Общие указания

1 Исходные данные

Документация разработана на основании архитектурно-строительной и тепломеханической частей проекта.
Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами.

2 Технические решения

Настоящим проектом решается вопрос автоматизации индивидуального теплового пункта.

Для питания приборов управления ИТП проектом предусмотрен шит ЩР-ИТП. В данном щите в том числе предусмотрены резервные группы для питания приборов учета.

Автоматизация насосов циркуляции в контуре отопления выполнена на базе прибора управления SK-712 производства компании Wilo. Для защиты насосов от "сухого хода" применено реле давления типа KPI35. При снижении давления в контуре ниже допустимого, насосы автоматически отключаются.

Основные функции прибора управления насосами SK-712:
- автоматический и ручной режим работы насосов;
- сигнализация неисправности с отображением кода;
- подключение резервных насосов при выходе из строя работающих;
- циклическое переключение насосов для обеспечения равномерного износа;
- дистанционное отключение;
- выходы на внешнее устройство сигнализации или сбора информации.

Регулирование температуры в контуре отопления осуществляется с помощью прибора ECL210 с ключом A230.
Основные функции прибора ECL210:
- регулирование температуры воды, подаваемой в контур отопления, по погодозависимому графику;
- ограничение температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть;
- управление группой насосов циркуляции отопления.

Регулятор температуры ECL210 и прибор управления насосами SK-712 устанавливаются на стене.

3 Требования к монтажу и к сдаче в эксплуатацию

Все металлические части электроприемников, нормально не находящихся под напряжением, необходимо присоединить к защитному заземлению 3-им проводом для сети 220В или 5-ым проводом для сети 380В.
В местах пересечения перекрытии, внутренних стен и перегородок кабели прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки выполняется негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.
При проходе кабельными трассами наружных строительных конструкций, место прохода герметизировать и утеплить. Монтаж, наладку и сдачу в эксплуатацию электрооборудования и автоматики произвести в соответствии с СНиП 3.05.07-85, СНиП 3.05.06-85, ПУЭ (седьмое издание).

Взаим.инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования безопасности эксплуатации здания, сооружения и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта Стариков А.А.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Однолинейная расчетная схема. ЩР-ИТП.	
3	Функциональная схема автоматизации.	
4	Схема электрическая принципиальная управления регулятора ECL210 (A230)	
5	Схема электрическая принципиальная управления насосами отопления	
6	Схема электрическая внешних подключений.	
7	План расположения оборудования и кабельных проводок.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы:	
ГОСТ 21.404-85	Автоматизация технологических процессов.	
	Обозначения условные приборов и средств	
	автоматизации	
ГОСТ 21.408-93	Правила выполнения рабочей документации	
	автоматизации технологических процессов	
ГОСТ 21.614-88	Изображения условные графические	
	электрооборудования и проводок на планах	
СП 41-101-95	Проектирование тепловых пунктов	
СНиП 41-02-2003	Тепловые сети	
СНиП 3.05.07-85	Системы автоматизации	
СНиП 3.05.06-85	Электротехнические устройства	
	Прилагаемые документы:	
РНФ 14-29-00172-АТМ.С	Спецификация оборудования и материалов	

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата
ГИП		Стариков			
Разраб.		Заболотнов			
Проверил		Стариков			
Н.контр.		Лядов			

РНФ 14-29-00172-1-АТМ

Здание с испытательным стендом по адресу:
г.Пермь, ул. Академика Королева, 1

Здание с испытательным стендом	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	7
Общие данные	ИМСС УрО РАН		

Формат А3