Общество с ограниченной ответственностью «Стильпроект»
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д.75, стр. 10
Тел. 8 495 580 28 44
Факс 8 495 580 28 44
E-mail: styleproject@mail.ru

СРО-П-166-30062011

Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»

Жилой комплекс
по адресу: г. Москва, 8-ая улица Соколиной горы, вл. 26А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Индивидуальный тепловой пункт

Автоматизация и диспетчеризация

10-11/24-530-ИТП.АТМ

2025г.

Общество с ограниченной ответственностью «Стильпроект»
105082, г. Москва, ул. Фридриха Энгельса, д.75, стр. 10
Тел. 8 495 580 28 44
Факс 8 495 580 28 44
E-mail: styleproject@mail.ru

СРО-П-166-30062011

Заказчик: ООО «Специализированный застройщик «АК БАРС НЕДВИЖИМОСТЬ»»

Жилой комплекс
по адресу: г. Москва, 8-ая улица Соколиной горы, вл. 26А

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Индивидуальный тепловой пункт

Автоматизация и диспетчеризация

10-11/24-530-ИТП.АТМ

Генеральный директор: Т.А. Печенкина

Главный инженер проекта: Т.А. Печенкина

2025г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	
5-6	Схема функциональная автоматизации	
7-14	Схема внешних подключений	
15-17	Схема управления электроприводами клапанов	
18	Схема внешних подключений блоков управления преобразователями частоты	
19	Схема электрическая принципиальная ША-ИТП	
20	Схема электрическая принципиальная шкафа управления дренажными насосами	
21	Эскиз щита ША-ИТП	
22	План размещения оборудования в ИТП	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
	Прилагаемые документы	
10-11/24-530-ИТП.АТМ.К	Конструктив прокладки кабельных линий	
10-11/24-530-ИТП.АТМ.У1	Установка датчиков температуры	
10-11/24-530-ИТП.АТМ.У2	Установка датчиков давления	
10-11/24-530-ИТП.АТМ.У3	Установка датчиков перепада давления	
10-11/24-530-ИТП.АТМ.С	Спецификация оборудования и материалов	
№ 10-11/23-565	Договор о подключении к системе теплоснабжения ПАО "МОЭК"	
б/о	Техническое задание на разработку рабочей документации	

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Фехретдинов			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10-11/24-530-ИТП.АТМ

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ООО "Стильпроект"

Копировал

Формат А3

Общие указания

1. Исходные данные

В настоящей документации разрабатывается система автоматизации и диспетчеризации индивидуального теплового пункта (ИТП) объекта капитального строительства «Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А.

Раздел автоматизации ИТП разработан на основании:

- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- СП 41-101-95 "Проектирование тепловых пунктов";
- СП 76.13330.2016 "Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85";
- СП 77.13330.2016 "СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации";
- СП 118.13330.2022 "Общественные здания и сооружения";
- СП 124.13330.2012 "Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003";
- СП 134.13330.2022 "Системы электросвязи зданий и сооружений";
- СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа";
- СП 510.1325800.2022 «Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 "СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации";
- ГОСТ 21.208-2013 "СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах";
- ГОСТ 21.210-2014 "Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах";
- ГОСТ 21.408-2013 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов";
- ГОСТ 51565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности";
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок. Издание 7".

Технические решения приняты согласно:

- технического задания, выданного ПАО "МОЭК";
- технологического задания, выданного по разделу "Тепломеханическая часть" марки ТМ;
- паспортов и инструкций на приборы и средства автоматизации.

ИТП в составе:

- регулирующий клапан системы ГВС 1 зона – 1 шт.;
- циркуляционные насосы ГВС 1 зона Н1 и Н2 (1 рабочий+1 резервный);
- регулирующий клапан системы ГВС 2 зона – 1 шт.;
- циркуляционные насосы ГВС 2 зона Н3 и Н4 (1 рабочий+1 резервный);
- регулирующий клапан системы отопления – 1 шт.;
- циркуляционные насосы отопления Н5 и Н6 (1 рабочий+1 резервный с частотным регулированием);
- регулирующий клапан системы вентиляции – 1 шт.;
- циркуляционные насосы вентиляции Н7 и Н8 (1 рабочий+1 резервный с частотным регулированием);
- автоматическая установка поддержания давления в системе отопления – 1 шт.;
- соленоидный клапан подпитки системы вентиляции – 1 шт.;
- насосы подпитки Н9 и Н10 (1 рабочий+1 резервный);
- контуры регулирования технологических параметров.

2. Основные технические решения

В объем настоящей документации входит оснащение теплового пункта приборами и средствами автоматизации, разработка алгоритма регулирования заданных параметров, управление насосами и исполнительными механизмами, выбор датчиков параметров сетевой и местной воды, проработка трасс внешних проводок от датчиков и исполнительных механизмов к щиту автоматизации, а также связь между щитом автоматизации, шкафом диспетчеризации и силовыми щитами.

Автоматизация теплового пункта выполнена с применением прибора микропроцессорного "Трансформер-SL", выпускаемого фирмой ООО "ЭТК-прибор".

Проектом предусматривается:

- регулирование температуры воды в подающем трубопроводе системы отопления, воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменником отопления по температурному графику с коррекцией по температуре наружного воздуха и с контролем температуры обратной сетевой воды;
- регулирование температуры воды в подающем трубопроводе системы ГВС (1 и 2 зона), воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменником ГВС в соответствии с заданием;
- защита систем ГВС от превышения температуры и давления в подающем трубопроводе с помощью установки клапана защиты со встроенными реле температуры и реле давления. При превышении допустимых пределов электропривод клапана производит плавное закрытие в течение 20-120 секунд. После приведения параметров давления/температуры до защитного устройства в норму, устройство возвращается в открытое состояние автоматически/вручную в зависимости от положения выключателя на корпусе привода;
- регулирование температуры воды в подающем трубопроводе системы вентиляции, воздействием на исполнительный механизм регулирующего клапана на сетевой воде перед теплообменником отопления по температурному графику с коррекцией по температуре наружного воздуха и с контролем температуры обратной сетевой воды;
- поддержание в заданных пределах давления воды в местной системе вентиляции воздействием на соленоидный клапан, установленный на обратной сетевой воде. При понижении давления воды в обратном трубопроводе системы по сигналу аналогового датчика давления автоматически открывается клапан и включается насос. При повышении давления клапан закрывается и насос отключается. Предусмотреть задержку включения насоса относительно открытия клапана;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 2

Копировал Формат А3

- исполнительные механизмы регулирующих клапанов имеют ручное и автоматическое управление. Ручное управление предусмотрено с помощью переключателей на лицевой стороне дверцы шкафа автоматизации ИТП и кнопочных постов по месту . Применяются электроприводы с трехпозиционным сигналом управления ("открыть"-"закрыть"). Питание редукторных электроприводов и катушки соленоидного клапана 220 В (АС).
- измерение параметров воды вторичных контуров, температуры и влажности в помещении ИТП;
- управление насосами систем в ручном и автоматическом режимах. Смена насосов через заданные интервалы времени для уравнивания часовой наработки. Включение резервного насоса при выходе из строя рабочего (контролируется перепад давления на насосах по датчику-реле перепада давления). Управление насосами систем отопления и вентиляции предусмотрено через частотный преобразователь по сигналу перепада давления в системах. Сигнал обратной связи предусмотрен от преобразователей давления, которые подключаются к блокам управления преобразователями частоты БПЧ (учтено в разделе ЭОМ);
- защита от сухого хода насосов с помощью аналоговых датчиков давления, установленных на обратном трубопроводе до насосов. Включение насосов происходит только после достижения минимального рабочего давления;
- сигнализация затопления помещения ИТП;
- контроль ППУ-изоляции теплосети (по проекту наружных ТС);
- контроль открытия дверей в ИТП;
- сигнал контроля наличия напряжения на вводе питания;
- сигнализация аварийных режимов работы насосов.

3. Щитовое оборудование

Для системы автоматизации ИТП применяется микропроцессорный модуль МВ МСС. Этот модуль, а также модули расширения и вспомогательная аппаратура располагаются в шкафу автоматизации ИТП (ША-ИТП). К этому шкафу подключаются все исполнительные устройства и датчики.

Разработка и сборка ША-ИТП осуществляется компанией-производителем контроллеров "Трансформер-SL" (ООО "ЭТК-Прибор") с учетом технических решений, принятых в данной рабочей документации.

Силовая электроаппаратура для насосов и блоки управления насосами располагается в силовых шкафах, предусматриваемых по разделу ЭОМ.

Узел учета тепловой энергии разрабатывается в отдельном проекте. Проектом предусматривается подключение узла учета к ША-ИТП по интерфейсу RS-485 для контроля параметров тепловой сети.

В помещении ИТП предусмотрена принудительная приточно-вытяжная вентиляция согласно разделу ОВ. Автоматизация предусмотрена в отдельном разделе (см. приложение)

В помещении ИТП предусмотрены дренажные насосы. Управление дренажными насосами осуществляется с помощью шкафа управления ШУ-ДН. Для контроля уровней в дренажном приямке устанавливаются электродные датчики уровня. Включение насосов предусмотрено по сигналам от 3-х уровней (нижний - включение 1 насоса, средний - включение 2-х насосов, верхний - сигнал переполнения). Сигналы аварии с ШУ-ДН передается на ША-ИТП.

4. Диспетчеризация

Проектом предусматривается подключение к системе автоматизированного управления и диспетчеризации ПАО "МОЭК" щита автоматизации теплового пункта ША-ИТП, шкафа учета параметров потребленной тепловой энергии ШУ (теплосчетчик) с помощью системы диспетчерского контроля с модемом и антенной на базе модуля МВ МСС.

Параметры для АСУиД ЦТП ОАО "МОЭК":
- давление в подающем и обратном трубопроводах теплосети до головных задвижек ИТП;
- температура и давление теплоносителя в подающем и циркуляционном трубопроводах ГВС 1 и 2 зон;
- давление в трубопроводе холодного водоснабжения 1 и 2 зон;
- температура и давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах систем отопления;
- температура и давление теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах системы вентиляции;
- температура наружного воздуха;
- информация с узла учета тепловой энергии на вводе теплосети (температура и давление в подающем и обратном трубопроводах теплосети);
- контроль затопления ИТП;
- контроль несанкционированного доступа;
- контроль температуры и влажности воздуха в помещении ИТП;
- наличие напряжения на вводах электропитания;
- сигнализация работы насосного оборудования:
  - автоматический/ручной режим управления,
  - сигнал "Работа" каждого насоса,
  - режим работы от сети/ПЧ (для насосов с ЧРП),
  - сигнал "Авария ПЧ";
- сигналы нормальной работы и аварии оборудования.

5. Указания по монтажу

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в техническую документацию заводами изготовителями данного оборудования, а также нормативной документацией.

Монтажные работы должны выполняться специализированной организацией имеющей квалифицированных специалистов и необходимые лицензии на данные виды работ.

Кабельные линии выполняются кабельными изделиями, не распространяющими горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением, с оболочкой, не содержащей галогенов (исполнение - нг(А)-HF).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 3

Копировал Формат А3

Для прокладки кабельных линий от щитов до периферийного оборудования применяется металлический перфорированный лоток. Кабели прокладываются открыто, крепление лотка осуществляется с помощью подвесов и консолей к строительным конструкциям здания. Опуск к приборам осуществляется с помощью металлического перфорированного лотка и гибкой гофрированной трубы из ПВХ-пластиката.

Согласно п. 2.1.16 ПУЭ в одной трубе, рукаве, коробе, пучке, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке запрещается совместная прокладка взаиморезервируемых цепей, цепей рабочего и аварийного эвакуационного освещения, а также цепей до 42 В с цепями выше 42 В (исключение см. в 2.1.15, п. 5 и в 6.1.16, п. 1 ПУЭ). Прокладка этих цепей допускается лишь в разных отсеках коробов и лотков, имеющих сплошные продольные перегородки с пределом огнестойкости не менее 0,25 ч из несгораемого материала.

Предусмотреть закладные отверстия под датчики на стадии монтажа трубопроводов в соответствии с технической документацией и инструкциями по монтажу средств автоматизации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 4

Копировал Формат А3

ЭКСПЛИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

поз	Наименование	Тип, марка	Завод-изг
	ОБОРУДОВАНИЕ		
K1	Теплообменник пластинчатый системы отопления	Теплотекс-100-А	APV Теплотекс
K2	Теплообменник пластинчатый системы вентиляции	Теплотекс-50-М	APV Теплотекс
K3	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 1 зоны 1 ступень	Теплотекс-65-В	APV Теплотекс
K4	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 1 зоны 2 ступень	Теплотекс-50-М	APV Теплотекс
K5	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 2 зоны 1 ступень	Теплотекс-65-В	APV Теплотекс
K6	Теплообменник пластинчатый системы ГВС 2 зоны 2 ступень	Теплотекс-50-N	APV Теплотекс
K7	Насос циркуляционный системы отопления G=78 м3/ч, H= 20 м, N= 7,5 кВт, 380В	IPN 100/145-7,5/2	Wilo
K8	Насос циркуляционный системы вентиляции G=12,6 м3/ч, H= 18 м, N= 1,5 кВт, 380В	IPN 40/130-1,5/2	Wilo
K9	Насос циркуляционный системы ГВС 1 зона G=5,8 м3/ч, H= 12 м, N= 0.55 кВт, 380В	MVL 403-3/25/E/3-400-50-2-S1	Wilo
K10	Насос циркуляционный системы ГВС 2 зона G=4,6 м3/ч, H= 15 м, N= 0,55 кВт, 380В	MVL 403-3/25/E/3-400-50-2-S1	Wilo
K11	Насос подпитки системы вентиляции G=1,5 м3/ч, H= 15 м, N= 0.37 кВт, 380В	MHI 202-1/E-3-400-50	Wilo
K12	Дренажный насос G=9 м3/ч, H=9 м, N= 0,75 кВт, 380В	VSL.50.075.2.5.0D.T	Vandjord
K13	Установка поддержания давления системы отопления	АЛЬФА Stream СПДс3	МФМК
K14	Расширительный бак системы вентиляции, V=300л	WRV	Wester
K15	Охладитель для отбора проб сетевой воды		Сатекс

РЕГУЛИРУЮЩАЯ И ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ АРМАТУРА

10	Клапан защитный прямоточный полнопроходной Ду100	DPS/ AVI FZ	IRBICOM
11	Клапан защитный прямоточный полнопроходной Ду80	DPS/ AVI FZ	IRBICOM
12	Регулятор перепада давления Ду80 Kv=63, диап. 0,24 – 3,0 бар	RDT-1.2-80-63	Теплосила
13	Регулятор давления «До себя» Ду80 Kv=63, диап. 0,5 – 5,8 бар	RDT-S-2.1-80-63	Теплосила
14	Регулирующий клапан системы отопления Ду65 Kv=50.0 с электроприводом TSL-2200-40-1-230-IP67	TRV-65-50-110	Теплосила
15	Регулирующий клапан системы вентиляции Ду25 Kv=8.0 с электроприводом TSL-1600-25-1-230-IP67	TRV-25-8.0-101	Теплосила
16	Регулирующий клапан ГВС 1 зоны Ду 40 Kv= 25,0 с электроприводом TSL-1600-25-1R-230-IP67 с функцией безопасности	TRV-40-25,0-101R	Теплосила
17	Регулирующий клапан ГВС 2 зоны Ду 40 Kv= 20 с электроприводом TSL-1600-25-1R-230-IP67 с функцией безопасности	TRV-40-20,0-101R	Теплосила
18	Соленоидный вентиль на подпитке с электроприводом НЗ Ду15 Kv=4	СК-11-15	Rosma

Условные обозначения

	- теплообменник пластинчатый
	- насос
	- регулятор давления
	- регулирующий клапан с эл. приводом
	- Электромагнитный преобразователь тепла
	- обратный клапан
	- предохранительный клапан
	- кран шаровой
	- грязевик
	- фильтр сетчатый
	- балансировочный клапан
	- манометр
	- термометр
	- датчики давления и температуры

Нарыж.возд. 1 · Пом. ИТП 29 30 · Дверь 1 в ИТП SQ1 31 · Дверь 2 в ИТП SQ2 32 · Контроль целостности ППУ-изоляции Блок СОДК 34 · Контроль наличия напряжения на эл. вводах на ИТП Ввод 1 35 Ввод 2 36

Вентиляция Ду 100 P12 = 3,4 бар t12 = 95 °С

К гребенкам ГВС 1 зоны Ду 100 P3 = 7,09 бар t3 = 65 °С

К гребенкам ГВС 2 зоны Ду 65 P3 = 9,7 бар t3 = 65 °С

Отопление Ду 200 P11 = 9,14 бар t11 = 65 °С

Т1 Ду150 P1 = 6,3–5,1 бар t =135– 70 °С

Из теплосети Qmax= 3,6087 Гкал/час G= 62,95 м3/час

Т2 Ду150 P2 = 2,2–2,2 бар t =77–43 °С

Рст Ду65 · РПД Ду80 Kv63 dPзад=2,2 бар · РД Ду80 Kv63 dPзад=1,8 бар · УИТ3 (см. проект 1973) · Провоотборник · Взятие проб · В дренаж

Рср= 6,0 бар · Рср= 10,0 бар · Рср= 12,0 бар · Рср= 12,0 бар

Вентиляция Ду 100 G=12,5 м3/час P22 = 2,4 бар t22 = 70 °С

Ввод ХВС 1 зона Ду 80 G=9,0 м3/час P4 = 7,3 бар tхвс = 5 °С

Циркуляция ГВС 1 зоны Ду 65 G=5,8 м3/час P4 = 6,29 бар t4 = 55 °С

Ввод ХВС 2 зона Ду 65 G=6,6 м3/час Pхвс = 10,9 бар tхвс = 5 °С

Циркуляция ГВС 2 зоны Ду 50 G=4,8 м3/час P4 = 8,7 бар t4 = 55 °С

Отопление Ду 200 G=77,9 м3/час P21 = 7,94 бар t21 = 60 °С

Прибор управления · ШУ-ДП · В бойлеры см. проект ВК · Дно1 · Дно2 · Дренажный приямок · Подающие насосы

— Т1 — тепловая сеть - подающий трубопровод
— Т2 — тепловая сеть - обратный трубопровод
— Т1.1 — трубопровод системы отопления - подающий
— Т2.1 — трубопровод системы отопления - обратный
— Т1.2 — трубопровод системы вентиляции - подающий
— Т2.2 — трубопровод системы вентиляции - обратный трубопровод
— Т3.1 — Система ГВС 1 зона
— Т4.1 — Циркуляция ГВС 1 зона
— Т3.2 — Система ГВС 2 зона
— Т4.2 — Циркуляция ГВС 2 зона
— В1 — система ХВС - подающий трубопровод для ГВС 1 зоны
— В2 — система ХВС - подающий трубопровод для ГВС 2 зоны
— Т91 — трубопровод подпитки
— Т92 — трубопровод аварийной перемычки
— Т93 — трубопровод провоотборника
— Т94 — трубопровод расширительного бака

Условные обозначения АТМ:

N1 – контрольно-измерительный прибор, где ТЕ – измеряемый параметр, N1 – позиция по функциональной схеме автоматизации, N2 – порядковый номер датчика ТЕ;

MB1 – клапан с электроприводом, где MB1 – обозначение исполнительного механизма (электропривода);

S – соленоидный клапан с катушкой, нормально-закрытый

Измеряемые параметры:

TE – датчик температуры с аналоговым выходным сигналом;
PE – датчик давления с аналоговым выходным сигналом;
PDS – датчик-реле перепада давления;
LSA – сигнализатор уровня;
SQ – датчик с выходным сигналом типа "сухой контакт";

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Якуненков			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10–11/24–530–ИТП.АТМ

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Сокольная Гора, 8-я улица Сокольной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация

Стадия	Лист	Листов
Р		

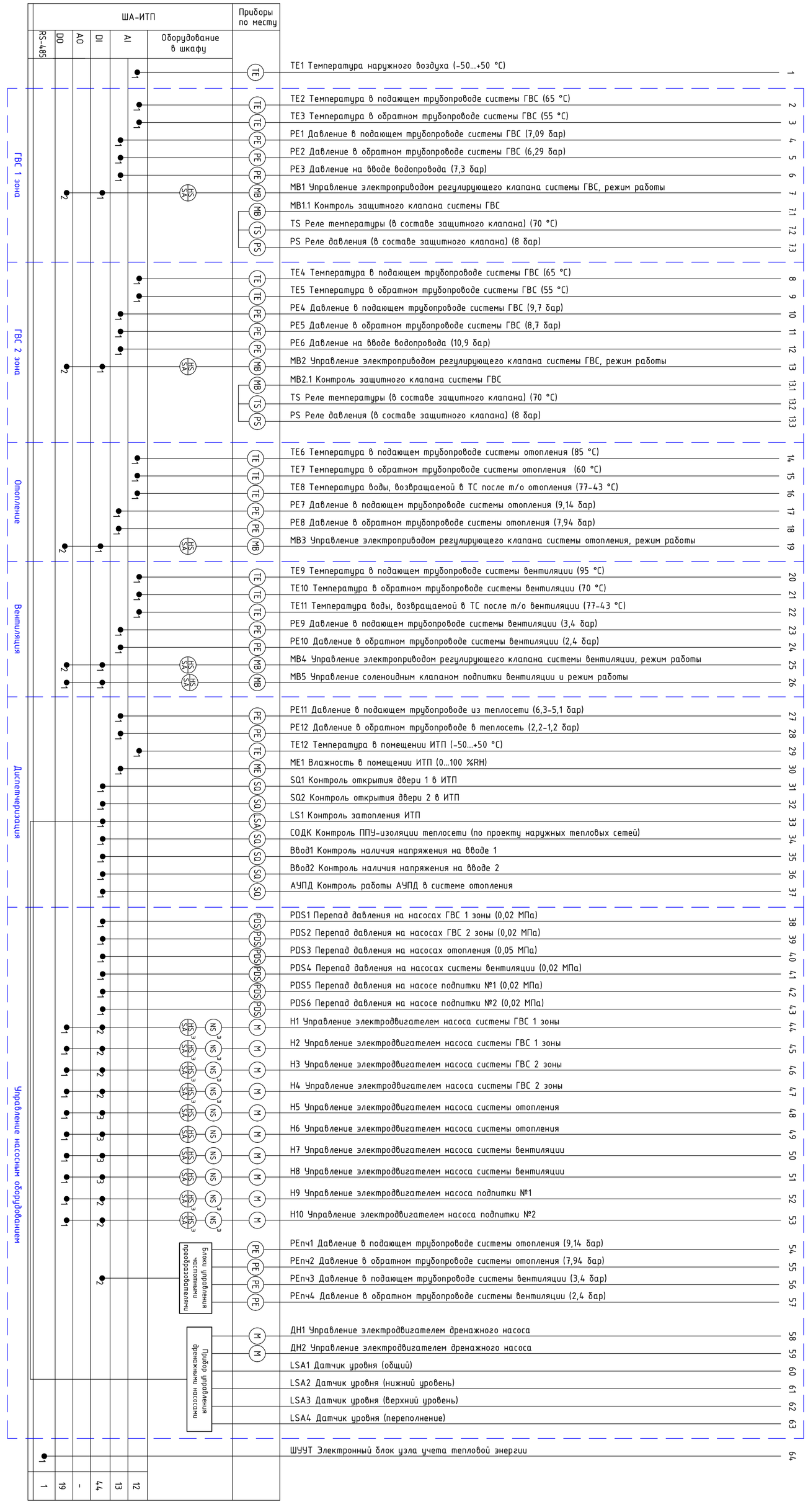
Схема функциональная автоматизации ИТП

ООО "Стильпроект"

Копировал · Формат А1

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

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



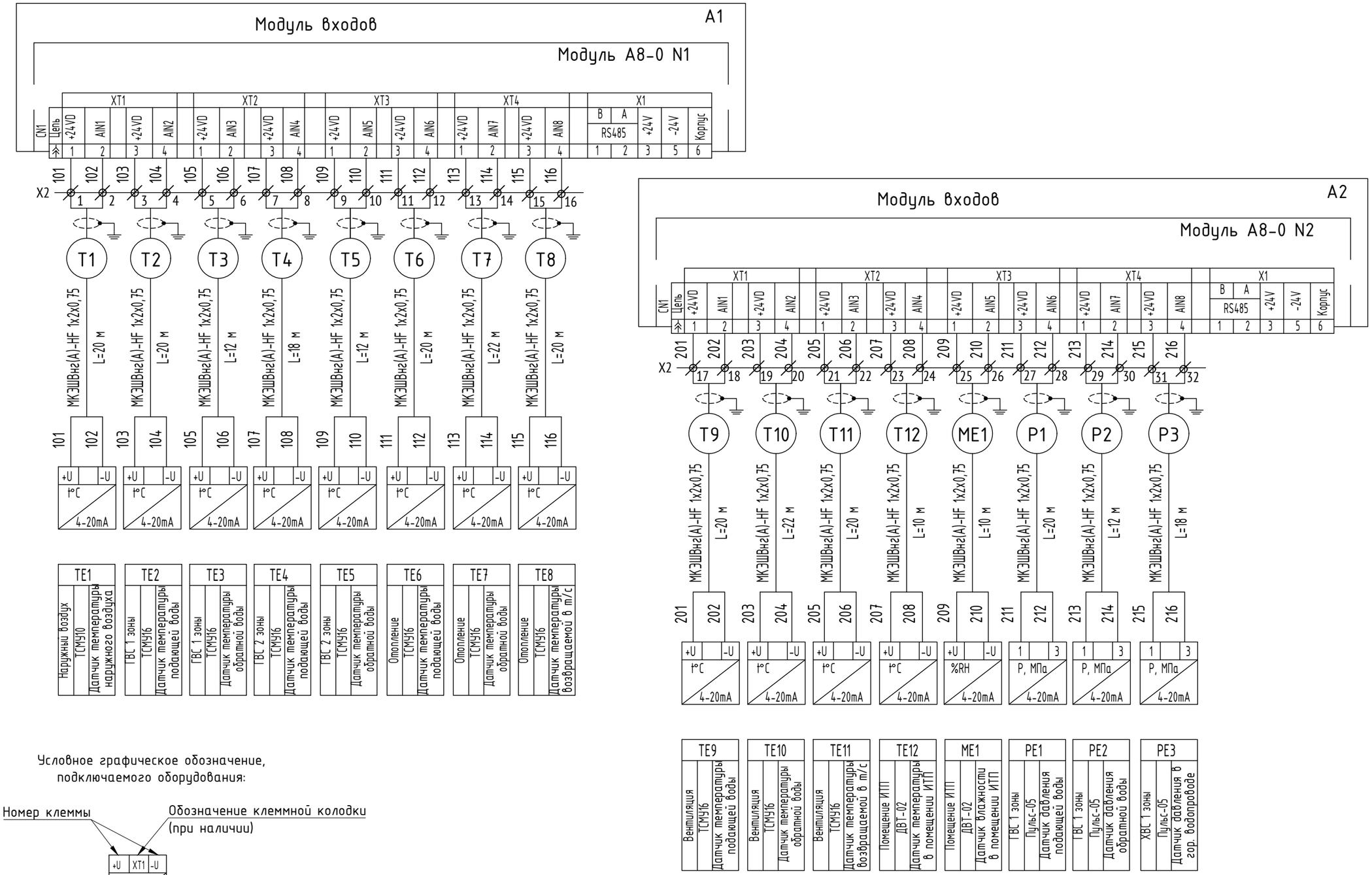
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

10-11/24-530-ИТП.АТМ

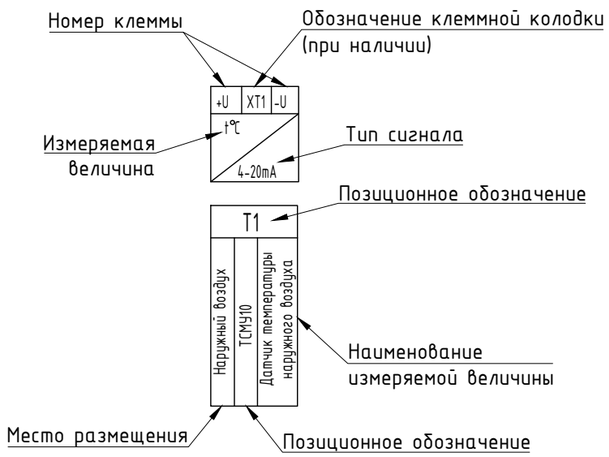
Лист 6

Копировал

Формат А2



Условное графическое обозначение, подключаемого оборудования:



Согласовано

Взам.инв.№

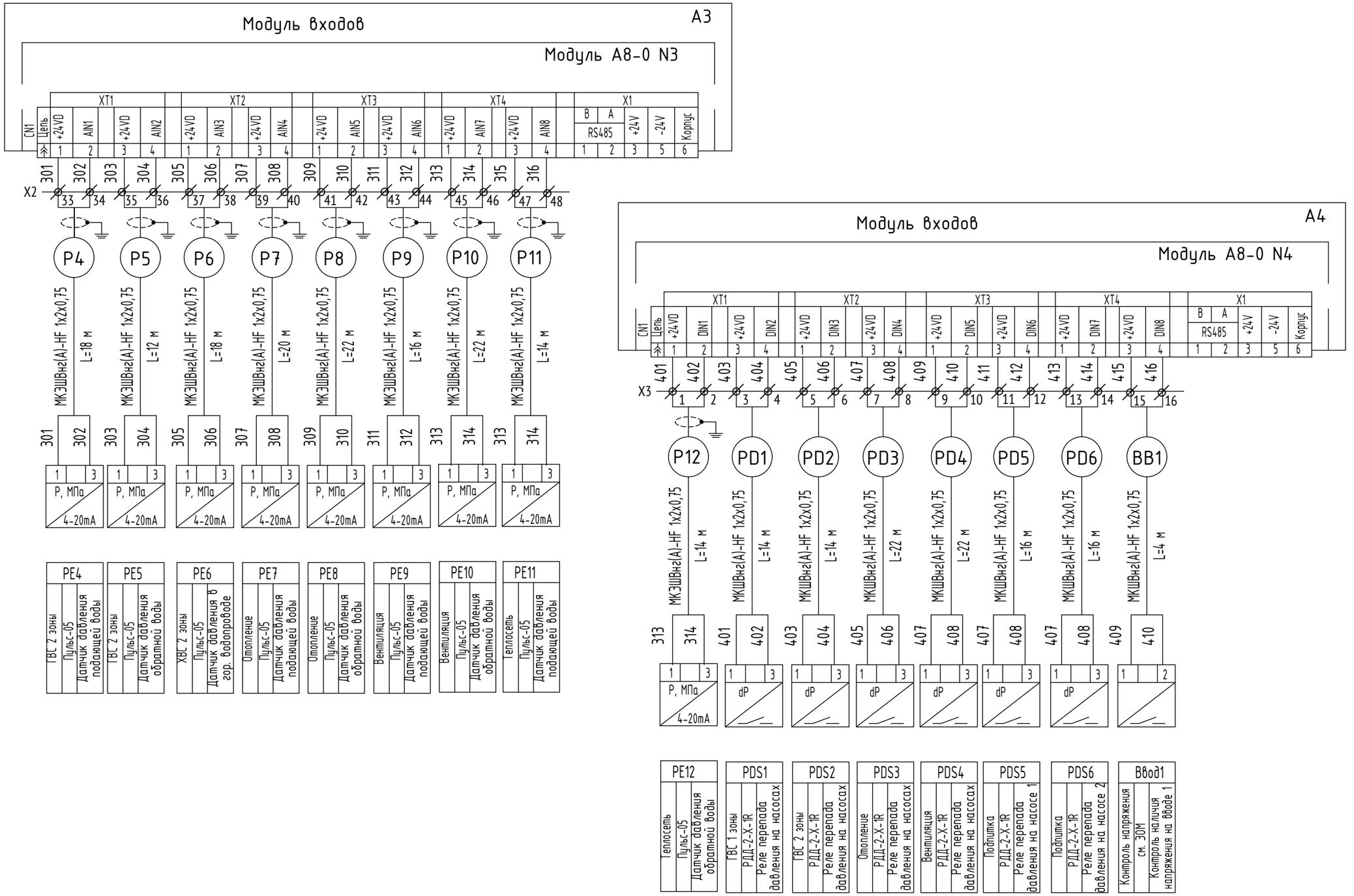
Подп. и дата

Инв. № подл.

