



**МЕТАФРАКС**  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР

Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерно-технологический центр «Метафракс»

Свидетельство № СРО-П-112-11012010 от 10 августа 2018 г.

Заказчик – ПАО «Метафракс»

Установка формалина-3 (КФ-3)

Проектная документация

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

Подраздел 3. Система водоотведения

МФ10-05/19-П-ИОС3

Том 5.3



**МЕТАФРАКС**  
ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
ЦЕНТР

Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерно-технологический центр «Метафракс»

Свидетельство № СРО-П-112-11012010 от 10 августа 2018 г.

Заказчик – ПАО «Метафракс»

## Установка формалина-3 (КФ-3)

### Проектная документация

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

Подраздел 3. Система водоотведения

МФ10-05/19-П-ИОС3

Том 5.3

Заместитель генерального  
директора – директор по  
проектированию

Р.Ф. Баязитов

Главный инженер проекта

Е.Ю. Власова

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
МФ10-05/19-П-ИОС3-С	Содержание тома 5.3	
МФ10-05/19-П-ИОС3-СИ	Список исполнителей и ответственных лиц	
МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Текстовая часть. Пояснительная записка	
МФ10-05/19-П-ИОС3.ГЧ	Графическая часть	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МФ10-05/19-П-ИОС3-С						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
			Разраб.	Веприкова	<i>Веприкова</i>	12.12.19	Содержание тома	П	1	1	
			Н.контр.	Блинов	<i>Блинов</i>	12.12.19					
			ГИП	Власова	<i>Власова</i>	12.12.19		 <b>МЕТАФРАКС</b> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР			

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ И ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ

Список исполнителей	ФИО	Подпись
Ведущий инженер водоснабжения и водоотведения	Веприкова А.И.	<i>Веприкова</i>

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МФ10-05/19-П-ИОС3-СИ							
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		
			Разраб.	Веприкова	<i>Веприкова</i>	12.12.19	Список исполнителей и ответственных лиц	Стадия	Лист	Листов
								П	1	1
			Н.контр.	Блинов	<i>Блинов</i>	12.12.19	МЕТАФРАКС ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР			
			ГИП	Власова	<i>Власова</i>	12.12.19				

## Содержание

1 Общие сведения.....	2
2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.....	3
3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры .....	5
4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения.....	7
5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод .....	8
6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков.....	11
7 Решения по сбору и отводу дренажных вод .....	16
8 Список литературы.....	17
9 Приложение А1 – Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения .....	19
10 Приложение Б1 – Письмо о согласовании материалов.....	21
11 Приложение В1 – Письмо о предоставлении информации о нормах водоотведения.....	22
12 Приложение Г1 – Письмо о балансовой принадлежности между ПАО «Метафракс» и ООО «Метадинеа» .....	23
Таблица регистрации изменений .....	27

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ								
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.	Веприкова	<i>А.Вен</i>	24.12.19	Текстовая часть	П	1	27	
			Н.контр.	Блинов	<i>А.Вен</i>	24.12.19		 <b>МЕТАФРАКС</b> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР			
			ГИП	Власова	<i>Власова</i>	24.12.19					

## 1 Общие сведения

Данным подразделом проектной документации приводятся решения по водоотведению объекта «Установка формалина – 3 (КФ - 3)».

Объект «Установка формалина – 3 (КФ - 3)» запроектирован на действующем предприятии ПАО «Метафракс» в г. Губаха Пермского края.

Исходными данными для разработки проектной документации «Установка формалина - 3 (КФ - 3)» являются:

- Технического задания на разработку проектной и сметной документации по объекту ПАО «Метафракс» «Установка формалина - 3 (КФ - 3)», утвержденному генеральным директором ПАО «Метафракс» В. А. Даутом, Приложение №1 к Договору – заданию №МФ10-05/19 от 01.07.19 г к рамочному договору подряда на выполнение проектных и иных работ по объекту «Строительство установки КФ-3» №1/ПО/МФ10 от 29.04.19 г;

- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. МФ10-02/19-1-ИИ20-ИГДИ. Том 1. Выполнило Общество с ограниченной ответственностью Научно – производственное предприятие «Изыскатель» (ООО НПП «Изыскатель»), Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулирующая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» Регистрационный номер в реестре членов СРО:13 от 18.05.2011 г;

- Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. МФ10-02/19-1-ИИ20-ИГИ. Том 2. Выполнило Общество с ограниченной ответственностью Научно – производственное предприятие «Изыскатель» (ООО НПП «Изыскатель»), Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулирующая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» Регистрационный номер в реестре членов СРО:13 от 18.05.2011 г;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. МФ10-02/19-1-ИИ20-ИЭИ. Том 4. Выполнило Общество с ограниченной ответственностью Научно – производственное предприятие «Изыскатель» (ООО НПП «Изыскатель»), Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулирующая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» Регистрационный номер в реестре членов СРО:13 от 18.05.2011 г;

Проектная документация разработана согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок		Подп.

## 2 Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

На территории предприятия ПАО «Метафракс» в районе строительства объекта имеются следующие сети канализации:

- хозяйственно-бытовая К1
- дождевая К2;
- химически загрязненных вод К7.

Сточные воды по этим сетям самотеком поступают в районный коллектор диаметром 600 мм, по которому направляются в отделение промышленно-сточных вод (далее ПСВ) цеха водоснабжения и водоотведения (далее - ВиВ) на существующие канализационные очистные сооружения сточных вод. Очистные сооружения предназначены для приема и очистки смеси хозяйственно-бытовых, производственных и дождевых вод. Сооружения отделения ПСВ цеха ВиВ ПАО «Метафракс» введены в эксплуатацию в 1984 году. Проектная мощность сооружений - 31620 м<sup>3</sup>/сут. Достигнутая мощность - 14400 м<sup>3</sup>/сут. Сточные воды поступают в отделение ПСВ двумя потоками:

- хозяйственно-бытовой сток от г. Новая Губаха самотеком по коллектору диаметром 800 мм в приемную камеру;
- хозяйственно-бытовой сток от поселка Углеуральский и промышленный сток от ПАО «Метафракс» самотеком по коллектору диаметром 600 мм на канализационную насосную станцию КНС-2, которая перекачивает стоки через дюкеры р. Косьва на основную площадку отделения ПСВ цеха ВиВ.

Стоки поступают в 3-х секционный усреднитель объемом 8000 м<sup>3</sup>. В усреднителе происходит выравнивание пиковых расходов и концентраций загрязнений сточных вод. Усредненные сточные воды поступают в приемную камеру очистных сооружений.

Очистные сооружения состоят из одного технологического потока, предназначены для механической и полной биологической очистки с доочисткой на каркасно-засыпных фильтрах смеси бытовых и промышленных сточных вод.

На проектируемом объекте предусматриваются следующие системы канализации:

- химически загрязненных вод К34;
- производственная канализация К3;
- дождевая К2.

Отведение химически загрязненных сточных вод от проектируемого объекта «Установка формалина – 3 (КФ - 3)» предусматривается из приемков поддона наружной технологической установки по проектируемым сетям химзагрязненной канализации в существующую сеть канализации ПАО «Метафракс» и далее по существующей системе в отделение ПСВ цеха ВиВ на очистку. В приемках поддона установлена запорная арматура, которая должна быть всегда закрыта. Отвод химически загрязненных сточных вод из приемков осуществляется после проведения анализов на отсутствие продукта или наличия его в пределах ПДК сброса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

Отведение воды водооборотного цикла от градирни и блока насосной станций (здание ВОЦ) при опорожнении баков запаса воды и оборудования предусматривается в проектируемую сеть промливневой канализации К2, далее в существующую сеть промливневой канализации ПАО «Метафракс» и в отделение ПСВ цеха ВиВ на очистку.

