



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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

государственной экспертизы

дочернего республиканского унитарного предприятия
«Госстройэкспертиза по Гомельской области»

(положительное)

от «21» ноября 2022 г.

№ 1264-40/22

Объект строительства : «Многоквартирный жилой дом (позиция № 39 по генплану) в микрорайоне № 94-96 в г.Гомеле»

Объект государственной экспертизы : строительный проект при одностадийном проектировании

Предмет государственной экспертизы : оценка соответствия основная

Шифр проекта : 15.000.21

Заказчик (застройщик) : Открытое акционерное общество «Гомельский домостроительный комбинат»

Разработчик (генпроектировщик) : Открытое акционерное общество «Институт «Гомельпроект»

Заявитель : Открытое акционерное общество «Гомельский домостроительный комбинат»

Вид строительства : возведение

Место расположения объекта : г. Гомель, микрорайон №94-96 (поз.39 по генплану)

ГИП : Курашова Е.П.

ГАП : Усольцев А.И.

Строительство финансируется : с частичным привлечением бюджетных средств

Представленная сметная стоимость строительства: 13307,889 тыс. руб. в ценах на дату разработки сметной документации – январь 2022 г.

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проектная документация разработана на основании:

комплекта разрешительной документации в составе:

- решения Гомельского горисполкома от 15.06.2016 №631 §3 о разрешении ОАО «Гомельский ДСК» на проведение проектно-изыскательских работ и строительство



объекта;

- решения Гомельского горисполкома от 11.05.2016 №484 §12 о предоставлении ОАО «Гомельский ДСК» земельного участка в микрорайоне №94-96 г. Гомеля для строительства объекта;
- решения Гомельского горисполкома от 17.03.2021 №238 §5 о продлении срока временного пользования земельным участком в микрорайоне №94-96 г. Гомеля для строительства объекта»;
- архитектурно-планировочного задания, утверждённого начальником управления архитектуры и градостроительства Гомельского горисполкома от 26.07.2021 №547/21, согласованного начальником управления архитектуры и градостроительства комитета по архитектуре и строительству Гомельского облисполкома от 27.07.2021 №1556;
- акта выбора места размещения земельного участка для строительства инженерных сетей к объекту от 20.04.2022, утвержденного председателем Гомельского горисполкома 25.04.2022 и приложения к нему: копии земельно-кадастрового планы (части плана) с согласованиями заинтересованных лиц;
- технических условий на проектирование:
 - водоснабжения и канализации от 19.05.2021 №94 и от 16.05.2022 №115 (к сетям водоснабжения и водоотведения), выданных КПУП «Гомельводоканал»;
 - дождевой канализации от 25.05.2021 №41, выданных государственным предприятием «ГорСАП»;
 - теплоснабжения от 20.05.2021 №06.5-01/2878, выданных филиалом «Гомельские тепловые сети» РУП «Гомельэнерго»;
 - электроснабжения от 21.05.2021 №08-20/13902, выданных филиалом «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго»;
- технических требований на проектирование:
 - государственного учреждения «Гомельский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 25.05.2021 №21/3781;
 - государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.05.2021 №04.3-06/356;
 - Государственного пожарного надзора от 18.05.2021 №1/03-02-12/45;
 - Департамента по авиации министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от августа 2022 года №3-61;
 - управления Вооруженных Сил по использованию воздушного пространства Республики Беларусь от 08.08.2022 №31/909;

задания на проектирование:

- задания на проектирование с приложенным перечнем разрешительной документации и исходных данных, выданных проектной организации для проектирования объекта, утверждённого генеральным директором ОАО «Гомельский ДСК» от 15.09.2022, согласованного заместителем председателя Гомельского облисполкома от 28.09.2022;

исходных данных для разработки документации:

- писем и справок ОАО «Гомельский ДСК»:
 - от 10.08.2022 №29-21/1338у о затратах заказчика на получение исходных данных и разрешительной документации на проектирование объекта;
 - от 28.07.2022 б/н о дальности транспортировки щебня, железобетонных, бетонных и металлических конструкций, песка, грунта, строительных отходов;
- свидетельства (удостоверения) №350/1465-1995 о государственной регистрации земельного участка с кадастровым №340100000007007133 в микрорайоне №94-96 г. Гомеля за ОАО «Гомельский ДСК» для строительства объекта, составленного Гомельским городским филиалом РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» от 08.06.2016 и приложения к нему: земельно-кадастрового плана земельного участка;
- уведомления о внесении исправлений в документ единого государственного регистра недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, на продление права пользования на земельный участок по объекту до 08.06.2024, выданного ОАО «Гомельский домостроительный комбинат» Гомельским городским филиалом РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» от 28.04.2021;
- письма администрации Новобелицкого района от 31.03.2022 №01-25/220 о согласовании возможности размещения земельного участка для строительства инженерных сетей по объекту;
- специализированной экологической информации филиала «Гомельоблгидромет» о фоновых концентрациях, метеорологических характеристиках и коэффициентах, определяющих условиях рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района планируемого строительства в г. Гомеле от 07.04.2022 №201;
- протокола радиационного обследования на измерение эффективной удельной активности естественных радионуклидов на проектируемой территории, составленного филиалом «Гомельоблгидромет» от 01.06.2021 №1000;
- протокола радиационного обследования на измерение плотности потока радона, МД гамма-излучения на проектируемой территории, составленного филиалом «Гомельоблгидромет» от 15.05.2021 №993;
- протокола измерений физических факторов лаборатории физических факторов государственного учреждения «Гомельский районный Центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» от 02.08.2021 №8.6.2/812Д;
- технических условий на проектирование:
 - электроснабжения стройплощадки от 20.05.2021 №22-62/29769, выданных Гомельским городским РЭС;
 - АСКУЭ от 18.05.2021 №14-05/1572, выданных филиалом «Энергосбыт» Гомельского РУП «Гомельэнерго»;
 - диспетчеризации лифтов от 21.07.2022 №ГУ-57, выданных ЗАО «Гомельлифт»;
 - линий и сооружений электросвязи от 20.07.2022 №19-10/1/238, выданных Гомельским филиалом РУП «Белтелеком»;
 - от 17.06.2021 №01-41/53, выданных КУП «Гомельское городское ЖКХ»;
- писем КПУП «Гомельводоканал»:
 - от 26.05.2021 б/н о расположении ближайших к объекту пожарных гидрантов и их



