

ООО «СП»

СРО-П-182-02042013 от 20.05.2020 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения
п. Имбинский Кежемского района
Красноярского края**

Глава 3. «Схема водоотведения»

21-08-20-СК

Том 3

Заказчик:

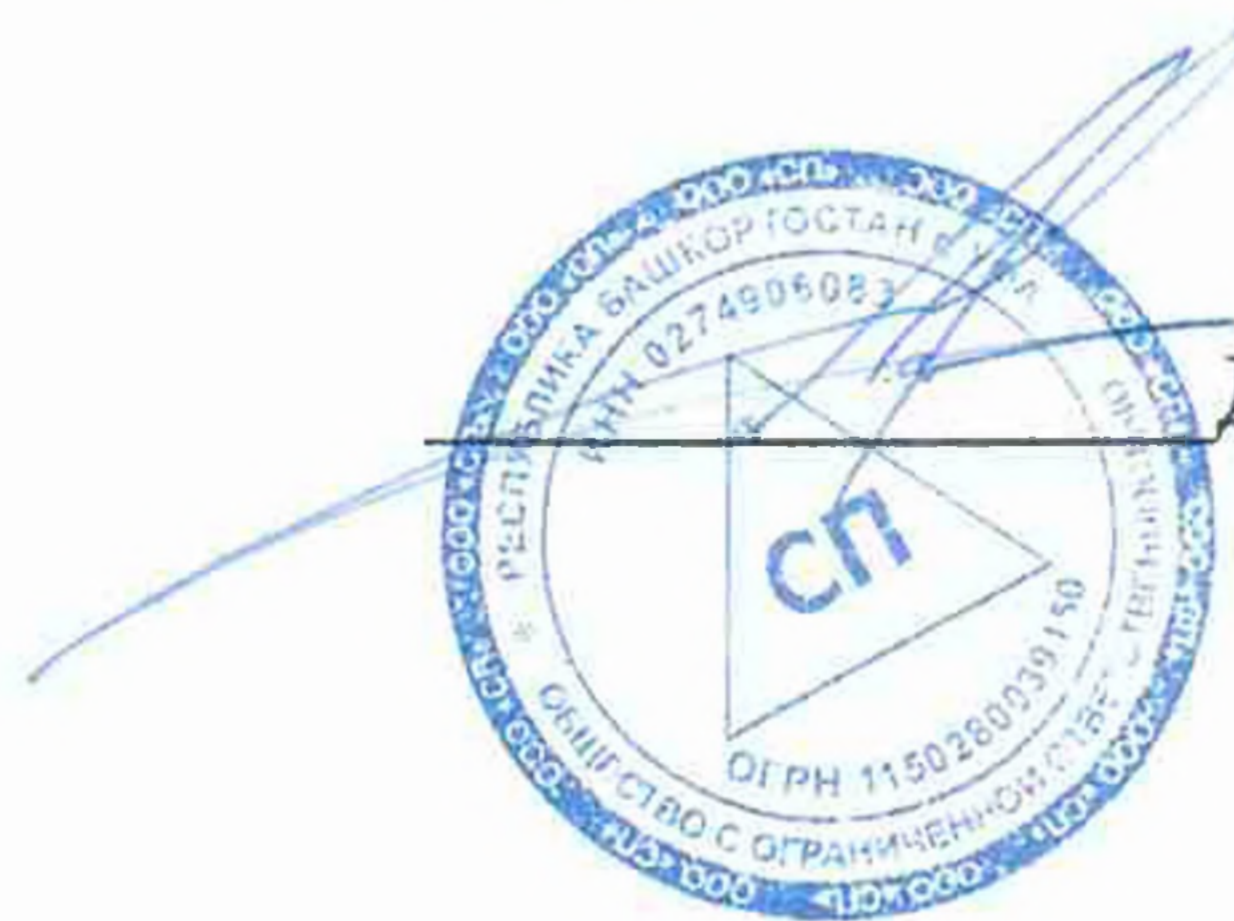
Казенное муниципальное
учреждение
Служба муниципального заказа
(КМУСМЗ)



В.В. Литовка

Разработчик:

ООО «СП»



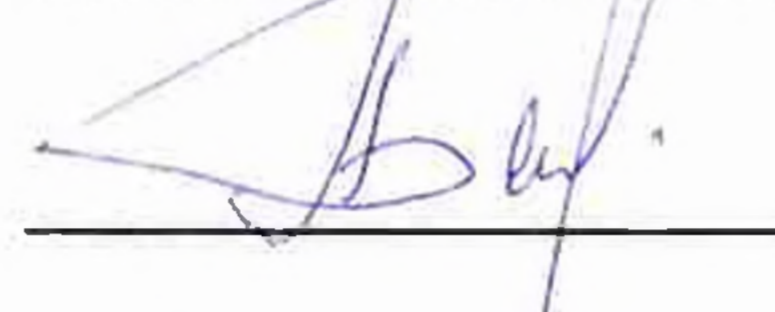
Д. С. Панов

ООО «СП»

СРО-П-182-02042013 от 20.05.2020 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Глава Кежемского района



П.Ф. Безматерных

" 21 " 12 2020 г.

**Схема водоснабжения и водоотведения
п. Имбинский Кежемского района
Красноярского края**

Глава 3. «Схема Водоотведения»

21-08-20-СК

Том 3

в подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Директор ООО «СП»

Д. С. Панов

Главный инженер проекта

В. В. Борков



№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

отведения стоков по технологическим зонам водоотведения.....	52
2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения.....	53
2.3 Сведения об оснащении зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов.....	54
2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей	54
2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по поселениям на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений.....	55
3 Прогноз объема сточных вод.....	60
3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения.....	60
3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения.....	61
3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей сооружений водоотведения с разбивкой по годам	61
3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения.....	62
3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия	63
4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения	64
4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	64
4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий	65

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

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения.....	66
4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения.....	71
4.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселений, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование.....	72
4.6 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения.....	72
4.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения.....	73
5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения	74
5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади.....	74
5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод	74
6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения.....	75
7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения.....	80
8 Перечень выявленных бесхозных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.....	81

Приложение 1. Результаты гидравлического расчета существующих и перспективных сетей системы централизованного водоотведения

Приложение 2. Локальные сметные расчеты

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата		4

1 Существующее положение в сфере водоотведения поселений

1.1 Описание структуры системы сбора, очистки и отведения сточных вод на территории поселений

Организацией, осуществляющей водоотведение и эксплуатирующей канализационные сети, канализационные насосные станции и очистные сооружения, является Общество с ограниченной ответственностью «Водоотведение», зоной деятельности которой установлены границы Имбинского сельсовета Кежемского района.

Система водоотведения п. Имбинский включает внутривидовые, квартальные сети и канализационный коллектор общей протяженностью 6,954 км, установленная пропускная способность очистных сооружений – 0,7 тыс. м³/сут.

Таблица 1. Магистральные сети канализации п. Имбинский

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки
1	КНС		2	1989
2	сеть наружной канализации от водозабора до К-191	150	448	1989
3	сеть наружной канализации от К-71 до К-190(ж/д по ул. Есенина)	150	421,6	1989
4	сеть канализации БПК от К-1 до К-4	150	67,65	1989
5	канализационный коллектор СДК (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-4 до К-9	200	71,5	1989
		300	79,89	
6	Коллектор по ул. № 1 от К-9 до К-39	350	430,55	1989

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

21-08-20-СК						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	
Разраб.	Борков					
Схема водоотведения				Стади	Лист	Листов
				П	1	1
Н.контр.	Панов	ООО «СП»				
Директор	Панов					

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки
7	сеть канализации здания школы (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, 6)	150	194,3	1989
8	сеть канализации к детскому саду(Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-11 до К15	200	43,5	1989
9	сеть канализации к дому ул. Мира 7 от К-28 до К-1	150	31,5	1989
10	канализационный коллектор от К-39 до К-13	400	583,93	1989
11	канализационный коллектор от К-13 до К-28	200	749,6	1989
12	канализационный коллектор от К-28 до КОС	2d 100	220,66	1989
13	Сеть канализации к дому Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина, 6 от К-30 до К-1	200	117	1989
14	сеть наружной канализации от К-90 до К-100 и до К-34	150	284,1	1989
15	сеть наружной канализации домов ул. Мира 2, 4, 2а, 4а	150	101,2	1989
16	сеть наружной канализации дома от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 4 до К-32	150	104	1989
17	сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23	150	134,3	1989
18	сеть наружной канализации домов от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский ул. Пихтовая 2, 4, 6, 12	150	302,18	1989
19	канализационный коллектор от К-14а до здания котельной	150	64,97	1989

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

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

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки
20	канализационный коллектор от КНС-1 до К-9	100	504,07	1989
		150	51	
21	Самотечный коллектор от КОС до Выпуска в ручей без имени	200	150	1989
22	сеть канализации дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23 до коллектора	150	297,6	1989
23	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 26 (стр. № 62)	150	60	1989
24	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 13-15 (стр. № 63, 64)	150	105,7	1989
25	Наружная сеть канализации по ул. Лесной до К-4	150	211,2	1989
26	Наружная сеть канализации от К-4 до больницы	150	244	1989
27	Наружная сеть канализации от д. 11 ул. Лесная до КНС-1	150	880	1989
ИТОГО:			6954	

Сточная вода из поселка по стальному коллектору Ду 200 мм поступает в приемный резервуар канализационной насосной станции (КНС). Объем резервуара – 30 м³. В нем находится 2 решетчатых контейнера. Они служат для улавливания крупного мусора. По мере накопления мусора производят выгрузку (поочередно). При накоплении приемного резервуара сточной водой автоматически включается перекачивающий насос СД 80/18 в приямок для скапливания воды. Приемная камера на КНС – 2 снабжена барбатажем (частичный возврат воды, при работе насоса обратно в приемную камеру (перемешивание)). Подача сточных вод регулируется в колодце перед КНС – 2 задвижками.

Песколовки состоят из камеры-гасителя напора и конусообразные отстойники, где осаждаются механические примеси (главным образом песок). Септики служат для улавливания мусора. С песколовки вода самотеком поступает по трубе М 1 в аэротенк.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.
21-08-20-СК					
Лист					
3					

Аэротенк – это резервуар (объем 416 м³), в котором медленно движутся иловая смесь с кислородом воздуха. В аэротенке происходит биохимическое окисление органических веществ. Кислород в системе выступает в качестве окислителя, также он нужен для дыхания клеток, перемешивания активного ила и сточной воды, удаления продуктов обмена из иловых колоний. Продолжительность нахождения стоков в аэротенке от 13 до 24 часов. Воздух подается в аэротенк от компрессора 10. 23 ВФ 10/1.5 СМ 2 У3, через перфорированные трубы, находящиеся на дне аэротенка.

Аэротенк снабжен выбросными стояками, они служат для очистки перфорированных труб при засорении. По трубе М 2 иловая смесь самотеком поступает во вторичный отстойник (объемом 10,5 м³), где напор гасится «грибками» для равномерного распределения иловой смеси, где поднимается вверх и, проходя пространство между наклонными полками тонкослойного модуля (расположенных под 60°), осветляется и по зубчатому водосливу поступает в приемный резервуар. Осевший ил перекачивается эрлифтом 1 группы обратно (циркулирующий ил).

Избыточный ил эрлифтом 2 группы из вторичного отстойника перекачивается в илоуловитель объемом 32 м³. Далее избыточный ил опорожняется в бак ила, откуда насосами перекачивается обратно в аэротенк по трубе М7.

Чистая вода после фильтрации поступает в контактный резервуар объемом 41,6 м³. После очистки и обеззараживания сточные воды отводятся по безнапорному стальному коллектору L-400м Ду-200мм и сбрасываются сосредоточенным незатопленным береговым выпуском в ручей без названия и далее по руслу ручья в р. Имба 2-я, впадающая в р. Мура (бассейн реки Ангара).

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

						21-08-20-СК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4



Рисунок 1. Схема расположения КОС-700 м³/сут

В состав КОС-700 м³/сут входят:

1. Тангенциальные песколовки в металлическом исполнении $d = 650$ мм $H = 0,7$ м. Комплектующее оборудование подводные трубопроводы $d = 159$ мм – 2 шт. Контейнеры несменяемые – 2 шт $V = 300$ л для песка.

2. Аэротенки продольной аэрации – 2 шт, входят в состав емкостей. Основные размеры: днище – монолитное ж/б, стенки – сборный ж/б, $L \times B = 9 \times 12$ м, $H = 3,85$ м, объем общий 832. Период аэрации – 23 час. Комплектующие оборудование: пневматическая аэрация посредством дырчатых труб, подающий воздуховод $d159$ мм с аэраторами – $d50$ мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3. Вторичные отстойники – 2 шт, тонкослойные. Основные размеры: днище конуса – монолитный ж/б, стенки – сборный ж/б, $L \times B = 3 \times 3$ м $H = 3,6$ м. Общий объем – $64,8 \text{ м}^3$. Время пребывания – $0,7$ часа. Площадь отстаивания – $10,5 \text{ м}^2$.

Комплектуемое оборудование: Полочные блоки 2 шт в каждом отстойнике из фанеры ФСФ-4. H блока = $1,5$ м, $L \times B = 2,7 \times 0,057$ м. Подающий трубопровод иловой смеси – d 150 мм. Всасывающие линии к эрлифтным установкам I и II группы d 80 мм. Сборный лоток с зубчатым водосливом. Система удаления плавающих веществ. Трубопровод подачи воздуха для продувки модуля.

4. Приемный резервуар и резервуар промывной воды – 1 шт, входят в состав блока емкостей.

Основные размеры: днище – монолитный ж/б, стенки – сборный ж/б $L \times B = 6,0 \times 3,0$ м, объем – 43 м^3 .

Комплектуемое оборудование: подводящие трубопроводы d 159 мм.

5. Илоуловители – 2 шт, входят в состав емкостей.

Основные размеры: днище – монолитный ж/б, стенки сборный ж/б $L \times B = 3 \times 3$ м $H = 3,6$ м. Общий объем – $64,8 \text{ м}^3$.

Комплектуемое оборудование: подводящий трубопровод избыточного ила d 50 мм, отводящий трубопровод избыточного ила d 100 мм, сборный лоток иловой воды.

6. Фильтры песчаные – 2 шт, входят в состав производственного корпуса.

Основные размеры: в металлическом исполнении $D = 2,0$ м $H = 3,0$ м. Площадь фильтрации $6,3 \text{ м}^2$, скорость фильтрации $10,1 \text{ м}^3/\text{час}$.

Комплектуемое оборудование: сборный лоток отвода воды, перфорированные трубопроводы подачи воды и воздуха.

Загрузка: кварцевый песок D 1,5-1,7 мм H -1,3 м, объем – 13 м^3 ;

гравий D 2-5 мм, H -0,5 м, объем – $4,0 \text{ м}^3$;

гравий D 5-10 мм, H -0,3 м, объем – $2,5 \text{ м}^3$;

гравий D 10-20 мм, H -0,2 м, объем – $1,5 \text{ м}^3$;

гравий D 20-40 мм, H -0,2 м, объем – $1,5 \text{ м}^3$.

7. Контактные резервуары – 2 шт, входят в состав производственного корпуса.

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

						21-08-20-СК	Лист
							6

Воздуходувная станция блока доочистки, размещена в насосной станции ПВЗ или в машинном зале.

Комплектуемое оборудование: шестеренчатые компрессоры 23 АФ 49 Э 53 Ш (1рабочий), $Q = 3,9 \text{ м}^3/\text{с}$.

11. Иловые площадки на искусственном основании с дренажем – 6шт.

Днище – монолитный ж/б, стенки – сборный ж/б $L \times B = 12 \times 15 \text{ м}$, общая площадь 1080 м^2 .

Переключение выпусков на карты производятся затворами, установленными на илопроводе.

12. Канализационная насосная станция КНС – 2. Подземная часть- монолитный ж/б, $D = 5,5 \text{ м}$, подземная часть – прямоугольная кладка $H = 3,6 \text{ м}$, $6,0 \times 4,5 \text{ м}$. Емкость резервуара – 30 м^3 .

Комплектуемое оборудование:

– Насос СД 80/18 а $Q = 80 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 18 \text{ м}$ – 2 шт (1 рабочий, 1 резервный) с электродвигателем $N = 7,5 \text{ кВт}$, $n = 1455 \text{ об/мин}$.

– Насос «Гном» 10-10, $Q = 10 \text{ м}^3/\text{час}$ с электродвигателем $N = 1,1 \text{ кВт}$, $n = 2880 \text{ об/мин}$ – 2 шт (1 рабочий, 1 резервный).

– Насос вихревой консольный ВК 1/16, $Q = 2,7 \text{ м}^3/\text{час}$, $H = 25 \text{ м}$ с электродвигателем $1,5 \text{ кВт}$, $n = 1400 \text{ об/мин}$.

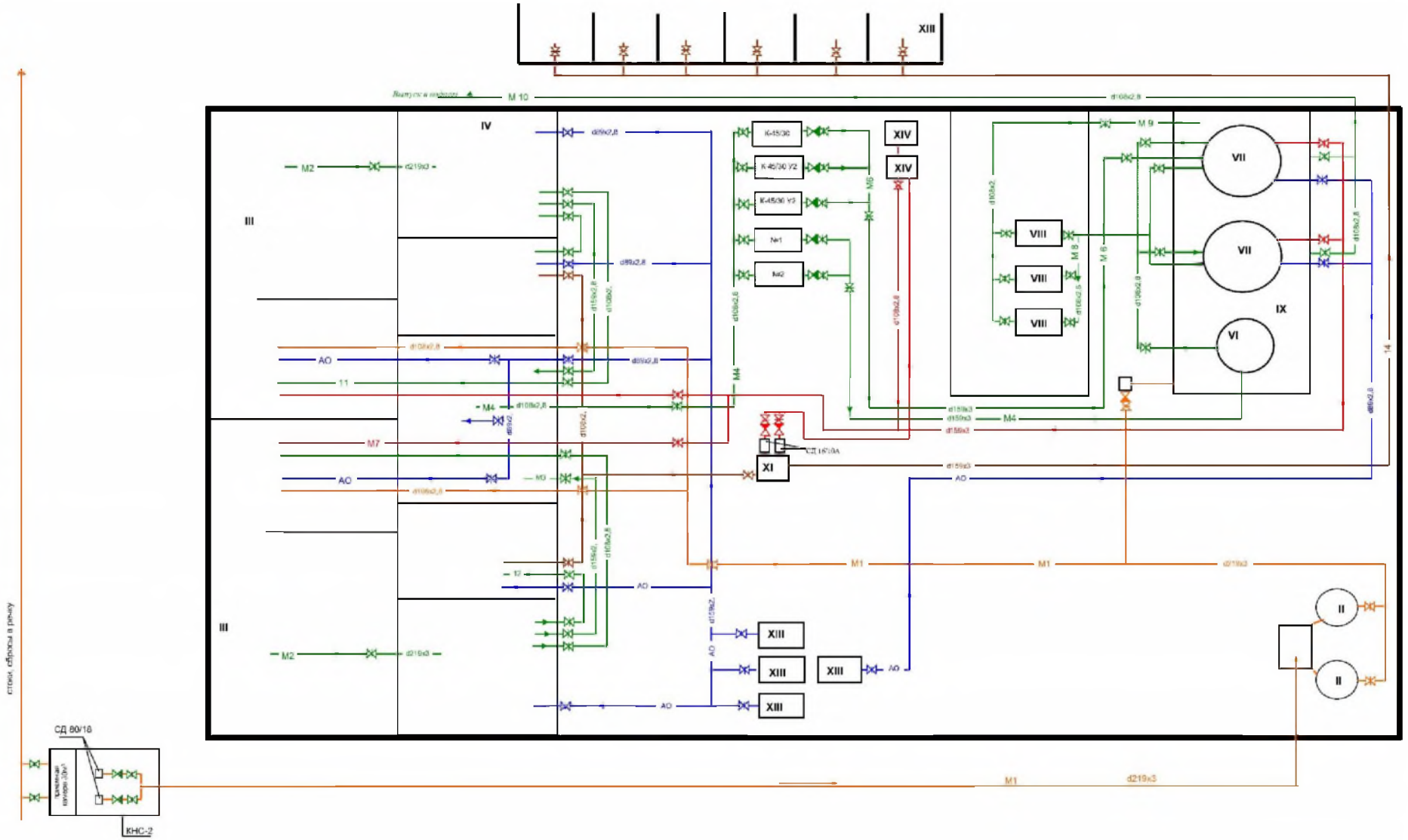
Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			21-08-20-СК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата				

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК	Лист	9
-------------	------	---

Рисунок 2. Технологическая схема КОС-700



Ключи в раскрывающей таблице

- I - Канализационная насосная станция
- II - Песколовки тангенциальные
- III - Аэротенки продольной аэрации
- IV - Тонкослойные отстойники
- V - Илоуплотнитель
- VI - Приемный резервуар и резервуар промывной воды
- VII - Фильтры доочистки
- VIII - Установка для обеззараживания "Поток "
- IX - Контактные резервуары
- X - Цех механического обезвоживания
- XI - Бак уплотненного ила
- XII - Иловые площадки
- XIII - Воздуходувная станция
- XIV - Хоз.бытовой приямок (ЦМК 16/27)
- № 1
- № 2 Насосная станция
- M - Сточная вода на песколовки
- M 1 - Сточная вода на биологическую очистку
- M 2 - Иловая смесь из аэротенков во вторичные отстойники
- M 3 - Осветленная вода после биологической очистки
- M 4 - Осветленная вода на доочистку
- M 5 - Фильтрованная вода
- M 6 - Чистая промывная вода
- M 7 - Грязная промывная вода
- M 8 - Фильтрованная вода на установки "Поток"
- M 9 - Обеззараженная вода в контактные резервуары
- M 10 - Очищенная вода в водоем
- M 11 - Циркулирующий ил
- 12 Избыточный ил
- 13 Избыточный ил неуплотненный
- 14 Избыточный ил уплотненный
- АО Воздуховод

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

						21-08-20-СК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата		10

1.2 Описание результатов технического обследования централизованной системы водоотведения

В микрорайонах многоквартирных домов выпуски подключаются к внутриквартальным сетям, которые объединяются и транспортируют стоки в уличные сети. Жилые дома и здания, располагающиеся вдоль улиц, подключаются непосредственно к уличным сетям. Сточная вода из поселка поступает в приемный резервуар канализационной насосной станции (КНС-2). Сточные воды с КНС-2 по напорному коллектору $d100$ мм поступают для очистки на КОС-700 м³/сут.

