

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АРХТЕХСТРОЙ”

Заказчик: АУ “Технопарк–Мордовия”

“РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЯ С КАДАСТРОВЫМ НОМЕРОМ 13:23:1007035:35 ИННОВАЦИОННО
-ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (ИПК) АУ “ТЕХНОПАРК – МОРДОВИЯ”,
РАСПОЛОЖЕННОГО ПО АДРЕСУ: РЕСПУБЛИКА МОРДОВИЯ, Г. САРАНСК,
УЛ. ЛОДЫГИНА, Д. 3, ПОД ЦЕНТР ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ”

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-
технического обеспечения, перечень инженерно-технических
мероприятий, содержание технологических решений
Подраздел 5 “Сети связи”. Часть 3 “Автоматизация
тепломеханических решений”
278/18/2018-ИОС.5.5.3
(от 06.02.2019г.)

ДИРЕКТОР
ГИП

ЕРАСТОВ А.В.
СИЗОВ А.В.

САРАНСК 2018

Ведомость чертежей основного комплекта

[illegible]

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Прилагаемые документы</u>	
278/18/2018-ИОС.5.5.3.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

Технические решения, принятые при проектировании, соответствуют требованиям противодымных и противопожарных норм и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта при соблюдении мер, предусмотренных проектной документацией. Чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

Cu306 / CU306 A.B./

Проба 000 "Армхестроу" защищена действующим законодательством РФ об авторском праве

Проектная документация может быть использована при строительстве и эксплуатации только данного

объекта. Внесение в документацию изменений, переработка, воспроизведение, распространение, публичны

показ производятся исключительно с согласия ООО "Архитектурно"

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата	<p align="center">278 / 18 / 2018 – ИОС.5.5.3 (от 06.02.2019г.)</p> <p align="center">“Рекомендация здания с кадастровым номером 13:23:1007035.35 Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ “Технопарк - Мордовия”, расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3, под Центром оптоэлектронного приборостроения”</p>					
Гип			Суворов АВ	<i>Суворов</i>	12.18						
Разработ			Миронов СЮ	<i>Миронов</i>	12.18						
Н контрол			Ерассимов АВ	<i>Ерассимов</i>	12.18						
Общие данные (начало)						<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">4</div> ООО “Архитектстрой” <small>г. Саранск, ул. Дольная, 4 тел./факс: 8(834)2333484</small>					
						Стобуля	Лист	Листов			
						П	1	10			

Общие указания.

Проект выполнен на основании СП 4.1-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", "Трубы учета тепловой энергии и теплоносителя", изд. 2003 г. г. Москва, "НЦ ЭНАС", письма Гидного Управления Государственного Энергонадзора от 22.12.95 г. и чертежей основного комплекта марки ТМ. Автоматизации подлежат узел управления и узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Проектом автоматизации предусматривается контроль основных параметров теплоносителя местными показывающими приборами и автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе теплоснабжения здания.

В качестве регулятора температуры применен универсальный электронный регулятор темпера – туры ECL Comfort 210 с ключом A266 для управления системой водяного отопления ЗАО "Данфосс" г. Москва.

В качестве температурных датчиков в схеме регулирования используются термометры сопро – твления ESMU-100

Регулятор, настроенный на работу с ключом A266, позволяет:

- обеспечивать надёжность предыдущего заданного температурным графиком значения темпера – туры теплоносителя, возвращаемого в теплосеть;
 - программировать снижение температуры воздуха в помещении по часам суток и дням недели;
 - производить форсированный нагон помещений после периода снижения температуры внутреннего воздуха.
 - автоматически отключать систему отопления на летний период при переходе температуры на – ружного воздуха определенной границы;
 - электрически включать электропривод регулирующего клапана во время летнего отключения сис – темы отопления;
 - защищать систему отопления от замораживания.
 - поддерживать заданные параметры температуры системы ГВС
- Потребляемая электрическая мощность регулятора 5 ВА.
- Регулятор предназначен для круглосуточной работы.
- Для учета потребления тепловой энергии и теплоносителя зданием предусматривается установка тепловычислителя ТЭМ 104

В качестве первичных преобразователей в тепловычислителе используются:

