



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «ГЛАВГОССТРОЙЭКСПЕРТИЗА»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

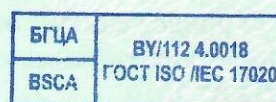
государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гродненской области»

Положительное

от «29» мая 2020 г.

№ 519-50/20



Объект строительства	: Капитальный ремонт с элементами модернизации здания общежития № 3, расположенного по адресу г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А
Объект государственной экспертизы	: Строительный проект при одностадийном проектировании
Предмет государственной экспертизы	: Оценка соответствия основная
Шифр проекта	: 079-2019
Заказчик (застройщик)	: Дятловское районное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства
Разработчик проекта (генпроектировщик)	: Общество с ограниченной ответственностью "Проектон"
Заявитель	: Общество с ограниченной ответственностью "Проектон"
Вид строительства	: Модернизация, Капитальный ремонт
Место расположения объекта	: Гродненская область, Дятловский район
ГИП (ГАП)	: Сорокая Е.В. (Хурс С.Н.)
Источник финансирования	: В полном объеме за счет бюджетных средств

Представленная сметная стоимость строительства объекта в ценах на дату начала разработки сметной документации 1 марта 2020 года составляет 545,669 тыс. руб.



1. Общая часть

Проектная документация разработана на основании комплекта разрешительной документации:

решения Дятловского райисполкома № 357 от 02.08.2019;
архитектурно-планировочного задания № 166 от 02.08.2019, утвержденного главным специалистом отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства Дятловского райисполкома;

технических условий на инженерное обеспечение:

водоснабжение от 22.07.2019, выданных Дятловским РУП ЖКХ;

канализацию от 22.07.2019, выданных Дятловским РУП ЖКХ;

теплоснабжение от 22.07.2019, выданных Дятловским РУП ЖКХ;

присоединение электроустановок потребителя к электрической сети № 58ю от 23.09.2019 (с приложениями № 1 и № 2), выданных Волковыскими электрическими сетями;

присоединение электроустановок потребителя к электрической сети № 7ю от 12.02.2020 (с приложениями № 1 и № 2), выданных Волковыскими электрическими сетями;

технических требований ГУ «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» № 2528 от 25.07.2019;

задания на проектирование от 05.08.2019, утвержденного директором Дятловского РУП ЖКХ, согласованного заместителем председателя Дятловского райисполкома;

исходных данных для разработки документации:

материалов инженерно-геодезических изысканий;

технических условий на проведение проектно-изыскательских работ и строительство, в том числе реконструкцию, линий электросвязи № 19-10/8-20027 от 17.02.2020, выданных Гродненским филиалом РУП «Белтелеком»;

свидетельства о государственной регистрации № 451/434-1454 от 18.07.2018 в отношении земельного участка с кадастровым номером 422350100002001030, выданного Дятловским бюро Слонимского филиала РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»;

свидетельства о государственной регистрации № 451/1733-3713 от 04.05.2019 в отношении земельного участка с кадастровым номером 422350100002001030, выданного Дятловским бюро Слонимского филиала РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру»;

технического паспорта на здание (составлен Дятловским бюро Слонимского филиала РУП «Гродненское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» по состоянию на 17.01.2019);

справки № 01-15/135 от 22.01.2020, выданной Дятловским РУП ЖКХ - ВиК;

акта выбора местных карьеров и рекультивации земель при строительстве;

акта общего осмотра технического состояния существующих сетей и электрооборудования общежития от 2019 года;

акта осмотра существующего положения по тепловому пункту и системе отопления общежития от 22.01.2020;

дефектного акта технического состояния системы теплоснабжения и горячего водоснабжения общежития от 22.01.2020;

акта осмотра технического состояния от 22.11.2019;

акта технического освидетельствования системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре от 22.01.2020;

акта разграничения балансовой принадлежности электросетей и эксплуатационной ответственности сторон от 03.05.2019;

письма Дятловского районного отдела по чрезвычайным ситуациям № 03-19/112 от 27.01.2020 о предоставлении информации.

Дятловского РУП ЖКХ (письмо б/д о согласовании строительного проекта).

- по модернизации: части сетей отопления, кабельная линия 0,4 кВ, автоматизация, молниезащита, уравнивание потенциалов, ИТП, ремонт крылец с установкой подъемника, домофонная и видео связь.

Предпроектная документация разработана в форме задания на проектирование и представлена в составе исходных данных для проектирования для проведения государственной экспертизы.

Попова А.Н.

Организация строительства

Будько Л.Е.

Внештатные специалисты

Водоснабжение и канализация

Ненартович Н.С.

Автоматизация

Сухоцкая Л.И.

Противопожарные решения. Системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Босько П.И.

2. Результаты рассмотрения проектных решений по разделам (подразделам) документации

2.1. Раздел «Архитектурно-строительные решения»

Существующее положение

Количество надземных этажей - 5 (здание с подвалом). Высота этажей в свету - 2,5 метра. Здание прямоугольной формы в плане с размерами по осям 19,35х15,15 м. Кровля плоская рулонная совмещенная с внутренним организованным водостоком. Конструктивная схема здания - бескаркасная, с несущими стенами, представляет собой взаимосвязанную совокупность вертикальных несущих стен и горизонтальных дисков перекрытий, которые совместно обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость здания.

Уровень ответственности здания II (ГОСТ 27751-88).

По результатам обследования технического состояния строительных конструкций здания, выполненного ООО «Проектон» в марте 2018 года определены следующие категории технического состояния строительных конструкций, согласно ТКП 45-1.04-305-2016:

Фундаменты - ленточные из блоков типа ФБС. Установлено: разрушение отделочного слоя цоколя в местах повреждения отмостки, следы увлажнения цоколя, трещины и отслоение бетона отдельных участков цоколя с наружной стороны здания, следы сырости, увлажнения дождевыми водами фундаментных блоков в подвале. По классу обнаруженные дефекты фундаментов относят - к малозначительным, по степени распространения - многочисленными. Степень ответственности фундаментов - I. Категория технического состояния фундаментов - II.

Наружные стены здания выполнены из керамического и силикатного кирпича, с облицовкой силикатным кирпичом общей толщиной 510 мм, изнутри оштукатурены известково-песчаным штукатурным составом. Существующее сопротивление теплопередачи наружных стен $R_t=0,86 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт} > R_{t.\text{треб}}=0,80 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$. Т.к. существующее сопротивление теплопередачи кирпичной стены больше требуемого, утепление наружных стен не требуется. Степень ответственности стен - I. Категория технического состояния стен - II категория.

Перекрытия и покрытие - железобетонные плиты, внутренняя лестница - сборные железобетонные марши и площадки. Свидетельств о недостаточной несущей способности конструкций в результате визуального обследования не выявлено. Перекрытия подвала в результате длительной протечки бытовой канализации имеют следы замачивания, сырости и почернения, продольные трещины, разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией рабочей арматуры с различной степенью распространения. Лоджии выполнены в виде сборных ж/б плит, опирающиеся по трем сторонам, с отверстием под люк. Решетки ограждения лоджий выполнены из металлических стоек, верхние и нижние обвязки из стальных полос. Верхние и нижние пояса металлического ограждения закреплены в стене. Заполнение ограждения выполнено из асбестоцементного плоского листа. Все плиты лоджий

имеют следы замачивания, сырости и почернения, продольные трещины, разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией рабочей арматуры с различной степенью распространения. Повсеместное отсутствие гидроизоляции по всем лоджиям. Степень ответственности плит - I. Категория технического состояния плит и лестниц - II категория.

По группам показателей, не связанных с несущей способностью:

- поверхность крылец имеет трещины, выбоины, сколы бетона, поверхность истерта.

Отмостка вокруг здания имеет просадку, многочисленные трещины, прорастание растительности, повреждение асфальтного слоя;

- отсутствие наружных пандусов в качестве без барьерной среды;

По классу обнаруженные дефекты отмостки, крылец – относятся к значительным.

По степени распространения – многочисленные. Физический износ отмостки, крылец более 50 %;

деревянные оконные и дверные заполнения - ограничено работоспособное, износ более 60 %.

Материалы обследования подвергнуты оценке в части соблюдения установленных последовательности и технологии выполнения этапов при обследовании, предусмотренных ТНПА, и достаточности выводов для принятия соответствующих решений при разработке проектной документации.

Проектные решения

Проектные решения раздела разработаны согласно действующим ТНПА на территории Республики Беларусь, принятых к исполнению проектировщиком: ТКП 45-45-1.02-104-2008, ТКП 45-2.01-111-2008, ТКП 45-5.08-277-2013, СТБ 1995-2009, ТКП 45-3.02-113-2009, ТКП 45-3.02-318-2018.

Проектом предусмотрены, в соответствии с заключением по обследованию технического состояния строительных конструкций и заданием на проектирование, ремонтно-восстановительные работы.

Капитальный ремонт:

- демонтаж: оконных и дверных блоков. Новые оконные блоки запроектированы из ПВХ-профиля поворотной и поворотно-откидной конструкции по СТБ 1108-2017, дверные блоки в соответствии с СТБ 2433-2015. После установки столярных изделий предусмотрено восстановление наружных и внутренних откосов с последующей окраской;

- ремонт наружной отделки цоколя с последующей штукатуркой с применением сухих строительных смесей и покраской акриловыми фасадными красками;

- ремонт поверхности железобетонных плит перекрытий подвала и плит лоджий ремонтными штукатурными составами. Экраны всех лоджий зашиваются листами профнастила с креплением к ограждению. По балконным плитам устраивается гидроизоляция и цементно-песчаная стяжка для создания уклона;

- устройство полов бетонных из бетона класса C16/20 по СТБ 1544-2005 в тепловом узле;

- демонтаж существующей и устройство новой отмостки с уклоном от здания. Отмостка выполняется из плит бетонных по СТБ 1071-2007. Ширина отмостки 1,0 м.