На территории п. Имбинский имеется недействующая КНС-1, участок канализационных сетей до КНС-1, а также напорная канализация от КНС-1 до канализационных сетей по ул. Мира. В связи с этим канализационные стоки от больницы и жилого сектора по ул. Лесная, ул. Есенина, ул. Пихтовая собираются в отстойнике, откуда вывозятся ассенизаторской машиной на очистные сооружения.

Стальные трубы от электрической и химической коррозии не защищены.

Минимальная допустимая (не заиливающая) скорость движения сточных вод в напорных трубопроводах составляет 1,0 м/с (п. 8.2.8 СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения»). Фактически данный показатель составляет 0,08-0,77 м/с, что в 12,5-1,3 раз меньше нормативного значения.

Фактор длительного пребывания сточных вод в сетях приводит к заиливанию сетей, протеканию процессов биологической очистки без доступа кислорода (в анаэробных условиях) до поступления на КОС, процессам гниения, образованию газов (сероводород, метан).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			21-08-20-СК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				11

По состоянию на 2020 г. в централизованной системе водоотведения п. Имбинский выделяется 1 технологическая зона, совпадающая с 1 зоной централизованного водоотведения – п. Имбинский.

Централизованная система водоотведения состоит из внутридворовых, квартальных сетей и канализационного коллектора общей протяженностью 6,954 км, очистных сооружений производительностью 0,7 тыс. м³/сут.

1.4 Описание технической возможности утилизации осадков сточных вод на очистных сооружениях существующей централизованной системы водоотведения

Осадки с решеток утилизируются на иловые поля. Обезвоженный осадок вывозится на свалку твердых бытовых отходов.

1.5 Описание состояния и функционирования канализационных коллекторов и сетей, сооружений на них, включая оценку их износа и определение возможности обеспечения отвода и очистки сточных вод на существующих объектах централизованной системы водоотведения

Общая протяженность канализационных коллекторов и сетей в п. Имбинский составляет 6,954 км. Износ канализационных сетей – 90 %. Количество аварий в 2019 г. – 18 аварий.

Таблица 2. Оценка износа канализационных коллекторов и сетей

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки	% износа	Изм.					
						Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист
1	КНС		2	1989	90						
2	сеть наружной канализации от водозабора до К-191	150	448	1989	90						
3	сеть наружной канализации от К-71 до К-190 (ж/д по ул. Есенина)	150	421,6	1989	90						
						21-08-20-СК					
						Лист 13					

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки	% износа
4	сеть канализации БПК от К-1 до К-4	150	67,65	1989	90
5	канализационный коллектор СДК (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-4 до К-9	200	71,5	1989	90
		300	79,89		90
6	Коллектор по ул. № 1 от К-9 до К-39	350	430,55	1989	90
7	сеть канализации здания школы (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, 6)	150	194,3	1989	90
8	сеть канализации к детскому саду (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-11 до К15	200	43,5	1989	90
9	сеть канализации к дому ул. Мира 7 от К-28 до К-1	150	31,5	1989	90
10	канализационный коллектор от К-39 до К-13	400	583,93	1989	90
11	канализационный коллектор от К-13 до К-28	200	749,6	1989	90
12	канализационный коллектор от К-28 до КОС	2d 100	220,66	1989	90
13	Сеть канализации к дому Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина, 6 от К-30 до К-1	200	117	1989	90
14	сеть наружной канализации от К-90 до К-100 и до К-34	150	284,1	1989	90
15	сеть наружной канализации домов ул. Мира 2, 4, 2а, 4а	150	101,2	1989	90
16	сеть наружной канализации дома от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 4 до К-32	150	104	1989	90

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

21-08-20-СК

Лист

14

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Кол-во/Протяженность, м	Год постройки	% износа
17	сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23	150	134,3	1989	90
18	сеть наружной канализации домов от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский ул. Пихтовая 2, 4, 6, 12	150	302,18	1989	90
19	канализационный коллектор от К-14а до здания котельной	150	64,97	1989	90
20	канализационный коллектор от КНС-1 до К-9	100	504,07	1989	90
		150	51		90
21	Самотечный коллектор от КОС до Выпуска в ручей без имени	200	150	1989	90
22	сеть канализации дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23 до коллектора	150	297,6	1989	90
23	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 26 (стр. № 62)	150	60	1989	90
24	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 13-15 (стр. № 63, 64)	150	105,7	1989	90
25	Наружная сеть канализации по ул. Лесной до К-4	150	211,2	1989	90
26	Наружная сеть канализации от К-4 до больницы	150	244	1989	90
27	Наружная сеть канализации от д. 11 ул. Лесная до КНС-1	150	880	1989	90
ИТОГО:			6954		

1.6 Оценка безопасности и надежности объектов централизованной системы водоотведения и их управляемости

Для безотказной работы системы канализации требуется выполнить резервное электроснабжение КОС и КНС, наличие техники для ликвидации аварий на напорных участках.

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

21-08-20-СК

Лист

15

5) Резервуар промывочной воды в количестве 1-й единицы (источник загрязнения 6015). Площадь открытой поверхности резервуара 18 м² (6х3 м). Время эксплуатации объекта 24 часа в сутки, 8760 час/год;

6) Илоуловитель в количестве 2-х единиц (источник загрязнения 6016). Площадь открытой поверхности одного илоуловителя 9 м² (3х3 м), суммарная площадь объекта 18 м², высота объекта 3,6 м. Время эксплуатации объекта 24 часа в сутки, 8760 час/год;

7) Фильтры песчаные в количестве 2-х единиц (источник загрязнения 6017). Площадь открытой поверхности одного фильтра 6 м² (3х2 м), суммарная площадь объекта 12 м², высота объекта 3 м. Время эксплуатации объекта 24 часа в сутки, 8760 час/год;

8) Контактный резервуары в количестве 2-х единиц (источник загрязнения 6018). Площадь открытой поверхности одного фильтра 6 м² (3х2 м), суммарная площадь объекта 12 м², высота объекта 3 м. Время эксплуатации объекта 24 часа в сутки, 8760 час/год;

9) Иловые площадки в количестве 6-ти единиц (источник загрязнения 6019). Площадь открытой поверхности одного стабилизатора 180 м² (12х15 м), суммарная площадь объекта 1080 м², высота объекта 1 м. Время эксплуатации объекта 24 часа в сутки, 8760 час/год;

10) Химическая лаборатория КОС-17. В лаборатории имеются 1 вытяжной шкаф. Время работы вытяжного шкафа ШВ-4,2 (ШВ-3,3) 1 час в день, время работы 365 дней в год (источник 0003). Высота вытяжной трубы 3,5 м, диаметр трубы 0,33 м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			21-08-20-СК						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата			17	

Таблица 3. Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный сброс веществ	
код	наименование				г/сек.	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0150	Натрий гидроксид (Натрий гидроксид; Натр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ	0,01		0,0000131	0,0000172
0301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК _{мр}	0,2	3	0,000181161	0,0057137
0302	Азотная кислота / по молекуле HNO ₃ /	ПДК _{мр}	0,4	2	0,0005	0,000657
0303	Аммиак	ПДК _{мр}	0,2	4	0,007060124	0,2209043
0304	Азота оксид	ПДК _{мр}	0,4	3	0,002048825	0,0645079
0316	Соляная кислота	ПДК _{мр}	0,2	2	0,000132	0,0001734
0322	Кислота серная / по молекуле H ₂ SO ₄ /	ПДК _{мр}	0,3	2	0,0000267	0,0000351
0333	Сероводород	ПДК _{мр}	0,008	2	0,001109391	0,0349456
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0687125	2,1644411
0906	Тетрахлорметан (Углерод четырёххлористый)	ПДК _{мр}	4	2	0,000493	0,000648
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК _{мр}	5	4	0,00167	0,002194
1071	Фенол	ПДК _{мр}	0,01	2	0,000752197	0,0236934
1325	Формальдегид	ПДК _{мр}	0,05	2	0,000567749	0,0178833
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК _{мр}	0,2	3	0,000192	0,0002523
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорнат СПМ-ТУ 51-81-88) / в пересчёте на этилмеркоптан /	ПДК _{мр}	0,00005	3	0,000028073	0,0008858
Всего веществ: 15					0,083486820	2,5369521

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							18

Вещество		Использ. Критерий	Значение критерия, мг/м3	Класс опасности	Суммарный сброс веществ	
код	наименование				г/сек.	т/год
1	2	3	4	5	6	7
Группа веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия						
03	Аммиак + Сероводород					
04	Аммиак + Сероводород + Формальдегид					
05	Аммиак + Формальдегид					
39	Сероводород + Формальдегид					

Инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объектов ООО «Водоотведения» была выполнена в рамках разработки проекта ПДВ. Дата проведения инвентаризации 14.03.2016 г. Корректировку инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу следует провести по истечению 5 лет с момента последней корректировки, т.е. в сорок до 14.03.2021 г.

Таблица 4. Сведения о суммарной массе сброса отдельно по каждому загрязняющему веществу, полученные в результате измерений качества сточных вод, сбрасываемых в водные объекты от объектов предприятия за 2018 г.

Загрязняющее вещество	Код	Ед. изм.	Массы веществ, кг				Итого, в ед. изм.
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	
КОС-700 м3/сут. (п. Имбинский)							
Азот нитратный, т	-	кг					320,15
Азот нитритный, т	-	кг					1,20
Азот аммонийный, т (N(аммонийный)=аммоний·0,78)	3	кг	19,53	16,97	0,72	8,00	45,22
Азот общий, т	2	кг					366,58
БПК (полн.), т	132	кг	9,39	70,40	80,64	21,11	181,54
БПК 5, т		кг	18,15	60,80	27,65	10,25	116,85
Взвешенные вещества, т	113	кг	16,28	6,40	63,36	10,25	96,29
Железо, кг	13	кг	3,51	1,73	2,82	1,87	9,93
Медь, кг	22	кг	0,04	0,01	0,24	0,01	0,29
Нефтепродукты, т	80	кг	13,77	0,15	0,17	0,45	14,53
Никель, кг	27	кг	0,03	0,02	0,14	0,01	0,20

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

21-08-20-СК

Лист

19

Загрязняющее вещество	Код	Ед. изм.	Массы веществ, кг				Итого, в ед. изм.																
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв																	
Нитрат-ион, кг	28	кг	0,81	236,80	576,00	603,00	1416,61																
Нитрит-ион, кг	29	кг	1,44	1,60	0,43	0,49	3,96																
Свинец, кг	35	кг	0,00	0,01	0,98	0,01	1,01																
СПАВ-1, кг	36	кг	0,75	0,38	0,47	0,45	2,05																
Сульфаты, т	40	кг	187,80	192,00	184,32	663,30	1227,42																
Сухой остаток, т	83	кг	1940,60	1971,20	2931,84	1338,66	8182,30																
Фенолы, кг	46	кг	6,20	0,15	0,06	0,04	6,46																
Фосфор фосфатный, т (Р(фосфатный)=фосфаты·0,326)	90	кг	8,57	15,02	18,78	0,94	43,31																
Хлориды, т	52	кг	381,86	422,40	495,36	434,16	1733,78																
ХПК, кг	70	кг	644,78	531,20	167,04	156,78	1499,80																
Цинк, кг	55	кг	0,25	0,26	1,90	0,24	2,65																
Сульфиды, кг	84	кг	0,01	0,03	0,01	1,04	1,10																
Суммарный сброс по выпускам																							
Азот нитратный, т	-	кг					8630,09																
Азот нитритный, т	-	кг					263,20																
Азот аммонийный, т (N(аммонийный)=аммоний·0,78)	3	кг	496,39	402,81	30,31	206,62	1136,12																
Азот общий, т	2	кг					10029,41																
БПК (полн.), т	132	кг	208,08	3853,09	1113,98	350,64	5525,80																
БПК 5,т	-	кг	430,82	2243,12	590,10	145,06	3409,10																
Взвешенные вещества, т	113	кг	6435,56	922,97	272,64	339,79	7970,96																
Железо, кг	13	кг	29,49	22,10	25,06	31,83	108,47																
Медь, кг	22	кг	2,03	0,16	4,03	0,16	6,37																
Нефтепродукты, т	80	кг	20,80	5,53	5,66	4,19	36,18																
Никель, кг	27	кг	0,46	0,31	9,30	0,31	10,38																
Нитрат-ион, кг	28	кг	5655,89	3292,05	13656,30	15582,00	38186,24																
Нитрит-ион, кг	29	кг	459,96	132,54	33,13	240,16	865,78																
Свинец, кг	35	кг	0,03	0,30	24,52	0,31	25,17																
СПАВ-1, кг	36	кг	2,28	13,48	6,75	13,48	35,98																
Сульфаты, т	40	кг	7829,80	4556,64	4108,41	15642,30	32137,15																
Сухой остаток, т	83	кг	34342,68	35142,46	44658,00	35340,99	149484,13																
Фенолы, кг	46	кг	7,39	6,26	1,37	1,69	16,72																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> <td style="width:15%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">21-08-20-СК</td> </tr> </table>																Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-08-20-СК	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-08-20-СК																	
							Лист																
							20																

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

Загрязняющее вещество	Код	Ед. изм.	Массы веществ, кг				Итого, в ед. изм.
			1 кв	2 кв	3 кв	4 кв	
Фосфор фосфатный, т (Р(фосфатный)=фосфаты·0,326)	90	кг	955,26	147,82	274,63	20,48	1398,19
Хлориды, т	52	кг	11692,02	9588,14	9520,77	11967,99	42768,92
ХПК, кг	70	кг	9050,98	8096,58	821,06	2403,63	20372,24
Цинк, кг	55	кг	6,36	6,08	106,54	6,23	125,22
Сероводород и сульфиды, кг	84	кг	5,82	2,94	0,27	32,64	41,68

Качество сточных вод, прошедших через КОС-700 по договору контролирует Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» и Санитарно-промышленная лаборатория Аналитический центр Братская СПЛ (БСПЛ).

Качество воды, прошедшей очистку, должно соответствовать требованиям сброса в водоемы рыбохозяйственного, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования назначения (СанПиН 2.1.5.980-00).

Таблица 5. Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов в контрольных створах и местах питьевого, хозяйственно-бытового и рекреационного водопользования (СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод)

№	Показатели	Категории водопользования	
		Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества*	При сбросе сточных вод, производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на 0,25 мг/дм ³	0,75 мг/дм ³

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							21

№	Показатели	Категории водопользования	
		Для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также для водоснабжения пищевых предприятий	Для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест
1	2	3	4
		Для водных объектов, содержащих в межень более 30 мг/дм ³ природных взвешенных веществ, допускается увеличение их содержания в воде в пределах 5 %. Взвеси со скоростью выпадения более 0,4 мм/с для проточных водоемов и более 0,2 мм/с для водохранилищ к спуску запрещаются	
2	Плавающие примеси	На поверхности воды не должны обнаруживаться пленки нефтепродуктов, масел, жиров и скопление других примесей	
3	Окраска	Не должна обнаруживаться в столбике	
		20 см	10 см
4	Запахи	Вода не должна приобретать запахи интенсивностью более 2 баллов, обнаруживаемые:	
		непосредственно или при последующем хлорировании или других способах обработки	непосредственно
5	Температура	Летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна повышаться более чем на 3 °С по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет	
6	Водородный показатель (рН)	Не должен выходить за пределы 6,5-8,5	
7	Минерализация воды	Не более 1000 мг/дм ³ , в т. ч.: хлоридов - 350; сульфатов - 500 мг/дм ³	
8	Растворенный кислород	Не должен быть менее 4 мг/дм ³ в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня.	
9	Биохимическое потребление кислорода (БПК ₅)	Не должно превышать при температуре 20 °С	
		2 мг O ₂ /дм ³	4 мг O ₂ /дм ³
10	Химическое потребление кислорода (бихроматная окисляемость), ХПК	Не должно превышать:	
		15 мг O ₂ /дм ³	30 мг O ₂ /дм ³

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

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

21-08-20-СК

Лист

22

Таблица 6. Нормативное допустимое содержание показателей очистки сточной

ВОДЫ

№ п/п	Показатели, мг/п	НДС, мг/л
1	ХПК	15,0
2	БПК ₅	2,0
3	БПК _{полн}	3,0
4	Взвешенные вещества	8,4
5	Аммоний-ион	0,5
6	Нитрит-ион	0,08
7	Нитрат-ион	40,0
8	Фосфаты (по Р)	0,05
9	Хлориды	79,0
10	Сульфаты	79,0
11	АПАВ	0,067
12	Нефтепродукты	0,05
13	Железо	0,22
14	Сухой остаток	550,0
15	Цинк	0,016
16	Медь	0,003
17	Фенолы	0,001
18	Сульфиды	отсутств.
19	Свинец	0,0047
20	Никель	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

24

Таблица 7. План-график контроля стационарных источников выбросов

Вещество		Использ. Критерий	Класс опасности	Периодичность	Метод контроля
код	наименование				
1	2	3	5	6	6
0150	Натрий гидроксид (Натрий гидроксид; Натр едкий; Сода каустическая)	ОБУВ		1 раз в 5 лет	Расчётный
0301	Азот диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК _{мр}	3	1 раз в 5 лет	
0302	Азотная кислота / по молекуле HNO ₃ /	ПДК _{мр}	2	1 раз в 5 лет	
0303	Аммиак	ПДК _{мр}	4	2 раза в год	
0304	Азота оксид	ПДК _{мр}	3	2 раза в год	
0316	Соляная кислота	ПДК _{мр}	2	1 раз в 5 лет	
0322	Кислота серная / по молекуле H ₂ SO ₄ /	ПДК _{мр}	2	1 раз в 5 лет	
0333	Сероводород	ПДК _{мр}	2	2 раза в год	
0410	Метан	ОБУВ		1 раз в 5 лет	
0906	Тетрахлорметан (Углерод четырёххлористый)	ПДК _{мр}	2	1 раз в 5 лет	
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК _{мр}	4	1 раз в 5 лет	
1071	Фенол	ПДК _{мр}	2	2 раза в год	
1325	Формальдегид	ПДК _{мр}	2	2 раза в год	
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК _{мр}	3	1 раз в 5 лет	
1716	Смесь природных меркаптанов (Одорнат СПМ-ТУ 51-81-88) / в пересчёте на этилмеркоптан /	ПДК _{мр}	3	2 раза в год	

Всего веществ: 15

В протоколах анализа представлены данные о количестве загрязняющих веществ, попадающих в водные объекты после КОС. Данные приведены за 2019 год.

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

21-08-20-СК

Лист

25

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
 Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Протокол испытаний № 10840 от 05.04.2019 г.

Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО "Водоотведение"
2. Адрес Заказчика: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодинск, Коммунальная зона, а/я 221.
3. Объект испытаний: вода сточная
4. Место отбора проб: Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, КОС-700 м3/сут.
5. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 478/1330В-19, 478/1331В-19
6. Дата отбора пробы: 28.03.2019 г.
7. Сопроводительная документация: акт отбора проб(ы) воды № 478 от 28.03.2019 г.
8. Информация об отборе (НД на отбор проб): ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.11-04 Т 16.1:2.3:3.8-04, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-2004 Т 16.1:2:3:3.7-2004
9. Отбор произвел (должность и ФИО): ведущий инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Михалев К.С.
10. Сведения об упаковке/емкости хранения пробы: маркированная пластиковая бутылка, маркированная стеклянная бутылка
11. Дата поступления пробы в ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 28.03.2019 г. 12. Даты проведения испытаний: с 28.03.2019 г. по 05.04.2019 г.
13. Дополнительные сведения: отсутствуют


Ответственный за содержание протокола:
 Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"



Муштатова Д.Э.

