

ОГЭ
(служба заказчика)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер
А.Ю. Иванов

04.10.2018

09-51/ 0390РГД

от _____ № _____

на выполнение работ
по обследованию систем
паропотребления/пароснабжения с
разработкой наладочных
мероприятий

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Содержание данных и требований
1	2	3
01	Заказчик	ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк»
02	Объект	Наружные и внутренние паропроводы, паропотребляющее оборудова- ние
03	Адрес объекта	613040, Кировская обл., г.Кирово-Чепецк, пер. Пожарный, д.2, территория завода
04	Наименование работ	Обследование систем паропотребления/пароснабжения с разработкой мероприятий по их наладке/реконструкции при существующем паро- снабжении и при изменении источника пароснабжения.
05	Вид работ	Энергетическое обследование
06	Цель работ	1. Разработка мероприятий по наладке работы, техническому перево- оружению оборудования паропроводов и систем паропотребления при изменении источника пароснабжения и параметров пара. 2. Разработка мероприятий по повышению эффективности использова- ния пара, КПД теплообменного оборудования, снижению объема по- требления пара по предприятию. 3. Разработка оптимального теплового и гидравлического режимов ра- боты систем паропотребления/пароснабжения. 4. Снижение объема потребления пара по предприятию не менее 5%.
07	Срок выполне- ния работ	2019 год
08	Особые условия работ	Действующая промышленная площадка
09	Режим работы объекта	Круглогодичный, круглосуточный, непрерывный
10	Содержание работ	1. Сбор документальной информации: схемы паропроводов, паспорта на оборудование, проектная и исполнительная документация, эксплуа- тационная документация по фактическим режимам работы, данные о паропотребляющем оборудовании (нагрузки, схемы подключения), учет паропотребления и пр.

1	2	3
10	Содержание работ	2. Визуальное обследование паропроводов и паропотребляющего оборудования в целях выявления состояния оборудования (трубопроводы, изоляция, арматура, конденсатоотводчики, КИП и т.д.). 3. Инструментальное обследование работы наружных и внутренних паропроводов, тепловых пунктов и внутрицеховых систем паропотребления, конденсатоотводных узлов и т.д. 4. Анализ эффективности работы оборудования, выявление дефектов проекта, монтажа и эксплуатации. 5. Определение тепловых нагрузок оборудования, оптимальных параметров пара при транспортировке и для теплообменного оборудования. 6. Выполнение гидравлического и теплового расчетов паропроводов и внутренних систем паропотребления. 7. Разработка мероприятий по наладке работы, техническому перевооружению оборудования паропроводов и паропотребляющего оборудования при изменении источника пароснабжения и параметров пара, а также в целях повышения эффективности использования пара, КПД теплообменного оборудования, снижения объемов потребления пара. 8. Определение мест установки/замены и типа конденсатоотводчиков. 9. Разработка мероприятий по использованию конденсата пара. 10. Расчет экономической эффективности внедрения предлагаемых мероприятий. 11. Составление отчета о выполненной работе, согласование отчетной документации с Заказчиком.
11	Исходные данные	1. Существующее пароснабжение: 1.1. Пароснабжение производств завода производится от Кировской ТЭЦ-3 по паропроводам №№ 1(2), 4(5) (рабочий/резервный). 1.2. Параметры пара на источнике: - паропроводы №1(2) – $P_{изб.} = 7,2 \pm 0,5 \text{ кгс/см}^2$, $T = 250 \pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$; - паропроводы № 4(5) – $P_{изб.} = 11,0 \pm 0,5 \text{ кгс/см}^2$, $T = 290 \pm 15 \text{ }^\circ\text{C}$. 1.3. Дополнительный источник пароснабжения (в паропровод №1(2)): котельная завода (ввод в эксплуатацию – 4 кв. 2018г.). Паропроизводительность – 9,5 т/час, давление – 8 кгс/см², температура – 180 °С. 1.4. Максимальный расход пара: паропроводы № 1(2) – до 30 т/час; паропроводы № 4(5) – до 30 т/час. 1.5. Максимальная тепловая нагрузка – 40 Гкал/час. 1.6. Протяженность и диаметры межцеховых паропроводов: - паропроводы № 1(2) – $L = 5\,600 \text{ м}$, $D_y = \text{от } 350 \text{ до } 50 \text{ мм}$; - паропроводы № 4(5) – $L = 3\,550 \text{ м}$, $D_y = \text{от } 400 \text{ до } 80 \text{ мм}$. 1.7. Количество установленных конденсатоотводчиков – около 360 шт. 1.8. Перечень паропотребляющего оборудования с указанием нагрузок – согласно Приложению №1 к настоящему техническому заданию. 2. Планируемое пароснабжение: 2.1. Подача пара в существующие паропроводы от ПГУ Кировской ТЭЦ-3. 2.2. Параметры пара на источнике: $P_{изб.} = 6,0 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$, $T = 270 \pm 10 \text{ }^\circ\text{C}$. 2.3. Расход пара: уточняется при проведении обследования и выполнения расчетов при изменении параметров. 2.4. Остальные исходные данные – согласно существующему пароснабжению.
12	Условия выполнения работ	1. Работы производятся в условиях действующего производства. 2. Заказчик обеспечивает всеми видами энергоресурсов от существующих источников предприятия на время проведения работ. 3. Исполнитель во время проведения работ обеспечивает соблюдение правил и норм действующего законодательства, регламентирующих данный вид деятельности, а так же правил и инструкций, устанавливающих порядок проведения работ на территории ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк».