работоспособности;

- от 26.11.2021 №08-12/3813 о вхождении объекта в 3 зону санитарной охраны водозабора «Корневский» (подземных вод) г. Гомеля;
- протокола проверки работоспособности и определения водоотдачи пожарных гидрантов, составленного представителями ПАСЧ-3 от 23.08.2021;
- писем Гомельского городского отдела по чрезвычайным ситуациям;
 - от 28.04.2021 №29-21/235у об оснащении ПАСЧ техническими средствами;
 - бд, б/н о расположении ближайшей к объекту ПАСЧ, о ближайшем месте выдачи йодосодержащих препаратов;
 - от 30.11.2021 №02-05/4688 о том, что объект не попадает в зону предупредительных мер и зону планирования срочных защитных мер;
- письма учреждения «Гомельское областное управление МЧС» от 19.05.2021 №43/082-15/2-1066 о выдаче технических требований;
- письма управления Вооруженных Сил по использованию воздушного пространства Республики Беларусь от 28.11.2021 №31/1232 о согласовании размещения высотных объектов;
- письма государственного предприятия «Белаэронавигация» от 20.07.2022 №21-42-1917 о согласовании строительства жилого дома;
- письма унитарного предприятия по оказанию услуг «А1» от 03.05.2021 №22-3-6/3542 о расположении объекта вне границ санитарно-защитных зон ближайших базовых станций предприятия;
- письма ООО «Мобильные ТелеСистемы» от 06.12.2021 №06-05/2001 о расположении объекта вне зоны ограничения застройки базовых станций предприятия;
- письма ООО «Белорусские облачные технологии» от 25.11.2021 №01-01/3816 о расположении объекта вне зоны ограничения застройки базовых станций предприятия;
- письма ЗАО «БеСТ» от 12.07.2022 №6-2-1-7/3781 о расположении объекта вне границ санитарно-защитных зон ближайших базовых станций предприятия;
- письма КУП «Архитектурно-планировочное бюро УАиГ» от 06.12.2021 №07-24/2104 о расположении объекта вне границ водоохраных зон и прибрежных полос;
- акта замера расстояний для перебазировки башенного крана, составленного представителями ОАО «Гомельский ДСК» от 18.05.2022;
- отчёта об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту ОАО «Гомельгеосервис» в 2021 году;
- технического заключения об инженерно-геологических изысканиях, выполненных по объекту (дополнительное соглашение №1) ОАО «Гомельгеосервис» в 2022 году;
- письма ОАО «Гомельгеосервис» от 24.10.2-22 №05-12/684 об уточнении категории сложности основания по площадке изысканий.

По разработанной документации:

получены заключения (согласования) согласующих организаций:

- управления архитектуры и градостроительства Гомельского горисполкома, письмо от 07.10.2022 №15-02/1572 о соответствии проектной документации по объекту

градостроительной документации детального планирования микрорайонов №94 и №96, утверждённого решением Гомельского горисполкома, письмо от 29.05.2014 №532 §3, и согласовании проекта по объекту;

- ОАО «Гомельский ДСК», письмо от 22.09.2022 №29-21/51415 о согласовании проекта по объекту.

Дополнительная информация:

Проектируемый жилой КПД размещён в микрорайоне 94-96 в г. Гомеле.

Согласно письму отдела архитектуры и строительства Гомельского райисполкома от 07.10.2022 №15-2/1572, проектная документация по объекту соответствует регламенту использования данной территории согласно генеральному плану г. Гомеля (корректировка), утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 14.12.2016 № 453 и проекту детальной планировки «Детальный план жилой застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района города Гомеля», утвержденному решением Гомельского горисполкома от 29.05.2014 № 532§3.