Отведение дождевых и талых сточных вод с прилегающей территории проектируемого объекта предусматривается по проектируемым дождевым лоткам и дождеприемникам, в проектируемые и существующие сети промливневой канализации и далее в отделение ПСВ цеха ВиВ на очистку.

Подключение сетей канализации выполнено в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения (Приложение А1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ						
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

### 3 Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с поддона, стоков от смыва пола поддона проектируется система производственной канализации К7. Отвод дождевых, талых и поливочных вод из поддона установки будет осуществляться после проведения анализа на отсутствие продукта или наличия его в пределах ПДК сброса. Отвод стоков предусмотрен в самотечном режиме через задвижку, установленную в приемке, которая должна быть постоянно закрыта. Открытие задвижки предусматривается только после взятия анализа на отсутствие продукта или наличия его в пределах ПДК сброса.

Для сбора и отвода дождевых и талых вод с прилегающей территории проектируемого объекта предусматриваются водоотводные лотки, дождеприемники и система промливневой канализации К2. Отвод стоков предусматривается в самотечном режиме в существующую сеть промливневой канализации. В существующую сеть промливневой канализации поступают поверхностные воды с территории предприятия в целом, а также дождевые и талые воды с кровель здания и отвод конденсата от калориферов. Данные стоки направляются для очистки от взвешенных веществ, нефтепродуктов, специфических загрязняющих веществ (метанол, формальдегид) на существующие канализационные очистные сооружения сточных вод.

При опорожнении калориферов 1 раз в год объем воды составляет 92 г/с (0,092 л /с).

Для отвода воды при опорожнении баков запаса воды градирни и для отвода дренажных вод из приемка здания ВОЦ проектируется система промливневой канализации К2. Объем стоков при опорожнении градирни составляет 283,4 м<sup>3</sup>/сутки. Дренажные воды в здание ВОЦ образуются при работе автоматического фильтра на системе оборотного водоснабжения, при продувке системы оборотного водоснабжения, а также при ремонте и сливе воды из оборудования и трубопроводов

Поддон наружной установки обеспечивает надежный сбор жидких стоков от ненамеренных проливов и предотвращает любое загрязнение грунта. Сточные воды от смыва остатков проливов после проведения анализов на отсутствие продукта или наличия его в пределах ПДК сброса, через задвижку, расположенную в приемке, будут отправляться в систему химзагрязненной канализации и далее по существующей схеме на очистку. Сбор пенорастора и пролива из поддона после ликвидации пожара будет осуществляться автоцистерной в ёмкость. Утилизация пенорастора и пролива будет осуществляться специализированной организацией.

При эксплуатации объекта «Установка формалина - 3 (КФ - 3)» постоянные загрязненные стоки отсутствуют. К периодическим стокам относятся сточные воды, образовавшиеся в результате опорожнения и промывки оборудования перед ремонтом (1 раз в год). Для утилизации этих стоков предназначен узел разбавления щелочных стоков, в котором происходит разбавление отходов очищенной водой до требуемых нормированных значений показателей и дальнейший слив их в химзагрязненную канализацию К-34 для переработки в цехе ПСВ.

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

Изм.	Колуч.	Лист	Подок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							5

Сбор жидких отходов производится в емкость поз. Т-1 ( $V=250 \text{ м}^3$ ), расположенной на складе формалина корп.1609. Узел разбавления жидких отходов расположен в насосной склада корп.1610.

В химзагрязненную канализацию К-34 на установке формалина дренируются воды из оборудования и трубопроводов с деминерализованной и оборотной водой, а также конденсат пара и сдувки котловой воды.

Концентрации загрязнений для установки приняты согласно письму, приложение В1:

- Метанол – не более 500 мг/л;
- Формальдегид – не более 400 мг/л;
- Нефтепродукты – не более 2,0 мг/л;
- рН – 6,5-8,5.

Концентрация загрязнений в поверхностном стоке имеет качественный состав со следующими показателями загрязнений (согласно СП 32.13330.2018 таблица 16):

Тип участка	Дождевой сток			Талый снег		
	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	БПК <sub>5</sub> , мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>
Территория, прилегающая к промышленным предприятиям	2000	65	18	4000	110	25

На основании выше указанной характеристики качественного состава поверхностного стока решено отвести данный загрязненный сток с прилегающей территории в сеть промливневой канализации К2 и далее на очистку на существующие канализационные очистные сооружения.

По результатам инженерных изысканий площадка строительства объекта по типу подтопляемости относится к II-Б-1 подтопленным территориям. Грунтовые воды приурочены к насыпным грунтам. Режим подземных вод носит сезонный характер и зависит от количества атмосферных осадков, фильтрационной способности грунтов и утечек из водонесущих коммуникаций. Сток происходит в западном направлении. На площадке работ в период паводка и проливных дождей возможно повсеместное распространение и стабилизация уровня грунтовых вод на глубине 0,2-2,5 м от поверхности земли.

Поэтому решено собрать и отвести дождевые и талые воды с территории проектируемого объекта. Вся территория проектируемого объекта заасфальтирована, уклон поверхности выполнен в сторону дождеприемных колодцев.

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

Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							6

#### 4 Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения

Технологическая установка спроектирована таким образом, что исключаются все проливы в приямки установки.

К постоянным сточным водам производства относятся:

- продувка/сброс воды из системы водооборотного цикла с целью поддержания концентрации растворенных солей в воде;
- продувка парового барабана.

К периодическим стокам относятся сточные воды, образовавшиеся в результате опорожнения и промывки оборудования перед ремонтом (1 раз в год). Для утилизации этих стоков предназначен узел разбавления щелочных стоков, в котором происходит разбавление отходов очищенной водой до требуемых нормированных значений показателей и дальнейший слив их в химзагрязненную канализацию К-34 для переработки в цехе ПСВ.

Сбор жидких отходов производится в емкость поз. Т-1 (V=250 м<sup>3</sup>), расположенной на складе формалина корп.1609. Узел разбавления жидких отходов расположен в насосной склада корп.1610.

В химзагрязненную канализацию К-34 на установке формалина дренируются воды из оборудования и трубопроводов с деминерализованной и оборотной водой, а также конденсат пара и сдувки котловой воды.

В промливневую канализацию К-2 дренируются воды из системы водооборотного цикла.

Более подробная информация представлена в МФ10-05/19-П-ИОС7

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							7

**5 Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод**

**Трубопроводы**

Согласно СП 399.1325800.2018 «Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа» п.п. 5.2.16 Необходимость устройства футляра при переходе трубопроводов через железные дороги категорий IV и V и автомобильные дороги категорий III, IV и V решается проектировщиком исходя из условий прокладки. При прокладке трубопроводов без футляров рекомендуется применять трубы из ПЭ 100-RC или трубы с наружным и внутренним соэкструзионными слоями из ПЭ 100-RC, или другие полимерные трубы повышенной прочности.

Наружные сети химически загрязненной канализации K7 и промливневой канализации K2 запроектированы из полипропиленовой трубы SN16 по ГОСТ Р 54475-2011 (Приложение Б1).

Наружные сети канализации прокладываются подземно. Глубина заложения трубопроводов принята в соответствии с требованиями СП 32.13330.2018 (в п. 6.2.4) в зависимости от глубины промерзания грунта.

Полипропиленовые трубы укладываются на искусственное песчаное основание толщиной 150 мм. Обратная засыпка трубопровода принята песчано-гравийной смесью с модулем крупности песка не ниже 2,0.