Модернизация:

- демонтаж ступеней и площадок крылец с последующим восстановлением бетоном класса C16/20 F100 по СТБ 1544-2005 и облицовкой плиткой бетонной;

- устройство фундаментной площадки из бетона класса C16/20 F100 по СТБ 1544-2005 для установки подъемной платформы на главном крыльце;

- шумоизоляция помещения ИТП минераловатными плитами ПТМ СТБ 1995-2009 плотностью 150 кг/м³ толщ. 50 мм.



Защита металлических конструкций от коррозии производится путём окраски их на монтажной площадке согласно ТКП 45-2.01-111-2008. Все металлические изделия и элементы окрашиваются двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82 общей толщиной не менее 80 мкм.

2.1.1 Мероприятия по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения:

- покрытие поверхностей горизонтальных площадок, проступей лестниц, маршей и пандусов прочное, твердое, нескользкое (п. 2.8 таблицы А.1 приложения А ТКП 45-3.02-318-2018);

- ширина дверей в свету — не менее 0,9 м (п. 2.11 и п. 3.2 таблицы А.1 ТКП 45-3.02-318-2018).

- для доступа на крыльцо главного входа предусмотрено устройство подъемной платформы размером не менее 0,9х1,6 м (п. 2.10 таблицы А.1 приложения А ТКП 45-3.02-318-2018).

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

По результатам рассмотрения раздела «Противопожарные решения» в раздел внесены изменения:

1. На листе 11 раздела АС предусмотрен демонтаж дверного блока и закладка проема. Кладовое помещение жильцов исключено из объема лестничной клетки.

2. На листе 12 раздела АС выход из подвального этажа отделен от выхода из надземных этажей глухой перегородкой из кирпича, предусмотрен демонтаж дверного блока существующего проема и закладка проема.

3. Для дверей входов на лестничную клетку в осях 2-3, В-Г предусмотрены приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах.

4. Устройства для открывания окон (фрамуг) лестничной клетки размещены на высоте 1,1 м от уровня пола площадок.

5. Ширина проемов для установки дверей эвакуационных выходов из коридоров 2-5 этажей в лестничную клетку в осях 2-3, В-Г увеличена до 1000 мм в соответствии с требованиями п.6.1.2 ТКП 45-2.02-315-2018*.

2.2. Раздел «Теплоснабжение, отопление, вентиляция»

Настоящим разделом представлены проектные решения по ремонту с элементами модернизации системы отопления, вентиляции и ИТП здания общежития № 3, расположенного по адресу г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А.

Исходя из принципа самообязывания при разработке раздела применены следующие ТНПА: ТКП 45-4.02-322-2009; ТКП 45-1.03-85-2007; СНБ 4.02.01-03.

Проектные решения приняты в соответствии с техническими условиями на теплоснабжение от 22.07.2019, заданием на проектирование и дефектным актом от 22.01.2020.

Оборудование и материалы указанные в проекте приняты как аналог.

Существующее положение.

Источник теплоснабжения — центральная котельная в г. Дятлово.

Теплоноситель — вода с параметрами 84-60 °С (зимний период), 60-30 °С (летний период), на нужды отопления и 55 °С на нужды горячего водоснабжения.

Давление в подающем трубопроводе 0,45 МПа;

Давление в обратном трубопроводе 0,35 МПа.

Расчетные тепловые потоки составляют:

- отопление — 0,115 МВт (0,099 Гкал/ч);

- горячее водоснабжение — 0,092 МВт (0,079 Гкал/ч).

Теплоснабжение общежития осуществляется от наружной двухтрубной тепловой сети 2Ø100, проходящей транзитом через подвал данного общежития, через ответвление 2Ø50.

Ввод теплосети для теплоснабжения общежития по ул. Мицкевича, 4А в г. Дятлово осуществляется в помещении теплового пункта, находящегося в подвале данного общежития и расположенном под жилыми помещениями.

Подключение системы отопления общежития осуществляется в помещении теплового пункта через существующий узел ввода по зависимой схеме.

Узел ввода находится в неудовлетворительном состоянии, поврежден коррозией и подлежит демонтажу (износ 70-80 %) в количестве:

- задвижки стальные фланцевые Ду50 - 2 шт;

- грязевик Ду50 - 1 шт;

- трубопровод из трубы стальной электросварной Ду50 - 4,0 м.

Общий учет количества тепловой энергии, поступающей из тепловой сети и расходуемой на подогрев контура отопления общежития осуществляется существующим однопоточным теплосчетчиком "Combimeter" (ППР-32 на Т1). Теплосчетчик находится в неудовлетворительном состоянии, неоднократно подвергался ремонту, имелись сбои в работе, подлежит замене.

Автоматическое регулирование температуры теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется регулятором температуры "РТ-2010" с помощью двухходового регулирующего клапана КЗР-32/16. Оборудование и арматура узла регулирования системы отопления находится в неудовлетворительном состоянии, неоднократно подвергалась ремонту и подлежит демонтажу (износ 70-80 %).

Дистанционный учет отпущенной и потребленной тепловой энергии отсутствует.

Трубопроводы и арматура системы отопления после узла регулирования находятся в неудовлетворительном состоянии, повреждены коррозией и подлежат демонтажу (износ 70-80 %) в количестве:

- задвижки Ду50 - 2 шт;

- трубопровод из трубы стальной электросварной Ду80 - 6,0 м.

Изоляция трубопроводов системы отопления в тепловом пункте сильно изношена, местами полностью отсутствует и подлежит демонтажу (износ 70-80 %).

Существующая система отопления жилого дома однетрубная вертикальная с нижней разводкой, подающей и обратной магистралью над полом подвала.

Для спуска воздуха из магистральных трубопроводов системы отопления предусмотрены краны шаровые, установленные в верхних точках трубопроводов.

Для отключения отдельных веток и стояков и спуска из них воды предусмотрена установка шаровых кранов.

Магистральные трубопроводы и стояки в пределах подвала сильно повреждены коррозией, находятся в неудовлетворительном состоянии и подлежат демонтажу (износ 60-80 %) в количестве:

- трубопровод Ду20 - 105,0 м;

- трубопровод Ду25 - 12,0 м;

- трубопровод Ду32 - 10,0 м;

- трубопровод Ду40 - 50,0 м;

- трубопровод Ду50 - 70,0 м;

- трубопровод Ду100 - 60,0 м.



Тепловая изоляция трубопроводов сильно изношена, местами полностью отсутствует и подлежит замене.

Запорная и дренажная арматура на стояках и ветках системы отопления в пределах подвала повреждена коррозией и подлежит демонтажу (износ 60-80 %) в количестве:

- вентиль Ду 15 - 44 шт;
- вентиль Ду 20 - 36 шт;
- задвижка стальная фланцевая Ду50 - 4 шт.

Отопительные приборы, подводки к ним и стояки выше перекрытия подвала находятся в удовлетворительном состоянии и подлежат дальнейшей эксплуатации.

Проектные решения.

Проектом предусматривается ремонт теплового пункта с установкой регулятора температуры и прибора учета тепловой энергии на отопление и ГВС, а также установка энергоэффективного пластинчатого теплообменника на нужды ГВС.

Проектом также предусматривается замена существующей запорной и дренажной арматуры на стояках и ветках системы отопления и замена участков магистральных трубопроводов и стояков системы отопления, проложенных по подвалу, по существующему следу без изменения диаметров, с последующей их теплоизоляцией.

ИТП предназначен для подключения систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома к тепловым сетям.

Тепловой пункт находится в подвале данного жилого дома под жилыми помещениями.

Приготовление горячей воды осуществляется по двухступенчатой смешанной схеме, исходя из соотношения нагрузок отопления и горячего водоснабжения в соответствии с ТКП 45-4.02-322-2018. К установке принят пластинчатый теплообменник.

Учет количества тепловой энергии, поступающей из тепловой сети и расходуемой на подогрев контуров отопления и ГВС, осуществляется проектируемым теплосчетчиком, который учитывает теплопотребление здания в целом и дополнительно контуром отопления.

Первичные преобразователи расхода (ППР-32) устанавливаются трубопроводах Т1 и Т2 на вводе теплосети в здание и (ППР-25) на трубопровод Т1 отдельно для контура отопления.

Расчетный расход для подбора ППР теплосчетчика на вводе составляет: $G = 7,42 \text{ м}^3/\text{ч}$ при $\Delta t = 24^\circ\text{C}$. Расчетный расход для подбора ППР теплосчетчика на контур отопления составляет: $G = 4,13 \text{ м}^3/\text{ч}$ при $\Delta t = 24^\circ\text{C}$. Диапазоны расходов теплосчетчика $G_{\min} - G_{\max} = 0,063 - 25,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ (для ППР-32), $G_{\min} - G_{\max} = 0,04 - 16,0 \text{ м}^3/\text{ч}$ (для ППР-25).

Автоматическое регулирование температуры теплоносителя в местной системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха предусматривается регулятором температуры с помощью двухходового регулирующего клапана КЗР-25/24,5 (Ду25, $K_v = 8,4 \text{ м}^3/\text{ч}$) и двух циркуляционных насосов $G = 4,5 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 5,0 \text{ м}$ (один рабочий, один резервный), установленных на подающем трубопроводе.

Автоматическое регулирование температуры нагреваемой воды в системе горячего водоснабжения предусматривается регулятором температуры с помощью регулирующего двухходового клапана КЗР-25/24,5 (Ду25, $K_v = 6,3 \text{ м}^3/\text{ч}$).

Для циркуляции воды в системе горячего водоснабжения предусматривается установка двух циркуляционных насосов $G = 0,66 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H = 5,0 \text{ м}$ (один рабочий, один резервный).

В качестве исходной воды используется хозяйственно-питьевой водопровод. Качество данной водопроводной воды соответствует требованиям предприятия-изготовителя теплообменника.

В помещении теплового пункта узла предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция сквозным проветриванием с помощью установленных в противоположных стенах

регулируемых решеток.