Строительным проектом предусматривается возведение 136-квартирного, 9-16-этажного, 3-х секционного жилого КПД (поз. №39 по генплану), разработанного привязкой с частичной переработкой типового проекта серии 152М-1.10 (152М) «Десятиэтажная рядовая-торцевая секция жилого здания», типового проекта 152М-2.14 «Шестнадцатизэтажное односекционное жилое здание» разработки государственного предприятия «Институт жилища НИПТИС им. Атаева С.С.» (положительные заключения республиканского унитарного предприятия «Главгосстройэкспертиза» от 05.03.2010 №2031-5/09 и от 10.04.2015 № 63-15/15 соответственно), а также объекта 4.21 «Многokвартирный жилой дом (позиция №37 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г. Гомеле (положительное заключение государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 19.07.2021 № 708-40/21, включенных в Перечень проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, утвержденный постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.06.2013 № 19 (поз. 82³⁷, серия 152 М), что соответствует позиции 2-91 приложения 1 Перечня проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, утвержденного постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.03.2022 №30.

Проектом предусматривается так же устройство внутриплощадочных инженерных сетей и благоустройство относимое на стоимость жилого дома в границах отмосстки здания.

Объёмы по распределительной инженерно-транспортной инфраструктуре и благоустройству не относимому на стоимость жилого КПД №39 по генплану, предусмотрены в архитектурном проекте «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля» (объект 12.000.09 ОАО «Институт Гомельпроект»), рекомендованном к утверждению заключением государственной экспертизы государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 06.10.2009 №2322.

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

Класс сложности объекта по СН 3.02.07-2020 – К-2.

Проект рассмотрен группой экспертов и специалистов в составе:

Инженерно-геологические изыскания. Конструктивные решения –
эксперт

Наливайко Н.В.

Архитектурные решения – эксперт	Лапунова С.С.
Теплоснабжение, отопление и вентиляция. Дымоудаление – эксперт	Лапицкая Т.И.
Водоснабжение и канализация – эксперт	Межейникова В.М.
Электроснабжение. Системы связи. Автоматизация. Диспетчеризация лифтов – эксперт	Дмитриева Е.Л.
– внештатный специалист	Левонюк А.М.
Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.	
Противопожарные решения – эксперт	Сенькевич С.Е.
– внештатный специалист	Деликатный А.Н.
Охрана окружающей среды – эксперт	Ридецкая С.В.
Энергетическая эффективность – эксперт	Литош А.В.
– специалист	Лапицкая Т.Н.
Организация строительства – эксперт	Легчилкин В.М.
Сметная документация – эксперт	Афонченко Е.В.
Проектные и изыскательские работы – эксперт	Пименова Т.Ю.

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗЫСКАНИЯ

Инженерно-геологические изыскания выполнены ОАО «Гомельгеосервис» в октябре 2021 года (объект №117/21ГС).

Площадка изысканий расположена в микрорайоне №96 на пересечении ул. Белого-ул. Жемчужная в микрорайоне №96 Новобелицкого района в г. Гомеле. Поверхность площадки спланирована насыпным грунтом. Абсолютные отметки скважин изменяются в пределах 121,88-123,03м, перепад высот составляет 1,15 м.

По участку изысканий выполнен комплекс буровых, опытных и лабораторных работ.

Нормативная глубина сезонного промерзания для песков мелких – 1,23 м.

В геологическом строении участка изысканий в пределах глубин до 14-17-22 м принимают участие:

- современные техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта вскрыты с поверхности всеми скважинами, представлены переотложенными песками мелкими в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии с включением строительного мусора и остатков растительного слоя (в нижней части). Мощность отложений – 1,3-4,0 м;
- аллювиальные отложения голоценового горизонта поймы р. Сож вскрыты всеми скважинами, представлены: в верхней части – песками мелкими, средними в маловлажном, влажном и водонасыщенном состоянии, песками пылеватыми в водонасыщенном состоянии с маломощными прослоями и линзами супеси пластичной и твердой консистенции с маломощными (до 0,20 м) прослоями песка водонасыщенного. В нижней части - в основном биогенными грунтами в виде линз мощностью 0,5-2,7 м – торфом среднеразложившимся в водонасыщенном состоянии (скв. 8, 9, 9а, 10, 12, 12а, 13,

14), суглинок слабозаторфованный мягкопластичной, текучепластичной и текучей консистенции с маломощными (до 0,2 м) прослоями песка водонасыщенного (скв.1, 2, 3, 3а, 4-8, 11, 12, 12а, 13, 13а), скважинами 4, 5, 7-9, 9а, 10, 11, 12, 12а,13, 14 на глубине 7,7-11,6 м вскрыты сапропели в текучем состоянии, мощностью 3,4-6,5 м. После органогенных отложений и между ними вскрыты пески пылеватые, мелкие, средние в водонасыщенном состоянии. Общая вскрытая мощность аллювиальных отложений 9,5-20,1 м;

- палеогеновая система отложения харьковской свиты, вскрыты скважинами 1, 2, 3а, 6, 5, представлены серо-зелеными глауконитово-слюдистыми алевритами, классифицируемыми как супеси пластичной консистенции с маломощными (до 0,2 м) прослоями песков водонасыщенных, вскрытая мощность отложений – 0,2-7,8 м.

