

Индивидуальный предприниматель Григорьев Сергей Борисович
ОГРН 304272535600097, Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации
№ 0075-2010-2722080707-П-97-9, выдано СРО-П-097-23122009



«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ВНУТРИДОМОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ), В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВКА КОЛЛЕКТИВНЫХ (ОБЩЕДОМОВЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ, В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ПО АДРЕСУ: ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БИРОБИДЖАН, УЛ. ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМ, 41А»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

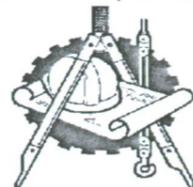
Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт.

П-83-4. АИТП

Том 6-1

2016

Индивидуальный предприниматель Григорьев Сергей Борисович
ОГРН 304272535600097, Свидетельство о допуске к работам по подготовке проектной документации
№ 0075-2010-2722080707-П-97-9, выдано СРО-П-097-23122009



«КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ОБЩЕГО ИМУЩЕСТВА ВНУТРИДОМОВЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ (ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ, ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДООТВЕДЕНИЕ), В ТОМ ЧИСЛЕ УСТАНОВКА КОЛЛЕКТИВНЫХ (ОБЩЕДОМОВЫХ) ПРИБОРОВ УЧЕТА ПОТРЕБЛЕНИЯ РЕСУРСОВ, В МНОГОКВАРТИРНОМ ДОМЕ ПО АДРЕСУ: ЕВРЕЙСКАЯ АВТОНОМНАЯ ОБЛАСТЬ, Г. БИРОБИДЖАН, УЛ. ШОЛОМ-АЛЕЙХЕМ, 41а

»

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт.

П-83-4. АИТП

Том 6-1

Руководитель организации

Главный инженер проекта



Григорьев С.Б.

Григорьев С.Б.

2016

| Номер книги | Обозначение | Наименование | Арх. № | Примечание | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|--------|------------|------|--------|------|--------|--|--|--|--|--|--|------|---------|------|--------|---------|------|--|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <u>Рабочая документация</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ϕ | П-83-4.ПЗ | Пояснительная записка. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | П-83-4.ЭО | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел А. Система электроснабжения. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | П-83-4.ВК | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел Б. Система водоснабжения. Подраздел В. Система водоотведения. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | П-83-4.ВУ | Водомерный узел. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | П-83-4.ОВ | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел Г. Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловые сети. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | П-83-4.УУТЭ | Узел учёта тепловой энергии. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6-1 | П-83-4.АИТП | Автоматизированный индивидуальный тепловой пункт. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | П-83-4.ПОС | Проект организации строительства. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | П-83-4.СМ | Смета на капитальный ремонт. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2016 г. П-83-4 .С.Р | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Коп.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм. | Коп.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Инв. № подл. | Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхема, 41А. | | | | | Стадия | Лист | Листов | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | Р | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Формат А3 Инв. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

| Лист | Наименование | Примечание |
|------|--|------------|
| 1 | Общие данные (начало) | |
| 2 | Общие данные (окончание) | |
| 3 | Принципиальная схема трубопроводов АИТП на отопление | |
| 4 | План теплового узла | |

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|----------------------|--|------------|
| | <u>Ссылочные документы</u> | |
| Серия 5.900-7, вып.4 | Опорные конструкции и средства крепления трубопроводов к стенам, перекрытиям и к полу. | |
| | <u>Прилагаемые документы</u> | |
| П-83-4 - АИТП.С | Спецификация оборудования, изделий и материалов на на отопление и АИТП | 1 лист |