						10-11/24-530-ИТП.АТМ
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация
Проверил		Печенкина				Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
ГИП		Печенкина				Схема внешних подключений (начало)
						ООО "Стильпроект"

Копировал

Формат А3

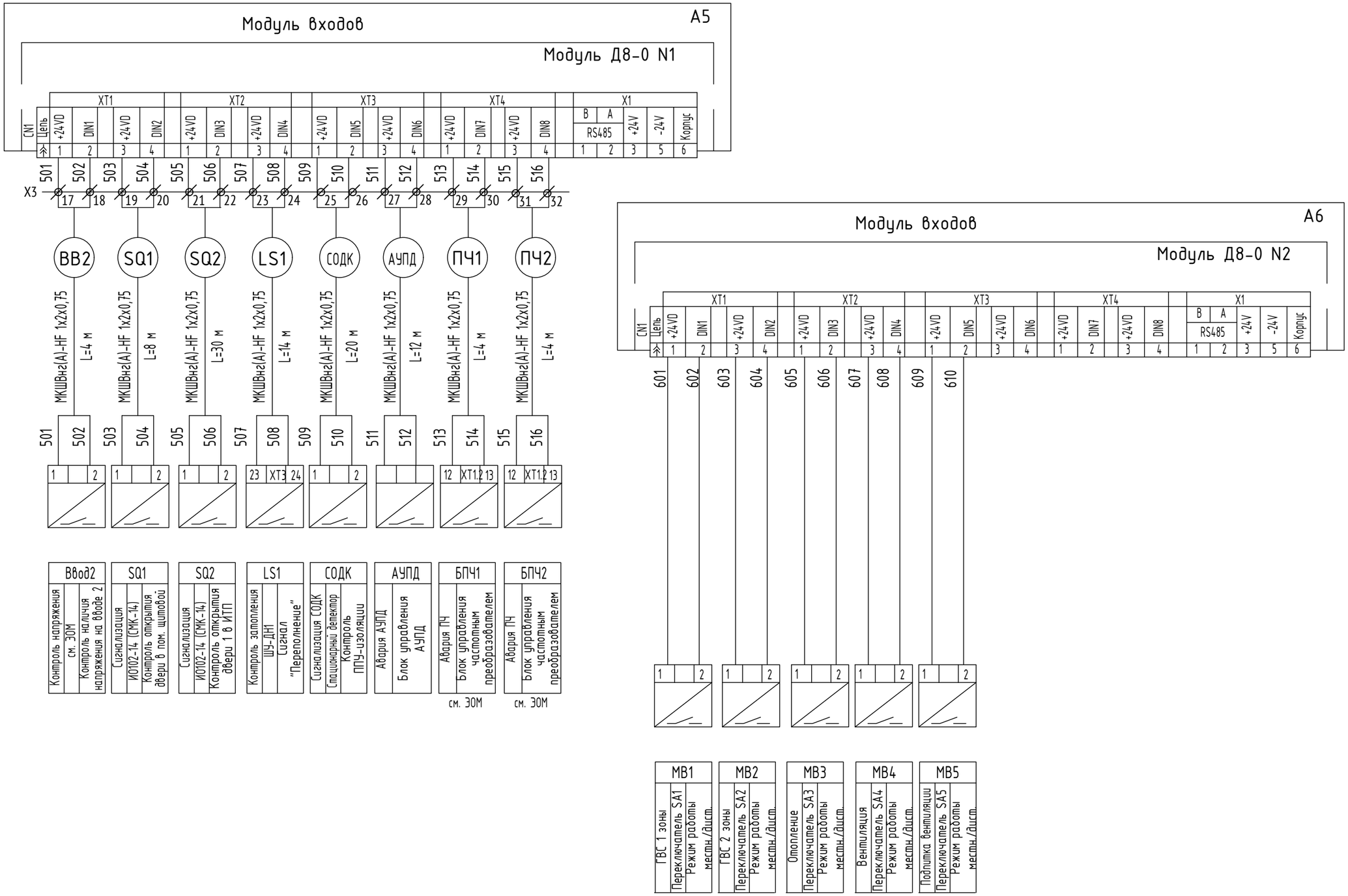


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 8

Копировал

Формат А3

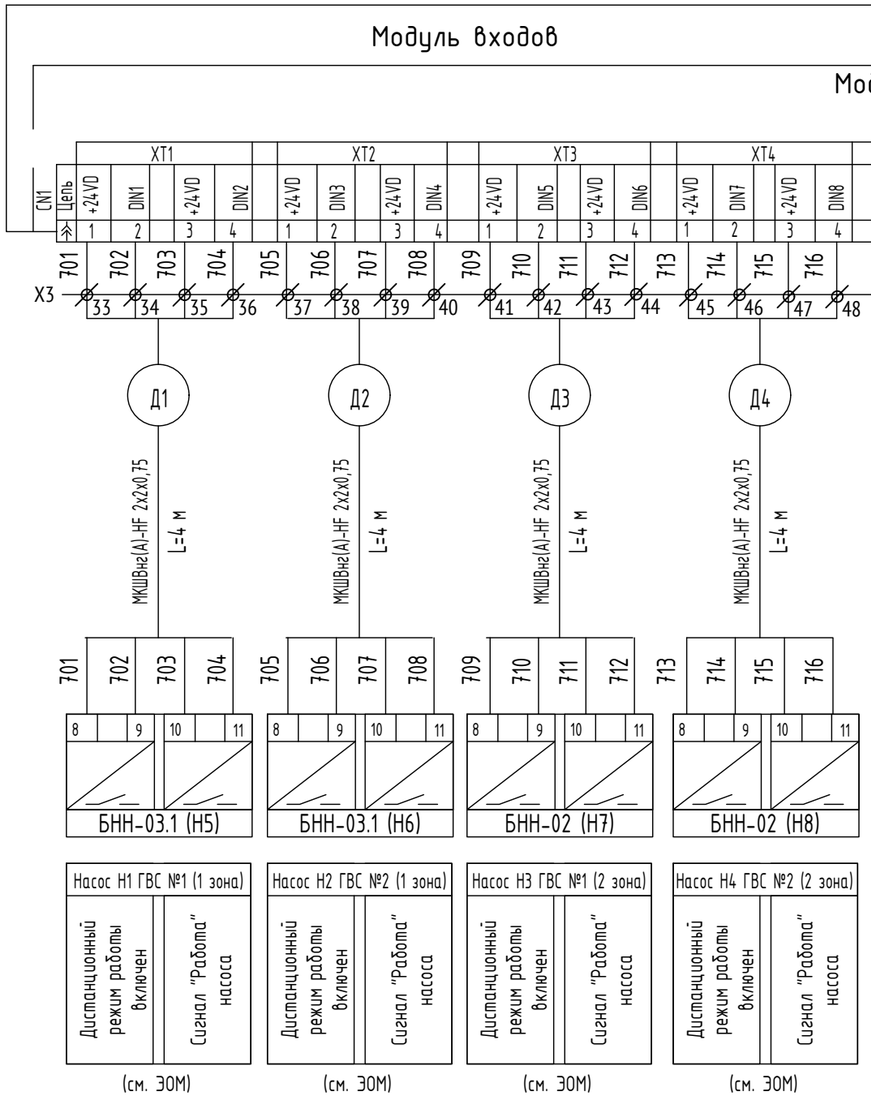


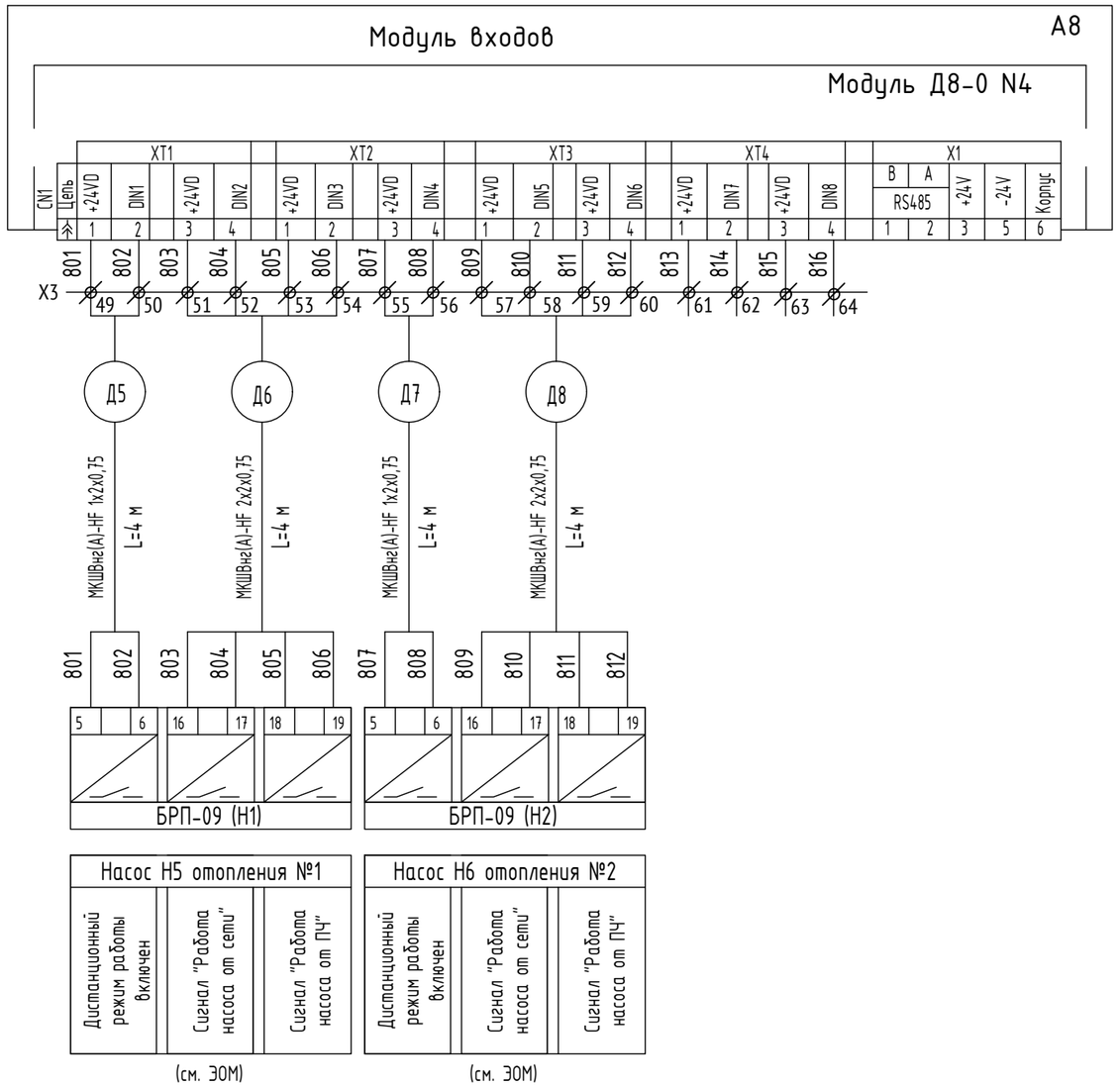
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 9

Копировал

Формат А3



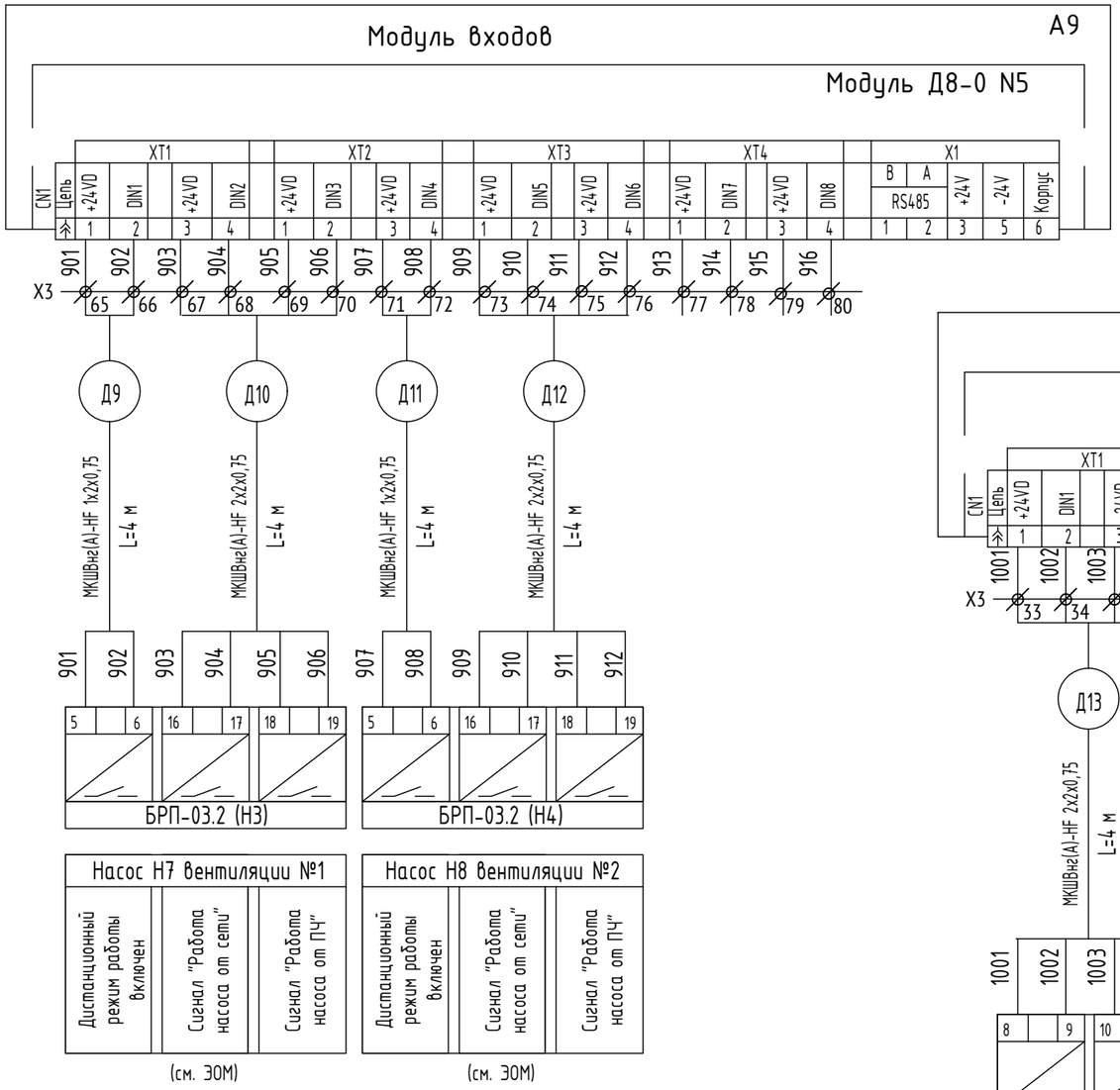


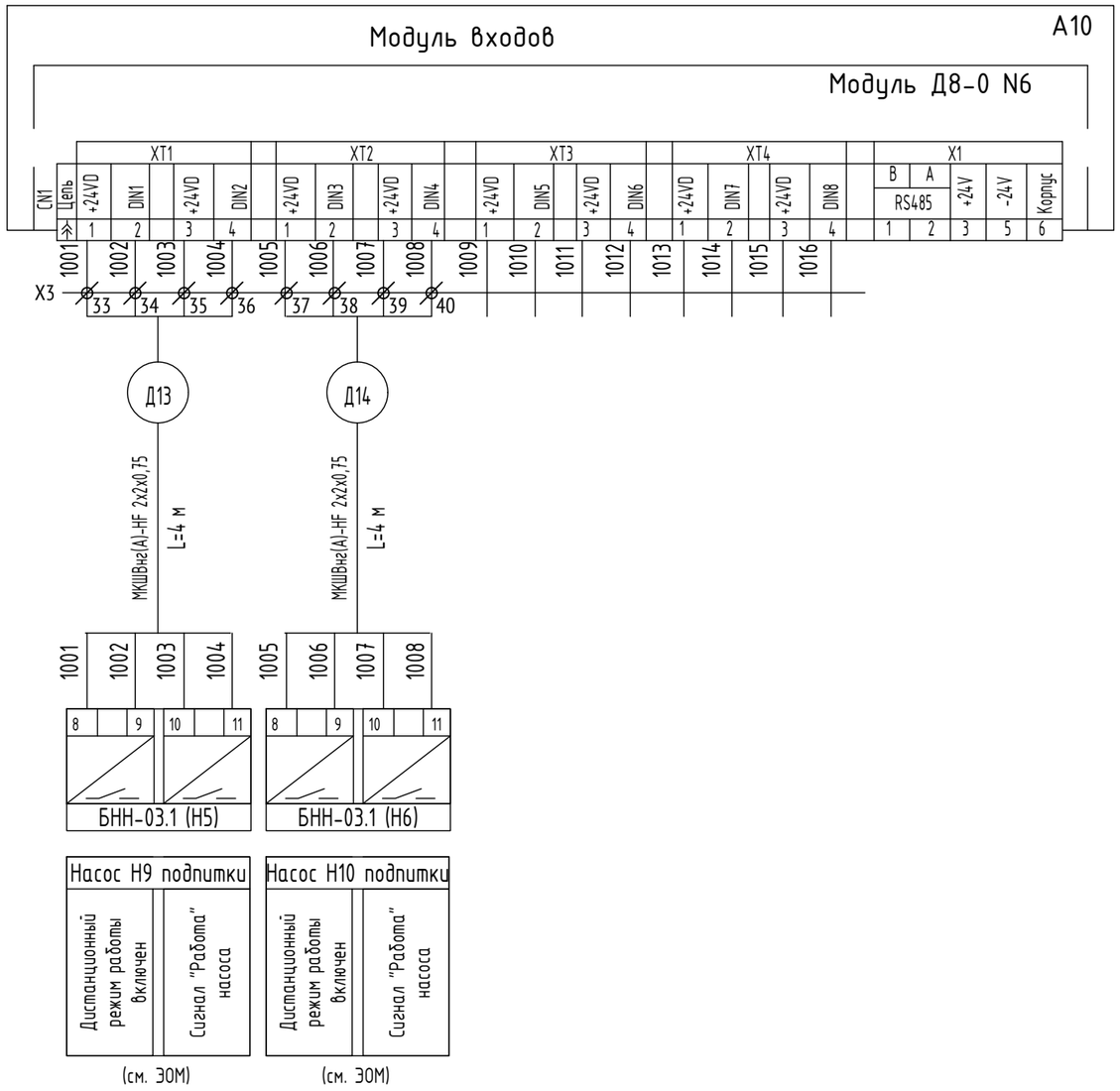
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 10

Копировал

Формат А3





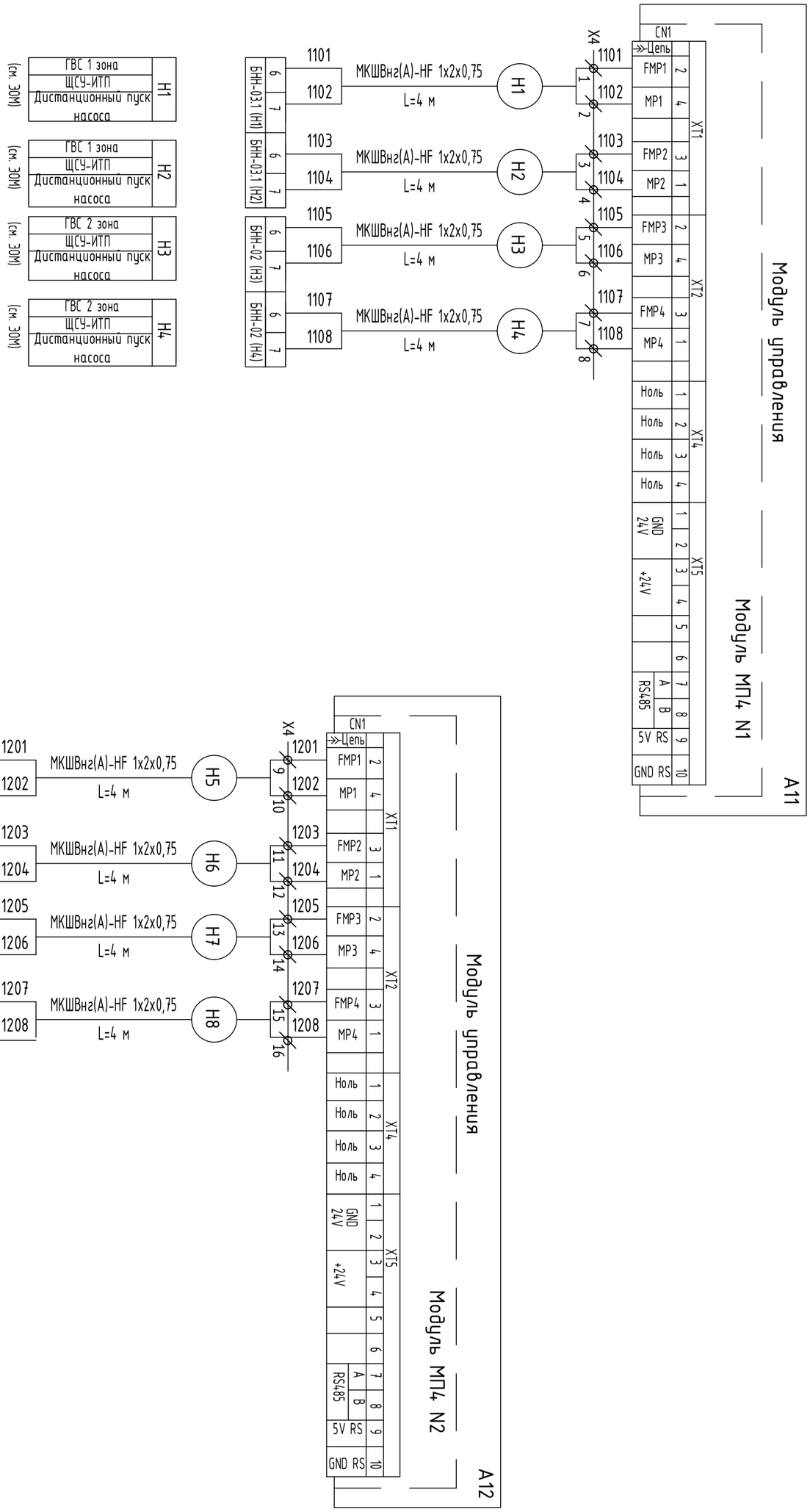
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 11

Копировал

Формат А3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№



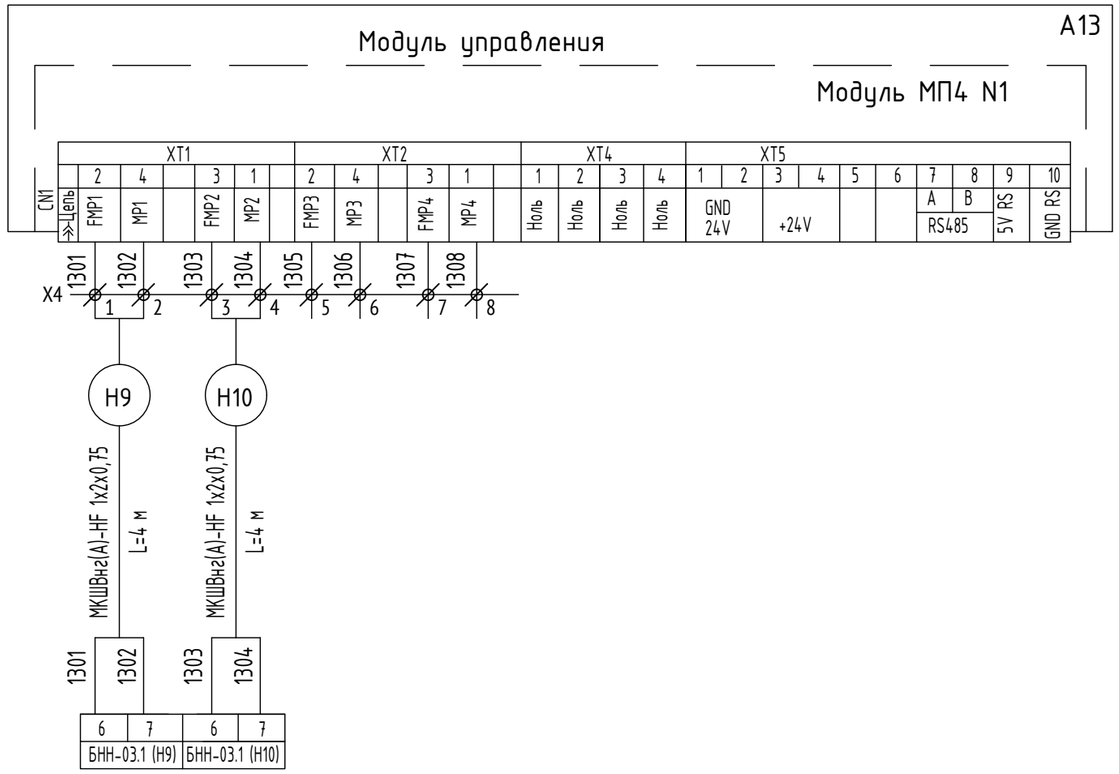
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

10-11/24-530-ИТП.АТМ

Лист 12

Копировал

Формат А3



H9
Подпитка ЩСУ-ИТП Дистанционный пуск насоса

(см. ЭОМ)