Выявлены инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт (песок мелкий);
- ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности;
- ИГЭ-3. Песок мелкий прочный;
- ИГЭ-4. Песок средний средней прочности;
- ИГЭ-5. Песок пылеватый прочный водонасыщенный;
- ИГЭ-6. Супесь средней прочности;
- ИГЭ-7. Суглинок слабозаторфованный;
- ИГЭ-8. Торф;
- ИГЭ-9. Сапропель;
- ИГЭ-10. Алеврит;

В период производства изысканий вскрыты: грунтовые воды, воды спорадического распространения аллювиальных отложений и водоносный комплекс верхнепалеогеновых отложений (гидравлически связаны между собой и с водами р. Сож и имеют единый установившийся уровень зафиксированный на глубине 1,9-3,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 119,17÷120,01 м.

Грунтовые воды приурочены к насыпным грунтам (ИГЭ-1), пескам мелким (ИГЭ-2,3), пескам средним (ИГЭ-4), пескам пылеватым (ИГЭ-5), торфам (ИГЭ-8).

Воды спорадического распространения аллювиальных отложений приурочены к маломощным (до 0,2 м) прослойкам песков в супесях (ИГЭ-6), суглинках слабозаторфованных (ИГЭ-7) и сапропелях (ИГЭ-9), воды безнапорные.

Водоносный комплекс верхнепалеогеновых отложений вскрыт на абсолютных отметках 107,31 м – 110,99 м, представлен водами спорадического распространения, приурочен к тонким (до 0,2 м) прослойкам песков в алевритах (ИГЭ-10), воды безнапорные.

Прогнозируемый уровень подземных вод следует ожидать на отметке 122,26 м (паводок р. Сож 1% обеспеченности), что приведет к затоплению площадки в районе скважин 1- 10 в паводковый период.

Подземные воды соответствуют классу среды ХА1 (слабоагрессивны) при воздействии на бетон марки W4, классу среды ХА0 (неагрессивны) при воздействии на бетон марки W6, W8, W10-W12.

По содержанию сульфатов подземные воды соответствуют классу среды ХА0



(неагрессивны) по отношению к бетону W4,W6,W8, W10-W14,W16-W20.

По содержанию хлоридов при толщине защитного слоя бетона 20 мм соответствует классу среды по условиям эксплуатации ХА0 к бетону марки W6,W8,W10,W12,W14,W16, W18,W20.

Грунты по содержанию сульфатов и хлоридов для бетонов на портландцементе по ГОСТ 10178-85 и шлакопортландцементе соответствуют классу среды ХА0 при воздействии на бетон марки W4-W12, по содержанию хлоридов соответствуют классу среды ХА0 при воздействии на бетон марки W4, W6, W8, W12 и W4-W6.

Осложняющие факторы инженерно-геологических условий площадки для строительства здания на свайном фундаменте:

- присутствие в насыпном грунте (ИГЭ-1) крупных включений, а также наличие в верхней части разреза линз прочного слоя песка мелкого (ИГЭ-3) может затруднить забивку свай;
- возможное затопление площадки паводковыми водами р.Сож (абс. отм. паводка р.Сож при 1% обеспеченности – 122,26 м) в районе скважин 1 - 10;
- агрессивные свойства подземных вод.

Категория сложности основания по площадке определена согласно п.А2 прил. А ТКП 45-5.01-254-2012(02250) и относится ко I категории – основание сложное.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

Материалы изысканий содержат сведения, достаточные для инженерно-геологического обоснования проектных решений по строительному проекту «Многоквартирный жилой дом (позиция №39 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г.Гомеле».

Дополнительные изыскания выполнены в марте 2022 г. на основании дополнительного соглашения №1 от 08.02.2022 к договору подряда от 05.10.2021 №117/21ГС с ОАО «Гомельский ДСК».

Задачи изысканий – бурение скважин глубиной 25 м для уточнение наличия водоупорного пласта, (глубина скважин 1*, 2*, 3*, составила 25 м).

В период проведения изысканий велись строительные работы поверхность площадки изменена(спланирована), абс. отм. устьев скважин изменяются в пределах 122,00 — 122,95 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы и явления не выявлены.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к пойме р. Сож.

В период проведения изысканий велись строительные работы поверхность площадки изменена(спланирована), абс. отм. устьев скважин изменяются в пределах 122,00 — 122,95 м.

Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные гео-логические процессы и явления не выявлены.

В геологическом строении участвуют отложения приведённые в отчёте 117/21ГС.

Отложения палеогеновой системы : отложения харьковской свиты P3hr, вскрыты скважинами 1*, 2*, 3* на глубинах 20,5 — 22,5 м, представлены серозелеными глауканитово-слюдистыми алевритами, классифицируемыми, как супеси пластичной консистенции, с маломощными (до 0,2 м) прослоями песков водонасыщенных. Вскрытая мощность отложений 2,5 — 4,5 м.

В период проведения инженерно-геологических изысканий скв 1*, 2*, 3* вскрыты: грунтовые воды, воды спорадического распространения аллювиальных отложений и водоносный комплекс верхнепалеогеновых отложений, которые гидравлически тесно связаны между собой, с водами р.Сож и имеют единый установившийся уровень, зафиксированный на глубине 2,1 — 2,7 м (абс.отм. 119,90 — 120,25 м).