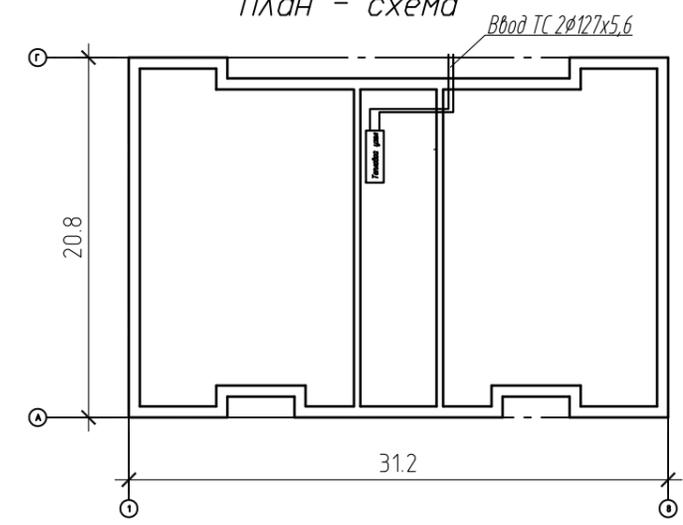
Настоящий проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.

Главный инженер проекта  / Григорьев /

Основные показатели по чертежам марки ОВ.

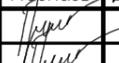
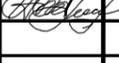
| Наименование Здания (сооружения) помещения | Объем м ³ | Периоды года при tн °С | Расход тепла, кВт (тыс.ккал/ч) | | | | | Расход холода кВт (тыс. ккал/ч) | Установленная мощн.эл.обог. |
|--|----------------------|------------------------|--------------------------------|---------------|--------|----------------|--------|---------------------------------|-----------------------------|
| | | | на отопление | на вентиляцию | на ГВС | на техно-логию | Общий | | |
| жилой дом (5 этажей) | | -32 | 212,1 | - | - | - | 212,1 | | - |
| | | | 182,37 | - | - | - | 182,37 | | |

План - схема



Согласовано

Инв. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

| | | | | | | | | | |
|------------|--------|-----------|--------|---|---|--|---|------|--------|
| | | | | | Год выпуска 2016 | П-83-04 | АИТП | | |
| | | | | | Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхем 41а | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматизированный тепловой пункт на отопление | Стадия | Лист | Листов |
| Главн.инж. | | Григорьев | |  | | | Р | 1 | 4 |
| ГИП | | Григорьев | |  | | | | | |
| Н.контр. | | Вахрушева | |  | | | | | |
| Исполнит | | Долмасов | |  | | Общие данные (начало) | Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9 | | |

Общие указания.

1. Проект капитального ремонта общего имущества – внутридомовой системы отопления в многоквартирном жилом доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхем, дом 31 разработан на основании задания заказчика и Технического отчета П-83-3-ВК, ОВ "Обследование жилого дома 31 по ул. Шолом-Алейхем, г. Биробиджан, Еврейской автономной области."

- Проект выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
 - СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
 - СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
 - СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»;
 - СП 7.13130.2009 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования».
 - Федеральный закон от 22.07.2008г. N123-ФЗ.

В проекте принимаются:

- Источник теплоснабжения – ТЭЦ.
- Категория потребителей по надежности теплоснабжения – вторая.
- Теплоноситель, подаваемый в систему отопления – вода с параметрами 95 – 70° С; Параметры теплоносителя от ТЭЦ (до узла смешения)– 130–70 °С
- Расчетное располагаемое давление теплоносителя на вводе тепловой сети в тепловой пункт 0,12–2,8 МПа (1,2–2,8 кгс/см²);
- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем отопления в зимний период минус 32 градуса Цельсия.
- Система отопления зависимая, 1 трубная.
- Система ГВС – централизованная.

Проектируемый автоматический тепловой пункт АИТП на отопление расположен в подвале жилого дома в осях Б–В м/о 3–4. Приборы учета тепловой энергии соответствуют требованиям СП 41-101-95, техническим условиям.

Автоматический тепловой пункт АИТП предназначен для поддержания необходимой температуры теплоносителя в соответствии с установленным температурным графиком в зависимости от температуры наружного воздуха (погодозависимое регулирование). В проекте предусмотрены блочные АИТП пр-ва компании Данфосс серии DSM-R 106. В соответствии с заданием заказчика для обеспечения автоматического пофасадного регулирования на северный и южный фасад здания проектом предусмотрена установка отдельного самостоятельного узла DSM-R 106.