H10
Подпитка ЩСУ-ИТП Дистанционный пуск насоса

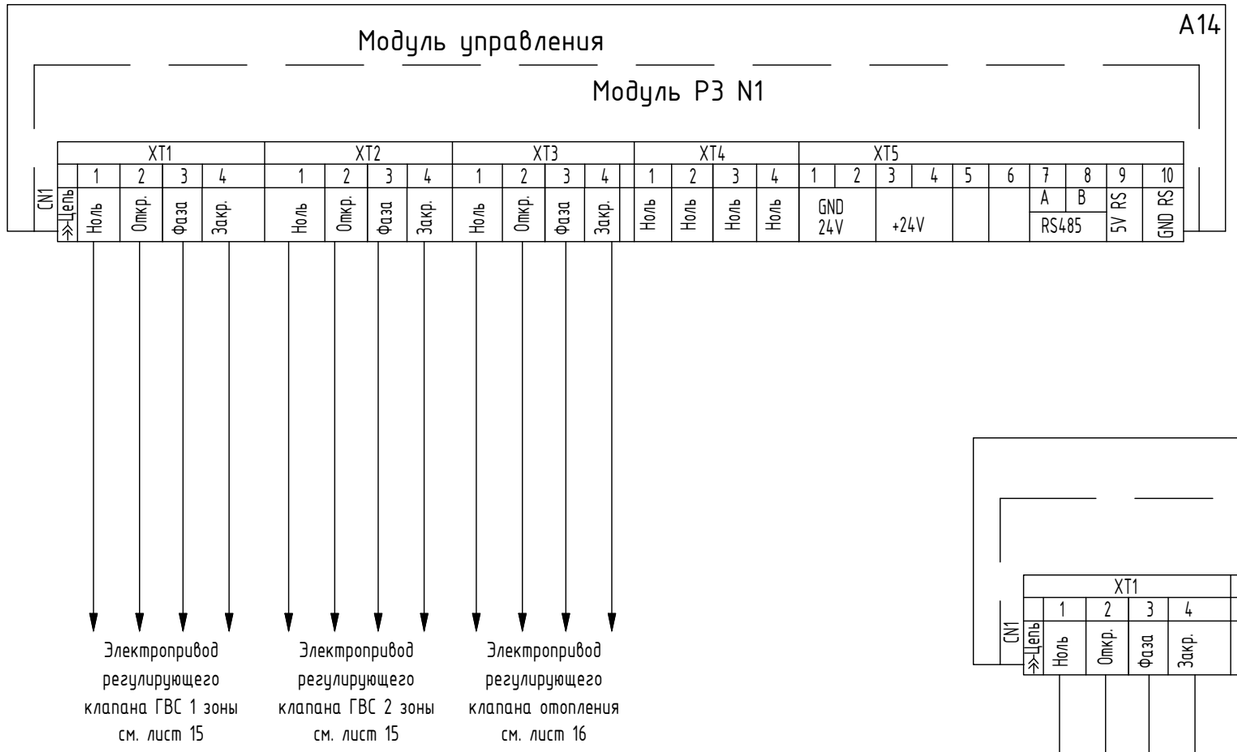
(см. ЭОМ)

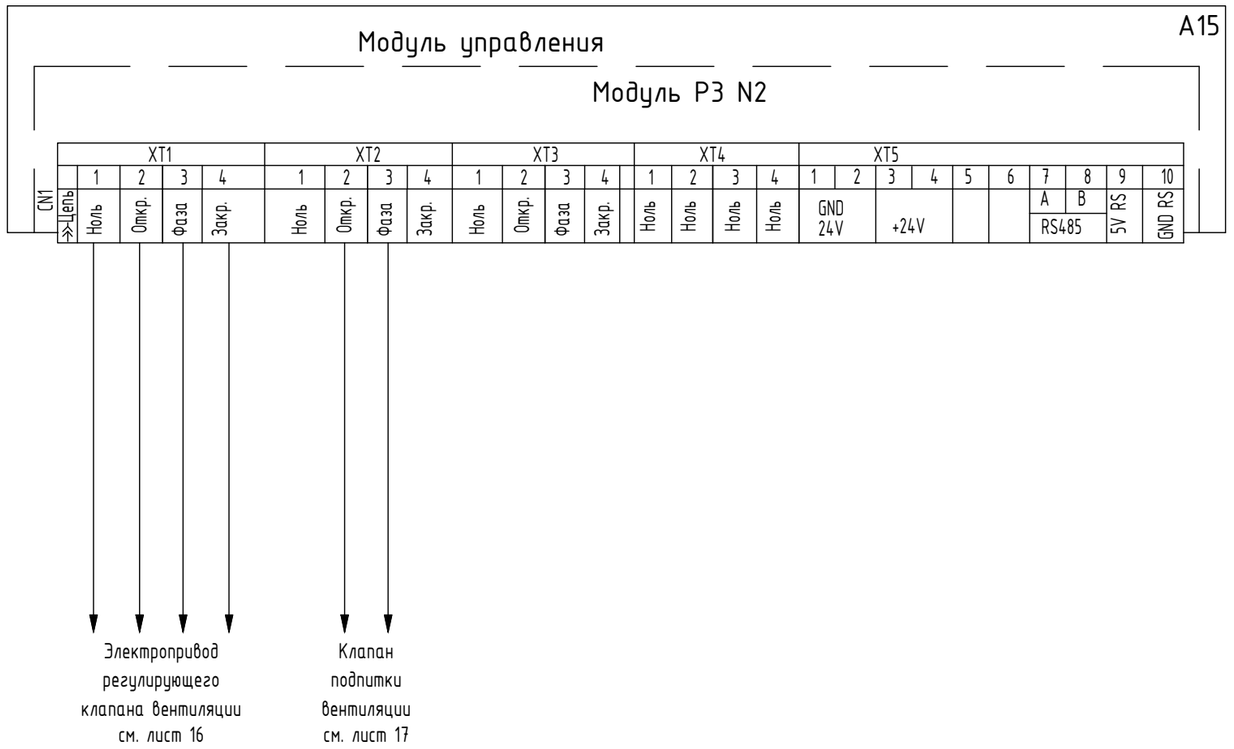
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 13

Копировал

Формат А3





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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 14

Копировал

Формат А3

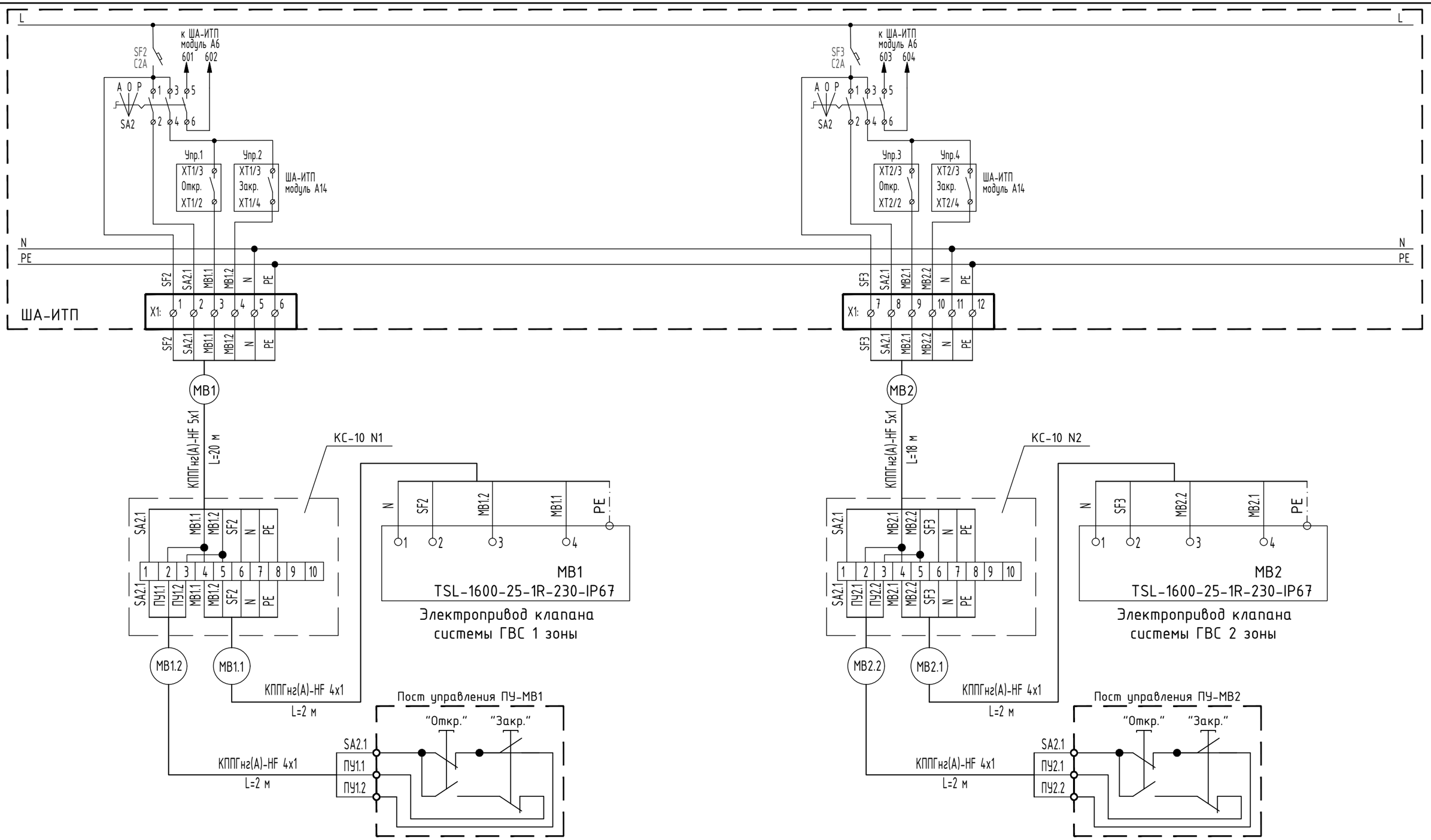
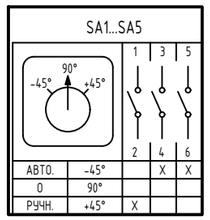


Диаграмма замыкания контактов переключателя



X - контакт замкнут

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ			
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А			
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Печенкина					Р	15	
ГИП		Печенкина				Схема управления электроприводами клапанов (начало)	ООО "Стильпроект"		

Согласовано

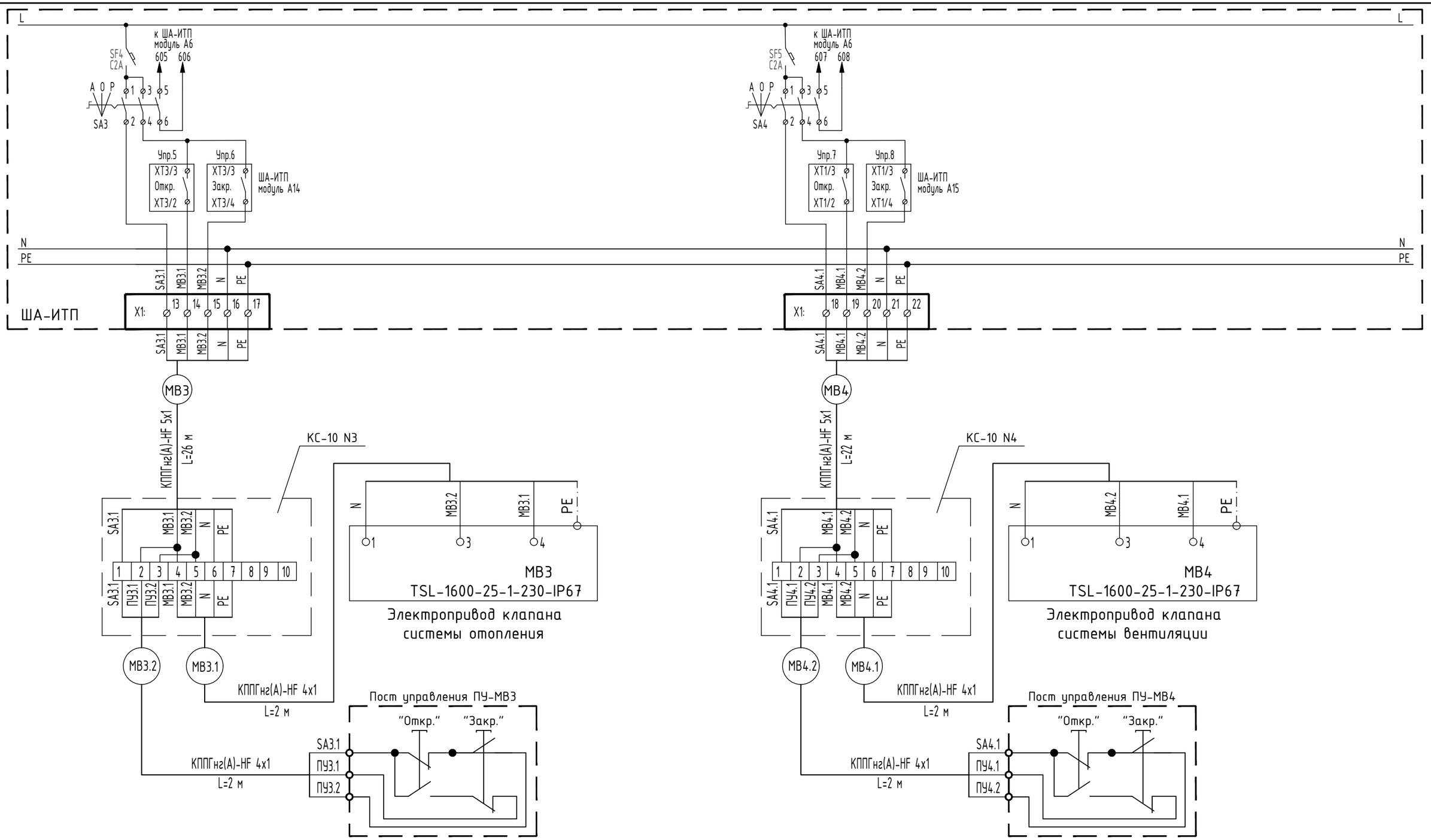
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

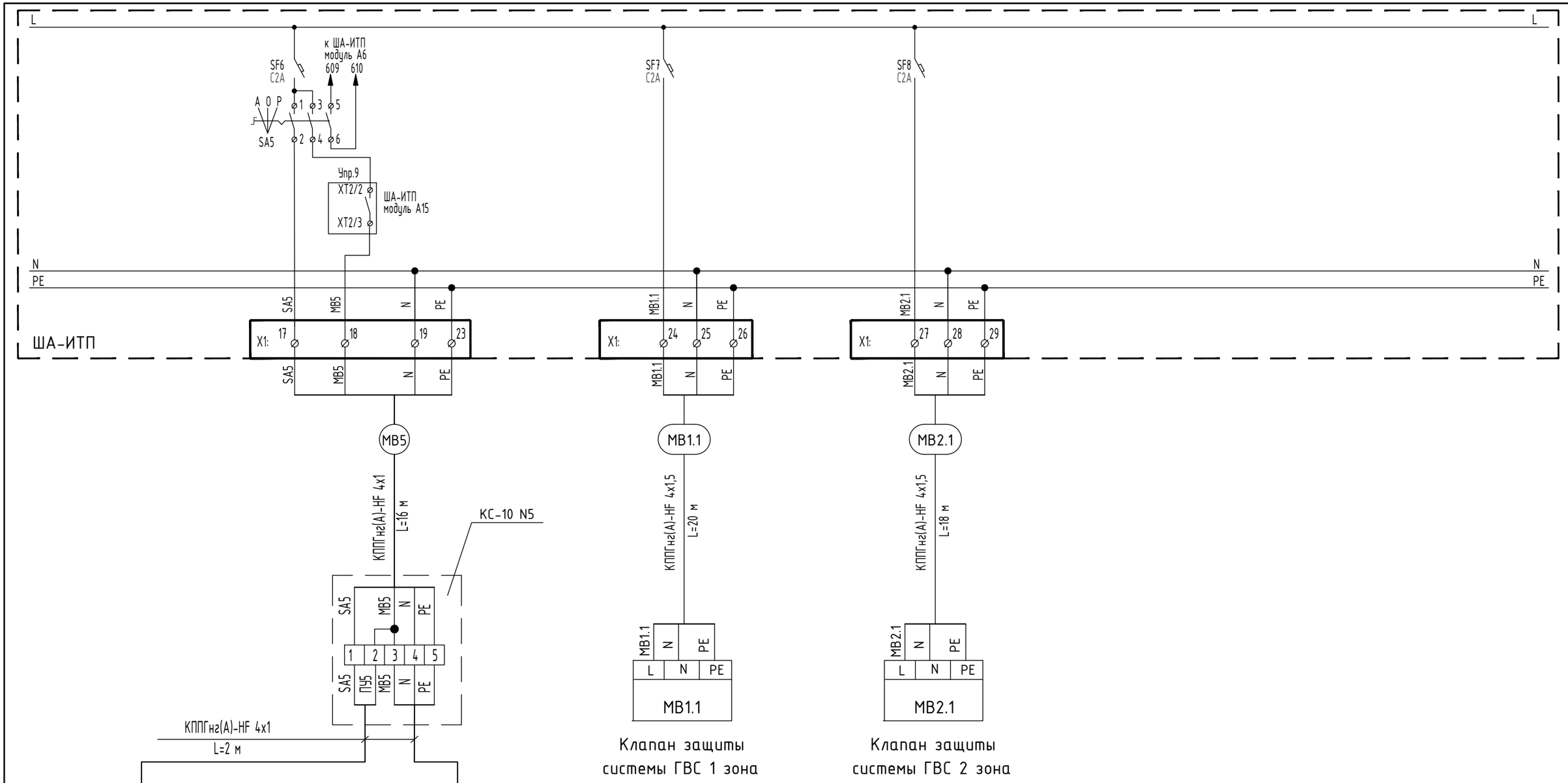


Взам.инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 16

Копировал

Формат А3

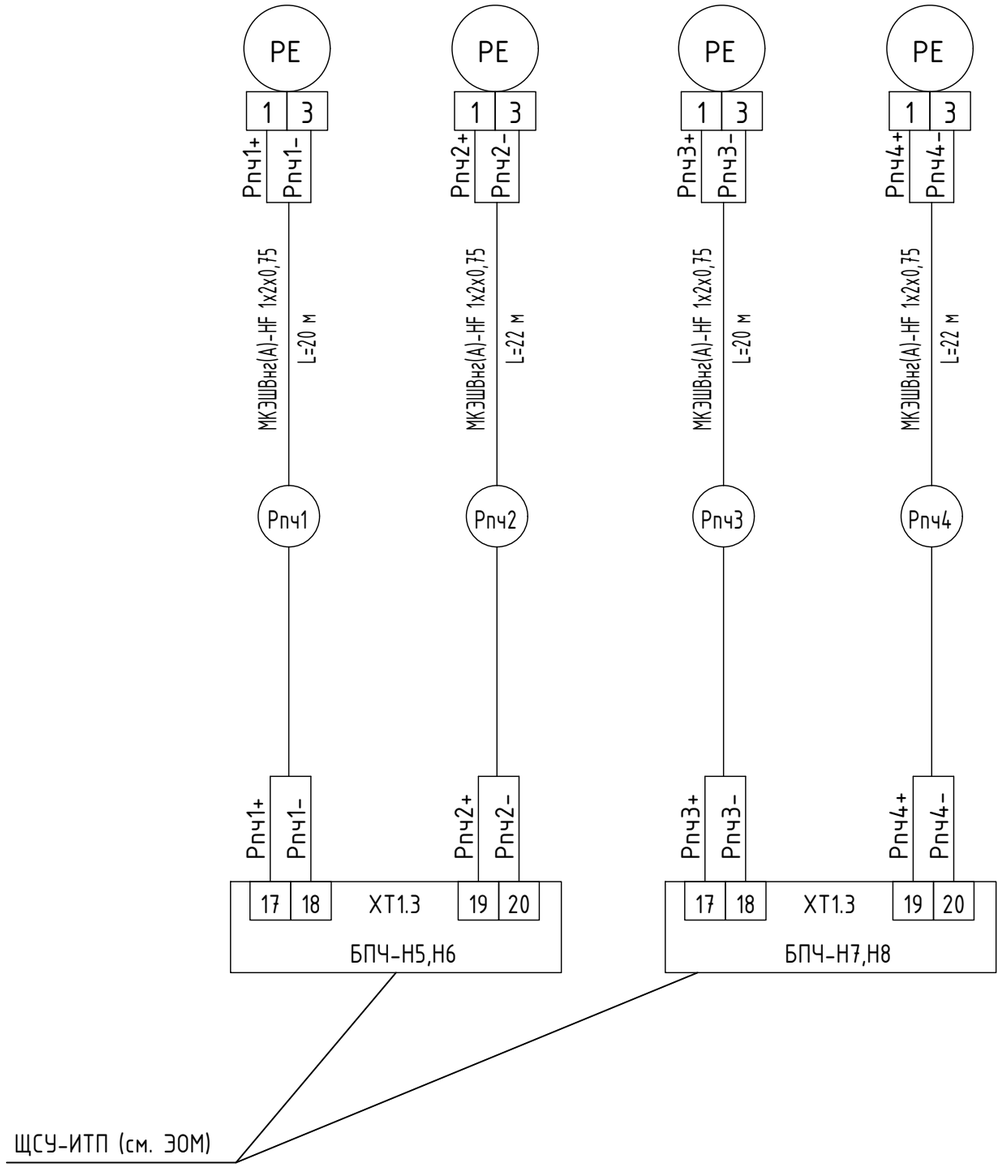


Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ	Лист 17

Копировал Формат А3

Наименование параметра и место отбора импульса	Давление			
	Подающий трубопровод отоления	Обратный трубопровод отоления	Подающий трубопровод вентиляции	Обратный трубопровод вентиляции
Позиционное обозначение	РЕпч1	РЕпч2	РЕпч3	РЕпч4



Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Фехретдинов			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10-11/24-530-ИТП.АТМ

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

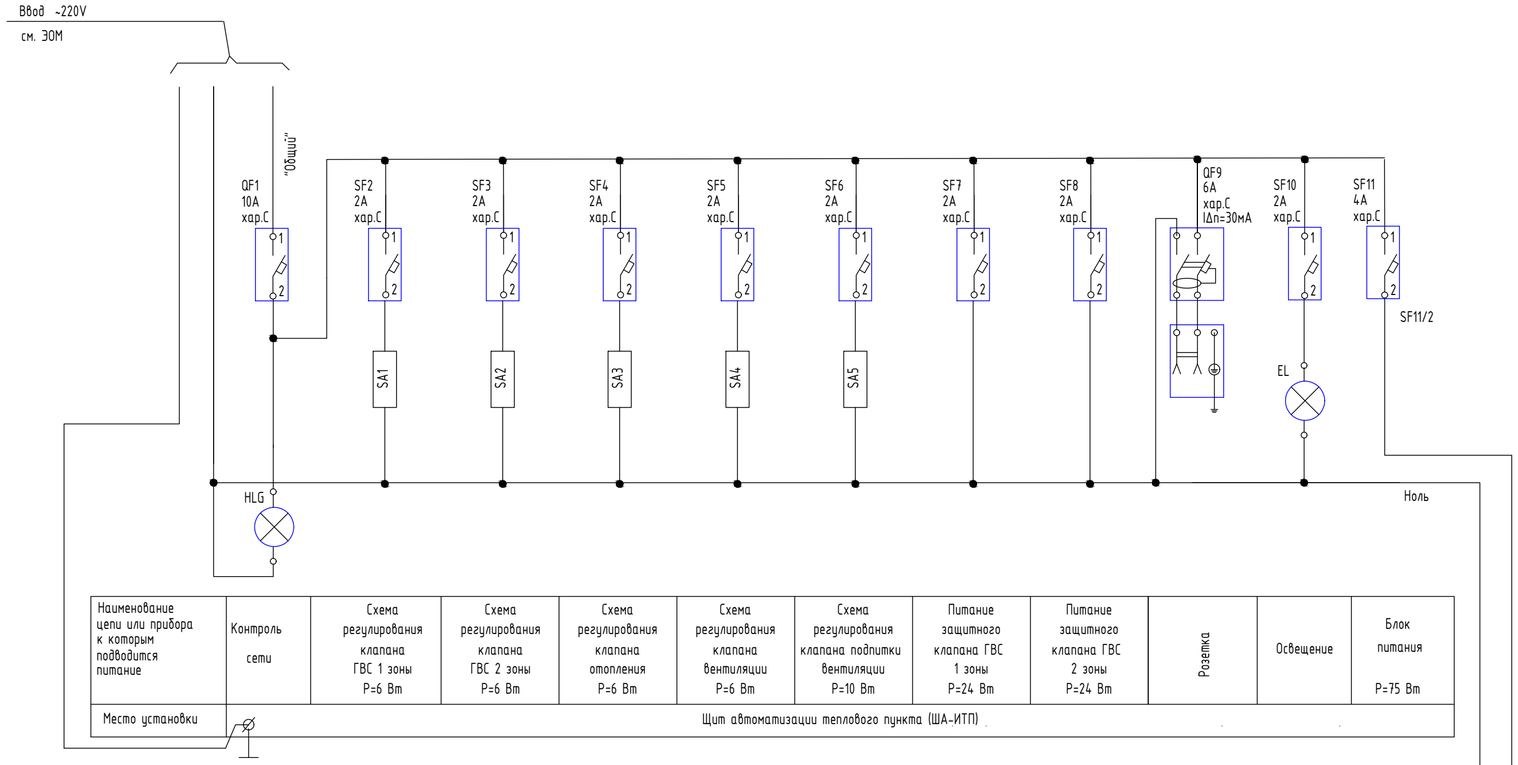
Схема внешних подключений блоков управления преобразователями частоты

ООО "Стильпроект"

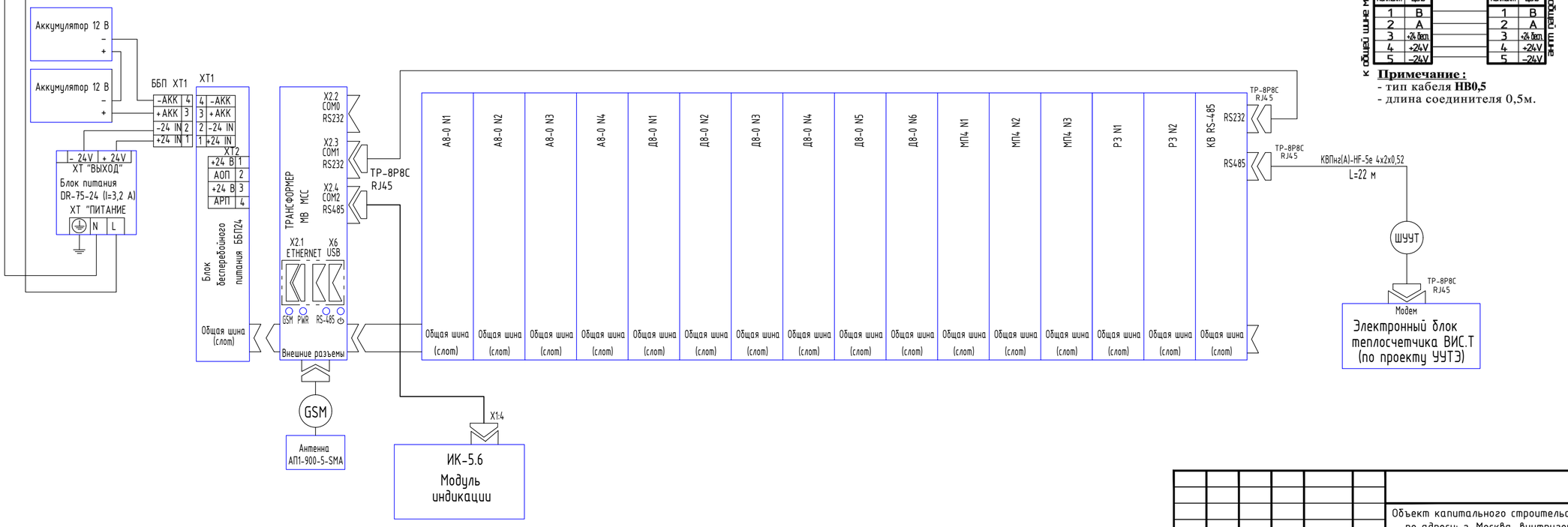
Копировал

Формат А3

Ввод ~220V
см. ЭОМ

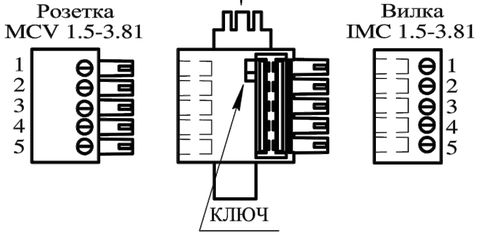


Наименование цепи или прибора к которым подводится питание	Контроль сети	Схема регулирования клапана ГВС 1 зоны P=6 Вт	Схема регулирования клапана ГВС 2 зоны P=6 Вт	Схема регулирования клапана отопления P=6 Вт	Схема регулирования клапана вентиляции P=6 Вт	Схема регулирования клапана подпитки вентиляции P=10 Вт	Питание защитного клапана ГВС 1 зоны P=24 Вт	Питание защитного клапана ГВС 2 зоны P=24 Вт	Розетка	Освещение	Блок питания P=75 Вт
Место установки	Щит автоматизации теплового пункта (ША-ИТП)										



Кроссировка общей шины прибора трансформер-SL

Контакт	Цепь
1	A
2	B
3	+24V бесп.
4	+24V
5	-24V
ТИП-Б	
G	



Соединитель1

TP-8P8C RJ45			TP-8P8C RJ45	
Контакт	Цепь		Контакт	Цепь
1	GND LCD	бел.-син.	1	GND
2			2	GND USB
3			3	D+
4	A	корич.	4	A
5	B	бел.-кор.	5	B
6			6	D-
7			7	+5V USB
8	+5В LCD	синий	8	+5V

к модулю МВ МСС — к модулю цифровых ИК-5.5

Примечание :
- тип кабеля **UTP 4 -ST (4x2)**
- длина соединителя по месту

Соединитель 2

TP-8P8C RJ45			TP-8P8C RJ45	
Контакт	Цепь		Контакт	Цепь
1	GND	бел.-кор.	7	GND
2	CTS	корич.	8	RTS
3	GND	бел.-син.	5	GND
4	TxD	синий	6	RxD
5	GND	бел.-зел.	3	GND
6	RxD	зеленый	4	TxD
7	GND	бел.-оран.	1	GND
8	RTS	оранж.	2	CTS

к модулю МВ БТ24-5 — к датчику ДТ

Примечание :
- тип кабеля **UTP 4 -ST (4x2)**
- длина соединителя по месту

Соединитель 3

TP-8P8C RJ45			
Контакт	Цепь		
1	A	зеленый	A
2	B	бел.-зел.	B
3			
4			
5			
6			
7			
8			

к модулю КВ RS-485 — стык RS-485 прибора

Примечание :
- применить кабель **UTP-2-ST (2x2)**;
- длина соединителя по месту

Розетка MCT.5/5ST-3.81			Розетка MCT.5/5ST-3.81	
Контакт	Цепь		Контакт	Цепь
1	B		1	B
2	A		2	A
3	+24 бесп.		3	+24 бесп.
4	+24V		4	+24V
5	-24V		5	-24V

к общей шине модуля МВ — к общей шине

Примечание :
- тип кабеля **НВ0,5**
- длина соединителя 0,5м.

