

# **ООО «КонтинентПроектСтрой»**

Проект шифр № 213/25-12.25/81

## **СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ**

### **Объект:**

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова»

**213/25-12.25/81-ОПЗ. Общая пояснительная записка**

Общество с ограниченной ответственностью



## "КонтинентПроектСтрой"

ТАА «КантынентПраектБуд»

Рэспубліка Беларусь

220076, г. Мінск, вул. Ф. Скарыны, 8, оф. 54.

т/ф. 241 53 53, т/ф. 241 59 59, [kontinent-ps@mail.ru](mailto:kontinent-ps@mail.ru)

УНП 191041445, ОКПО 378145945000

Р/л BY66 PJCB 3012 0706 9810 0000 0933

в ААТ «Прыёрбанк»

220002, г. Мінск, вул. Крапоткіна, 91,

код PJCBVY2X

ООО «КонтинентПроектСтрой»

Республика Беларусь

220076, г. Минск, ул. Ф. Скорины, 8, оф. 54.

т/ф. 241 53 53, т/ф. 241 59 59, [kontinent-ps@mail.ru](mailto:kontinent-ps@mail.ru)

УНП 191041445, ОКПО 378145945000

Р/с BY66 PJCB 3012 0706 9810 0000 0933

в ОАО «Приорбанк»

220002, г. Минск, ул. Крапоткина 91,

код PJCBVY2X

### Состав проекта и прилагаемые документы

#### «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова»

наименование градостроительной или проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «КонтинентПроектСтрой»

| №<br>п/п | Наименование документа                                        | Количество |        |
|----------|---------------------------------------------------------------|------------|--------|
|          |                                                               | Экз.       | листов |
| 1        | 213/25-12.25/81-ОПЗ. Общая пояснительная записка.             | 1          |        |
| 2        | 213/25-12.25/81-ТМ. Тепломеханические решения.                | 1          |        |
| 3        | 213/25-12.25/81-АТМ. Автоматизация тепломеханических решений. | 1          |        |
| 4        | 213/25-12.25/81-ПОС. Проект организации строительства.        | 1          |        |
| 5        | 213/25-12.25/81-СД. Сметная документация.                     | 1          |        |
| 6        | 213/25-12.25/81-ЭМ. Электрооборудование силовое.              | 1          |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |
|          |                                                               |            |        |

Главный инженер проекта

Е.Р.Гельвих

|           |         |          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                        |                        |      |        |
|-----------|---------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------|--------|
|           |         |          |                                                                                     |       | 213/25-12.25/81-ОПЗ                                                                                                                                                    |                        |      |        |
| Изм.      | Лист    | № докум. | Подп.                                                                               | Дата  | «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова»<br><b>Общая пояснительная записка</b> | Стадия                 | Лист | Листов |
|           |         |          |                                                                                     |       |                                                                                                                                                                        | С                      | 1    | 8      |
| Утвердил  | Гельвих |          |  | 01.26 |                                                                                                                                                                        | ООО                    |      |        |
| Разраб.   | Телепун |          |  | 01.26 |                                                                                                                                                                        | «КонтинентПроектСтрой» |      |        |
| Проверил  | Телепун |          |  | 01.26 |                                                                                                                                                                        |                        |      |        |
| Н. Контр. | Гельвих |          |  | 01.26 |                                                                                                                                                                        |                        |      |        |

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

Строительный проект по объекту: «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова» разработан на основании договора №213/25 от 31.12.2025г., заключенного с КУП «ЖКХ Советского района г. Минска».

Инженерные решения, принятые проектом по замене оборудования ИТП не затрагивают несущей способности конструкций здания.

## 2. ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

### Общая характеристика

Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, выданным КУП «ЖКХ Советского района», ТР 2009/013/ВУ, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий №25/4819 от 01.07.2025, выданных РУП «Минские тепловые сети».

### Существующее положение

Ввод теплоносителя предусмотрен по четырёхтрубной схеме. Теплоснабжение здания осуществляется городских тепловых сетей с параметрами теплоносителя 120/70°C, со срезкой 105 оС. Подача горячей воды осуществляется от внешнего источника-ЦТП 2/129 с параметрами теплоносителя 55/45°C.

На ответвлении от транзитных трубопроводов Т1,Т2,Т3,4 расположены узлы учета отопления и ГВС жилого дома.

Узел учёта отопления оборудован теплосчётчиком ТЭРМ-02-50, первичным преобразователем расхода, фильтром, ТСП, запорной арматурой.

Узел учёта ГВС оборудован теплосчётчиком ТЭРМ-02-25, двумя первичным преобразователями расхода, фильтрами, ТСП, запорной арматурой.

ИТП-1,2

В техподполье жилого дома расположены два помещения индивидуальных тепловых пунктов, в которых размещаются узлы регулирования системы отопления.

Узел регулирования системы отопления оборудован грязевиком-фильтром, регулятором перепада давления, двухходовым регулирующим клапаном на подающем трубопроводе, одинарным циркуляционным насосом, установленным на смешенной воде, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами и системой автоматического регулирования.

Параметры теплоносителя системы отопления – 95/70°C.

Вентиляция ИТП-1,2 предусмотрена через продухи в наружной стене.

В помещении ИТП расположены существующие трапы для дренажа.

Трубопроводы теплового пункта частично теплоизолированы.

### Проектные решения

Узел учёта отопления

Проектом предусмотрено замена узла учёта отопления с установкой двухпоточного узла учета, фильтров, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов.

Узел учёта ГВС

Проектом предусмотрено замена узла учёта с установкой двухпоточного узла учета, фильтров, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов.

ИТП-1,2

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     | 2    |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     |      |

Проектом предусмотрена замена системы автоматического регулирования системы отопления в помещении ИТП с установкой трехходового регулирующего клапана, циркуляционных насосов на смешанной воде, недостающих КиП.

Проектом предусмотрено опорожнение трубопроводов через спускные вентили в существующие трапы.

Для трубопроводов ИТП предусмотрена тепловая изоляция из минераловатных материалов с покровным слоем из алюминиевой фольги. Для изоляции арматуры и оборудования предусмотрены теплоизоляционные быстросъемные чехлы.