Опорожнение системы отопления осуществляется в устраиваемый в полу теплового пункта приямок.

Трубопроводы в тепловом пункте приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из следующих труб:

- стальных водогазопроводных под накатку по ГОСТ 3262-75* (для труб с Ду до 50 мм);
- стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 (для труб Ду50 и выше).

Места прохода трубопроводов через стены, перегородки и перекрытия подлежат уплотнению негорючим материалом, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения; трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

Заменяемые магистральные трубопроводы и стояки системы отопления общежития в пределах подвала прокладываются по существующему следу с использованием существующих отверстий в стенах без изменения существующих диаметров, для сохранения гидравлических параметров системы отопления.

Крепление трубопроводов предусмотрено посредством хомутовых опор с резиновыми прокладками.

После монтажа, испытания трубопроводов и оборудования предусматривается антикоррозионное покрытие поверхности краской БТ-177 в 2 слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

После антикоррозионного покрытия предусматривается тепловая изоляция полотном иглопробивным толщиной 40 мм (для труб до Ду50 мм) ТУ РБ 6-48-135-97 либо пакетами ППТ2 толщиной 60 мм (для труб свыше Ду50 мм включительно) СТБ 1273-2001.

Покровный слой - стеклопластик рулонный СТБ 1240-2000 по ТУ 6-48-87-92.

Потолок звукоизолируется плитами минераловатными, толщиной 50 мм по металлическому каркасу с подшивкой влагостойким гипсокартоном, что отражено в разделе "АС".

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативных факторов шума и вибрации:

- установка на трубопроводах бесфундаментных насосов с мокрым ротором, имеющих низкие шумовые характеристики;
- установка в узле регулирования на трубопроводах компенсаторов (гибких вставок) для снижения уровня вибрации и шума от насосов;
- крепление опор к фундаментной плите подвала с установкой резиновых прокладок;
- крепление трубопроводов посредством хомутовых опор с резиновыми прокладками;
- звукоизоляция потолка минераловатными изделиями.

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. Согласно письму заказчика № 01-15/1060 от 18.05.2020 в разделе "БК" был выполнен расчет водопотребления и водоотведения для 72 потребителей в общежитии. Согласно полученному расчету тепловой поток за период максимального водопотребления на нужды ГВС (с учетом теплопотерь) равен 74,018 кВт (0,064 Гкал/ч). На основании полученной нагрузки произведен новый подбор теплообменника на нужды ГВС и пересчитано оборудование обвязки теплообменника.

2. На листе "Общие данные" выполнен перечень работ, относящихся к ремонту и к модернизации согласно ТКП 45-1.04-206-2010. Внесены соответствующие изменения в спецификацию, все объемы работ разделены на относящиеся к капитальному ремонту (листы ОВ.СО-1, 2, 3, 7, 8, 9; ОВ.ВР-1) и отдельно выделены работы, относящиеся к модернизации (листы ОВ-4, 5, 6).



3. В помещении ИТП предусматривается вытяжная вентиляция сквозным проветриванием с помощью установленных в верхней части наружной стены ИТП и противоположной перегородки вентиляционных решеток.

Согласно письму заказчика № 01-15/1059 от 18.05.2020, выполнение вытяжного воздуховода в помещениях теплового пункта не представляется возможным.

4. На основании технического задания раздела "Электроснабжение" (ЭМ.3-2) в помещении электрощитовой предусмотрена естественная вентиляция путем проветривания с помощью установленных в верхней и нижней части противоположных перегородок жалюзийных решеток.

Согласно письму заказчика № 01-15/1059 от 18.05.2020 выполнение вытяжного воздуховода в помещении электрощитовой не представляется возможным.

2.3. Раздел «Водоснабжение и канализация»

Раздел проектной документации разработан на основании задания на проектирование.

Исходя из принципа самообязывания, при разработке раздела применены следующие ТНПА: ТКП 45-4.01-319-2018, ТКП 45-4.01-320-2018, ТКП 45-4.01-321-2018, ТКП 45-2.02-316-2018, ТКП 45-4.01-29-2006.

Существующее положение

Здание общежития 5-ти этажное с подвалом и плоской кровлей, эксплуатируется с 1984 года. Количество проживающих - 72 человека.

По результатам обследования существующего положения установлено:

Здание оборудовано системами объединенного хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, горячего водоснабжения, внутренней бытовой канализацией, системой внутренних водостоков. Водоснабжение здания осуществляется от существующего ввода водопровода Ø100 мм, выполненного из стальных электросварных труб, находится в неудовлетворительном состоянии. Учет водопотребления отсутствует. В общежитии установлено 5 пожарных кранов Ø 50 мм в навесных пожарных шкафах. Пожарные шкафы не укомплектованы. Противопожарное оборудование, шкафы находятся в неудовлетворительном состоянии. Горячее водоснабжение общежития централизованное, от наружных тепловых сетей. Подающий трубопровод Ø50 мм, циркуляционный трубопровод Ø20 мм. Циркуляционный трубопровод иеется только в подвале. Циркуляционные стояки отсутствуют. Сети систем холодного и горячего водоснабжения, проложенные в подвале, выполнены из стальных труб, находятся в неудовлетворительном состоянии. Полотенцесушители выполнены из стальных труб, подключены к системе горячего водоснабжения. Отвод сточных вод общежития осуществляется двумя выпусками в приемные колодцы существующей наружной дворовой сети Ø150 мм. Отводы от санитарных приборов, стояки, разводка в подвале выпуски смонтированы из чугунных канализационных труб, которые находятся в неудовлетворительном состоянии. Санитарно-технические приборы находятся в неудовлетворительном состоянии. Отвод дренажной воды при опорожнении трубопроводов систем отопления и водоснабжения с пола помещения теплового узла и водомерного узла не организован. Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется воронками, стояком, лежаком и выпуском на отмокту. Трубопроводы системы внутренних водостоков выполнены из чугунных труб, находятся в неудовлетворительном состоянии. Воронки на кровле находятся в удовлетворительном состоянии, были заменены при капитальном ремонте кровли.

Проектные решения

Проектом предусматривается:

- замена ввода водопровода на здание общежития;
- замена внутренней системы холодного водопровода с установкой водомерного узла на вводе водопровода;
- замена внутренней системы горячего водопровода;
- устройство циркуляционного трубопровода на системе ГВС;
- замена внутренней системы бытовой канализации до существующих колодцев;
- замена сантехнического оборудования в здании общежития;
- замена внутренней системы дождевой канализации с выпуском на отмостку.

Водоснабжение

Водоснабжение здания общежития предусматривается от существующей наружной водопроводной сети Ø150 мм по водопроводному вводу Ø110 мм. Выполнена перекладка существующего ввода водопровода Ø100 мм. Ввод водопровода принят к монтажу из полиэтиленовых труб ПЭ100 (1,0 МПа) Ø110 мм по ГОСТ 18599.

Требуемое давление на вводе водопровода на хозяйственно-питьевые нужды - 0,218 МПа, на противопожарные нужды — 0,29 МПа. Гарантированное давление в наружной сети 0,30 МПа.

Для учета расхода воды на вводе предусматривается установка водомерного узла со сопряженным счетчиком Ø50 мм.

Источником горячего водоснабжения здания общежития служит проектируемый пластинчатый теплообменник, установленный в подвале в помещении теплового узла. Система ГВС с циркуляцией воды по магистралям и стоякам.

Разводящие сети систем водоснабжения прокладываются под потолком подвала. На ответвлениях от магистрали к стоякам устанавливается запорная арматура. Разводящие трубопроводы холодного и горячего водопровода в подвале и стояки монтируются из водогазопроводных оцинкованных труб легких по ГОСТ 3262-75*, крепятся к строительным конструкциям и выполняются по старому следу. В помещениях санузлов жилых блоков устанавливаются полотенцесушители Ø25 мм из стальных водогазопроводных труб на подающих трубопроводах горячего водоснабжения. На ответвлениях от стояков в санитарных узлах жилых блоков предусматривается установка запорной арматуры. Ответвления к санитарным приборам жилых блоков монтируются из полипропиленовых труб для систем холодного и горячего водоснабжения по СТБ 1293-2001. Внутри санузлов жилых блоков приборы учета воды проектом не предусматриваются. Стальные трубопроводы холодного и горячего водопровода диаметром до Ø50 мм, проложенные открыто в помещениях подвала, а также стояки подлежат тепловой изоляцией толщиной 40 мм, трубопроводы Ø50 мм и более - толщиной 60 мм. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за два раза.

Увеличение водопотребления не предусматривается.

Общий расчетный расход холодной воды 11,52 м³/сут, 2,35 м³/ч, 1,29 л/с; в том числе горячее водоснабжение 6,72 м³/сут, 1,51 м³/ч, 0,87 л/с.

Противопожарные решения

По функциональной пожарной опасности здание общежития отнесено к классу Ф1.2. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 20,0 л/с, подача осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200,0 м от защищаемого объекта, представлена справка № 01-15/135 от 22.01.2020 РУП ЖКХ г. Дятлово.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет одна струя по 2,5 л/сек.

Бытовая канализация

Бытовые сточные воды от санитарных приборов общежития самотеком отводятся по



проектируемым выпускам Ø110 мм бытовой канализации в приемные колодцы существующей наружной канализации.

Проектируемые трубопроводы от санитарных приборов, стояки канализации и разводка по подвалу монтируются из ГП безнапорных труб для внутренней канализации по ТУ ВУ 600012297.067-2009. Выпуски запроектированы из НПВХ безнапорных труб для наружной канализации по СТБ EN 1401-1.

Вентиляция канализационной сети предусмотрена через стояки, которые выведены выше кровли на 0,30 м, выполняются из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-2009.

В местах пересечения ограждающих конструкций с нормируемым пределом огнестойкости и трубопроводов из полимерных материалов предусмотрены противопожарные муфты по СТБ 2224.

