

**УТВЕРЖДАЮ**

**Генеральный директор**

**ОАО «Губахинский кокс»**

\_\_\_\_\_ **С.В. Прохоренко**

«\_\_» \_\_\_\_\_ **2022 г.**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на разработку проекта строительства**  
**отделения кристаллизации и дистилляции нафталина**

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Наименование предприятия, место расположения объекта	ОАО «Губахинский кокс», город Губаха, Пермский край, улица Торговая, 1
2	Основание для проектирования	Реализация комплекса мероприятий по увеличению производительности ОАО «Губахинский кокс»
3	Вид строительства	Реконструкция (модернизация)
4	Особые условия строительства	Выполнение работ в условиях действующего производства
5	Основные задачи проектирования	Разработка проекта и общих технических решений для существующей установки для повышения производительности и увеличения объема выработки технического нафталина марки ТБ
6	Цель проектирования	6.1 Увеличение выхода технического нафталина из нафталиновой фракции до 70 %; 6.2 Увеличение объема производства технического нафталина марки ТБ в количестве 2500 т в год (с учетом производства коксовой продукции на проектной мощности 1600 т/год после запуска в работу КБ № 3, и запаса по производительности 50%); 6.3 Снижение себестоимости процесса производства технического нафталина марки ТБ.
7	Основные задачи	Проект должен включать в себя варианты технического осуществления реконструкции оборудования и увеличения производительности на базе существующего оборудования: - увеличения количества кристаллизаторов; - замена центрифуг (инв. № 62806, 62807) с использованием агрегатов непрерывного действия (пульсирующие центрифуги);