Все работы по монтажу произвести в соответствии с требованиями СП 1.03.02, СН 4.02.01, ТКП 458-2012 и ТКП 411-2021.

### **Энергоэффективность**

Для сохранения параметров теплоносителя для трубопроводов теплового пункта предусмотрена тепловая изоляция из минераловатных материалов с покровным слоем из алюминиевой фольги. Для изоляции арматуры и оборудования предусмотрены чехлы из быстросъемной изоляции.

Проектом предусмотрена установка энергоэффективных циркуляционных насосов с частотным преобразователем.

## **3. АВТОМАТИЗАЦИЯ**

### **Общие положения**

Комплект чертежей разработан на основании архитектурно-строительной и инженерных частей проекта в соответствии с требованиями нормативных документов:

- ГОСТ 21.208-2013 «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;
- ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;
- СН 4.04.01-2019 - "Системы электрооборудования жилых и общественных зданий";
- СН 4.02.03-2019 - "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- ПУЭ (6-издание);
- СП 4.02.03-2022 - "Тепловые пункты";
- ТКП 411-2021 - "Правила учета тепловой энергии и теплоносителя";

Проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность», актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

При закупке оборудования с техническими характеристиками и параметрами, отличающимися от приведенных в спецификациях оборудования, в разработанную проектную документацию вносятся изменения по поручению заказчика на договорной основе.

Патентоспособные решения в настоящем проекте отсутствуют, изобретения других организаций не применены, объекты новой техники (кроме применения типовых и повторно применяемых решений) не разрабатывались, вследствие чего не возникла необходимость в изучении патентных материалов и составлении патентного формуляра.

### **Автоматизация инженерного оборудования**

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     | 3    |

Автоматизация и диспетчеризация предусматривается для следующего инженерного оборудования:

- автоматизация индивидуального теплового пункта (ИТП);
- учет тепла системы отопления и ГВС.

#### **Существующее положение**

Здание обслуживает два ИТП, находящиеся в подземном этаже здания, а также отдельные узлы учёта ГВС и отопления.

#### **Оборудование ИТП-1:**

Узлы регулирования:

- системы отопления данного жилого дома;

Система диспетчеризации:

- децентрализованная.

#### **Оборудование ИТП-2:**

Узлы регулирования:

- системы отопления данного жилого дома;

Система диспетчеризации:

- децентрализованная.

#### **Оборудование узла учёта ГВС:**

- двухпоточный теплосчётчик

Система диспетчеризации:

- децентрализованная.

#### **Оборудование узла учёта ГВС:**

- однопоточный теплосчётчик (демонтирован)

Система диспетчеризации:

- децентрализованная.

Все узлы регулирования выполнены на базе контроллеров типа СТРУМЕНЬ, снабжённых регулировочной аппаратурой.

Все узлы учёта выполнены на базе теплосчётчиков ТЭРМ.

Система диспетчеризации выполнена на базе УСПД Индел-1708.

Состояние сетей автоматизации – неудовлетворительное.

Состояние оборудование ИТП – неудовлетворительное, оборудование морально и технически устарело.

#### **Основные технические решения по автоматизации**

Здание обслуживает два ИТП, находящиеся в подземном этаже здания, а также отдельные узлы учёта ГВС и отопления.

В каждом тепловом пункте запроектирован один шкаф управления тепловым пунктом. Шкаф управления напряжением ~230В, 50 Гц. ШУ - предназначены для управления системой отопления, контуры включают насосы (рабочие и резервные) с резервированием по внутреннему датчику и перепаду давления теплоносителя на насосах, а также для защиты насосов при пропадании воды в трубопроводе, контроля и управлению температурой теплоносителя подаваемого в жилой дом с корректировкой температуры теплоносителя от температуры наружного воздуха. Для корректировки температуры теплоносителя по системе отопления ИТП разделом ТМ предусмотрен клапан контура систем отопления.

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     | 4    |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     |      |

Учет расхода тепловой энергии осуществляется теплосчетчиком по типу ТЭМ-104М с устройством дистанционной передачи данных типа "ИНДЕЛ" в ИТП и узле учёта ГВС и узле учёта отопления.

Кабельные проводки выполнены силовыми кабелями ВВГнг(А)-LS, кабелем монтажным экранированным МКЭШ, КВВГнг(А)-LS с медными жилами по кабельным и строительным (стены и перекрытия) конструкциям. Провод, прокладываемый по наружной стене здания к датчику температуры наружного воздуха, защищен ПВХ трубой.

### **Заземление**

В соответствии с ГОСТ 30331.3, заземлению подлежат корпуса аппаратов, приборов, каркасы щитов, а также другие нетоковедущие части электроустановок. В качестве защитных проводников используются РЕ-проводники контрольных кабелей.

### **Техобслуживание и ремонт**

Обеспечение надежной работы средств автоматики и КИП, а также систем контроля осуществляется службой КИП и А.

Мероприятия по технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

Для безопасности обслуживающего персонала и предупреждения ненормальных режимов работы оборудования предусматривается следующее:

выбор исполнения аппаратов и приборов, а также вида проводок в соответствии с окружающей средой.

Выбор средств КИПиА, материалов и т.п. с учетом влияния на окружающую среду, неприменение приборов с ртутным заполнителем, централизация ремонта, применение специальных приборов и т.п.

Размещение средств автоматики и щитов в специальных помещениях.

Устройство защитного заземления.

Мероприятия по экономии топливно-энергетических ресурсов и снижению материалоемкости в строительстве

В целях экономного расходования тепловой энергии и ее учета в проекте применены регуляторы температуры.

Основные требования к техническому состоянию и эксплуатации систем КИПиА. Для обеспечения безопасной эксплуатации объекта следует выполнить следующие мероприятия:

- в производственных помещениях на видных местах должна быть вывешена информация с указанием параметров микроклимата, категорий классов помещений по взрывопожароопасности;

- посты управления и сигнальные устройства, устанавливаемые на наружных стенах зданий должны быть оснащены козырьком, защищающим от прямого попадания атмосферных осадков;

- корпуса аппаратов, приборов, каркасы щитов и другие металлические не токоведущие части электроустановок должны быть заземлены в соответствии с проектом.

