределением зданий по годам) и годовым планам.

Годовые планы (с распределением заданий по кварталам) должны составляться в уточнение пятилетних с учётом результатов осмотров, разработанной сметно-технической документации на текущий ремонт, мероприятий по подготовке зданий и объектов к эксплуатации в сезонных условиях.

Приёмка законченного текущего ремонта объекта должна осуществляться комиссией в составе представителя эксплуатационной службы, ремонтно-строительной (при выполнении работ подрядным способом) организации и представителя соответствующего вышестоящего органа управления.

При производстве текущего ремонта здания подрядным способом следует применять принципы ценообразования и порядок оплаты выполненных работ, предусмотренные для капитального ремонта.

5.5.3 Капитальный ремонт

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены бетонных фундаментов, каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							18

Дополнительные работы, производимые при капитальном ремонте зданий и сооружений:

- обследование зданий и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- замена существующего и установка нового технологического оборудования
- утепление и шумозащита зданий;
- замена изношенных элементов внутренних инженерных сетей;
- ремонт встроенных помещений в зданиях;

На капитальный ремонт должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей;
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта зданий и объектов должны назначаться на основании норм продолжительности ремонта и реконструкции, разрабатываемых и утверждаемых в порядке, устанавливаемом органами отраслевого управления.

Разработка проектно-сметной документации на капитальный ремонт (реконструкций) зданий должна предусматривать:

- проведение технического обследования, определение физического и морального износа объектов проектирования;
- составление проектно-сметной документации для всех проектных решений по перепланировке, функциональному переназначению помещений, замене конструкций, инженерных систем или устройству их вновь, благоустройству территории и другим аналогичным работам;
- технико-экономическое обоснование капитального ремонта;
- разработку проекта организации капитального ремонта и проекта производства работ, который разрабатывается подрядной организацией.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							19

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Организационные формы управления ремонтно-строительным производством, методы планирования производственно-хозяйственной деятельности ремонтно-строительных организаций, принципы хозяйственного расчёта, формы и методы организации производства, труда, материально-технического снабжения, учёта и отчётности в ремонтно-строительных организациях должны устанавливаться аналогично с капитальным строительством с учётом специфики ремонтно-строительного производства.

Расчёты за выполненные работы по капитальному ремонту должны осуществляться за полностью законченные и сданные заказчику объекты или комплексы работ, предусмотренные договором подряда и учтённые годовыми планами.

5.5.4 Установление периодичности осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения

Контроль за техническим состоянием зданий и сооружений следует осуществлять путём проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания или объекта в целом, его систем и внешнего благоустройства, при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность зданий к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объёмы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объёмы ремонтных работ по зданиям и объектам, включённым в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

При осеннем осмотре следует проверять готовность зданий и сооружений к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объёмы ремонтных работ по зданиям и сооружениям, включённым в план текущего ремонта следующего года.

Периодичность плановых осмотров элементов и помещений зданий очистных сооружений приведена в таблице 3.

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

Таблица 3 Периодичность проведения осмотров элементов и помещений зданий

Элементы и помещения зданий	Периодичность осмотров, мес.	Примечания
Крыши	3-6	-
Железобетонные конструкции	12	-
Стальные закладные детали без антикоррозийной защиты в полносборных зданиях	Через 10 лет после начала эксплуатации, затем через каждые 3 года.	Осмотры проводятся путём вскрытия 5-6 узлов
Стальные закладные детали с антикоррозийной защитой	Через 15 лет, затем через каждые 3 года.	-
Вентиляционные каналы	12	-
Внутренняя и наружная отделка	6-12	-
Полы	12	-
Системы водопровода, канализации, водоснабжения	3-6	-
Системы отопления:		
в основных функциональных помещениях	3-6	Осмотр проводится в отопительный период
Электрооборудование:		
открытая электропроводка	3	-
скрытая электропроводка и электропроводка в стальных трубах	6	
светильники во вспомогательных помещениях (на лестницах, в вестибюлях и пр.)	3	
Системы дымоудаления и пожаротушения	Ежемесячно	-
Внутренние сети, технологическое оборудование	3	-
Подсобные помещения	12	

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в сроки, указанные в таблице 4.

Ивв.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
-------------	--------------	------------