Место установки АИТП в тепловом узле здания. Узлы DSM-R рассчитаны под навесной монтаж на стене свободной от воздействия агрессивных газов и паров помещения с рабочими условиями эксплуатации.

Для дросселирования избыточного давления и обеспечения стабильной без аварийной работы смесительных узлов проектом предусматривается установка автоматических регуляторов перепада давления серии DPR, пр-ва компании Данфосс. Регуляторы DPR подлежат обязательной настройке после монтажа. Настройка указана на схеме – см. лист 3, П-83-04-АИТП

Питание 220В. 1ф подводится к контроллеру ECL210, входящему в состав блочного узла DSM-R. Подключение осуществлять в соответствии с требованиями ПУЭ. От контроллеров ECL210 каждого узла DSM-R необходимо протянуть кабеля до датчиков температуры наружного воздуха. Оба датчика следует установить на северном фасаде здания на высоте 3,5–4,5 м от уровня земли. Все кабели должны быть проложены в защитном рукаве.

2. Технические требования по трубопроводам.

Проектируемые трубопроводы выполнить согласно чертежей трубопроводов. Трубопроводы диаметром менее 57 мм, не указанные на чертежах, но приведенные в схеме, монтировать по месту. Арматуру устанавливать в местах, удобных для ее обслуживания. Монтаж и гидравлическое испытание трубопроводов выполнить в соответствии со СНиП 3.05.01-85 "Внутренние санитарно-технические системы" и "Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов", утвержденных Госгортехнадзором России.

В проекте предусмотрены трубопроводы по ГОСТ 10704-91 (сортамент) для учета тепловой энергии из стали марки СтЗсп по ГОСТ 380-94 (поставка по группе В ГОСТ 10705-80). Детали трубопроводов должны изготавливаться из стали Ст.Зсп по ГОСТ 308-94.

Окраску и маркировку трубопроводов производить по ГОСТ 14.202-69.

Трубопроводы прокладывать с уклоном i=0,004 в сторону движения транспортируемой среды. В нижних точках трубопроводов установить спускные вентили, в верхних – воздушники.

3. Противопожарные мероприятия.

Тепловая изоляция трубопроводов выполняется из негорючих материалов.

Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

4. Технические требования на изоляцию оборудования и трубопроводов.

Оборудование и трубопроводы с температурой поверхности более 45 °С подлежат тепловой изоляции. Тип изоляционных конструкций выбран в зависимости от вида и температуры теплоносителя в соответствии со СНиП 41-03-2003 "Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов". В качестве основного теплоизоляционного материала принята трубная изоляция из вспененного полиэтилена "Энергофлекс "Супер".

В качестве антикоррозионного покрытия предусмотрена краска БТ-177 по ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