м.п. подпись

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
 Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
 Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
 В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Продолжение протокола испытаний № 10840
от 05.04.2019 г.
Страница 2 из 5

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 до очистки	В10 после очистки
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			478/1330В-19	478/1331В-19
Результат± Неопределенность				
Аммоний-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (взамен ПНД Ф 14.1:2.1-95)	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	2,1±0,4	0,086±0,034
АПАВ, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-22, поверен до 23.01.2020 г.	0,082±0,030	0,082±0,030
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г. взамен изданию 2012 г.)	Весы электронные лабораторные АХ 200. Св-во о поверке № 465-876, поверен до 05.11.2019 г.	164±15	68±8
Железо общее, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,30±0,07	0,45±0,11
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М». Св-во о поверке № 387-24, поверен до 23.01.2020 г.	0,78±0,20	0,028±0,010
Нитрат-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	9,7±2,1	6,2±1,4
Нитрит-ион, мг/дм ³	РД 52.24.381-2017 (взамен РД 52.24.381-2006)	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,044±0,010	0,013±0,006
Сульфат-ион, мг/дм ³	РД 52.24.401-2006	Бюретка I-3-2-5-0,02 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	<30	96±11
Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	Весы электронные лабораторные АХ 200. Св-во о поверке № 465-876, поверен до 05.11.2019 г.	196±18	210±19
Фенолы (общие и летучие), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М». Св-во о поверке № 387-24, поверен до 23.01.2020 г.	0,0097±0,0043	0,0013±0,0006
Фосфат-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	1,6±0,2	3,1±0,4
Химическое потребление кислорода (ХПК), мгО/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М». Св-во о поверке № 387-25, поверен до 23.01.2020 г.	142±28	37±11

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

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


Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение протокола испытаний № 10840
от 05.04.2019 г.
Страница 3 из 5

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 до очистки	В10 после очистки
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			478/1330В-19	478/1331В-19
Результат ± Неопределенность				
Хлорид-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	Бюретка I-3-2-25-0,1 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	53±5	63±6
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98	Спектрофотометр атомно-абсорбционный АА-7000. Св-во о поверке № 387-26, поверен до 23.01.2020 г.	0,25±0,06	<0,001
Никель, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	<0,001	<0,001
Свинец, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	<0,001	<0,001
Цинк, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	0,78±0,16	0,086±0,021

21-08-20-СК

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


Продолжение протокола испытаний № 10840
от 05.04.2019 г.
Страница 4 из 5

Результаты испытаний

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы		
			В9 после очистки		
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"		
			478/1330В-19		
			Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 Т 16.1:2:3:3.8-04	Прибор экологического контроля Биотокс-10М. Св-во о поверке: № 282-238, поверен до 10.05.2019 г.	1	17,8±5,3	Образец не токсичен
			3	9,4±2,8	Образец не токсичен
			5	5,2±1,6	Образец не токсичен
			9	2,6±0,8	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-2004 Т 16.1:2:2.3:3.7-2004	Измеритель плотности суспензии ИПС-03. Св-во о поверке: № 282-237, поверен до 10.05.2019 г.	Не оказывает токсическое действие		-

Результаты испытаний

Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы		
			В10 до очистки		
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"		
			478/1331В-19		
			Кратность разбавления	Индекс токсичности, усл. ед. ±неопределенность	Вывод о степени токсичности пробы
Escherichia coli	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 Т 16.1:2:3:3.8-04	Прибор экологического контроля Биотокс-10М. Св-во о поверке: № 282-238, поверен до 10.05.2019 г.	1	17,9±5,4	Образец не токсичен
			3	16,3±4,9	Образец не токсичен
			5	8,2±2,5	Образец не токсичен
			9	4,6±1,4	Образец не токсичен
Тест-объект	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Оценка тестируемой пробы		Величина токсической кратности разбавления (ТКР)
Chlorella vulgaris beijer	ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-2004 Т 16.1:2:2.3:3.7-2004	Измеритель плотности суспензии ИПС-03. Св-во о поверке: № 282-237, поверен до 10.05.2019 г.	Не оказывает токсическое действие		-

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Ответственный за содержание протокола:
Начальник ИИД "АЛЬФАЛАБ"

Ответственный за проверку протокола



Муштагова Д.Э.

М.п. подпись

Подпись

ФИО

Окончание протокола

Продолжение протокола испытаний № 10840
от 05.04.2019 г.
Страница 5 из 5

21-08-20-СК

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
 Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Протокол испытаний № 10911 от 18.04.2019 г.

Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО "Водоотведение"
2. Адрес Заказчика: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодинск, Коммунальная зона, а/я 221.
3. Объект испытаний: вода сточная
4. Место отбора проб: Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, КОС-700 м3/сут.
5. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 478/1330В-19, 478/1331В-19
6. Дата отбора пробы: 28.03.2019 г.
7. Сопроводительная документация: акт отбора проб(ы) воды № 478 от 28.03.2019 г.
8. Информация об отборе (НД на отбор проб): ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05-85, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.11-04 Т 16.1:2:3:3.8-04, ПНД Ф Т 14.1:2:3:4.10-2004 Т 16.1:2:3:3.7-2004
9. Отбор произвел (должность и ФИО): ведущий инженер-лаборант ИЛ «АЛЬФАЛАБ» Михалев К.С.
10. Сведения об упаковке/емкости хранения пробы: маркированная пластиковая бутылка, маркированная стеклянная бутылка
11. Дата поступления пробы в ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 28.03.2019 г. 12. Даты проведения испытаний: с 28.03.2019 г. по 18.04.2019 г.
13. Дополнительные сведения: отсутствуют


Ответственный за содержание протокола:
 Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"



Мушлатова Д.Э.

М.п. подпись

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
 Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
 Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
 В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение протокола испытаний № 10911
от 18.04.2019 г.
Страница 2 из 2

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 до очистки	В10 после очистки
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			478/1330В-19	478/1331В-19
Результат± Неопределенность				
Биохимическое потребление кислорода - БПК(полн), мг O ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Бюретка 1-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	85±11	19±2
Биохимическое потребление кислорода - БПК ₅ , мг O ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Бюретка 1-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	77±10	14±2
Растворенный кислород, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 (взамен ПНД Ф 14.1:2.101-97)	Бюретка 1-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	1,1±0,2	1,4±0,2

Ответственный за содержание протокола:
Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"

Ответственный за проверку протокола


 М.В. подпись Муштатова Д.Э.
 подпись Сидорова А. ФИО
Окончание протокола

Ответственный за составление протокола Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
 Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказачья, д. 115

Протокол испытаний № 11386 от 25.06.2019 г.

Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО "Водоотведение"
2. Адрес Заказчика: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Козинск, Коммунальная зона, а/я 221.
3. Объект испытаний: вода сточная
4. Место отбора проб: Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, КОС 700 м³/сут.
5. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 1218/3426В-19, 1218/3427В-19
6. Дата отбора пробы: 13.06.2019 г.
7. Сопроводительная документация: акт отбора проб(ы) воды № 1218 от 13.06.2019 г.
8. Информация об отборе (НД на отбор проб): ГОСТ 31861-2012
9. Отбор произвел (должность и ФИО): ведущий инженер-лаборант ИЛ "АЛЬФАЛАБ" Михалев К.С.
10. Сведения об упаковке/емкости хранения пробы: маркированная пластиковая бутылка, маркированная стеклянная бутылка
11. Дата поступления пробы в ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 13.06.2019 г. 12. Даты проведения испытаний: с 13.06.2019 г. по 25.06.2019 г.
13. Дополнительные сведения: отсутствует

Ответственный за содержание протокола:
 Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"



Муштагова Д.Э.

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
 Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
 Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
 В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК


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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение протокола испытаний № 11386
от 25.06.2019 г.
Страница 2 из 4

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 выход	В10 вход
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			1218/3426В-19	1218/3427В-19
Результат± Неопределенность				
Аммиак и ион аммония, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 (метод А)	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,70±0,14	69±10
АПав, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.15-95	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,030±0,011	0,29±0,06
Биохимическое потребление кислорода - БПК ₅ , мг О ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Бюретка 1-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	9,8±1,3	104±9
Взвешенные вещества, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009 (издание 2017 г. взамен изданию 2012 г.)	Весы электронные лабораторные АХ 200. Св-во о поверке № 465-876, поверен до 05.11.2019 г.	22±3	66±8
Нефтепродукты, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М». Св-во о поверке № 387-24, поверен до 23.01.2020 г.	0,052±0,018	0,57±0,14
Нитраты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 (метод Д)	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,80±0,40	1,5±0,8
Нитриты, мг/дм ³	ГОСТ 33045-2014 (метод Б)	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	0,16±0,06	4,4±1,1
Сульфат-ион, мг/дм ³	РД 52.24.401-2006	Бюретка 1-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	<30	<30
Сухой остаток, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10	Весы электронные лабораторные АХ 200. Св-во о поверке № 465-876, поверен до 05.11.2019 г.	183±16	271±24
Фенолы (общие и летучие), мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	Анализатор жидкости «Флюорат-02-3М». Св-во о поверке № 387-24, поверен до 23.01.2020 г.	0,0034±0,0015	0,013±0,004
Фосфат-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97	Спектрофотометр UNICO 1201. Св-во о поверке №387-23, поверен до 23.01.2020 г.	9,8±1,2	23±3
Химическое потребление кислорода (ХПК), мгО/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.190-2003	Анализатор жидкости «Флюорат-02-2М». Св-во о поверке № 387-25, поверен до 23.01.2020 г.	23±7	210±29

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


21-08-20-СК

Продолжение протокола испытаний № 11386
от 25.06.2019 г.
Страница 3 из 4

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 выход	В10 вход
			Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			1218/3426В-19	1218/3427В-19
			Результат± Неопределенность	
Хлорид-ион, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97	Бюретка I-3-2-25-0,1 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	16±3	51±5
Железо, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	1,3±0,2	7,4±1,1
Медь, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	<0,001	<0,001
Никель, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	<0,001	<0,001
Свинец, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	<0,001	<0,001
Цинк, мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.135-98	Спектрофотометр параллельного действия с индуктивно-связанной плазмой атомно-эмиссионный ICPE-9820. Св-во о поверке № 387-548, поверен до 21.08.2019 г.	0,012±0,004	0,18±0,04

Ответственный за содержание протокола:

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата


21-08-20-СК

Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"

Ответственный за проверку протокола

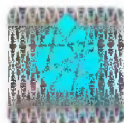


Продолжение протокола испытаний № 11386
 от 25.06.2019 г.
 Страница 4 из 4

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



Испытательная лаборатория «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт»
 Аттестат аккредитации № RA.RU.21AE20 от 15.09.2015 г.
 Адрес испытательной лаборатории: 664081, РОССИЯ, Иркутская область, г. Иркутск, ул. Красноказахья, д. 115

Протокол испытаний № 11528 от 04.07.2019 г.

Экземпляр № 2

1. Заказчик: ООО "Водоотведение"
2. Адрес Заказчика: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Козинск, Коммунальная зона, а/я 221.
3. Объект испытаний: вода сточная
4. Место отбора проб: Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, КОС 700 м³/сут.
5. Регистрационный(е) номер(а) проб(ы) ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 1218/3426В-19, 1218/3427В-19
6. Дата отбора пробы: 13.06.2019 г.
7. Сопроводительная документация: акт отбора проб(ы) воды № 1218 от 13.06.2019 г.
8. Информация об отборе (НД на отбор проб): ГОСТ 31861-2012
9. Отбор произвел (должность и ФИО): ведущий инженер-лаборант ИЛ "АЛЬФАЛАБ" Михалев К.С.
10. Сведения об упаковке/емкости хранения пробы: маркированная пластиковая бутылка, маркированная стеклянная бутылка
11. Дата поступления пробы в ИЛ "АЛЬФАЛАБ": 13.06.2019 г. 12. Даты проведения испытаний: с 13.06.2019 г. по 04.07.2019 г.
13. Дополнительные сведения: отсутствует


Ответственный за содержание протокола:
 Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"



Муштатова Д.Э.

м.п. подпись

Протокол запрещается копировать без разрешения Заказчика, а также частично воспроизводить без письменного разрешения ИЛ.
 Протокол составлен в двух экземплярах. Экземпляр №1 – 1 шт. – Испытательной лаборатории «АЛЬФАЛАБ» ООО «Сибирский стандарт», Экземпляр №2 – 2 шт. – Заказчику.
 Контроль точности результатов количественного химического анализа обеспечивается государственными стандартными образцами и внутренним контролем качества.
 В случае отбора проб Заказчиком или представителем Заказчика результаты испытаний, представленные в данном протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания.

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Продолжение протокола испытаний № 11528
от 04.07.2019 г.
Страница 2 из 2

Результаты испытаний

Наименование показателя, ед. измерения	НД на метод выполнения измерений	Средство измерения	Маркировка пробы	
			В9 выход	В10 вход
Биохимическое потребление кислорода - БПК(полн), мг О ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97	Бюретка I-3-2-10-0,05 ГОСТ 29251-91. Клеймо от 2019 г.	Регистрационный номер проб в ИЛ "АЛЬФАЛАБ"	
			1218/3426В-19	1218/3427В-19
			Результат± Неопределенность	
			14±2	148±13

Ответственный за содержание протокола:
Начальник ИЛ "АЛЬФАЛАБ"

Ответственный за проверку протокола



Муштатова Д.Э.

м.п. подпись

подпись

Сергей Рудков А.С.

ФИО

Окончание протокола

Ответственный за составление протокола  Власова В.А.

21-08-20-СК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

Санитарно-промышленная лаборатория Аналитического центра
Братская СПЛ (БСПЛ)

Юридический адрес:
664043, РОССИЯ, г. Иркутск, б-р Рябикова, д. 67.
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Адрес осуществления деятельности:
665718, РОССИЯ, Иркутская обл., г. Братск, Р 01 01 19 00
Телефон: (3953) 491-833, факс: (3953) 491-739

Аттестат аккредитации
РОСС RU.0001.517314
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 14 августа 2015 г.

Протокол испытаний № 4-1215
от 17 сентября 2019 г.
на 3 листах в 2 экземплярах

*Экз. № 1

Наименование организации, предприятия: ООО «Водоотведение»
Адрес организации, предприятия: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодаинск, коммунальная зона, а/я 277
Объект, где проводился отбор проб (образцов): Красноярский край, Кежемский район, КОС -700 п. Имбинский
Объект контроля: Вода природная (поверхностная), сточная
Номер и дата акта отбора проб: № 08.100 от 27.08.2019г.
Дата и время отбора проб: 27.08.2019г. 10:24
Дата поступления проб в лабораторию: 27.08.2019г.
Дата проведения испытаний: 27.08.2019г.
Цель отбора: Производственный контроль по договору № 287-ИЦ/19 от 23.07.2019г.

Дополнительные сведения:

НД на методики отбора и проведения испытаний

Шифр документа	Наименование
ГОСТ 31861-2012	Вода. Общие требования к отбору проб
ПНД Ф 12.15.1-08 Издание 2015 г.	Методические указания по отбору проб для анализа сточных вод
РД 52.24.496-2018	РД. Температура, прозрачность и запах поверхностных вод суши. МВИ.
ПНД Ф 12.16.1-10 Издание 2015 г.	Методические рекомендации. Определение температуры, запаха, окраски (цвета) и прозрачности в сточных водах, в том числе очищенных сточных, ливневых и талых.
ПНД Ф 14.1.2:4.128-98 Издание 2012 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97 Издание 2018 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1.2:4.254-09 Издание 2017 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций взвешенных веществ и прокаленных взвешенных веществ в питьевых, природных и сточных водах гравиметрическим методом.
ПНД Ф 14.1.2:4.262-10 Издание 2010г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в питьевых, поверхностных (в том числе морских) и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.

*1- ООО «Водоотведение»; 2 - БСПЛ

Страница 1 из 6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

39

Шифр документа	Наименование
ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония
ПНД Ф 14.1:2:4.3-95 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса
ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой
ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.159-2000 Издание 2005г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 Издание 2010г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 Издание 2014г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) в пробах природной, питьевой и сточной воды флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
СанПин 2.1.5.980-00	Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод
ПНД Ф 14.1:2:3.101-97 Издание 2017 г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации растворенного кислорода в пробах природных и сточных вод иодометрическим методом.
ПНД Ф 14.1:2:4.261-10 Издание 2015г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сухого и прокаленного остатков в пробах питьевых, природных и сточных вод гравиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 Издание 2004 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений биохимической потребности в кислороде после п-дней инкубации (БПК полн.) в поверхностных пресных, подземных (грунтовых), питьевых, сточных и очищенных сточных водах
ПНД Ф 14.1:2:3.100-97 Издание 2016 г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 Издание 2011 г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой
ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 Издание 2013г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией
ПНД Ф 14.1:2:4.183-02 Издание 2014 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом с применением анализатора жидкости «Флюорат-02»

Средства измерения

№ п/п	Наименование приборов (СИ)	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Поверен до
1.	Анализатор жидкости «Флюорат» мод. «Флюорат-02-3М»	3101	804-87	03.03.2020г.
2.	Измеритель комбинированный Seven, модификация SevenEasy pH	1225206258	804-88	03.03.2020г.
3.	Весы лабораторные ВЛ-120М	Н 120-002	паспорт	26.02.2020г.
4.	Фотометр фотоэлектрический КФК 3-01	0300953	733-142	02.11.2019г.
5.	Спектрометр атомно-абсорбционный КВАНТ. Z.ЭТА	589	4613/19 – Ф	18.07.2020г.
6.	Термометр метеорологический стеклянный ТМ6	182	733-051	27.02.2022г.

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

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

21-08-20-СК

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
08.1372	Фоновый створ	Температура	13,9 ± 0,1	°С	РД 52.24.496-2018
		Нефтепродукты	0,013 ± 0,005	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Водородный показатель (рН)	7,4 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
		Взвешенные вещества	25 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
		Аммоний-ион	1,4 ± 0,4	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
		Фосфат-ион	0,20 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,020 ± 0,004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
		Нитрат-ион	0,16 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
		Хлорид-ион	< 10	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
		Сульфат-ион	< 10	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
		Фенол	0,003 ± 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	< 0,025	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
		Плавающие примеси	отсутствие	отсутствия-наличие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	8,2 ± 1,3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
		Сухой и прокаленный остаток	230 ± 21	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
		БПК ₅	1,1 ± 0,3	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		БПК _{полное}	1,5 ± 0,4	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	17 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
		Железо	1,7 ± 0,3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
		Свинец	0,0005 ± 0,0003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Никель	0,004 ± 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98		
Медь	0,62 ± 0,16	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98		
Цинк	0,030 ± 0,010	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.183-02		
08.1373	Контрольный створ	Температура	14,7 ± 0,1	°С	РД 52.24.496-2018
		Нефтепродукты	0,016 ± 0,006	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Водородный показатель (рН)	7,3 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
		Взвешенные вещества	4,4 ± 0,8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
		Аммоний-ион	1,4 ± 0,4	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
		Фосфат-ион	0,19 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,020 ± 0,004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
		Нитрат-ион	0,46 ± 0,08	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
		Хлорид-ион	< 10	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
		Сульфат-ион	< 10	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
		Фенол	0,003 ± 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	< 0,025	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
08.1373	Контрольный створ	Плавающие примеси	отсутствие	отсутствиеналичие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	7,9 ± 1,3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97
		Сухой и прокаленный остаток	228 ± 21	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10
		БПК ₅	0,8 ± 0,2	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97
		БПК _{полное}	1,1 ± 0,3	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97
		Химическое потребление кислорода	16 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.100-97
		Железо	1,7 ± 0,3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.50-96
		Свинец	0,0003 ± 0,0002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
		Никель	0,005 ± 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
		Медь	0,27 ± 0,07	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Цинк	0,025 ± 0,009	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.183-02		
08.1374	Вход очистных сооружений	Температура	14,8 ± 0,1	°С	ПНД Ф 12.16.1-10
		Нефтепродукты	1,9 ± 0,5	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
		Водородный показатель (рН)	7,4 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1.2:3.4.121-97
		Взвешенные вещества	165 ± 8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.254-09
		Аммоний-ион	69 ± 12	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.262-10
		Фосфат-ион	14,7 ± 1,8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,05 ± 0,01	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95
		Нитрат-ион	0,89 ± 0,30	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95
		Хлорид-ион	59 ± 7	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.111-97
		Сульфат-ион	121 ± 18	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2.159-2000
		Фенол	0,010 ± 0,004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	2,7 ± 0,6	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000
		Плавающие примеси	наличие	отсутствиеналичие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	< 1,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97
		Сухой и прокаленный остаток	1114 ± 100	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10
		БПК ₅	112 ± 10	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97
		БПК _{полное}	153 ± 14	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.4.123-97
		Химическое потребление кислорода	210 ± 32	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.100-97
		Железо	0,25 ± 0,06	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.50-96
		Свинец	< 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
		Никель	0,010 ± 0,004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
		Медь	0,10 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Цинк	0,074 ± 0,018	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.183-02		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
08.1375	Выход очистных сооружений	Температура	16,9 ± 0,1	°C	ПНД Ф 12.16.1-10
		Нефтепродукты	0,026 ± 0,009	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Водородный показатель (рН)	7,9 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
		Взвешенные вещества	5,7 ± 1,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
		Аммоний-ион	0,48 ± 0,14	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
		Фосфат-ион	< 0,05	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,08 ± 0,02	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
		Нитрат-ион	37 ± 8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
		Хлорид-ион	57 ± 7	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
		Сульфат-ион	54 ± 8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
		Фенол	0,0009 ± 0,0004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	0,07 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
		Плавающие примеси	отсутствие	отсутствие-наличие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	8,9 ± 1,4	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
		Сухой и прокаленный остаток	861 ± 77	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
		БПК ₅	2,0 ± 0,5	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		БПК _{полное}	2,7 ± 0,7	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	14 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
		Железо	< 0,05	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
		Свинец	< 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Никель	0,008 ± 0,003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98		
Медь	< 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98		
Цинк	0,007 ± 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.183-02		
08.1376	Сброс сточных вод	Температура	16,1 ± 0,1	°C	ПНД Ф 12.16.1-10
		Нефтепродукты	0,023 ± 0,008	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
		Водородный показатель (рН)	7,8 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97
		Взвешенные вещества	5,6 ± 1,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.254-09
		Аммоний-ион	0,46 ± 0,14	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
		Фосфат-ион	< 0,05	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,07 ± 0,01	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
		Нитрат-ион	35 ± 8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
		Хлорид-ион	56 ± 7	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.111-97
		Сульфат-ион	53 ± 8	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
		Фенол	0,0008 ± 0,0003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества (АПАВ)	0,07 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000

Страница 5 из 6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

43

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
08.1376	Сброс сточных вод	Плавающие примеси	отсутствие	отсутствиеналичие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	8,2 ± 1,3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
		Сухой и прокаленный остаток	831 ± 75	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
		БПК ₅	1,8 ± 0,5	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		БПК _{полное}	2,5 ± 0,7	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	13 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
		Железо	< 0,05	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.50-96
		Свинец	< 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
		Никель	0,008 ± 0,003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
		Медь	< 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
Цинк	0,006 ± 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.183-02		



Handwritten signature

Каап Н. Л.