- Преобразователь расхода ПРТ-15,
 - термопреобразователи сопротивления для измерения разности температур КТСП-Н 32.03.02.33.33
- Тепловычислитель ТЭМ предназначен для измерения и регистрации с целью коммерческого учета значений потребленного количества теплоты.
- Тепловычислитель ТЭМ 104 внесен в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации под № 27010-13. Сертификат типа средства измерения RU.C.32.006.A № 53067.
- Тепловычислитель ТЭМ 104 является мультисистемным, многоканальным, соседным, многофункциональным микропроцессорным устройством со встроенным цифровым индикатором.
- Тепловычислитель обеспечивает:

- а) автоматическое измерение:
- расхода теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (м³/ч);
- температуры теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (°C)
- давление теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (Па)
- б) вычисление:
- текущей разности температур между подающим и обратным трубопроводами
- потребленного количества теплоты,
- объема теплоносителя, протекшего по трубопроводам (м³/ч);
- времени работы прибора при заданном питании;
- времени работы прибора при наличии технической неисправности;
- времени работы отдельно по каждой нештатной ситуации;
- в) индикацию всех измеремых и вычисляемых параметров, ошибок в своей работе и в работе системы теплоснабжения.
- г) вывод текущей и статистической информации посредством коммуникационной связи через интерфейс Ethernet)
- д) вывод совместимый ПК.

Потребляемая мощность тепловычислителя не превышает 25 ВА.

Тепловычислитель предназначен для круглосуточной работы.

Первичные преобразователи расхода и задатные конструкции для термопреобразователей и ма – нометров устанавливать по чертежам раздела марки ОБ.

Питание прибором ~220 В предусмотрено в чертежах марки ЭОМ.

Соединительные линии к датчикам и исполнительным механизмам выполняются кабелями КВВГнг(A)-LSLTx, ВВГнг(A)-LSLTx открыто с креплением накладным скотчем.

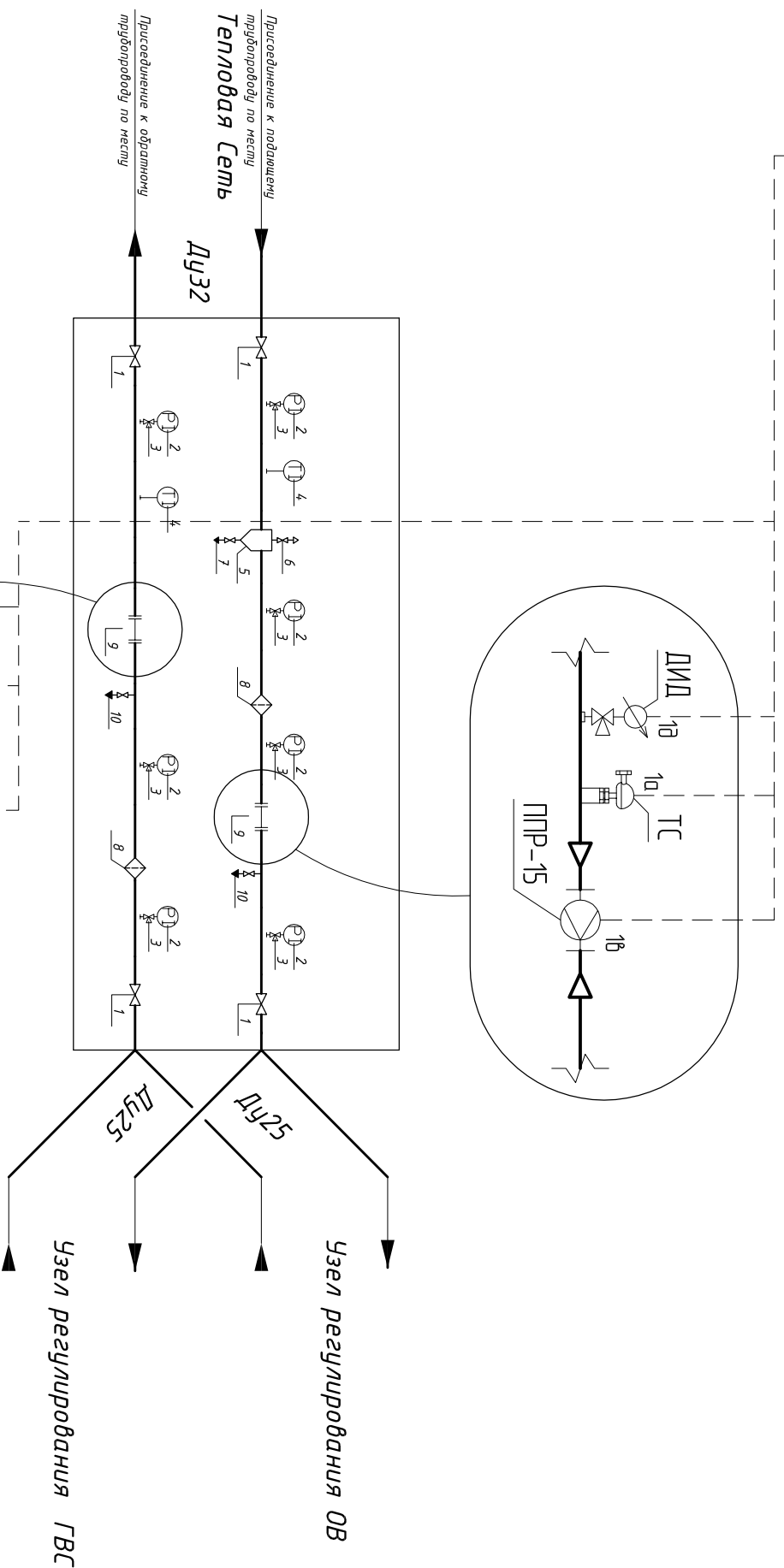
Монтаж приборов и средств автоматизации выполнять в соответствии с требованиями СП 77.13330.2016 Системы автоматизации. Актуализованная редакция СНиП 3.05.07-85".