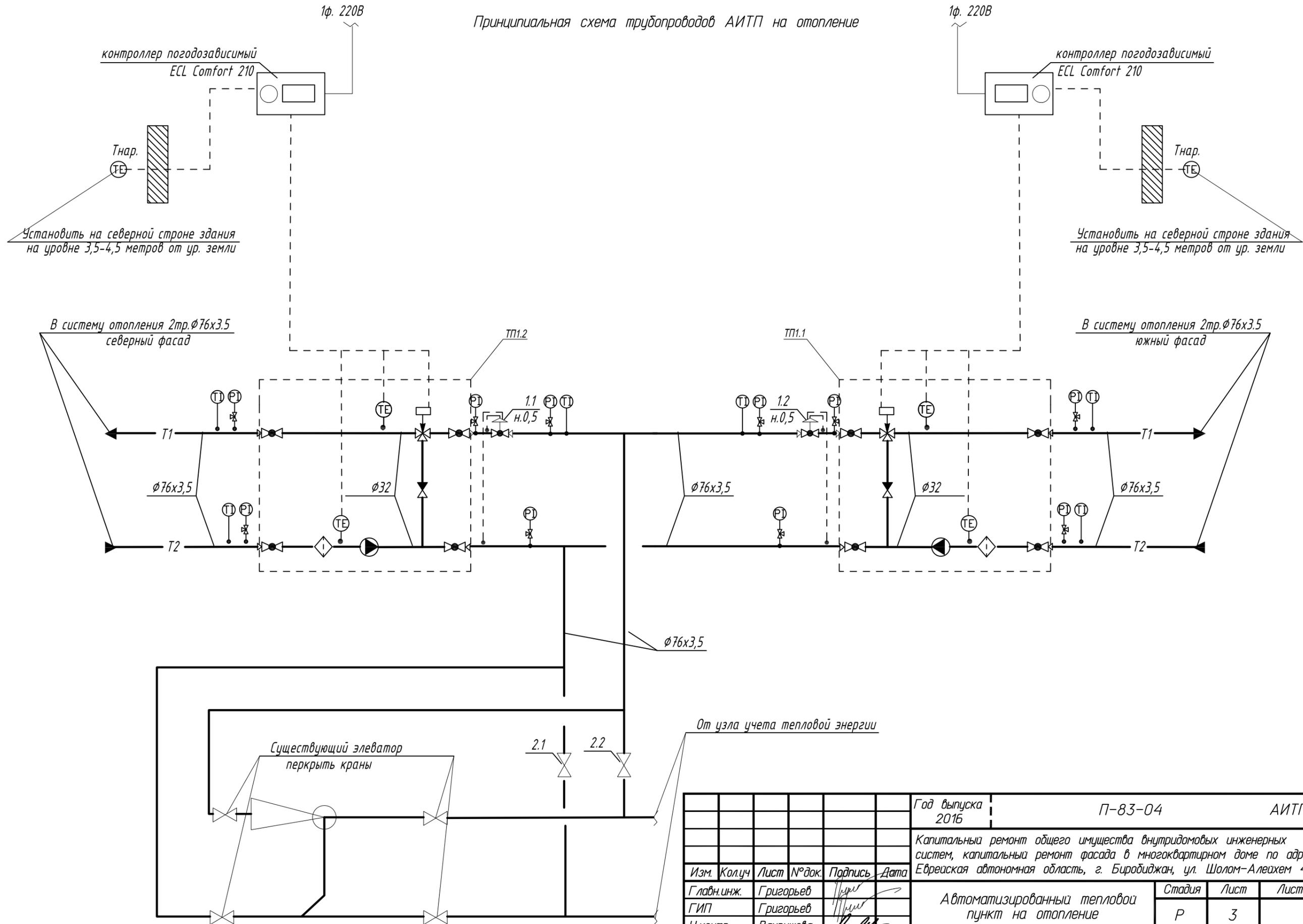
В соответствии со СНиП 3.01.01-85* "Организация строительного производства" скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по форме, приведенной в приложении 6. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях (п. 7.7 СНиП 3.01.01-85*).

Согласовано

Инд. N подл. Подп. и дата Взам. инв. N

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-----------|------|--------|---------|------|---|---------|--|--|------|--------|--|
| | | | | | | Год выпуска 2016 | П-83-04 | | | АИТП | | |
| | | | | | | Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхем 41а | | | | | | |
| Изм. | Колуч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматизированный тепловой пункт на отопление | | | Стадия | Лист | Листов | |
| Главн. инж. | Григорьев | | | | Р | | | | 2 | | | |
| ГИП | Григорьев | | | | | | | | | | | |
| Н.контр. | Вахрушева | | | | | | | | | | | |
| Исполнит | Долмасов | | | | | Общие данные (окончание) | | | Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9 | | | |

