

Техническое задание

Разработка проекта и строительство узла доочистки промышленных,
фекальных и ливневых сточных вод.

Техническое задание

Разработка проекта, *модернизация станции нейтрализации гальванического производства* и строительство узла доочистки промышленных и ливневых сточных вод.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание данных
1	Основание для проектирования	
2	Вид строительства	Разработка рабочей документации на капитальный ремонт, восстановление, частичную замену оборудования и дооснащение существующих очистных сооружений дополнительным оборудованием.
3	Наименование проектируемого объекта	Узел доочистки промышленных, фекальных и ливневых сточных вод. <i>Модернизация станции нейтрализации гальванического производства.</i>
4	Заказчик	
5	Стадийность проектирования	Рабочий проект
6	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
7	Сроки разработки рабочего проекта	Согласно условиям договора
8	Особые условия проектирования и строительства	Размещение узла доочистки промышленных, фекальных и ливневых сточных вод произвести на существующих площадях в <i>районе</i> насосной станции перекачки (водоблока) с предполагаемым строительством технического павильона (<i>павильонов</i>) и резервуара усреднителя.
9	Требования к производительности очистных сооружений и качеству очищенной воды.	Узел доочистки расчетной производительности 60 м ³ /ч должен обеспечить 60 м ³ /ч до качества сброса сточных вод в городскую канализационную сеть. (Приложение №1). <i>Дополнительно учесть расчетное количество ливневых стоков.</i>
10	Требования к технологии режима работы узла доочистки	В технологической схеме предусмотреть: - внесение корректировок в технологическую схему существующей станции нейтрализации гальванических стоков; -реагентную обработку с применением современных коагулянтов и флокулянтов; -осветление обработанной воды и удаление сгущенного осадка; -фильтрация осветленной воды на самопромывающихся фильтрах; -обеззараживание фильтрата; -фильтрация части сточных вод перед сбросом сточных вод в городскую канализационную сеть через сорбционные

		<p>фильтры.</p> <ul style="list-style-type: none"> -технологическая схема, состав основного технологического оборудования, план расположения установки и оборудования уточняются и согласовываются с Заказчиком на стадии «Сбор и передача исходных данных для проектирования». - предусмотреть площадки складирования обезвоженного осадка и шлама. Вывоз шлама будет производиться на полигон автотранспортом. -категорию надёжности очистных сооружений предусмотреть согласно СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения». -на очистных сооружениях предусмотреть хранение двухнедельного запаса реагентов и материалов. -в проекте определить количество обслуживающего персонала, необходимое для эксплуатации очистных сооружений. -предусмотреть передачу очищенных сточных вод на подпитку внутризаводских водооборотных циклов. -проектом предусмотреть разработку программы лабораторного контроля работы очистных сооружений с указанием необходимого лабораторного оборудования и материалов.
11	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	<p>Предусмотреть вспомогательные и производственные павильоны (<i>по необходимости</i>).</p> <p>Границы проектирования:</p> <ul style="list-style-type: none"> -по входным и выходным фланцам станции нейтрализации; - входной фланец насосной станции перекачки (водоблока); -фланец отвода очищенной воды. <p>Технологическая схема и компоновка оборудования должна обеспечивать безопасное и удобное техническое обслуживание.</p> <p>Компоновка оборудования должна предусматривать свободные зоны для ремонта и демонтажа основного и вспомогательного оборудования.</p> <p>Предусмотреть ограждение площадки или сооружений (при необходимости) по требованиям техники безопасности.</p> <p>Все конструктивные решения согласовать с заказчиком на стадии «Сбор и передача</p>

		исходных данных для проектирования».
12	Выделение очередей и пусковых комплексов	Не требуется
13	Требования к инженерным системам	1. Внутренние технологические и сантехнические трубопроводы очистных сооружений запроектировать частично из полимерных материалов. 2. Предусмотреть местное, дистанционное и автоматическое управление насосными агрегатами, в зависимости от технологических параметров.
14	Требования к выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	<i>Анализы качества сточных вод, поступающих на очистку производятся силами и средствами Исполнителя.</i> Проведение работ по тестированию технологии очистки промливневых сточных вод и уточнению необходимых доз реагентов проводится за счет средств Исполнителя
15	Требования к автоматизированной системе управления технологическим процессом (АСУ ТП)	Не требуется
16	Требования к проектной документации	Проектную документацию разработать в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г., СНиП 11-01-95, ГОСТ, СПДС) с включением следующих разделов: Раздел 1 «Пояснительная записка» Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» Раздел 3 «Архитектурные решения» Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» а) подраздел «Система электроснабжения»; б) подраздел «Система водоснабжения»; в) подраздел «Система водоотведения»; г) подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; д) подраздел «Технологические решения» Раздел 6 «Проект организации строительства» Раздел 7 «Проект организации работ по