- обеспечение работоспособности этого оборудования возлагается на соответствующие службы предприятия.

- проверка приборов, предусмотренных проектом, должна выполняться службой КИП предприятия в сроки, указанные в паспортах на соответствующие приборы.

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     | 5    |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     |      |

## 4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ СИЛОВОЕ

### Общие данные

Настоящая часть раздела разработана на основании архитектурно-строительных и инженерных решений проекта, технических условий на электроснабжение и в соответствии с требованиями:

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок, 6-издание»;
- ТКП 339-2022 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учёт электроэнергии. Нормы приёма-сдаточных испытаний»;

- СН 4.04.01-2019 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий»;
- ГОСТ 30331.1..15 «Электроустановки зданий»;
- СП 4.04.06-2024 «Монтаж электротехнических устройств».

В объем настоящей части раздела входит проектирование сетей электроснабжения и уравнивания потенциалов ИТП и узла учёта ГВС.

По степени обеспечения надёжности электроснабжения электроприёмники относятся ко II категории.

Электроснабжение установок осуществляется от ВРУ жилого дома в соответствии с ТУ.

### Проектные решения.

В соответствии с ТУ на электроснабжение электроснабжение потребителей осуществляется от РУ жилого дома по отдельным линиям с установкой на отходящих линиях отключающего защитных аппаратов.

По проекту расчётная нагрузка электрооборудования составляет:

Расчётная мощность – 6,5кВт.

Годовой расход электроэнергии: 16,3 МВт·ч.

Проектом предусмотрена установка в помещениях ИТП силовых распределительных щитов, от которых осуществляется питание потребителей ИТП и узлов учёта. Для обеспечения требуемой категории надёжности электроснабжения шкафы управления ИТП получают питание по двум взаимно резервированным линиям.

Распределительные сети питания щита ИТП, групповые сети питания электроприемников ИТП выполнены кабелями с медными жилами.

Учет электроэнергии принят существующими счётчиками электроэнергии.

Система заземления сети электропитания потребителей - TN-C-S с разделением РЕ-проводника питающей сети на N и РЕ в местах подключения к существующему электрооборудованию.

Все доступные прикосновению проводящие части электроустановки должны быть присоединены к заземленной нейтральной точке источника питания посредством защитного проводника, имеющего непрерывную связь с заземленной нейтралью силового трансформатора питающей подстанции.

В местах прохода через стены и междуэтажные перекрытия провода и кабели проложить в трубах с заделкой зазоров легко удаляемой массой из негорючего материала с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости стен и перекрытий.

В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током проектом предусматривается установка на отдельных групповых линиях дифференциальных автоматических выключателей на ток срабатывания не более 30 мА и время срабатывания до 100 мс.

### Уравнивание потенциалов и заземление.

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     | 6    |

Заземление и защитные меры электробезопасности выполнить согласно ТКП 339-2022, СН 4.04.03-2020, ГОСТ 30331.1..15, СП 4.04.06-2024.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

Для обеспечения электробезопасности в электроустановках используются нулевые защитные (РЕ) проводники.

Все металлические части электроустановок, нормально не находящиеся под напряжением, но имеющие возможность оказаться под таковым вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены.

Для защиты от поражения электрическим током выполняется система уравнивания потенциалов, которая предусматривает болтовое соединение к главной заземляющей шине (PEN-шина ВУ) следующих элементов:

- защитных проводников питающих линий;
- металлических защитных оболочек кабелей;
- металлических кабельных конструкций;
- металлических частей строительных конструкций.
- металлических труб на вводе в ИТП.

Проектом так же предусмотрена система уравнивания потенциалов, выполненная путем прокладки контура из стальной полосы сечением 50х4мм по периметру помещений ИТП, указанная полоса присоединяется к PEN-шине ВРУ.

### 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Проектом предусмотрена передача демонтируемого оборудования, содержащего лом и отходы черных и цветных металлов, для повторного использования. Отношения, возникающие в процессе обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов, регулируются актами Президента Республики Беларусь и иными актами законодательства, регулирующими вопросы обращения с ломом и отходами черных и цветных металлов.

При замене оборудования в жилом доме образуются следующие строительные отходы:.

Таблица 1.1. Сведения об отходах и способах их утилизации.

| №п/п | Код/кл. опасн.     | Наименование отхода                                                    | Объем, кг | Способ утилизации             |
|------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|
| 1    | 353100/ неопасные  | Лом медных сплавов несортированный                                     | 47,5      | «Белцветмет» г. Минск         |
| 2    | 3530404/ неопасные | Провод алюминиевый незагрязненный, потерявший потребительские свойства | 46,0      | «Белцветмет» г. Минск         |
| 3    | 3511500 / неопасн. | Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные      | 141       | «Вторчермет» г. Минск         |
| 4    | 3991300/4 класс    | Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений              | 0,2 м³    | ОДО "Экология города" г.Минск |

Объемы отходов уточнить по факту их передачи на переработку.

Проектом предусмотрен возврат на склад заказчика демонтируемого оборудования и приборов.

Место передачи отходов уточнить на момент проведения СМР. Допускается передача отходов на переработку в иную организацию согласно Реестру объектов по использованию отходов, утвержденному Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. <http://minpriroda.gov.by/ru/reestri/> <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     | 7    |



## 6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Строительный проект не затрагивает существующих решений по пожарной безопасности.

Проектными решениями замене систем автоматического регулирования тепловой энергии не предусматриваются мероприятия по доведению противопожарных норм до действующих требований ТНПА.

## 7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| Наименование показателя                                           | Единица измерен<br>ия | Показатель |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|
| Количество этажей                                                 | этаж                  | 12         |
| Общая площадь жилого дома                                         | м2                    | 9507       |
| Строительный объем жилого дома                                    | м3                    | 36804      |
| Количество заменяемых систем                                      | шт                    | 2          |
| Продолжительность<br>ремонта, в том числе подготовительный период | мес.                  | 2,0<br>0,1 |
| Сметная стоимость строительства                                   | тыс. руб.             |            |

## 8. ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Разработка проекта выполнялась в соответствии с письмом Комитета по энергоэффективности при Совете Министров РБ от 25.10.02 г. № 03-11/148.

Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети.

При проектировании теплового пункта для снижения топливно-энергетических показателей предусматривается тепловая изоляция арматуры и трубопроводов, что обеспечивает экономию тепловой энергии.

В ИТП предусматривается автоматическое регулирование расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха и температуры обратного теплоносителя системы отопления и от температуры подающего теплоносителя системы горячего водоснабжения, что способствует снижению расхода тепловой энергии на систему отопления и систему горячего водоснабжения. В проекте применен открытый способ прокладки кабельных трасс автоматики по техническим помещениям с выбором наикратчайшей трассы кабельной линии, что дает:

- экономии стальных труб и металлоконструкций, кабельной продукции;
- снижение сметной стоимости строительства;
- сокращение трудозатрат.

В проекте применены электрические устройства с низким электропотреблением, что положительно скажется на экономии электроэнергии.

|      |       |      |       |       |      |                     |      |
|------|-------|------|-------|-------|------|---------------------|------|
|      |       |      |       |       |      | 213/25-12.25/81-ОПЗ | Лист |
|      |       |      |       |       |      |                     |      |
| Изм. | Колич | Лист | № док | Подп. | Дата |                     | 8    |



АДМІНІСТРАЦЫЯ САВЕЦКАГА  
РАЁНА Г. МІНСКА  
Камунальнае ўнітарнае прадпрыемства  
«ЖЫЛЛЁВАЯ КАМУНАЛЬНАЯ  
ГАСПАДАРКА САВЕЦКАГА РАЁНА  
Г. МІНСКА»

### ЗАГАД

09.10.2025 № 406

г. Мінск

О разрешении проведения  
Проектно - изыскательских  
и строительно - монтажных  
работ

На основании пункта 2 статьи 66 Кодекса Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, руководствуясь частью 2 пункта 24 Положения о порядке разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов, проектной документации, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.10.2008 № 1476

### ПРИКАЗЫВАЮ:

1. 1. Провести проектно-изыскательские работы с последующим проведением строительно-монтажных работ без изменения объемно-планировочных решений и функционального назначения зданий, сооружений (их частей и комплексов) по объектам:

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 7 по ул. Леонида Беды»;

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 112 по ул. Максима Богдановича»; ✓

«Замена систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 75 по Куйбышева»; ✓

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 83 по Куйбышева»; ✓

«Замена узла группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 6 по переулку Горному»; ✓

«Замена узла группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 3 по бульвару Мулявина»; ✓

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 2,4 по ул. Полиграфической»; ✓

«Замена узлов группового учета, установка системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 10 корп.2 по ул. Веры Хоружей»; ✓

АДМИНИСТРАЦИЯ СОВЕТСКОГО  
РАЙОНА Г. МИНСКА  
Коммунальное унитарное предприятие  
«ЖИЛИЩНОЕ КОММУНАЛЬНОЕ  
ХОЗЯЙСТВО СОВЕТСКОГО РАЙОНА  
Г. МИНСКА»

### ПРИКАЗ

г. Минск

«Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 59 корп.2 по ул. Якуба Коласа»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 4 корп.1 по ул. Кольцова»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 4 корп.2 по ул. Кольцова»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 4 корп.3 по ул. Кольцова»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 4 корп.4 по ул. Кольцова»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 14 по ул. Веры Хоружей»;

«Замена узлов группового учета, системы автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 23 по ул. Платонова»;

2. Разработать проектно-сметную документацию, согласовать проекты в установленном порядке до начала выполнения строительных работ;

2.1. при необходимости до начала производства работ получить:

2.1.1. по проектам заключение государственного предприятия «Госстройэкспертиза по г. Минску»;

2.1.2. разрешение на проведение строительных работ в инспекции Департамента государственного строительного надзора по г. Минску;

2.3. приемку в эксплуатацию осуществить в соответствии с действующим законодательством.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на первого заместителя директора - главного инженера коммунального унитарного предприятия «Жилищное коммунальное хозяйство Советского района г. Минска».

Директор предприятия



Н.А.Казунко





МІНСКІ ГАРАДСКІ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ  
АДМІНІСТРАЦЫЯ  
САВЕЦКАГА РАЁНА Г. МІНСКА

вул. Дарашэвіча, 8, 220013, г. Мінск  
тэл: (017) 378 34 12, факс: 353 32 21  
Р/р ВУ30АКВВ 3604 0000 0514 2530 0000  
ЦБП № 514 ААТ «ААБ Беларусбанк»  
ВІС АКВВВУ2Х, УНП 100612349  
e-mail: sovadm@minsk.gov.by

МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
АДМИНИСТРАЦИЯ  
СОВЕТСКОГО РАЙОНА Г. МИНСКА

ул. Дорошевича, 8, 220013, г. Минск  
тел: (017) 378 34 12, факс: 353 32 21  
Р/с ВУ30АКВВ 3604 0000 0514 2530 0000  
ЦБУ № 514 ОАО «АСБ Беларусбанк»  
ВІС АКВВВУ2Х, УНП 100612349  
e-mail: sovadm@minsk.gov.by

13.03.2026 № 707  
На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

**ОБЪЕКТ:** «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова»

|                                                                |                                               |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Заказчик                                                       | КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»         |
| Проектная организация                                          | ООО «КонтинентПроектСтрой»                    |
| Главный инженер проекта                                        | Гельвих Е.Р.                                  |
| Объектный номер проектной документации в проектной организации | 213/25-12.25/81                               |
| Проектная документация выполнена на основании:                 | Задания на проектирование.                    |
| Сведения о рассмотрении и согласовании:                        | рассмотрены разделы: «ОПЗ», «ТМ», «АТМ», «ЭМ» |
| Сведения об объекте проектирования:                            |                                               |

**проектом предусмотрено:**

Узел учета отопления

- замена узла учета отопления с установкой двухпоточного узла учета, фильтров, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов.

Узел учета ГВС

- замена узла учета с установкой двухпоточного узла учета, фильтров, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов.

ИТП-1,2

- замена системы автоматического регулирования системы отопления в помещении ИТП с установкой трехходового регулирующего клапана, циркуляционных насосов на смешанной воде, недостающих КиП,

- опорожнение трубопроводов через спускные вентили в существующие трапы.