Результаты испытаний относятся только к объектам (образцам), прошедшим испытания.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения БСПЛ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР ИРКУТСКЭНЕРГО

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ИРКУТСКЭНЕРГО» (ООО «ИЦ «ИРКУТСКЭНЕРГО»)

Санитарно-промышленная лаборатория Аналитического центра
Братская СПЛ (БСПЛ)

Юридический адрес:
664043, РОССИЯ, г. Иркутск, б-р Рябикова, д. 67.
Телефон: (3952) 790-711, факс: (3952) 790-742
Адрес осуществления деятельности:
665718, РОССИЯ, Иркутская обл., г. Братск, Р 01 01 19 00
Телефон: (3953) 491-833, факс: (3953) 491-739

Аттестат аккредитации
РОСС RU.0001.517314
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 14 августа 2015 г.

Протокол испытаний № 4-1823
от 26 декабря 2019 г.
на 3 листах в 2 экземплярах

*Экз. № /

Наименование организации, предприятия: ООО «Водоотведение»
Адрес организации, предприятия: 663491, Красноярский край, Кежемский район, г. Кодаинск, коммунальная зона, а/я 277
Объект, где проводился отбор проб (образцов): Красноярский край, Кежемский район, КОС -700 п. Имбинский
Объект контроля: Вода природная (поверхностная), сточная
Номер и дата акта отбора проб: № 12.30 от 09.12.2019г.
Дата и время отбора проб: 09.12.2019г. 08:00
Дата поступления проб в лабораторию: 09.12.2019г.
Дата проведения испытаний: 09.12.2019г.
Цель отбора: Производственный контроль по договору № 287-ИЦ/19 от 23.07.2019г.

Дополнительные сведения:

НД на методики отбора и проведения испытаний

Шифр документа	Наименование
ГОСТ 31861-2012	Вода. Общие требования к отбору проб
РД 52.24.496-2018	РД. Температура, прозрачность и запах поверхностных вод суши. МВИ.
ПНД Ф 12.16.1-10 Издание 2015 г.	Методические рекомендации. Определение температуры, запаха, окраски (цвета) и прозрачности в сточных водах, в том числе очищенных сточных, ливневых и талых.
ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 Издание 2012 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации нефтепродуктов в пробах природных, питьевых, сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»
ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 Издание 2018 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом
ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 Издание 2017 г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций взвешенных веществ и прокаленных взвешенных веществ в питьевых, природных и сточных водах гравиметрическим методом.
ПНД Ф 14.1:2:4.262-10 Издание 2010г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в питьевых, поверхностных (в том числе морских) и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера.

*1- ООО «Водоотведение»; 2 - БСПЛ

Страница 1 из 6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

45

Шифр документа	Наименование
ПНД Ф 14.1:2.4.112-97 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации фосфат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с молибдатом аммония
ПНД Ф 14.1:2.4.3-95 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Грисса
ПНД Ф 14.1:2.4.4-95 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации нитрат-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с салициловой кислотой
ПНД Ф 14.1:2.4.111-97 Издание 2011г.	Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.159-2000 Издание 2005г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации сульфат-ионов в пробах природных и сточных вод турбидиметрическим методом
ПНД Ф 14.1:2.4.182-02 Издание 2010г.	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации фенолов (общих и летучих) в пробах природных, питьевых и сточных вод фотометрическим методом

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
12.759	Контрольный створ	Плавающие примеси	отсутствие	отсутствие-наличие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	10 ± 2	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3.101-97
		Сухой остаток	197 ± 18	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10
		Биохимическое потребление кислорода БПК ₅	1,2 ± 0,3	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
		Биохимическое потребление кислорода БПК _{полн}	1,6 ± 0,4	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	19 ± 4	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97
		Железо	0,16 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.253-09
		Свинец	0,0003 ± 0,0002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
		Никель	0,005 ± 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
		Медь	0,0019 ± 0,0008	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.140-98
Цинк	0,021 ± 0,007	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.183-02		
12.760	Вход очистных сооружений	Температура	14,2 ± 0,1	°С	ПНД Ф 12.16.1-10 п.3
		Нефтепродукты	2,3 ± 0,6	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.128-98
		Водородный показатель	7,9 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1:2.3:4.121-97
		Взвешенные вещества	124 ± 11	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.254-09
		Ион аммония	60 ± 10	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.262-10
		Фосфат-ион	15,5 ± 1,9	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.112-97
		Нитрит-ион	0,08 ± 0,02	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95
		Нитрат-ион	0,51 ± 0,17	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95
		Хлорид-ион	62 ± 7	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.111-97
		Сульфат-ион	82 ± 12	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
		Фенол (общий и летучий)	0,36 ± 0,11	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества	4,0 ± 1,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
		Плавающие	наличие	отсутствие-наличие	СанПин 2.1.5.980-00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
12.761	Выход очистных сооружений	Температура	10,1 ± 0,1	°C	ПНД Ф 12.16.1-10 п.3
		Нефтепродукты	0,05 ± 0,02	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
		Водородный показатель	8,4 ± 0,2	ед. рН	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
		Взвешенные вещества	5,5 ± 1,0	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.254-09
		Ион аммония	0,48 ± 0,14	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.262-10
		Фосфат-ион	< 0,05	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
		Нитрит-ион	0,07 ± 0,01	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95
		Нитрат-ион	27 ± 6	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95
		Хлорид-ион	58 ± 7	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.111-97
		Сульфат-ион	63 ± 9	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2.159-2000
		Фенол (общий и летучий)	0,0009 ± 0,0004	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02
		Анионные поверхностно-активные вещества	0,07 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000
		Плавающие примеси	отсутствие	отсутствия-наличие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	10 ± 2	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.101-97
		Сухой остаток	540 ± 49	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.261-10
		Биохимическое потребление кислорода БПК ₅	2,0 ± 0,5	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
		Биохимическое потребление кислорода БПК _{полн}	2,7 ± 0,7	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	14 ± 3	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:3.100-97
		12.762	Сброс сточных вод	Железо	0,10 ± 0,03
Свинец	< 0,002			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Никель	0,005 ± 0,002			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Медь	0,0010 ± 0,0005			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.140-98
Цинк	0,010 ± 0,004			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.183-02
Температура	11,4 ± 0,1			°C	ПНД Ф 12.16.1-10 п.3
Нефтепродукты	0,04 ± 0,01			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
Водородный показатель	8,2 ± 0,2			ед. рН	ПНД Ф 14.1.2:3:4.121-97
Взвешенные вещества	5,2 ± 0,9			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.254-09
Ион аммония	0,45 ± 0,14			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.262-10
Фосфат-ион	< 0,05			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.112-97
Нитрит-ион	0,06 ± 0,01			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.3-95
Нитрат-ион	23 ± 5			мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.4-95
Хлорид-ион	40 ± 5	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.111-97		
Сульфат-ион	45 ± 9	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2.159-2000		
Фенол (общий и летучий)	0,0007 ± 0,0003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.182-02		
Анионные поверхностно-активные вещества	0,06 ± 0,02	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1.2:4.158-2000		

Страница 5 из 6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

47

Результаты (исследований) испытаний

Регистрационный номер (шифр) пробы	Место отбора	Определяемые показатели	Результаты испытаний	Единицы измерения	НД на методику испытаний
12.762	Сброс сточных вод	Плавающие примеси	отсутствие	отсутствиеналичие	СанПин 2.1.5.980-00
		Растворенный кислород	10 ± 2	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.101-97
		Сухой остаток	526 ± 47	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
		Биохимическое потребление кислорода БПК ₅	1,8 ± 0,5	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		Биохимическое потребление кислорода БПК _{полн}	2,5 ± 0,7	мгО ₂ /дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
		Химическое потребление кислорода	12 ± 2	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
		Железо	0,10 ± 0,03	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2.253-09
		Свинец	< 0,002	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
		Никель	0,004 ± 0,001	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
		Медь	0,0010 ± 0,0005	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.140-98
		Цинк	0,009 ± 0,003	мг/дм ³	ПНД Ф 14.1:2:4.183-02



Каап

Каап Н. Л.

Результаты испытаний относятся только к объектам (образцам), прошедшим испытания.
Протокол не может быть воспроизведен частично без разрешения БСЭИ.

Страница 6 из 6

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

48

Данные лабораторных анализов показывают, что качество очищенной сточной воды не удовлетворяет утвержденным нормам НДС по некоторым основным показателям:

- ХПК – превышение в 1,5 – 2,6 раза;
- БПК5 – превышение в 4,9 – 7,0 раз;
- БПК(полн) – превышение в 4,6 – 6,3 раза;
- Взвешенные вещества – превышение в 8 раз;
- Аммиак и ион аммония – превышение в 1,4 раза;
- Нитрит-ион – соответствует НДС;
- Нитрат-ион – соответствует НДС;
- Фосфаты – превышение в 62 – 196 раз;
- Хлориды – соответствует НДС;
- Сульфаты – соответствует НДС;
- АПАВ – превышение в 1,2 раза;
- Нефтепродукты – превышение в 1,4 раза;
- Железо – превышение в 5,9 раза;
- Сухой остаток – превышение в 1,6 раза;
- Цинк – превышение в 5,4 раза;
- Медь – соответствует НДС;
- Фенолы – превышение в 1,9 – 3,4 раза;
- Свинец – соответствует НДС;
- Никель – соответствует НДС.

Существующая технология очистки сточной воды не предусматривает удаление фосфатов до нормы НДС.

Фосфаты значительно снижаются:

- при биологической дефосфотации в аэротенках, этот метод применяется совместно с методом нитрификации – денитрификации;
- при реагентной обработке сточной воды коагулянтами.

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

1.9 Описание существующих технических и технологических проблем системы водоотведения поселений

Перечень основных технических и технологических проблем системы водоотведения п. Имбинский:

1) Высокая степень износа трубопроводов канализационных сетей – 90%, требуется замена всех участков канализационных сетей.

2) Несоответствие качества очистки сточных вод нормативным показателям. Для снижения концентраций загрязняющих веществ в очищенной сточной воде до норм НДС потребуется внедрение технологических усовершенствований на существующем комплексе очистных сооружений:

– организация в действующих аэротенках процесса нитрификации – денитрификации, путем выделения зон с подачей кислорода и механического перемешивания активного ила;

– повышение эффективности работы сооружений доочистки путем замены фильтрующей загрузки;

– замена установки «Поток» на установку ультрафиолетового обеззараживания с такой же производительностью (например, установку ОДВ-50).

3) Необходимо восстановление КНС-1, канализационных сетей и напорного коллектора.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	21-08-20-СК		Лист
									51		51

2 Балансы сточных вод в системе водоотведения

2.1 Баланс поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по технологическим зонам водоотведения

Баланс поступления сточных вод за период 2017 – 2019 гг. в централизованную систему водоотведения п. Имбинский по данным ООО «Водоотведение» представлен в табл. 8 – 10.

Таблица 8. Баланс объемов водоотведения за 2017 г.

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего за год
2,260	2,260	2,590	2,140	2,400	2,420	2,390	2,040	1,930	2,050	2,050	1,510	26,040

Таблица 9. Баланс объемов водоотведения за 2018 г.

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего за год
2,243	1,992	2,033	2,173	2,130	2,099	1,785	2,158	1,808	2,034	2,043	1,950	24,448

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 10. Баланс объемов водоотведения за 2019 г.

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Всего за год
2,230	1,750	1,860	2,600	1,360	1,970	1,930	1,920	1,700	1,890	1,9120	1,940	23,070

Как видно из приведенных данных, наблюдается сокращение объемов водоотведения за последние 3 года на 2,97 тыс. м³/год, связанное с убылью населения п. Имбинский и сокращением объема водопотребления. Все стоки, поступающие в централизованную систему водоотведения, проходят через очистные сооружения и сбрасываются сосредоточенным незатопленным береговым выпуском в ручей без названия и далее по руслу ручья в р. Имба 2-я, впадающая в р. Мура (бассейн реки Ангара).

2.2 Оценка фактического притока неорганизованного стока (сточных вод, поступающих по поверхности рельефа местности) по технологическим зонам водоотведения

Все неорганизованные сточные воды, образующиеся в результате деятельности промышленных предприятий, социальных объектов и населения отводятся в индивидуальные биологические резервуары.

Поверхностно-ливневые стоки с территории поселка отводятся естественным путем в низменные места и по уклону местности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							53

2.3 Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета принимаемых сточных вод и их применении при осуществлении коммерческих расчетов

В соответствии с федеральным законом «О водоснабжении и водоотведении» № 416 от 07.12.2011г. для учета объема сточных вод на КОС-700 установлен расходомер-счетчик ультразвуковой (заводской номер №5055, дата выпуска 23.12.2019 г.).

2.4 Результаты ретроспективного анализа за последние 5 лет балансов поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения по поселениям с выделением зон дефицитов и резервов производственных мощностей

Таблица 11. Ретроспективный баланс поступления сточных вод в год

Показатель	Ед. изм.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Пропущено сточных вод: всего	тыс. м ³ /год	-	-	26,040	24,448	23,07
-прошедших очистные сооружения	тыс. м ³ /год	-	-	26,040	24,448	23,07
Нормативно очищенных сточных вод	тыс. м ³ /год	-	-	26,040	24,448	23,07

Установленная пропускная способность очистных сооружений – 700 м³/сут или 255,5 тыс. м³/год. Таким образом, в настоящее время наблюдается резерв производственной мощности, составляющий 90% от проектной мощности очистных сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							54

2.5 Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения и отведения стоков по поселениям на срок не менее 10 лет с учетом различных сценариев развития поселений

Перспективные балансы водоотведения рассчитываются на основе данных о планируемом изменении структуры жилого фонда, развитии коммунальной инфраструктуры и изменения численности населения, охваченного централизованными системами водоотведения.

Схема водоотведения разрабатывается в соответствии с документами территориального планирования.

1 сценарий развития централизованных систем водоотведения:

За последние 10 лет наблюдается естественная убыль населения. На расчетный срок (2028 г.) данный сценарий предполагает негативный вариант развития п. Имбинский, при котором численность населения сокращается либо сохраняется на существующем уровне, а также сохраняется объем принимаемых сточных вод на КОС-700.

2 сценарий развития централизованных систем водоснабжения:

Сценарий развития п. Имбинский предполагает строительство благоустроенного жилья. Увеличение мощностей очистных сооружений и канализационных насосных станций не требуется в связи с наличием резерва. Требуется строительство новых канализационных сетей для подключения предполагаемых к строительству микрорайонов, капитальный ремонт КНС-1, напорных сетей водоотведения, внедрение технологических усовершенствований на существующем комплексе очистных сооружений.

В основу Генерального плана муниципального образования «Имбинский сельсовет» в части населенного пункта поселок Имбинский положена концепция устойчивого развития.

Цель устойчивого развития поселения – сохранение и приумножение всех трудовых и природных ресурсов для будущих поколений.

Градостроительная стратегия направлена на формирование поселка Имбинский как развитого социально-экономического населенного пункта

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

						21-08-20-СК	Лист
							55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Красноярского края. Стратегической целью развития поселка Имбинский является повышение качества жизни населения, развитие его экономической базы, обеспечение устойчивого функционирования всего хозяйственного комплекса и социальной сферы.

Градостроительная концепция генерального плана ориентирована на эффективное использование сложившихся поселенческих территорий и одновременно резервирование территории для перспективного развития поселка Имбинский.

Прогноз Генерального плана развития Имбинского сельского поселения предполагает рост населения. Численность населения поселка Имбинский на расчетный срок принята 1400 человек.

Таблица 12. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в 2025 г.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления, л	Q _{ср.сут} м ³ /сут	Q _{сут.мах} м ³ /сут	q, л/с
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жилые здания, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	чел.	1000	73	73,00	80,30	2,79
	ИТОГО:				73,00	80,30	2,79
1	Имбинская врачебная амбулатория	пос.	50	10	0,50	0,55	0,02
2	Имбинская участковая больница инфекционное отделение	коек	30	120	3,60	3,96	0,14
3	Сестринский уход	коек	10	120	1,20	1,32	0,05
4	МОУ Имбинская средняя общеобразовательная школа	уч.	397	20	7,94	8,73	0,30
5	МДОУ Имбинский детский сад «Лесная сказка»	дет.	140	40	5,60	6,16	0,21
6	МУ Сельский дом культуры «Юность»	мест	150	8	1,20	1,32	0,05
7	МУ «Имбинская сельская библиотека»	пос.	50	15	0,75	0,83	0,03
8	Администрация	раб.	20	15	0,30	0,33	0,01
9	Магазины	раб.	12	30	0,36	0,40	0,01

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

10	Пекарня	бл.	1122	12	13,46	14,81	0,51
11	Кафе	бл.	475	12	5,70	6,27	0,22
	ИТОГО:				40,62	44,68	1,55
1	Производственная база по лесопилению				5,00	5,50	0,19
2	Котельная				2,00	2,20	0,08
	ИТОГО:				7,00	7,70	0,27
	ИТОГО ПО ОБЪЕКТУ:				120,62	132,68	4,61

Таблица 13. Прогнозные балансы поступления сточных вод в централизованную систему водоотведения в 2028 г.