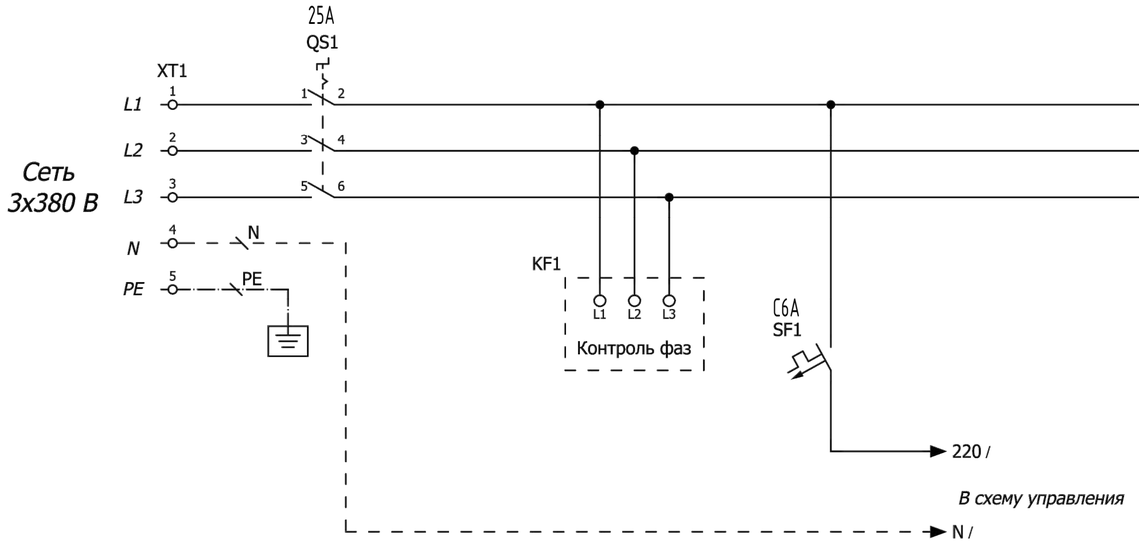
							10-11/24-530-ИТП.АТМ
							Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия: Р; Лист: 19; Листов:
Проверил		Печенкина					
ГИП		Печенкина				Схема электрическая принципиальная ША-ИТП	ООО "Стильпроект"

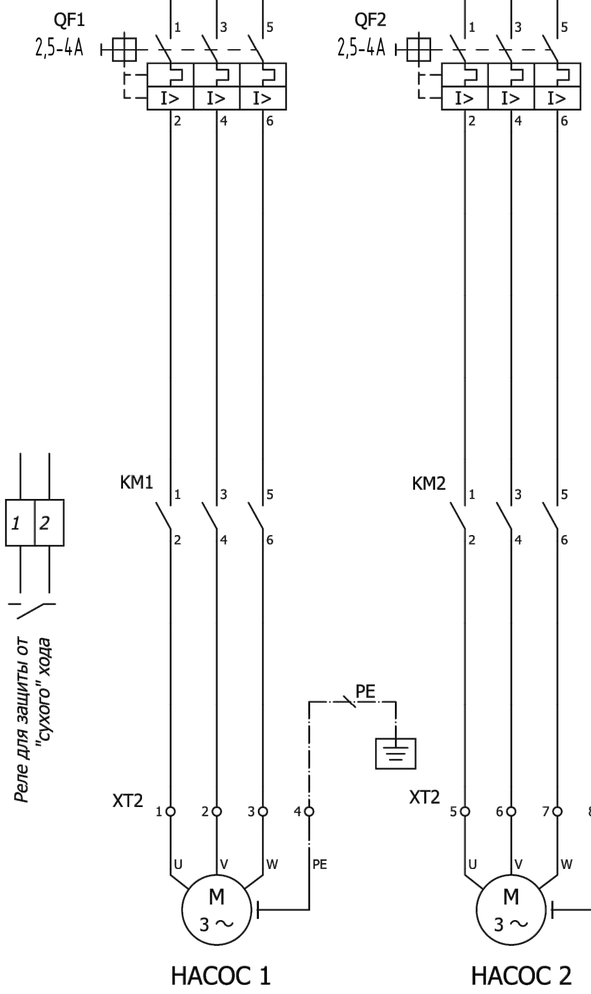
Согласовано

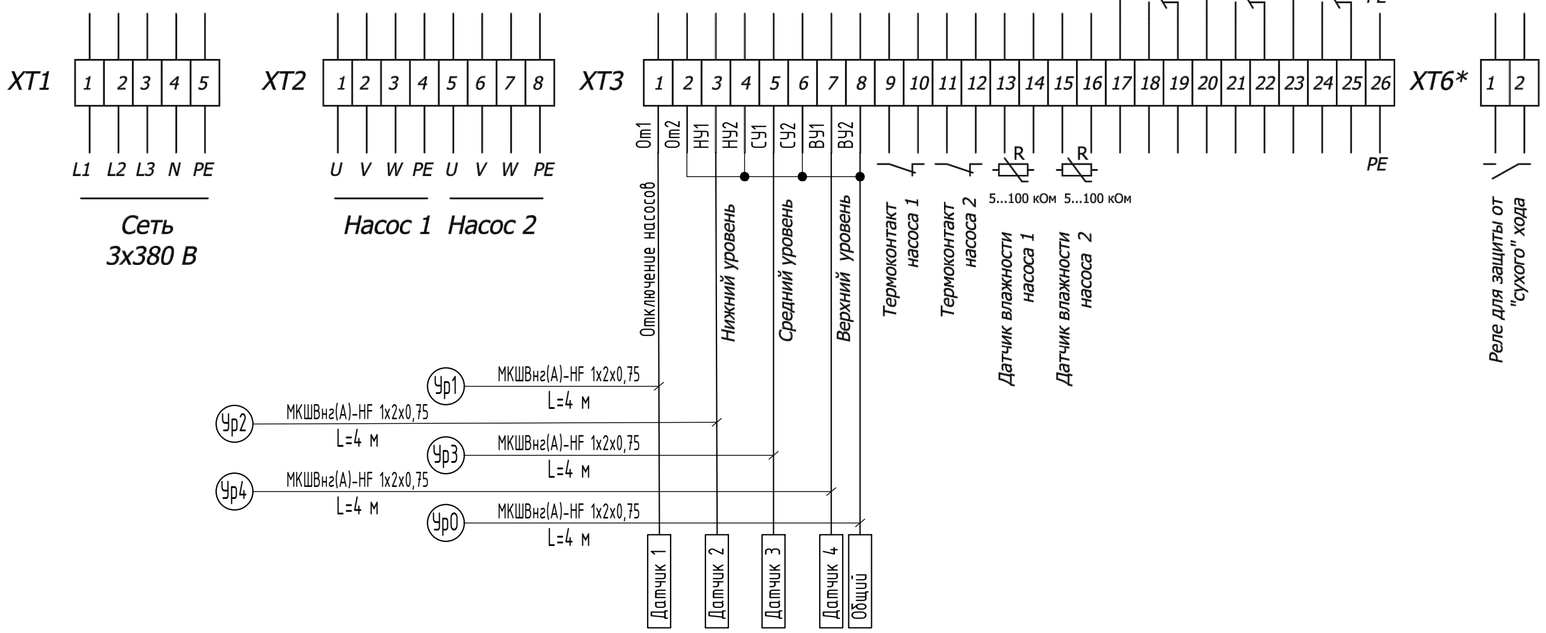
Взам.инв.№ | Подп. и дата | Инв. № подл.

Копировал

Формат А2







* XT6 используется только в режиме заполнения

						10-11/24-530-ИТП.АТМ
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А
Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация
Проверил		Печенкина				
ГИП		Печенкина				Схема электрическая принципиальная шкафа управления дренажными насосами

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

ООО "Стильпроект"

Согласовано

Взам.инв.№

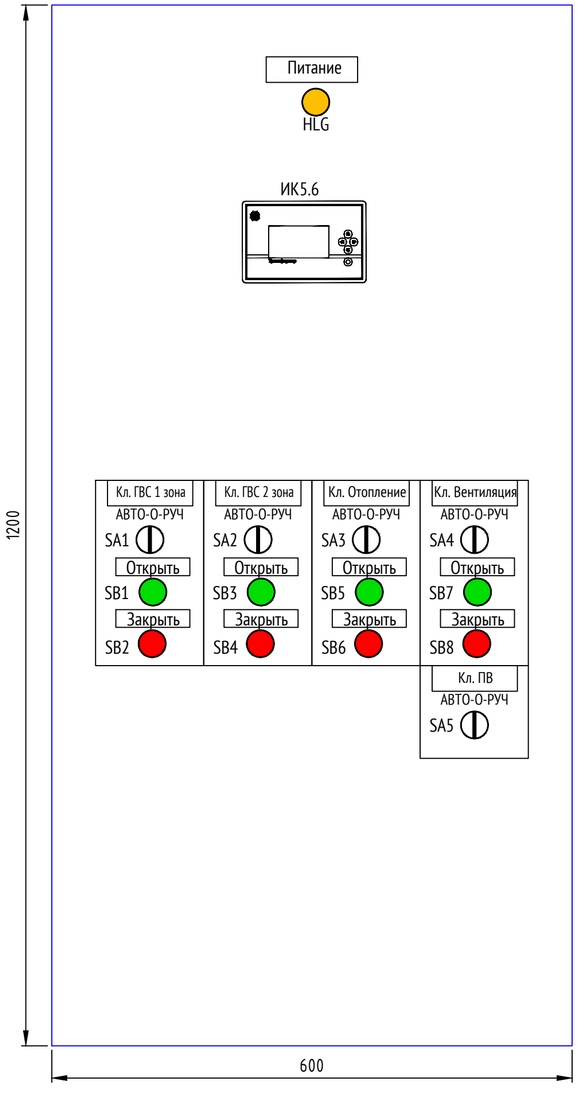
Подп. и дата

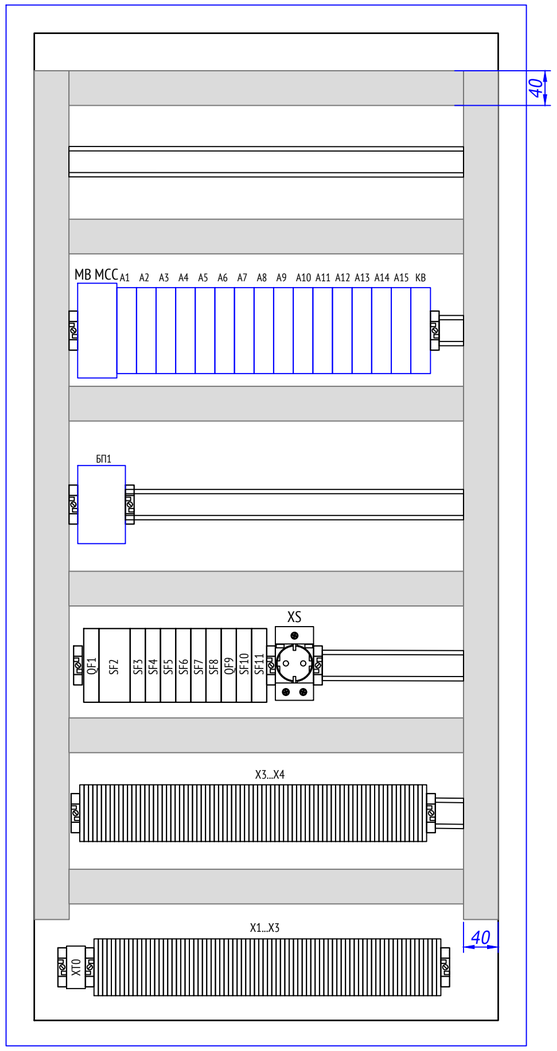
Инв. № подл.

Копировал

Формат А2

Эскиз внешнего и внутреннего вида шкафа автоматизации ИТП. Масштаб 1:5





Примечания:

1. Ввод кабелей выполнить снизу.
2. Установить ограничители на каждой DIN-рейке для жесткой фиксации элементов.

Перечень элементов

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
1	Корпус шкафа 1200x600x250	1	Элтеко
2	DIN-рейка оцинкованная 1м	6	IEK
3	Кабель-канал перфорированный 40x60 ИМПАКТ	8	IEK

						10-11/24-530-ИТП.АТМ
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация
Проверил		Печенкина				Стадия: Р; Лист: 21; Листов:
ГИП		Печенкина				Эскиз щита ША-ИТП
						ООО "Стильпроект"

Согласовано

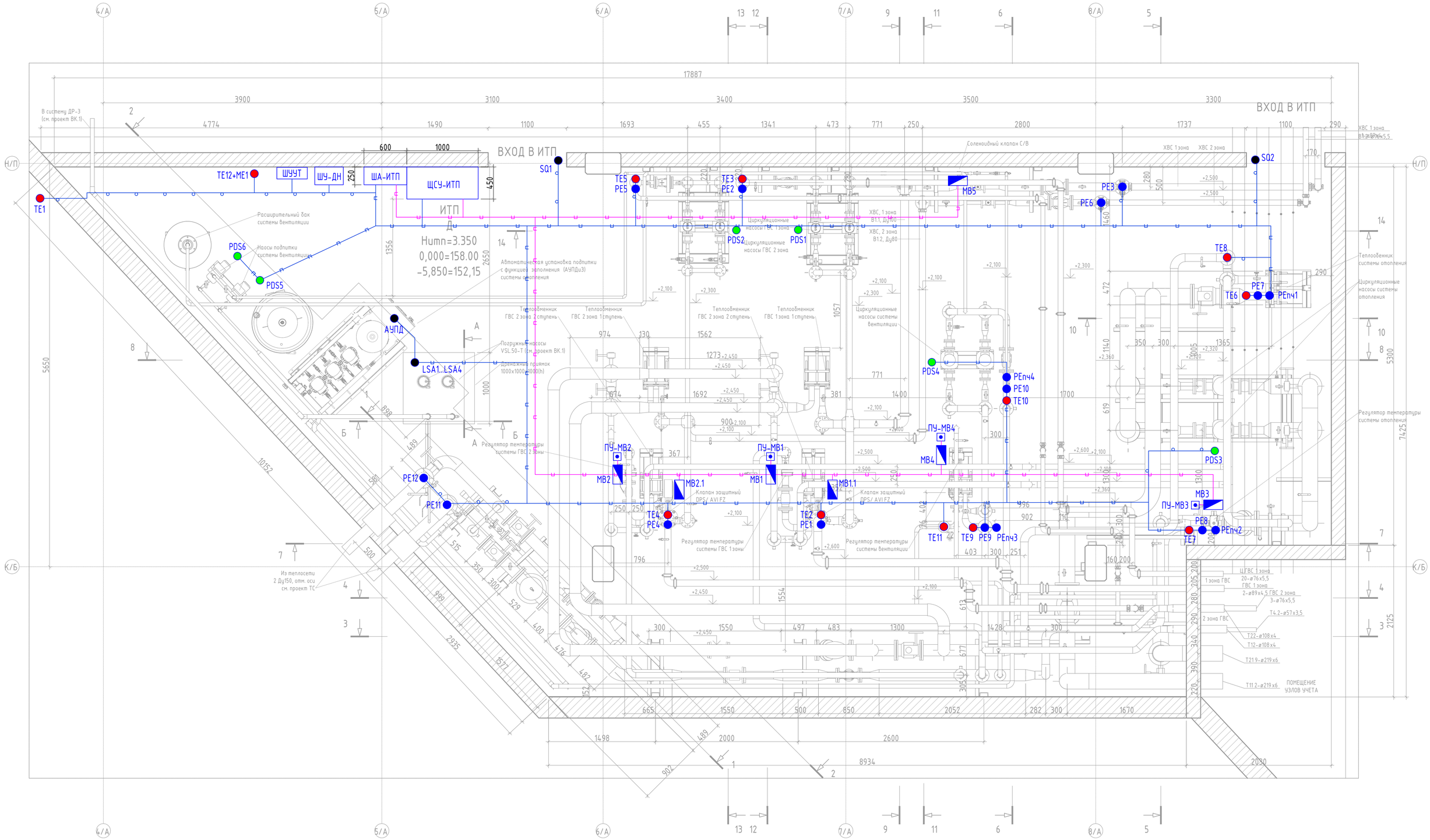
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А2



Указания к монтажу.

1. Конструкции для трасс автоматики монтировать после монтажа технологических воздуховодов и трубопроводов, ориентируясь на свободное пространство. Конструкции и кабели автоматики должны лежать выше технологических трубопроводов.
2. Датчик температуры наружного воздуха установить на северной стене здания на высоте 2,5 метра вдали от дверных и оконных проемов.
3. Заготовку труб и кабелей производить после контрольного промера длины трассы.
4. Щиты автоматики до 1600мм высотой закрепить на стене, высотой более 1600мм установить на полу с использованием цоколя и дополнительно закрепить к стене. Высота установки всех щитов - 2м от уровня пола до верхней плоскости щита.
5. Размещение средств автоматики выполнить в соответствии со схемами автоматизации.
6. Прокладку кабеля осуществить в лотке, ПВХ трубе. Силовые кабели и слаботочные кабели прокладывать в разных лотках. Крепления лотков осуществить к строительным конструкциям здания. Высота установки лотков - 500 мм от потолка.
7. Опуск кабелей к оборудованию выполнить в перфорированных лотках 50х50 с крышкой.
8. Ответвления одиночных кабелей от лотка к переферийному оборудованию выполнить в гофрированных ПВХ трубах.
9. Кабели отмаркировать обозначениями в соответствии с схемами расположения оборудования. Маркировку выполнять на кабеле в следующих точках (в соответствии со СП 76.13330.2016).

Условные изображения:

- PE — Датчик давления воды
- TE — Датчик температуры воды или воздуха
- PDS — Реле перепада давления воды
- SQ — Датчик типа "сухой контакт"
- МВ — Привод клапана
- Прокладка кабеля в лотке 24 В
- Прокладка кабеля в трубе ПВХ 24В
- Прокладка кабеля в лотке 220 В
- Прокладка кабеля в трубе ПВХ 220В

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Фехретдинов			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10-11/24-530-ИТП.АТМ

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

План размещения оборудования в ИТП

ООО "Стильпроект"

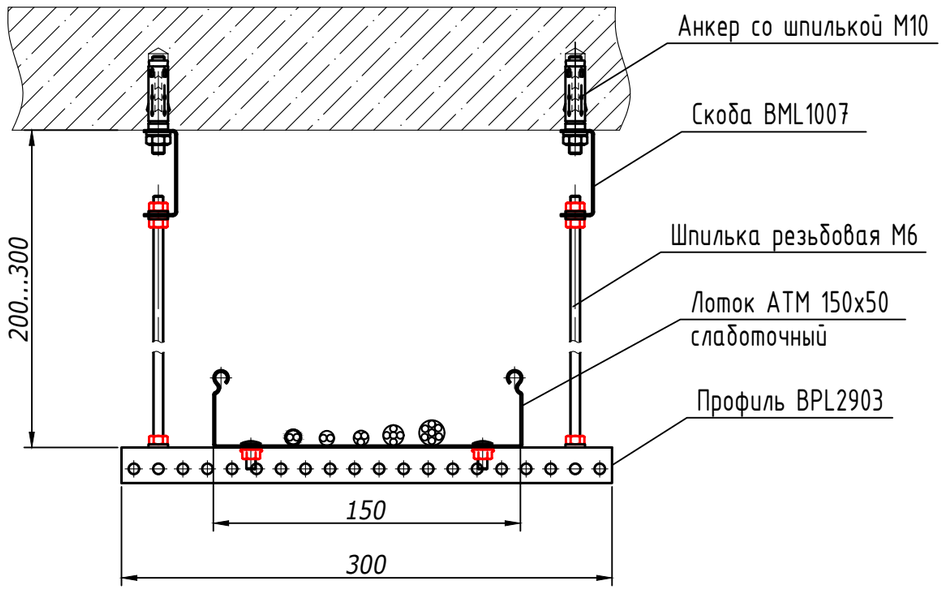
Согласовано

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

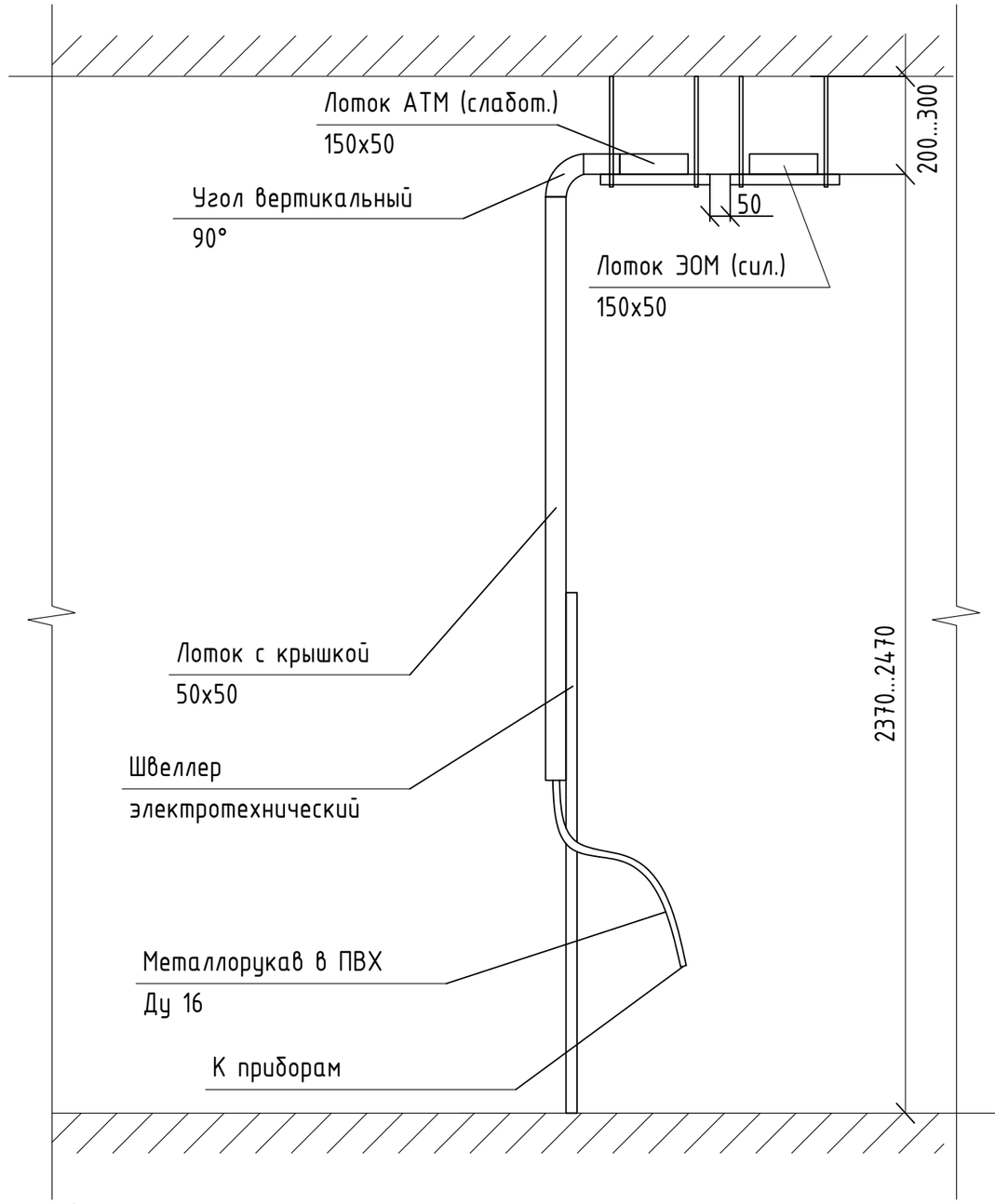
Копировал

Формат А1

Типовое крепление лотка к перекрытию



Опуски кабельных линий к оборудованию



Примечание. Крепление силового лотка и опуск кабелей выполнять аналогично (см. ЭОМ).

						10-11/24-530-ИТП.АТМ.К	
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата		
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия: Р; Лист: 1; Листов:
Проверил		Печенкина					
ГИП		Печенкина				Конструктив прокладки кабельных линий	ООО "Стильпроект"

Согласовано

Взам.инв.№

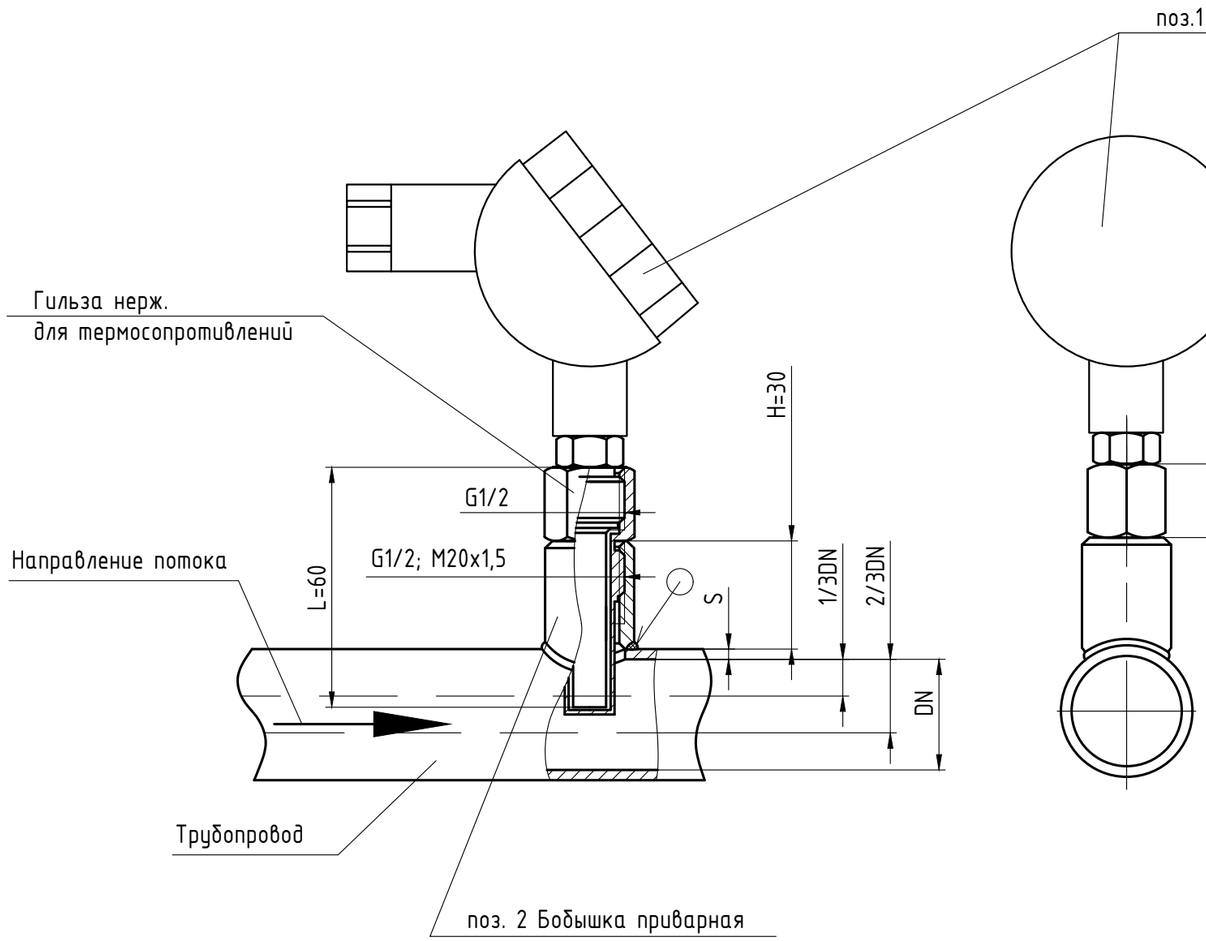
Подп. и дата

Инв. № подл.