Грунты площадки работ обладают высокой коррозионной агрессивностью к алюминию, средней агрессивностью к свинцу, слабой агрессивностью к бетону и ж/б конструкциям, и высокой агрессивностью к углеродистой и низкоуглеродистой стали.

Для сбора поверхностных вод с кровли приняты водоотводные лотки железобетонные, сверху перекрываются чугунными решетками. Лотки устанавливаются на бетонное основание толщиной 200 мм. Лотки укладываются с уклоном 0,005. Отметка решетки лотка принята ниже уровня асфальтового покрытия на 3.. .5 мм.

В соответствии с СП 32.13330.2018 (п. 6.5.5) присоединение водоотводного лотка к закрытой промливневой сети канализации предусмотрено через колодец с отстойной частью.

Точкой подключения к сети дождевой канализации является существующий колодец, расположенный на территории «Метадинеа»

Постоянный расход, поступающий в систему канализации K34 равен 1,208 м<sup>3</sup>/час от продувки барабана.

Постоянный расход поступающих в систему канализации K2 равен 11,81 м<sup>3</sup>/час (283,4 м<sup>3</sup>/сутки) из системы водооборотного цикла.

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							8

### Колодцы

Согласно ГОСТ 8020-2016 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия» п. п.4.5.2 Конструкции, применяемые в канализационных коллекторах с непосредственным воздействием сильноагрессивной среды на внутренние стенки колодцев, должны иметь внутреннее полимерное защитное покрытие, вид и технические характеристики которого следует отражать (с учетом рекомендаций 4.5.3) в рабочих чертежах или проектной документации и указывать в заказе на изготовление конструкций.

п.4.5.3 В конструкциях по 4.5.2, применяемых в канализационных коллекторах, транспортирующих сильноагрессивные жидкости, и при наличии средне- и сильноагрессивной газовой среды используемый в качестве внутреннего защитного покрытия материал в виде полимерных чехлов должен обладать химической стойкостью не ниже чем у полиэтилена (PE) по ГОСТ 16338 или полипропилена (PP) по ГОСТ 26996 и иметь толщину листа от 3 мм и более.

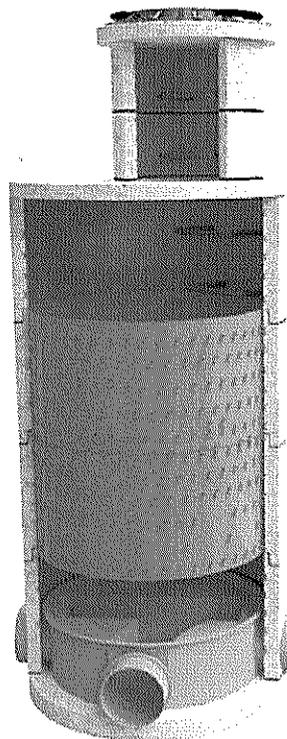
Колодцы канализации выполнены по ГОСТ 8020-2016 и ТУ 26.6112-001-65118095-2017.

Железобетонные колодцы, облицованные изнутри панелями ЭКОВЭЛЛ® - инновация, сочетающая в себе свойства железобетона и разработок в области полимерных изделий.

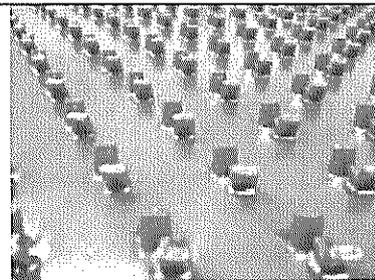
Конструкция выполняется путём соединения железобетона и специального полимерного листа V-Lock ЭКОВЭЛЛ® во время производственного процесса - вибропрессования.

#### Преимущества

- Срок службы железобетонных изделий после футеровки — 35-50 лет.
- Внутренняя поверхность анкерного листа гладкая, устойчивая к заиливанию и обрастанию.
- После ремонта техническое обслуживание проводится раз в 3-5 лет, что снижает эксплуатационные расходы.
- Использование паза-ребневого соединения по типу «замка» ведёт к снижению вероятности осевого смещения колец.
- Футеровка полностью герметична, что исключает вероятность возникновения протечек и загрязнения грунтовых вод.
- ПБК РОСКОМ устойчив к воздействию агрессивных веществ, климатическим факторам.

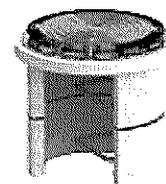


Панели «ЭКОВЭЛЛ» обладают рядом отличительных свойств, что позволяет применять их в широком диапазоне поставленных задач: полимерный лист устойчив к агрессивным средам, щелочам и кислотам, нефтепродуктам и конденсату природных газов, обладает морозостойкостью (до  $-50^{\circ}$ ), долговечностью (срок службы не менее 50 лет).

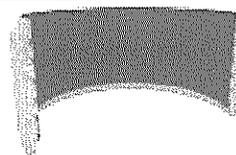


Анкерный лист производится из полиэтилена высокой плотности. В процессе производства на нем выполняются V-образные анкера, расположенные в шахматном порядке, что делает лист устойчивым к вырыванию.

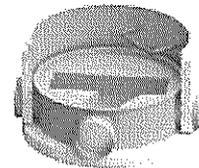
При производстве возможно футерование КС 7.3 и КС 7.9. Что удешевляет общую стоимость колодца.



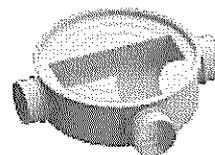
Использование паза-гребневого соединения по типу «замка» ведёт к снижению вероятности осевого смещения колец.



Для удобства транспортировки и монтажа колец используется гайки-закладки в замен традиционных «ушей».



Из специального полиэтиленового листа, выполняется лотковая часть колодца.



Согласно СП 40-102-2000 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов», п.п. 6.7.2 Компенсация температурных деформаций трубопроводов в самотечной канализации обеспечивается:

- раструбными соединениями, уплотняемыми кольцами;
- частично в канализационных колодцах путем устройства прохода через стенки колодца и набивки лотка.

Для защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод наружная поверхность колодцев покрывается мастикой Техноколь 21 по ТУ5775-018-17925162-2004 по грунтовке праймером битумным Техноколь 01 по ТУ 5775-011-17925162-2003. Сверху колодцев устанавливаются люки чугунные типа «Т» по ГОСТ 3634-99. На поверхности с асфальтовым покрытием люки колодцев устанавливаются вровень с покрытием.

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

Лист

10

## 6 Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

В систему канализации К2 будут поступать дождевые, талые и воды из поливомоечных машин.

Стоки с проектируемого объекта будут отводиться на канализационные очистные сооружения в полном объеме.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории водосбора, определяется как сумма поверхностного стока за теплый (апрель-октябрь) и холодный (ноябрь-март) периоды года с общей площади водосбора объекта по формуле (4) СП 32.13330.2018:

$$W_r = W_d + W_T + W_M$$

где:	
$W_d$	- среднегодовой объем дождевых вод, в м <sup>3</sup> .
$W_T$	- среднегодовой объем талых вод, в м <sup>3</sup> .
$W_M$ -	- среднегодовой объем поливомоечных вод, в м <sup>3</sup> .