№ п/п	Наименование водопотребителей	Ед. изм.	Кол-во	Норма водопотребления, л	Q _{ср.сут} м ³ /сут	Q _{сут.мах} м ³ /сут	q, л/с
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Жилые здания, оборудованные внутренним водопроводом и канализацией	чел.	1400	73	102,20	112,42	3,90
	ИТОГО:				102,20	112,42	3,90
1	Имбинская врачебная амбулатория	пос.	50	10	0,50	0,55	0,02
2	Имбинская участковая больница инфекционное отделение	коек	30	120	3,60	3,96	0,14
3	Сестринский уход	коек	10	120	1,20	1,32	0,05
4	МОУ Имбинская средняя общеобразовательная школа	уч.	397	20	7,94	8,73	0,30
5	МДОУ Имбинский детский сад «Лесная сказка»	дет.	140	40	5,60	6,16	0,21
6	МУ Сельский дом культуры «Юность»	мест	150	8	1,20	1,32	0,05
7	МУ «Имбинская сельская библиотека»	пос.	50	15	0,75	0,83	0,03
8	Администрация	раб.	20	15	0,30	0,33	0,01
9	Магазины	раб.	12	30	0,36	0,40	0,01
10	Пекарня	бл.	1122	12	13,46	14,81	0,51
11	Кафе	бл.	475	12	5,70	6,27	0,22
	ИТОГО:				40,62	44,68	1,55
1	Производственная база по лесопилению				5,00	5,50	0,19
2	Котельная				2,00	2,20	0,08
	ИТОГО:				7,00	7,70	0,27
	ИТОГО ПО ОБЪЕКТУ:				149,82	164,80	5,72

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

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

21-08-20-СК

Лист

57

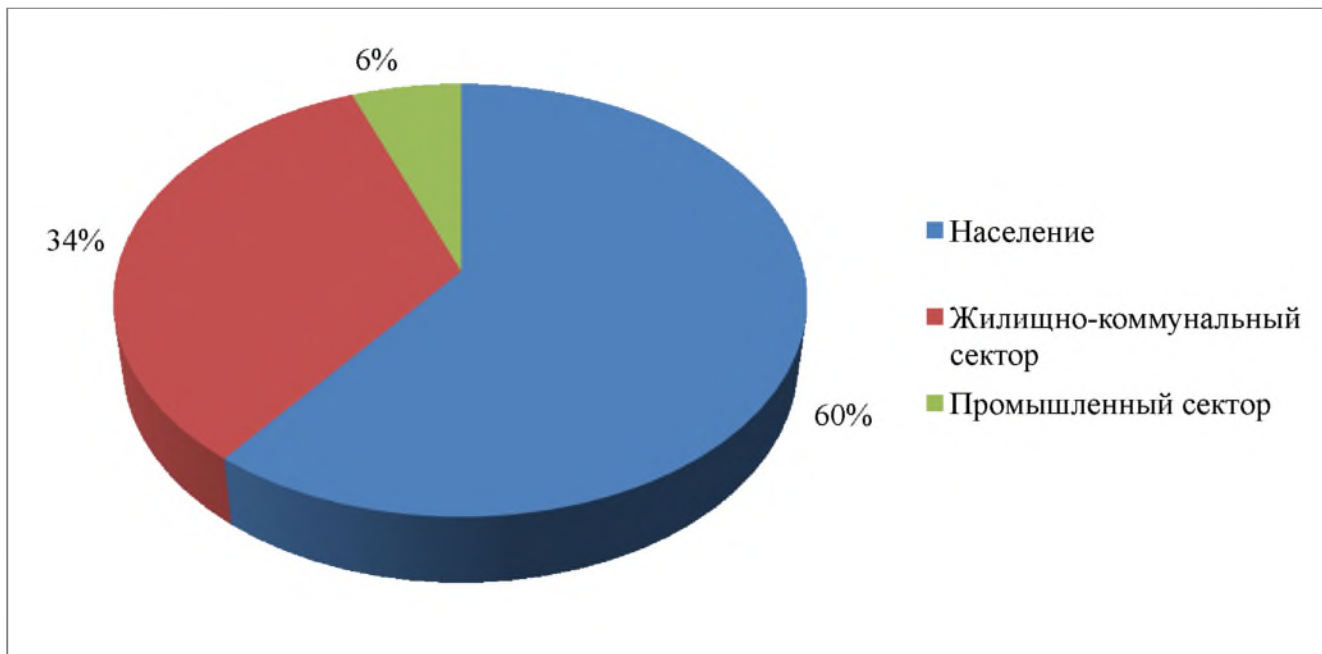


Рисунок 3. Структурный прогнозный баланс водоотведения за 2025 г.

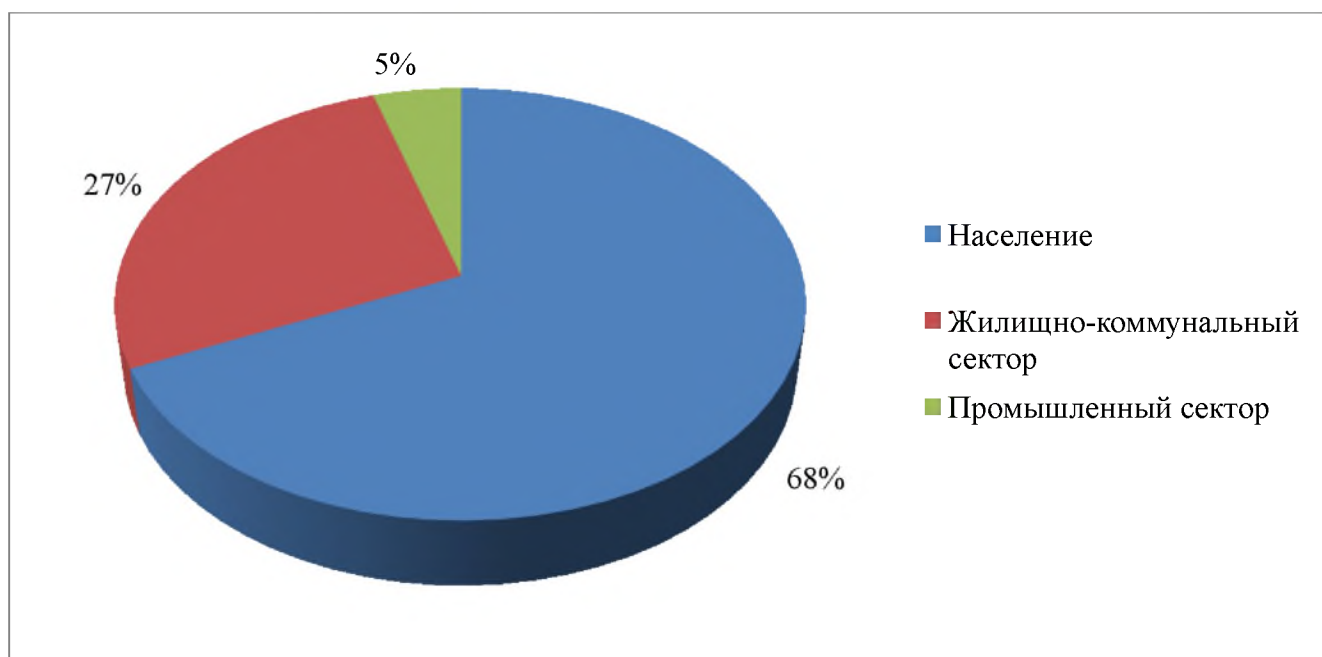


Рисунок 4. Структурный прогнозный баланс водоотведения за 2028 г.

Как видно из диаграмм, основной объем поступления сточных вод к 2028 г. ожидается от населения (68%).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 14. Баланс поступления сточных вод в год

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	2025 г.	2028 г.
1	Пропущено сточных вод: всего	м ³ /год	38971,26	49629,262
2	-прошедших очистные сооружения	м ³ /год	38971,26	49629,262
3	Нормативно очищенных сточных вод	м ³ /год	38971,26	49629,262
4	Поступление сточных вод всего:	м ³ /год	38971,26	49629,26
4.1	-Население	м ³ /год	26645,00	37303,00
4.2	-Жилищно-коммунальный сектор	м ³ /год	10541,26	10541,26
4.3	-Промышленный сектор	м ³ /год	1785,00	1785,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата

21-08-20-СК

3 Прогноз объема сточных вод

3.1 Сведения о фактическом и ожидаемом поступлении сточных вод в централизованную систему водоотведения

Сведения о фактическом поступлении сточных вод предоставлены ООО «Водоотведение». Прогноз объема сточных вод рассчитан с учетом перспективного строительства. Количество абонентов подключенных к централизованной системе водоотведения принимается равным числу абонентов подключенных к централизованной системе водоснабжения. Водоотведение принято равным водопотреблению.

Таблица 15. Фактическое и ожидаемое поступление сточных вод в централизованную систему водоотведения

Показатель	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.	2028 г.
Поступление сточных вод	тыс. м ³ /год	26,040	24,448	23,07	38,97	49,63

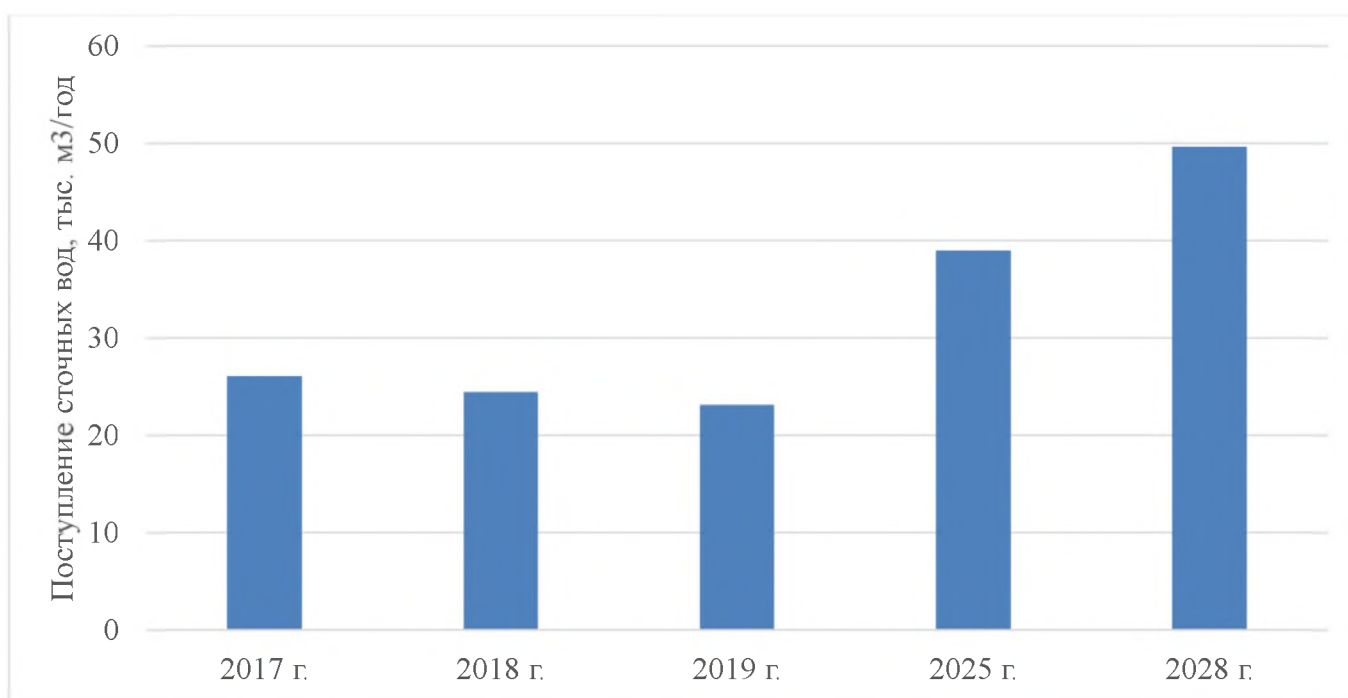


Рисунок 5. Диаграмма поступления сточных вод

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

В период 2020 – 2028 гг. ожидается значительное повышение объемов по приему сточных вод на очистных сооружениях (увеличение в 2,1 раза).

3.2 Описание структуры централизованной системы водоотведения

На перспективу развития п. Имбинский сохраняется существующая структура централизованной системы водоотведения: сточная вода из поселка поступает в приемный резервуар канализационной насосной станции (КНС-2). Сточные воды с КНС-2 по напорному коллектору d100 мм поступают для очистки на КОС-700 м³/сут.

Также планируется капитальный ремонт КНС-1 и напорного коллектора от КНС-1 до канализационных сетей по ул. Мира. Сточная вода от перспективных микрорайонов жилой застройки на западе п. Имбинский будет поступать по самотечным сетям канализации в приемный резервуар КНС-1.

Канализационные сети перспективной застройки на севере п. Имбинский планируется подключить к самотечной канализации по ул. Мира.

3.3 Расчет требуемой мощности очистных сооружений исходя из данных о расчетном расходе сточных вод, дефицита (резерва) мощностей сооружений водоотведения с разбивкой по годам

Расчет требуемой мощности очистных сооружений выполнен исходя из количества сточных вод, образующихся на основании развития п. Имбинский.

Таблица 16. Расчетный расход сточных вод

Показатель	Ед. изм.	2025 г.	2028 г.
Поступление сточных вод	тыс. м ³ /год	38,97	49,63
Проектная мощность КОС	тыс. м ³ /год	255,5	255,5
Резерв мощности очистных сооружений	%	85	76

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

						21-08-20-СК	Лист 61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В настоящее время количество стоков, поступающих на канализационные очистные сооружения, составляет 23,07 тыс. м³/год или 63 м³/сут.

Согласно расчетных балансов поступления сточных вод к 2028 г. составляет 164,80 м³/сут.

Проектная мощность КОС – 700 м³/сут.

Таким образом, на перспективу сохраняется резерв мощности очистных сооружений в объеме 535,2 м³/сут или 76%.

3.4 Результаты анализа гидравлических режимов и режимов работы элементов централизованной системы водоотведения

Отвод и транспортировка стоков от абонентов п. Имбинский производится через систему самотечных трубопроводов.

Гидравлическая характеристика канализационных сетей определяется наибольшей их пропускной способностью при заданном уклоне и площади живого сечения потока. Сети водоотведения п. Имбинский выполнены из каналов круглого сечения, являющимся самым выгодным в этом отношении, как имеющее наибольший гидравлический радиус.

Сточная жидкость, транспортируемая по канализационным сетям, является полидисперсной системой с большим количеством плотных и жидких нерастворимых примесей. При малых скоростях течения нерастворимые примеси могут выпадать в трубах в виде осадка, что приводит к уменьшению пропускной способности, засорению, а иногда и к полной закупорке труб, а устранение засорения и закупорки связано со значительными трудностями. В нормально работающей канализационной сети нерастворимые примеси, содержащиеся в сточных водах, непрерывно транспортируются потоком воды.

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

						21-08-20-СК	Лист 62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата		

3.5 Анализ резервов производственных мощностей очистных сооружений системы водоотведения и возможности расширения зоны их действия

Таблица 17. Анализ производственных мощностей очистных сооружений

Показатель	Ед. изм.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2025 г.	2028 г.
Поступление сточных вод	тыс. м ³ /год	26,040	24,448	23,07	38,97	49,63
Проектная мощность КОС	тыс. м ³ /год	255,5	255,5	255,5	255,5	255,5
Резерв мощности очистных сооружений	%	90	91	91	85	76

Анализ показывает, что мощности существующих очистных сооружений достаточно для очистки перспективных объёмов сточных вод, однако, из-за морального и физического износа и недостаточного качества очистки сточных вод необходимо выполнить реконструкцию существующих очистных сооружений с применением современных технологий полной биологической очистки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							63

4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации (техническому перевооружению) объектов централизованной системы водоотведения

4.1 Основные направления, принципы, задачи и целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

Раздел «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения разработан в целях реализации государственной политики в сфере водоотведения, направленной на обеспечение охраны здоровья населения и улучшения качества жизни населения путем обеспечения бесперебойного и качественного водоотведения; снижение негативного воздействия на водные объекты путем повышения качества очистки сточных вод; обеспечение доступности услуг водоотведения для абонентов за счет развития централизованной системы водоотведения.

Принципами развития централизованной системы водоотведения являются:

- постоянное улучшение качества предоставления услуг водоотведения потребителям (абонентам);
- удовлетворение потребности в обеспечении услугой водоотведения новых объектов капитального строительства;
- постоянное совершенствование системы водоотведения путем планирования,
- реализации, проверки и корректировки технических решений и мероприятий.

Основными задачами, решаемыми в разделе «Водоотведение» схемы водоснабжения и водоотведения, являются выдача рекомендаций по:

- капитальному ремонту сетей системы водоотведения;
- реконструкции сетей системы водоотведения;
- строительству сетей системы водоотведения перспективных районов жилой застройки;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- капитальный ремонт КНС;
- усовершенствованию КОС;
- реализации мероприятий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности;
- обеспечению надежного централизованного и экологически безопасного отведения стоков и их очистку, соответствующую экологическим нормативам.

4.2 Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

Таблица 18. Перечень основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

№	Наименование мероприятий и объектов	Период						
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2028 гг
1	Капитальный ремонт сетей системы водоотведения протяженностью 5,654 км в п. Имбинский.		+	+	+	+		
2	Разработка ПСД по реконструкции сетей системы водоотведения п. Имбинский протяженностью 1,216 км с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.						+	
3	Проведение СМР по реконструкции сетей системы водоотведения п. Имбинский протяженностью 1,216 км.						+	+
4	Капитальный ремонт КНС-1.				+			
5	Модернизация КОС:		+			+		
5.1	<i>Разработка ПСД на реконструкцию аэротенки-смесители, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.</i>					+		
5.2	<i>СМР по реконструкции аэротенки-смесители.</i>					+		
5.3	<i>Монтаж установки ультрафиолетового обеззараживания.</i>		+					

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

№	Наименование мероприятий и объектов	Период						
		2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2028 гг.
6	Разработка ПСД по строительству дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.							+
7	Строительство дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС.							+
8	Разработка проектной документации санитарно-защитных зон.							+
9	Разработка ПСД по автоматизации системы управления технологическими процессами на КОС, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.							+
10	Разработка ПСД по новому строительству сетей централизованного водоотведения протяженностью 4,180 км и сооружений, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.							+
11	СМР по новому строительству сетей централизованного водоотведения протяженностью 4,180 км и сооружений.							+

4.3 Технические обоснования основных мероприятий по реализации схемы водоотведения

Капитальный ремонт и реконструкция сетей системы водоотведения

Схемой предусматривается капитальный ремонт и реконструкция самотечных и напорных сетей хозяйственно-бытовой канализации от существующих районов в связи с высоким износом сетей (износ самотечных сетей – 90%; напорная канализация от КНС-1 до сетей по ул. Мира – недействующая).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									66
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21-08-20-СК

Таблица 19. Капитальный ремонт сетей системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1.	сеть наружной канализации от водозабора до К-191	150	448
2.	сеть наружной канализации от К-71 до К-190 (ж/д по ул. Есенина)	150	421,6
3.	сеть канализации БПК от К-1 до К-4	150	67,65
4.	сеть канализации здания школы (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, 6)	150	194,3
5.	сеть канализации к детскому саду (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-11 до К15	200	43,5
6.	сеть канализации к дому ул. Мира 7 от К-28 до К-1	150	31,5
7.	канализационный коллектор от К-13 до К-28	200	749,6
8.	канализационный коллектор от К-28 до КОС	2d 100	220,66
9.	Сеть канализации к дому Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина, 6 от К-30 до К-1	200	117
10.	сеть наружной канализации от К-90 до К-100 и до К-34	150	284,1
11.	сеть наружной канализации домов ул. Мира 2, 4, 2а, 4а	150	101,2
12.	сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23	150	134,3
13.	сеть наружной канализации домов от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский ул. Пихтовая 2, 4, 6, 12	150	302,18
14.	канализационный коллектор от К-14а до здания котельной	150	64,97
15.	канализационный коллектор от КНС-1 до К-9	100	504,07
		150	51
16.	Самотечный коллектор от КОС до Выпуска в ручей без названия	200	150

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

Лист

67

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
17.	сеть канализации дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23 до коллектора	150	297,6
18.	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 26 (стр. № 62)	150	60
19.	Наружная сеть канализации ул. Кедровая 13-15 (стр. № 63, 64)	150	105,7
20.	Наружная сеть канализации по ул. Лесной до К-4	150	211,2
21.	Наружная сеть канализации от К-4 до больницы	150	244
22.	Наружная сеть канализации от д. 11 ул. Лесная до КНС-1	150	880
	ИТОГО:		5654

Таблица 20. Реконструкция сетей системы водоотведения

№ п/п	Наименование	Диаметр, мм	Протяженность, м
1.	канализационный коллектор СДК (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-4 до К-9	200	71,5
		300	79,89
2.	Коллектор по ул. № 1 от К-9 до К-39	350	430,55
3.	канализационный коллектор от К-39 до К-13	400	583,93
4.	сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23	150	134,3
	ИТОГО:		1216

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

Капитальный ремонт КНС-1

В настоящее время КНС-1 находится в неработоспособном состоянии, поэтому канализационные стоки от больницы и жилого сектора по ул. Лесная, ул. Есенина, ул. Пихтовая собираются в отстойнике, откуда вывозятся ассенизаторской машиной на очистные сооружения.

Модернизация КОС

В связи с несоответствием качества очищенной сточной воды нормам, требуется внедрение технологических усовершенствований на существующем комплексе очистных сооружений:

– организация в действующих аэротенках процесса нитрификации – денитрификации, путем выделения зон с подачей кислорода и механического перемешивания активного ила;

– повышение эффективности работы сооружений доочистки путем замены фильтрующей загрузки;

– монтаж установки ультрафиолетового обеззараживания.

Строительство сетей централизованного водоотведения

Необходимость строительства новых сетей водоотведения обусловлена подключением перспективных районов застройки к централизованной системе водоотведения.

Санитарно-защитные зоны объектов централизованной системы водоотведения

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.99 N 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливается специальная территория с особым режимом использования (далее - санитарно-защитная зона (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение воздействия

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Размер санитарно-защитной зоны и рекомендуемые минимальные разрывы устанавливаются в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Ориентировочный размер санитарно-защитной зоны должен быть обоснован проектом санитарно-защитной зоны с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух и подтвержден результатами натурных исследований и измерений.

