

Объект: Котельная завода

Техническое задание на разработку проектов «Автоматизация комплексная» марка АК (стадия «Р»):

1. Разработать проект «Автоматизация комплексная» марка АК (стадия «Р», объединить в один том) согласно действующих норм и правил, в том числе с учетом действующих ГОСТ на разработку рабочей документации (ГОСТ 21.408-93 «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов» и т.п.), инструкций изготовителей на применяемые оборудование и материалы, заданий смежников по разделам, с учетом, но не ограничиваясь разработанным проектом стадии «П» раздел «Технологические решения. Автоматизация комплексная водогрейной части» (прилагается)
 2. Границы проектирования – стены котельной (кроме диспетчеризации, где до ответного приемного устройства через модем)
 3. Системы охранно-пожарной сигнализации, автоматики газоснабжения (АГСВ), сигнализации загазованности, автоматики водоподготовки – существующие, необходимо разработать рабочую документацию в части автоматизации тепломеханической части (в т.ч. теплоучет), системы вентиляции (применить готовые шкафы и системы производителей оборудования и включить в общую систему автоматики котельной), а также диспетчеризации.
 4. Проектируемый щит автоматики водогрейного котла является общим щитом автоматики котельной, все остальное смежное существующее оборудование систем автоматики включается в нем в общую систему.
 5. Защиту котла предусмотреть согласно п.15.5 СНиП II-35-76* с фиксацией аварии на щите управления котлом, а так же звуковой сигнализацией. Дополнительно вывести на щит управления котла сигнализацию работы горелки и аварии горелки со звуковой сигнализацией, а также сигнализацию работы насоса рециркуляции и аварии насоса циркуляции котла со звуковой сигнализацией и работу задвижки на прямом трубопроводе котла. Предусмотреть дополнительные защиты котла, если это предписано заводом изготовителем.
 6. Помимо автоматического режима предусмотреть работу котлоагрегата в ручном режиме. Автоматика котла – заводская автоматика «Будерус», Управление общекотельной автоматикой выполнить на свободно программируемом контроллере производства МЗТА («Московский завод тепловой автоматики»), систему теплоучета – производства «ТБН Энергосервис». Контроллер осуществляет управление в автоматическом режиме:
 - Управление насосными группами насосов контуров отопления (с частотным преобразователем, работа по перепаду давления, один ЧП на два насоса), ГВС – для всех насосов смена насосов по времени, АВР насосов, защита насосов по сухому ходу.
 - Управление повысительными насосами (с частотным преобразователем, работа по перепаду давления, один ЧП на два насоса), поочередная смена насосов, АВР насосов, защита насосов по сухому ходу.
 - Управление системы вентиляции котельной.
 - Управление 3-х ходовым краном СО (погодозависимое регулирование).
 - Управление 3-х ходовым краном ГВС (работа по заданной уставке).Сервоприводы выбрать с аналоговым выходом из условия максимального использования выходов контроллера.
- На общекотельный контроллер должны заводиться следующие сигналы:
- Температура: на входе и выходе котла, в общекотловом коллекторе, температура подачи и обратки системы отопления, системы ГВС, температура исходной воды (датчики температуры использовать Pt-1000 или Pt-500).
 - Давление: котёл (подача/обратка), системы отопления (подача/обратка), исходная вода. (Датчики выбирать с выходным сигналом 4-20 мА на каждую среду соответственно).
 - Дискретные сигналы: перепад давления насосов (дискретные датчики перепада давления), авария насосов (при невозможности установки датчиков перепада давления), авария котла (обобщённый сигнал аварии), работа котла, положение топливных клапанов, загазованность помещения по СО, загазованность помещения по СН₄, пожар в помещении котельной, работа системы вентиляции, авария системы вентиляции, «ПОЖАР» в помещении котельной, незаконное проникновение в помещение котельной. Сигналы о работе оборудования в автоматическом режиме.
 - Предусмотреть закрытие топливных клапанов и остановки приточной вентиляции если таковая имеется при возникновении сигнала «ПОЖАР» в помещении котельной.
- *Помимо автоматического режима предусмотреть работу оборудования в ручном режиме.

