

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Общие сведения	Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД) газовой водогрейной котельной 0,4Мвт.
		Шифр 19620-АТМ
		Двухстадийное проектирование - "Проектная документация" и "Рабочая документация"
		Вид строительства - техническое перевооружение
		Сроки выполнения: "Проектная документация" - , "Рабочая документация" -
		Основание для проектирования: - тепломеханическая схема котельной, ПЗ, План с расстановкой оборудования ТМ.
		Результаты передаются Заказчику в электронном виде: "Проектная документация" - .dwg, doc, "Рабочая документация" - doc, исх. программный код.
2	Назначение и цели создания АСУД	Назначение - погодозависимое управление процессом выработки тепловой энергии газовой водогрейной котельной и контроль ее состояния
		Цели создания системы управления и диспетчеризации: - автоматизированное управление оборудованием; - централизованный контроль состояния котельной; - архивация параметров котельной; - оперативное автоматизированное оповещение персонала о возникающих неисправностях; - оперативное управление при возникновении нештатных ситуаций.
3	Характеристика объектов автоматизации	Объект автоматизации - газовая водогрейная котельная в составе (в соответствии с тепломеханической схемой): - котлы водогрейные Protherm GRIZZLY 100 KLO – 4шт. - регулирующие клапаны систем теплоснабжения и ГВС; - регулирующий клапан системы рециркуляции котлов; - насосное оборудование.
		Требования к системе в целом: - Система автоматизации должна быть разработана на базе контроллеров ПТК «Контар» или аналоге российского производства. - АСУД должна иметь 3-х уровневую структуру: "низший" уровень - датчики, исполнительные механизмы; "средний" уровень - логические программируемые контроллеры; "верхний" уровень - сервер АСУД, АРМ диспетчера. - Режим работы АСУД - круглосуточный и непрерывный.

4	Требования к АСУД	<p>Требования к функциям АСУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Контроль температуры наружного воздуха; - Контроль температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах системы отопления; - Контроль температуры теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах системы ГВС; - Контроль температуры на входе в котел; - Контроль температуры на выходе из котла; - Контроль давления теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах системы отопления; - Контроль давления теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах системы ГВС; - Контроль давления теплоносителя на входе в котел; - Контроль давления теплоносителя на выходе из котла; - Контроль давления газа; - Контроль горения/отсутствия горения для каждой горелки; - Контроль давления исходной воды; - Контроль автоматики безопасности котлов; - Каскадное управление котлами; - Управление регулирующими клапанами; - Управление насосным оборудованием; - Аварийное отключение котельного оборудования: *аварийные сигналы от охранно-пожарной сигнализации (ОПС); * авария по загазованности (CO и CH4); * авария котла 1, 2 ,3, 4; * авария циркуляционного насоса. <p>Требования к обеспечению:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Программное обеспечение; - Метрологическое обеспечение (перечень сигналов); - АРМ на базе ПК, оснащенного SCADA-системой; - АРМ должно обеспечивать: *отражение параметров в виде мнемосхемы, графиков и журналов; * изменение параметров; * архивирование значений параметров с заданным периодом; * формирование отчетов. - Связь контроллеров АСУД с АРМ должна осуществляться по основному (Интернет) и резервному (GSM) каналам.
5	Состав и содержание работ по созданию системы	<p>"Проектная документация":</p> <ul style="list-style-type: none"> • Пояснительная записка; • Функциональную схему автоматизации котла и котельной; • Принципиальные электрические схемы; • Принципиальные схемы подключения; • Принципиальные схемы управления; • Схемы внешних соединений; • Конструкторская документация шкафа (ов) управления; • Структурная схема диспетчеризации; • План кабельных трасс; • Кабельный журнал; • Спецификацию оборудования и материалов.

		"Рабочая документация": <ul style="list-style-type: none"> • Алгоритмы АСУД; • Мнемосхема АСУД; • Руководство пользователя АСУД; • Инструкция по эксплуатации; • Методика и программа испытаний;
6	Порядок контроля и приемки системы	Указать виды, состав, объем и методы испытаний и требования к приемке АСУД