Расход бытовых стоков от жилого дома определен 11,52 м³/сут, 2,35 м³/ч, 2,89 л/с.

Бытовые сточные воды от здания общежития самотеком отводятся в существующую сеть бытовой канализации Ø150 мм с присоединением в существующих колодцах.

Основание под проектируемые трубопроводы водопровода принято грунтовое плоское по сер. 3.008.9-6/86.0-26.

Система внутренних водостоков

Отведение атмосферных и талых вод с кровли здания осуществляется с помощью система внутренних водостоков на отмокту в лоток. Система внутренних водостоков состоит из водосточных воронок, стояка, сетей в подвале и выпуска на отмокту. Система внутренних водостоков принята к монтажу из безнапорных труб для внутренней канализации.

Отвод дождевых вод с территории застройки предусматривается вертикальной планировкой.

Работы, предусмотренные проектом, отнесены к капитальному ремонту.

Оборудование и материалы, указанные в проекте, приняты за аналог.

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. Проектные решения дополнены информацией по существующему положению: по отводу атмосферных осадков с кровли и состоянию системы дождевой канализации, по существующим колодцам наружных сетей водопровода и канализации, состояния арматуры и фасонных частей в колодце, санитарно-технических приборов, арматуры, смесителей, полотенцесушителей в жилых блоках ТКП 45-1.02-104-2008 п. 4.3.

2. Устранены разночтения: диаметр ввода – Ø110 мм, обосновано проектное решение по замене трубопроводов системы бытовой канализации, стояков и арматуры систем водоснабжения.

3. Пояснительная записка представлена в полном объеме в соответствии проектным решениям, ТКП 45-1.02-295.

4. Изменен тип напорных трубопроводов, примененных для строительства водопроводной сети, к монтажу приняты трубопроводы с рабочим давлением 0,6 МПа. Изменено основание под проектируемые трубопроводы, исключено устройство песчаной подготовки, естественным грунтом служит песок, письмо заказчика № 301-15/1062 от 18.05.2020.

5. Изменено место перехода полиэтиленовой трубы водопроводного ввода в здание на стальную трубу, выполнено до фундамента здания, ТКП 45-2.02-316.

7. Представлена схема существующего водопроводного колодца в точке подключения, устройство новых фасонных частей не требуется, исключены из объемов работ.

8. Обоснованы работы по замене существующего санитарно-технического оборудования, письмо заказчика № 01-15/1112 от 22.05.2020.

9. Объемы по демонтажным работам, указанные в спецификации оборудования при

капремонте по наружным и внутренним сетям, соответствуют объемам в дефектном акте.

10. Представлен расчет водопотребления, выполнен с учетом количество потребителей - 72 человека. Откорректированы значения основных показателей по системам водоснабжения и водоотведения: общий расчетный расход холодной воды - 8,64 м³/сут, 1,91 м³/ч, 1,10 л/с; в том числе холодное водоснабжение - 3,60 м³/сут, 0,78 м³/ч, 0,52 л/с; в том числе горячее водоснабжение - 5,04 м³/сут, 1,22 м³/ч, 0,72 л/с; бытовая канализация - 8,64 м³/сут, 1,91 м³/ч, 2,70 л/с.

11. Уточнено: гарантированное давление в водопроводной сети 0,30-0,35 МПа, обеспечивает требуемое давление на противопожарные нужды - 0,30 МПа.

12. Диаметры разводящих сетей холодного и горячего водопровода в подвале, стояков откорректированы; схемы водопровода дополнены расходами по расчетным участкам, откорректированы диаметры стояков горячего водоснабжения, изменен с Ø20 мм на Ø25 мм разд. 10 ТКП 45-4.01-319.

13. Схемы систем водопровода откорректированы, указаны уклоны трубопроводов, стояки дополнены спускными кранами у основания, диаметры на планах и схемах приведены в соответствие требованиям ТКП 45-4.01-319.

14. На схеме системы ГВС откорректировано подключение полотенцесушителей, осуществляется от подающих стояков, после ответвлений к санитарно-техническим приборам.

15. Уточнено: места установки проектируемых пожарных кранов с длиной рукава - 20,0 м, обеспечивает подачу воды на внутреннее пожаротушение всех помещений. Спецификация материалов дополнена объемами по пожарным рукавам, стволам, соединительными головками.

16. На плане подвала откорректировано расположение проектируемого ввода водопровода в соответствие расположению на плане наружных сетей (лист ВК-2).

17. Для опорожнения системы отопления в тепловом узле проектом предусмотрен приямок размером 600х600х700(г), предоставлено письмо заказчика № 01-15/1113 от 22.05.2020 о наличии ручного насоса для откачки дренажа на отстойку, соответствует п. 15.18 и п. 15.17 ТКП 45-4.02-322-2018.

18. Изменен тип изоляции для трубопроводов систем водоснабжения, предусмотрена изоляция тепловыми цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги; магистральные трубопроводы изолируются толщиной 30 мм, стояки - толщиной 20 мм, ТКП 45-4.01-319.

19. В спецификации оборудования учтены объемы для монтажа системы внутренних водостоков, учтены объемы по демонтажным работам; по замене арматуры на сетях водопровода; предусмотрены регулирующие вентили для горячего водоснабжения взамен шаровых кранов.

20. Обосновано проектное решение по замене санитарно-технического оборудования, письмо заказчика № 01-15/1112 от 22.05.2020.

21. Устранены разночтения по материалу трубопроводов системы бытовой канализации в пояснительной записке, спецификации оборудования, указано: к монтажу приняты полипропиленовые трубопроводы для внутренних работ.

2.4. Раздел «Электроснабжение»

При разработке данного раздела проекта, исходя из принципа самообязывания, руководствовались следующими государственными стандартами и техническими кодексами



установившейся практики: ТКП 45-2.04-153-2009, ТКП 45-4.04-326-2018, ТКП 339-2011, ПУЭ-6, СТП 09110.35.122-08, ГОСТ 21.608-2014, ГОСТ 21.613-2014, типовой проект арх. № 1.105.03 тм.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый объект относится к потребителям II категории с потребителями I категории.

Напряжение сети 400/230 В.

Система заземления TN-C-S.

Учет электроэнергии принят:

- для жилого сектора - проектируемыми электронными счетчиками, установленными в этажных щитах;

- для сравнения суммарных показаний расчетных счетчиков квартир с фактическим расходом электроэнергии в ж/д - проектируемый балансный электронный счетчик, установленный в вводно-распределительном щите (ВРУ);

- для общедомовой нагрузки - проектируемым электронным счетчиком, установленным в вводно-распределительном щите (ВРУ);

- для электроприемников I категории надежности - электрическим счетчиком прямого включения, установленным в щите ввода аварийного резерва (ЩАВР);

- для учета электроэнергии потребляемой электроподъемником для маломобильных групп населения, электронным счетчиком прямого включения, установленным в ЩАВР.

Нагрузка по объекту составляет 79,9 кВт, в том числе потребители I категории 3,8 кВт (99,0 кВт по техническим условиям).

Электроснабжение проектируемого здания предусматривается от РУ-0,4 кВ (I и II секции шин) существующей ЗТП-6 двумя кабельными линиями марки АВБбШв-4х95-1.

Сечение кабельных линий выбрано по длительно-допустимому току нагрузки, проверено по однофазному току короткого замыкания в конце линий и заданной потере напряжения.

Проектируемые кабельные линии прокладываются в траншее, на расстоянии не менее 0,1 м, глубина заложения - 0,7 м от планировочной отметки земли, с запасом 2%. На участке «А - Б» кабельной трассы, выполняется заглубление кабеля на отметку 1,0 м от уровня земли. При пересечении с коммуникациями кабель защищен двустенной ПНД/ПВД трубой. Пересечение автомобильного подъезда к зданию выполняется открытым способом в защитной ПНД/ПВД трубе, глубина заложения кабельной линии не менее 1,0 м, реки - методом горизонтального направленного бурения, в защитной трубе ПЭ80 (SDR17). Проектом предусмотрена протяжка резервной трубы ПЭ80 (SDR17) Ø125 мм, в месте пересечения проектируемых кабельных линий с рекой.

Электрооборудование

Для ввода и распределения электроэнергии проектом предусматривается установка в электрощитовой вводно-распределительного щита ВРУ, для электроприемников I категории щита ЩАВР.

В проекте выполнена общая система освещения, которая подразделяется на рабочее, аварийное (освещение безопасности) и ремонтное.

Освещение безопасности предусматривается в электрощитовой и выполнено светодиодным светильником оборудованным блоком АКБ.

Ремонтное освещение предусматривается в электрощитовой и тепловом пункте.

Типы светильников приняты исходя из условий окружающей среды, назначения помещений и экономической эффективности.

Проектом предусматривается применение экономичных светодиодных светильников, оборудованных фотоакустическим датчиком, на площадках лестничной клетки 1-5-го этажей.

Управление рабочим освещением помещений выполняется:

- выключателями освещения, установленными на высоте 1,5 м от уровня пола, для помещений входного тамбура, общего холла, поэтажных коридоров;
- выключателями освещения, установленными на высоте 1,5 м от уровня пола, для помещений подвала;
- автоматически по сигналу фотореле, для светильников, установленных над входом в подъезд;
- выключателями освещения, установленными на высоте 1,5 м от уровня пола в помещениях квартир.

Групповая сеть освещения выполняется:

- по местам общего пользования - кабелем ВВГнг(А) скрыто в штрабе;
- по подвале - кабелем ВВГнг(А) открыто в защитной ПВХ трубе, не распространяющей горение, открыто в металлическом коробе;
- по помещениям квартир - кабелем ВВГнг(А) скрыто под штукатуркой;
- кабелем ВВГнг(А)-FRLS скрыто в штрабе к прибору пожарной сигнализации.

Силовая распределительная сеть выполняется:

- от щита ВРУ до силового этажного щита, по помещениям подвала - кабелем ВВГнг(А) открыто в металлическом коробе;
- межэтажный стояк - проводом ПВ1 в ПВХ трубе не распространяющей горение скрыто в штрабе.

