**СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ**

Справка Главного Инженера Проекта\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2

1.ОБЩАЯ ЧАСТЬ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3

2. НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4

3. ШКАФНОЙ ПУНКТ УЧЕТА РАСХОДА ГАЗА ШУРГ №1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_6

4. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ\_\_\_8

5. ПРИЛОЖЕНИЯ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_14

**СПРАВКА ГЛАВНОГО ИНЖЕНЕРА ПРОЕКТА**

Проект на техническое перевооружение системы газоснабжения заводского комплекса ОАО «Металлист-Самара», расположенного по адресу: г.Самара, ул. Промышленности, 278, разработан в соответствии с действующими строительными, технологическими и санитарными нормами и правилами, техническими регламентами, заданиями на проектирование и техническими условиями на инженерное обеспечение объекта, предусматривает мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта, конструктивную надежность, взрыво- и пожарную безопасность объекта, и отвечает основным требованиям Градостроительного Кодекса РФ и Градостроительного Кодекса г.Самары.

Инженерные изыскания выполнены в полном объеме и в соответствии с действующими нормативными документами.

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Романов С.А./

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект на техническое перевооружение энергетического хозяйства ОАО "Металлист-Самара" выполнен на основании следующих документов:

- технических условий филиала ООО "Самарагаз" ООО "СВГК" за №352-12 от 01.10.2012г.;

-технического задания на проектирование,

а также следующих нормативных документов:

- Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности производственных объектов";

- СНиП 42-01-2002 "Газораспределительные системы";

- СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб";

- СП 42-102-2004 "Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб"

- СНиП 11-01-95 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений";

- Действующих глав СНиП на проектирование, производство работ и технику безопасности в строительстве;

- ПБ 12-529-03 "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления".

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-технических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Проект предусматривает техническое перевооружение систем отопления и вентиляции производственных и административно-бытовых корпусов завода ОАО "Металлист-Самара", связанное с их децентрализацией и заменой устаревшего основного оборудования этих систем на современное оборудование, обладающее существенно лучшей энергетической эффективностью. Также, с целью выполнения заявленных задач, проектом предусматривается внесение изменений в структуру существующей сети газораспределения и газопотребления предприятия.

Работы по техническому перевооружению структурно разделены на 2 этапа. Первый этап работ, отраженный в данной проектной документации предполагает техническое перевооружение систем отопления и вентиляции производственного корпуса №1 и связанное с ним изменение структуры газовой сети предприятия.

Заказчик объекта - ОАО "Металлист-Самара"

Разработчик проекта - ООО "Новые технологии"

2.НАРУЖНЫЙ ГАЗОПРОВОД СРЕДНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Проектом решаются изменения, вносимые в структуру существующей газораспределительной сети предприятия, в том числе строительство газопровода среднего давления от точки присоединения до шкафного пункта редуцирования давления газа, установленного у Корпуса №1 (см. раздел 14/2012/147А-ГСН1).

Проект разработан на основании технических условий №352-12 от 01.10.2012г, выданных ООО «Средневолжская газовая компания», филиал "Самарагаз".

Проектируемый газопровод среднего давления прокладывается надземно по территории завода ОАО "Металлист-Самара" от существующего газопровода среднего давления Ру=0,2МПа Ду200 до проектируемого шкафного пункта учета расхода газа ШУРГ №1 (см. раздел ГСН1), от пункта учета - до существующего газопровода среднего давления Ду200. Давление газа в точке подключения Pу=0,065МПа. Предусматривается прокладка проектируемого газопровода из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 из стали гр В-В ст3сп ГОСТ 380-05. Диаметр газопровода принят на основании расчетной схемы (см. лист ГСН.3).

Проектируемый газопровод прокладывается на опорах. Шаг между опорами выбран по расчету согласно СП 42-102-2004.

Проектом предусматривается демонтаж существующего шкафного пункта учета расхода газа ШУУРГ, расположенного на вводе газопровода в здание паровой котельной предприятия (см. лист ГСН.7).