1	2	3
12	Условия выполнения работ	На предприятии действует пропускной режим, к выполнению работ допускаются граждане Российской Федерации. При себе иметь индивидуальные средства защиты (каска, противогаз марки ДОТ). 4. Исполнитель самостоятельно обеспечивает работы необходимым количеством оборудования, приборов, материалов, оснастки и приспособлений.
13	Требования к исполнителю работ	1. Исполнитель должен быть участником саморегулируемой организации (СРО) по проведению энергетических обследований в соответствии с действующим законодательством и иметь допуск к следующим видам работ: - разработка расчетных моделей сетей тепло- и водоснабжения, проведение гидравлических расчетов тепловых сетей и сетей водоснабжения; - проведение наладки наружных тепловых сетей и внутренних систем теплоснабжения зданий; - гидравлические расчеты и наладка тепловых сетей, проведение испытаний тепловых сетей на тепловые потери, гидравлические потери и максимальную температуру теплоносителя. <i>В качестве подтверждения приложить копию Свидетельства о членстве в указанной саморегулируемой организации с перечнем видов работ.</i> 2. Исполнитель должен предоставить Заказчику Сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям ISO 9001:2015 применительно к следующим областям деятельности: - расчеты, испытания, наладка и разработка энергетических характеристик тепловых сетей <i>В качестве подтверждения приложить копию Сертификата с перечнем областей деятельности.</i> 3. Исполнитель должен предоставить Заказчику Свидетельство СРО о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства включая особо опасные, технически сложные и уникальные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) со следующим перечнем видов работ в соответствии с Разделом III «Перечень видов работ по строительству, реконструкции капитальному ремонту в соответствии с Приказом Минрегиона РФ от 30.12.2009 N 624 (ред. от 14.11.2011 г.): п.п. 18.3, 18.5, 33.5. <i>В качестве подтверждения приложить копию Свидетельства о членстве в указанной саморегулируемой организации с перечнем видов работ.</i> 4. Исполнитель должен быть зарегистрированным пользователем актуальной версии программно-расчетного комплекса «ZuluThermo 7.0» для проведения гидравлических расчетов тепловых сетей. <i>В качестве подтверждения приложить копию лицензии на использование программно-расчетного комплекса «ZuluThermo 7.0».</i> 5. Исполнитель должен иметь в своем штате специалистов, соответствующих следующим квалификационным требованиям: - не менее 4 (четырёх) специалистов имеющих высшее техническое образование в области теплоэнергетики или теплотехники, с опытом работы по специальности не менее 5 (пяти) лет, прошедших курсы повышения квалификации по теме «Энергетические обследования»; - не менее 4 (четырёх) специалистов, прошедших обучение в области гидравлических расчетов в программно-расчетном комплексе «ZuluThermo 7.0». <i>В качестве подтверждения приложить:</i> - копии дипломов о высшем техническом образовании в области теплоэнергетики или теплотехники, копии трудовых книжек, трудовых договоров, копии действующих удостоверений, аттестатов и (или) свидетельств об образовании в области деятельности по проведению энергетических обследований в соответствии с образовательными программами высшего профессионального образования или программ