Места проходов кабелей через стены выполняются в жесткой ПВХ трубе, не распространяющей горение, свободное пространство труб после протяжки кабелей заделывается легко удаляемой не горючей массой, со степенью огнестойкости не менее огнестойкости строительной конструкции.

Проектом предусмотрена основная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой:

- защитный PEN проводник питающей сети;
- защитные РЕ проводники распределительной и групповой сети;
- металлические конструкции, используемые для прокладки кабельных линий;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- систему молниезащиты здания.

В качестве ГЗШ используется шина РЕ вводно-распределительного щита.

В качестве дополнительной защиты людей от поражения электрическим током при прикосновении к токоведущим и к токопроводящим частям электроустановок проектом предусмотрена установка дифференциальных автоматических выключателей.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в душевых и ваннах.

Согласно выполненным расчетам молниезащита здания выполняется по IV уровню.

В качестве молниеприемника проектом предусматривается прокладка молниеприемной сетки с шагом не более 20 м из оцинкованной стали Ø8 мм на расстоянии не менее 100 мм от горючего основания кровли с шагом не более 0,8 м и присоединение к ней металлического покрытия парапета, металл ограждения кровли, металлических зонтов воздухопроводов к молниеприемной сетке. Для компенсации температурных расширений стального молниеприемника устанавливаются продольные компенсаторы. В качестве токоотводов используется оцинкованная сталь Ø8 мм, которая через контрольные разъемы присоединяется к наружным заземляющим устройствам.

Проектируемые контуры заземления системы молниезащиты приняты типа «А» и состоят из горизонтального заземлителя, сталь 4х25 мм и стальных вертикальных заземлителей (сталь Ø12 мм L=3 м). Контуры заземления располагаются на расстоянии не менее 1,0 м от фундамента здания на глубине не менее 0,5 м от уровня земли. Соединение



элементов контура заземления выполняются сваркой.

Проектируемый контур заземления системы молниезащиты объединяется с контуром повторного заземления РЕ проводника на вводе. Сопротивление объединенного контура заземления не нормируется.

Автоматизированная система контроля учета электроэнергии (АСКУЭ)

Проектом предусматривается создание системы АСКУЭ на базе электронных счетчиков СЕ-318 ВУ, СЕ-102 ВУ, УСПД-164-01Б-1.

Комплект средств АСКУЭ позволяет вести 4-х тарифный учет электроэнергии.

Система включает в себя устройство сбора и передачи данных УСПД-164-01Б, электронные счетчики электроэнергии с встроенным модулем RS-485.

Сети АСКУЭ выполняются кабелем типа «экранированная витая пара» кат. 5е, который прокладывается в ПВХ трубах по подвалу, вертикальные участки - в ПВХ трубах.

Вся оперативная и коммерческая информация по всем абонентам формируется в электрических счетчиках, концентрируется на УСПД, и передается на сервер АСКУЭ (РУП «Гродноэнерго») по GSM каналу.

Оборудование и материалы, указанные в проекте, приняты за аналог.

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

ЭК

1. Прокладка кабельной линии на участке «А - Б» принята на глубине 0,7 м, - взамен траншеи Т11 принята Т2, откорректированы объемы работ, п. 2.3.84 ПУЭ-6 (лист ЭК.СО-1).

2. Проектное расстояние от дна реки, до прокладываемых КЛ-0,4 кВ, составляет 1,5 м, с учетом возможной траектории бурения используемых установок. На профиле прокола указано минимальное расстояние от дна реки до трубы – не менее 1,0 м, п. 2.3.139 ПУЭ-6 (лист ЭК-3).

3. Объемы работ по вскрытию и восстановлению асфальтобетонных покрытий, восстановлению земляного покрова (озеленение) перенесены в комплект «АС» (лист АС.ГП-29).

4. Спецификация оборудования приведена в соответствие откорректированным проектным решениям (лист ЭК.СО-1).

5. Исключены ссылки на предприятия изготовители в спецификации оборудования (лист ЭК.СО-1).

ЭМ

6. Автоматические выключатели, установленные на вводе в щит ЩАВР, приняты модульного типа в корпусе красного цвета, п. 9.5 ТКП 45-4.04-326-2018 (лист ЭМ.ОЛ2).

7. Освещение безопасности предусмотрено в электрощитовой, помещении пожарной сигнализации, откорректированы объемы работ, п. 7.6.2 ТКП 45-2.04-153-2009* (листы ЭМ-6, ЭМ.СО-3).

8. Предусмотрено аварийное (эвакуационное) освещение по коридорам общего пользования 1-5-го этажей и лестничным клеткам, запитанное отдельными групповыми линиями от щита ЩАВР. Управление освещением выполнено выключателями, установленными по месту, откорректированы объемы работ, 7.2.5 ТКП 45-4.04-326-2018 (листы ЭМ-3, ЭМ-6, ЭМ-7, ЭМ-8, ЭМ-9, ЭМ-10, ЭМ.СО-2, ЭМ.СО-3).

9. Исключено заземление металлической рамы входных дверей, откорректированы объемы работ, п. 16.1.13 изм. 1 ТКП 45-4.04-326-2018 (листы ЭМ-11, ЭМ.СО-4).

10. Электроснабжение шкафа автоматики (ШТУ), приборов учета и диспетчеризации выполнено от щита ЩАВР. Расположение электрооборудования системы автоматизации теплового узла приведено в соответствие с комплектом «А», откорректированы опросные листы щита ВРУ, ЩАВР и объемы работ, п. 15.19 ТКП 45-4.02-322-2018 и комплект «А»

(листы ЭМ-3, ЭМ-4, ЭМ-5, ЭМ.СО-3, ЭМ.ОЛ1, ЭМ.ОЛ2).

11. Питание стационарной электроплиты, устанавливаемой в кухнях квартир, выполнено отдельной групповой линией, от этажного щита, с установкой в нем защитного дифференциального автоматического выключателя $I_p=32$ А, $I_{диф.}=30$ мА, взамен ранее предусмотренного на ток 40 А, п. 11.19 ТКП 45-4.04-326-2018 (листы ЭМ-3, ЭМ.СО-1).

12. Проектом предусмотрена прокладка стального оцинкованного молниеприемника Ø8 мм по периметру кровли, с креплением к ограждению парапета кровли. Уточнено присоединение сетки к металлическому покрытию парапета, откорректированы объемы, п. 7.2.2, 7.2.3 ТКП 336-2011 (листы ЭМ-11, ЭМ.СО-4).

13. Исключены ссылки на предприятия изготовители в спецификации оборудования (листы ЭМ.СО-2, ЭМ.СО-5).

АСКУЭ

14. Исключены ссылки на предприятия изготовители в спецификации оборудования (лист АСКУЭ.СО-1).

2.5. Раздел «Автоматизация»

При разработке данного раздела проекта, исходя из принципа самообязывания, руководствовались следующими государственными стандартами и техническими кодексами установившейся практики: СНБ 4.02.01-03, ТКП 45-4.02-322-2018, ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ 30331-10-2001.

Учет тепла

Проектом предусматривается учет тепла в подающем и обратном трубопроводе теплосети, а также учет расхода тепла на отопление с помощью теплосчетчика ТЭМ-104М-4.

Проектом предусматривается возможность дистанционной передачи показаний с теплосчетчика посредством устройства сбора и передачи данных УСПД.

Регулирование тепла.

Для автоматического поддержания заданного значения температуры горячей воды на выходе теплообменника, автоматического управления системой отопления здания с целью оптимизации расходования тепловой энергии применяется шкаф управления системой теплоснабжения ТШУ. Шкаф управления выполнен на базе универсального блока терморегулирования ТТР.

Состав оборудования, подключаемого к шкафу управления:

- электропривод клапанов регулирующих;
- насосы отопления (рабочий+резервный);
- насосы ГВС (рабочий+резервный);
- датчики температуры наружного воздуха (ТВН) и погружные (ТВП);
- датчики работы насосов;
- датчики защиты насосов от "сухого хода".

В качестве датчиков защиты насосов от "сухого хода" используются электроконтактные манометры ДМ2010Сг.

В качестве датчика работы насосов используется датчик-реле разности давлений ДР-ДД-02.

Электропроводки выполняются медными кабелями и проводами различного сечения.

Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно ТМ Главмонтажавтоматики и инструкций заводов изготовителей оборудования.



Заземлению подлежат корпуса приборов, коробки согласно ГОСТ 30331.10-2001.
Оборудование и материалы данного проекта приняты за аналог.

По результатам рассмотрения проектных решений изменения и дополнения в раздел не вносились.

2.6. Раздел «Системы связи»

При разработке данного раздела проекта, исходя из принципа самообязывания, руководствовались следующими государственными стандартами и техническими кодексами установившейся практики: ТКП 45-4.04-327-2018, ТКП 339-2011.

Раздел разработан ОДО «ЭтнаТехСервис» ГИП Бурдей И.Ф.

Домофонная связь

Проектом предусматривается установка охранно-переговорного устройства (ОПУ) во входной samozакрывающейся двери в здание.

Охранно-переговорное устройство предназначено для:

- запираания входных дверей подъезда;
- подачи звукового сигнала вызова в каждую квартиру с вызывного устройства, установленного на входной двери подъезда;
- организации дуплексной связи между посетителем и жильцом;
- дистанционного открывания входной двери из любой квартиры.

Блоки предусматривается установить: электронный (коммутатор) - на стене 1-го этажа рядом со входной дверью; вызова – на неподвижной части входной двери; абонентский - в прихожей каждой квартиры.

Питание блока управления выполнено в комплекте «Электрооборудование».

Оборудование и материалы, примененные в проекте, приняты за аналог.

По результатам рассмотрения проектных решений изменения и дополнения в раздел не вносились.