7. Диспетчеризация: Выполнить для котельных, работающих без постоянного обслуживающего персонала – согласно п.15.15 СНиП II-35-76* с удаленной передачей сигнала до ответного приемного устройства.
8. Все типовые серии, примененные при проектировании, должны быть приложены к проекту (выкопировка из серии с необходимой привязкой)
9. Подготовить необходимые задания заинтересованным смежникам. Вся переписка со смежниками ведется через ГИПа.
10. В общих данных предусмотреть возможность замены материалов и вспомогательного оборудования на аналогичные по качеству.
11. Проект по возможности выполнить на форматах А3,А4, при технической невозможности – увеличить формат отдельных выпускаемых чертежей.
12. В проекте применять оборудование фирм «ABB», «Shnider», «Telemanique», МЗТА , при невозможности – других поставщиков (по согласованию с ГИПом).

Объект: Котельная завода

Техническое задание на разработку проектов

«Силовое электрооборудование» марка ЭМ, «Электрическое освещение» (внутреннее) марка ЭО (оба - стадия «Р»):

1. Разработать проекты «Силовое электрооборудование» марка ЭМ, «Электрическое освещение» (внутреннее) марка ЭО (оба - стадия «Р», объединить в один том) согласно действующих норм и правил, в том числе с учетом действующих ГОСТ на разработку рабочей документации (ГОСТ 21.613-88 84 (2002) «Силовое электрооборудование. Рабочие чертежи», ГОСТ 21.608-84 (2002) «Внутреннее электрическое освещение. Рабочие чертежи» и т.п.), инструкций изготовителей на применяемое оборудование и материалы, заданий смежников по разделам, ТУ на электроснабжение от электросетевых и электросбытовых организаций (при наличии) с учетом, но не ограничиваясь разработанным проектом стадии «П» раздел «Сведения об инженерном оборудовании. Система электроснабжения» (прилагается)
2. Границы проектирования – стены котельной.
3. Категория электроснабжения котельной – II.
4. Системы заземления, молниезащиты, внутреннего рабочего и аварийного освещения здания котельной – существующие, местное освещение необходимо предусмотреть только в рабочей зоне под площадкой устанавливаемого водогрейного котла, а также отсутствие светограждения дымовой трубы водогрейного котла (высота 15м). – описание привести в общих данных.
5. Электроснабжение котельной должно быть выполнено для системы TN-C-S. (Разделение PE и N проводника выполнить на вводе в здание котельной), предусмотреть АВР, ГРЩ, учет электроэнергии.
6. Предусмотреть в помещении котельной ремонтное напряжение 36В, розетки однофазные 220В в помещении котельной (брызгозащитные с крышкой), возможность подключения 3-х фазных нагрузок, резерв 6А однополюсный -2шт, 6А трехполюсный -1шт)
7. Проектируемый силовой щит водогрейного котла является общим силовым щитом котельной, все остальное смежное оборудование подключается в нем в качестве потребителей (в т.ч. оборудование блока ГПУ (на пусковые нужды, как один потребитель), паровой части (как один потребитель), систем вентиляции, водоснабжения, тепломеханики, газоснабжения (как один потребитель), комплексной автоматизации)
8. Все типовые серии, примененные при проектировании, должны быть приложены к проекту (выкопировка из серии с необходимой привязкой)
9. Подготовить необходимые задания заинтересованным смежникам. Вся переписка со смежниками ведется через ГИПа.
10. В общих данных предусмотреть возможность замены материалов и вспомогательного оборудования на аналогичные по качеству.
11. Проект по возможности выполнить на форматах А3,А4, при технической невозможности – увеличить формат отдельных выпускаемых чертежей.

12. В проекте применять оборудование фирм «ABB», «Shnider», «Telemanique» , при невозможности – других поставщиков (по согласованию с ГИПОм).
13. В проекте чётко указать границу разграничения ответственности наружных и внутренних сетей.
14. В общих данных соответствующих разделов привести описательную часть проектных решений касающихся освещения, заземления и молниезащиты дымовой трубы водогрейного котла, выполнить соответствующие чертежи (при необходимости)