Установка современного оборудования для единой диспетчеризации

Система диспетчеризации позволяет осуществлять контроль оперативно, в режиме реального времени, силами минимального штата оперативного персонала. При этом риск возникновения аварийных ситуаций значительно снижается.

Диспетчеризация — современный подход к решению задач управления объектами, инженерными системами зданий и сооружений, который имеет в своем активе следующие возможности:

- непрерывность контроля;
- независимость от «человеческого фактора»;
- снижение потребления энергоресурсов за счет оптимизации работы оборудования;
- сокращение расходов на эксплуатацию;
- объединение нескольких географически удаленных объектов в одну

систему с единой службой эксплуатации;

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

						21-08-20-СК	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата		70

- возможность масштабирования (наращивать системы без изменения существующей структуры);
- возможность передачи данных на мобильный телефон, пейджер, факс или электронную почту;
- возможность получения своевременной информации обо всех аварийных ситуациях в работе оборудования;
- ведение архива событий и действий персонала.

Основное преимущество диспетчеризации инженерных объектов – непрерывность контроля и независимость его от «человеческого фактора». Диспетчеризация обеспечивает возможность контроля основных процессов, которые происходят на объектах, и их соответствие определенным параметрам.

Система диспетчеризации включает диспетчерский пункт очистных сооружений, на который передается следующая информация:

- Расход сточных вод (поступающих на КНС или КОС);
- рН сточных вод;
- Количество растворенного кислорода в сточных водах;
- Расход активного и избыточного ила;
- Расход сырого осадка и т.д.

Установка резервного источника электроснабжения КНС, КОС

Для безотказной работы системы канализации требуется выполнить резервное электроснабжение КНС и КОС, т.к. в результате полного прекращения процесса очистки на КОС возможны не разрешенные сбросы веществ в водоём.

4.4 Сведения о вновь строящихся, реконструируемых и предлагаемых к выводу из эксплуатации объектах централизованной системы водоотведения

Схемой водоотведения предусматривается реконструкция самотечных сетей централизованной системы водоотведения, а также внедрение технологических усовершенствований на существующем комплексе очистных сооружений,

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

						21-08-20-СК	Лист 71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

строительство новых участков самотечных сетей водоотведения от перспективной застройки.

4.5 Описание вариантов маршрутов прохождения трубопроводов (трасс) по территории поселений, расположения намечаемых площадок под строительство сооружений водоотведения и их обоснование

Для п. Имбинский принята централизованная система водоотведения. Перспективная система водоотведения предусматривает строительство единой централизованной системы, в которую будут поступать хозяйственно-бытовые и промышленные стоки, прошедшие предварительную очистку на канализационных очистных сооружениях до ПДК, допустимых к сбросу.

Прохождение трубопроводов по территории п. Имбинский определено существующим положением. При замене трубопроводов на новые, сети укладываются на то же место, если позволяет площадка.

При выборе площадок под размещение новых сооружений обеспечить соблюдение санитарно-защитных зон от них в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и учесть наличие согласованных мест выпуска очищенных стоков вод в установленном порядке до начала разработки проектов с учетом зон санитарной охраны.

4.6 Границы и характеристики охранных зон сетей и сооружений централизованной системы водоотведения

В соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и другими нормативными документами в целях обеспечения безопасности населения вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ).

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

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

Режимом территории СЗЗ запрещено размещение на ее территории жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков, а также другие территории с нормируемыми показателями качества среды обитания; спортивных сооружений, детских площадок, образовательных и детских учреждений, лечебно-профилактических и оздоровительных учреждений общего пользования.

4.7 Границы планируемых зон размещения объектов централизованной системы водоотведения

Все строящиеся объекты будут размещены в границах п. Имбинский с учетом перспективного развития в соответствии с Генеральным планом.

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

						21-08-20-СК	Лист
							73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов централизованной системы водоотведения

5.1 Сведения о мероприятиях, содержащихся в планах по снижению сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водозаборные площади

Для снижения вредного воздействия на водный бассейн необходимо выполнить реконструкцию существующих КОС-700 м³/сут с внедрением современных технологий (сооружений доочистки).

Современными требованиями при строительстве очистных сооружений является обязательное соответствие качества очищенной воды по широкому спектру загрязнений, в том числе по органическим, взвешенным веществам, биогенным элементам и т. д. Выбор схемы очистки основывается на использовании технических решений, которые отвечают условиям энергосбережения, использования минимальных земельных площадей, высокого уровня автоматизации, низких эксплуатационных затрат и т. д.

Для исполнения требований СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод» все очищенные сточные воды перед сбросом в водоем обеззараживаются ультрафиолетом.

5.2 Сведения о применении методов, безопасных для окружающей среды, при утилизации осадков сточных вод

Осадки с решеток утилизируются на иловые поля. Обезвоженный осадок вывозится на свалку твердых бытовых отходов, где может быть использован в качестве грунта для перестилающих слоев. Для обеспечения санитарных норм при транспортировке осадок обеззараживается перед вывозом автотранспортом. Схемой предусматривается обеззараживание (дегельминтизация) осадка раствором щелочи. Использование данного реагента позволяет производить не только дегельминтизацию осадка, но и обеззараживание патогенных организмов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
									74

6 Оценка потребности в капитальных вложениях в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

В настоящее время существует множество методов и подходов к определению стоимости строительства, изменчивость цен и их разнообразие не позволяют на данном этапе работы точно определить необходимые затраты в полном объеме.

В связи с этим, на дальнейших стадиях проектирования требуется детальное уточнение параметров строительства на основании изучения местных условий и конкретных специфических функций строящегося объекта.

В соответствии с действующим законодательством в объём финансовых потребностей на реализацию мероприятий, предусмотренных в схеме водоотведения, включается весь комплекс расходов, связанных с проведением мероприятий. К таким расходам относятся:

- проектно-изыскательские работы;
- строительно-монтажные работы;
- техническое перевооружение;
- приобретение материалов и оборудования;
- пусконаладочные работы;
- расходы, не относимые на стоимость основных средств (аренда земли на срок строительства и т.п.);
- дополнительные налоговые платежи, возникающие от увеличения выручки
- в связи с реализацией инвестиционной программы.

Таким образом, финансовые потребности включают в себя сметную стоимость реконструкции и строительства объектов централизованной системы водоотведения. Кроме того, финансовые потребности включают в себя добавочную стоимость, учитывающую инфляцию, налог на прибыль, необходимые суммы кредитов.

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

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

Источники инвестиции:

- Бюджет муниципального образования;
- Бюджет Красноярского края;
- Федеральный бюджет.

Таблица 21. Объемы капитальных вложений в строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы водоотведения

№	Наименование мероприятий и объектов	Период							
		Всего, тыс. руб	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2028 гг
			тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	
1	Капитальный ремонт сетей системы водоотведения протяженностью 5,654 км в п. Имбинский.	60596,46		11693,97	13415,35	15160,35	20326,79		
2	Разработка ПСД по реконструкции сетей системы водоотведения п. Имбинский протяженностью 1,216 км с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	1281,53						1281,53	
3	Проведение СМР по реконструкции сетей системы водоотведения п. Имбинский протяженностью 1,216 км.	14042,61						6751,40	7291,21
4	Капитальный ремонт КНС-1.	10410,65				10410,65			
5	Модернизация КОС:	30940,98		13122,81			17818,17		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

№	Наименование мероприятий и объектов	Период							
		Всего, тыс. руб	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2028 гг
			тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб
5.1	Разработка ПСД на реконструкцию аэротенки-смесители, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	3610,70					3610,70		
5.2	СМР по реконструкции аэротенки-смесители.	14207,47					14207,47		
5.3	Монтаж установки ультрафиолетового обеззараживания.	13122,81		13122,81					
6	Разработка ПСД по строительству дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	1696,62						1696,62	
7	Строительство дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС.	3053,04						3053,04	
8	Разработка проектной документации санитарно-защитных зон.	139,13						139,13	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

21-08-20-СК

№	Наименование мероприятий и объектов	Период							
		Всего, тыс. руб	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026-2028 гг
			тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	тыс. руб	
9	Разработка ПСД по автоматизации системы управления технологическими процессами на КОС, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	7490,64							7490,64
10	Разработка ПСД по новому строительству сетей централизованного водоотведения протяженностью 4,180 км и сооружений, с прохождением государственной экспертизой ПСД согласно 87 Постановления Правительства РФ «о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», а также получение заключения о достоверности сметной стоимости ПСД.	3457,20							3457,20
11	СМР по новому строительству сетей централизованного водоотведения протяженностью 4,180 км и сооружений.	43198,10							43198,10
	Итого по водоотведению	176306,95		24816,78	13415,35	25571,00	38144,96	12921,72	61437,14
Примечания: 1. Объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период. 2. Общие затраты включают затраты на оборудование, проектные, СМР работы, экспертизу проекта.									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

21-08-20-СК

Лист

78

В рамках разработки схемы водоотведения проводится предварительный расчёт стоимости выполнения предложенных мероприятий по совершенствованию централизованных систем водоотведения, т.е. проводятся предпроектные работы.

На предпроектной стадии при обосновании величины инвестиций определяется предварительная (расчетная) стоимость строительства и реконструкции объектов централизованных систем водоотведения.

Стоимость строительства и реконструкции объектов определяется в соответствии с укрупненными сметными нормативами цены строительства сетей и объектов системы водоотведения. При отсутствии таких показателей могут использоваться данные о стоимости объектов-аналогов (см. Приложение 2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата

21-08-20-СК

7 Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

В соответствии с постановлением Правительства РФ от 05.09.2013 №782 «О схемах водоснабжения и водоотведения» к показателям надежности, качества и энергетической эффективности объектов централизованных систем водоотведения относятся:

- а) показатели надежности и бесперебойности водоотведения;
- б) показатели очистки сточных вод;
- в) показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод.

Таблица 22. Целевые показатели развития централизованной системы водоотведения

№	Показатель	Ед. изм.	2019 г.	2025 г.	2028 г.
1	Принято сточных вод	тыс. м ³ /год	23,07	38,97	49,63
2	Пропущено сточных вод через очистные сооружения	тыс. м ³ /год	23,07	38,97	49,63
3	Доля сточных вод, подвергающихся очистке, в общем объеме сточных вод	%	100	100	100
4	Доля сточных вод, соответствующих установленным нормативам допустимого сброса	%	0	100	100
5	Количество аварий на сетях водоотведения	шт.	18	0	0
6	Доля уличных сетей водоотведения, нуждающейся в замене	%	90	50	10

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док..	Подп.	Дата	21-08-20-СК	Лист
							80

8 Перечень выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей.

Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованной системы водоотведения, в том числе сетей водоотведения, путем эксплуатации которых обеспечивается отведение стоков, осуществляется в порядке, установленном Федеральным законом от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учет в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации населенного пункта, осуществляющим полномочия по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности.

Бесхозяйные объекты в централизованной системе водоотведения п. Имбинский выявлены не были.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	21-08-20-СК		Лист
									81		

Приложение 1.

Результаты гидравлического расчета существующих и перспективных сетей системы централизованного водоотведения

№ участка	Расход, л/с	Длина, м	Длина сети от начала, км*2	Диаметр d, мм	Уклон	Падение H, м	Заполнение		Скорость, м/с
							h/D	h, мм	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 - 2	0,025	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,021	3,1	0,08
2 - 3	0,084	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,056	8,4	0,20
3 - 8	0,143	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,070	10,5	0,23
4 - 5	0,034	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,028	4,3	0,11
5 - 6	0,076	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,054	8,1	0,20
6 - 7	0,157	48,0	0,096	150	0,0080	0,384	0,073	11,0	0,24
7 - 8	0,211	32,0	0,064	150	0,0080	0,256	0,086	12,9	0,26
8 - 9	0,371	9,8	0,020	150	0,0080	0,078	0,115	17,3	0,31
9 - 10	0,393	13,2	0,026	150	0,0080	0,106	0,119	17,8	0,32
10 - 11	0,427	20,2	0,040	150	0,0080	0,162	0,124	18,6	0,33
11 - 12	0,449	13,2	0,026	150	0,0080	0,106	0,127	19,1	0,33
12 - 13	0,514	38,4	0,077	150	0,0080	0,307	0,137	20,5	0,35
13 - 14	0,536	13,2	0,026	150	0,0080	0,106	0,140	21,0	0,35
14 - 15	0,550	8,4	0,017	150	0,0080	0,067	0,142	21,4	0,36
15 - 16	0,572	13,2	0,026	150	0,0080	0,106	0,146	21,9	0,36
16 - 17	0,637	38,4	0,077	150	0,0080	0,307	0,153	23,0	0,38
17 - 18	0,659	13,2	0,026	150	0,0080	0,106	0,156	23,3	0,38
18 - 19	0,701	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,160	23,9	0,39
19 - 20	1,334	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,216	32,5	0,47
20 - 21	1,334	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,216	32,5	0,47
21 - 22	1,586	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,237	35,5	0,49
22 - 23	1,838	40,0	0,080	150	0,0080	0,320	0,256	38,4	0,52
23 - 24	1,838	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,256	38,4	0,52
24 - 25	1,838	10,0	0,020	150	0,0080	0,080	0,256	38,4	0,52
25 - 26	2,090	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,272	40,9	0,53
26 - 27	2,090	40,0	0,080	150	0,0080	0,320	0,272	40,9	0,53
27 - 28	2,342	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,289	43,3	0,55
28 - 29	2,342	12,0	0,024	150	0,0080	0,096	0,289	43,3	0,55
29 - 30	2,342	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,289	43,3	0,55
30 - 31	2,342	40,0	0,080	150	0,0080	0,320	0,289	43,3	0,55
31 - 32	2,342	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,289	43,3	0,55
32 - 33	2,342	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,289	43,3	0,55
33 - 34	2,342	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,289	43,3	0,55
34 - 35	2,342	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,289	43,3	0,55

35 - 36	4,372	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,403	60,4	0,65
36 - 37	4,372	25,5	0,051	150	0,0080	0,204	0,403	60,4	0,65
37 - 38	6,982	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,526	78,9	0,74
38 - 39	6,982	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,526	78,9	0,74
39 - 40	6,982	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,526	78,9	0,74
40 - 41	6,982	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,526	78,9	0,74
41 - 42	6,982	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,526	78,9	0,74
42 - 43	6,982	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,526	78,9	0,74
43 - KHC-1	6,982	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,526	78,9	0,74
44 - 45	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
45 - 46	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
46 - 47	0,144	35,3	0,071	150	0,0080	0,282	0,070	10,5	0,23
47 - 48	0,211	39,7	0,079	150	0,0080	0,318	0,086	12,9	0,26
48 - 49	0,267	33,2	0,066	150	0,0080	0,266	0,099	14,9	0,29
49 - 50	0,295	16,8	0,034	150	0,0080	0,134	0,104	15,6	0,30
50 - 51	0,352	33,9	0,068	150	0,0080	0,271	0,112	16,9	0,31
51 - 52	0,588	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,148	22,2	0,37
52 - 53	0,588	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,148	22,2	0,37
53 - 54	1,278	34,0	0,068	150	0,0080	0,272	0,212	31,8	0,46
54 - 55	1,278	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,212	31,8	0,46
55 - 56	1,278	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,212	31,8	0,46
56 - 57	1,278	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,212	31,8	0,46
57 - 58	1,278	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,212	31,8	0,46
58 - 59	2,030	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,268	40,3	0,53
59 - 60	2,030	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,268	40,3	0,53
60 - 61	2,030	24,0	0,048	150	0,0080	0,192	0,268	40,3	0,53
61 - 62	2,030	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,268	40,3	0,53
62 - 63	2,030	22,0	0,044	150	0,0080	0,176	0,268	40,3	0,53
63 - 35	2,030	18,0	0,036	150	0,0080	0,144	0,268	40,3	0,53
64 - 65	0,043	25,2	0,050	150	0,0080	0,202	0,036	5,4	0,14
65 - 66	0,088	26,7	0,053	150	0,0080	0,214	0,057	8,5	0,20
66 - 67	0,127	23,3	0,047	150	0,0080	0,186	0,066	9,9	0,22
67 - 68	0,169	24,9	0,050	150	0,0080	0,199	0,076	11,4	0,24
68 - 51	0,236	39,8	0,080	150	0,0080	0,318	0,092	13,8	0,27
69 - 70	0,048	28,1	0,056	150	0,0080	0,225	0,040	6,0	0,15
70 - 71	0,087	23,0	0,046	150	0,0080	0,184	0,056	8,5	0,20
71 - 72	0,133	27,0	0,054	150	0,0080	0,216	0,067	10,1	0,22
72 - 73	0,173	23,7	0,047	150	0,0080	0,190	0,077	11,5	0,24
73 - 74	0,224	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,089	13,4	0,27
74 - 75	0,275	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,101	15,1	0,29
75 - 76	0,317	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,107	16,1	0,30
76 - 77	0,355	22,2	0,044	150	0,0080	0,178	0,113	16,9	0,31
77 - 78	0,404	29,1	0,058	150	0,0080	0,233	0,120	18,0	0,32
78 - 79	0,442	22,2	0,044	150	0,0080	0,178	0,126	18,9	0,33

79 - 80	0,491	28,9	0,058	150	0,0080	0,231	0,133	20,0	0,34
80 - 81	0,522	18,1	0,036	150	0,0080	0,145	0,138	20,7	0,35
81 - 82	0,590	40,0	0,080	150	0,0080	0,320	0,148	22,3	0,37
82 - 83	0,656	39,0	0,078	150	0,0080	0,312	0,155	23,3	0,38
83 - 53	0,690	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,158	23,8	0,38
84 - 85	0,037	21,8	0,044	150	0,0080	0,174	0,031	4,6	0,12
85 - 86	0,085	28,2	0,056	150	0,0080	0,226	0,056	8,4	0,20
86 - 87	0,122	21,8	0,044	150	0,0080	0,174	0,065	9,7	0,22
87 - 88	0,159	21,8	0,044	150	0,0080	0,174	0,074	11,0	0,24
88 - 89	0,207	28,2	0,056	150	0,0080	0,226	0,085	12,8	0,26
89 - 90	0,244	21,8	0,044	150	0,0080	0,174	0,094	14,1	0,28
90 - 91	0,281	21,8	0,044	150	0,0080	0,174	0,102	15,3	0,29
91 - 58	0,752	33,6	0,067	150	0,0080	0,269	0,164	24,7	0,39
KHC-1 - 92	7,628	381,0	0,762	200	0,0070	2,667	0,372	74,5	0,71
92 - 93	7,701	42,9	0,086	200	0,0070	0,300	0,374	74,9	0,71
93 - 94	7,767	38,8	0,078	200	0,0070	0,272	0,376	75,2	0,72
94 - 95	7,792	15,0	0,030	200	0,0070	0,105	0,377	75,3	0,72
95 - 96	7,840	28,1	0,056	200	0,0070	0,197	0,378	75,6	0,72
96 - 97	7,908	40,0	0,080	200	0,0070	0,280	0,380	75,9	0,72
97 - 98	7,972	38,0	0,076	200	0,0070	0,266	0,381	76,3	0,72
98 - 99	8,056	49,7	0,099	200	0,0070	0,348	0,384	76,7	0,72
99 - 100	8,141	50,0	0,100	200	0,0070	0,350	0,386	77,2	0,73
100 - 101	8,814	30,0	0,060	200	0,0070	0,210	0,403	80,6	0,74
101 - 102	8,865	30,0	0,060	200	0,0070	0,210	0,404	80,9	0,74
102 - 103	8,940	44,0	0,088	200	0,0070	0,308	0,406	81,2	0,74
103 - 104	8,987	28,0	0,056	200	0,0070	0,196	0,407	81,5	0,75
104 - 105	10,319	32,1	0,064	200	0,0070	0,225	0,441	88,1	0,77
105 - 106	10,319	50,1	0,100	200	0,0070	0,351	0,441	88,1	0,77
106 - 107	10,319	57,6	0,115	200	0,0070	0,403	0,441	88,1	0,77
107 - 108	10,319	40,9	0,082	200	0,0070	0,286	0,441	88,1	0,77
108 - 109	10,319	30,0	0,060	200	0,0070	0,210	0,441	88,1	0,77
109 - 110	10,319	43,0	0,086	200	0,0070	0,301	0,441	88,1	0,77
110 - 111	10,319	49,8	0,100	200	0,0070	0,349	0,441	88,1	0,77
111 - 112	10,319	47,5	0,095	200	0,0070	0,333	0,441	88,1	0,77
112 - 113	10,319	50,0	0,100	200	0,0070	0,350	0,441	88,1	0,77
113 - 114	10,319	43,2	0,086	200	0,0070	0,302	0,441	88,1	0,77
114 - 115	10,319	35,0	0,070	200	0,0070	0,245	0,441	88,1	0,77
115 - 116	10,319	56,4	0,113	200	0,0070	0,395	0,441	88,1	0,77
116 - 117	10,319	15,5	0,031	200	0,0070	0,109	0,441	88,1	0,77
117 - 118	10,319	18,3	0,037	200	0,0070	0,128	0,441	88,1	0,77
118 - 119	10,319	18,7	0,037	200	0,0070	0,131	0,441	88,1	0,77
119 - 120	10,319	73,9	0,148	200	0,0070	0,517	0,441	88,1	0,77
120 - 121	10,319	28,7	0,057	200	0,0070	0,201	0,441	88,1	0,77
121 - 122	10,319	45,0	0,090	200	0,0070	0,315	0,441	88,1	0,77
122 - 123	10,319	27,0	0,054	200	0,0070	0,189	0,441	88,1	0,77