2.7. Раздел «Система телевизионного видеонаблюдения»

Проект системы видеонаблюдения разработан в соответствии с действующими ТНПА: РД 28/3.005-2001, РД 28/3.008-2001, РД 28/3.009-2001, ТКП 45-1.02-295-2014, ТКП 45-4.04.-327-2018, ТКП 490-2013.

Система видеонаблюдения (СВН) является составной частью инфраструктуры объекта и предоставляет возможность наблюдения и регистрации событий на территории объекта. Объект, подлежащий оборудованию СВН, находится в г. Дятлово по ул. Мицкевича, д. 4А. Оборудованию системой видеонаблюдения подлежат: основные входы в здание, периметр, коридоры, колясочная.

Цели создания системы:

- повысить уровень защищённости объекта от наиболее серьёзных угроз: умышленного разрушения, кражи, порчи, несанкционированного доступа или проникновения;
- обеспечить возможность модернизации и наращивания системы в течение срока

эксплуатации.

Проектом предусматривается установка 13 IP-видеокамер цветного изображения, купольного и цилиндрического исполнения, с разрешением (2688x1520).

Для контроля зон устанавливаются цифровые IP-видеокамеры с разрешением 4Мр. Проектируемая СВН обеспечивает отображение и архивирование информации, поступающей от видеокамер в настраиваемом режиме. Информация от видеокамер (видеозапись) хранится на жестком диске видеорегистратора.

16-ти каналный IP-видеорегистратор устанавливается в помещении для пожарной сигнализации на первом этаже и служит для хранения и просмотра видеоархива, а также для просмотра видеоизображения от всех видеокамер в реальном масштабе времени. Видеорегистратор настраивается индивидуально с учетом существующих сетевых настроек таким образом, чтобы можно было управлять удаленно всей системой видеонаблюдения.

Для передачи видеосигнала и для питания видеокамер используется 4-х парный неэкранированный кабель "витая пара" категории 5Е (UTP cat.5Е), который оконечивается разъемами RJ-45. Питание IP-видеокамер осуществляется при помощи видеорегистратора по технологии Power over Ethernet (POE). Для отображения информации с видеорегистратора предусматривается установка монитора 23,8".

Прокладка кабелей и проводов выполняется открыто в коробе ПВХ с перегородкой (учтен в разделе ПС), по фасаду в трубе ПВХ скрыто. Разводка кабельных трасс выполняется кабелем типа UTP 5е. Межэтажный переход выполняется в металлическом коробе (учтен в разделе ПС) в штрабе. Опуск и подъем к видеорегистратору выполняется в коробе.

Прокладка проводов и кабелей через стены и перегородки в ПВХ трубке, через перекрытия - в трубах ПВХ, зазоры в местах проходов заделываются легко удаляемой массой из негорючего материала.

Гарантированное электропитание обеспечивается источником бесперебойного питания мощностью 2000ВА/1800Вт. Время автономной работы системы видеонаблюдения при отключении электричества составляет не менее 2-х часов. Ёмкость видеоархива рассчитана исходя из условия непрерывной записи информации от всех видеокамер в течении 30 суток.

Материалы и оборудование, заложенные в объекте, приняты за аналог.

По результатам рассмотрения проектных решений изменения и дополнения в раздел не вносились.

2.8. Раздел «Противопожарные решения»

Проектом предусматривается выполнение капитального ремонта с элементами модернизации здания общежития № 3, расположенного по адресу: г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А, включающего следующие работы:

- замена входных дверей в подъезд (домофонная система) и в подвал;
- замена оконных блоков в подвальной части, на лестничной клетке;
- замена внутренних дверей;
- восстановление нарушений внутренней отделки;
- другие работы, не связанные с противопожарными решениями.

Здание общежития 5-этажное, с подвалом, размером в осях 14,5х24,6 м, площадь застройки - 448 м², строительный объем - 6555 м³.

Класс функциональной пожарной опасности по ТКП 45-2.02-315-2018* – Ф1.2.



Степень огнестойкости здания по ТКП 45-2.02-315-2018* - III.

Согласно заданию на проектирование предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 1х2,5 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от 2-х существующих пожарных гидрантов, требуемый расход воды на тушение - 20 л/с.

Здание оборудуется адресной системой пожарной сигнализации с выводом сигнала на пункт диспетчеризации пожарной автоматики МЧС, а также системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией типа «СО-3».

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. Разночтения в исходных данных и разделах проекта в части класса сложности объекта устранены: здание общежития относится к классу К-3 согласно СТБ 2331.

2. В ОПЗ и разделе АС указано, что к несущим элементам здания общежития, участвующим в обеспечении общей устойчивости здания, относятся: наружные и внутренние несущие стены, плиты перекрытий и плиты покрытия (п. 5.3.6 ТКП 45-2.02-315-2018*).

3. В ОПЗ и разделе АС указаны строительные конструкции: наружные и внутренние кирпичные стены толщиной 510 мм и 380 мм (>REI 240, K0), междуэтажные перекрытия - плиты железобетонные многпустотные толщиной 220 мм, по серии 1.141-1 вып.61 (REI 60, K0), покрытие - плиты железобетонные ребристые, по серии Б1.142-1 вып.1 (RE 60, K0), внутренние ограждающие конструкции лестничных клеток - кирпичные стены толщиной 380 мм и 120 мм (>REI 240, K0), марши и площадки лестниц - сборные железобетонные: марши по серии 1.251.1-4 вып.1, площадки по серии 1.252-1-4 вып.1 (R60, K0) (п. 5.3.5 ТКП 45-2.02-315-2018).

4. Получены сведения о рабочем состоянии существующих пожарных гидрантов, от которых предусматривается наружное противопожарное водоснабжение объекта. Наружная сеть диаметром 150 мм, гарантированный напор 4,0-4,5 атм (ТКП 45-2.02-316-2018*).

5. Предоставлен гидравлический расчет сети внутреннего противопожарного водопровода, подтверждающий возможность получения требуемого расхода воды с требуемым напором из пожарных кранов без устройства насосных установок (п. 6.2.1, п. 6.2.5, п. 6.2.6 (ТКП 45-2.02-316-2018*).

6. В спецификацию ВК.СО включены клапаны пожарных кранов, соединительные головки, пожарные рукава и стволы (п. 6.3.8 ТКП 45-2.02-316-2018*).

7. На л.29 ОПЗ исправлена ссылка на отмененный ТКП 45-2.02-34-2006 «Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования» и указан ТКП 45-2.02-34-2019 «Здания и сооружения. Отсеки пожарные. Нормы проектирования».

8. На л.11 раздела АС предусмотрен демонтаж дверного блока и закладка проема, кладовое помещение жильцов исключено из объема лестничной клетки (п. 6.3.30 ТКП 45-2.02-316-2018*).

9. На л.12 раздела АС внесены изменения: выход из подвального этажа отделен от выхода из надземных этажей глухой противопожарной перегородкой 1-го типа, предусмотрен демонтаж дверного блока существующего проема и закладка проема (кирпич, b=120 мм).

10. Внесены изменения: для дверей входов на лестничную клетку в осях 2-3, В-Г предусмотрены приспособления для самозакрывания и уплотнения в притворах (п. 6.3.22 ТКП 45-2.02-316-2018*).

11. Внесены уточнения, что устройства для открывания окон (фрамуг) лестничной клетки размещены на высоте 1,1 м от уровня пола площадок (п. 6.3.32 ТКП 45-2.02-315-2018).

12. Внесены изменения: ширина проемов для установки дверей эвакуационных выходов из коридоров 2-5 этажей в лестничную клетку в осях 2-3, В-Г увеличена до 1000 мм в соответствии с требованиями п.6.1.2 ТКП 45-2.02-315-2018*.

13. В проект внесены сведения о наличии существующей эвакуационной лестницы 3-го типа в торце коридора (в районе лоджий).

2.9. Раздел «Системы пожарной сигнализации, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией»

Раздел «Автоматическая система пожарной сигнализации и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре» (шифр 19.12.361-ПС) разработан ОДО «ЭтнаТехСервис», имеющим лицензию на данный вид деятельности, ГИП Бурдей И.Ф. Согласно письму заказчика на объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации (письмо исх.№ 01-15/110 от 21.01.2020).

Раздел разработан на основании требований ТКП 45-2.02-317-2018*, НПБ 15-2007*, п.5.10 СНБ 2.02.02-01*.

Предусмотрено следующее оборудование:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный (типа С2000М);
- контроллер адресной двухпроводной линии связи (типа С2000-КДЛ);
- блок сигнально-пусковой (типа С2000-СП1 исп. 01);
- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый (типа ДИП-34А-03);
- извещатель пожарный ручной адресный (типа ИПР 513-3АМ исп. 01);
- извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый (типа ИП-03);
- устройство оконечное объектовое системы передачи информации (типа УОО СПИ «Молния»).

Предусмотрен 10 % запас пожарных извещателей.

При поступлении сигнала «ПОЖАР» на приемно-контрольный прибор системы пожарной сигнализации предусмотрено:

- передача сигнала о срабатывании системы пожарной сигнализации на пункт диспетчеризации Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь;
- разблокирование системы контроля управления доступом (СКУД);
- включение системы оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией.

Основной источник электропитания - сеть 220 В, 50 Гц резервный источник питания - аккумуляторная батарея. Проведен расчет токопотребления.

Оборудование и материалы, указанные в разделе, приняты за аналог.

Система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией типа «СО-3» предусмотрена на базе прибора управления (типа Танго ПУ/БП-8).

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. В раздел ПС внесены изменения: добавлена схема подключения приборов и оборудования. Линия электропитания указана на л. 3 раздела ЭМ (п. 16.10 ТКП 45-2.02-317-2018*).

2. Предоставлены уточнения: указатель «Стрелка влево» включен в спецификацию обоснованно (п.С.11 ТКП 45-2.02-317-2018*.)