**Представленные разделы проекта: «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова» – СОГЛАСОВАТЬ**

Заместитель  
главы администрации



А.В.Ленько

Заместитель начальника управления  
по архитектуре и строительству



И.В.Шведова

Обратить внимание заказчика (застройщика), что производство строительно-монтажных работ осуществляется строго в соответствии с проектом.

В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18.12.2024 № 969 «Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 30 сентября 2016 г. № 791 и от 24 сентября 2021 г. № 548» проектная документация является объектом госстройэкспертизы.

Согласование получил (а):

«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2026г. (\_\_\_\_\_)

|                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| Замечания сняты<br>СОГЛАСОВАНО | Срок действия заключения<br>ПРОДЛЕН |
| «___»_____ 20__ г.             | «___»_____ 20__ г.                  |
| ( )                            | ( )                                 |
| ( )                            | ( )                                 |

АДМІНІСТРАЦЫЯ САВЕЦКАГА  
РАЁНА Г.МИНСКА



Камунальнае ўнітарнае прадпрыемства  
«ЖЫЛЛЁВАЯ КАМУНАЛЬНАЯ  
ГАСПАДАРКА САВЕЦКАГА РАЁНА  
Г. МИНСКА»

вул. Смалячкова, 16, 220005, г. Минск,

тэл. 395-00-05, факс 397-22-20

р/с ВУ57 АКВВ 3012 0569 2453 7530 0000

ЦБП 514 ААТ «АСБ Беларусбанк»

БИК АКВВВУ2Х, г. Минск, ул. Сурганава, 47а

УНП 192603930 ОКПО 382713455000

06.03.2026 № 01-18/02-54

На № \_\_\_\_\_ ад \_\_\_\_\_

АДМИНИСТРАЦИЯ СОВЕТСКОГО  
РАЙОНА Г.МИНСКА

Коммунальное унитарное предприятие  
«ЖИЛИЩНОЕ КОММУНАЛЬНОЕ  
ХОЗЯЙСТВО СОВЕТСКОГО РАЙОНА  
Г. МИНСКА»

ул. Смолячкова, 16, 220005, г. Минск

тел. 395-00-05, факс 397-22-20

р/с ВУ57 АКВВ 3012 0569 2453 7530 0000

ЦБУ 514 ОАО «АСБ Беларусбанк»

БИК АКВВВУ2Х, г. Минск, ул. Сурганова, 47а

УНП 192603930 ОКПО 382713455000

ООО «КонтинентПроектСтрой»

О согласовании ПСД

Коммунальное унитарное предприятие «Жилищное коммунальное хозяйство Советского района г.Минска» по объекту «Замена узлов группового учета, систем автоматического регулирования подачи тепловой энергии в жилом доме № 29 по ул. Некрасова» согласовывает проектно-сметную документацию в полном объеме.

Первый заместитель директора-  
главный инженер

А.Н.Кардаш



# КУП ЖКХ СОВЕТСКОГО РАЙОНА г. МИНСКА

220005, г. Минск, ул. Смолячкова, 16 тел. 395-00-05

от 12.11.2025 № 116

Кому: КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»

Адрес: г. Минск, ул. Смолячкова, 16

Копия: филиал «Госэнергогазнадзор»

МКС

## Технические условия на электроснабжение

Наименование потребителя:

Замена систем автоматического регулирования отопления в жилом доме.

Адрес объекта: г. Минск, ул. Некрасова, 29

Ввод: однофазный

Существующая мощность: 6,5 кВт в 2025 году (в счет сущ. лимита мощности жилого дома)

Потребитель II категории

1. Необходимость сооружения на объекте РП, ТП: не требуется

2. Точка присоединения:

Кабелем по расчету от существующего распределительного устройства РУ жилого дома ул. Некрасова, 29.

Подключение выполнить после существующих приборов учета общедомовой нагрузки дома. В точке подключения установить аппарат защиты (тип, марку определить проектом).

3. Дополнительные требования по электроснабжению: Для обеспечения надежного электроснабжения предусмотреть подключение независимого источника питания.

Схему подключения к источнику питания разработать проектом и согласовать с КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»

4. Расчетная величина 3-х фазного тока короткого замыкания на шинах 6,10 кВ источника питания: -----

5. Релейная защита, автоматика, телемеханика, грозозащита, защита от коррозии:

В соответствии с требованиями ПУЭ и руководящих указаний.

6. Проектные решения по электроснабжению согласовать с:

филиалом «Госэнергогазнадзор».

7. Дополнительные условия:

8. Копию данных технических условий приложить к проекту при согласовании.

9. Срок действия настоящих технических условий 2 год

По истечении срока действия технических условий, получить новые. При не согласовании проекта в указанный срок технические условия аннулируются без уведомления заявителя

Первый заместитель директора-  
главный инженер





МИНСКЭНЕРГО  
МИНСКИЕ ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

Мінскае рэспубліканскае унітарнае  
прадпрыемства электраэнергетыкі  
«МІНСКЭНЕРГА»

філіял  
«МІНСКІЯ ЦЕПЛАВЫЯ СЕТКІ»  
вул. Трасцянецкая, 4, 220033, г. Мінск  
тэл.: (017) 298 27 50, факс: (017) 285 13 76  
e-mail: office@mts.minskenergo.by

Наименование заказчика технических условий

Коммунальное унитарное предприятие  
«Жилищное коммунальное хозяйство  
Советского района г. Минска»

Технические условия № 25/4819 от 01 07 2025 г.  
на № 01-18/02-119 от 10 06 2025 г.