Все электромонтажные работы выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.05.06-85

Защиту от поражения электрическим током предусмотреть в соответствии с требованиями ПУЭ, издание седьмое.

										Согласовано																																																											
Инв. № подл.										Подп. и дата										Взам. инв. №																																																	
<p>Общие указания.</p> <p>Проект выполнен на основании СП 4.1-101-95 "Проектирование тепловых пунктов", "Трубы учета тепловой энергии и теплоносителя", изд. 2003 г. г. Москва, "НЦ ЭНАС", письма Гидного Управления Государственного Энергонадзора от 22.12.95 г. и чертежей основного комплекта марки ТМ. Автоматизации подлежат узел управления и узел учета тепловой энергии и теплоносителя. Проектом автоматизации предусматривается контроль основных параметров теплоносителя местными показывающими приборами и автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе теплоснабжения здания.</p> <p>В качестве регулятора температуры применен универсальный электронный регулятор темпера – туры ECL Comfort 210 с ключом A266 для управления системой водяного отопления ЗАО "Данфосс" г. Москва.</p> <p>В качестве температурных датчиков в схеме регулирования используются термометры сопро – твления ESMU-100</p> <p>Регулятор, настроенный на работу с ключом A266, позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none">- обеспечивать надёжность предыдущего заданного температурным графиком значения темпера – туры теплоносителя, возвращаемого в теплосеть;- программировать снижение температуры воздуха в помещении по часам суток и дням недели;- производить форсированный нагон помещений после периода снижения температуры внутреннего воздуха.- автоматически отключать систему отопления на летний период при переходе температуры на – ружного воздуха определенной границы;- электрически включать электропривод регулирующего клапана во время летнего отключения сис – темы отопления;- защищать систему отопления от замораживания.- поддерживать заданные параметры температуры системы ГВС <p>Потребляемая электрическая мощность регулятора 5 ВА.</p> <p>Регулятор предназначен для круглосуточной работы.</p> <p>Для учета потребления тепловой энергии и теплоносителя зданием предусматривается установка тепловычислителя ТЭМ 104</p> <p>В качестве первичных преобразователей в тепловычислителе используются:</p> <ul style="list-style-type: none">- Преобразователь расхода ПРТ-15,- термопреобразователи сопротивления для измерения разности температур КТСП-Н 32.03.02.33.33 <p>Тепловычислитель ТЭМ предназначен для измерения и регистрации с целью коммерческого учета значений потребленного количества теплоты.</p> <p>Тепловычислитель ТЭМ 104 внесен в Государственный реестр средств измерений Российской Федерации под № 27010-13. Сертификат типа средства измерения RU.C.32.006.A № 53067.</p> <p>Тепловычислитель ТЭМ 104 является мультисистемным, многоканальным, соседным, многофункциональным микропроцессорным устройством со встроенным цифровым индикатором.</p> <p>Тепловычислитель обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none">а) автоматическое измерение:- расхода теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (м³/ч);- температуры теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (°C)- давление теплоносителя в трубопроводах систем теплоснабжения (Па)б) вычисление:- текущей разности температур между подающим и обратным трубопроводами- потребленного количества теплоты,- объема теплоносителя, протекшего по трубопроводам (м³/ч);- времени работы прибора при заданном питании;- времени работы прибора при наличии технической неисправности;- времени работы отдельно по каждой нештатной ситуации;в) индикацию всех измеремых и вычисляемых параметров, ошибок в своей работе и в работе системы теплоснабжения.г) вывод текущей и статистической информации посредством коммуникационной связи через интерфейс Ethernet)д) вывод совместимый ПК.																																																																					
Изм.										Контр.										Лист										№ док.										Подп.										Дата										"Рекомструкция здания с кабестрбым номером 13-23-1007035-35 Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ "Технопарк - Мордовия", расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3, под Центр оптоэлектронного приборостроения."									
ТИП										Сизоб АВ										12.18																																																	
Разроб										Миронов С.Ю										12.18																																																	
Н контр										Еростов АВ										12.18																																																	
Общие данные (окончание)																														000 "Архтехстрой"																																							