Отложения палеогеновой системы харьковской свиты P3hr (ИГЭ-10) - алевриты будут служить относительным водоупором.

По результатам рассмотрения :

1. Письмом ОАО «Гомельгеосервис» от 24.10.2-22 №05-12/684 уточнена категория сложности основания по площадке (согласно п.А2 прил. А ТКП 45-5.01-254-2012) - III категория, вместо I-ой, ошибочно указанной в выводах отчета инженерно-геологических изысканий.

Материалы изысканий содержат сведения, достаточные для инженерно-геологического обоснования проектных решений по строительному проекту «Многоквартирный жилой дом (позиция №39 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г.Гомеле».

3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАССМОТРЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗДЕЛАМ (ПОДРАЗДЕЛАМ) ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. РАЗДЕЛ «АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Строительным проектом предусматривается возведение 136-квартирного, 9-16-этажного, 3-х секционного жилого КПД (поз. №39 по генплану), разработанного привязкой с частичной переработкой типового проекта серии 152М-1.10 (152М) «Десятиэтажная рядовая-торцевая секция жилого здания», типового проекта 152М-2.14 «Шестнадцатизэтажное односекционное жилое здание» разработки государственного предприятия «Институт жилища НИПТИС им. Атаева С.С.» (положительные заключения республиканского унитарного предприятия «Главгосстройэкспертиза» от 05.03.2010 №2031-5/09 и от 10.04.2015 № 63-15/15 соответственно), а также объекта 4.21 «Многоквартирный жилой дом (позиция №37 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г. Гомеле (положительное заключение государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 19.07.2021 № 708-40/21, включенных в Перечень проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, утвержденный постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.06.2013 № 19 (поз. 82³⁷, серия 152 М), что соответствует позиции 2-91 приложения 1 Перечня проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, Утвержденного постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.03.2022 №30.

Проектные решения, согласно письму отдела архитектуры и строительства Гомельского райисполкома от 07.10.2022 №15-2/1572 соответствуют регламенту использования данной территории согласно генеральному плану г. Гомеля (корректировка), утвержденному Указом Президента Республики Беларусь от 14.12.2016 № 453 и проекту детальной планировки «Детальный план жилой застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района города Гомеля», утвержденному решением Гомельского горисполкома от 29.05.2014 № 532§3.

По рассматриваемым параметрам жилой дом не относится к жилым домам повышенной комфортности (Указ Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 №667, в редакции Указа Президента Республики Беларусь от 14 января 2014 № 26).



Проектируемый жилой КПД № 39 – 9-16-этажный, трехсекционный (в осях «1-2» – одна 16-этажная секция; в осях «3-5» – две 9-этажные секции), с техническим подпольем, техническим теплым чердаком в осях «1-2», без технического чердака в осях «3-5», прямоугольной конфигурации в плане, с максимальными габаритными размерами в условных осях «1-5» / «А-Г» — 77,95 м×15,30 м. Максимальная высотная отметка парапета 16-этажной секции в осях «1-2» от условной отметки ±0,000 составляет 50,53 м, Максимальная высотная отметка парапета 9-этажной секции в осях «3-5» от условной отметки ±0,000 составляет 26,81 м. Высота жилых этажей – 2,8 м, техподполья - 2,11 м, технического чердака - 1,6 м. Высота технических помещений техподполья: индивидуального теплового пункта — 2,5 м; водомерного узла, АЗП— 2,44 м; насосной - 3,03 м. Высота здания (отметка пола последнего жилого этажа от уровня планировочной отметки ближайшего проезда) – 24,00 м для девятиэтажной части здания и 44,10 м для шестнадцатизэтажной. Кровля – плоская рулонная, в осях «3-5» - совмещенная, с организованным внутренним водоотводом. Высота парапета на кровле не менее 0,6 м (п. 10.2.10 СН 2.02.05-2020).

Многоквартирный жилой дом запроектирован с учетом доступности физически ослабленных лиц в соответствии с требованиями СН 3.02.12-2020.

В девятиэтажной двухсекционной части жилого дома за условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной геодезической отметке 124,85 м по генплану.

В шестнадцатизэтажной односекционной части жилого дома за условную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола второго входного тамбура первого этажа, что соответствует абсолютной геодезической отметке 124,85 м по генплану.

Здание оборудовано необходимыми для жизнедеятельности инженерными системами. Кухни оборудованы электроплитами.