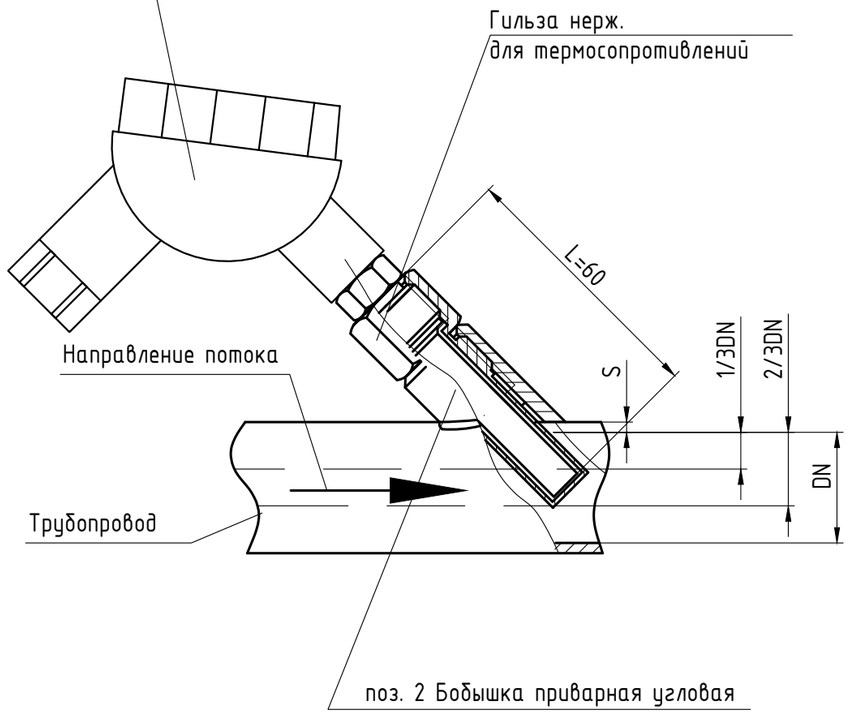
Копировал

Формат А3

Установка перпендикулярная



Установка под углом



1. Размеры показаны справочно.
2. Сварку производить электродами Э42, Э42А, Э46, Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.
3. Высоту бобышки H и длину погружной части L выбирать из условия погружения погружной части термометра на глубину от 1/3DN до 2/3DN.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ.У1			
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А			
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Печенкина					Р	1	
ГИП		Печенкина				Установка датчиков температуры	ООО "Стильпроект"		

Согласовано

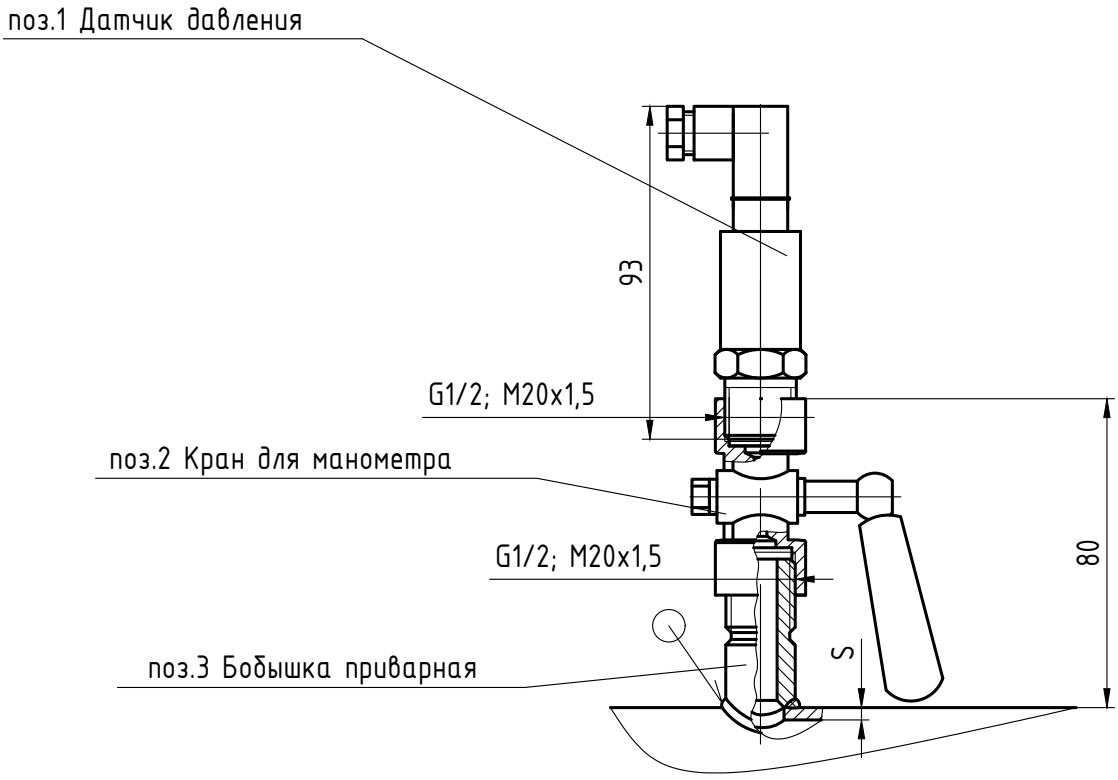
Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3



1. Размеры показаны справочно.
2. Сварку производить электродами Э42, Э42А, Э46, Э46А, Э50А по ГОСТ 9467-75, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Фехретдинов			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10-11/24-530-ИТП.АТМ.У2

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация

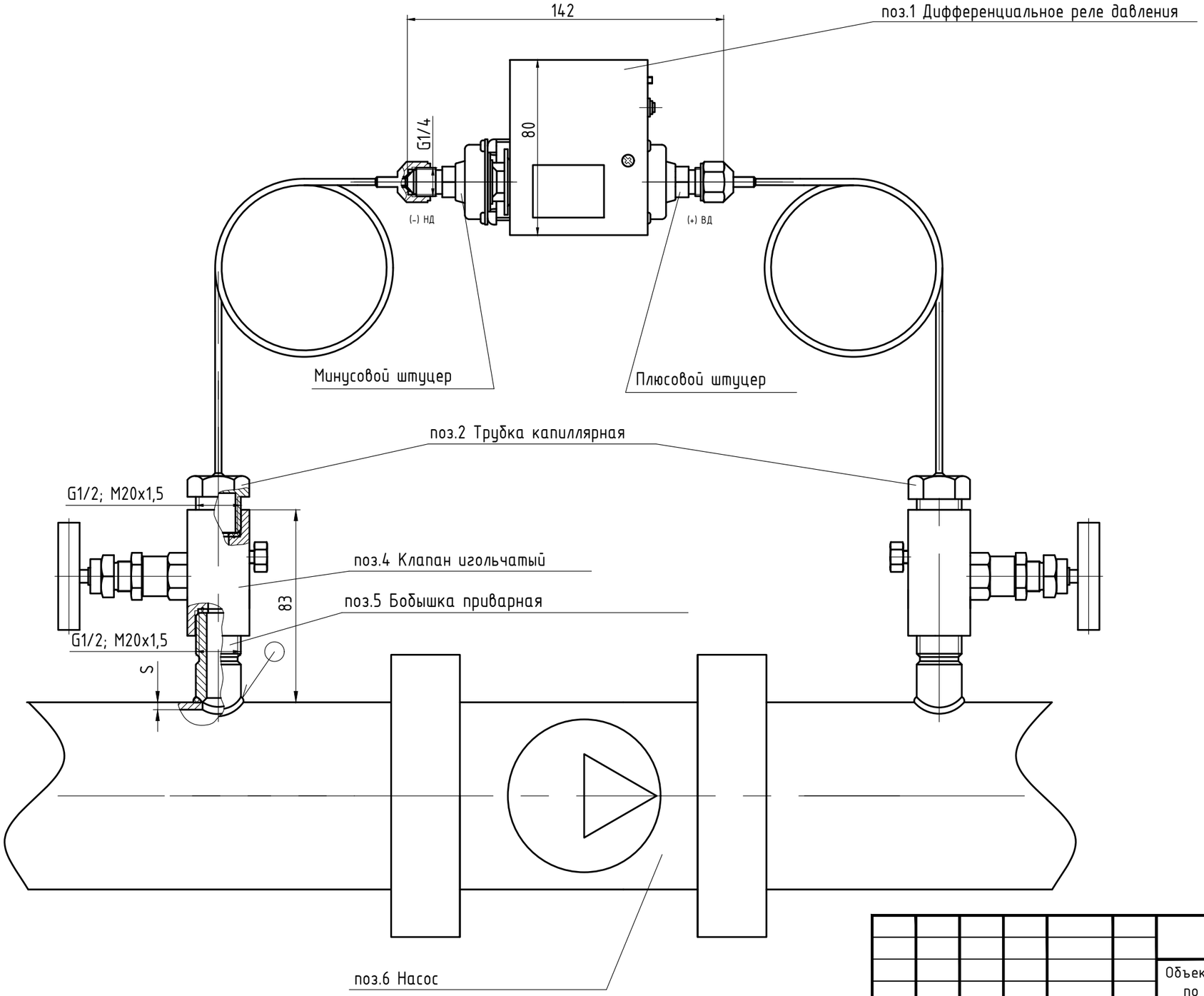
Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Установка датчиков давления

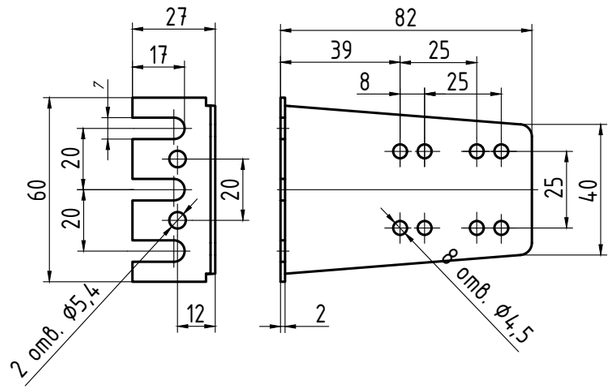
ООО "Стильпроект"

Копировал

Формат А4



Кронштейн



1. Размеры показаны справочно.
2. Сварку производить в среде инертного газа по ГОСТ 14771-76, согласно правилам Гостехнадзора и СНиП 3.05.03-85.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ.УЗ			
						Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А			
Разработал		Фехретдинов				Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Печенкина					Р	3	
ГИП		Печенкина				Установка датчиков перепада давления	ООО "Стильпроект"		

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	I. Приборы и средства автоматизации							
	1. Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом							
	4-20мА, диапазон температур -50 ... +150`С, активный,			ООО "ЭТК-прибор"				
TE5	- длина погружаемой части 80 мм	ТСМУ-16-S-80-Д-2-0,5			компл.	2		С гильзой
TE3,TE4,TE9, TE10,TE11	- длина погружаемой части 100 мм	ТСМУ-16-S-100-Д-2-0,5			компл.	4		С гильзой
TE2,TE8,	- длина погружаемой части 120 мм	ТСМУ-16-S-120-Д-2-0,5			компл.	2		С гильзой
TE6,TE7	- длина погружаемой части 200 мм	ТСМУ-16-S-200-Д-2-0,5			компл.	2		С гильзой
TE1	2.Термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом							
	4-20мА, для наружного воздуха и воздуха в помещении, активный	ТСМУ-10-S-1,5		ООО "ЭТК-прибор"	компл.	1		
	3. Датчик давления, выходной сигнал 4 ... 20 mA, G1/2, IP65							Монт. комплект: Гайка
PE1-PE3, PE9,PE10	а) предел измерения 1 МПа	Пульс 05-1,0МПа-420-G1/2		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	7		М20х1,5; ниппель; прокладка
PE4-PE8	б) предел измерения 1,6 МПа	Пульс 05-1,6МПа-420-G1/2		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	3		
PE11,PE12	в) предел измерения 2,5 МПа	Пульс 05-2,5МПа-420-G1/2		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	2		
TE12,ME1	4. Датчик относительной влажности и температуры (4-20мА, 18-36 V)	ДВТ-03.ТЭ.2.Н1.80		НЗК "РЭЛСИБ"	шт.	1		
PDS1-PDS6	5. Реле перепада давления (диапазон 0,2...1,5 бар, дифф. 0,3 бар)	РДД-2-Х-1R		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	6		
SQ1,SQ2, SQ3.1,SQ3.2	6. Датчик открытия двери	И0102-14 (СМК-14)		ООО НЗКФ	шт.	2		
				"Комплектстройсервис"				

Согласовано

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата
Разработал		Фехретдинов			
Проверил		Печенкина			
ГИП		Печенкина			

10-11/24-530-ИТП.АТМ.С

Объект капитального строительства "Жилой комплекс", расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А

Индивидуальный тепловой пункт. Автоматизация и диспетчеризация	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	6
Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "Стильпроект"		

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МВ3	7. Электропривод регулирующего клапана отопления с	TSL-2200-25-1-230-IP67		«ЗАВОД ТЕПЛОСИЛА»	шт.	1		В комплекте с клапаном
	трехпозиционным управлением, питание 230 В АС							
МВ4	8. Электропривод регулирующего клапана вентиляции с	TSL-1600-25-1-230-IP67		«ЗАВОД ТЕПЛОСИЛА»	шт.	1		В комплекте с клапаном
	трехпозиционным управлением, питание 230 В АС							
МВ1,МВ2	9. Электропривод регулирующего клапана ГВС с трехпозиционным	TSL-1600-25-1R-230-IP67		«ЗАВОД ТЕПЛОСИЛА»	шт.	2		В комплекте с клапаном
	управлением, питание 230 В АС							
МВ5	10. Двухпозиционный двухходовой электромагнитный клапан	СК-11-15		"Росма"	шт.	1		В комплекте с клапаном
	с сервоприводом, с катушкой, IP65, НЗ, питание 220 В							
LSA1...LSA4	11. Датчик уровня кондуктометрический для открытых резервуаров	ДУ.5-1		"ОВЕН"	шт.	1		
	12. Датчик давления, выходной сигнал 4 ... 20 mA, G1/2, IP65							Монт. комплект: Гайка
РЕпч3-РЕпч4	а) предел измерения 1 МПа	Пульс 05-1,0МПа-420-G1/2		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	2		М20х1,5; ниппель; прокладка
РЕпч1-РЕпч2	б) предел измерения 1,6 МПа	Пульс 05-1,6МПа-420-G1/2		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	2		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ.С	Лист 2

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	II. Щитовое оборудование							
	1. Прибор многофункциональный микропроцессорный	Трансформер-SL		ООО "ЭТК-прибор"				
	блочно-модульный в составе:							
	1.1. Модуль вычислительный	МВ МСС			шт.	1		
	1.2. Блок бесперебойного питания (в компл. с аккумулятором)	ББП24			шт.	1		
	1.3. Модуль аналоговых универсальных входов	А8-0			шт.	4		
	1.4. Модуль дискретных универсальных входов	Д8-0			шт.	6		
	1.5. Модуль управления 4-мя нагрузками	МП4			шт.	3		
	1.6. Модуль управления 3-мя реверсивными нагрузками	Р3			шт.	2		
	1.7. Модуль индикации	ИК5.6			шт.	1		
	1.8. Коммуникационный модуль RS485-RS232	КВ RS485			шт.	1		
ША-ИТП	2. Шкаф автоматизации ША-ИТП в сборе (IP54) в составе:	ШАТ-126-IP54-Ип		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	1		1200х600х250 мм
	2.1. Автоматический выключатель Iн=10 А	ВМ63-1С10-УХЛ3			шт.	1		
	2.2. Автоматический выключатель дифференц. тока (2Р, С6, 30mA)	D63-22C6-A-УХЛ4			шт.	1		
	2.3. Автоматический выключатель Iн=4 А	ВМ63-1С4-УХЛ3			шт.	1		
	2.4. Автоматический выключатель Iн=2 А	ВМ63-1С2-УХЛ3			шт.	9		
	2.5. Переключатель 3-х позиционный с фиксацией с доп. контаками	СР101S30			шт.	5		
	2.6. Блок контакт С1 1НО				шт.	5		
	2.7. Кнопка СР100DY (1НО зеленая)				шт.	4		
	2.8. Контакт С2 (1НЗ)				шт.	4		
	2.9. Контакт СВУ (зеленый светодиод 100-220В)				шт.	4		
	2.10. Кнопка СР200DK (1НЗ красная)				шт.	4		
	2.11. Контакт С1 (1НО)				шт.	4		
	2.12. Контакт СВК (красный светодиод 100-220В)				шт.	4		

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа опросного листа	Код оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2.13. Светильник люминесцентный 8 Вт 220В	R5LA08			шт.	1		
	2.14. Патч-корд UTP категория 5е 0.5м серый				шт.	1		Для ИК5.6
	2.15. Аккумуляторная батарея, 12В, 7 Ач	DT 1207			шт.	2		
	2.16. Блок питания 24 В	DR-75-24			шт.	1		
	3. Программное обеспечение для ША-ИТП			ООО "ЭТК-прибор"	компл.	1		
	4. Антенна направленная GSM 900/ 1800 / 3G 6 дБ SMA, кабель 20 м	Фотон-6		ООО "ЭТК-прибор"	шт.	1		
	5. Шкаф управления 2 дренажными насосами с блоком контроля уровня,							
	3х380В, IP54, Iм=2,5А	АШУ40-003-54К-22УС-299999		"МФМК"	шт.	1		600×400×200 мм
	III. Кабельные изделия							
	1. Кабель монтажный, групповой прокладки, с пониженным дымо- и			ОАО «Электрокабель				
	газовыделением, безгалогенный:			«Кольчугинский завод»				
	- МКЭШВнг(А)-HF	1х2х0,75			м	520		
	- МКШВнг(А)-HF	1х2х0,75			м	300		
	- МКШВнг(А)-HF	2х2х0,75			м	60		
	2. Кабель контрольный, не распространяющий горение, групповой			ОАО «Электрокабель				
	прокладки, с пониженным дымо- и газовыделением, низкотоксичный:			«Кольчугинский завод»				
	- КППГнг(А)-HF	4х1,5			м	100		
	- КППГнг(А)-HF	7х1,5			м	60		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ.С	Лист 4

Копировал

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа опросного листа	оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	3. Кабели симметричные для структурированных кабельных систем			ОАО «Электрокабель				
	(U/UTP) категории 5е, групповой прокладки, безгалогенные:			«Кольчугинский завод»				
	- КВПнг(А)-HF-5е	4х2х0,52			м	20		
	4. Провод заземления ПуГПнг(А)-HF 1х6	1х6			м	10		
	IV. Монтажные изделия и материалы							
	1. Монтажные материалы для термопреобразователей сопротивления:			фирма "ОВЕН"				
	- бобышка скошеная L = 40 мм	Б.У.1.G1/2.40.1	С20		шт.	2		
	- бобышка прямая L = 40 мм	Б.П.1.G1/2.40.1	С20		шт.	8		
	2. Монтажный комплект для датчиков давления:				компл.	16		Для РЕ
	- кран трехходовой: Рраб.=2,5МПа, Рмакс.=6МПа, Тмакс.=150°С, G1/2	ГОСТ 21345-2005			шт.	1		
	- бобышка приварная из стали: L=40 мм, Рраб.=40 МПа	БП-КР-40-G1/2			шт.	1		
	3. Монтажный комплект для датчиков реле перепада давления:				компл.	6		
	- Капиллярная трубка для РД-2Р диам. 6 мм, G1/4 - G1/2 L=1000mm		медь		шт.	2		
	- кран шаровой со спускником G1/2				шт.	1		
	- кран шаровой G1/2				шт.	1		
	- бобышка приварная из стали: L=40 мм, давление 40 МПа	БП-КР-40-G1/2			шт.	2		
	4. Кабеленесущая система DKC S5 Combitech (*):							
	Лоток перфорированый DKC ширина 150 мм, L=3000 мм	Лоток 150х50	35263	ЗАО "ДКС"	м	30		
	Лоток перфорированый DKC ширина 50 мм, L=3000 мм	Лоток 50х50	35260	ЗАО "ДКС"	м	20		
	Крышка на лоток ширина 50 мм, L=3000 мм	Крышка 50х50	35520	ЗАО "ДКС"	м	20		

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	обозначение документа опросного листа	оборудования изделия материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ответвитель DPT T-образный горизонтальный ширина 150	DPT 150x50	36123	ЗАО "ДКС"	шт.	4		
	Угол горизонтальный CPO 90 ширина 150	CPO 90 150x50	36003	ЗАО "ДКС"	шт.	4		
	Угол вертикальный внешний CD 90 ширина 50	CD 90 50x50	36780	ЗАО "ДКС"	шт.	20		
	П-образный профиль PSL, L300, толщ.1,5 мм	BPL29	BPL2903	ЗАО "ДКС"	шт.	30		
	Шпилька M8x1000		CM200801	ЗАО "ДКС"	шт.	30		
	Скоба PL облегченная для подвеса лотка		BML1007	ЗАО "ДКС"	шт.	60		
	Анкер со шпилькой M10		CM441060	ЗАО "ДКС"	шт.	60		
	Гайка шестигранная M8		CM110800	ЗАО "ДКС"	шт.	240		
	Шайба с узкими полями M8		CM240800	ЗАО "ДКС"	шт.	240		
	Винт с гладкой головкой M6x20		CM010620	ЗАО "ДКС"	шт.	60		
	Гайка с насечкой M6		CM100600	ЗАО "ДКС"	шт.	60		
	Гибкая гофрированная труба ПВХ лёгкая 20 мм		91920	ЗАО "ДКС"	м	100		
	Держатель с защелкой, д.20мм		51020	ЗАО "ДКС"	шт.	200		
	5. Коробка клеммная с наборными зажимами КС-10	КС-10		ОАО "ЗЭТА"	шт.	4		
	6. Кронштейн КД-1Н – для крепления датчика на стене	КД1-Н		НЗК "РЭЛСИБ"	шт.	1		
	7. Маркировка для кабеля треугольник 58/55		CIC58554TRW	ДКС	шт.	150		
	8. Хомут P6.6 стандартный, белый 2,5x130		25205SR	ДКС	шт.	150		
	9. Кран стальной шаровой сварка/сварка Ру 40 бар, Ду 15 мм	КШТ 60.102		Броен	шт.	2		Для PE8 и PE9

(*) Примечание. Количество элементов кабеленесущей системы уточняется при монтаже.

Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	10-11/24-530-ИТП.АТМ.С	Лист 6

Копировал

Формат А3

Приложения

Анкета абонентов ИТП

1	Наименование и адрес объекта	Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А
2	Место расположения теплового пункта	Пом. ИТП на подземном этаже
3	Количество зданий	2 корпуса
4	Этажность зданий	21 и 17 надземных, 1 подземный
5	Технические условия на присоединение	-
6	1 Система отопления 1.1 Система отопления жилой части: 1.2 Система отопления общественной части: 1.3 Система отопления подземной автостоянки: **ИТОГО Отопление:** 2 Система теплоснабжения вентиляции 2.1 Система теплоснабжения вентиляции жилой части: 2.2 Система теплоснабжения вентиляции подземной автостоянки: **ИТОГО Теплоснабжение вентиляции:** 3. Тепловые завесы **ИТОГО:**	 1,763 Гкал/ч 0,06 Гкал/ч 0,124 Гкал/ч **1,947 Гкал/ч** 0,0158 Гкал/ч 0,168 Гкал/ч **0,1838 Гкал/ч** 0,1309 Гкал/ч **2,2617 Гкал/ч**

1.1 Система отопления жилой части

1	Схема системы	Двухтрубная, однозонная
2	Розлив систем	Нижний
3	Схема присоединения	Независимая
4	Циркуляция воды	Насосная
5	Расчетные параметры теплоносителя, °С	85-60
6	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	1,763
7	Тип отопительных приборов	Стальные панельные радиаторы. Настенные, напольные и внутрипольные конвекторы
8	Рабочее давление отопительных приборов, бар	10,0
9	Гидравлическое сопротивление, м.в.ст.	14
10	Тип регулирования систем	Терморегулирующие клапаны на отопительных приборах. Автоматические и ручные балансировочные клапаны на этажных коллекторах и стояках отопления.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал		Куркин			12.2024
Разработал		Кубасова			12.2024
Разработал		Соколов			12.2024
ГИП		Майоров			12.2024

Заказчик: АО «Открытые мастерские» 1-24/01

Анкета абонента

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ООО «Кубик»

11	Отметка верхней точки системы отопления, м	+70,500
12	Компенсация температурных расширений теплоносителя	Закрытый расширительный мембранный бак в ИТП или АУПД при необходимости
1.2 Система отопления общественной части		
1	Схема системы	Двухтрубная, однозонная
2	Розлив систем	Нижний
3	Схема присоединения	Независимая
4	Циркуляция воды	Насосная
5	Расчетные параметры теплоносителя, °С	85-60
6	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	0,06
7	Тип отопительных приборов	Настенные, напольные конвекторы
8	Рабочее давление отопительных приборов, бар	10,0
9	Гидравлическое сопротивление, м.в.ст.	8
10	Тип регулирования систем	Терморегулирующие клапаны на отопительных приборах. Автоматические и ручные балансировочные клапаны на этажных коллекторах и стояках отопления.
11	Отметка верхней точки системы отопления, м	+0,9
12	Компенсация температурных расширений теплоносителя	Закрытый расширительный мембранный бак в ИТП или АУПД при необходимости
1.3 Система отопления автостоянки		
1	Схема системы	Двухтрубная, однозонная
2	Розлив систем	Верхний
3	Схема присоединения	Независимая
4	Циркуляция воды	Насосная
5	Расчетные параметры теплоносителя, °С	85-60
6	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	0,124
7	Тип отопительных приборов	Настенные конвектора, регистры из гладких труб, воздушно-отопительные агрегаты
8	Рабочее давление отопительных приборов, бар	10,0
9	Гидравлическое сопротивление, м.в.ст.	7
10	Тип регулирования систем	Регулирующие узлы АВО, автоматические и ручные балансировочные клапаны
11	Отметка верхней точки системы отопления, м	-2,400
12	Компенсация температурных расширений теплоносителя	Закрытый расширительный мембранный бак в ИТП или АУПД при необходимости
2.1 Система теплоснабжения вентиляции жилой части		
1	Схема присоединения	Независимая
2	Расчетные параметры теплоносителя, °С	95-70

3	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	0,0158
4	Гидравлическое сопротивление, включая сопротивление разводящих трубопроводов и регулирующих клапанов на приточных вентустановках, м.в.ст.	10
5	Рабочее давление оборудования, кгс/см²	10
6	Наличие автоматических регуляторов в обвязке калориферов	Есть
7	Отметка расположения приточных вентустановок, м	+4,100
2.2 Система теплоснабжения вентиляции подземной автостоянки		
1	Схема присоединения	Независимая
2	Расчетные параметры теплоносителя, °С	95-70
3	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	0,168
4	Гидравлическое сопротивление, включая сопротивление разводящих трубопроводов и регулирующих клапанов на приточных вентустановках, м.в.ст.	12
5	Рабочее давление оборудования, кгс/см²	10
6	Наличие автоматических регуляторов в обвязке калориферов	Есть
7	Отметка расположения приточных вентустановок, м	-3,200; -5,850
3. Тепловые завесы		
1	Схема присоединения	Независимая
2	Расчетные параметры теплоносителя, °С	95-70
3	Расчетная тепловая мощность, Гкал/ч	0,1309
4	Гидравлическое сопротивление, включая сопротивление разводящих трубопроводов и регулирующих клапанов, м.в.ст.	10
5	Рабочее давление оборудования, кгс/см²	10
6	Наличие автоматических регуляторов в обвязке калориферов	Есть
7	Отметка расположения воздушно-тепловых завес, м	+2.850

Согласовано:

Инженер ОВ Куркин И.Л.

Инженер ОВ Кубасова Е.В.

Инженер ОВ Соколов А.С.

ИНН 5047249788 «КУБИК» ОГРН 1215000021059 МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Анкета абонентов присоединения здания по горячему водоснабжению

	Назначение присоединяемой системы				
	I зона			II зона	Итого
	жилая часть	нежилая часть	всего		
1. Максимальная нагрузка на горячее водоснабжение, Гкал/ч	0.811	0.06	0.871	0.693	1.347
2. Средняя нагрузка на горячее водоснабжение, Гкал/ч	0.237	0.012	0.249	0.194	0.436
3. Циркуляционный расход воды в системе ГВС в режиме водоразбора, л/с	0.592	0.074	0.607	0.515	0.933
4. Циркуляционный расход воды в системе ГВС в режиме чистой циркуляции, л/с	1.578	0.198	1.617	1.372	2.488
5. Максимальный секундный расход воды в системе ГВС, л/с	3.945	0.495	4.043	3.431	6.219
6. Максимальный часовой расход горячей воды в системе ГВС, м3/ч	10.402	0.767	10.602	8.885	17.269
7. Средний часовой расход горячей воды в системе ГВС, м3/ч	3.033	0.149	3.108	2.488	5.596
8. Напор холодной воды на вводе в ИТП, м			73.34	109.34	
9. Требуемый напор горячей воды на выходе из ИТП, м			82.34	118.34	
10. Потери напора на циркуляционном контуре, м	8.00	3.00		11.00	
11. Параметры горячей воды на выходе из ИТП, оС	65	65		65	
12. Параметры холодной воды на входе в ИТП, оС	5	5		5	
13. Температура горячей воды в контуре циркуляции ГВС на входе в ИТП, оС	55	55		55	
14. Диаметры трубопроводов от системы ХВС, мм			80	65	
15. Диаметры трубопроводов ГВС от узла учёта тепла, мм	80	40		65	
16. Диаметры трубопроводов ГВС цирк в узел учета тепла, мм	50	32		50	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Инженер ВК Гусарова И.Е.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Анкета абонентов стадия Р

Жилой комплекс, расположенный по адресу : г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А".

Лист 1

Копировал

Формат А4

СХ

ДОГОВОР № 10-11/24-530
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва «24» мая 2024 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» (ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны,

совместно именуемые Стороны, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем.