Среднегодовой объем дождевых ( $W_d$ ) и талых ( $W_T$ ) вод, определяется по формулам (5) и (6) п. 7.2.2 СП 32.13330.2018:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F = 10 \times 572 \times 0,53 \times 0,70 = 2122,12 \text{ м}^3/\text{год (или 9,62 м}^3/\text{сут)}$$

$$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times F = 10 \times 275 \times 0,60 \times 0,70 = 1155 \text{ м}^3/\text{год (или 7,65 м}^3/\text{сут)}$$

где:	
$F$	- расчетная площадь стока, в га
$h_d$	- слой осадков за теплый период года, $h_d = 572$ мм (определяется по таблице 4.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» для пгт. Бисер)
$h_T$	- слой осадков за холодный период года, $h_T = 275$ мм (определяется по таблице 3.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» для пгт. Бисер)
$\Psi_d$	- общий коэффициент стока дождевых вод, определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п. 7.2.3 СП 32.13330.2018
$\Psi_T$	- общий коэффициент стока талых вод, определяется как средневзвешенная величина согласно указаниям п.п. 7.2.4 СП 32.13330.2018. Принимается в пределах 0,5-0,7

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод ( $\Psi_d$ )

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

Изм.	Коп.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							11

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, $F_i$ , га	Доля покрытия от общей площади стока, $F_i / F$	Коэффициент стока, $\Psi_i$	$F_i \Psi_i / F$
Газон	0,10	0,143	0,1	0,0143
Асфальтовые покрытия	0,60	0,857	0,6	0,5142
$\Sigma F_i = 0,70$		$\Sigma = 1,00$	$\Psi_d = 0,53$	

Общий годовой объем поливомоечных вод ( $W_M$ ), в  $m^3$ , стекающих с площади водосбора определяется по формуле (7) СП 32.13330.2018:

$$W_d = 10 \times m \times k \times \Psi_m \times F_m = 10 \times 1,2 \times 100 \times 0,5 \times 0,3 = 180 \text{ м}^3/\text{год}$$

где:	
$F_m$	- площадь твердых покрытий, подвергающихся мойке, га;
$k$	- среднее число моек в году (для средней полосы Российской Федерации составляет 100-150);
$m$	- удельный расход воды на мойку дорожных покрытий (принимается 0,5 на ручную и 1,2-1,5 л/м <sup>2</sup> на одну механизированную мойку);
$\Psi_m$	- коэффициент стока для поливомоечных вод (принимается равным 0,5);

**Тогда средний годовой объем поверхностных сточных вод с территории предприятия составляет:**

$$W_z = W_d + W_T + W_M = 2122,12 + 1155 + 180 = 3457,12 \text{ м}^3/\text{год}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ						
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

**Суточное количество дождевых вод** определяется по формуле (8) СП 32.13330.2018:

$$W_{\text{сут}} = 10 \times h_a \times \Psi_{\text{mid}} \times F = 10 \times 132 \times 0,83 \times 0,7 = 766,92 \text{ м}^3/\text{сут}$$

где:	
$h_a$	- суточный максимум осадков $h_a = 132$ мм/сутки (определяется по таблице 4.1 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология» для пгт. Бисер);
$\Psi_{\text{mid}}$	- средний коэффициент стока для расчетного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разных видов поверхности;
10	- переводной коэффициент;
F	- расчетная площадь стока, в га

Расчет общего коэффициента стока дождевых вод ( $\Psi_{\text{mid}}$ )

Вид поверхности или площади водосбора	Площадь, $F_i$ , га	Доля покрытия от общей площади стока, $F_i / F$	Коэффициент стока, $\Psi_{id}$	$F_i \Psi_{id} / F$
Газоны	0,10	0,143	0,10	0,0143
Асфальтовые покрытия	0,60	0,857	0,95	0,81415
$\Sigma F_i = 0,70$		$\Sigma = 1,00$	$\Psi_{\text{mid}} = 0,83$	

Стоки в систему дождевой канализации поступают неравномерно.

0,7 – коэффициент неравномерности поступления стоков в дождевые колодцы.

$$W_{\text{сут}} = 766,92 \times 0,7 = 536,85 \text{ м}^3/\text{сут}$$

**Суточный объём талых вод** ( $W_{\text{T.сут}}$ ) определяется по формуле (9) СП 32.13330.2018:

$$W_{\text{T.сут}} = 10 \times a \times h_c \times F \times \Psi_{\text{T}} \times K_y = 10 \times 0,8 \times 20 \times 0,7 \times 0,5 \times 0,7 = 39,20 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Где:	
$\Psi_{\text{T}}$	- общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,8);
10	- переводной коэффициент
$K_y$	- коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле 10 СП 32.13330.2018 $K_y = 1 - F_y / F = 0,7$ ; где $F_y$ – площадь общей территории F, очищаемой от снега (обычно от 5 до 15 %).
$h_c$	- слой осадков заданной повторяемости (определяется по карте районирования снегового стока приложение В к СП 32.13330.2018 $h_c = 20$ мм
a	- коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать, a = 0,8;
F	- расчетная площадь стока, в га

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							13

Секундный расход дождевых вод определяется по формуле 11 СП 32.13330.2018:

$$Q_r = \frac{\Psi_{mid} A F}{t_r^n},$$

где:	
A, п	- параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности (определяются по 7.4.2 СП 32.13330.2018);
$\Psi_{mid}$	- средний коэффициент стока, определяемый в соответствии с указаниями 7.3.1 как средневзвешенная величина в зависимости от значения $\Psi_i$ для различных видов поверхностей водосбора;
F	- расчетная площадь стока, га;
$t_r^n$	- расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка (определяется в соответствии с указаниями, приведенными в 7.4.5 СП 32.13330.2018).

Параметры A и п определяются по результатам обработки многолетних записей самопишущих дождемеров местных метеорологических станций или по данным территориальных управлений Гидрометеослужбы. При отсутствии обработанных данных параметр A допускается определять по формуле 13 СП 32.13330.2018

$$A = q_{20} 20^p \left( 1 + \frac{\lg P}{\lg m_r} \right)^y,$$

где:	
$q_{20}$	- интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P = 1 год (определяют по рисунку Б.1 СП 32.13330.2018 );
п	- показатель степени, определяемый по таблице 9 СП 32.13330.2018
$t_r$	- среднее количество дождей за год, принимаемое по таблице 9 СП 32.13330.2018
P	- период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, годы;
y	- показатель степени, принимаемый по таблице 9 СП 32.13330.2018

$$A = 70 * 20^{0.71} (1 + \lg 1 / \lg 150)^{1.54} = 587,26$$

Расчетную продолжительность протекания дождевых вод по поверхности и трубам  $t_r$  до расчетного участка (створа) следует определять по формуле 14 СП 32.13330.2018

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

где:

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							14

$t_{con}$	продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин, определяемая согласно п.п. 7.4.6 СП 32.13330.2018 ;
$t_{can}$	то же, по уличным лоткам до дождеприемника (при отсутствии их в пределах квартала), определяемая по формуле 15 СП 32.13330.2018
$t_p$	то же, по трубам до рассчитываемого створа, определяемая по формуле 16 СП 32.13330.2018

Время поверхностной концентрации дождевого стока  $t_{con}$  следует рассчитывать или принимать в населенных пунктах при отсутствии внутриквартальных закрытых дождевых сетей равным 5 - 10 мин, а при их наличии - равным 3 - 5 мин. При расчете следует внутриквартальной канализационной сети время поверхностной концентрации принимать равным 2 - 3 мин.