Тендосъемник
ТЭМ-104 (МББ)



			Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				

[illegible]

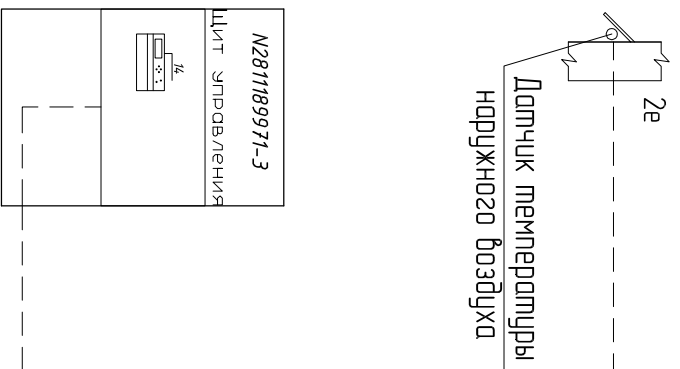
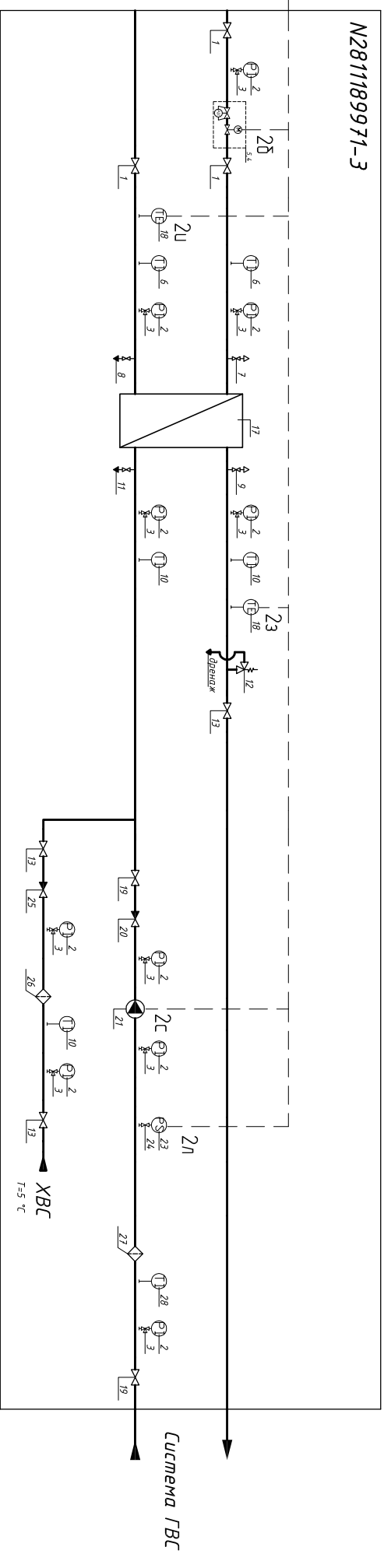
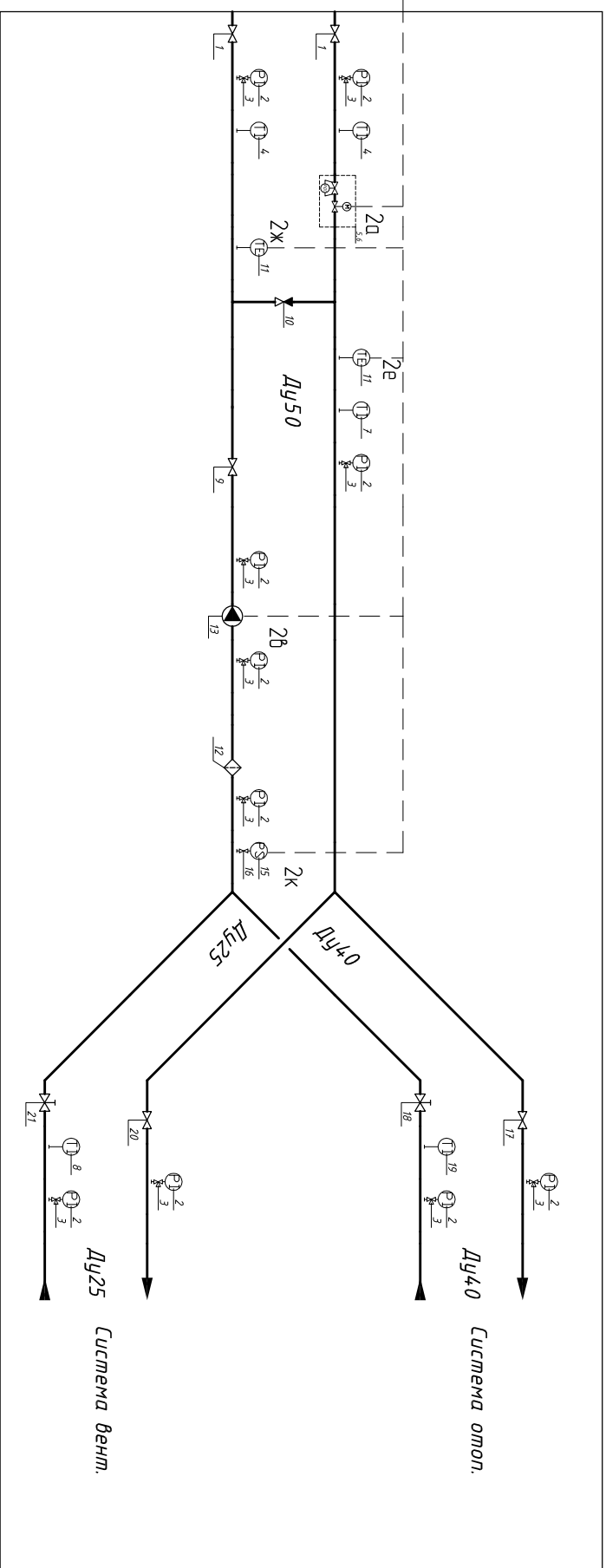