на установку ☐ , на замену ☒

систем автоматического регулирования  
горячего водоснабжения

систем автоматического регулирования  
вентиляции

приборов коммерческого учета расхода тепловой энергии ☒

систем автоматического регулирования

отопления

водоподогревателя

горячего водоснабжения

☒

Потребитель: ул. Некрасова, 29

### Договорная нагрузка (Гкал/час):

|                       |       |
|-----------------------|-------|
| отопление             | 0,766 |
| вентиляция            | -     |
| горячее водоснабжение | 0,520 |
| технологические нужды | -     |
| пар                   | -     |

### Схема подключения ГВС: ЦТП 2/129

- 1 Организовать коммерческий узел учета тепловой энергии и теплоносителя согласно требованиям ТКП 411-2021 (33240) «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя», в том числе п. 5.22, 5.23, 5.24, 5.27, 5.28, 5.29.
- 2 До начала производства работ заказчик обязан в установленном порядке согласовать проект в Абонентской службе филиала «Минские тепловые сети».
- 3 В составе проектной документации разработать принципиальную схему узла учета абонента с указанием врезок субабонентов (до или после прибора учета абонента), а также таблицу тепловых нагрузок по видам теплоснабжения с разбивкой по всем потребителям (в т.ч. встроенным помещениям и субабонентам) с указанием наличия приборов учета после основного прибора коммерческого учета абонента.
- 4 Узлы учета в соответствии с п.5.3 ТКП 411-2021 «Правила учета тепловой энергии и теплоносителя» и п.74 Правил теплоснабжения, утвержденных постановлением Совета Министров от 11.09.2019 №609, должны быть оснащены средствами дистанционной передачи данных (встроенными в теплосчетчик или внешними) обеспечивающими передачу показаний в автоматизированную систему учета тепловой энергии РУП «Минскэнерго», используя протокол передачи данных, описание которого (структуры команд «запрос-ответ») размещено организацией-изготовителем теплосчетчика в свободном доступе.
- 5 До начала монтажных работ один экземпляр согласованного проекта передать в РТС № 1.
- 6 Технические условия действительны в течение двух лет со дня их выдачи до начала строительно-монтажных работ, после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Приложение: запрос на выдачу технических условий.

Первый заместитель директора –  
главный инженер филиала

А.А. Драгун



оговор  
остоянныйЭнергоснабжающая организация:  
филиал "Минские тепловые сети" РУП  
"Минскэнерго"Переоформление  
взамен договора

№ 25450001

Разрешение потребителю: КУП "ЖКХ Советского района г. Минска"

на присоединение к тепловым сетям объекта теплоснабжения  
в жилом районе № 1 принят узел управления объекта: ж.д.

здании: ж.д.

по адресу: ул. Некрасова д.29

по Г.П.

Идентификатор здания 3278

Магистральная камера присоединения: 2172

Квартальная камера присоединения: 22/129

Тепловые нагрузки и строительные характеристики здания

|           |         |                           |         |
|-----------|---------|---------------------------|---------|
| Этажность | 12-9-12 | Количество квартир        | 139     |
| отопл.    | 0.7660  | Объем здания              | 36804   |
| гвс.      | 0.5200  | Площадь здания            | 9507.00 |
| вент.     | ---     | Год постройки             | 1982    |
| технол.   | ---     | Материал стен             | панели  |
| пара      | ---     |                           |         |
| пара      | 0.0     |                           |         |
| пара      | 0.00    | Площадь угловых квартир   | 2668    |
|           |         | Объем системы потребления | 15.40   |

Источник горячего водоснабжения: ЦТП-2/129

Адрес источника ГВС: Сурганова, 86а

Схема присоединения в/п ГВС: II ст.

Температура теплоносителя во внешней сети: 150-70 °C

Граница балансовой принадлежности: Врезка в транзит

Таблица 1. Разделение внутренних тепловых нагрузок

| № договора | Наименование потребителя | Статус потр. А/С | Характеристики тепловых нагрузок |                 |              |                |                 |
|------------|--------------------------|------------------|----------------------------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|
|            |                          |                  | Q от., Гкал/ч                    | Схема отопления | Источник ГВС | Q гвс., Гкал/ч | Q вент., Гкал/ч |
| 0000/4238  | ж.д.                     | абонент          | 0.7660                           | Зависимая       |              | 0.5200         | 0.0000          |
|            | в т.ч. лестичн. клетки   | в т.ч.           | 0.0360                           |                 |              | 0.0000         | 0.0000          |

полнительная информация: на обращение № 01-18/02-38 от 31.01.2019 КУП "ЖКХ Советского р-на г. Минска"

Замечание:

- 1 - филиал «Энергосбыт»
- 2 - группа учета филиала «Минские тепловые сети»
- 3 - инженер района тепловых сетей филиала «Минские тепловые сети»
- 4 - филиал «Энергонадзор»
- 5 - потребитель КУП "ЖКХ Советского района г. Минска"

Действительно только в составе документов договора на пользование тепловой энергией с Энергосбытом РУП Минскэнерго.

При изменении схемы теплоснабжения и границ балансовой принадлежности расчет подлежит пересмотру. При отсутствии теплоснабжения тепловые потери не учитываются.

Приложения:

1. Акт разграничения балансовой принадлежности тепловых сетей;

Заместитель РТС № 1

Заместитель группы учета

Заместитель ДС

Специальный Энергонадзор

Договор с Энергосбытом №

Заместитель Энергосбыта

Заместитель РТС № 1

Слонимский А.Н.

ФИО

Хончик Д.А.

ФИО

Сухов А.П.

ФИО

Сидоров А.А.

ФИО

Дата заключения

13.02.2019

Минское отделение

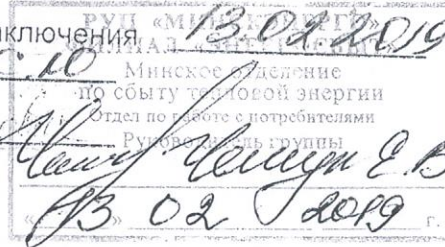
по сбыту тепловой энергии

Отдел по работе с потребителями

Руководитель группы

ФИО

Дата: 12.02.2019





АКТ

Разграничения балансовой принадлежности,  
обслуживания и ответственности за эксплуатацию тепловых сетей

г. Минск

«12» февраля 2019

Мы нижеподписавшиеся, представитель филиала «Минские тепловые сети»  
РУП «Минскэнерго» главный инженер Драгун А.А.  
(наименование филиала, должность, Ф.И.О.)

и представитель потребителя КУП «Жилищное коммунальное хозяйство Советского  
района г. Минска» - уполномоченное лицо по управлению общим имуществом согласно решению  
администрации Советского района г. Минска  
в лице \_\_\_\_\_

(должность, Ф.И.О.)