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

Таблица 4 Сроки устранения неисправностей элементов зданий

Элементы здания и их неисправности	Предельный срок устранения неисправностей (с момента их выявления), сут.
1 Кровля 1.1 Протечки 1.1.1 Неисправности: <ul style="list-style-type: none"> – в системе организованного водоотвода (водосточных труб, воронок, колен, отводов и пр.). – наружного водостока 	5 5
2 Стены 2.1 Протечки стыков панелей	7
3 Оконные и дверные заполнения 3.1 Разбитые стекла и сорванные створки оконных переплётов, дверных полотен: <ul style="list-style-type: none"> – в зимнее время – в летнее время 	1 3
4 Внутренняя и наружная отделка 4.1 Нарушение связи наружной облицовки, на фасадах, со стенами на высоте: <ul style="list-style-type: none"> – свыше 1,5 м – То же, на цокольной части 	Немедленно, с принятием мер безопасности 5
5 Санитарно-техническое оборудование 5.1 Течи водопроводных кранов и смывных бачков 5.1.1 Неисправности: <ul style="list-style-type: none"> – аварийного характера в трубопроводах и их сопряжениях – фекальных и дренажных насосов 	Немедленно 1
6 Электротехнические устройства 6.1 Неисправности: <ul style="list-style-type: none"> – электросетей и оборудования аварийного характера (короткое замыкание и т.д.) – то же неаварийного характера – объединённых диспетчерских систем – автоматики противопожарной защиты 	Немедленно 1 Немедленно 1

Общие осмотры объекта должны производиться комиссией в составе главного инженера (инженера по эксплуатации) предприятия, ведающего эксплуатацией зданий на данном объекте, техника-смотрителя (коменданта).

В необходимых случаях в комиссии могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Частичные осмотры зданий должны проводиться работниками службы эксплуатации соответствующей организации (учреждения).

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Результаты осмотров следует отражать в документах по учёту технического состояния здания или объекта (журналах учёта технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания или объекта и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщённые сведения о состоянии каждого здания на объекте должны ежегодно отражаться в их техническом паспорте.

В составе затрат на техническое обслуживание должен предусматриваться резерв средств для выполнения аварийных работ.

Генеральный подрядчик в течение 2-годичного срока с момента сдачи в эксплуатацию законченных строительством зданий гарантирует качество строительных работ и за свой счёт устраняет допущенные по его вине дефекты и недоделки.

6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом реконструкции предусмотрены технические решения и организационные мероприятия, направленные на снижение вероятности возникновения и локализации пожара, защиту строительных конструкций от огня, безопасную эвакуацию персонала, беспрепятственный ввод и передвижение сил и средств ликвидации ЧС (пожарных расчётов и пожарной техники). Проектные решения мероприятий по обеспечению пожарной безопасности изложены в томе 9 Т/266-ЕД-ПБ.

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ	Лист
							23

Таблица регистраций изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инд.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ

Приложение 1 Технические условия ГП «Калугаоблводоканал» № 1626-19 от 13.05.2019г.



**Калуга
облводоканал**
ИНН 4027001552
Р/счет 40602810100000000052
ООО банк «Элита» г.Калуга
к/с 30101810500000000762
БИК 042908762

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Калужской области
«КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»

248002, г.Калуга, ул.С.-Щедрина,80
тел.: +7 (4842) 57-01-40
факс: +7 (4842) 73-03-86
e-mail: voda@kalugaoblvodokanal.ru

Директору ООО «КМК-2»

Д.Н. Зубкову

Исх.№ 1626-19 от 13.05.2019,
На исх.№ _____ от _____

*Технические условия на водоснабжение и водоотведение
объекта «Реконструкция КОС в г. Козельск»*

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

ГП «Калугаоблводоканал» по вопросу предоставления исходных данных по проектируемому объекту: «Реконструкция очистных сооружений канализации в г. Козельске Калужской области» сообщает следующее.

- точка подключения внутриплощадочных сетей канализации к существующей сети определена в колодце (существующий) на территории ОСК;
- материал трубопровода – чугун, асбестоцемент, диаметр 100-150мм;
- данные по глубине заложения существующей напорной сети канализации и расходу сточных вод, поступающих на очистные сооружения, отсутствуют;

Относительно вопроса подключения к сетям водоснабжения сообщаем, что водоснабжение объекта будет решаться путем подвоза привозной воды.

Руководитель производственно-технологического департамента

Е.А. Гаврилина

*Исп. Черкасова В.И.
т.71-39-17.*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ

Приложение 2 Технические условия на технологические присоединения объекта к электрическим сетям № 401023042 от 06.06.2019г.



Управление ПАО «МРСК Центра и Приволжья»
осуществляется в соответствии с требованиями стандартов
ISO 9001, OHSAS 18001, ISO 14001, ISO 50001

к договору № 1686/ТД от 06.06.19г.
401023042 06.06.19

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для присоединения к электрическим сетям (присоединение энергопринимающих устройств по заявке, зарегистрированной за № Ка/ЦЦ-К-524330-ТП от 17.05.2019 г.)

N 401023042

" 06 " 06 2019 г.