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		<p>замена плавильников с целью увеличения емкости до 50 м<sup>3</sup>;</p> <p>строительство новых кубов реакторов взамен существующих (инв. № 62736, 62737) с целью увеличения объема загрузки и проработки варианта установки выносной регулируемой конструкции подогрева донной части с целью обеспечения равномерного процесса обогрева;</p> <p>проектная разработка на изготовление и монтаж дополнительной колонны ректификации, замена существующей колонны (инв. № 311322) на новый колонный агрегат;</p> <p>реконструкция дымохода и дымовой трубы для обеспечения работоспособности обогрева кубов – реакторов;</p> <p>строительство дополнительных приемных сборников для продукта;</p> <p>В случае определения нецелесообразности модернизации существующего технологического процесса получения технического нафталина на стадии разработки ОТР необходимо представить варианты строительства установки для получения товарного технического нафталина марки ТБ с применением новых современных схем переработки нафталиновой фракции.</p>
8	Этапы проектирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнение инженерных изысканий;</li> <li>– Обследование строительных конструкций;</li> <li>– Согласование с заказчиком инженерных изысканий и технических решений;</li> <li>– Разработка проектной документации. Сопровождение прохождения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации;</li> <li>– Разработка рабочей документации;</li> <li>– Экспертиза промышленной безопасности проекта.</li> </ul>
9	Исходные данные для проектирования	<p>Выкопировка из ген.плана (смолоперегонное отделение);</p> <p>Регламент смолоперегонного отделения.</p>
10	Система КИПиА	<p>Система КИПиА должна обеспечивать контроль основных параметров работы установки: температура, давление, расход, уровни рабочих жидкостей.</p> <p>Вывод показаний на регистратор показаний.</p> <p>Выбор поставщика системы КИПиА согласовывается с Заказчиком.</p>
11	Требования к автоматизации	<p>Организовать контроль и управление технологическим процессом, с выдачей информации о состоянии установки и его отдельных узлов оператору и обслуживающему персоналу на мнемосхеме, с глубиной архива не менее 24 месяцев;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предусмотреть автоматизированное рабочее место оператора с установленным программным обеспечением для визуализации и управления (SCADA-система);</li> <li>- организовать срабатывание предупредительных и аварийных сигналов с сохранением в журнал аварий в SCADA-системе;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать возможность просмотра технологических параметров в табличном и графическом виде;</li> <li>- в SCADA-системе реализовать журнал действий оператора;</li> <li>- предусмотреть возможность дальнейшего расширения системы для объединения контроля и управления других объектов и установок в цехе;</li> <li>- рабочая документация должна содержать раздел «Математическое обеспечение», таблицу ввода-вывода сигналов.</li> </ul>
12	Электрооборудование и электроснабжение	<p>Проект электрооборудования и электроснабжения для процесса получения технического нафталина марки ТБ в полном объеме.</p> <p>Категория электроснабжения – 1, питание от двух независимых источников.</p> <p>Электрооборудование должно соответствовать современной технологии производства электротехнических устройств и элементов, с учетом тенденций развития электротехнической промышленности, соответствовать нормативным требованиям, действующим на территории РФ на момент проектирования.</p> <p>Все электрооборудование должно отвечать следующим требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- страна производитель электрооборудования – Российская Федерация;</li> <li>- электрооборудование должно поставляться ограниченным числом фирм и быть максимально унифицированным;</li> <li>- электрооборудование одного назначения должно быть представлено изделиями одной и той же фирмы изготовителя;</li> <li>- электрооборудование должно поставляться комплектно с высокой монтажной готовностью;</li> <li>- устанавливаемое на механизмах и агрегатах электрооборудование должно поставляться в смонтированном виде, удобном для обслуживания или ремонта;</li> <li>- для обеспечения безударного пуска асинхронных электродвигателей применять устройства плавного пуска и/или частотные преобразователи;</li> <li>- для недопущения поражения электрическим током персонала и неблагоприятных воздействий технологических процессов, укомплектовать средствами защиты согласно норм;</li> <li>- обеспечить питание системы КИПиА (измерение и отображение) через АВР, а при полном отключении напряжения от источников бесперебойного питания в течение 2-х часов;</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		- точки подключения электроснабжения оборудования по проекту согласовать с заказчиком после разработки принципиальной технологической схемы системы установки подготовки и подачи водосмоляной эмульсии, а также после определения установленной мощности используемого оборудования.
13	Требования к проектной и рабочей документации	<p>Оформление проектной и рабочей документации выполнить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации»</p> <p>Комплектность и вид проектной документации выполнить в соответствии с Градостроительным кодексом РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. (ст. 48) и «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.08 г.</p> <p>Результатом Проектных Работ должен быть полный пакет технической документации для капитального строительства установки подготовки и подачи водосмоляной эмульсии цеха по переработке химических продуктов.</p> <p>Проектная и рабочая документация должна быть передана Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде в формате PDF и 1 экземпляр в электронном виде в редактируемом формате</p>
14	Объекты проектирования	Оборудование смолоперегонного отделения цеха по переработке химических продуктов со зданиями, эстакадами и опорными конструкциями.
15	Технологические чертежи	<p>Установка производства технического нафталина марки ТБ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологическое оборудование;</li> <li>- технологические трубопроводы;</li> <li>- технологические металлоконструкции;</li> <li>- теплоизоляция;</li> <li>- обслуживающие площадки, лестницы, ограждения.</li> </ul>
16	Строительная часть	Установка производства технического нафталина марки ТБ: - фундаменты под оборудование и опорные конструкции.
17	Требования к сметной документации	<p>Сметы на разработку РД выполнить отдельными расчетами. В составе сметной документации выполнить сметы на пусконаладочные работы. Сметы на выполнение инженерных изысканий выполнить отдельно по каждому виду изысканий.</p> <p>Сметы в составе рабочей документации выполнить в двух уровнях цен: базисном уровне цен 2001г. (в редакции ФЕР 2020) с пересчётом в текущий уровень цен на момент составления сметной документации для внебюджетного финансирования с применением индексов изменения сметной стоимости строительства Минстроя России для</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		<p>Пермского края.</p> <p>Сметную документацию разработать в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и на территории Российской Федерации», утвержденную приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04 августа 2020 г. №421/пр с учётом изменений и дополнений на момент составления сметной документации.</p> <p>Норматив накладных расходов принять по видам работ в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 21 декабря 2020 г. N 812/пр.</p> <p>Норматив сметной прибыли принять по видам работ в соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. N 774/пр.</p> <p>Сметную документацию выполнить с расшифровкой всех ресурсов в составе прямых затрат.</p> <p>К сводному сметному расчету, представляемому на утверждение в составе проекта, составить пояснительную записку, в которой привести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень каталогов сметных нормативов, принятых для составления данных смет;</li> <li>- особенности определения сметной стоимости СМР и сводного сметного расчета для данного объекта.</li> </ul> <p>Выполнить проект на пусконаладочные работы (далее — ПНР), составить Программу ПНР, на её основании составить ведомости объемов работ ПНР, при подсчете объемов работ ПНР руководствоваться СТО НОСТРОЙ 2.24.213-2016, порядком и терминологией, указанными в технических частях (далее- ТЧ) сборников СНБ ФЕР-2020 (изм.1-9) на ПНР, выполнить все расчеты для коэффициентов и объемов работ по таблицам, указанным в ТЧ сборников СНБ ФЕР-2020 (изм.1-9) на ПНР. Проект на ПНР должен содержать все необходимые данные для подбора расценок при составлении смет.</p> <p>Составить ведомости объемов работ на строительно-монтажные работы, демонтажные работы с указанием формул расчета объемов работ.</p> <p>Сметная документация должна быть составлена на базе</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2	3
		<p>программы «Гранд-смета» и передана Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и 1 экземпляр в электронном виде в формате XML.</p> <p>Сметы на разработку стадии П и стадии Р выполнить отдельными расчетами. Сметы на выполнение инженерных изысканий выполнить отдельно по каждому виду изысканий.</p> <p>Договор на ПИР заключается в редакции ГПСС;</p> <p>Предусмотреть расчет стоимости работ за проектные работы по порядку РДЦ (Приложение №1).</p>
18	Режим работы	Круглогодичный, непрерывный. Присутствие обслуживающего персонала.
19	Основные требования по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии, предъявляемые к оборудованию	<p>Все запроектированное оборудование должно иметь сертификат безопасности оборудования Госстандарта России и иметь разрешение на применение на опасных производственных объектах.</p> <p>Оборудование должно удовлетворять принятой в РФ системе стандартов по безопасности труда и производственной санитарии, пожарной безопасности, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Правила технической эксплуатации коксохимических предприятий» (ПТЭ 2016);</li> <li>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности процессов получения или применения металлов"» (Утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 9.12.2020г. №512);</li> <li>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (Утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020г. №531);</li> <li>- «Федеральный закон РФ № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. и иметь разрешение Ростехнадзора на применение в РФ;</li> <li>- «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» СП 2.1.3678-20;</li> <li>- ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности»;</li> </ul>