действующего на основании устава

(доверенность, №, дата)

составили настоящий акт, определяющий границы балансовой принадлежности, обслуживания  
и ответственности за техническое состояние тепловых сетей потребителя

жилой дом  
находящегося по адресу ул. Некрасова, 29

1. Схема теплоустановок: см. схему на обороте  
(указать место установки прибора учета тепловой энергии)
2. Границы балансовой принадлежности, обслуживания и ответственности за состояние  
теплосетей и теплоустановок устанавливаются следующими:

Филиал «Минские тепловые сети» обслуживает и несет ответственность за  
тепловые сети отопления и горячего водоснабжения от ТК 22/129 до ТК 21/129, включая транзит  
по ж.д. №29 по ул. Некрасова

КУП «Жилищное коммунальное хозяйство Советского района г. Минска» обслуживает и несет  
ответственность за  
тепловые сети отопления и горячего водоснабжения от врезки в транзит ж.д. до ИТП, ИТП и  
систему теплоснабжения здания жилого дома по ул. Некрасова, 29

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. При изменении схемы теплоснабжения потребителя акт разграничения подлежит пересоставлению.
2. Граница балансовой принадлежности обозначается синей линией, а граница раздела обслуживания и ответственности - красной линией с указывающей подписью.
3. Акт составляется в 5-ти экземплярах.



УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
главный инженер

КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»

А.Н. Кардаш

«12» \_\_\_\_\_ 2026 г.

АКТ

Общего осмотра состояния системы автоматизации перед началом проектирования

Мы, нижеподписавшиеся, произвели осмотр элементов системы автоматизации жилого дома по адресу: г. Минск, ул. Некрасова 29.

При осмотре установлено следующее:

| №№ | Наименование<br>технического помещения          | Наименование дефектов,<br>выявленных в период осмотра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Помещения<br>индивидуального<br>теплого пункта. | <p>Здание обслуживает два ИТП, находящиеся в подземном этаже здания, а также отдельные узлы учёта ГВС и отопления.</p> <p><u>Оборудование ИТП-1:</u><br/>Узлы регулирования:<br/>- системы отопления данного жилого дома;<br/>Система диспетчеризации:<br/>- децентрализованная.</p> <p><u>Оборудование ИТП-2:</u><br/>Узлы регулирования:<br/>- системы отопления данного жилого дома;<br/>Система диспетчеризации:<br/>- децентрализованная.</p> <p><u>Оборудование узла учёта ГВС:</u><br/>- двухпоточный теплосчётчик<br/>Система диспетчеризации:<br/>- децентрализованная.</p> <p><u>Оборудование узла учёта ГВС:</u><br/>-однопоточный теплосчётчик (демонтирован)<br/>Система диспетчеризации:<br/>- децентрализованная.</p> <p>Все узлы регулирования выполнены на базе контроллеров типа СТРУМЕНЬ, снабжённых регулировочной аппаратурой.<br/>Все узлы учёта выполнены на базе теплосчётчиков ТЭРМ.</p> |



|  |  |                                                                                                       |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Система диспетчеризации выполнена на базе УСПД Индел-1708.                                            |
|  |  | Состояние сетей автоматизации –<br>неудовлетворительное.                                              |
|  |  | Состояние оборудование ИТП –<br>неудовлетворительное, оборудование морально и<br>технически устарело. |

Предложения по результатам осмотра:

1. Систему автоматизации (регулирования) системы отопления: заменить.
2. Систему автоматизации (регулирования) ГВС: -.
3. Приборы учёта тепловой энергии: установить
4. Приборы учёта ГВС: заменить.
5. Устройство системы сборки и передачи данных: сохранить.
6. Сети автоматизации: заменить.

Начальник АО



Т.М, Липович

Представитель проектной организации



А.С. Зеньчик

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель директора –  
главный инженер

КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»

А.Н. Кардаш

2026 г.



АКТ

Общего осмотра состояния системы теплоснабжения перед началом проектирования

Мы, нижеподписавшиеся, произвели осмотр элементов системы теплоснабжения жилого дома по адресу: г. Минск, ул. Некрасова 29.

При осмотре установлено следующее:

| Части здания и конструкции                  | Наименование дефектов, выявленных в период осмотра                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ИТП-1:</b>                               |                                                                                                                    |
| Запорная арматура                           | В хорошем состоянии (дефекты не обнаружены)                                                                        |
| Контрольно-измерительные приборы            | В хорошем состоянии (дефекты не обнаружены), есть недостающие КиП                                                  |
| Трехходовой регулирующий клапан             | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии), электропривод в нерабочем состоянии. |
| Одинарный циркуляционный насос              | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии)                                       |
| Регулятор перепада давления                 | В хорошем состоянии (дефекты не обнаружены)                                                                        |
| <b>ИТП-2:</b>                               |                                                                                                                    |
| Запорная арматура                           | В хорошем состоянии (дефекты не обнаружены)                                                                        |
| Контрольно-измерительные приборы            | В хорошем состоянии (дефекты не обнаружены), есть недостающие КиП                                                  |
| Трехходовой регулирующий клапан             | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии), электропривод в нерабочем состоянии. |
| Одинарный циркуляционный насос              | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии)                                       |
| <b>Узел учета отопления, узел учёта ГВС</b> |                                                                                                                    |
| Теплосчетчик отопления<br>Теплосчетчик ГВС  | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии)                                       |
| Запорная арматура                           | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии)                                       |
| Контрольно-измерительные приборы            | В неудовлетворительном состоянии (обнаружены капельные течи, следы коррозии)                                       |

ИТП-1,2 оборудованы регуляторами перепада давления на вводе тепловой сети.

Узлы регулирования системы отопления оборудованы двухходовыми регулирующим клапанам на подающем трубопроводе, одинарным циркуляционным насосом на смешанной воде.

Помещения ИТП оборудованы вытяжной системой вентиляции. Дренаж трубопроводов предусмотрен в существующие трапы.

Узлы учёта на отопление и ГВС оборудованы теплосчетчиками.