1	2	3
13	Требования к исполнителю работ	профессиональной переподготовки специалистов в области по проведению энергетических обследований); - копии сертификатов о прохождении обучения гидравлическим расчётам в программно-расчётном комплексе «ZuluThermo 7.0». 6. Исполнитель должен предоставить Заказчику сведения об опыте проведения целевых энергетических обследований предприятий газовой/химической/нефтехимической промышленности, сопоставимых по структуре со структурой Заказчика не менее 5 (пяти) лет, предоставить отзывы от предприятий газовой/химической/нефтехимической промышленности. В качестве подтверждения приложить: - копии договоров (первой и последней страниц) и актов выполненных работ; - копии отзывов/рекомендательных писем от предприятий газовой / химической / нефтехимической промышленности. 7. Исполнитель должен предоставить Заказчику данные о наличии измерительного оборудования, приборов, внесенных в государственный реестр средств измерений и прошедших поверку в соответствии с требованиями Федерального закона об обеспечении единства измерений от 26 июня 2008 года N 102-ФЗ, а именно: - расходомеров – не менее 3 (трех) приборов; - тепловизоров – не менее 3 (трех) приборов; - пирометров инфракрасных – не менее 3 (трех) приборов; - электронных термометров – не менее 3 (трех) приборов; - манометров – не менее 3 (трех) приборов. В качестве подтверждения приложить копии действующих свидетельств о поверке (калибровки) всех заявленных приборов.
14	Требования к отчетной документации	1. Все текстовые документы должны быть оформлены на листах формата А4 или А3 в соответствии с требованиями, установленными СНиП 11-01-95. 2. Все текстовые документы должны быть выполнены в формате программы MS Word. 3. Все чертежи должны быть выполнены в формате А1 - А4, в том числе приведенном, в программах AutoCAD, MS Visio. Применение производных форматов не допускается. 4. Таблицы, включаемые в текстовые документы, должны быть выполнены в формате программы Excel. 5. Согласованная документация передается Заказчику в 3 (трех) экземплярах на бумажном носителе и в 1 (одном) экземпляре на электронном носителе (формат PDF-редактируемый).
15	Состав (обязательный) технико-коммерческого предложения	1. Объем, сроки и график проведения выше обозначенных работ с разбивкой по этапам. 2. Стоимость проведения каждого этапа работ и итоговая стоимость. 3. Условия оплаты. Исполнитель должен предоставить Заказчику обоснование стоимости оказания услуг посредством расчета/калькуляции с указанием и расшифровкой всех затрат. 4. Гарантийные обязательства на выполнение работ.
16	Дополнительные требования	Указаны в запросе предложений о проведении конкурсной процедуры
17	Условия заключения договора подряда	Исполнитель принимает условия типового договора подряда Заказчика (приложение №2)

Настоящее техническое задание ни при каких условиях не может рассматриваться в качестве оферты или предложения принять участие в торгах, в связи с чем у Заказчика не возникает обязательств по заключению договора перед лицами, обратившимися с предложением заключить соответствующий договор, и, как следствие, Заказчик не несет какой бы то ни было ответственности перед кем-либо за отказ от его заключения.

- Приложение: 1. Перечень паропотребляющего оборудования ООО «ГалоПолимер Кирово-Чепецк» на 3 л.
2. Типовая форма договора подряда с дополнительным соглашением на 19 л.

Главный энергетик



А.Г. Шибанов

Начальник цеха №15
С.А. Гусев