Перед пуском газопровода в эксплуатацию заказчику обеспечить выполнение мероприятий по реконструкции существующего газопровода среднего давления, согласно заключению по экспертизе промышленной безопасности газопровода, выполненной ОАО "Оргэнергонефть".

Задвижки на проектируемом газопроводе среднего давления располагаются: до и после ШУРГ №1 на расстоянии 4 м от пункта, после врезки в существующий газопровод среднего давления.

На газопроводе в целях предупреждения террористических актов на задвижках установить блокираторы (см. лист ГСН.12).

Согласно "Правил охраны газораспредельных сетей" (Постановление от 20.11.2001г №878 Правительства Российской Федерации) вдоль проектируемой трассы газопровода устанавливается охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров от газопровода с каждой стороны, все работы в охранной зоне производятся в соответствии с указанными выше "Правилами..."

Согласно данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «Самарская Геодезическая Компания», грунты основания по трассе газопровода суглинки тяжелые пылеватые, твердой и полутвердой консистенции, ненабухающие, просадочные, слабопучинистые. Грунтовые воды в период изысканий до глубины 3.0 м по трассе не встречены. Глубина промерзания составляет 1.6 м.

Для защиты надземного газопровода, фундаменты проектируемых опор заглубить ниже глубины промерзания грунта. Под фундаментами опор дать бетонную подготовку из бетона B7.5 h=100мм.

Топографо-геодезические изыскания для проектирования выполнены ООО «Самарская Геодезическая Компания».

Компенсация температурных перемещений газопровода осуществляется за счет углов поворота трассы.

Надземный газопровод среднего давления испытать на герметичность давлением 0.4МПа продолжительностью не менее 1 ч.

Монтаж и испытание газопровода производить в соответствии со СНИП 42-01-2002.

Антикоррозийная защита газопровода выполняется синтетической эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

3. ШКАФНОЙ ПУНКТ УЧЕТА РАСХОДА ГАЗА ШУРГ №1

Проектом решаются изменения, вносимые в структуру существующей газораспределительной сети предприятия, в том числе установка шкафного пункта учета расхода газа после ввода газопровода среднего давления на территорию предприятия (см. раздел 14/2012/147А-ГСН1).

Шкафной пункт учета расхода газа ШУРГ №1 типа ПУУРГ-1600-400 с измерительными комплексамим СГ-ЭКВз-Т2-0,2-1600/1,6 и СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6 предназначен для коммерческого учета потребления газа отопительным и технологическим оборудованием заводского комплекса ОАО "Металлист-Самара".

Пункт ШУРГ №1 конструктивно выполнен в утепленном металлическом шкафу.

Измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Т2-0,2-1600/1,6 изготовлен на базе турбинного счетчика TRZ-G1000 и электронного корректора объема газа ЕК260. Верхний предел диапазона измеряемых величин комплекса Q = 1600 м /ч, нижний предел диапазона измеряемых величин Q =80 м /час. Проектный максимальный объемный расход газа, с учетом дальнейшего развития газопотребляющей сети предприятия, - 1109,34 м /ч (1335 нм3/час), избыточное давление газа на вводе в пункт учета составляет p = 0,064 МПа, согласно гидравлическому расчету (см. раздел ГСН, лист 2). Расчет пропускной способности измерительного комплекса - см. раздел ПЗ. Измерительный комплекс предназначен для учета расхода газа в зимний период.

Измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-0,2-400/1,6 изготовлен на базе ротационного счетчика RVG-G250 и электронного корректора объема газа ЕК260. Верхний предел диапазона измеряемых величин комплекса Q = 400 м /ч, нижний предел диапазона измеряемых величин Q = 2,5 м /час. Проектный максимальный расход газа технологическим оборудованием цеха термической обработки - 219 м /ч (400 нм /ч), избыточное давление газа на вводе в пункт учета составляет p = 0,064 МПа, согласно гидравлическому расчету (см. раздел ГСН, лист 2). Расчет пропускной способности измерительного комплекса - см. раздел ПЗ. Измерительный комплекс предназначен для учета расхода газа технологическим оборудованием предприятия в летний период.