Предложения по результатам осмотра: заменить на вводе узлы учета тепловой энергии (отопления и ГВС), системы автоматического регулирования отопления в ИТП-1,2. Выполнить согласно технических условий теплоснабжающей организации.

Параметры тепловой сети системы отопления - 95/70 °С; для горячего водоснабжения – 55/40 °С; тепловой сети ввода – 120/70 °С.

Начальник АО



Т.М. Липович

Представитель проектной организации



А.С. Зеньчик

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель директора –  
главный инженер  
КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»  
А.Н. Кардаш  
« 12 » 06 2026 г.

# АКТ

Общего осмотра состояния системы электроснабжения перед началом проектирования

Мы, нижеподписавшиеся, произвели осмотр элементов системы электроснабжения жилого дома по адресу: г. Минск, ул. Некрасова 29.

При осмотре установлено следующее:

| Элементы системы электроснабжения    | Состояние и дефекты, выявленные в период осмотра                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Электрооборудование                | <p>Категория электроснабжения – II. Электрический ввод в здание – кабельный. Система распределения электрической энергии типа TN-C. Электроснабжение нагрузок здания осуществляется от ВУ и РУ, установленных в электрощитовой 3 подъезда.</p> <p>Вводно-распределительные устройства находятся в удовлетворительном состоянии.</p> <p>ВУ, РУ оборудованы коммутационной и защитной аппаратурой с истекшим сроком службы.</p> <p>Распределение электроэнергии для квартир жильцов осуществляется от щитов этажных (ЩЭ), расположенных в нишах коридоров.</p> <p>Щиты этажные находятся в удовлетворительном состоянии.</p> <p>Питание электрооборудования ИТП осуществляется от РУ жилого дома.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| 2 Учет электроэнергии                | <p>Осуществляется счётчиками типа СА4 совместно с другими потребителями МОП. Система АСКУЭ отсутствует.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 3 Распределительные и групповые сети | <p>Распределительная сеть здания выполнена проводами с алюминиевыми жилами и проложена скрыто в каналах строительных конструкций.</p> <p>Групповые сети здания выполнены проводами с алюминиевыми жилами и проложены скрыто в каналах строительных конструкций.</p> <p>Групповая сеть квартир выполнена проводами с алюминиевыми жилами в каналах строительных конструкций и штрабах стен.</p> <p>Распределительные линии от РУ до ИТП выполнены проводом марки АПВ с алюминиевыми жилами – однофазной и двухпроводной, местами наблюдается нарушение изоляции, в точках присоединения надёжный контакт не обеспечен.</p> <p>Групповые сети электрооборудования ИТП выполнены проводом марки АПВ с алюминиевыми жилами – однофазной и двухпроводной, надёжный контакт также не обеспечен, установленные розетки имеют заметные трещины, следы увлажнения и не соответствуют требуемой степени защищённости по стандарту IP.</p> |



|                                        |                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 Электроосвещение                     | Освещение узла учёта ГВС и отопления имеется.<br>Освещение ИТП имеется.<br>Указанное освещение выполнено лампами накаливания.                                                                                   |
| 5 Уравнивание потенциалов и заземление | Существующий контур заземления присоединён к PEN-шине ВУ.<br><br>Уравнивание потенциалов в помещениях ИТП не выполнено, металлические части оборудования, которые могут оказаться под напряжением, не заземлены |

Таким образом, существующая система электроснабжения ИТП не пригодна к дальнейшему использованию при установке систем автоматического регулирования расхода тепловой энергии на системе отопления, поскольку нарушены требования ГОСТ 30331-95 в части обеспечения электробезопасности.

**При выполнении ПСД предусмотреть:** разработку проектных решений по электроснабжению проектируемых систем автоматического регулирования расхода тепловой энергии на системе отопления согласно действующих ТНПА, прокладку дополнительных групповых сетей (при необходимости), замену существующей распределительной и групповой сети, выполнение требований ГОСТ 30331-95 в части обеспечения электробезопасности.

Начальник АО



Т.М, Липович

Представитель проектной организации



А.С. Зеньчик

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель директора –  
главный инженер  
КУП «ЖКХ Советского района г. Минска»  
А.Н. Кардаш  
« 12 » 02 2026 г.

АКТ

Общего осмотра помещения ИТП перед началом проектирования

Мы, нижеподписавшиеся, произвели осмотр помещения ИТП жилого дома по адресу: г. Минск, ул. Некрасова 29.

Здание 12-ти этажное 1982 года постройки. Конструктивная схема здания - панельное. Фундаменты ленточные сборные. Междуэтажные перекрытия деревянные толщиной 250 мм. Фундаменты ленточные сборные. Междуэтажные перекрытия железобетонные панели, перекрытие подвала железобетонное толщиной 100мм. Жилое здание подключено к городским сетям газа, электро, теплоснабжения. Помещение ИТП расположено в подвале жилого дома. Двери в помещение ИТП металлические в удовлетворительном состоянии. Проемы в стенах отсутствуют. Состояние конструктивных элементов помещения ИТП приведено в таблице.

| Наименование конструкции (элементов)             | Общее состояние                                                                                                                 | Выявленные дефекты и необходимость устранения                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Стены: Сборные, из блоков ФБС толщиной 300мм     | Находятся в удовлетворительном состоянии                                                                                        | Ремонтные и восстановительные работы производить не требуется |
| Полы: бетонные по грунту толщиной 100 мм         | Находятся в удовлетворительном состоянии. Отсутствует трап для стока воды при регламентных и аварийных сливах инженерных систем | Ремонтные и восстановительные работы производить не требуется |
| Перекрытия: железобетонные панели толщиной 100мм | Находятся в удовлетворительном состоянии                                                                                        | Ремонтные и восстановительные работы производить не требуется |
| Вентиляция                                       | Вытяжная естественная (вентрешетки в стенах)                                                                                    | Восстановительные работы производить не требуется             |

**Вывод:** На основании результатов осмотра комиссия считает:

Состояние строительных конструкций ИТП находятся в удовлетворительном состоянии, Ремонтных и восстановительных работы производить не требуется.

В помещении ИТП предусмотреть вентиляционные решетки.

Начальник АО



Т.М, Липович

Представитель проектной организации



А.С. Зеньчик