3. Предоставлено техническое задание на проектирование, утвержденное и согласованное Дятловским РУП ЖКХ, ООО «Проектон» и ОДО «ЭтнаТехСервис».



2.10. Раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»

Для разработки раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» направлен запрос и получена информация от Дятловского районного отдела по чрезвычайным ситуациям (письмо № 03-19/112 от 27.01.2020).

Проектируемый объект не относится к категорируемым по гражданской обороне, г. Дятлово не отнесен к соответствующей группе по гражданской обороне.

Ближайшие категорированные объекты – УЗ «Дятловская ЦРБ», ГЛХУ «Дятловский лесхоз».

Объект не попадает в пределы зоны возможных разрушений, в соответствии с пунктами 6.1-6.3 ТКП 112-2011, зоны возможного химического заражения, возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения), возможного катастрофического затопления в соответствии с п.6.4-6.6 ТКП 112-2011.

В районе расположения объекта подлежат учету проявления опасных природных процессов, требующих превентивных мер – сильные ветра, грозы, обильные атмосферные осадки, низкие температуры, подтопления.

Объект попадает в зону озвучивания электросирена С-40, установленной на здании Дятловского РУЭС по адресу: г. Дятлово, ул. Советская, 3А.

Ближайший пункт выдачи йода расположен в ГУО «Средняя школа № 1 г. Дятлово» по адресу: г. Дятлово, ул. Красноармейская, 18.

Ближайшим аварийно-спасательным подразделением является ПАСЧ № 1 Дятловского районного отдела по чрезвычайным ситуациям, г. Дятлово ул. Первомайская, 6, расстояние до объекта – 0,6 км, возможное время прибытия – 2 мин.

Ближайшее защитное укрытие расположено по адресу: г. Дятлово, ул. Ленина, 1.

По результатам рассмотрения проектных решений изменения и дополнения в раздел не вносились.

2.11. Раздел «Организация строительства»

Исходя из принципа самообязывания при разработке раздела применены следующие ТНПА: ТКП 45-1.03-161-2009*, ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03-44-2006*, ППБ Беларуси 01-2014*, ТКП 45-1.03-229-2010, ТКП 180-2009*, ТКП 45-1.02-295-2014*.

Раздел "Организация строительства" разработан в полном варианте, на полный (по п. 10.3.1 ТКП 45-1.03-161-2009*) объем строительства, с продолжительностью строительства: 2,5 месяца, в том числе подготовительный период - 0,2 месяца.

Проектом предусматривается капитальный ремонт с элементами модернизации здания общежития № 3, расположенного по адресу г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А. Здание прямоугольной формы. Общая площадь квартир здания - 1830 м². Проектными решениями предусматривается: демонтажные работы; ремонт фасада; ремонт фундаментов; демонтаж и установка оконных и дверных блоков; ремонт лоджий; замена трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения, системы хозяйственно-бытовой канализации; прокладка кабельной линии от ЗТП-6 до здания общежития; замена электрооборудования здания общежития; ремонт теплового пункта. Для организации строительства объекта

решениями настоящего раздела предусматриваются временные решения по организации внешней инженерно-транспортной инфраструктуры для обеспечения строительства: водой для бытовых и технологических нужд – от существующего водопровода; водой для питьевых нужд — бутилированной; наружным пожаротушением - от трех существующих пожарных гидрантов на прилегающей территории; электроэнергией - от существующей ЗТП-6; теплом - от тепловых нагревательных приборов заводского изготовления; сжатым воздухом - от передвижного компрессора; подъездными дорогами - по существующим дорогам с твёрдым покрытием. Временные здания приняты контейнерного и передвижного типа. Стройплощадка ограждается временным защитно-охранным ограждением без козырьков по ГОСТ 23407-78 в соответствии п. 6.2.1 ТКП 45-1.03-40-2006, с установкой предупредительных знаков о производстве работ.

Продолжительность строительства объекта

Расчёт продолжительности капитального ремонта здания общежития принят по таблице А.1 Приложения А ТКП 180-2009*. С учетом отселения жильцов на период реконструкции принят коэффициент 0,798 к продолжительности капитального ремонта. С учётом п. 4.36 ТКП 45-1.03-122-2015* принята общая продолжительность капитального ремонта — 2,5 месяца, в том числе подготовительный период - 0,2 месяца.

Организационно-технологическая схема строительства объекта

Строительство осуществляется в два периода: подготовительный период и основной. При разработке проекта организации строительства принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом. Обеспечение работ по строительству строительными конструкциями и материалами производится генподрядной строительной организацией, заказчиком и субподрядными организациями на договорных началах. Общая организационно-технологическая схема охватывает возведение всех основных объектов и выполнение комплексов работ на площадке.

Методы производства работ объекта

Приняты традиционные методы производства работ, согласно основным видам выполняемых строительных работ. Производство строительно-монтажных работ на строительной площадке предусмотрено на основании рабочей документации, с учётом видов выполняемых работ. Прокладка кабельной линии под р. Дятловка предусмотрена закрытым способом методом горизонтально-направленного бурения установкой МНБ-50. Детально методы производства работ с указанием схем работы механизмов, трудозатрат, состав бригад, потребных приспособлений, инвентаря, научной организации рабочего места и т.д. должны быть разработаны в проекте производства работ.

Организация строительной площадки (стройгенплан) объекта

Строительный генеральный план разработан без учета «Типовых решений при разработке строительных генеральных планов на стадии проекта организации строительства», утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.04.2010 № 140 (актуализированных ОАО «Оргстрой» в 2016 г.), и рассмотрен в неполном объёме по абзацу «б» п.10.3.2 ТКП 45-1.03-161-2009*.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах

Потребность в основных строительных машинах и механизмах определена на основании физических объемов работ: кран на автомобильном ходу грузоподъемностью 10 т; экскаватор объёмом ковша 0,25 м³; установка горизонтально-направленного бурения МНБ-50; автомобиль самосвал грузоподъемностью 7 т; преобразователь сварочный;



электротрамбовка; катки дорожные массой 6 — 8 т; передвижной компрессор; средства малой механизации и прочие механизмы. Типы строительных машин и механизмов уточняются при разработке проектов производства работ с учетом местных условий на период строительства.

Безопасность строительства объекта

Комплекс разработанных мероприятий по безопасности строительства объекта, согласно ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03-44-2006*, ППБ Беларуси 01-2014*, ГОСТ 12.1.013-78, рассмотрен в полном объеме и соответствует нормативам. Определены границы зон действия опасных факторов по п. 4.8 и приложению Б ТКП 45-1.03-40-2006.

Решения, формирующие стоимость реализации проекта строительства

На основании п. 4.15 ТКП 45-1.03-122-2015* предусмотрено выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в две смены, остальные работы - в среднем в 1,5 смены.

В разделе ПОС определено отсутствие усложнённых и стеснённых условий производства работ на строительной площадке.

Трудоёмкость составила — 12146 чел.-час. (1518 чел.-дн.).

Максимальная численность работающих — 19 человек.

Начало строительства - апрель 2020 года (определяется заказчиком).

Представлен календарный план строительства на подготовительный и основной периоды с распределением капвложений по месяцам строительства с указанием процента норм задела для определения прогнозных индексов в строительстве. Календарный план, с учётом начала строительства в августе 2020 года, согласован заказчиком.

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. Исключены ссылки на неактуальные ТНПА. Откорректированы ссылки на действующие ТНПА.

2. В ПОС определено отсутствие грунтовых вод в местах производства работ.

3. Дата начала строительства в ПОС приведена в соответствие - август 2020 года. Откорректирован календарный план строительства с учетом изменения сметной стоимости строительства. Календарный план, с учётом начала строительства в августе 2020 года, согласован заказчиком.

4. Исключена установка МНБ-50. Для закрытого способа прокладки кабельной линии под существующими проездами методом горизонтально-направленного бурения принята установка УНБ 1550. Откорректирована ведомость машин и механизмов.

5. Стройгенплан доработан с учетом типовых элементов и решений по организации, обустройству и содержанию строительных площадок в соответствии с «Типовые решения при разработке строительных генеральных планов на стадии проекта организации строительства. Утверждены приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.04.2010 № 140 (актуализированы ОАО «Оргстрой» в 2016 г)». На стройгенплане указаны: место устройства поста очистки колес, места безопасного прохода рабочих в здание, защитные козырьки в местах прохода в здание, границы зон действия опасных факторов, ворота на въезде на стройплощадку.

6. Принято временное защитно-охранное ограждение без козырьков высотой 2 м по ГОСТ 23407-78 в соответствии п. 35 "Правил по охране труда при выполнении строительных работ", с установкой предупредительных знаков о производстве работ.

7. ПОС предусмотрены дополнительные затраты (9,7%), связанные с подвижным и разъездным характером работ, по п.30.3 «Инструкция о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации в натуральном выражении»

(Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 51 от 18.11.2011).

8. ПОС дополнен ссылками на типовые технологические карты основных видов выполняемых работ.

9. Ведомость машин и механизмов дополнена: бульдозер мощностью 59 кВт (89) л.с.

10. Откорректирована трудоемкость - 12315 чел.-час. (1540 чел.-дн.). Выполнен пересчет потребности в кадрах строителей.

С учетом внесенных в ходе экспертной оценки изменений решений раздел "Организация строительства" соответствует требованиям ТНПА, входящих в блок 1.03 Национального комплекса ТНПА в области архитектуры и строительства (приложение "А" ТКП 45-1.01-4-2005) и служит одним из оснований для использования в качестве основы при разработке проекта производства работ со следующими утверждаемыми показателями: продолжительность строительства составляет - 2,5 месяца, в том числе подготовительный период - 0,2 месяца.

2.12. Раздел «Охрана окружающей среды»

Раздел разработан в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», а также в соответствии с другими НПА, регулирующими природоохранную деятельность в Республике Беларусь.

Строительным проектом предусмотрен капитальный ремонт с элементами модернизации здания общежития № 3, расположенного по адресу г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А.