Схема автоматизации ИТП с позитивным результатом

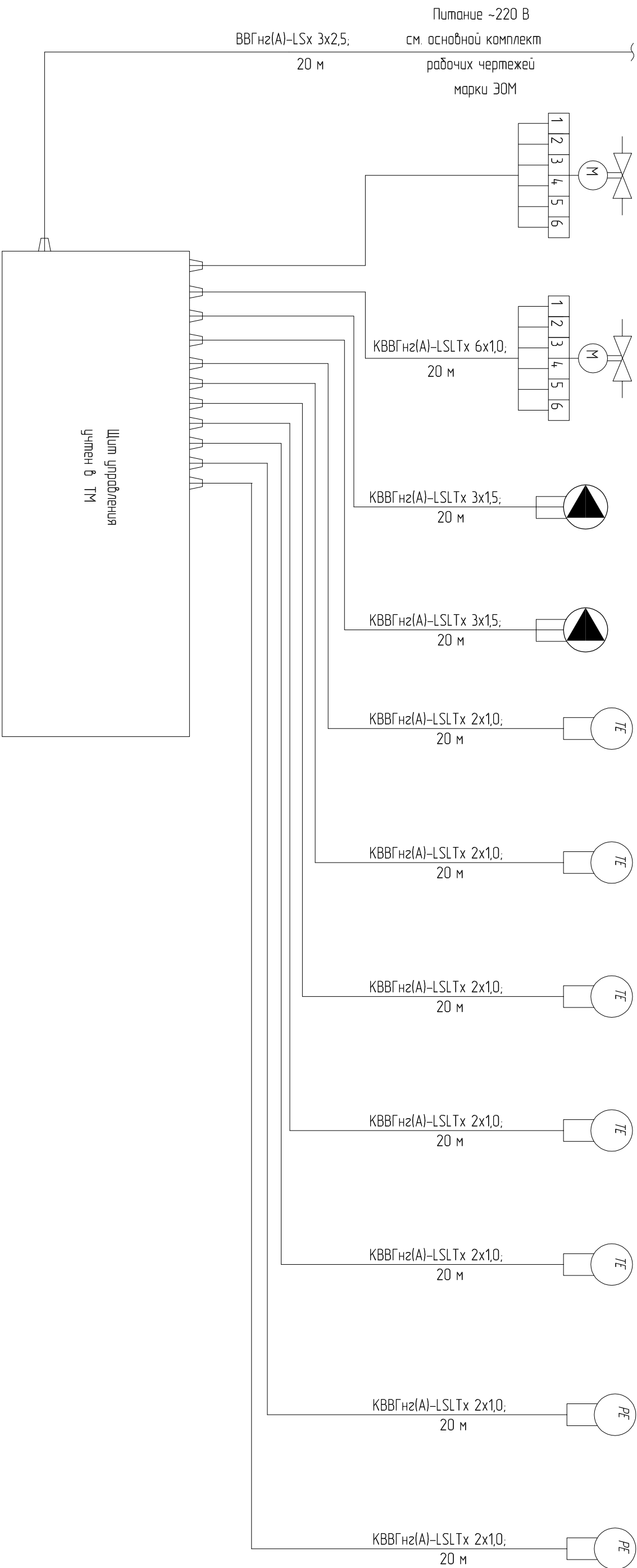


Согласовано			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

[illegible]

Наименование параметра и место отбора испытания	Электропитание щита управления																
	Клапан регулирующий узел ОВ	Клапан регулирующий узел ГВС	Электродвигатель циркуляционного насоса контура ОВ	Электродвигатель циркуляционного насоса ГВС	Термодатчик уличный	Подводящий трубопровод на контур ОВ	Обратный трубопровод от контура ОВ	Подводящий трубопровод от теплообменника в систему ГВС	Обратный трубопровод от теплообменника ГВС в теплодугу сеть	Обратный трубопровод контура ОВ	Обратный (прямку/уличный) трубопровод от системы ГВС						
								-	-	-	-	-	-	-			
								2а	2б	2в	2г	2е	2ж	2з	2и	2к	2л
Категория трудной работы																	
Обозначение чертёжа установки																	
Позиционное обозначение																	



			Согласовано			
Инб. № подл.	Подп. и дата	Взам. инб. №				

Поз обозн	Наименование	Кол	Примечание
	Кафель КВВГ-н2(A)-LSLTx 2x10	14,0	М
	Кафель ВВГ-н2(A)-LSLTx 3x15	4,0	М
	Кафель КВВГ-н2(A)-LSLTx 6x10	4,0	М
	Кафель ВВГ-н2(A)-LSx 3x25	20	М

[illegible]

Таблица температурных испытаний контроллера	