Для контроля за давлением газа в ШУРГ предусматривается установка показывающих манометров класса точности не ниже 1,5.

Для вентиляции ШУРГ оснащен вентиляционным патрубком Ду65, размещенным в верхней части шкафа.

Шкаф установить на металлической раме (см. лист 14/2012/147А-ГСН1.3)

Отключающее устройство установить до и после ШУРГ.

Продувочные газопроводы от ШУРГ вывести на высоту не менее 4,0 от уровня земли.

На дверях защитного металлического шкафа пункта выполнить надпись "ОГНЕОПАСНО-ГАЗ".

Предусмотреть заземление и молниезащиту ШУРГ (см. лист 14/2012/147А-ГСН1.4). Ограждение для ШУРГ - см. лист 14/2012/147А-ГСН1.5.

К моменту сдачи объекта произвести замер сопротивления контура заземления ШУРГ и протокол приложить в исполнительную документацию.

Шкафной пункт учета расхода газа заводского изготовления поставляется ООО "Нефтегазовая Комплектация" (г. Саратов). Габаритные размеры шкафа (ДхШхВ): 2400х1300х2350 мм.

Монтаж пункта должен производиться предприятием, имеющим лицензию на производство данного вида работ, в соответствии с указаниями, приведенными в руководстве по эксплуатации, ПБ 12-529-03 и СНиП 42-01-2002.

Пункт перед пуском газа подлежит контрольной опрессовке по нормам ПБ 12-529-03.

Предусмотреть бетонное покрытие площадки под ШУРГ, размером 5,0 х 3,5 м.

В случае возникновения аварийной ситуации к ШУРГ обеспечивается подъезд аварийных и пожарных машин.

4. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ОХРАНА ТРУДА, ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

При производстве строительно-монтажных работ необходимо выполнять требования следующих нормативных документов:

СНиП 12-03-2001 "Правила безопасности в строительстве. Общие положения";

СНиП 21-01-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений";

СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения. Основания и фундаменты";

ППБ 01-03 "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации";

ПБ 12-529-03 "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления";

РД 102-011-89 "Охрана труда. Организационно-методическая документация".

Кроме этого выполнять требования санитарно-гигиенических норм и правил Минздрава РФ, правил техники безопасности Ростехнадзора.

Весь персонал, занятый на строительстве участка газопровода, должен пройти обучение, инструктаж и проверку знаний по технике безопасности с учетом специфики работ.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. На строительной площадке необходимо обозначить опасные зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы. Выполнение мероприятий по охране труда, технике безопасности при выполнении отдельных видов работ непосредственно на каждом участке является обязательным требованием.

Строительная площадка должна быть обеспечена санитарно-бытовыми помещениями, оборудованными в соответствии с утвержденными в установленном порядке нормами по проектированию бытовых зданий и помещений, пунктов питания строительно-монтажных организаций.

На объекте должны быть аптечки с медикаментами, набор фиксирующих шин и других средств первой помощи пострадавшим.

Все работы должны проводиться в дневное время, а при необходимости работы в темное время суток рабочая площадка должна освещаться в соответствии с действующими нормами. Разработка грунта допускается только при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя эксплуатирующей организации. Во время производства пожароопасных и огневых работ должна быть обеспечена телефонная или радиосвязь с диспетчером или ближайшим узлом связи. В случае возникновения аварийной ситуации (порыв газопровода, утечка газа) вызывается аварийная служба управления по тел. 04. Аварийная служба оперативно выезжает на место, локализует аварию, вызывает руководителя аварийно-восстановительного звена из службы эксплуатации, которая устраняет неполадки.