Принципиальная схема трубопроводов АИТП на отопление

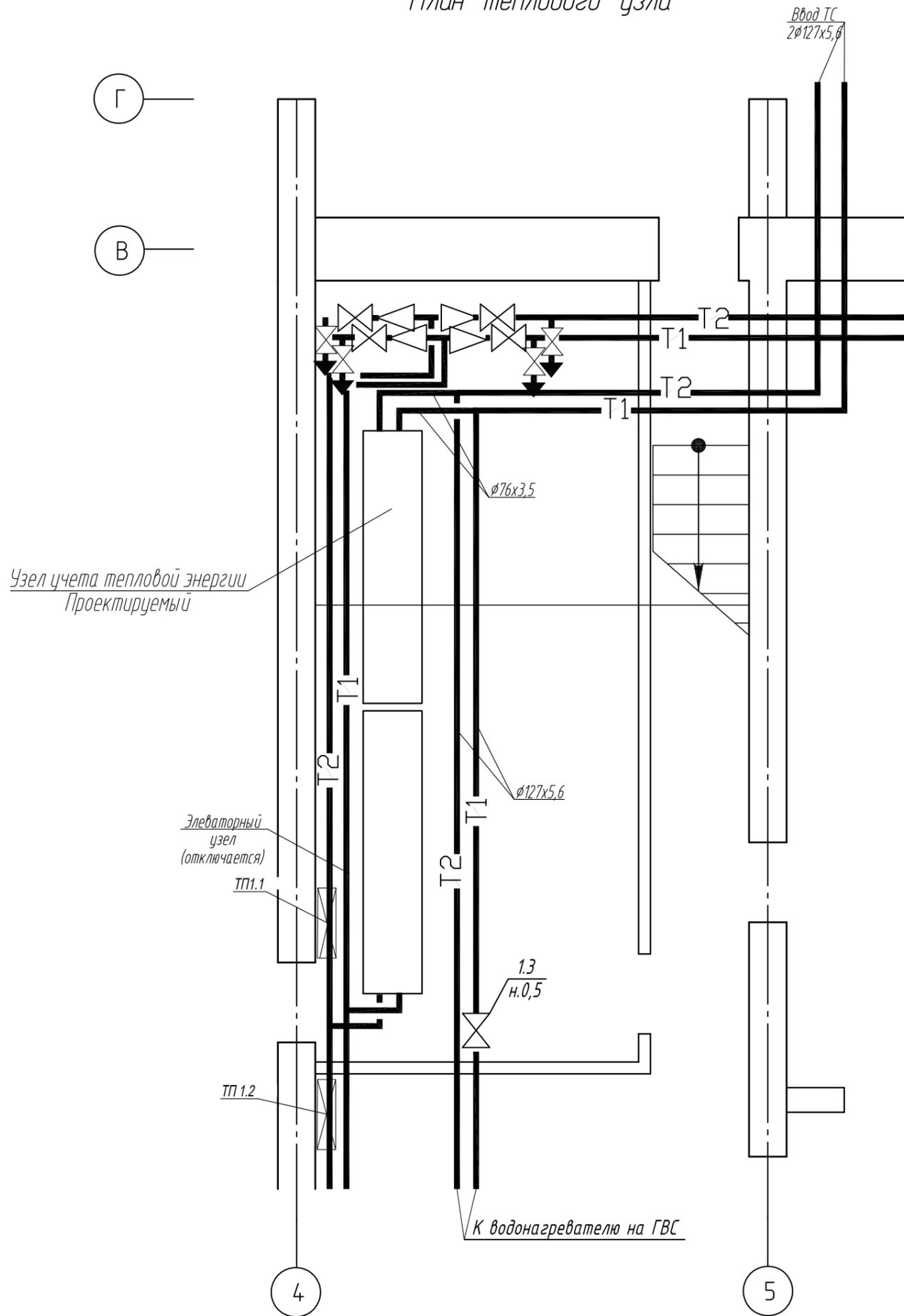


Согласовано

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

| | | | | | | | | | |
|------------|-----------|------|--------|---------|------|--|---|------|--------|
| | | | | | | Год выпуска 2016 | П-83-04 | АИТП | |
| | | | | | | Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхем 41а. | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Автоматизированный тепловой пункт на отопление | Стадия | Лист | Листов |
| Главн.инж. | Григорьев | | | | | | Р | 3 | |
| ГИП | Григорьев | | | | | | | | |
| Н.контр. | Вахрушева | | | | | | | | |
| Исполнит | Долмасов | | | | | Принципиальная схема трубопроводов | Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9 | | |