В жилом здании запроектированы:

- техподполье, по которому проходят инженерные коммуникации;
- два помещения электрощитовых в осях «1-2» и «4-5»;
- водомерный узел (ВУ) в осях «1-2»;
- индивидуальный тепловой пункт в осях «3-4»;
- теплый технический чердак в осях «1-2»;
- помещение АЗП в осях «1-2»;
- насосная в осях «1-2»;
- изолированное помещение колясочной для хранения инвалидных и детских колясок в осях «3-4» (п.6.3 СН 3.02.12-2020);
- помещение уборочного инвентаря в каждой жилой секции;
- лестнично-лифтовой узел с грузопассажирским лифтом без машинного помещения с проходной кабиной (грузоподъемность 1000 кг, скорость 1 м/с, габариты кабины 1100 х 2100 (ширина х глубина) с остановками на каждом этаже с отм. -1,080 (п.5.15, 5.16 , 5.17 СН 3.02.01-2019) в 9-ти этажной части здания осях в осях «3-4», «4-5»;
- поэтажные лифтовые холлы, отделенные от коридоров перегородками с дверьми, оборудованы двумя лифтами без машинного помещения: один грузоподъемностью 1000 кг, скорость 1 м/с, габариты кабины 2100х1100 (ширина х глубина), второй грузоподъемностью 400 кг, скорость 1 м/с, габариты кабины 950х1100 (ширина х глубина),

с остановками на каждом этаже с отм. +0,020 (пп.5.15, 5.16 , 5.17 СН 3.02.01-2019) в 16-ти этажной части здания осях в осях «1-2».

Количество, размеры, грузоподъемность лифтовых установок приняты в соответствии с СН 3.02.01-2019.

Дом запроектирован без мусоропроводов и мусорокамер.

Размещение электрощитовых в пристроенном объеме входных групп жилых секций не противоречит п.8.20 СН 3.02.01-2019 и п. 34 Санитарных норм и правил «Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012.

Размещение технических помещений, являющихся источниками шума и вибрации, (расположены под вспомогательными помещениями квартир) не противоречит п.7.1 СН 3.02.01-2019.

Встроенное помещение уборочного инвентаря в соответствии с п.5.19 СН 3.02.01-2019 запроектировано: в 9-ти этажной части в каждой жилой секции (в осях «3-5») в объеме лестнично-лифтового узла на отметке - 1,080; в 16-ти этажной части (в осях «1-2») на первом этаже в составе входной группы в подъезд жилой секции на отм.0, 000 с выходом в тепловой тамбур.

В пристроенном объеме входных групп запроектированы: в секции в осях «1-2» – электрощитовая с отдельным выходом наружу, в секции в осях «3-4» – колясочная с отдельным выходом наружу, в секции «4-5» – электрощитовая с отдельным выходом наружу.

Техническое подполье 16-ти этажной и 9-ти этажной частей жилого здания имеет по два рассредоточенных обособленных выхода непосредственно наружу для каждой части здания (п.10.2.12 СН 2.02.05-2020).

Входы в подъезды жилых секций в осях «3-4», «4-5» предусмотрены через тепловой тамбур, оборудованы крыльцом с лестничным маршем и площадкой с приспособлением для чистки подошв обуви, крыльцо защищено козырьком, лестничный марш крыльца дублирован пандусом (перепад отметок между верхней площадкой крыльца перед входом и отмосткой во входных группах 0,13м; 0,33 м (п.7.1 СН 3.02.12-2020).

Вход в подъезд жилой секции в осях «1-2» предусмотрен через двойной тепловой тамбур, оборудован крыльцом с лестничным маршем и площадкой с приспособлением для чистки подошв обуви, крыльцо защищено козырьком, лестничный марш крыльца дублирован подъемным устройством для вертикального перемещения (перепад отметок между верхней площадкой крыльца перед входом и отмосткой во входной группе 1,11 м (п.7.1 СН 3.02.12-2020).

Поэтажные входы в отапливаемую часть здания из открытых воздушных зон незадымляемых лестничных клеток запроектированы с тамбуром в лифтовой холл и без тамбура в лестничную клетку с установкой утепленных дверных блоков (п.5.4 СН 3.02.01-2019).

Ширина помещения перед входами в пассажирские лифты, измеряемая от двери шахты лифта до противоположной стены, в зависимости от расположения и глубины кабины лифта 2,1 м в осях «3-4», «4-5» и 1,87 м в осях «1-2», что не противоречит п. 5.17 СН 3.02.01-2019.

Секции жилого дома в осях «3-4», «4-5» имеют лестничную клетку типа Л1 с естественным освещением через открывающиеся окна в наружных стенах, суммарная



площадь открывающихся створок составляет не менее 1,0 м² на каждом этаже кроме первого, устройства их открывания расположены на высоте не более 1,7 м от пола (п.7.4.12 СН 2.02.05-2020).

По высоте все этажи жилого здания в осях «1-2» связаны одной незадымляемой лестничной клеткой Н1 (с входом на лестничную клетку с этажа через незадымляемую наружную воздушную зону по открытой лоджии) согласно п.7.4.21 СН 2.02.05-2020.

Для 9-ти этажной части жилого здания выход на кровлю предусмотрен в каждой жилой секции из лестничной клетки по металлическому лестничному маршруту с площадкой перед входом через металлические двери с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах (п.10.2.2 СН 2.02.05-2020).

Для 16-ти этажной части жилого здания выход на технический чердак предусмотрен из лестничной клетки через воздушную зону и тамбур на отм. +44,820 через утепленные металлические двери с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах, выход на кровлю из лестничной клетки по металлическому лестничному маршруту с площадкой перед входом через металлические двери с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах (п.10.2.2 СН 2.02.05-2020).