Продолжительность протекания дождевых вод по уличным лоткам  $t_{can}$  следует определять по формуле 15 СП 32.13330.2018:

$$t_{can} = 0,021 \sum \frac{l_{can}}{v_{can}},$$

Продолжительность протекания дождевых вод по трубам до рассчитываемого сечения  $t_p$ , мин, надлежит определять по формуле 16 СП 32.13330.2018:

$$t_p = 0,017 \sum \frac{l_p}{v_p},$$

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p = 10 \text{ мин (принято примерно)}$$

$$Q_r = 0,83 * 587,26 * 0,70 / 10^{0,71} = 66,53 \text{ л/с}$$

Расход дождевых вод для гидравлического расчета дождевых сетей,  $Q_{cal}$ , л/с, следует определять по формуле 12 СП 32.13330.2018

$$Q_{cal} = \beta Q_r$$

где  $\beta$  - коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима (определяется по таблице 8 СП 32.13330.2018);

$$Q_{cal} = \beta Q_r = 0,65 * 66,53 = 43,25 \text{ л/с}$$

Согласно таблице Лукиных диаметр трубопровода для такого расхода равен 250 мм.

### 7 Решения по сбору и отводу дренажных вод

Грунтовые воды приурочены к насыпным грунтам. Режим подземных вод носит сезонный характер и зависит от количества атмосферных осадков, фильтрационной способности грунтов и утечек из водонесущих коммуникаций. Сток происходит в западном направлении. На площадке работ в период паводка и проливных дождей возможно повсеместное распространение и стабилизация уровня грунтовых вод на глубине 0,5-1,0 м от поверхности земли. Насыпной грунт является сильнопучинистым грунтом.

Исходя из данных инженерно-геологических изысканий, для защиты грунтов площадки от атмосферных осадков и талых вод, инфильтрующихся в грунт, было принято решение собрать и отвести поверхностные воды с территории проектируемого объекта. Всю территорию проектируемого объекта заасфальтировать, уклон поверхности выполнить в сторону дождеприемных колодцев. Ливневые и талые воды с территории, расположенной восточнее и выше проектируемого объекта, не будут попадать на площадку, так как вдоль восточной стороны выше склона на границе проектируемой площадки расположен тротуар с бордюром. Для сбора грунтовых вод, просачивающихся в подошве уступа с территории, расположенной восточнее и выше по рельефу, предусмотрены водоотводные лотки вдоль восточной стороны площадки проектируемого объекта. По лоткам вода будет отводиться в существующую промливневую сеть. Вновь проектируемый откос будет укреплен и на нем будет уложен рулонный газон.

Для предотвращения подтопления промышленной площадки большое значение будет придаваться обеспечению нормальной и безаварийной работы водопроводных и канализационных сетей, мероприятиям по своевременному устранению утечек. Для нормальной работы сетей, предотвращения их подтопления, предусматривается наружная гидроизоляция железобетонных колодцев. При монтаже сетей и колодцев особое внимание будет обращать на тщательность выполнения монтажных работ, соблюдения строительных норм, а в дальнейшем на строгое соблюдение технических правил их эксплуатации.

В границах здания и наружной установки корпус 1621 и градирни корпус 1623 пучинистый насыпной грунт заменен на песчано-гравийную смесь с модулем крупности песка не ниже 2,0.

Исходя из вышеперечисленных мероприятий было принято решение - отвод дренажных вод не делать.

Проектной документацией МФ10-05/19-П-ПЗУ предусмотрено выполнение вертикальной планировки, сооружение автомобильных дорог и площадок с отводом поверхностных стоков в дождевую канализацию.

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист 16

## 8 Список литературы

1. Федеральный закон РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с изм. на 13 июля 2015 года)
2. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 года N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 марта 2013 года №96)
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 21 ноября 2013 года № 559)
5. ГОСТ Р 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
6. СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий.  
Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 (с Поправкой, с Изменением N 1)».
7. ГОСТ Р 54475-2011 «Трубы полимерные со структурной стенкой и фасонные части к ним для систем наружной канализации. Технические условия».
8. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги.  
Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\* (с Изменением N 1, 2)».
9. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения.  
Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85».
10. СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий.  
Актуализированная редакция СНиП II-89-80\* (с Изменением N 1)».
11. СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты.  
Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87 \* (с Изменением N 1)».
12. СНиП 3.05.04-85\* «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации\* (с Изменениями)».
13. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».
14. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».
15. СНиП 21-01-97\* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
16. СП 40-102-2000 «Свод правил по проектированию и монтажу трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов. Общие требования».
17. ТУ 2248-011-54432486-2013 «Трубы, гофрированные двухслойные из полипропилена ТЕХСТРОЙ ПП и из полиэтилена ТЕХСТРОЙ ПЭ для подземных безнапорных трубопроводов», с изм. № 1».

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		17

- 18. Технические рекомендации на проектирование и строительство подземных сетей водоотведения из безнапорных полипропиленовых труб с двухслойной стенкой, разработанные ГУП «НИИМОССТРОЙ». ТР 171-05.
- 19. ГОСТ 8020-2016 «Конструкции бетонные и железобетонные для колодцев канализационных, водопроводных и газопроводных сетей. Технические условия»
- 20. ТР 170-05 «Технические рекомендации на проектирование и строительство подземных сетей водоотведения из безнапорных полиэтиленовых труб с двухслойной стенкой».
- 21. ТУ 26.61.12-001-65118095-2017 «Полимерно-бетонные конструкции РОСКОМ»
- 22. ГОСТ 12.3.006-75 ССБТ «Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности».
- 23. СП 68.13330.2017 «Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87»
- 24. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».
- 25. СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99
- 26. Методические пособия. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. – М.: ОАО НИИВОДГЕО, 2015

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

Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ	Лист
							18

# 9 Приложение А1 – Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения



**МЕТАФРАКС  
КЕМЛИКАЛС**

Публичное акционерное общество «Метафракс»  
(ПАО «Метафракс»)  
г. Губаха, Пермский край, Россия, 618250  
Телефон: (34248) 4 08 96, факс: (34248) 4 71 21  
metafrax@permtonline.ru  
www.metafrax.ru  
ОКПО 00203803 ОКВЭД 20.14  
ОГРН 102580177571  
ИНН/КПП 5913001266/660950001

ООО «ИТЦ «Метафракс»  
614000, г. Пермь, ул. Советская, д.67  
офис 207  
Заместителю генерального  
директора – директору по  
проектированию  
Р.Ф. Баязитову  
Email [roman.bavazitov@metafrax.ru](mailto:roman.bavazitov@metafrax.ru)

Дата 19.11.19 № 62/10451  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О выдаче ТУ

Уважаемый Роман Фанилович!

Направляем Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения Установки формалина 3 (КФ3)

С уважением,

Руководитель проекта

А.Н. Поролло

Приложение: Технические условия

на 1 л.

Вх. № 632 - 2019

«22» 11. 2019

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

Изм.	Кол.ч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

ПАО «Метафракс»

Начальнику ПО  
А.Б. Пианину

## Технические условия №1

на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения  
объекта «Установка формалина-3»

### Водоснабжение:

1. Подключение к сети пожарохозяйственной воды В1:
  - подключение выполнить к сетям, расположенным с восточной и западной стороны проектируемой установки;
  - глубина заложения существующей сети 2.5м, диаметр условного прохода трубопровода 150мм, материал сети чугун ВЧШГ;
  - давление в сети 2-4кг/см<sup>2</sup>.
  
2. Подключение к сети речной воды В9 насосной пожаротушения:
  - подключение выполнить с восточной стороны проектируемой установки с устройством камеры для обслуживания запорной арматуры;
  - запорную арматуру (задвижки) использовать для безколодезной установки, производителей Hawle, AVK, VAG;
  - для управления запорной арматурой предусмотреть колонки управления, для монтажа на перекрытии камеры;
  - предусмотреть установку будки на колонки управления для обслуживания;
  - глубина заложения существующей сети 3.0м, диаметр трубопровода 200мм, материал сети чугун ВЧШГ;
  - давление в сети 2-4кг/см<sup>2</sup>.