План теплового узла



Спецификация установок и арматуры

| поз. | Обозначение | Наименование | Кол. | Масса ед.кг | Примечание |
|---------|---------------------------|--------------------------------------|------|-------------|------------|
| | | Данфосс | | | |
| ТП1.1 | DSM_R 106 лев ECL210 Кмс | Автоматический блочный узел смещения | 1 | 50 | |
| | | Данфосс | | | |
| ТП1.2 | DSM_R 106 прав ECL210 Кмс | Автоматический блочный узел смещения | 1 | 50 | |
| | | Данфосс | | | |
| 1.1-1.3 | DPR | Регулятор перепада давления Ду25 | 3 | | |
| | | Данфосс | | | |
| 2.1-2.2 | Jip WW Standart | Кран шаровый под приварку Ду65мм | 2 | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Примечание:
Монтаж узлов DSM-R вести на стене, в месте удобном для их обслуживания и эксплуатации.

Согласовано

| | |
|--------------|--------------|
| Инд. N подл. | Взам. инв. N |
| Падп. и дата | |

| | | | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|---------|------|---|------|--------|
| Год выпуска 2016 | | | | | | П-83-04 АИТП | | |
| Капитальный ремонт общего имущества внутридомовых инженерных систем, капитальный ремонт фасада в многоквартирном доме по адресу: Еврейская автономная область, г. Биробиджан, ул. Шолом-Алейхем 41а. | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | Р | 4 | |
| Главн.инж. | Григорьев | | | | | Автоматизированный тепловой пункт на отопление | | |
| ГИП | Григорьев | | | | | План теплового узла | | |
| Н.контр. | Вахрушева | | | | | Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9 | | |
| Исполнит | Долмасов | | | | | | | |

| 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 |
| | Автоматизированный тепловой пункт (АИТП) | | | | | | | без узла ГВС |
| 1 | Автоматический блочный узел смешения с погод зависимой автоматикой, правостороннее подключение с контроллером ECL210 | DSM_R 106 прав ECL210 Ктс | | Данфосс | компл. | 1 | 50 | |
| 2 | Автоматический блочный узел смешения с погод зависимой автоматикой, левостороннее подключение с контроллером ECL210 | DSM_R 106 лев ECL210 Ктс | | Данфосс | компл. | 1 | 50 | |
| 3 | Регулятор перепада давления Ду25 мм, Ру1,6МПа | DPR | 003Н6140 | Данфосс | шт. | 3 | | 1 рег для установки на узел ГВС |
| 4 | Кран шаровый стандартнопроходной под приварку диаметр DN 65 мм | Jip WW Standart | 065N9606 | «Данфосс» | шт. | 2 | | |
| 5 | Имппульсная трубка для регулятора DPR | AV | 003Н6854 | «Данфосс» | шт. | 3 | | |
| 6 | Манометр диаметром 63 мм со шкалой от 0 до 16 кгс/см2 G ½, радиальный | TM-310 | | ЗАО Росма | шт. | 10 | | |
| 7 | Термометр биметаллический со шкалой от 0 до 160 гр. цельсия G ½, радиальный, L=64мм | БТ-32.211 | | ЗАО Росма | шт. | 6 | | |
| 8 | Трубы стальные электросварные Д=76х3,5 | ГОСТ 10704 | | | пм | 10 | | |

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

| | | | | | | | | | |
|---------|----------|------|-------|------|------|---|-----------------|--------|--|
| | | | | | | 2016г. | П-83-4 - АИТП.С | | |
| Изм. | Коп.уч | Лист | Недрж | Под- | Дата | | | | |
| | | | | | | | | | |
| Инженер | Долмасов | | | | | Спецификация оборудования АИТП на отопление | | | |
| | | | | | | Стадия | Лист | Листов | |
| | | | | | | Р | | 1 | |
| | | | | | | Свидетельство о допуске 0075-2010-2722080707-П-97-9 | | | |