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А с кадастровым номером: 77:03:0004007:14953 (далее – Объект), к системе теплоснабжения Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-11 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.2. Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.3. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.4. Максимальная тепловая нагрузка: 3,948 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой комплекс	1,914	0,516	0,129	0,452	1,389	3,011	3,948

1.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.6. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.

2. ПАРАМЕТРЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОДКЛЮЧЕНИЮ

2.1. Параметры в точке подключения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, ^{0}C	150-70	-	-

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 ^{0}C при температуре наружного воздуха - 17 ^{0}C.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 ^{0}C при температуре наружного воздуха +4 ^{0}C.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 ^{0}C, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды Рраб=1,6 МПа, Т=150°С.

2.2. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

2.2.1. Разработать проект и выполнить работы по реконструкции существующей тепловой камеры с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки проектируемого объекта. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

2.2.2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей 2Д 150 мм от существующей тепловой сети до точки подключения проектируемого объекта в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

2.2.3. Обеспечить своевременную реализацию мероприятий по реконструкции/ строительству участков тепловых сетей в соответствии со схемой теплоснабжения, с целью обеспечения надежного и бесперебойного тепло-, водоснабжения подключаемых потребителей тепловой энергии, попадающих в схему теплоснабжения.

2.2.4. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.2.5. Технологические мероприятия выполняются Исполнителем в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и иными нормативно-правовыми актами регулирующих правоотношения в сфере теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий по развитию системы централизованного теплоснабжения и Схемы теплоснабжения города Москвы.

2.2.6. Разработать проект и выполнить работы по восстановлению целостности тепловых сетей абонентов.

2.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем

2.3.1. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ИТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

2.3.2. Разработать проект и выполнить монтаж ИТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

2.3.3. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплопотребления.

2.3.4. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);
- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.3.5. Представить исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения условий подключения.

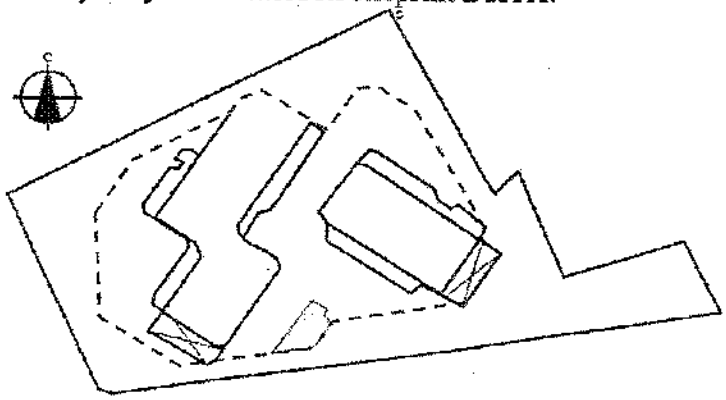
2.3.6. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.3.7. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

2.3.8. При разработке проектной/рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (планово-высотные отметки проектируемой сети).

2.3.9. Выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

2.3.10. Расположение узла учета тепловой энергии и ИТП:



2.3.11. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на

бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения Условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

3.1. Исполнитель обязуется:

3.1.1. На основании технических условий подключения и раздела 2 Договора разработать и согласовать в порядке, установленном действующим законодательством, проектную документацию по подключению Объекта Заявителя к системе теплоснабжения Исполнителя.

3.1.2. В соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 настоящего Договора в установленный настоящим Договором срок осуществить действия по созданию (реконструкции, модернизации) тепловых сетей до Точки подключения, а также подготовку тепловых сетей к подключению Объекта и подаче тепловой энергии, теплоносителя.

3.1.3. Проверить выполнение Заявителем условий настоящего Договора и технических условий подключения и опломбировать приборы (узлы) учета тепловой энергии и теплоносителя, краны и задвижки на их обводах в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня получения от Заявителя уведомления о готовности внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей и оборудования подключаемого Объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя с составлением и подписанием Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя по форме согласно Приложению № 1 к Договору.

3.1.4. Составить, подписать со своей стороны и направить Заявителю для подписания Акт о подключении (Приложение № 2 к Договору), после исполнения Сторонами обязательств по договору и осуществления фактического подключения Объекта к системе теплоснабжения.

3.1.5. Принять либо отказать в принятии предложения о внесении изменений в Договор в течение 30 (тридцати) дней со дня получения предложения Заявителя при внесении изменений в проектную документацию.

3.1.6. Передать Заявителю счет-фактуру после подписания Сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.

Счета-фактуры должны быть оформлены и представлены Заявителю в срок, предусмотренный п. 3 ст. 168 Налогового кодекса Российской Федерации, в соответствии с требованиями п.п. 5, 6 ст. 169 Налогового кодекса Российской Федерации и постановления Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2011 г. № 1137. При несоблюдении данных условий счет-фактура считается невыставленным, а сумма НДС – не предъявленной к оплате.

3.1.7. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.1.8. В случае наличия естественных (природных) препятствий и (или) линейных объектов, препятствующих строительству тепловых сетей, а также отсутствия технологических коридоров для организации подключения, в том числе отказа частных владельцев земельных участков в размещении объектов теплоснабжения, информировать Заявителя об отсутствии технической (строительной) возможности подключения независимо от наличия резерва пропускной способности тепловых сетей и резерва мощности источника тепловой энергии.

3.2. Исполнитель имеет право:

3.2.1. Осуществлять проверку выполнения Заявителем условий Договора и технических условий подключения, в том числе участвовать в приемке скрытых работ по укладке сети от Объекта до точки подключения.

3.2.2. Возлагать исполнение обязательств по Договору на третьих лиц без согласования с Заявителем. Исполнитель отвечает за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по Договору привлекаемыми им третьими лицами.

3.2.3. В одностороннем порядке изменить дату подключения Объекта на более позднюю в следующих случаях:

- если Заявитель не предоставил Исполнителю в установленные настоящим договором сроки утвержденную в установленном порядке проектную документацию в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить проверку готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению и подаче тепловой энергии (с учетом получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ);

- если Заявитель не предоставил Исполнителю возможность своевременно осуществить опломбирование установленных приборов (узлов) учета, кранов и задвижек на их обводах;

- если Заявитель не предоставил Исполнителю подтверждение получения временного разрешения органа федерального государственного энергетического надзора для проведения испытаний и пусконаладочных работ;

- в иных случаях, предусмотренных действующим законодательством РФ.

3.2.4. Направить в адрес Заявителя запрос на согласование планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строящихся сторонами тепловых сетей.

3.2.5. Осуществлять контроль за выполнением мероприятий по подключению согласно разделу 2 Договора.

3.2.6. Принимать участие в осмотре (обследовании) присоединяемых энергоустановок Заявителя должностным лицом федерального органа исполнительной власти по технологическому надзору.

3.2.7. При отказе от Договора в одностороннем порядке по вине Заявителя Исполнитель вправе требовать уплаты пени, неустоек в соответствии с условиями Договора, а также возмещения фактически понесенных Исполнителем расходов по подключению, сметной стоимости демонтажа объектов теплоснабжения, построенных в рамках реализации Договора.

3.2.8. Изменить размер платы за подключение к системе теплоснабжения в случае необходимости внесения изменений в проектную документацию в части выполнения технологических мероприятий для подключения Объекта к системе теплоснабжения, изменения технических условий подключения в части величины подключаемой нагрузки, местоположения точки подключения, изменения соблюдения требований строительства (реконструкции) тепловых сетей, а в случае отказа Заявителя от изменения платы за подключение, расторгнуть Договор в установленном законом порядке.

3.2.9. Не выдавать акт о подключении до получения Исполнителем платежей согласно пункта 5.2. Договора, вносимых до выдачи акта о подключении.

3.3. Заявитель обязуется:

3.3.1. Вносить плату за подключение в размере и сроки, которые установлены разделом 5 настоящего Договора.

3.3.2. Разработать в соответствии с техническими условиями подключения и разделом 2 Договора проектную документацию и согласовать с Исполнителем отступления

от технических условий подключения, необходимость которых выявлена в ходе проектирования.

3.3.3. Представить и согласовать с Исполнителем график производства работ по подключению Объекта к системе теплоснабжения по форме согласно Приложения № 4 к Договору.

3.3.4. В случае поступления от Исполнителя запроса на согласование планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации для корректировки (уточнения) направления строительства тепловых сетей, Заявитель в течение 10 (десяти) рабочих дней письменно информировать Исполнителя о результатах рассмотрения направленной документации.

3.3.5. Направить Исполнителю предложения об изменении условий Договора в случае внесения изменений в проектную документацию на строительство (реконструкцию, модернизацию) подключаемого Объекта, влекущих изменение указанной в Договоре нагрузки, в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты внесения указанных изменений в соответствии с положениями нормативно-правовых актов.

3.3.6. Обеспечивать беспрепятственный доступ представителей Исполнителя к Объекту для проверки выполнения технических условий подключения, в том числе для участия в приемке скрытых работ, проверки подключения и установки пломб на приборах (узлах) учета тепловой энергии, кранах и задвижках на их обводах.

3.3.7. Получить временное разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемого Объекта.

3.3.8. Не позднее чем за 2 (два) рабочих дня, письменно уведомлять Исполнителя о планируемой дате и времени проведения скрытых работ на Объекте.

3.3.9. Представить Исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения не позднее 15 месяцев до даты подключения. Представить Исполнителю заключение экспертизы проектной документации.

3.3.10. Выполнить установленные в Договоре условия подготовки внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования Объекта к подключению.

3.3.11. Выполнить технические условия подключения и раздел 2 Договора в части мероприятий, выполняемых Заявителем (в том числе установить приборы (узлы) учета теплоносителя и тепловой энергии), в установленный настоящим Договором срок и письменно уведомить об этом Исполнителя.

3.3.12. Направить Исполнителю уведомление о готовности для проведения Исполнителем проверки выполнения технических условий подключения и раздела 2 Договора.

Представить исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения технических условий подключения и выдачи Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».

3.3.13. Оборудовать подключаемый Объект прибором(ами) учета тепловой энергии и теплоносителя.

3.3.14. Подписать Акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок.

3.3.15. До оформления Акта о подключении и до начала подачи тепловой энергии, теплоносителя, в том числе до начала выполнения п. 3.3.16 Договора, предъявить объекты теплоснабжения и теплопотребляющие установки, подключаемые к системам теплоснабжения, для осмотра и получения временного разрешения на допуск в эксплуатацию, выданного федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным осуществлять государственный энергетический надзор в случаях, установленных законодательством РФ.

3.3.16. В случаях, установленных нормативными правовыми актами, и в соответствии с требованиями законодательства в сфере теплоснабжения провести пусконаладочные работы и комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.

3.3.17. Подписать Акт о подключении Объекта к системе теплоснабжения в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения или направить Исполнителю мотивированный отказ от подписания акта в письменной форме в указанный в настоящем пункте срок. В случае если в указанный срок Заявителем не будет направлен мотивированный отказ, акт считается подписанным со стороны Заявителя без замечаний.

3.3.18. Представлять по письменным запросам Исполнителя информацию, связанную с подключением Объекта, в письменной форме в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения запроса.

3.3.19. Соблюдать конфиденциальность при использовании ключа электронной подписи, в случае оформления Договора и/или дополнительных соглашений к нему в виде электронного документа.

3.3.20. Уведомить в письменной форме Исполнителя не позднее 5 рабочих дней об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, о принятии решений о реорганизации, ликвидации.

3.4. Заявитель имеет право:

3.4.1. Получать от Исполнителя по письменному запросу информацию о ходе выполнения предусмотренных договором мероприятий по подключению.

3.4.2. При соблюдении условий об оплате в одностороннем порядке отказаться от исполнения Договора при нарушении Исполнителем сроков исполнения обязательств, указанных в Договоре.

4. СРОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.1. Срок подключения по Договору – в течение 18 (восемнадцати) месяцев со дня заключения Договора.

5. РАЗМЕР ПЛАТЫ ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПОРЯДОК ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ РАСЧЕТОВ

5.1. Плата за подключение составляет 37 511 881,18 руб. (Тридцать семь миллионов пятьсот одиннадцать тысяч восемьсот восемьдесят один рубль 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 6 251 980,20 руб. (Шесть миллионов двести пятьдесят одна тысяча девятьсот восемьдесят рублей 20 копеек), и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23 из расчета 7 917 908,05 руб. (Семь миллионов девятьсот семнадцать тысяч девятьсот восемь рублей 05 копеек) без учета НДС, за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки (далее-Плата за подключение).

Расчет платы за подключение указан в Приложении №3.

В случае признания недействующим приказа Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23, плата за подключение, указанная в настоящем пункте, подлежит изменению в соответствии с

действующим законодательством на основании документа, устанавливающего плату за подключение на 2024 год (принятого взамен недействующего).

Стороны подтверждают, что размер Платы за подключение может быть пересмотрен в случае внесения изменения в проектную документацию для выполнения необходимых технологических мероприятий по результатам разработки проектно-сметной документации.

5.2. Сумма, указанная в п.5.1 договора, оплачивается Заявителем в следующем порядке:

– 15 % Платы за подключение в размере 5 626 782,18 руб. (Пять миллионов шестьсот двадцать шесть тысяч семьсот восемьдесят два рубля 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 937 797,03 руб. (Девятьсот тридцать семь тысяч семьсот девяносто семь рублей 03 копейки) – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты заключения настоящего договора;

– 50 % Платы за подключение в размере 18 755 940,59 руб. (Восемнадцать миллионов семьсот пятьдесят пять тысяч девятьсот сорок рублей 59 копеек), в т.ч. НДС (20%) 3 125 990,10 руб. (Три миллиона сто двадцать пять тысяч девятьсот девяносто рублей 10 копеек) – в течение 90 (девяноста) дней со дня заключения настоящего договора, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– 20 % Платы за подключение в размере 7 502 376,24 руб. (Семь миллионов пятьсот две тысячи триста семьдесят шесть рублей 24 копейки), в т.ч. НДС (20%) 1 250 396,04 руб. (Один миллион двести пятьдесят тысяч триста девяносто шесть рублей 04 копейки) – в течение 5 (пяти) дней с даты подачи тепловой энергии и теплоносителя на Объект на время проведения испытаний и пуско-наладочных работ, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– оставшаяся доля Платы за подключение 5 626 782,17 руб. (Пять миллионов шестьсот двадцать шесть тысяч семьсот восемьдесят два рубля 17 копеек), в т.ч.НДС (20%) 937 797,03 руб. (Девятьсот тридцать семь тысяч семьсот девяносто семь рублей 03 копейки) – в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.

В случае нарушения Заявителем сроков внесения каждого из платежей, указанных в настоящем пункте Договора (в том числе авансовых), на сумму каждого платежа подлежит начислению неустойка (пени) в порядке, предусмотренном п. 6.3 настоящего Договора.

5.3. Обязанность Заявителя по внесению Платы за подключение считается исполненной с момента поступления денежных средств на указанный в разделе 10 настоящего Договора расчетный счет Агента.

5.4. Платежи, вносимые после 18-го месяца и далее подлежат ежегодной индексации в соответствии с индексом-дефлятором, определенным по отрасли «Инвестиции в основной капитал (капитальные вложения)», публикуемым Министерством экономического развития РФ в текущем году для прогноза социально-экономического развития РФ.

6. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

6.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий настоящего Договора, Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и условиями Договора.

6.2. Исполнитель несет ответственность перед Заявителем за нарушение обязательств по Договору в виде уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.3. В случае неисполнения либо ненадлежащего исполнения Заявителем обязательств по оплате каждого из платежей (в том числе авансовых), указанных в п. 5.2 настоящего Договора, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени) в размере одной сто тридцатой ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации,

действующей на день фактической оплаты, от невыплаченной в срок суммы за каждый день просрочки, начиная со следующего дня после дня наступления установленного срока оплаты по день фактической оплаты.

6.4. В случае нарушения Заявителем сроков исполнения обязательств и выполнения мероприятий по подключению более чем на 30 дней, Исполнитель вправе требовать от Заявителя уплаты неустойки (пени), рассчитанной как произведение 0,014 ключевой ставки Центрального банка Российской Федерации, действующей на день заключения Договора, и размера платы за подключение за каждый день просрочки, начиная с тридцать первого дня после истечения установленного в Договоре срока подключения.

6.5. В случае если Заявитель не внес очередной платеж в порядке, указанном в п. 5.2 Договора, на следующий день после дня, когда Заявитель должен был внести платеж, Исполнитель имеет право приостановить исполнение своих обязательств по Договору до дня внесения Заявителем соответствующего платежа.

В случае внесения платежа не в полном объеме Исполнитель вправе не возобновлять исполнение обязательств по Договору до дня внесения Заявителем платежа в полном объеме.

6.6. Исполнитель, в случае неисполнения обязательств, предусмотренных настоящим Договором, либо исполнения их ненадлежащим образом, несет перед Заявителем ответственность в размере реального ущерба. Размер реального ущерба устанавливается вступившим в законную силу решением суда.

6.7. В случае расторжения Договора по вине Заявителя по любому основанию, Заявитель обязуется возместить Исполнителю все фактически понесенные расходы и убытки, связанные с исполнением настоящего Договора. В случае наличия разногласий о размере фактически понесенных расходов, стороны урегулируют их в соответствии с разделом 7 Договора.

7. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ. АРБИТРАЖНАЯ ОГОВОРКА

7.1. Стороны примут меры и, по возможности, будут решать все споры и разногласия, которые могут возникнуть из настоящего Договора или в связи с ним, путем переговоров.

7.2. Стороны устанавливают обязательный досудебный порядок урегулирования споров и разногласий по настоящему Договору или в связи с ним. В случае если Сторона, получившая письменную претензию другой Стороны, по истечении 30 (тридцати) календарных дней с момента её направления не направит другой Стороне ответ, последняя вправе передать спор на рассмотрение Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.

7.3. Все споры, разногласия и требования, возникающие из настоящего Договора или в связи с ним, в том числе связанные с его заключением, вступлением в силу, изменением, исполнением, нарушением, прекращением и действительностью подлежат разрешению посредством арбитража, администрируемого Арбитражным центром при Автономной некоммерческой организацией «Национальный институт развития арбитража в топливно-энергетическом комплексе» (далее — Арбитражный центр при АНО НИРА ТЭК) в соответствии с регламентом и правилами арбитража, действующими на момент подачи искового заявления.

7.4. Документы и материалы при администрировании арбитража Арбитражным центром при АНО НИРА ТЭК могут направляться по следующим адресам электронной почты:

7.4.1. ПАО «МОЭК» - info@moek.ru

7.4.2. ООО «ЦТП МОЭК» - office@ctp-moek.ru

7.4.3. ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» - k.korolev@oblsi.ru

7.5. Арбитры для разрешения спора могут выбираться (назначаться) только из рекомендованного списка арбитров Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК.

7.6. В случае рассмотрения заявления об отводе или прекращении полномочий арбитра Президиумом Арбитражного центра при АНО НИРА ТЭК и отказа в его удовлетворении рассмотрение данного вопроса государственным судом исключается.

7.7. Вынесенное третейским судом постановление о наличии у него компетенции в качестве вопроса предварительного характера не подлежит обжалованию в государственном суде.

7.8. Арбитражное решение является окончательным.

7.9. Заявление о выдаче исполнительного листа на принудительное исполнение решения третейского суда по выбору стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда, может быть подано в компетентный суд по адресу или месту жительства должника, по месту нахождения имущества должника, если адрес или место жительства должника неизвестны, а также в компетентный суд, на территории которого принято решение третейского суда, либо в компетентный суд по адресу стороны арбитража, в пользу которой принято решение третейского суда.

7.10. Местом арбитража будет являться город Москва. Языком арбитражного разбирательства будет русский язык. Применимым материальным правом является материальное право Российской Федерации.

8. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

8.1. Договор вступает в силу с даты получения Исполнителем экземпляра Договора, подписанного Заявителем. Срок действия Договора равен сроку подключения, указанного в пункте 4.1 Договора. По истечении срока действия Договора прекращаются все обязательства Сторон по нему, за исключением финансовых обязательств Заявителя, если между сторонами не заключено дополнительное соглашение о продлении срока подключения.

8.2. При заключении Договора в электронной форме, Договор подписывается со стороны физического лица простой электронной подписью, со стороны юридического лица - усиленной квалифицированной электронной подписью.

8.3. Все изменения и дополнения к Договору действительны, если совершены в письменной форме и подписаны обеими Сторонами.

Соответствующие дополнительные соглашения Сторон являются неотъемлемой частью Договора.

8.4. В случаях, предусмотренных Договором, право на односторонний отказ от исполнения Договора осуществляется управомоченной стороной путем уведомления другой стороны об отказе от исполнения договора. Договор считается расторгнутым с момента получения указанного уведомления.

8.5. С момента расторжения (прекращения действия) Договора прекращают свое действие технические условия подключения.

8.6. Стороны уведомляют друг друга об изменении наименования, банковских и почтовых реквизитов, принятии решений о реорганизации, ликвидации и иных обстоятельствах, влияющих на надлежащее исполнение предусмотренных договором обязательств.

9. ПРИЛОЖЕНИЯ К ДОГОВОРУ

Приложение № 1 – Акт о готовности внутриплощадочных или внутридомовых сетей и оборудования к подаче тепловой энергии и теплоносителя (форма);

Приложение № 2 – Акт о подключении объекта к системе теплоснабжения (форма).

Приложение № 3 – Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК».

Приложение № 4 – График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» (форма).

Приложение № 5 – Технические условия подключения.

10. РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

Заявитель: ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»
Адрес места нахождения (почтовый адрес):107023, г. Москва, ул. Большая Семеновская, д. 32, стр. 7
ОГРН 1151690019128
ИНН 1657192580
КПП 771901001
Банковские реквизиты:
Р/с 40702810740000003814
в ПАО СБЕРБАНК
Кор. счет 30101810400000000225
БИК 044525225

Генеральный директор
ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»

_____ **В.С. Аникеев**

Исполнитель: ПАО «МОЭК»
Адрес места нахождения (почтовый адрес): 119526, г. Москва, проспект Вернадского, д.101, корп. 3, этаж 20, каб. 2017
ОГРН 1047796974092
ИНН 7720518494
КПП 997650001
В лице Агента: ООО «ЦТП МОЭК»
Адрес места нахождения (почтовый адрес): 125009, г. Москва, пер. Вознесенский, д. 11, стр. 1
ОГРН 1157746421140
ИНН 7720302417
КПП 770301001
Банковские реквизиты:
Р/с 40702810495000016147
в Банк ГПБ (АО), г. Москва
Кор. счет 30101810200000000823
БИК 044525823
Телефон: 8 (495) 276-13-07
E-Mail: office@ctp-moek.ru

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

_____ **С.С. Ерашов**

Приложение № 1
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «24» мая 2024 г.
№ 10-11/24-530

ФОРМА

Акт
о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с одной стороны и

(Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Подключаемый объект: _____, расположенный _____.
(указывается адрес)

2. В соответствии с заключенным сторонами договором о подключении к системе теплоснабжения № _____ от «____» _____ 20__ г. заявителем осуществлены следующие мероприятия по подготовке Объекта к подключению к системе теплоснабжения:
- _____;
- _____;
- _____.

Работы выполнены по проекту № _____, разработанному _____ и утверждённому _____.

3. Характеристика внутриплощадочных сетей:
теплоноситель: _____;
диаметр труб: подающей _____ мм, обратной _____ мм;
тип канала: _____;
материалы и толщина изоляции труб: подающей _____, обратной _____;
протяженность трассы: _____ м, в том числе подземной: _____;
теплопровод выполнен со следующими отступлениями от рабочих чертежей:
_____;
класс энергетической эффективности подключаемого объекта: _____;
наличие резервных источников тепловой энергии: _____;
наличие диспетчерской связи с теплоснабжающей организацией: _____.

4. Характеристика оборудования теплового пункта и систем теплопотребления:
Вид присоединения системы подключения: _____.
а) элеватор № _____, диаметр _____;
б) подогреватель отопления № _____, количество секций: _____,

Длина секций: _____, назначение: _____,
Тип (марка) _____.
в) диаметр напорного патрубка: _____.
Мощность электродвигателя: _____, частота вращения: _____.
г) дроссельные (ограничительные) диафрагмы: диаметр _____, место установки: _____.
Тип отопительной системы: _____;
количество стояков: _____;
тип и поверхность нагрева отопительных приборов: _____;
схема включения системы горячего водоснабжения _____;
схема включения подогревателя горячего водоснабжения _____;
количество секций I ступени: штук _____, длина _____;
количество секций II ступени штук _____, длина _____;
количество калориферов: штук _____, поверхность нагрева (общая): _____.

5. Контрольно-измерительные приборы и автоматика:

№ п/п Наименование	Наименование	Место установки	Тип	Диаметр	Количество

Место установки пломб: _____.

6.Проектные данные присоединяемых установок:

№ зданий	Кубатура зданий, куб. м	Расчётные тепловые нагрузки, Гкал/час				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего

7.Наличие документации:

_____
_____
_____

8. Прочие сведения

_____

9. Настоящий Акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи:

Заявитель: *Исполнитель:*

_____ _____
_____ _____

Дата подписания «_____» _____ 20____ г.

Приложение № 2
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «24» мая 2024 г.
№ 10-11/24-530

ФОРМА

АКТ
о подключении объекта к системе теплоснабжения

Дата составления документа «___»_____20__г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице (Должность) _____ Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее Агент) (Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____ и Агентского Договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны и

(Наименование Заявителя) _____, именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице (Должность, Ф.И.О.) _____, действующего на основании _____, с другой стороны, именуемые в дальнейшем стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Стороны подтверждают, что Исполнитель оказал, а Заявитель принял услугу по подключению, предусмотренную договором о подключении объекта к системе теплоснабжения от «____» _____ 20__ г. № _____ (далее - договор), в полном объеме.

2. Заявитель выполнил мероприятия, предусмотренные договором и техническими условиями подключения № ____ в полном объеме.

3. Заявителем получен акт о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя.

4. Существующая тепловая нагрузка объекта подключения в точках (точке) подключения (за исключением нового подключения) составляет _____ Гкал/ч.

5. Подключенная максимальная тепловая нагрузка объекта в точках (точке) составляет _____ Гкал/ч.

6. Географическое местонахождение и обозначение точки подключения объекта на технологической схеме тепловых сетей _____
_____.

7. Узел учета тепловой энергии и теплоносителей допущен к эксплуатации по следующим результатам проверки узла учета:

_____
(дата, время, местонахождение узла учета)

_____
(ф.и.о., должности и контактные данные лиц, принимавших участие в проверке узла учета)

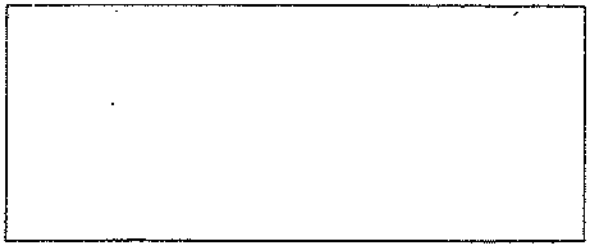
_____
(результаты проверки узла учета)

_____.
(показания приборов учета на момент завершения процедуры допуска узла учета к эксплуатации, места на узле учета, в которых установлены контрольные пломбы)

8. Границей раздела балансовой принадлежности тепловых сетей (теплопотребляющих установок и источников тепловой энергии) является _____.

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница балансовой принадлежности тепловых сетей)

Схема границы балансовой принадлежности тепловых сетей



Прочие сведения по установлению границ раздела балансовой принадлежности тепловых сетей _____
_____
_____.

9. Границей раздела эксплуатационной ответственности сторон является _____
_____
_____.

(адрес, наименование объекта и оборудования, по которым определяется граница эксплуатационной ответственности сторон)

Схема границ эксплуатационной ответственности сторон

Прочие сведения по установлению границ раздела эксплуатационной ответственности сторон _____
_____
_____.

10. Замечания к выполнению работ по подключению на момент подписания настоящего акта у сторон отсутствуют.

11. Стоимость оказанных услуг по договору о подключении к системе теплоснабжения составила _____ (_____), в том числе НДС по ставке, определенной в соответствии с Налоговым кодексом РФ_____ (_____).

12. Настоящий акт составлен в 2 экземплярах (по одному экземпляру для каждой из сторон), имеющих одинаковую юридическую силу.

Подписи

Заявитель _____ Исполнитель _____

Дата подписания «__» _____ 20__ г.

Приложение № 3
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «24» мая 2024 г.
№ 10-11/24-530

Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/24-530 с общим размером подключаемой нагрузки 3,948 Гкал/ч. составляет:

37 511 881,18 руб. (Тридцать семь миллионов пятьсот одиннадцать тысяч восемьсот восемьдесят один рубль 18 копеек), в т.ч. НДС (20%) 6 251 980,20 руб. (Шесть миллионов двести пятьдесят одна тысяча девятьсот восемьдесят рублей 20 копеек), и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 20.12.2023 № ДПР-ТР-384/23 и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

ПП = П1 + ∑П2.1,i,j + П2.2 + Н (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

П1 – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере 114 681 руб. 20 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

П2.1,i,j – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i-го диапазона диаметров j-го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере:

- для канальной прокладки до 250 мм составляет 5 065 060 руб. 89 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки;
- для бесканальной прокладки до 250 мм составляет 1 056 718 руб. 68 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

П2.2 – расходы на создание (реконструкцию) тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей – данный показатель равен нулю.

Н – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение 1 681 447 руб. 28 коп. (без учета НДС).