### Водоотведение:

1. Подключение к сети проливневой канализации К2:
  - подключение выполнить с южной стороны корпуса 1639 в существующий колодец (проект ИТЦ), материал сети полипропилен SN16.
  
2. Подключение к сети химзагрязненной канализации К7:
  - подключение выполнить с северной стороны корпуса 1639 (проект ИТЦ), материал сети полипропилен SN16/

Начальник цеха ВиВ



А.А. Улюсов

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

Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

Лист

20

## 10 Приложение Б1 – Письмо о согласовании материалов



**МЕТАФРАКС  
КЕМИКАЛС**

Публичное акционерное общество «Метафракс»  
(ПАО «Метафракс»)  
г. Губаха, Пермский край, Россия, 618250  
Телефон: (34248) 4 09 98, факс: (34248) 4 71 21  
metafrax@permonline.ru  
www.metafrax.ru  
ОКПО 00203803 ОКВЭД 2014  
ОГРН 1025901777571  
ИНН/КПП 5913001269/660850001

Дата 28.11.19 № 63/10972  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

«Информация к МФ10-05/19»  
Установка формалин-3 (КФ-3)

ООО «ИТЦ «Метафракс»  
614000, г. Пермь, ул. Советская, д.67  
офис 207  
Заместителю генерального директора –  
директору по проектированию  
Р.Ф. Баязитову

Email [roman.bayazitov@metafrax.ru](mailto:roman.bayazitov@metafrax.ru)

Уважаемый Роман Фанилович!

В ответ на ваше письмо № ИТЦ-ПО/127-2019 от 27.11.2019 сообщаем, что применение:

- гидранта фирмы "Hawle";
- запорной арматуры фирмы "AVK";
- чугунной трубы для системы речной воды (B9) и противопожарного водоснабжения (B2) по ТУ 1461-063-90910065-2013;
- нержавеющей трубы для системы пожарохозяйственного водоснабжения по ГОСТ 9941-81;
- полипропиленовой трубы SN16 для системы канализации по ГОСТ Р 54475-2011;
- колодцев с полимерным защитным покрытием по ТУ 26.61.12-001-65118095-2017 фирмы «Роском»

согласовано.

С уважением,

Руководитель проекта

А.Н. Поролло

Вх. № 649 - 2019

«29» 11. 2019

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

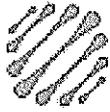
Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

Лист

21

# 11 Приложение В1 – Письмо о предоставлении информации о нормах водоотведения



**МЕТАФРАКС  
КЕМИКАЛС**

Публичное акционерное общество «Метафракс»  
(ПАО «Метафракс»)  
г. Губаха, Пермский край, Россия, 618250  
Телефон: (34248) 4 08 88, факс: (34248) 4 71 21  
metafrax@permonline.ru  
www.metafrax.ru  
ОКПО 00203803 ОКВЭД 2014  
ОГРН 1033801777571  
ИНН/КПП 5913001268/660250001

Дата 06.12.19 № 62/1209  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ИТЦ «Метафракс»  
614000, г. Пермь, ул. Советская, д.67  
офис 2С7  
Заместителю генерального директора –  
директору по проектированию  
Р.Ф. Баязитову

Email [roman.bayazitov@metafrax.ru](mailto:roman.bayazitov@metafrax.ru)

Уважаемый Роман Фанилович!

В ответ на письмо № ИТЦ.-ПС/122-2019 от 26.11.2019 о предоставлении информации сообщаем:

Нормы водоотведения для установки КФ-3:  
Метанол – не более 500 мг/л  
Формальдегид – не более 400 мг/л  
Нефтепродукты – не более 2,0 мг/м  
рН – 6,5-8,5

Приложения:

1. Информация по качеству воды поверхностного источника
2. Паспорт №141 №Пенообразователь ПО-6Р3(6%)»
3. Служебная записка цеха ВИВот 27.11.2019г.

Руководитель проекта

А. Н. Поролло

Вх. № 677 - 2019

06.12. 2019

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			Изм.	Копч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

12 Приложение Г1 – Письмо о балансовой принадлежности между ПАО  
«Метафракс» и ООО «Метадинеа»



**МЕТАФРАКС  
КЕМИКАЛС**

Публичное акционерное общество «Метафракс»  
(ПАО «Метафракс»)  
г. Губаха, Пермский край, Россия, 618250  
Телефон: (34248) 4 08 98, факс: (34248) 4 71 21  
metafrax@permonline.ru  
www.metafrax.ru  
ОКПО 00203803 ОКВЭД 2014  
ОГРН 1025901777571  
ИНН/КПП 5913001268/560850001

Дата 10.12.19 № 62/ИОС3  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

ООО «ИТЦ «Метафракс»  
614000, г. Пермь, ул. Советская, д.67  
офис 207  
Заместителю генерального директора –  
директору по проектированию  
Р.Ф. Баязитову

Email [roman.bayazitov@metafrax.ru](mailto:roman.bayazitov@metafrax.ru)

Уважаемый Роман Фанилович!

В ответ на письмо № ИТЦ-ПО/162-2019 от 05.12.2019 о запросе ИД направляем акты разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности водоснабжения речной, оборотной и очищенной (ПХВ) водой, акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности водоснабжения.

Прошу учесть, что акты требуют актуализации, в связи со строительством АКМ.

Приложения:

1. Приложение №1 к Договору холодного водоснабжения №В-6/14
2. Приложение №1 к договору В-5/18 от 58.11.2017/холодного водоснабжения
3. Приложение №1 к договору №3 от 1.01.2017г.

Руководитель проекта

А. Н. Поролло

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ		Лист
											23

Приложение № 1  
к договору водоотведения №3  
от 01 января 2017г

**АКТ**  
о разграничении балансовой принадлежности

ПАО «Метафракс», именуемое в дальнейшем «Организация водопроводно-канализационного хозяйства», в лице исполнительного директора – первого заместителя генерального директора Майера Виктора Викторовича, действующего на основании доверенности Д-241/14 от 01.10.2014г., с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Метадинса» (ООО «Метадинса»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице исполнительного директора филиала ООО «Метадинса» в г.Губаха Шафикова Игоря Якуповича, действующего на основании доверенности №280/16 от 01.12.2016г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, составили настоящий акт о том, что границей раздела балансовой принадлежности по канализационным сетям организации водопроводно-канализационного хозяйства и абонента является:

Канализационные сети филиала ООО «Метадинса» в г.Губаха по дождевой канализации (к-2) показываются синим цветом, по фекальной канализации (к-1) зеленым цветом, по промышленно-загрязненной канализации (к-7) красным цветом.

Границы балансовой принадлежности по дождевой канализации (к-2) - колодцы № (0492), (0496).

Граница балансовой принадлежности по фекальной канализации (к-1) - колодец № 475.

Границы балансовой принадлежности по промышленно-загрязненной канализации (к-7) – колодцы № 7106, №7123, №7125, №7148. Коллектор к-7 (с ласушками) по балансовой принадлежности филиала ООО «Метадинса» г.Губаха до колодца 7157.

Схема разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон прилагается.

Организация водопроводно-  
канализационного хозяйства:

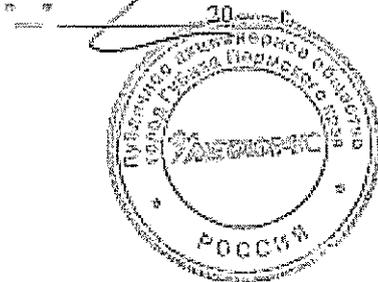
Абонент:

Исполнительный директор – первый  
заместитель генерального директора ПАО  
«Метафракс»

И.о. Директора филиала ООО «Метадинса»  
г.Губаха

Майер В.В.