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень основных данных и требований</b>	<b>Содержание основных данных и требований</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
		<p>- ГОСТ 12.0.003-2015 «Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;</p> <p>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (Утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 №536);</p> <p>- Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов» (Утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11.12.2020 № 517).</p>
20	Источники снабжения электроэнергией и другими ресурсами	Обеспечение всеми видами энергоресурсов принять от существующих источников ОАО «Губахинский кокс».
21	Указание по согласованию проектной документации (на стадиях проектирования и экспертизы)	<p>Проектной документации необходимо провести:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертизу промышленной безопасности проектной документации;</li> <li>- государственную экологическую экспертизу.</li> </ul> <p>Исполнитель отвечает на все вопросы и замечания, связанные с проведением экспертиз. Оплату первой экспертизы осуществляет заказчик.</p> <p>В случае получения отрицательного заключения по вине проектной организации, проектировщик устраняет все выявленные недостатки проекта и проходит повторную экспертизу за свой счет.</p> <p>В случае если отрицательное заключение было получено по вине Заказчика (отсутствие или не своевременное предоставление информации, затребованной экспертизой) оплату повторной экспертизы осуществляет Заказчик.</p>

**Начальник цеха**

**по переработке химических продуктов**

**В.А. Жвакин**

**СОГЛАСОВАНО**

**Главный инженер**

**С.В. Модалов**

**Заместитель генерального директора**

**по охране труда и промышленной безопасности**

**В.Н. Чернышев**

**Заместитель генерального директора**

**по капитальному строительству и инвестициям**

**А.В. Басанов**

**Начальник отдела по капитальному**

**строительству и инвестициям**

**Д.В. Кузовлев**

**Заместитель главного инженера**

**по перспективному развитию**

**А.В. Сизов**

**Начальник управления по производству**

**Е.Ф. Лунцов**

**Главный механик-начальник отдела по организации**

**В.А. Даут**

**технического обслуживания и ремонта механического  
оборудования**

**Главный энергетик  
Начальник  
производственно-технического отдела  
Начальник управления  
по информационным технологиям  
и телекоммуникациям**

**В.В. Крестьянинов**

**А.А. Трофимов**

**М.П. Пустосмехов**