Приложение № 4
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «21» 03 2024 г.
№ 10-11/24-530

ФОРМА

График производства работ по выполнению Заявителем мероприятий по подключению объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК», расположенного по адресу: _____

(договор о подключении к системе теплоснабжения от _____ № _____)

№	Наименование мероприятий	План / факт начало*	План / факт окончание*	Комментарий**
1	Разработка и предоставление утвержденной в установленном порядке проектной документации в части сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения (экспертиза проектной документации).			
2	Согласование направления тепловых сетей с Исполнителем.			
3	Проведение гидравлических испытаний.			
4	Оформление Акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя. Пломбировка узлов учета.			
5	Получение временного разрешения МТУ Ростехнадзора на допуск в эксплуатацию на период проведения испытаний и пусконаладочных работ в отношении подключаемых объектов теплоснабжения и (или) теплопотребляющих установок.			
6	Проведение приемосдаточных испытаний оборудования и пусконаладочных работ отдельных элементов тепловых энергоустановок, тепловых сетей и системы в целом. Оформление Акта комплексного опробывания оборудования тепловых энергоустановок и тепловых сетей на номинальную тепловую нагрузку с учетом проектных параметров теплоносителя.			
7	Оформление Акта о подключении.			

*Даты, указанные в прошлом, считаются фактическими

** Заполняется при необходимости предоставления дополнительной информации, относящейся к выполнению мероприятия

Заявитель

Должность/Ф.И.О.

_____ _____

(подпись) М.П.

Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от «24» июня 2024 г.
№ 10-11/24-530

ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК»)

«___» _____ 202_ г.
№ Т-УП1-01-240419/4

Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»

Адрес объекта:	г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А
Назначение объекта:	Жилые дома
Заявитель:	ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»
Тепловая нагрузка в количестве:	3,948 Гкал/час
Категория надежности:	определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003
Точка подключения объекта:	граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 130 °С при температуре наружного воздуха - 17 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 0С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды Рраб=1,6 МПа, Т=150°С.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022 или СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 ^{0}С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплопотребления от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

– электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;

– оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;

– запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;

– руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

– категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;

– электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;

– местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже

планировочной отметки земли;

– предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть раздельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

– трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;

– трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;

– водяные водоподогреватели в соответствие ПТЭ тепловых энергоустановок;

– насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;

– на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;

– арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;

– расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;

– систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплопотребления:

6.1. Предусмотреть раздельные контуры систем теплоснабжения (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на жилую и нежилую части здания. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.

Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. Для строительства объекта капитального строительства необходимо выполнить работы по отключению и сносу существующих зданий, расположенных в границах участка, отведенного под застройку. Необходимо получить в ПАО «МОЭК». Условия отключения объекта капитального строительства от тепловых сетей. (при необходимости)

2.2. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтопригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.4. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.5. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

1. В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

2. **Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя**

1.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной

документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

1.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

1.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;

– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;

– Электрическую схему питания УУТЭ;

– Чертеж общего вида шкафа узла учета;

– Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;

– Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;

– Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;

– Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;

– Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

1.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:

– ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;

– соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплопотребления.

3. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

3.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

3.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неотопительный период.

3.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

3.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузорно-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

3.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

3.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

3.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

4. Требования к отчетной ведомости

4.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:

– о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);

– о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);

– среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);

– среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);

– массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплопотребления (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);

– время работы узла учета тепловой энергии (час);

– показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:

a. количеству тепловой энергии (Гкал);

b. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);

c. времени штатной работы теплосчетчика (час).

– время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного

максимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);

– время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);

– время работы узла учета с прочими ошибками (час);

– сведения о количестве потреблённой тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплопотребления (Гкал).

4.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

– среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), C^0;

– массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м3).

4.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

5. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

5.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

5.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и условиям подключения.

5.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

5.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электромонтажных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

5.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутационная аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключающем несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

5.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

5.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

5.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

6. Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию

6.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в Акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

6.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

– проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;

– соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;

– ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;

– паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;

– подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

6.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплопотребления, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплопотребления и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

– в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

– в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

– в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

– в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.

3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до

Срок действия технических условий подключения составляет 3 года.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
13 (тринадцать) листов

Генеральный директор ООО «ЦТП МОЭК» _____ С.С. Ершов	Генеральный директор ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» _____ В.С. Аникеев

Дополнительное соглашение № 1
к Договору от 24.05.2024 № 10-11/24-530
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва «25» 03 2025 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК», далее - Агент) Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» (ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору о подключении к системе теплоснабжения от 24.05.2024 № 10-11/24-530 (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Изложить Раздел 1 Договора в следующей редакции:

«1.1. На основании заявки Заявителя на заключение Договора о подключении Исполнитель обязуется самостоятельно или с привлечением третьих лиц осуществить подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А с кадастровым номером: 77:03:0004007:14953 (далее – Объект), к системе теплоснабжения Филиала № 20 ПАО «МОЭК» (источник теплоснабжения - ТЭЦ-11 ПАО «Мосэнерго»), а Заявитель обязуется выполнить перечень мероприятий по подключению Объекта к системе теплоснабжения и внести плату за подключение Объекта в порядке и на условиях, определенных настоящим Договором.

1.2. Точка подключения объекта: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.3. Границы эксплуатационной ответственности Исполнителя и Заявителя: граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства.

1.4. Максимальная тепловая нагрузка: 3,6087 Гкал/час.

Наименование объекта подключения	Тепловая нагрузка Гкал/час						
	Отопление	Вентиляция	Тепловые завесы	ГВС ср.	ГВС макс.	Всего (с учетом ГВС ср.)	Всего (с учетом ГВС макс.)
Жилой комплекс	1,947	0,1838	0,1309	0,436	1,347	2,6977	3,6087

1.5. К настоящему Договору прилагаются и являются его неотъемлемой частью технические условия подключения (Приложение № 5 к Договору).

1.6. Создаваемое Исполнителем при исполнении Договора имущество является собственностью Исполнителя. Имущество, созданное при исполнении Договора Заявителем, является собственностью Заявителя.»

2. Изложить Раздел 2 Договора в следующей редакции:

«2.1. Параметры в точке подключения:

Параметры	В тепловой сети	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, ^{0}C	150-70	-	-

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 135 ^{0}C при температуре наружного воздуха - 19 ^{0}C.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 ^{0}C при температуре наружного воздуха +4 ^{0}C.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 ^{0}C, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды Рраб=1,6 МПа, Т=150°С.

2.2. Мероприятия, выполняемые Исполнителем

2.2.1. Разработать проект и выполнить работы по реконструкции существующей тепловой камеры с учетом подключения дополнительной тепловой нагрузки проектируемого объекта. В тепловой камере установить запорную арматуру типа «шаровой кран» на ответвлении.

2.2.2. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей 2Д 150 мм от существующей тепловой сети до точки подключения проектируемого объекта в бесканальном варианте и в канале (местные проезды, стоянки, тротуары и т.д.).

2.2.3. Обеспечить своевременную реализацию мероприятий по реконструкции/ строительству участков тепловых сетей в соответствии со схемой теплоснабжения, с целью обеспечения надежного и бесперебойного тепло-, водоснабжения подключаемых потребителей тепловой энергии, попадающих в схему теплоснабжения.

2.2.4. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.2.5. Технологические мероприятия выполняются Исполнителем в соответствии с положениями Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и иными нормативно-правовыми актами регулирующих правоотношения в сфере теплоснабжения, с учетом реализации мероприятий по развитию системы централизованного теплоснабжения и Схемы теплоснабжения города Москвы.

2.2.6. Разработать проект и выполнить работы по восстановлению целостности тепловых сетей абонентов.

2.3. Мероприятия, выполняемые Заявителем

2.3.1. Разработать проект и выполнить прокладку тепловых сетей от точки подключения до ИТП. Диаметр трубопроводов определить расчетом.

2.3.2. Разработать проект и выполнить монтаж ИТП на максимальную тепловую нагрузку (в том числе по видам потребления) подключаемого потребителя.

2.3.3. Разработать проект и выполнить монтаж внутренних систем теплопотребления.

2.3.4. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

- в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации

инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

- в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;
- в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;
- в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2.3.5. Представить исполнителю утвержденную в установленном порядке проектную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в части сведений об инженерном оборудовании и о сетях инженерно-технического обеспечения, а также перечень инженерно-технических мероприятий и содержание технологических решений одновременно с уведомлением о готовности для проведения исполнителем проверки выполнения условий подключения.

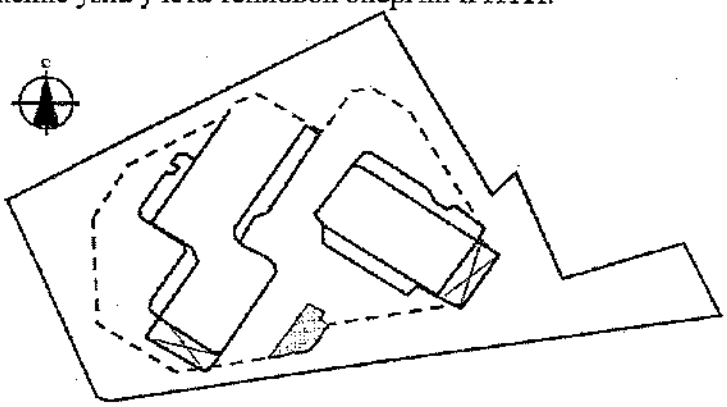
2.3.6. Обеспечить бесперебойное тепло-, водоснабжение всех существующих потребителей.

2.3.7. Осуществлять строительный контроль (технический надзор) своими силами либо с привлечением лиц, имеющих допуск к осуществлению работ данного вида на основании договора.

2.3.8. При разработке проектной/рабочей документации, уточнить направление тепловой сети в ПАО «МОЭК» (планово-высотные отметки проектируемой сети).

2.3.9. Выполнить на Объекте монтаж узла учета тепловой энергии в соответствии с проектной документацией Объекта и техническими условиями подключения, руководствуясь положениями Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утв. постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034.

2.3.10. Расположение узла учета тепловой энергии и ИТП:



2.3.11. Представить Исполнителю исполнительную документацию (1 экз. на бумажном носителе и 1 экз. в электронном виде в формате PDF) в объеме, необходимом для подтверждения выполнения технических условий подключения и выдачи акта о готовности внутриплощадочных и внутридомовых сетей и оборудования подключаемого объекта к подаче тепловой энергии и теплоносителя, включая наличие контрольной геодезической

съемки, проводимой ГБУ «Мосгоргеотрест».»

3. Изложить п.5.1 Договора в следующей редакции:

«5.1. Плата за подключение составляет 48 912 216,00 руб. (Сорок восемь миллионов девятьсот двенадцать тысяч двести шестнадцать рублей 00 копеек), в т.ч. НДС (20%) 8 152 036,00 руб. (Восемь миллионов сто пятьдесят две тысячи тридцать шесть рублей 00 копеек) и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы от 18.12.2024 № ДПР-ТР-374/24 из расчета 11 294 976,03 руб. (Одиннадцать миллионов двести девяносто четыре тысячи девятьсот семьдесят шесть рублей 03 копейки) без учета НДС, за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

Расчет платы за подключение указан в Приложении № 3.».

4. Изложить п.5.2 Договора в части оставшейся доли платы в следующей редакции:

«– оставшаяся доля платы за подключение 24 529 493,23 руб. (Двадцать четыре миллиона пятьсот двадцать девять тысяч четыреста девяносто три рубля 23 копейки), в т.ч. НДС (20%) 4 088 248,87 руб. (Четыре миллиона восемьдесят восемь тысяч двести сорок восемь рублей 87 копеек) – оплачивается в следующем порядке:

– 7 410 217,63 руб. (Семь миллионов четыреста десять тысяч двести семнадцать рублей 63 копейки), в т.ч. НДС (20%) 1 235 036,27 руб. (Один миллион двести тридцать пять тысяч тридцать шесть рублей 27 копеек) - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами дополнительного соглашения;

– 20 % Платы за подключение в размере 9 782 443,20 руб. (Девять миллионов семьсот восемьдесят две тысячи четыреста сорок три рубля 20 копеек), в т.ч. НДС (20%) 1 630 407,20 руб. (Один миллион шестьсот тридцать тысяч четыреста семь рублей 20 копеек) - в течение 5 (пяти) дней с даты подачи тепловой энергии и теплоносителя на Объект на время проведения испытаний и пуско-наладочных работ, но не позднее даты подписания акта о подключении;

– оставшаяся доля платы за подключение 7 336 832,40 руб. (Семь миллионов триста тридцать шесть тысяч восемьсот тридцать два рубля 40 копеек), в т.ч. НДС (20%) 1 222 805,40 руб. (Один миллион двести двадцать две тысячи восемьсот пять рублей 40 копеек) - в течение 15 (пятнадцати) дней с даты подписания сторонами Акта о подключении Объекта к системе теплоснабжения.»

5. На момент подписания Соглашения Стороны подтверждают оплату Заявителем по договору денежных средств в размере 24 382 722,77 руб. (Двадцать четыре миллиона триста восемьдесят две тысячи семьсот двадцать два рубля 77 копеек), в т.ч. НДС (20%) 4 063 787,13 руб. (Четыре миллиона шестьдесят три тысячи семьсот восемьдесят семь рублей 13 копеек).

6. Изложить пункт 8.1 Договора в следующей редакции:

«8.1 Договор вступает в силу с даты получения Исполнителем экземпляра Договора, подписанного Заявителем. Срок действия Договора равен сроку подключения, указанного в пункте 4.1 Договора. По истечении срока действия Договора прекращаются все обязательства Сторон по нему, за исключением финансовых обязательств Заявителя, если между сторонами не заключено дополнительное соглашение о продлении срока подключения».

7. Дополнить текст Договора следующими положениями:

«5.5. Стороны проводят сверку взаиморасчетов с оформлением двустороннего акта сверки не реже одного раза в квартал. Заявитель, которому направлен акт сверки, обязан в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента получения акта сверки вернуть Исполнителю, оформленный надлежащим образом акт сверки, подписанный уполномоченным лицом.

5.6. В случае если в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента предъявления Заявителю акта сверки Заявитель письменно не заявит Исполнителю свои замечания, считается, что акт сверки принят Заявителем и подтвержден им без замечаний».

8. Изложить Приложение № 3 к Договору «Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» к Договору в редакции Приложения № 1 «Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК» к настоящему Соглашению.

9. Изложить Приложение 5 (Технические условия № Т-УП1-01-240419/4-1) к Договору в редакции Приложения 2 (Технические условия № Т-УП1-01-240419/4-1) к Соглашению.

10. Все иные условия Договора остаются неизменными.

11. Соглашение вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока его действия.

12. Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

13. Приложения:

Приложение № 1 Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК

Приложение № 2 Технические условия подключения № Т-УП1-01-240419/4-1

Подписи сторон:

Заявитель: ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»

Генеральный директор
ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»

_____ В.С. Аникеев

Исполнитель: ПАО «МОЭК»

Генеральный директор
ООО «ЦТП МОЭК»

_____ С.С. Ерашов

Приложение № 1
к дополнительному соглашению № 1
от «__ » _____ 20__ г.
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Приложение № 3
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Расчет размера платы за подключение объекта капитального строительства к системе теплоснабжения ПАО «МОЭК»

Размер платы за подключение объекта капитального строительства «Жилой комплекс», расположенного по адресу: г. Москва, 8-ая ул. Соколиной горы, вл. 26А, к системе теплоснабжения по договору о подключении к системе теплоснабжения № 10-11/24-530 с общим размером подключаемой нагрузки 3,6087 Гкал/ч. составляет:

48 912 216,00 руб. (Сорок восемь миллионов девятьсот двенадцать тысяч двести шестнадцать рублей 00 копеек), в т.ч. НДС (20%) 8 152 036,00 руб. (Восемь миллионов сто пятьдесят две тысячи тридцать шесть рублей 00 копеек) и определяется в соответствии с приказом Департамента экономической политики и развития города Москвы Правительства Москвы от 18.12.2024 № ДПР-ТР-374/24 и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденными приказом Федеральной службы по тарифам от 13.06.2013 № 760-э, путем умножения платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки, определенной соответственно по формуле

$П^{II} = П_1 + \sum П_{2.1,i,j} + Н$ (тыс. руб./Гкал/ч), на подключаемую тепловую нагрузку объекта Заявителя, где:

П1 – расходы на проведение мероприятий по подключению объекта Заявителя в размере 173 195 руб. 21 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

П2.1,i,j – расходы на создание (реконструкцию) тепловых сетей (за исключением создания (реконструкции) тепловых пунктов) i-го диапазона диаметров j-го типа прокладки от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей в размере:

- для канальной прокладки до 250 мм составляет 7 596 637 руб. 17 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки;
- для бесканальной прокладки до 250 мм составляет 2 047 732 руб. 41 коп. (без учета НДС) за 1 Гкал/час подключаемой тепловой нагрузки.

Н – налог на прибыль, отнесенный к плате за подключение 1 477 411 руб. 24 коп. (без учета НДС).

Приложение № 2
к дополнительному соглашению № 1
от «03» 03 2025г.
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

Приложение № 5
к договору о подключении
к системе теплоснабжения
от 24.05.2024 № 10-11/24-530

ЦТП МОЭК
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИСОЕДИНЕНИЙ МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК»)

«___» _____ 202_ г.
№ Т-УПП-01-240419/4-1

Технические условия подключения к системе теплоснабжения
ПАО «МОЭК»

Адрес объекта:	г. Москва, 8-ая ул.Соколиной горы, вл. 26А
Назначение объекта:	Жилые дома
Заявитель:	ООО «СЗ «Ак Барс-Инвест»
Тепловая нагрузка в количестве:	3,6087 Гкал/час
Категория надежности:	определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003
Точка подключения объекта:	граница с инженерно-техническими сетями объекта капитального строительства

Давление теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Параметры	В тепловой сети (тепловой ввод)	В тепловой сети системы отопления	В тепловой сети системы вентиляции
Давление в подающем трубопроводе, м. в. ст.	63-51	-	-
Давление в обратном трубопроводе, м. в. ст.	12-22	-	-
Температура теплоносителя, °С	150-70	-	-

Температура теплоносителя и предела его отклонения с учетом роста нагрузок в системе теплоснабжения:

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в режиме зимнего максимума принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 135 °С при температуре наружного воздуха - 19 °С.

Для расчета тепловых сетей и оборудования теплового пункта в переходный период принять срезку в подающем трубопроводе теплосети 75 °С при температуре наружного воздуха +4 °С.

Температурные параметры теплоносителя на тепловом вводе в летний период 75-44 °С, с остановом для проведения планово-предупредительного ремонта.

Проектирование магистральных тепловых сетей (тепловых вводов) и тепловых пунктов выполнять на максимальные значения параметров (давление и температура) рабочей среды Рраб=1,6 МПа, Т=150°С.

Требования к расположению точки подключения к тепловой сети:

Расположение точки подключения к тепловой сети определяется на стадии разработки проектной (рабочей) документации и согласования планово-высотных отметок тепловой сети, содержащихся в плане и профиле тепловой сети раздела «Тепловые сети» проектной (рабочей) документации.

Требования в части схемы подключения:

1. Предусмотреть подключение системы отопления объекта по независимой схеме.
2. Предусмотреть подключение системы вентиляции объекта по независимой схеме.
3. Предусмотреть подключение системы горячего водоснабжения объекта по закрытой схеме с использованием обратной воды из системы отопления.

Требования к расположению инженерно-технического оборудования подключаемого объекта:

1. При проектировании и строительстве ИТП руководствоваться федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012, СП 510.1325800.2022 или СП 41-101-95, СанПиН 2.1.3684-21, постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Приказом Госстроя России от 13.12.2000 № 285 «Об утверждении Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей коммунального теплоснабжения». В части автоматизированной системы управления и диспетчеризации необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

1.1. В проекте предусмотреть расчет поверхностей нагрева водоводяных подогревателей по каждой системе с указанием требуемой поверхности нагрева с запасом в размере 10%, с проверкой наличия запаса по расходу сетевой воды в размере 15%, с учетом обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 ^{0}С.

1.2. В проекте предусмотреть установку средств автоматизации на тепловом вводе для обеспечения заданного давления в обратном трубопроводе, а также устройств защиты оборудования, тепловых сетей и систем теплопотребления от недопустимых изменений давления и гидравлических ударов в соответствии с ГОСТ Р 54086-2010.

1.3. В ИТП предусмотреть аварийную перемычку после головных задвижек, запорную арматуру после аварийной перемычки на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети и спускник (диаметром, рассчитанным в соответствии с тепловой нагрузкой на отопление), после дублирующей запорной арматуры на обратном трубопроводе.

2. Электроснабжение и Электрооборудование:

– электроснабжение ИТП выполнить по техническим условиям, выданным электросетевой компанией;

– оформить акт технологического присоединения к электрическим сетям сетевой компании;

– запроектировать и установить по ТУ электросетевой компании узел учета электроэнергии;

– руководствоваться требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ);

– категория надежности электроснабжения ИТП определяется в соответствии с СП 510.1325800.2022 и СП 31-110-2003;

– электрические сети должны обеспечивать возможность работы сварочных аппаратов и ручного электромеханического инструмента;

– местное управление задвижками с электроприводами и насосами должно дублироваться дистанционным управлением со щита, расположенного на высоте не ниже планировочной отметки земли;

– предусмотреть установку на насосах ХВС частотно-регулируемых приводов (ЧРП).

3. При планируемом размещении оборудования (насосов) ХВС и пожаротушения вне помещений ИТП рекомендуется предусмотреть раздельный электрический ввод учета, шкафы электрики и автоматики.

4. При проектировании строительной части ИТП предусмотреть вход во встроенное подвальное помещение теплового пункта с улицы (спуск), ограждения в виде стены с навесом, устройство металлической двери и освещение над входом и при спуске.

5. Рекомендуемый перечень материалов и оборудования для установки в ИТП и на тепловых сетях:

– трубы по ГОСТ 8731-74, сталь 20 бесшовные, горячедеформированные, термообработанные группа В;

– трубы по ГОСТ 20295-85, сталь 17Г1С, 17Г1С-У, сталь 20 группа В электросварные, прямошовные, термообработанные;

– водяные водоподогреватели в соответствие ПТЭ тепловых энергоустановок;

– насосное оборудование с частотно-регулируемыми преобразователями и станциями группового управления насосными агрегатами;

– на вводе первичного теплоносителя регулятор перепада давления;

– арматура - на вводе трубопроводов в тепловой пункт «шаровой кран» устанавливать не более 2 метров от стены, не выше 1,5 метра от пола. В качестве остальной запорной арматуры по сетевой воде - шаровые краны;

– расширительные баки мембранного типа или установки автоматического поддержания давления (АУПД) с комплектной автоматикой, выполненные в едином исполнении (модуль заводской готовности) в помещении теплового пункта;

– систему диспетчеризации реализовать на одном контроллере совместно с системой автоматизации.

6. При разработке проекта внутренних систем теплопотребления:

6.1. Предусмотреть раздельные контуры систем теплоснабжения (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) на жилую и нежилую части здания. Отопительные узлы, узлы вентиляции и узлы подключения системы горячего водоснабжения каждого контура оборудовать регуляторами, приборами контроля и учета в соответствии с Правилами коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, действующих СНиП.

6.2. Предусмотреть оборудование стояков и теплопотребляющих приборов надежной запорно-регулирующей арматурой, отвечающей современным требованиям.

6.3. Исключить размещение элементов внутренних систем здания (стояков отопления, ГВС, ХВС, канализации и т.д.) в ИТП.

Технические требования к способу прокладки и типам прокладки тепловых сетей и изоляции трубопроводов:

1. Проект тепловых сетей выполнить в соответствии с требованиями федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, СП 124.13330.2012 Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003, СП 41-105-2002 с учетом применения стальных труб и фасонных изделий, изолированных пенополиуретаном в защитной оболочке из полиэтилена, изготовленных в заводских условиях по ГОСТ 30732-2020 с системой оперативного дистанционного контроля состояния тепловой изоляции и применением запорной арматуры типа «шаровой кран».

2. Организационные рекомендации для подключения объекта:

2.1. Для строительства объекта капитального строительства необходимо выполнить работы по отключению и сносу существующих зданий, расположенных в границах участка, отведенного под застройку. Необходимо получить в ПАО «МОЭК» Условия отключения объекта капитального строительства от тепловых сетей. (при необходимости)

2.2. В случае попадания существующих тепловых сетей в границы земельного участка Заявителя, рекомендуется выполнить мероприятия по сохранности и ремонтопригодности тепловых сетей с соблюдением охранной зоны, а при невозможности выполнения указанных мероприятий - обратиться в ПАО «МОЭК» с целью заключения соглашения о компенсации потерь. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.3. В случае ликвидации объектов инженерного назначения, являющихся собственностью ПАО «МОЭК», Заявителю необходимо оформить Соглашение о порядке компенсации потерь в соответствии с выданным Техническим заданием на вынос. Информация о заключении Соглашения размещена на официальном сайте ПАО «МОЭК» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (www.moek.ru).

2.4. В случае попадания в границы земельного участка Заявителя объектов инженерного назначения, принадлежащих третьим лицам на праве собственности или ином законном праве, Заявителю рекомендуется договорным путем урегулировать отношения переноса и ликвидации инженерных коммуникаций и иного имущества третьих лиц, с обеспечением постоянного бесперебойного тепло-, водоснабжения всех существующих потребителей.

2.5. В соответствии со статьей 21 Федерального закона от 27.07.2010 № 190 «О теплоснабжении» установлен обязательный порядок осуществления владельцем тепловых сетей мероприятий по организации вывода из эксплуатации объектов теплосетевого хозяйства, с использованием которых осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Требования и рекомендации к расположению организации учета тепловой энергии и теплоносителей:

1. В соответствии с п. 19 «Правил коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя», утвержденных постановлением Правительства РФ от 18.11.2013 № 1034, узел учета тепловой энергии, теплоносителя (далее УУТЭ) должен быть оборудован в месте, максимально приближенном к границе балансовой принадлежности трубопроводов.

2. **Требования к проекту на установку приборов коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя**

2.1. Проект УУТЭ должен соответствовать следующим документам:

– Правилам коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1034 (далее – Правила учета);

– Приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм

и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998);

– Правилам техники безопасности при эксплуатации тепломеханического оборудования электростанций и тепловых сетей, утвержденным Министерством топлива и энергетики Российской Федерации от 03.04.1997;

– Правилам устройства электроустановок, утв. приказом Минэнерго РФ от 08.07.2002 № 204;

– Правилам технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденным приказом Минэнерго РФ от 24.03.2003 № 115;

– СП 510.1325800.2022 Тепловые пункты и системы внутреннего теплоснабжения;

– Приказом Росстандарта от 25.11.2016 № 1802-ст «О введении в действие межгосударственного стандарта»;

– ГОСТ 21.408-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2293-ст);

– ГОСТ 2.701-2008 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению;

– ГОСТ 21.208-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2311-ст);

– ГОСТ 21.110-2013. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Спецификация оборудования, изделий и материалов (введен в действие Приказом Росстандарта от 17.12.2013 № 2310-ст);

– ГОСТ 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

2.2. Проект УУТЭ должен быть оформлен в соответствии со следующими требованиями:

– листы проекта должны быть пронумерованы;

– титульный лист проекта должен содержать:

1) наименование организации – Заявителя;

2) адрес организации - Заявителя;

3) характеристику объекта потребления тепловой энергии;

4) абонентский номер ИТП (ЦТП);

5) полное наименование проектной организации с указанием ответственных лиц и исполнителей с печатью организации.

2.3. Проект узла учета тепловой энергии и теплоносителя должен содержать:

– Принципиальную схему теплового пункта (выкопировку из утвержденного проекта теплового пункта);

– Техническое задание на разработку проектной документации УУТЭ, подписанное Заявителем, основной составляющей которого является расчет расходов теплоносителя по видам теплопотребления в разрезе суток (отопительный и летний периоды) для подбора диаметров преобразователей расхода и пределов измерения теплоносителя;

– Функциональную схему измерения параметров теплоносителя;

– Схемы установки первичных преобразователей на трубопроводах, с соблюдением длин прямых участков, указанных в паспортных данных на приборы;

– План помещения с указанием мест установки прибора узла учета и кабельных проводок;

– Принципиальную электрическую схему подключения приборов УУТЭ;
– Схему внешних соединений первичных преобразователей с тепловычислителем;
– Электрическую схему питания УУТЭ;
– Чертеж общего вида шкафа узла учета;
– Спецификацию на оборудование, приборы, материалы;
– Форму отчетной ведомости показаний приборов учета, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
– Форму отчетной ведомости, получаемую с установленного оборудования дистанционного снятия показаний приборов учета, с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов, в случае установки на УУТЭ оборудования удаленного доступа, соответствующую требованиям, указанными в п.4 настоящих Технических условий;
– Схему подключения выходного сигнала от тахометрического водомера подпитки к тепловычислителю;
– Схему пломбирования средств измерений и устройств, входящих в состав УУТЭ.

2.4. При проектировании УУТЭ для потребителей тепловой энергии, подключенных после тепловых пунктов, необходимо предусмотреть:
– ведение учета тепловой энергии и теплоносителя по каждому виду тепловой нагрузки согласно схемам, утвержденных Правилами учета;
– соответствие программного обеспечения приборов учета тепловой энергии и теплоносителя формулам расчета тепловой энергии, принятым в Правилах учета по каждому из видов теплопотребления.

3. Рекомендуемые требования к расчетам и выбору средств измерений

3.1. Рекомендуется устанавливать типы приборов, внесенные в Государственный реестр средств измерения по согласованию с ПАО «МОЭК».