Объект расположен на природных территориях, подлежащих специальной охране: в водоохранной зоне водного объекта вне прибрежных полос. Зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей в разрешительной и проектной документации не установлено.

Участок для размещения площадки под капитальный ремонт объекта не требуется: работы проводятся в существующих границах здания. Срезка плодородного слоя почвы, а также удаление объектов растительного мира (газонов, цветников, деревьев, кустарников) проектом не предусматривается.

Пользование недрами для нужд, не связанных с добычей полезных ископаемых, проектом не предусматривается. Проводимые работы не связаны с использованием объектов животного мира и не оказывают негативного воздействия на них.

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу проектом не предусмотрены.

Теплоснабжение существующее.

Инженерное обеспечение проектируемого объекта предусматривается от существующих городских сетей. Отвод дождевых вод с кровли здания предусмотрен системой внутреннего водоотведения в систему дождевой канализации.

Проектом определен перечень и объемы образующихся строительных отходов (3991300 – 31,2 т, 3142708 – 4,5 т, 3141004 — 4,4 т, 3511500 — 0,5 т), указаны их классы опасности.

По результатам рассмотрения проектных решений раздела:

1. Проектом определены способы утилизации для всех видов строительных отходов в



соответствие с Реестром объектов по использованию, обезвреживанию, хранению и захоронению отходов. Основание - ст. 22, 28 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З от 20.07.2007).

2.13. Раздел «Сметная документация»

По результатам разработки проектной документации представленная на рассмотрение стоимость строительства, предусмотренная сводкой средств (с учетом продолжительности строительства), составляет 562,669 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 154,654 тыс. руб.;
- модернизация - 408,015 тыс. руб.;

- на дату начала разработки сметной документации 1 марта 2020 года – в сумме 545,669 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 149,665 тыс. руб.;
- модернизация - 396,004 тыс. руб.;

- на дату начала строительства объекта (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) август 2020 года – в сумме 558,088 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 153,317 тыс. руб.;
- модернизация - 404,771 тыс. руб.;

из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 12,419 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 3,652 тыс. руб.;
- модернизация - 8,767 тыс. руб.

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 4,581 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 1,337 тыс. руб.;
- модернизация - 3,244 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 1,941 тыс. руб.

Сметная документация разработана в соответствии с Инструкцией о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51 (с изменениями и дополнениями).

Стоимость строительства (за исключением средств главы 10 ССР) определена на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденных приказами Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.10.2016 № 238 и от 30.12.2016 № 319, и текущих цен на ресурсы, рассчитанных в соответствии с Методическими рекомендациями о порядке расчета текущих цен на ресурсы, используемые для определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 № 457, для строительства в сельской местности.

Цена материалов определена в соответствии с Инструкцией № 51 п. 8.3.

Прогнозные индексы применены в соответствии с письмом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.04.2020 № 04-3-03/5416.

В составе сметной документации представлена ведомость объемов работ и расхода ресурсов.

Стоимость материалов принята для Гродненской области. Льгота по НДС применена в соответствии с действующим законодательством.

При проведении экспертизы раздела «Сметная документация» произведена

выборочная проверка стоимости видов работ и конструктивных элементов, представленных локальными сметами, влияющих на стоимость строительства. Разработчиком устранены несоответствия в формировании размеров средств требованиям законодательства:

- заменены НРР на установку дверных блоков в соответствие составу работ;
- объем земляных работ при устройстве вертикальной гидроизоляции фундаментов, объем прокладки кабеля приведены в соответствие проектному решению;
- добавлены объемы наконечников для подоконников, трубы ПВХ ТВ-40, не учтенные ранее;
- объемы работ по водоснабжению и канализации отнесены к капитальному ремонту в соответствие проектному решению;
- уточнены средства по главе 10 ССР;
- внесены изменения по разделам проекта «Архитектурно-строительные решения», «Теплоснабжение, отопление, вентиляция», «Противопожарные решения», «Организация строительства».

При этом суммарное уменьшение Итога на дату начала разработки сметной документации составило сумму 7,359 тыс. руб. или 1,35% от представленной сметной стоимости строительства, увеличение 12,779 тыс. руб. или 2,34% от представленной сметной стоимости строительства.

Сумма средств сводного сметного расчета, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве:

- на дату начала строительства увеличилась на 3,094 тыс. руб.;
- в нормативный срок строительства увеличилась на 1,858 тыс. руб., за счет уточнения сметной стоимости по результатам проведения экспертизы и порядка начисления прогнозных индексов.

Дата начала разработки сметной документации – 1 марта 2020 года.

Дата начала строительства – август 2020 года.

Продолжительность строительства – 2,5 месяца.

По результатам государственной экспертизы проектной, в том числе сметной, документации стоимость строительства, согласно сводке средств составляет в ценах на дату начала разработки сметной документации 1 марта 2020 года – в сумме 551,089 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 244,054 тыс. руб.;
- модернизация - 307,035 тыс. руб.

Сумма средств сводного сметного расчета, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 21,952 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 10,330 тыс. руб.;
- модернизация - 11,622 тыс. руб.

Стоимость строительства Всего по сводке средств с учетом продолжительности строительства (2,5 месяца) составляет 573,041 тыс. руб., в том числе:

- капитальный ремонт - 254,384 тыс. руб.;
- модернизация - 318,657 тыс. руб.

в т.ч. возвратные суммы – 2,027 тыс. руб.

Сметная стоимость строительства подлежит уточнению с учетом фактически обоснованных затрат, объемов работ, стоимости материалов, оборудования. Распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ являются проектными.

Принятие решения о размере средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве – от даты начала разработки сметной документации до даты начала строительства и завершения срока строительства, относится к компетенции заказчика, застройщика с учетом результатов настоящего раздела заключения.



2.13.1 Проектные и изыскательские работы

По результатам разработки проектной документации и выполнения инженерных изысканий нормативная сумма средств на проектные и изыскательские работы, в текущем уровне цен с учетом УСН из состава средств главы 10 сводных сметных расчетов составила 38,548 тысяч рублей, в том числе проектных работ — 37,351 тысяча рублей.

Кроме того затраты по обследовательским работам в сумме 0,831 тысяча рублей включены в главу 1 сводного сметного расчета.

Размер средств на проектно-изыскательские работы, согласно положений п. 31.3 Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51 определен по нормативам, утвержденным Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь и является нормативной величиной. Данный размер средств определен с учетом фактически достигнутых проектом показателей и не регулирует взаимоотношения заказчика и разработчика проектной документации в части цены договора подряда.

Размер средств на проектные работы определен в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13.06.2014 № 169 с введением в действие с 1 июля 2014 года с применением:

- сборника норм затрат трудовых ресурсов на проектирование зданий жилищно-гражданского назначения СНЗТ 20-2014 (табл. 4.1),

- сборника норм затрат трудовых ресурсов на проектирование объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, сооружений водоснабжения и канализации СНЗТ 22-2014 (табл. 6.1, табл. 7.2, табл. 9.6, табл. 9.8).

Размер средств на изыскательские работы определен по сборнику цен СЦ 19-2012 (3-е издание), утвержденному приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28 августа 2012 года № 267 с изменениями и дополнениями, утвержденными приказами от 26 декабря 2013 года № 474 и от 27 декабря 2013 года № 477 (3-е издание) с введением в действие с 1 января 2014 года.

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено с использованием методики определения стоимости:

- от натуральных показателей объекта проектирования (инженерные изыскания; основные проектные работы: капитальный ремонт с модернизацией здания общежития общей площадью 1482,9 м² (с применением коэффициентов: $K=0,6$ на капремонт согласно п. 36 Методических указаний и коэффициента $K_{op}=0,038$ на объем работ по капремонту согласно п. 37 Методических указаний, $K=1,3$ на модернизацию согласно п. 35 Методических указаний и $K_{op}=0,114$ на объем работ по модернизации согласно п. 37 Методических указаний); сети водопровода, кабельная линия 0,4 кВ, молниезащита, уравнивание потенциалов, ИТП);

- по индивидуально разработанным нормам затрат трудовых ресурсов проектной организации (дополнительные проектные работы: охрана окружающей среды, инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, согласно п. 12 НЗТ 8.01.00-2014).

По результатам рассмотрения:

- стоимость 1 чел./дня специалиста 14 разряда рассчитана на дату составления сметной документации;

- уточнено значение коэффициента K_{op} на объем работ.

Внесены соответствующие изменения в исполнительную смету и в Главу 10 сводного

сметного расчета.

При этом уменьшение стоимости разработки проектной документации составило 4,941 тысячи рублей.

Стоимость проектных и изыскательских работ по результату рассмотрения определена в сумме 33,607 тысяч рублей и составила 6,1% от общего итога по сводным сметным расчетам на дату начала разработки сметной документации, в том числе проектные работы в сумме 32,410 тысяч рублей составили 5,9%.

3. Выводы

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту **«Капитальный ремонт с элементами модернизации здания общежития № 3, расположенного по адресу г. Дятлово, ул. Мицкевича, д. 4А»** рассмотрен Дочерним республиканским унитарным предприятием «Госстройэкспертиза по Гродненской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения архитектурная часть строительного проекта рекомендуется к утверждению.

Сметная стоимость строительства по сводке средств составляет 551,089 тыс. руб. в ценах на дату начала разработки сметной документации (1 марта 2020 года), в том числе:

- капитальный ремонт - 244,054 тыс. руб.;
- модернизация - 307,035 тыс. руб.

Настоящее заключение государственной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.

4. Подписи

Заместитель директора
Эксперт

З.Э.Стоцкий

Начальник отдела гражданского
и промышленного строительства
Эксперт

А.В.Кохановский

Заместитель начальника отдела гражданского
и промышленного строительства
Руководитель экспертной группы
Эксперт

А.М.Масюк

Заместитель начальника - главный эксперт
по нормоконтролю отдела методологии,
приема и выдачи документации

Н.А.Мицкевич