Ширина дверных проёмов, коридоров, лестничных маршей и площадок, уклон маршей, находящихся непосредственно на путях эвакуации, приняты в соответствии с СН 3.01.03-2020.

Тип квартир, состав жилых комнат и подсобных помещений, требования к их площади обоснованы заданием на проектирование (п.4.1 СН 3.02.01-2019).

Жилой дом имеет следующий набор квартир: общее число квартир – 136, в том числе: 1-комнатных – 18, 2-комнатных – 68, 3-комнатных – 50. На каждом этаже в каждой секции расположено по четыре квартиры.

Высотное размещение квартир от уровня планировочной отметки земли соответствует п.7.3 СН 3.02.01-2019 – не ниже планировочной отметки земли.

Внутреннее зонирование квартир обеспечивает достаточный комфорт проживания и компактность расположения инженерных сантехнических коммуникаций, ванн, санузлов и кухонь. Все жилые комнаты – раздельные, не расположены смежно с лифтовыми шахтами. Санузлы всех квартир – раздельные. В ваннах предусмотрена возможность установки крупногабаритных стиральных бытовых машин.

Площади квартир соответствуют требованиям СН 3.02.01-2019 и СТБ 1589 «Социальное жильё».

Размещение в жилом доме квартир для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках, по заданию на проектирование, не предусматривается.

Размещение жилых комнат и кухонь не противоречит п.4.8 СН 3.02.01-2019, размещение санузлов в квартирах соответствует п.4.9 СН 3.02.01-2019.

Каждая квартира имеет летнее помещение (лоджию) с выходом из кухни, с остеклением рамами индивидуального изготовления из ПВХ-профиля по СТБ 1912 с однокамерным стеклопакетом и панорамным остеклением из алюминиевого профиля по СТБ 1912 с одинарным остеклением (одним закаленным стеклом, нижнее остекление-эмалит), распашными и поворотными-откидными створками, с установкой детских замков безопасности, и режимом микропрветривания, 100% створок – открывающиеся внутрь. Остекление и ограждение лоджий квартир жилого дома выполнено в соответствии с п.4.11,7.6 СН 3.02.01-2019.

Хозяйственные погреба под лоджиями первых этажей и в объёме техподполья, а также встроенные шкафы в объёмах квартир не предусмотрены.

Естественное освещение помещений выполнено в соответствии с требованиями СН 3.02.01-2019 и СН 2.04.03-2020. Габариты оконных проёмов приняты с учётом соотношения площади световых проёмов к площади пола жилых комнат и кухни – не менее 1:8 согласно п.7.5 СН 3.02.01-2019.

Ориентация объекта обеспечивает необходимую продолжительность инсоляции в жилых комнатах - не менее 2 часов, в соответствии с п. 34, 35 Гигиенического норматива «Показатели безопасности для человека световой среды помещений производственных, общественных и жилых зданий», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37; п.13,14,17 СанПиН, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2008 № 80; п.7.7 СН 3.02.01-2019).

В соответствии с заданием на проектирование в проектируемом жилом доме предусмотрен полный комплекс отделочных работ в квартирах.

Внутренняя отделка квартир, выполненная в соответствии с заданием на проектирование, отвечает требованиям Инструкции по определению типовых потребительских качеств жилых помещений, утвержденной постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.03.2022 №30 и СТБ 1589-2005*(изменение №3, приложение Б, таблица Б.2).

Внутренняя отделка технических помещений и помещений общего пользования, выполнена в соответствии с заданием на проектирование. Типы покрытия полов технических помещений и помещений общего пользования соответствуют требованиям табл. Б.2 СТБ 1589-2005, таблицы А.2 СТБ 1589-2005 и п.3.6 изм. №2 СТБ 1154-99.

Покрытие полов зон входа внутри здания и лестничных клеток предусмотрено с антискольжением, с оценочной группой характеризующей степень противоскольжения С9 согласно таблицы А.1 приложения А СН 5.09.01-2020.

Заполнение наружных дверных проёмов входов в жилые секции выполнено по СТБ 2433 в металлических конструкциях, с замочно-переговорным устройством и смотровым окном на высоте не более 0,9 м с заполнением из многослойного безопасного стекла, оборудованы приборами самозакрывания с ограничителями хода дверей (пп. 5.5, 5.6 СН 3.02.01-2019).

Заполнение тамбурных дверных проёмов 1 этажа входов в жилые секции выполнено по СТБ 2433 глухими дверными деревянными блоками.

Заполнение внутренних дверных проёмов по СТБ 2433-2015: входные двери в квартиры - стальные; внутренние межкомнатные двери - деревянные. В дверных блоках кухонь, ванных комнат, уборных для притока воздуха предусмотрены вентиляционные решетки площадью не менее 0,02 м², низ расположения их не более 0,3 м от уровня пола (п.4.7 СН 3.02.01-2019).

Заполнение наружных дверных проёмов (двери выходов из техподполья и на кровлю, в колясочную, электрощитовую), внутренних дверей технических помещений, на технический чердак, помещений уборочного инвентаря предусмотрено по СТБ 2433 дверными блоками из металлических конструкций согласно п.5.5 СН 3.02.01-2019.