**ПАО «МРСК Центра и Приволжья» филиал «Калугаэнерго»
производственное отделение «Калужские электрические сети»
(наименование сетевой организации, выдавшей технические условия)**

**Государственное предприятие Калужской области «Калугаоблводоканал»
(полное наименование организации)**

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **ответвление от ВРУ-0,4 кВ объекта.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **ПЭУ, расположенная на земельном участке с кадастровым № 40:10:000000:155, почтовый адрес ориентира: Калужская область, Козельский район, г. Козельск, ул. Щербакова д. 24.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств – **78 кВт.**
4. Категория надежности: **вторая.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение - **0,4 кВ.**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2019 г.**
7. Точки присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке:
 - проектируемая ВЛИ-0,4кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой ТП-10/0,4 с питанием по ВЛ-10 кВ № 17 от ПС «Оптино» 78кВт.
 - проектируемая ВЛ-0,4кВ от РУ-0,4кВ ГКТПН №55 «Мехзавод» с питанием по ВЛ-10 кВ № 6 от ПС «Оптино» - 78кВт (резерв).
8. Основной источник питания: **ПС «Оптино».**
9. Резервный источник питания: **ПС «Оптино».**
10. Сетевая организация осуществляет:
 - 10.1 Проектирование и строительство:
 - 10.1.1. ТП-100-10/0,4 кВ. Тип, место установки определить проектом.
 - 10.1.2. Строительство ВЛ-10 кВ от опоры №52 ВЛ-10 кВ № 17 от ПС «Оптино» до проектируемой ТП-10/0,4 (0,4 км) проводом СИП-3 1х50. Трассу линии, тип опор определить проектом.
 - 10.1.3. Строительство ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП-10/0,4 проводом СИП-2А 4х70 до границ земельного участка Заявителя (0,03 км). Трассу линии, тип опор определить

Взам.инв.№
Подп. и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

проектом.

10.1.4. Строительство ВЛИ-0,4 кВ от РУ-0,4кВ ГКТПН №55 «Мехзавод» с частичным совместным подвесом к ВЛ-0,4кВ №2 в пролетах опор №1-16 до границ земельного участка Заявителя (0,68 км). Трассу линии, тип опор определить проектом.

10.3. Мероприятия по фактическому присоединению объекта Заявителя.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Разработку проектной документации в границах своего земельного участка, за исключением случаев, когда в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности разработка проектной документации не является обязательной.

11.2. Выполнить монтаж вводного распределительного устройства ВРУ-0,4 кВ на объекте электроснабжения.

11.3. Выполнить строительство ответвления от ВРУ-0,4 кВ до точки присоединения к сетям сетевой организации.

11.4. Установку узлов расчетного учета электрической энергии класса точности 1,0 и выше, на границе балансовой принадлежности. Класс точности измерительных трансформаторов, используемых в измерительных комплексах для установки (подключения) приборов учета, должен быть не ниже 0,5

11.5. Запроектировать и реализовать необходимый объем РЗА для вновь устанавливаемого оборудования. Выполнить расчет уставок вновь устанавливаемых устройств РЗА и их привязку к существующим устройствам РЗА.

11.6. Проектом определить необходимость обеспечения бесперебойного питания электроприемников, перерыв в работе которых не допускается, запроектировать и установить автономные источники питания с устройством АВР. Исключить возможность параллельной работы автономного источника питания Заявителя с сетями Филиала «Калугазэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

11.7. После проведения строительно-монтажных и наладочных работ предъявить присоединяемую электроустановку уполномоченному представителю филиала «Калугазэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья».

11.8. На устанавливаемое электрооборудование (материалы) должны иметься сертификаты, иные документы, подтверждающие его соответствие нормативно-технической документации и требованиям изготовителя.

11.9. Мероприятия по реализации технических условий исполнить в пределах границ участка, на котором расположены присоединяемые энергопринимающие устройства Заявителя.

12. Срок действия настоящих технических условий составляет два года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Начальник управления технологических присоединений филиала «Калугазэнерго» ПАО «МРСК Центра и Приволжья»



Д.А. Арзамасцев/

Подпись

Handwritten signature

Инва.№ подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Приложение 3 Письмо ГП «Калугаоблводоканал» № 2366-19/2 от 08.05.2019г. - «О труде маломобильных групп населения»



**Калуга
облводоканал**
ИНН 4027001552
Р/счет 40602810100000000052
ООО банк «Элита» г.Калуга
к/с 30101810500000000762
БИК 042908762

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
Калужской области
«КАЛУГАОБЛВОДОКАНАЛ»

248002, г.Калуга, ул.С.-Щедрина,80
тел.: +7 (4842) 57-01-40
факс:+7 (4842) 73-03-86
e-mail: voda@kalugaoblvodokanal.ru

Исх.№ 2366-19/2 от 08.05 .2019г
На исх.№ _____ от _____

Директору ООО «КМК-2»
Д.Н. Зубкову

О труде маломобильных групп населения

Уважаемый Дмитрий Николаевич!

ГП «Калугаоблводоканал» сообщает, что для обслуживания очистных сооружений, после завершения работ по объекту «Реконструкция очистных сооружений канализации производительностью 500м³/сут. г.Козельск, Козельского района, Калужской области» труд маломобильных групп населения, на данном предприятии, не будет использован.

Заместитель генерального директора

А.Н. Скуборев

*Васильева Надежда Васильевна
Тел. р. 8(4842) 211-965*

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

Т/266-ЕД-ТБЭ-ТЧ