Шафиков И.Я.



12  
Per. № 16476

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ							Лист	
							24	

**АКТ**  
об эксплуатационной ответственности

ПАО «Метафракс», именуемое в дальнейшем «Организация водопроводно-канализационного хозяйства», в лице исполнительного директора – первого заместителя генерального директора Майера Виктора Викторовича, действующего на основании доверенности Д-241/14 от 01.10.2014г., с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Метадинеа» (ООО «Метадинеа»), именуемое в дальнейшем «Абонент», в лице исполняющего обязанности директора филиала ООО «Метадинеа» в г.Губаха Шафикова Игоря Якуповича, действующего на основании доверенности №280/16 от 01.12.2016г., с другой стороны, именуемые в дальнейшем сторонами, составили настоящий акт о том, что границей раздела эксплуатационной ответственности по канализационным сетям организации водопроводно-канализационного хозяйства и абонента является:

Канализационные сети филиала ООО «Метадинеа» в г.Губаха по дождевой канализации (к-2) маркируются синим цветом, по фекальной канализации (к-1) зеленым цветом, по промышленно-загрязнённой канализации (к-7) красным цветом.

Граница эксплуатационной ответственности по дождевой канализации (к-2) – до колодца №0506.

Границы эксплуатационной ответственности по фекальной канализации (к-1) - колодец № 481.

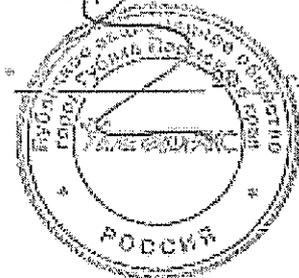
Границы эксплуатационной ответственности по промышленно-загрязнённой канализации (к-7) - колодцы № 7106, №7123-7135. Коллектор к-7 (с ловушками) находится в эксплуатационной ответственности филиала ООО «Метадинеа» г.Губаха до колодца 7157.

Схема разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон прилагается.

Организация водопроводно-  
канализационного хозяйства:

Исполнительный директор – первый  
заместитель генерального директора ПАО  
«Метафракс»

Майер В.В.

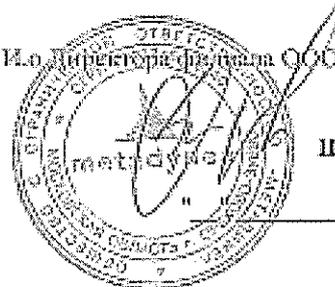


Абонент:

И.о. Директора филиала ООО «Метадинеа»  
г.Губаха

Шафиков И.Я.

20 \_\_\_\_ г.