Температура воздуха	Т-80С
Температура обдуваемой воды	Т-60С

Таблица температурных настроек контроллера

278/18/2018-MOC.5.5.3 (on 06.02.2019z.)

“Реконструкция здания с кадастровым номером 13:23:1007035/35
Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АО “Технопарк – Мордовия”,

2 (Барак, ул. Лыжная, 4
тел./факс: 8183421333484

[illegible]

Примечание:
1 – датчик давления, 2 – защитная конструкция на температуру выше 70 °С ЗК14-2-3-02,
3 – отборное устройство, 4 – рабочий трубопровод, 5 – разъем кабеля связи.

						"Реконструкция здания с кадрами №13-23-1007035-35 Инновационно-производственного комплекса (ИПК) АУ "Технопарк – Мордовия", расположенного по адресу: Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Лодыгина, д. 3, под Центр оптоэлектронного приборостроения"		
Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп	Дата			
ГМП		Сузов А.В.		<i>Сузов</i>	12.18			
Разработ		Муронов С.Ю.		<i>М</i>	12.18			
Начальн.пр.						Преобразователь давления Монтажный план установки		
Евстафьев А.В.					12.18			
278/18/2018-ИОС.5.5.3 (от 06.02.2019г.)								
						Стандия	Лист	Листов
						П	10	
						4 000 "Архтехспрой" г. Саранск, ул. Ленина, 4 тел./ факс 8(834)2333464		