3.2. Выбор верхнего и нижнего предела измерения должен обеспечивать измерение фактического расхода теплоносителя как в отопительный, так и в неотопительный период.

3.3. Должна быть обеспечена возможность пломбирования приборов учета.

3.4. Выбор диаметров трубопроводов для установки приборов учета должен быть осуществлен на основании расчета гидравлических потерь на участке монтажа первичных преобразователей (по «Методике гидравлического расчета конфузорно-диффузорных переходов». ВИСИ, Санкт-Петербург, 1996 г.).

3.5. Метрологические характеристики устанавливаемых средств измерений должны соответствовать Правилам учета.

3.6. Водомер на подпиточной линии наряду с электрической связью с тепловычислителем, должен быть оснащён энергонезависимым счётным механизмом. Для подключения к тепловычислителю допускаются только тахометрические водомеры с передаточным коэффициентом импульсного преобразователя 10 л/имп., указанные в заводских документах на конкретный тип теплосчетчика.

3.7. Прибор учета должен быть оснащен техническими средствами для его подключения к системе дистанционного снятия показаний с использованием стандартных промышленных протоколов и интерфейсов.

4. Требования к отчетной ведомости

4.1. Отчетная ведомость должна содержать следующую информацию:
– о количестве полученной тепловой энергии (Гкал);
– о массе и объеме теплоносителя, полученного по подающему трубопроводу и возвращенного по обратному трубопроводу (т; куб. м);
– среднечасовую и среднесуточную температуры (по средневзвешенному показателю) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (°С);

– среднечасовое и среднесуточное давление (избыточное) теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (МПа);

– массу и объем теплоносителя, израсходованного на подпитку внутренних систем теплопотребления (для независимых схем присоединения) (т; куб.м);

– время работы узла учета тепловой энергии (час);

– показания накопителей на начало/конец отчетного периода и их разницу за отчетный период по:

a. количеству тепловой энергии (Гкал);

b. массе и объему теплоносителя, пропущенного по подающему и обратному трубопроводам (т; куб.м);

c. времени штатной работы теплосчетчика (час).

– время работы узла учета с расходом сетевой воды меньше установленного минимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета с расходом сетевой воды больше установленного максимума по подающему трубопроводу (час);

– время работы узла учета при Δt меньше установленного минимума (час);

– время работы узла учета при отсутствии электропитания (час);

– время работы узла учета с прочими ошибками (час);

– сведения о количестве потреблённой тепловой энергии с учётом нештатной работы, утечки теплоносителя и подпитка внутренних систем теплопотребления (Гкал).

4.2. В случае установки прибора учета после теплового пункта, отчетная ведомость дополнительно должна содержать следующую информацию:

– среднечасовую и среднесуточную температуру холодной воды, поступающей на горячее водоснабжение (при отсутствии технической возможности размещения точки измерения данного параметра следовать п.4.3. настоящих Технических условий), C^0;

– массу (объем) горячей воды, отпущенной по подающему, возвращенной по циркуляционному трубопроводу и израсходованной в системе горячего водоснабжения, т; (м3).

4.3. В случае, если для определения количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы (по согласованию с теплоснабжающей организацией) с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды (п. 112 и п. 113 Правил учета).

5. Требования к монтажу узла учета тепловой энергии, теплоносителя

5.1. Монтаж должен проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с требованиями технических регламентов и завода изготовителя.

5.2. Смонтированный прибор учета должен полностью соответствовать проекту и техническим условиям подключения.

5.3. Освещение прибора учета должно соответствовать нормам охраны труда.

5.4. Линии связи и цепи питания должны прокладываться в отдельных заземленных электромонтажных стальных трубах или металлических рукавах. Провода и кабельные линии должны быть промаркированы с указанием их типов. Типы кабелей, используемых в схеме, должны соответствовать техническим требованиям завода-изготовителя приборов учета тепловой энергии.

5.5. Тепловычислитель, блоки питания, адаптер регистрации, электрокоммутационная аппаратура должны быть установлены в общем щите (шкафу), исключающем несанкционированный доступ к указанному оборудованию.

5.6. Защитное заземление прибора учета тепловой энергии должно быть выполнено в соответствии с требованиями Правил устройства энергоустановок.

5.7. Комплект оборудования прибора учета должен содержать замещающие вставки для восстановления целостности трубопроводов при демонтаже расходомеров.

5.8. Щит узла учета должен быть укомплектован разъемами для подключения переносного адаптера и ноутбука.

6. **Порядок ввода узла учета тепловой энергии, теплоносителя в коммерческую эксплуатацию**

6.1. Ввод в эксплуатацию и пломбировка средств измерений и оборудования УУТЭ производятся в соответствии с требованиями действующего законодательства.

6.2. Сведения о допуске (вводе) УУТЭ в эксплуатацию указываются в акте о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.3. Пломбировка узла учета осуществляется в присутствии приемочной комиссии (п. 64, п. 70 и п. 71 Правил учета).

6.4. Документом, подтверждающим ввод УУТЭ в эксплуатацию, является акт о подключении объекта к системе теплоснабжения.

6.5. Ввод УУТЭ в эксплуатацию оформляется при наличии:

– проекта на прибор учета, согласованного с ПАО «МОЭК»;

– соответствия монтажа оборудования прибора учета проекту на УУТЭ;

– ведомости непрерывной работы прибора учета в течении 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток), предшествующих дате ввода УУТЭ в коммерческую эксплуатацию;

– паспортов на установленные средства измерений и оборудование УУТЭ;

– подлинников свидетельств о поверке средств измерений и оборудования УУТЭ, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя.

6.6. При необходимости расчетов между Субабонентами и Заявителем или для обеспечения возможности расчета тепловой энергии по видам теплопотребления, а также резервного учета при выходе из строя УУТЭ на границе балансовой принадлежности рекомендуется устанавливать отдельные полноценные УУТЭ на системы теплопотребления и ГВС.

Требования и рекомендации к автоматизированной системе управления и диспетчеризации инженерного оборудования подключаемого объекта:

1. Разработать проект и выполнить работы по диспетчеризации ИТП:

– в проекте предусмотреть устройства измерения и постоянного контроля входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, для автоматизированной системы управления и диспетчеризации инженерных сооружений теплоэнергетического комплекса ПАО «МОЭК» в соответствии с автоматизированной системой управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП);

– в проекте предусмотреть передачу на верхний уровень системы параметров для каждого теплосчетчика, устанавливаемого в ИТП, для определения часовой и суточной статистики по параметрам теплоносителя;

– в проекте предусмотреть передачу в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» входных и выходных параметров первичной и вторичной тепловых сетей, систем горячего и холодного водоснабжения, узлов учета, аварийных датчиков и систем локальной автоматики в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП). Обеспечить внесение паспорта объекта в АС «Диспетчеризация», произвести необходимые настройки для проведения опроса объекта и отображения диспетчеризируемых параметров на верхнем уровне АС «Диспетчеризация» с формированием отчетов о потреблении тепловой энергии на верхнем уровне АС «Диспетчеризация»;

–. в проекте предусмотреть подключение оборудования диспетчеризации к комплексной среде передачи данных ПАО «МОЭК» (КСПД ПАО «МОЭК»).

2. Обеспечить передачу данных системы диспетчеризации ИТП в АС «Диспетчеризация» ПАО «МОЭК» в объеме, предусмотренным Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП) и последующее 72-часовое опробование системы.

3. В части автоматизированной системы управления необходимо руководствоваться Техническими требованиями на автоматизированную систему управления технологическими процессами тепловых пунктов (АСУ ТП ТП), принятыми в ПАО «МОЭК».

Технические условия действительны до

Срок действия технических условий подключения составляет 3 года.

Прошито, пронумеровано и скреплено печатью
8 (восемь) листов

Генеральный директор ООО «ЦТП МОЭК»	Генеральный директор ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»
[illegible]	В.С. Аникеев

Дополнительное соглашение № 2
к Договору от 24.05.2024 № 10-11/24-530
о подключении к системе теплоснабжения

г. Москва «05» ноября 2025 г.

Публичное акционерное общество «Московская объединенная энергетическая компания» (ПАО «МОЭК»), именуемое в дальнейшем Исполнитель, в лице Генерального директора Общества с ограниченной ответственностью «Центр технологических присоединений МОЭК» (ООО «ЦТП МОЭК») Ерашова Сергея Сергеевича, действующего на основании Устава ООО «ЦТП МОЭК» и агентского договора от 21.10.2019 № 10-00/19-4928, с одной стороны, и

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест» (ООО «Специализированный застройщик «Ак Барс-Инвест»), именуемое в дальнейшем Заявитель, в лице Генерального директора Аникеева Владислава Сергеевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящее дополнительное соглашение (далее – «Соглашение») к договору о подключении к системе теплоснабжения от 24.05.2024 № 10-11/24-530 (далее – «Договор») о нижеследующем:

1. Стороны признают, что Заявитель не в полном объеме выполнил мероприятия, установленные условиями Договора, в связи с чем, Стороны договорились изложить пункт 4.1 Договора в следующей редакции:

«4.1. Срок подключения по Договору – со дня заключения Договора до 31.12.2025 г.».

2. На момент подписания Соглашения Стороны подтверждают оплату Заявителем по договору денежных средств в размере 31 792 940,40 руб. (Тридцать один миллион семьсот девяносто две тысячи девятьсот сорок рублей 40 копеек), в т.ч. НДС (20%) 5 298 823,40 руб. (Пять миллионов двести девяносто восемь тысяч восемьсот двадцать три рубля 40 копеек).

3. В случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения обязательств со стороны Заявителя в течение срока, установленного пунктом 1 настоящего Соглашения, Договор о подключении считается расторгнутым на основании его существенного нарушения Заявителем.

4. В случае расторжения Договора по вине Заявителя, в том числе в порядке, указанном в пункте 3 настоящего Соглашения, Заявитель обязуется возместить Исполнителю все фактически понесенные расходы (документально подтвержденные), связанные с исполнением Договора.

5. Стороны признают, в случае неисполнения и/или ненадлежащего исполнения обязательств со стороны Заявителя в течение срока, установленного пунктом 1 настоящего Соглашения, Заявитель обязуется оплатить неустойку за ненадлежащее выполнение организационных и технологических мероприятий, рассчитанную в установленном пунктом 6.4 Договора порядке, за период с даты заключения настоящего Соглашения до 31.12.2025.

6. Все иные условия Договора остаются неизменными.

7. Настоящее соглашение вступает в силу с момента подписания и действует в течение срока действия Договора.

8. Соглашение составлено в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

ПОДПИСИ СТОРОН:

Заявитель: ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»	**Исполнитель: ПАО «МОЭК»**
Генеральный директор ООО «Специализированный Застройщик «Ак Барс-Инвест»	**Генеральный директор ООО «ЦТП МОЭК»**
_____ **В.С. Аникеев**	_____ **С.С. Ерашов**

Общеобменная вентиляция. План -1 этажа на отм. -5.850 (М1:100)

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
-1.1.01	Помещение подземной автостоянки	9875.25	Б2
-1.1.02	Помещение подземной автостоянки	9417.86	Б2
-1.1.03	Коридор	16.89	
-1.1.04	Помещение дворового инвентаря	17.50	Б4
-1.1.05	Рампа	2217.67	Б2
-1.2.01	Лестничная клетка	22.62	
-1.2.02	Лестничная клетка	15.63	
-1.2.03	Лестничная клетка	22.62	
-1.2.04	Лестничная клетка	44.17	
-1.2.05	Лестничная клетка	43.73	
-1.3.01	Тамбур-шлюз	17.55	
-1.3.02	Аварийный выход (пожаробезопасная зона для МГН)	19.25	
-1.3.03	Тамбур-шлюз	13.28	
-1.3.04	Аварийный выход (пожаробезопасная зона для МГН)	18.34	
-1.3.05	Аварийная мусорокамера	16.46	Б3
-1.3.06	Аварийная мусорокамера	12.76	Б3
-1.4.01	ИТП с рециркуляцией ВРУ-7	102.35	Д
-1.4.02	ИТП 2	24.33	
-1.4.03	Помещение сжиж	24.00	Б4
-1.4.04	Вентиляционная камера	77.67	Д
-1.4.05	ВРУ-1 (для жилой части здания)	17.68	Б4
-1.4.06	Вентиляционная камера	32.51	Д
-1.4.07	Насосная	157.66	Д
-1.4.10	ВРУ общественных	17.87	Б4
-1.4.11	Помещение сжиж	13.42	Б4
-1.5.01	Тросовой блокир ХИТ	68.27	
-1.5.02	Тросовой блокир ХИТ	6.23	
-1.5.03	Тросовой блокир ХИТ	17.39	
-1.5.04	Тросовой блокир ХИТ	21.71	
-1.5.05	Тросовой блокир ХИТ	20.99	
-1.5.06	Тросовой блокир ХИТ	6.32	
-1.5.07	Тросовой блокир ХИТ	27.95	
-1.5.08	Тросовой блокир ХИТ	28.85	
-1.5.09	Тросовой блокир ХИТ	25.72	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
-1.М.1	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.2	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.3	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.4	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.5	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.6	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.7	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.8	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.9	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.10	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.11	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.12	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.13	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.14	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.15	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.16	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.17	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.18	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.19	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.20	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.21	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.22	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.23	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.24	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.25	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.26	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.27	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.28	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.29	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.30	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.31	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.32	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.33	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.34	3600х6000мм н/м средний класс МГН (М4)	21.60	
-1.М.35	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.36	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.37	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.38	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.39	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.40	3600х6000мм н/м средний класс МГН (М4)	21.60	
-1.М.41	3600х6000мм н/м средний класс МГН (М4)	21.60	
-1.М.42	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.43	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.44	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.45	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.46	3600х6000мм н/м средний класс МГН (М4)	21.60	
-1.М.47	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.48	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.49	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.50	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.51	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.52	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.53	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.54	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.55	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.56	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.57	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.58	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.59	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.60	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.61	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.62	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.63	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.64	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.65	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.66	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.67	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.68	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.69	2500х5300мм н/м малый класс	13.25	
-1.М.70	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.71	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.72	3600х6000мм н/м средний класс МГН (М4)	21.60	
-1.М.73	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.74	2500х5300мм н/м малый класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.75	2500х5300мм н/м средний класс МГН (М1,М2)	13.25	
-1.М.76	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	
-1.М.77	2500х5300мм н/м средний класс	13.25	

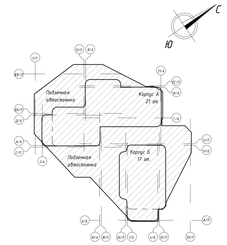
Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
-1.К.1	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.2	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.3	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.4	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.5	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.6	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.7	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.8	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.9	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.10	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.11	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.12	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.13	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.14	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.15	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.16	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.17	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.18	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.19	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.20	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.21	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.22	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.23	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.24	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.25	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.26	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.27	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.28	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.29	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.30	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.31	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.32	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.33	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.34	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.35	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.36	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.37	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.38	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.39	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.40	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.41	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.42	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.43	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.44	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.45	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.46	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.47	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.48	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.49	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.50	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.51	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.52	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.53	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.54	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.55	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.56	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.57	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.58	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.59	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.60	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.61	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.62	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.63	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.64	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.65	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.66	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.67	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.68	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.69	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.70	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.71	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.72	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.73	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.74	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.75	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.76	1000х2900мм напольного	2.77	
-1.К.77	1000х2900мм напольного	2.77	

Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м²	Категория помещения
-1.Ж.1	Жилая хозяйственная помещения	5.48	Б4
-1.Ж.2	Жилая хозяйственная помещения	5.60	Б4
-1.Ж.3	Жилая хозяйственная помещения	5.60	Б4
-1.Ж.4	Жилая хозяйственная помещения	5.65	Б4
-1.Ж.5	Жилая хозяйственная помещения	5.84	Б4
-1.Ж.6	Жилая хозяйственная помещения	5.79	Б4
-1.Ж.7	Жилая хозяйственная помещения	5.79	Б4
-1.Ж.8	Жилая хозяйственная помещения	5.79	Б4
-1.Ж.9	Жилая хозяйственная помещения	7.08	Б4
-1.Ж.10	Жилая хозяйственная помещения	7.08	Б4
-1.Ж.11	Жилая хозяйственная помещения	7.02	Б4
-1.Ж.12	Жилая хозяйственная помещения	7.02	Б4
-1.Ж.13	Жилая хозяйственная помещения	7.26	Б4
-1.Ж.14	Жилая хозяйственная помещения	4.30	Б4
-1.Ж.15	Жилая хозяйственная помещения	4.30	Б4
-1.Ж.16	Жилая хозяйственная помещения	4.30	Б4
-1.Ж.17	Жилая хозяйственная помещения	4.89	Б4
-1.Ж.18	Жилая хозяйственная помещения	5.33	Б4
-1.Ж.19	Жилая хозяйственная помещения	5.66	Б4
-1.Ж.20	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.21	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.22	Жилая хозяйственная помещения	3.96	Б4
-1.Ж.23	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.24	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.25	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.26	Жилая хозяйственная помещения	3.98	Б4
-1.Ж.27	Жилая хозяйственная помещения	3.98	Б4
-1.Ж.28	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.29	Жилая хозяйственная помещения	4.98	Б4
-1.Ж.30	Жилая хозяйственная помещения	4.69	Б4
-1.Ж.31	Жилая хозяйственная помещения	4.97	Б4
-1.Ж.32	Жилая хозяйственная помещения	4.99	Б4
-1.Ж.33	Жилая хозяйственная помещения	4.99	Б4
-1.Ж.34	Жилая хозяйственная помещения	5.39	Б4
-1.Ж.35	Жилая хозяйственная помещения	7.32	Б4
-1.Ж.36	Жилая хозяйственная помещения	4.89	Б4
-1.Ж.37	Жилая хозяйственная помещения	4.89	Б4
-1.Ж.38	Жилая хозяйственная помещения	3.71	Б4
-1.Ж.39	Жилая хозяйственная помещения	3.71	Б4
-1.Ж.40	Жилая хозяйственная помещения	3.74	Б4
-1.Ж.41	Жилая хозяйственная помещения	3.88	Б4
-1.Ж.42	Жилая хозяйственная помещения	3.89	Б4
-1.Ж.43	Жилая хозяйственная помещения	4.86	Б4
-1.Ж.44	Жилая хозяйственная помещения	4.58	Б4
-1.Ж.45	Жилая хозяйственная помещения	4.58	Б4
-1.Ж.46	Жилая хозяйственная помещения	4.97	Б4
-1.Ж.47	Жилая хозяйственная помещения	4.97	Б4
-1.Ж.48	Жилая хозяйственная помещения	4.97	Б4
-1.Ж.49	Жилая хозяйственная помещения	5.74	Б4
-1.Ж.50	Жилая хозяйственная помещения	6.35	Б4
-1.Ж.51	Жилая хозяйственная помещения	7.34	Б4
-1.Ж.52	Жилая хозяйственная помещения	5.07	Б4
-1.Ж.53	Жилая хозяйственная помещения	7.02	Б4
-1.Ж.54	Жилая хозяйственная помещения	7.06	Б4
-1.Ж.55	Жилая хозяйственная помещения	7.06	Б4
-1.Ж.56	Жилая хозяйственная помещения	5.86	Б4
-1.Ж.57	Жилая хозяйственная помещения	5.85	Б4
-1.Ж.58	Жилая хозяйственная помещения	5.85	Б4
-1.Ж.59	Жилая хозяйственная помещения	5.85	Б4
-1.Ж.60	Жилая хозяйственная помещения	5.85	Б4
-1.Ж.61	Жилая хозяйственная помещения	4.69	Б4
-1.Ж.62	Жилая хозяйственная помещения	2.61	Б4
-1.Ж.63	Жилая хозяйственная помещения	4.32	Б4
-1.Ж.64	Жилая хозяйственная помещения	4.32	Б4
-1.Ж.65	Жилая хозяйственная помещения	6.38	Б4
-1.Ж.66	Жилая хозяйственная помещения	6.08	Б4
-1.Ж.67	Жилая хозяйственная помещения	6.48	Б4
-1.Ж.68	Жилая хозяйственная помещения	3.87	Б4
-1.Ж.69	Жилая хозяйственная помещения	4.84	Б4
-1.Ж.70	Жилая хозяйственная помещения	4.28	Б4
-1.Ж.71	Жилая хозяйственная помещения	4.86	Б4
-1.Ж.72	Жилая хозяйственная помещения	5.03	Б4
-1.Ж.73	Жилая хозяйственная помещения	5.03	Б4
-1.Ж.74	Жилая хозяйственная помещения	3.98	Б4
-1.Ж.75	Жилая хозяйственная помещения	3.60	Б4
-1.Ж.76	Жилая хозяйственная помещения	3.60	Б4
-1.Ж.77	Жилая хозяйственная помещения	4.25	Б4

Схема жилого дома



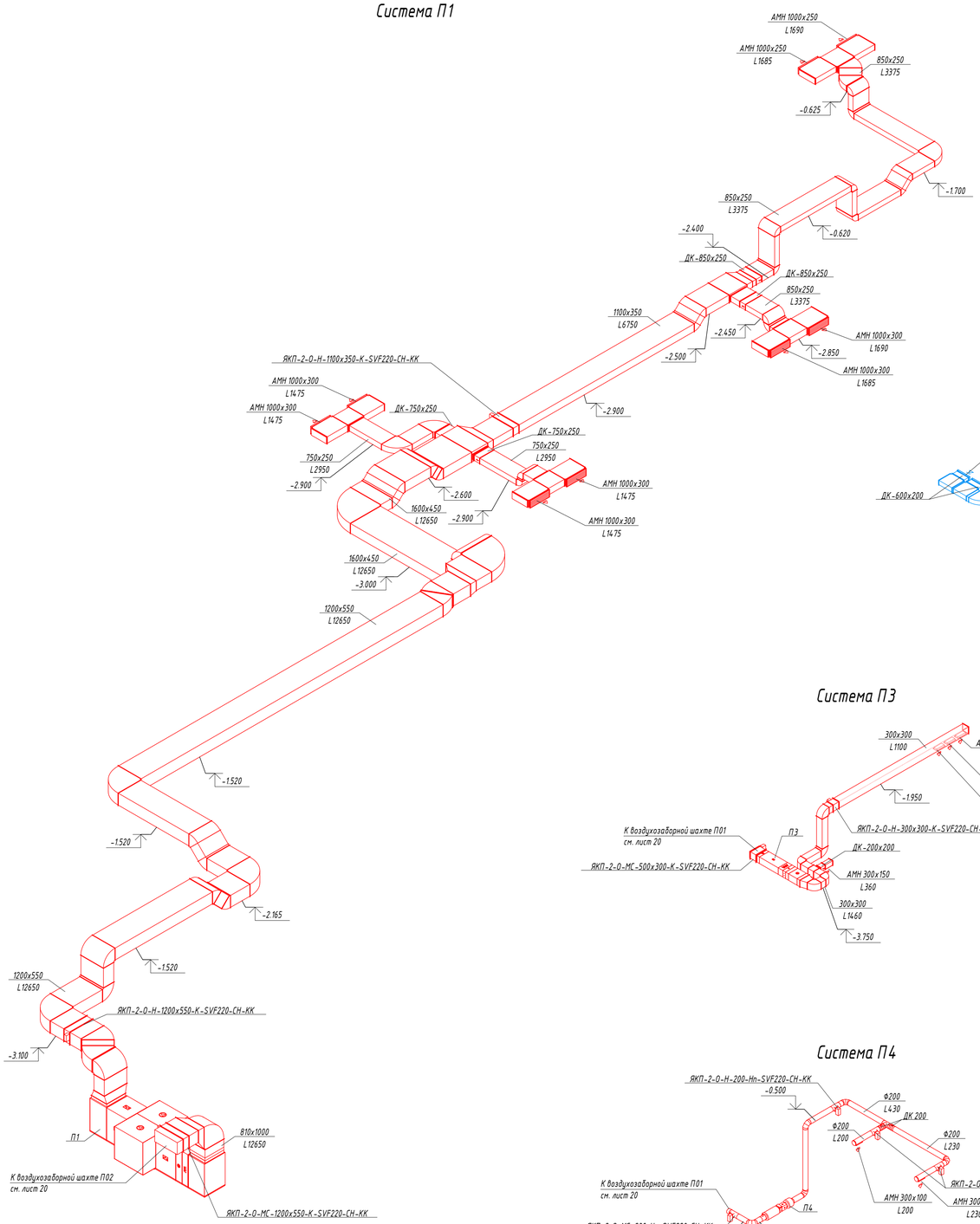
						0.2021-ПОВ.ВК	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик: ООО "Открытые пространства"	
Разраб.	Рабинович				11.24	Объект:	1-24-091-ОВиК
ГИП	Рабинович				11.24	«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, Внутригородское муниципальное образование Сокольники Горо. В- и округ Сокольники Горо, земельный участок 26/4»	
						Многоэтажный жилой дом. Подземная автостоянка	
Н.контр.	Сухотина				11.24	Общеобменная вентиляция. План -1 этажа на отм. -5.850	Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
							ООО "КУБИК"

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

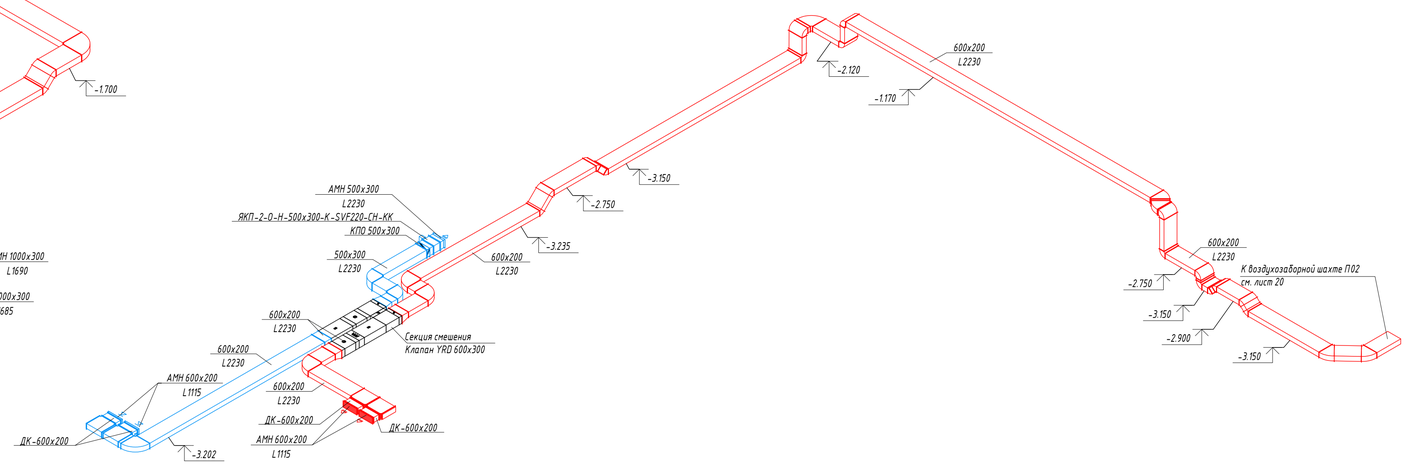
Формат А3

Аксонометрические схемы систем П1, ПВ2, П3, П4, П5

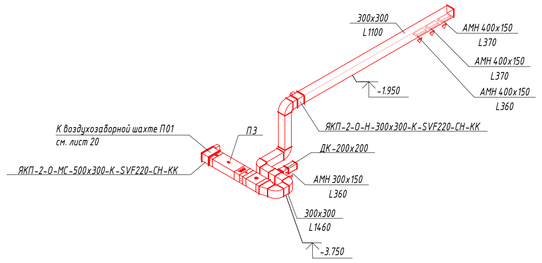
Система П1



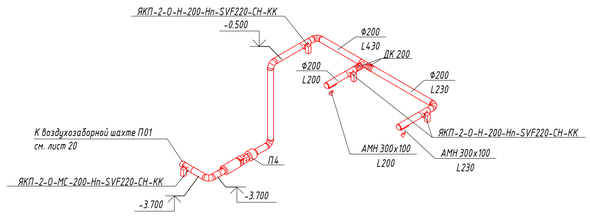
Система ПВ2



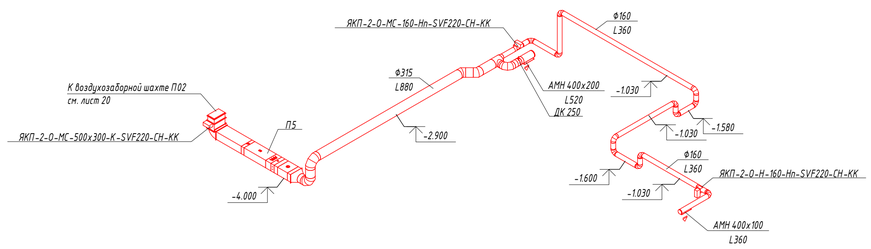
Система П3



Система П4



Система П5



0.000= 158,00

Заказчик: ООО "Открытые мастерские"

Шифр: 1-24/01- ОВ4

«Жилой комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование Соколиная Гора, 8-я улица Соколиной Горы, земельный участок 26А».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кубасова			11.24
ГИП		Майоров			11.24
Н.контр.		Ермолаева			11.24

Многоквартирный жилой дом. Подземная автостоянка

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Аксонометрические схемы систем П1, ПВ2, П3, П4, П5

ООО "КУБИК"

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1