		<p>сносу или демонтажу объектов капитального строительства» (разрабатывается при необходимости).</p> <p>Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»</p> <p>Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»</p> <p>Раздел 10 «Смета на строительство объектов капитального строительства»</p> <p>Раздел 11 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»</p> <p>Состав и содержание рабочей документации согласно системе СПДС в РФ, в соответствии с проектной документацией.</p> <p>Проектная и рабочая документация передается на бумажных носителях в сброшюрованном виде в 5-х экз. В электронном виде на CD диске в 1 экземпляре.</p> <p>Текстовые и графические материалы предоставляются в формате pdf. Графические материалы дополнительно в формате «Компас».</p>
17	Этапы выполнения комплекса работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обследование 2. Разработка рабочей документации 3. Усовершенствование технологии станции нейтрализации. 4. Поставка дополнительного оборудования 5. Шефмонтаж по монтажу дополнительного оборудования. 6. Проведение пусковых и режимно-наладочных работ.
18	Объект строительства	Станция нейтрализации, узел доочистки промышленных, фекальных и ливневых сточных вод.
19	Способ строительства	Капитальный ремонт
20	Сроки начала и окончания строительства	Начало 2016 г. Окончание 2017 г.
21	Требования к оборудованию	<p>Согласовывается с заказчиком на стадии «Сбор и передача исходных данных для проектирования».</p> <p>Все оборудование должно быть разработано в соответствии с действующими правилами безопасности, нормами промышленной санитарии и охраны труда.</p> <p>Оборудование должно сопровождаться необходимой документацией: технические паспорта, технологические схемы, инструкции по эксплуатации.</p>
22	Гарантийные обязательства	Исполнитель гарантирует исправную работу

	Исполнителя	всего комплекса оборудования узла доочистки промливневых сточных вод в течение 18 месяцев с момента сдачи оборудования в промышленную эксплуатацию при условии соблюдения Заказчиком Правил технической эксплуатации.
23	Перечень исходных данных, прилагаемых к заданию на проектирование, которые предоставляет Заказчик	<ul style="list-style-type: none"> - Требования к качеству очищенных сточных вод. - Исходные данные для разработки сметной документации и проекта организации строительства (по перечню, предоставляемому Исполнителем). - Чертежи существующих зданий, сооружений, оборудования, инженерных сетей. - Результаты обследований строительных конструкций и оборудования (по техническому заданию Исполнителя). Дополнительные исходные данные выдаются, при необходимости, в процессе проектирования.
24	Приложения к техническому заданию	<ul style="list-style-type: none"> - Приложение №1 - Приложение №2 - Техническое заключение по доведению показателей качества сточных вод до предельно – допустимых значений.

Фактический состав (данные завода) и качественные нормы сброса
промбытовых сточных вод в городскую канализационную сеть 2012-2013г.

№ п	Показатели качества	Фактические концентрации	Допустимые концентрации
1	2	3	4
1	Взвешенные вещества, мг/л	78 - 110	200
2	БПК полн., мг О/л		118,7
3	ХПК, мг О/л	100 - 138	178,05
4	Общее солесодержание, мг/л		1000
5	Фосфаты по Р, мг/л	0,05 – 1,7	0,21
6	Сульфаты, мг/л	96 - 252	100,0
7	Хлориды, мг/л	126 - 205	300,0
8	Нитраты, мг/л	0,89 – 10,7	40,0
9	Нитриты, мг/л	0,003 - 0,77	0,08
10	Ионы аммония, мг/л	1,2 – 8,26	2,94
11	АПАВ, мг/л	0,21 – 0,23	0,42
12	Железо общ., мг/л	0,39 – 2,20	0,75
13	Медь, мг/л	0,006 - 0,074	0,005
14	Цинк, мг/л	0,021 – 0,025	0,025
15	Нефтепродукты, мг/л	1,5 – 17,6	1,7
16	Жиры, мг/л	0,29 – 0,33	37,8
17	рН	7,6 – 7,7	6,5 – 8,5

Дополнительные сведения по водооборотной системе

1. Объем воды оборотной системы **компрессорной станции** составляет $V=260 \text{ м}^3$
2. Общий объем воды оборотной **системы водоблока** составляет $V=800 \text{ м}^3$
3. Контроль качественных показателей воды в оборотных системах не производится.
4. В отборе проб содержание нефтепродуктов и окалина не соответствует действительности, т.к. нефтепродукты скапливаются в верхних слоях воды, а окалина в нижних слоях. Эти слои не попадают в отбор пробы. Фактически нефтепродуктов и окалины очень много. Нефтепродукты удаляются вручную методом «черпака», окалина так же вручную при чистке приемных ям. Нефтепродуктов вывозится в год приблизительно 38 м^3 , окалины и грязи приблизительно 25 м^3 в год.
5. Площади помещений не позволяют установить локальные очистные сооружения на каждый цикл оборотной воды. **Предпочтительно конечные очистные сооружения** смонтировать в едином комплексе на открытой территории в районе водоблока.
6. Смешение оборотных вод с хоз. бытовыми стоками происходит только после водоблока согласно рис. 3.2. «Технического заключения по доведению показателей качества сточных вод до предельно – допустимых значений».