123 - 124	10,319	51,5	0,103	200	0,0070	0,361	0,441	88,1	0,77
124 - 125	10,319	52,0	0,104	200	0,0070	0,364	0,441	88,1	0,77
125 - 126	10,319	52,0	0,104	200	0,0070	0,364	0,441	88,1	0,77
126 - 127	10,319	48,0	0,096	200	0,0070	0,336	0,441	88,1	0,77
127 - 128	10,319	50,0	0,100	200	0,0070	0,350	0,441	88,1	0,77
128 - 129	10,319	50,0	0,100	200	0,0070	0,350	0,441	88,1	0,77
129 - 130	10,319	50,0	0,100	200	0,0070	0,350	0,441	88,1	0,77
130 - 131	10,319	52,0	0,104	200	0,0070	0,364	0,441	88,1	0,77
131 - 132	10,319	35,0	0,070	200	0,0070	0,245	0,441	88,1	0,77
132 - 133	10,319	58,0	0,116	200	0,0070	0,406	0,441	88,1	0,77
133 - 134	10,319	45,0	0,090	200	0,0070	0,315	0,441	88,1	0,77
134 - 135	10,319	45,0	0,090	200	0,0070	0,315	0,441	88,1	0,77
135 - KHC-2	10,319	35,0	0,070	200	0,0070	0,245	0,441	88,1	0,77
136 - 137	0,039	23,2	0,046	150	0,0080	0,186	0,033	4,9	0,12
137 - 138	0,083	25,9	0,052	150	0,0080	0,207	0,055	8,3	0,20
138 - 139	0,129	27,0	0,054	150	0,0080	0,216	0,066	10,0	0,22
139 - 140	0,170	24,2	0,048	150	0,0080	0,194	0,076	11,4	0,24
140 - 141	0,213	25,3	0,051	150	0,0080	0,202	0,086	13,0	0,26
141 - 142	0,376	23,8	0,048	150	0,0080	0,190	0,116	17,4	0,32
142 - 143	0,415	23,0	0,046	150	0,0080	0,184	0,122	18,3	0,33
143 - 144	0,468	31,1	0,062	150	0,0080	0,249	0,130	19,5	0,34
144 - 145	0,553	50,4	0,101	150	0,0080	0,403	0,143	21,4	0,36
145 - 146	0,578	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,147	22,0	0,36
146 - 100	0,622	26,1	0,052	150	0,0080	0,209	0,152	22,8	0,37
147 - 148	0,045	26,7	0,053	150	0,0080	0,214	0,038	5,6	0,14
148 - 149	0,088	25,6	0,051	150	0,0080	0,205	0,057	8,5	0,20
149 - 141	0,123	20,6	0,041	150	0,0080	0,165	0,065	9,8	0,22
150 - 151	0,059	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,049	7,4	0,19
151 - 152	0,118	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,064	9,6	0,22
152 - 153	0,177	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,078	11,7	0,25
153 - 154	0,236	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,092	13,8	0,27
154 - 155	0,295	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,104	15,6	0,30
155 - 91	0,414	70,0	0,140	150	0,0080	0,560	0,122	18,3	0,32
156 - 157	0,059	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,049	7,4	0,19
157 - 158	0,118	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,064	9,6	0,22
158 - 159	0,177	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,078	11,7	0,25
159 - 160	0,236	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,092	13,8	0,27
160 - 161	0,295	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,104	15,6	0,30
161 - 162	0,354	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,113	16,9	0,31
162 - 163	0,413	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,122	18,3	0,32
163 - 164	0,472	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,131	19,6	0,34
164 - 165	0,531	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,140	20,9	0,35
165 - 166	0,590	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,148	22,3	0,37

166 - 167	1,104	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,198	29,6	0,45
167 - 168	1,163	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,203	30,4	0,45
168 - 169	1,222	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,207	31,1	0,46
169 - 170	1,281	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,212	31,8	0,46
170 - 104	1,332	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,216	32,4	0,47
171 - 172	0,059	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,049	7,4	0,19
172 - 173	0,118	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,064	9,6	0,22
173 - 174	0,177	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,078	11,7	0,25
174 - 175	0,236	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,092	13,8	0,27
175 - 176	0,295	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,104	15,6	0,30
176 - 177	0,354	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,113	16,9	0,31
177 - 178	0,413	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,122	18,3	0,32
178 - 166	0,472	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,131	19,6	0,34
179 - 180	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
180 - 181	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
181 - 182	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22
182 - 183	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
183 - 184	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
184 - 185	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
185 - 186	0,294	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,104	15,5	0,30
186 - 187	0,336	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,110	16,5	0,31
187 - 188	0,378	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,116	17,5	0,32
188 - 189	0,429	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,124	18,6	0,33
189 - 190	0,480	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,132	19,8	0,34
190 - 191	0,531	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,140	20,9	0,35
191 - 192	0,582	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,147	22,1	0,37
192 - 19	0,633	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,153	23,0	0,37
193 - 194	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
194 - 195	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
195 - 196	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22
196 - 197	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
197 - 198	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
198 - 21	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
199 - 200	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
200 - 201	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
201 - 202	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22
202 - 203	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
203 - 204	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
204 - 22	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
205 - 206	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
206 - 207	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
207 - 208	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22

208 - 209	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
209 - 210	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
210 - 25	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
211 - 212	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
212 - 213	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
213 - 214	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22
214 - 215	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
215 - 216	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
216 - 27	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
217 - 218	0,059	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,049	7,4	0,19
218 - 219	0,118	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,064	9,6	0,22
219 - 220	0,177	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,078	11,7	0,25
220 - 221	0,236	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,092	13,8	0,27
221 - 222	0,295	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,104	15,6	0,30
222 - 223	0,354	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,113	16,9	0,31
223 - 224	0,413	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,122	18,3	0,32
224 - 225	0,472	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,131	19,6	0,34
225 - 226	0,531	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,140	20,9	0,35
226 - 227	0,590	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,148	22,3	0,37
227 - 228	0,649	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,155	23,2	0,38
228 - 229	0,708	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,160	24,0	0,39
229 - 230	0,767	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,166	24,9	0,40
230 - 231	0,826	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,171	25,7	0,40
231 - 232	0,885	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,177	26,5	0,41
232 - 233	0,885	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,177	26,5	0,41
233 - 234	0,885	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,177	26,5	0,41
234 - 235	1,745	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,250	37,4	0,51
235 - 236	1,745	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,250	37,4	0,51
236 - 237	1,745	30,0	0,060	150	0,0080	0,240	0,250	37,4	0,51
237 - 238	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
238 - 239	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
239 - 240	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
240 - 241	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
241 - 242	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
242 - 243	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
243 - 244	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
244 - 245	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
245 - 246	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
246 - 247	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
247 - 248	2,610	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,306	45,9	0,57
248 - 37	2,610	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,306	45,9	0,57
249 - 250	0,059	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,049	7,4	0,19
250 - 251	0,118	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,064	9,6	0,22
251 - 252	0,177	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,078	11,7	0,25

252 - 253	0,236	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,092	13,8	0,27
253 - 254	0,295	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,104	15,6	0,30
254 - 255	0,354	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,113	16,9	0,31
255 - 256	0,413	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,122	18,3	0,32
256 - 257	0,472	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,131	19,6	0,34
257 - 258	0,531	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,140	20,9	0,35
258 - 259	0,590	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,148	22,3	0,37
259 - 260	0,649	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,155	23,2	0,38
260 - 261	0,708	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,160	24,0	0,39
261 - 262	0,767	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,166	24,9	0,40
262 - 263	0,826	35,0	0,070	150	0,0080	0,280	0,171	25,7	0,40
263 - 234	0,860	20,0	0,040	150	0,0080	0,160	0,175	26,2	0,41
264 - 265	0,042	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,035	5,3	0,13
265 - 266	0,084	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,056	8,4	0,20
266 - 267	0,126	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,066	9,9	0,22
267 - 268	0,168	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,076	11,4	0,24
268 - 269	0,210	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,086	12,9	0,26
269 - 270	0,252	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,096	14,4	0,28
270 - 271	0,294	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,104	15,5	0,30
271 - 272	0,336	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,110	16,5	0,31
272 - 273	0,378	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,116	17,5	0,32
273 - 274	0,420	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,123	18,4	0,33
274 - 275	0,462	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,129	19,4	0,34
275 - 276	0,504	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,135	20,3	0,35
276 - 277	0,546	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,142	21,3	0,36
277 - 278	0,588	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,148	22,2	0,37
278 - 279	0,630	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,153	22,9	0,37
279 - 280	0,672	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,157	23,5	0,38
280 - 281	0,714	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,161	24,1	0,39
281 - 282	0,756	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,165	24,7	0,39
282 - 283	0,798	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,169	25,3	0,40
283 - 284	0,840	25,0	0,050	150	0,0080	0,200	0,173	25,9	0,41
284 - 237	0,865	15,0	0,030	150	0,0080	0,120	0,175	26,3	0,41

Приложение 2. Локальные сметные расчеты

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-01
(локальная смета)

на Капитальный ремонт сетей системы водоотведения в п. Имбинский
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 60596,453 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.				Общая стоимость, руб.			
					Всего	В том числе			Всего	В том числе		
						Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех		Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Сеть наружной канализации от водозабора до К-191												
1	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,448	5375470				2702013			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									2702013			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									3858205			
Итого по разделу разделу 1 Сеть наружной канализации от водозабора до К-191									3858205			
Раздел 2. Сеть наружной канализации от К-71 до К-190 (ж/д по ул. Есенина)												
2	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,422	5375470				2542787			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									2542787			

Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							3630846			
Итого по разделу 2 Сеть наружной канализации от К-71 до К-190 (ж/д по ул. Есенина)							3630846			
Раздел 3. Сеть канализации БПК от К-1 до К-4										
3	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,068	5375470				408016	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							408016			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							582607			
Итого по разделу 3 Сеть канализации БПК от К-1 до К-4							582607			
Раздел 4. Сеть канализации здания школы (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, 6)										
4	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,194	5375470				1171878	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							1171878			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							1673325			
Итого по разделу 4 Сеть канализации здания школы (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, 6)							1673325			
Раздел 5. Сеть канализации к детскому саду(Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-11 до К15										
5	НЦС14(2020)-07-001-04 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,044	6034530				294528	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							294528			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							420557			
Итого по разделу 5 Сеть канализации к детскому саду(Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Мира, д. 7) от К-11 до К15							420557			
Раздел 6. Сеть канализации к дому ул. Мира 7 от К-28 до К-1										
6	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,032	5375470				189986	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							189986			

Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							271282			
Итого по разделу 6 Сеть канализации к дому ул. Мира 7 от К-28 до К-1							271282			
Раздел 7. Канализационный коллектор от К-13 до К-28										
7	НЦС14(2020)-07-001-04 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,750	6034530				5075349	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							5075349			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							7247091			
Итого по разделу 7 Канализационный коллектор от К-13 до К-28							7247091			
Раздел 8. Канализационный коллектор от К-28 до КОС										
8	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 100 мм глубиной 3,5 м (ОУ п.16, Таб.1 При прокладке трубопроводов в 2 и более рядов (нитей): труб диаметром от 100 до 400 мм, при глубине выемки 4 м ПЗ=1,11) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,221	5375470				1477257	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							1477257			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							2109376			
Итого по разделу 8 Канализационный коллектор от К-28 до КОС							2109376			
Раздел 9. Сеть канализации к дому Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина, 6 от К-30 до К-1										
9	НЦС14(2020)-07-001-04 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,117	6034530				792177	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							792177			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							1131150			
Итого по разделу 9 Сеть канализации к дому Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина, 6 от К-30 до К-1							1131150			
Раздел 10. Сеть наружной канализации от К-90 до К-100 и до К-34										
10	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,284	5375470				1713486	

Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								1713486			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								2446687			
Итого по разделу 10 Сеть наружной канализации от К-90 до К-100 и до К-34								2446687			
Раздел 11. Сеть наружной канализации домов ул. Мира 2, 4, 2а, 4а											
11	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,101	5375470				610366		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								610366			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								871542			
Итого по разделу 11 Сеть наружной канализации домов ул. Мира 2, 4, 2а, 4а								871542			
Раздел 12. Сеть наружной канализации дома от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 4 до К-32											
12	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,104	5375470				627253		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								627253			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								895655			
Итого по разделу 12 Сеть наружной канализации дома от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 4 до К-32								895655			
Раздел 13. Сеть наружной канализации домов от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский ул. Пихтовая 2, 4, 6, 12											
13	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,302	5375470				1822532		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								1822532			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								2602394			
Итого по разделу 13 Сеть наружной канализации домов от Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский ул. Пихтовая 2, 4, 6, 12								2602394			
Раздел 14. Канализационный коллектор от К-14а до здания котельной											
14	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,065	5375470				391853		

Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								391853			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								559527			
Итого по разделу 14 Канализационный коллектор от К-14а до здания котельной								559527			
Раздел 15. Канализационный коллектор от КНС-1 до К-9											
15	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 100 мм глубиной 3,5 м <i>(ОУ п.16, Таб.1 При прокладке трубопроводов в 2 и более рядов (нитей): труб диаметром от 100 до 400 мм, при глубине выемки 4 м ПЗ=1,11)</i> <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,504	5375470				3374607		
16	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,051	5375470				307596		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								3682203			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								5257818			
Итого по разделу 15 Канализационный коллектор от КНС-1 до К-9								5257818			
Раздел 16. Самотечный коллектор от КОС до Выпуска в р. Имба 2											
17	НЦС14(2020)-07-001-04 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,150	6034530				1015612		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								1015612			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								1450193			
Итого по разделу 16 Самотечный коллектор от КОС до Выпуска в р. Имба 2								1450193			
Раздел 17. Сеть канализации дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23 до коллектора											
18	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно):</i> <i>2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,298	5375470				1794909		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах								1794909			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам								2562951			
Итого по разделу 17 Сеть канализации дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23 до коллектора								2562951			

Раздел 18. Наружная сеть канализации ул. Кедровая 26 (стр. № 62)												
19	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,060	5375470					361877		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										361877		
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам										516725		
Итого по разделу 18 Наружная сеть канализации ул. Кедровая 26 (стр. № 62)										516725		
Раздел 19. Наружная сеть канализации ул. Кедровая 13-15 (стр. № 63, 64)												
20	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,106	5375470					637507		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										637507		
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам										910297		
Итого по разделу 19 Наружная сеть канализации ул. Кедровая 13-15 (стр. № 63, 64)										910297		
Раздел 20. Наружная сеть канализации по ул. Лесной до К-4												
21	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,211	5375470					1273806		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										1273806		
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам										1818868		
Итого по разделу 20 Наружная сеть канализации по ул. Лесной до К-4										1818868		
Раздел 21. Наружная сеть канализации от К-4 до больницы												
22	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,244	5375470					1471632		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах										1471632		
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам										2101344		
Итого по разделу 21 Наружная сеть канализации от К-4 до больницы										2101344		
Раздел 22. Наружная сеть канализации от д. 11 ул. Лесная до КНС-1												

23	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,880	5375470				5307525			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									5307525			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									7578615			
Итого по разделу 22 Наружная сеть канализации от д. 11 ул. Лесная до КНС-1									7578615			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									35364552			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									50497044			
В том числе, справочно:												
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-23)									3182809,7			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-23)									11949682			
Итого по смете:												
Итого Поз. 1-23 "Индекс на УЦС "									50497044			
Итого									50497044			
НДС 20%									10099409			
ВСЕГО по смете									60596453			

Составил: _____ В. В. Борков

(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов

(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " ____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-02
 (локальная смета)

на Проектные (изыскательские) работы по реконструкции сетей системы водоотведения в п.
 Имбинский

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектная документация (включая сметы на строительство)				
1	Канализация (бытовая, дождевая, общесплавная), сооружаемая открытым способом: диаметром до 300 мм, протяженностью свыше 500 м	СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Коммунальные инженерные сети и сооружения". Раздел III. Таблица №5. Наружные сети канализации, п. 2. а=55,5 тыс. руб; в=0,083 тыс. руб; осн. показ. Х=1216 (м). Количество = 1	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_{ст} * K_{з} * K_{тек}$ $(55,5 \text{ тыс.руб} + 0,083 \text{ тыс.руб} * 1216) * 1 * 0,5 * 1,1 * 4,47$	384,579
	Коэффициенты			
	Стадия: Проектная документация	$K_{ст} = 0,5$		
	Коэфф.перехода в тек.цены	$K_{тек} = 4,47$		
	При проектировании канализации из «нежестких» труб (полиэтилен)	$K_{з} = 1,1$		
Итого по разделу 1 Проектная документация (включая сметы на строительство)				384,579
Раздел 2. Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания				

2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания	СБЦ на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. инженерно-геологическое, гидрогеологическое и инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование (одобрен Письмом Госстроя РФ от 22 июня 1998 г. N 9-4/8 Цены рассчитаны на 01.01.91) Козф. перехода в тек. цены: Ктек = 51,69 (инд. 4 кв.2020 г. к 01.01.1991 на проектн. работы (Письмо Минстроя России № 44016-ИФ/09 от 02.11.2020)	$[(1,216*18,3)+(1,216*13,5) + (1,216*2,57) + (1,216*1,27)+(1,216*18,3) + (1,216*13,5) + (1,216*16,3) + (1,216*1,6) + (6м*8св.*10,0) + (6 мон.*22,9) + (3*47,1)] * 51,69$	44,582
Итого по разделу 2 Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания				44,582
Раздел 3. Инженерно-геодезические изыскания				
3	Инженерно-геодезические изыскания	СБЦ для строительства "Инженерно-геодезические изыскания" Глава 3. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных сооружений Таблица 14 - Изыскания подземных инженерных сетей (водоснабжение, теплофикация, канализация и др.) на застроенных территориях, категория сложности I, ед.изм. 1 км трассы, цена полевых работ = 9798 руб., цена камеральных работ = 5684 руб. Козф. перехода в тек. цены: Ктек = 4,55 (инд. 4 кв.2020 г. к 01.01.2001 на проектн. работы (Письмо Минстроя России № 44016-ИФ/09 от 02.11.2020) Кст = 1.	$[(1,216*9798)+(1,216*5684)]*4,55$	85,659
Итого по разделу 3 Инженерно-геодезические изыскания				85,659
Раздел 4. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				
4	Размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации нежилых объектов капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 31.12.2019) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"	$РПнж = Спд \times П \times Ki + Сиж \times П \times Ki$ $86,036 * 29,25\% * 5,45 + 19,689 * 29,25\% * 5,45$	168,539
Итого по разделу 4 Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				168,539
Раздел 5. Рабочая документация				

5	Канализация (бытовая, дождевая, общесплавная), сооружаемая открытым способом: диаметром до 300 мм, протяженностью свыше 500 м	СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Коммунальные инженерные сети и сооружения". Раздел III. Таблица №5. Наружные сети канализации, п. 2. а=55,5 тыс. руб; в=0,083 тыс. руб; осн. показ. X=1216 (м). Количество = 1	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_{ст} * K_{з} * K_{тек}$ $(55,5 \text{ тыс.руб} + 0,083 \text{ тыс.руб} * 1216) * 1 * 0,5 * 1,1 * 4,47$	384,579
Коэффициенты				
	Стадия: Рабочая документация	$K_{ст} = 0,5$		
	Коэфф.перехода в тек.цены	$K_{тек} = 4,47$		
	При проектировании канализации из «нежестких» труб (полиэтилен)	$K_{з} = 1,1$		
Итого по разделу 5 Рабочая документация				384,579
ИТОГО ПО СМЕТЕ:				
Итого				1067,938
НДС 20%				213,588
ВСЕГО по смете				1281,526

Составил: _____ В. В. Борков

(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов

(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

_____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-03
(локальная смета)

на Реконструкцию сетей системы водоотведения в п. Имбинский
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 14042,608 тыс. руб.
Средства на оплату труда _____ 0,00 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Канализационный коллектор СДК (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул Мира, д. 7) от К-4 до К-9												
1	НЦС14(2020)-07-001-04 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,151	6034530				1025023			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									1025023			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									1463631			
Итого по разделу 1 Канализационный коллектор СДК (Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул Мира, д. 7) от К-4 до К-9									1463631			
Раздел 2. Коллектор по ул. № 1 от К-9 до К-39												
2	НЦС14(2020)-07-001-04 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	0,431	6034530				2915144			

Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							2915144			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							4162535			
Итого по разделу 2 Коллектор по ул. № 1 от К-9 до К-39							4162535			
Раздел 3. Канализационный коллектор от К-39 до К-13										
3	НЦС14(2020)-07-001-04 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 200 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,584	6034530				3953640	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							3953640			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							5645403			
Итого по разделу 3 Канализационный коллектор от К-39 до К-13							5645403			
Раздел 4. Сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23										
4	НЦС14(2020)-07-001-02 <i>Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр</i>	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м <i>ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС</i>	1 км	0,050	5375470				301564	
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах							301564			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам							430604			
Итого по разделу 4 Сеть наружной канализации от дома Красноярский край, Кежемский район, п. Имбинский, ул. Есенина 23							430604			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:										
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах							4241731			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам							11702173			
В том числе, справочно:										
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-4)							381755,79			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-4)							1433280,9			
Итого по смете:										
Итого Поз. 1-4 "Индекс на УЦС "							11702173			
Итого							11702173			
НДС 20%							2340435			
ВСЕГО по смете							14042608			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " ____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-04
 (локальная смета)

на Проектные (изыскательские) работы по строительству сетей системы водоотведения в п.
 Имбинский

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектная документация (включая сметы на строительство)				
1	Канализация (бытовая, дождевая, общесплавная), сооружаемая открытым способом: диаметром до 300 мм, протяженностью свыше 500 м	СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Коммунальные инженерные сети и сооружения". Раздел III. Таблица №5. Наружные сети канализации, п. 2. а=55,5 тыс. руб; в=0,083 тыс. руб; осн. показ. Х=1881 (м). Количество = 1	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_{ст} * K_{з} * K_{тек}$ $(55,5 \text{ тыс.руб} + 0,083 \text{ тыс.руб} * 4180) * 1 * 0,5 * 1,1 * 4,47$	989,399
	Коэффициенты			
	Стадия: Проектная документация	$K_{ст} = 0,5$		
	Коэфф.перехода в тек.цены	$K_{тек} = 4,47$		
	При проектировании канализации из «нежестких» труб (полиэтилен)	$K_{з} = 1,1$		
Итого по разделу 1 Проектная документация (включая сметы на строительство)				989,399
Раздел 2. Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания				

2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания	СБЦ на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания. инженерно-геологическое, гидрогеологическое и инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование (одобрен Письмом Госстроя РФ от 22 июня 1998 г. N 9-4/8 Цены рассчитаны на 01.01.91) Коэф. перехода в тек. цены: Ктек = 51,69 (инд. 4 кв.2020 г. к 01.01.1991 на проектн. работы (Письмо Минстроя России № 44016-ИФ/09 от 02.11.2020)	$[(4,180 \cdot 18,3) + (4,180 \cdot 13,5) + (4,180 \cdot 2,57) + (4,180 \cdot 1,27) + (4,180 \cdot 18,3) + (4,180 \cdot 13,5) + (4,180 \cdot 16,3) + (4,180 \cdot 1,6) + (6 \text{ м} \cdot 30 \text{ св.} \cdot 10,0) + (24 \text{ мон.} \cdot 22,9) + (3 \cdot 47,1)] \cdot 51,69$	147,194
Итого по разделу 2 Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания				147,194
Раздел 3. Инженерно-геодезические изыскания				
3	Инженерно-геодезические изыскания	СБЦ для строительства "Инженерно-геодезические изыскания" Глава 3. Укрупненные базовые цены на комплексные инженерно-геодезические изыскания для строительства линейных сооружений Таблица 14 - Изыскания подземных инженерных сетей (водоснабжение, теплофикация, канализация и др.) на застроенных территориях, категория сложности I, ед.изм. 1 км трассы, цена полевых работ = 9798 руб., цена камеральных работ = 5684 руб. Коэф. перехода в тек. цены: Ктек = 4,55 (инд. 4 кв.2020 г. к 01.01.2001 на проектн. работы (Письмо Минстроя России № 44016-ИФ/09 от 02.11.2020) Кст = 1.	$[(4,180 \cdot 9798) + (4,180 \cdot 5684)] \cdot 4,55$	294,453
Итого по разделу 3 Инженерно-геодезические изыскания				294,453
Раздел 4. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				
4	Размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации нежилых объектов капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 31.12.2019) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"	$R_{Пнж} = C_{пд} \times П \times K_i + C_{иж} \times П \times K_i$ $221,342 \cdot 29,25\% \cdot 5,45 + 67,563 \cdot 29,25\% \cdot 5,45$	460,551
Итого по разделу 4 Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				460,551
Раздел 5. Рабочая документация				

5	Канализация (бытовая, дождевая, общесплавная), сооружаемая открытым способом: диаметром до 300 мм, протяженностью свыше 500 м	СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Коммунальные инженерные сети и сооружения". Раздел III. Таблица №5. Наружные сети канализации, п. 2. а=55,5 тыс. руб; в=0,083 тыс. руб; осн. показ. Х=1881 (м). Количество = 1	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_{ст} * K_{з} * K_{тек}$ $(55,5 \text{ тыс.руб} + 0,083 \text{ тыс.руб} * 4180) * 1 * 0,5 * 1,1 * 4,47$	989,399
Коэффициенты				
	Стадия: Рабочая документация	$K_{ст} = 0,5$		
	Коэфф.перехода в тек.цены	$K_{тек} = 4,47$		
	При проектировании канализации из «нежестких» труб (полиэтилен)	$K_{з} = 1,1$		
Итого по разделу 5 Рабочая документация				989,399
ИТОГО ПО СМЕТЕ:				
Итого				2880,996
НДС 20%				576,199
ВСЕГО по смете				3457,195

Составил: _____ В. В. Борков

(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов

(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-05
(локальная смета)

на Строительство сетей системы водоотведения в п. Имбинский
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 43198,099 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Инженерные сети водоотведения												
1	НЦС14(2020)-07-001-02 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №918/пр	Наружные инженерные сети канализации из полиэтиленовых труб, разработка сухого грунта в отвал без креплений (группа грунтов 1-3): диаметром 160 мм глубиной 3,5 м ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 км	4,180	5375470				25210740			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									25210740			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									35998416			
Итого по разделу 1 Инженерные сети водоотведения									35998416			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									25210740			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									35998416			
В том числе, справочно:												
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1)									2268966,6			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1)									8518709			

Итого по смете:				
Итого Поз. 1 "Индекс на УЦС "	35998416			
Итого	35998416			
НДС 20%	7199683			
ВСЕГО по смете	43198099			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-06
(локальная смета)

на Капитальный ремонт КНС-1

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 10410,646 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Канализационная насосная станция												
1	НЦС 19(2020)-04-001-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Канализационные насосные станции, производительностью 10000 м³/сут (Оборудование) (Коэффициент на приведение производительности ПЗ=0,07) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 шт.	1,000	75674830				5296709			
2	НЦС 19(2020)-04-001-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Канализационные насосные станции, производительностью 10000 м³/сут (Строительство) (Относительная стоимость СМР и ПН ПЗ=0,07) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 м3/сут	700,000	15900				779023			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									6075732			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									8675538			
Итого по разделу 1 Канализационная насосная станция									8675538			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									6075732			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									8675538			

В том числе, справочно:				
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-2)	546815,88			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-2)	2052989,84			
Итого по смете:				
Итого Поз. 1-2 "Индекс на УЦС "	8675538			
Итого	8675538			
НДС 20%	1735108			
ВСЕГО по смете	10410646			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " _____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-07
 (локальная смета)

на Проектные (изыскательские) работы по строительству дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС.

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектная документация (включая сметы на строительство)				
1	ДЭС с дизельгенераторами единичной мощностью от 24 до 200 кВт, при мощности станции свыше 24 до 400 кВт.	СБЦП 81-2001-07 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Коммунальные инженерные сети и сооружения". Раздел III. Таблица №16. Дизельные электростанции, п. 2. а=92,15 тыс. руб; в=0,94 тыс. руб; осн. показ. Х=150 (кВт). Количество = 1	(А + В * Хзад) * Количество * Ктек (92,15 тыс.руб + 0,94 тыс.руб * 150) * 1 * 4,47	1042,181
	Коэффициенты			
	Коэфф.перехода в тек.цены	Ктек = 4,47		
Итого по разделу 1 Проектная документация (включая сметы на строительство)				1042,181
Раздел 2. Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				
2	Размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 31.12.2019) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"	РПнж = Спд х П х Ки 186,150 * 29,25% * 5,45	371,671
Итого по разделу 2 Экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий				371,671
ИТОГО ПО СМЕТЕ:				
Итого				1413,852
НДС 20%				282,770
ВСЕГО по смете				1696,622

Составил: _____ В. В. Борков

(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов

(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

_____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
(наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-08
(локальная смета)

на Строительство дизельной электростанции для резервного электроснабжения КОС и КНС.
(наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 3053,04 тыс. руб.
Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Дизельная электростанция												
1	Объект-аналог	Строительство Дизельная электростанция мощностью 150 кВт.	1 шт.	1,000	3053040				3053040			
Итого по разделу 1 Дизельная электростанция									3053040			
ВСЕГО по смете									3053040			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " ____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-09
 (локальная смета)

на Реконструкция азоретки-смесители
 (наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 17818,175 тыс. руб.
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Проектные и изыскательские работы, включая экспертизу проектной документации												
1	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Аэротенки-смесители, производительностью 73500 м ³ /сут (Понижающий коэффициент на неполный комплекс работ ПЗ=0,2) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 шт.	1,000	10537210				2107232			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									2107232			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									3008917			
Итого по разделу 1 Проектные и изыскательские работы, включая экспертизу проектной документации									3008917			
Раздел 2. Аэротенки-смесители												
2	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Аэротенки-смесители, производительностью 73500 м ³ /сут (Оборудование) (Коэффициент на приведение производительности ПЗ=0,01) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 шт.	1,000	166341790				1663252			

3	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Аэротенки-смесители, производительностью 73500 м ³ /сут (Строительство) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 м3/сут	700,000	9470				6628338			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									8291590			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									11839562			
Итого по разделу 2 Аэротенки-смесители									11839562			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									10398822			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									14848479			
В том числе, справочно:												
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-3)									935893,98			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-3)									3513761,95			
Итого по смете:												
Итого Поз. 1-3 "Индекс на УЦС "									14848479			
Итого									14848479			
НДС 20%									2969696			
ВСЕГО по смете									17818175			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " ____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-10
 (локальная смета)

на Капитальный ремонт установки для обеззараживания "Поток"
 (наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 13122,809 тыс. руб.
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Установка для обеззараживания «Поток»												
1	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Установка УФ-обеззараживания сточных вод, производительностью 24000 м³/сут (ОБОРУДОВАНИЕ) (Коэффициент на приведение производительности ПЗ=0,01) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 шт.	3,000	120211200				3605976			
2	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Установка УФ-обеззараживания сточных вод, производительностью 24000 м³/сут (СТРОИТЕЛЬСТВО) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 м3/сут	700,000	5790				4052595			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									7658571			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									10935674			
Итого по разделу 1 Установка для обеззараживания «Поток»									10935674			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									7658571			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									10935674			

В том числе, справочно:				
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-2)	689271,39			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-2)	2587831,14			
Итого по смете:				
Итого Поз. 1-2 "Индекс на УЦС "	10935674			
Итого	10935674			
НДС 20%	2187135			
ВСЕГО по смете	13122809			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " ____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-10
 (локальная смета)

на Монтаж установки для ультрафиолетового обеззараживания
 (наименование работ и затрат, наименование объекта)

Сметная стоимость строительных работ _____ 13122,809 тыс. руб.
 Составлен(а) в текущих (прогнозных) ценах по состоянию на 4 квартал 2020 год

№ пп	Обоснование	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					Всего	В том числе		Всего	В том числе			
						Осн.З/п	Эк.Маш.		З/пМех	Осн.З/п	Эк.Маш.	З/пМех
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Раздел 1. Установка для ультрафиолетового обеззараживания												
1	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Установка УФ-обеззараживания сточных вод, производительностью 24000 м³/сут (ОБОРУДОВАНИЕ) (Коэффициент на приведение производительности ПЗ=0,01) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 шт.	3,000	120211200				3605976			
2	НЦС 19(2020)-04-009-01 Приказ Минстроя России от 30.12.2019 №905/пр	Установка УФ-обеззараживания сточных вод, производительностью 24000 м³/сут (СТРОИТЕЛЬСТВО) ИНДЕКС К ПОЗИЦИИ(справочно): 2 Индекс на УЦС	1 м3/сут	700,000	5790				4052595			
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах									7658571			
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам									10935674			
Итого по разделу 1 Установка для ультрафиолетового обеззараживания									10935674			
ИТОГИ ПО СМЕТЕ:												
Итого прямые затраты по смете в базисных ценах									7658571			
Итого прямые затраты по смете с учетом коэффициентов к итогам									10935674			

В том числе, справочно:				
МДС 81-02-12-2011 пр.1.п.69. Красноярский край (1 зона) ПЗ=1,09 (Поз. 1-2)	689271,39			
МДС 81-02-12-2011 пр.2.п.7.3.11. Красноярский край - 11 зона ПЗ=1,31 (Поз. 1-2)	2587831,14			
Итого по смете:				
Итого Поз. 1-2 "Индекс на УЦС "	10935674			
Итого	10935674			
НДС 20%	2187135			
ВСЕГО по смете	13122809			

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " _____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-11
 (локальная смета)

на Проектные (изыскательские) работы по автоматизации системы управления технологическими процессами (АСУТП)

(наименование работ и затрат, наименование объекта)

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектная документация				
1	Трудовоемкость разработки документации на АСУТП (Стадия: Проектная документация)	СБЦП-2001-22-02-001 (Ф2) - Характер протекания управляемого технологического процесса во времени п.1.1 (Непрерывный (с длительным поддержанием режимов, близких к установившимся, и практически безостановочной подачей сырья и реагентов)) - [Бор:1; Боо:1; Био:1; Бто:1; Бмо:1; Бпо:1] Стадия - "Проектная документация"; 1) К=1,1 - (Табл.3 п.10.1б) К10.1 - Эксплуатация АСУТП в особых условиях. Производство (объект) повышенного риска: взрывопожароопасное, химически опасное, биологически опасное, гидродинамически опасное 2) К=0,4 (диапазон: 0,4 - 0,8) - (Табл.3 п.12) К12 - Выполнение разработки документации на АСУТП в связи с ее реконструкцией (модернизацией, техническим перевооружением) (для "(ПО) Программное обеспечение (от 10 до 20)") (ОР) Общесистемные решения (от 70 до 80) - 70% = 22,022 Тыс. руб.;	((ОР: (1) = 2 * 15,73 = 31,46) = 31,46 * 70% = 22,022; (ОО: (1) = 2 * 9,56 = 19,12) = 19,12 * 30% = 5,736; (ИО: (1) = 2 * 14,11 = 28,22) = 28,22 * 40% = 11,288; (ТО: (1) = 2 * 33,77 = 67,54) = 67,54 * 40% = 27,016; (МО: (1) = (1+3) * 37,93 = 151,72) = 151,72 * 80% = 121,376; (ПО: (1) = 2 * 46,26 = 92,52) = 92,52 * 4% = 3,701) = 191,139 * (1,1) = 210,253	939,831

		(ОО) Организационное обеспечение (от 30 до 40) - 30% = 5,736 Тys. руб.; (ИО) Информационное обеспечение (от 40 до 50) - 40% = 11,288 Тys. руб.; (ТО) Техническое обеспечение (от 40 до 50) - 40% = 27,016 Тys. руб.; (МО) Математическое обеспечение (от 80 до 90) - 80% = 121,376 Тys. руб.; (ПО) Программное обеспечение (от 10 до 20) - (10% * (0,4)) - 4% = 3,701 Тys. руб.;		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах			939,831	
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам			4201,044	
Итого по разделу 1 Проектная документация			4201,044	
2	Трудоемкость разработки документации на АСУТП (Стадия: Рабочая документация)	СБЦП-2001-22-02-001 (Ф2) - Характер протекания управляемого технологического процесса во времени п.1.1 (Непрерывный (с длительным поддержанием режимов, близких к установившимся, и практически безостановочной подачей сырья и реагентов)) - [Бор:1; Боо:1; Био:1; Бто:1; Бмо:1; Бпо:1] Стадия - "Рабочая документация"; 1) К=1,1 - (Табл.3 п.10.1б) К10.1 - Эксплуатация АСУТП в особых условиях. Производство (объект) повышенного риска: взрывопожароопасное, химически опасное, биологически опасное, гидродинамически опасное 2) К=0,4 (диапазон: 0,4 - 0,8) - (Табл.3 п.12) К12 - Выполнение разработки документации на АСУТП в связи с ее реконструкцией (модернизацией, техническим перевооружением) для "(ПО) Программное обеспечение (от 80 до 90)"; (ОР) Общесистемные решения (от 20 до 30) - 20% = 6,292 Тys. руб.; (ОО) Организационное обеспечение (от 60 до 70) - 60% = 11,472 Тys. руб.; (ИО) Информационное обеспечение (от 50 до 60) - 50% = 14,11 Тys. руб.; (ТО) Техническое обеспечение (от 50 до 60) - 50% = 33,770 Тys. руб.;	((ОР: (1) = 2 * 15,73 = 31,46) = 31,46 * 20% = 6,292; (ОО: (1) = 2 * 9,56 = 19,12) = 19,12 * 60% = 11,472; (ИО: (1) = 2 * 14,11 = 28,22) = 28,22 * 50% = 14,11; (ТО: (1) = 2 * 33,77 = 67,54) = 67,54 * 50% = 33,770; (МО: (1) = (1+3) * 37,93 = 151,72) = 151,72 * 10% = 15,172; (ПО: (1) = 2 * 46,26 = 92,52) = 92,52 * 32% = 29,606) = 110,422 * (1,1) = 121,464	121,464

		(МО) Математическое обеспечение (от 10 до 20) - 10% = 15,172 Тыс. руб.;		
		(ПО) Программное обеспечение (от 80 до 90) - (80% * (0,4)) - 32% = 29,606 Тыс. руб.;		
Итого прямые затраты по разделу в базисных ценах				121,464
Итого прямые затраты по разделу с учетом коэффициентов к итогам				542,944
Итого по разделу 2 Рабочая документация				542,944
Раздел 3. Экспертиза проектной документации				
3	Размер платы за проведение государственной экспертизы проектной документации	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145 (ред. от 31.12.2019) "О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий"	РПнж = Спд x П x Ки 939,831 * 29,25% * 5,45	1498,209
Итого по разделу 3 Экспертиза проектной документации				1498,209
ИТОГО ПО СМЕТЕ:				
Итого по смете				6242,197
НДС 20%				1248,439
ВСЕГО по смете				7490,637

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)

УТВЕРЖДАЮ:

 " _____ " _____ 2020 г.

Схема водоснабжения и водоотведения п. Имбинский Кежемского района Красноярского края
 (наименование стройки)

ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 21-08-20-12
 (локальная смета)

на Разработка проектной документации санитарно-защитных зон
 (наименование работ и затрат, наименование объекта)

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номер частей, глав, таблиц, процентов, параграфов и пунктов указаний к разделу Справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строительства	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Проектная документация				
1	Канализационная насосная станция: Санитарно-защитные зоны площадью до 50 га	СБЦП 81-02-01-2001 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Территориальное планирование и планировка территорий". Раздел 2. Таблица №5. Парки, сады, скверы, бульвары. Санитарно-защитные зоны (архитектурно-планировочное решение, озеленение), п. 8. а=7,15 тыс. руб; в=0,34 тыс. руб; осн. показ. X=0,1 (га). Количество = 2	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_3 * K_{тек}$ $(7,15 \text{ тыс. руб} + 0,34 \text{ тыс. руб} * 0,1) * 2 * 4,47$	64,225
2	Сооружения для механической и биологической очистки с иловыми площадками, а также иловые площадки: Санитарно-защитные зоны площадью до 50 га	СБЦП 81-02-01-2001 Государственный сметный норматив "Справочник базовых цен на проектные работы в строительстве "Территориальное планирование и планировка территорий". Раздел 2. Таблица №5. Парки, сады, скверы, бульвары. Санитарно-защитные зоны (архитектурно-планировочное решение, озеленение), п. 8. а=7,15 тыс. руб; в=0,34 тыс. руб; осн. показ. X=13 (га). Количество = 1	$(A + B * X_{зад}) * \text{Количество} * K_3 * K_{тек}$ $(7,15 \text{ тыс. руб} + 0,34 \text{ тыс. руб} * 13) * 1 * 4,47$	51,718
	Коэффициенты			
	Коэфф.перехода в тек.цены	Kтек = 4,47		
Итого по разделу 1 Проектная документация				115,943
ИТОГО ПО СМЕТЕ:				

Итого	115,943
НДС 20%	23,189
ВСЕГО по смете	139,132

Составил: _____ В. В. Борков
(должность, подпись, расшифровка)

Проверил: _____ Д. С. Панов
(должность, подпись, расшифровка)