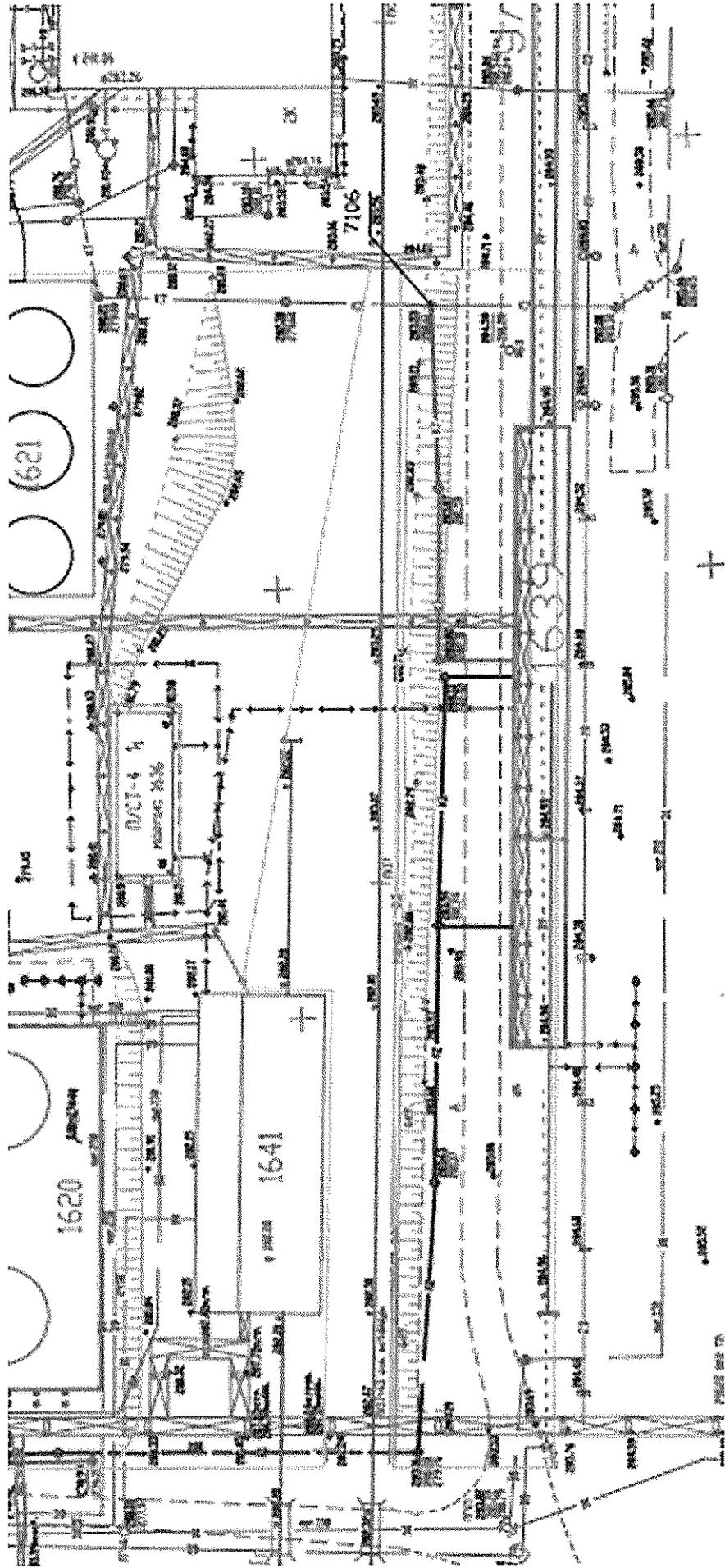


Рег. № 16476

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

Изм.	Копуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ



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

Изм.	Колуч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОСЗ.ТЧ

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

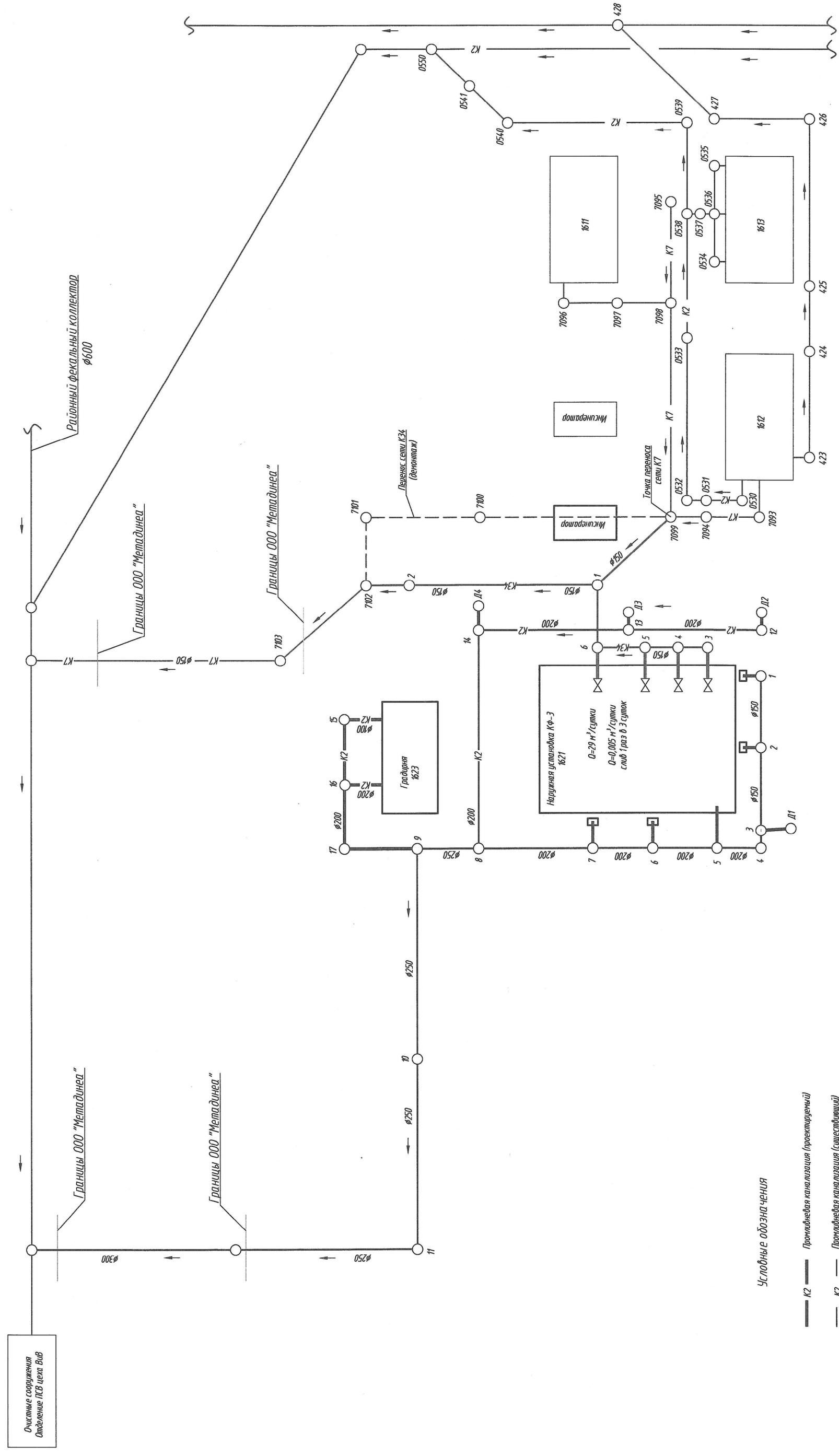
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копуч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

МФ10-05/19-П-ИОС3.ТЧ

Лист

27

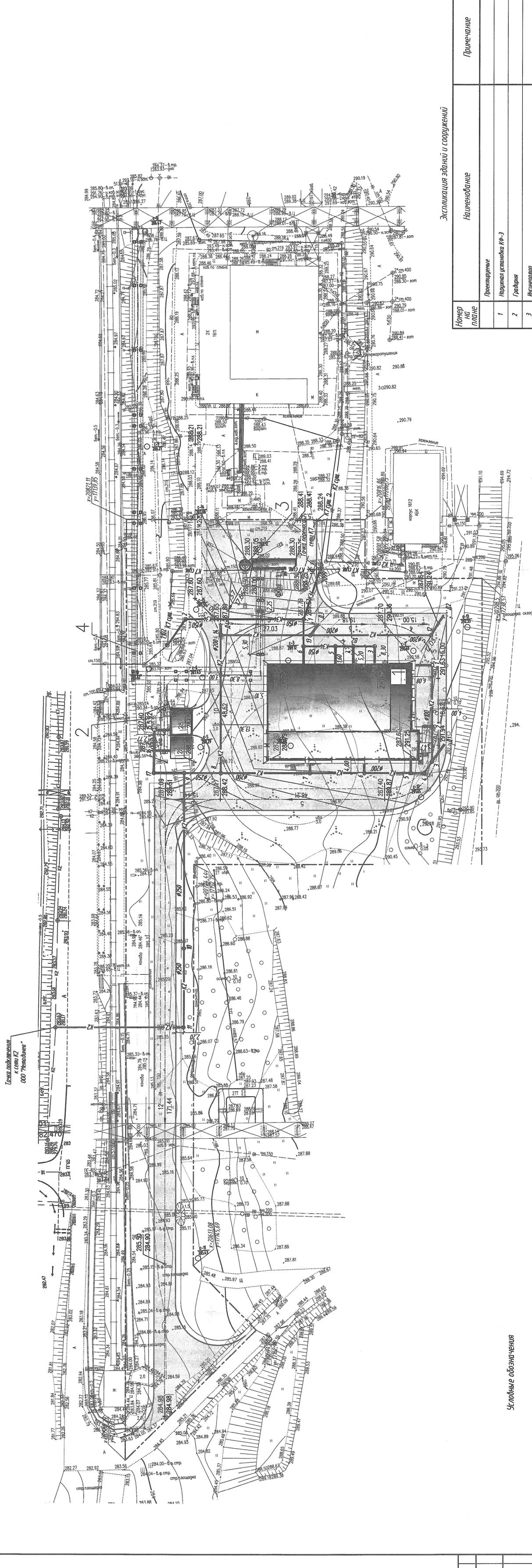


Условные обозначения

- К2 — Промышленная канализация (проектируемый)
- К2 — Промышленная канализация (существующий)
- КЗ4 — Химически-резная канализация (проектируемый)
- К7 — Химически-резная канализация (существующий)
- К1 — Хозяйственная канализация (существующая)
- ⊕ — Задвка с электроприводом
- ⊗ — Задвка

МФ10-05/19-П-ИОСЗ.ГЧ				
ПАО "Метафракт"				
Изм.	Колуч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разраб.	Верхкова	Верхкова	Верхкова	21.11.18
Проверил				
Исполн.	Блинов			
ГИП	Власова			
Стандия	Лист	Листов		
П	1	1		
Установка формальна-3 (КФ-3)				
Принципиальная схема сетей водоотведения				

Инд. № подл.	Лист и дата	Взам. инд. №	Логоважно
--------------	-------------	--------------	-----------



Точка привязки к сети К2 ООО "Металлсервис"

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Проектируемые	
2	Наружная установка КФ-3	
3	Габариты	
4	Инженератор	
	Технологическая эстакада со сменными кабельной	
	Существующие	
1611	Наружная установка КФ	
1612	АБК	

Экспликация зданий и сооружений

Условные обозначения

- Проектируемый трубопровод (подземная прокладка)
- Проектируемый трубопровод (надземная прокладка)
- Существующий трубопровод (подземная прокладка)
- Эстакада
- К2 Дождевая канализация (проектируемая)
- К2 сущ. Дождевая канализация (существующая)
- К3 Химически загрязненная канализация (проектируемая)
- К3 сущ. Химически загрязненная канализация (существующая)

МФ10-05/19-П-ИОС3.ГЧ

ПАО "Металлсервис" г. Губаха

Имя	Колонт.	Лист	М. Док.	Подп.	Дата
Проверил		Верхископа	А.В.С.	2024	
И. комп.	Блинов	Власов	В.В.	В.В.	В.В.

Установка оборудования-3 (КФ-3)

План сетей водопровода