Заполнение оконных и балконных проёмов выше отм. ± 0.000 – полной заводской готовности, из ПВХ-профиля по СТБ 1108, с поворотными створками, с двухкамерным стеклопакетом, с приведенным сопротивлением теплопередаче 1,0 м² °С/Вт, с



детскими замками безопасности на всех открывающихся створках и вентиляционными клапанами (п.7.6 СН 3.02.01-2019), продухи техподполья - из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом с откидной створкой с приведенным сопротивлением теплопередаче Т3, с установкой снаружи антивандальной жалюзийной решетки (п. 5.12 , п.7.10 СН 3.02.01-2019).

Отмостка жилого дома – из мелкогабаритной тротуарной плитки в бортовом камне шириной 1,0 м.

Покрытие зон снаружи здания и наружных лестниц предусмотрено с антискольжением, с оценочной группой характеризующей степень противоскольжения С10 согласно таблицы А.1 приложения А СН 5.09.01-2020.

Предусматривается наружная отделка фасадов: улучшенная окраска поверхностей наружных стен силикон-модифицированной акриловой краской по подготовленной поверхности, декоративная отделка участков стен и крыльца 16-ти этажной секции — профилированный лист с полимерным покрытием.

Разработано цветовое решение фасадов (паспорт окраски), согласовано: начальником главного управления архитектуры и градостроительства Гомельского облисполкома от 12.04.2022 №76; начальником отдела архитектуры и градостроительства Гомельского горисполкома от 2022 года.

Защита от шума

По допустимому уровню шума и звукоизоляции, жилой дом по условиям проживания относится к категории «В» (условия соответствующие законодательству в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, устанавливающему требования к шуму при его воздействии на человека) по СН 2.04.01-2020.

Наименование и расположение конструкции	Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ	
	нормативный (табл.9.2 СН 2.04.01-2020)	проектный (расчетный)
Стены и перегородки между квартирами, помещениями квартиры и лестничными клетками, холлами, коридорами (без дверей): – железобетонная стеновая панель толщиной 0,16 м	50	52
Стены и перегородки между квартирами, помещениями квартиры и лестничными клетками, холлами, коридорами (с дверью): – железобетонная стеновая панель толщиной 0,16 м	30	32
Перегородки без дверей между комнатами, между кухней и комнатой в квартире: – железобетонная стеновая панель толщиной 0,16 м	43	52
Перегородки между комнатами и санитарным узлом одной квартиры: – железобетонная стеновая панель толщиной 0,16 м – сборный железобетонный вентиляционный блок толщиной 0,2 м; железобетонная перегородочная панель толщиной 0,08 м	47	52 47

Перекрытия между помещениями квартир: - типовой этаж - конструкция пола по сплошной железобетонной плите перекрытия толщиной 0,16 м	50	52
--	----	----

Индекс приведенного ударного шума под перекрытием для перекрытия между помещениями квартиры категория В - $L_{пннорм}$ - 60 дБ, $L_{пнв}$ (проект) - 52 дБ, 57 дБ с учетом рекомендуемой конструкции пола.

Дверные блоки входные в квартиру приняты с классом звукоизоляции Г (СТБ 2433).

Оконные блоки приняты с классом звукоизоляции Д (СТБ 939).

Объемно-планировочные показатели: площадь застройки — 1275,35 м²; жилая площадь квартир — 5326,50 м²; площадь квартир — 9035,40 м²; общая площадь квартир (с коэффициентом летних помещений 0,7) — 9462,40 м²; площадь жилого здания — 13899,00 м²; строительный объем здания (в том числе подземной части) — 41747,44 м³ (3490,64 м³).

Мероприятия по созданию безбарьерной среды обитания для физически ослабленных лиц

Мероприятия по созданию безбарьерной среды обитания для физически ослабленных лиц, разработанные в соответствии с требованиями СН 3.02.12-2020, предусматривают:

- устройство площадок крылец входов в жилые секции оборудованных козырьками от атмосферных осадков, в нормативных размерах площадок: для 9-ти этажной части здания 6,40×1,80 м по длине и ширине; для 16-ти этажной части здания - 6,40×1,80 м по длине и ширине (п.2.2. таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
- оборудование площадки крыльца перед входом, решеткой для чистки подошв обуви, заподлицо с поверхностью площадки, с просветом ячеек не более 15 мм (п.2.2 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
- выполнение ограждений площадки крыльца и лестничного марша 16-ти этажной жилой секции перильными ограждениями с двойными поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м, закреплённых в ограничительные бортики высотой 5 см, длиной поручней на 30 см более длины лестничного марша в нижней точке, толщиной поручня в месте охвата рукой не менее 3 см и не более 5 см (п.2.4 таблицы Г.1 СН 3.02.12-2020);
- организацию лестничных маршей крылец главных входов с уклоном не более 1:3 с размерами ступеней не более 0,12 м по высоте и не менее 0,40 м по ширине (все ступени лестниц имеют одинаковые размеры) (п.5.2 СН 3.02.01-2019; п.2.1 таблицы Г.1 СН 3.02.12-2020);
- оборудование крылец главных входов 9-ти этажной части здания дублирующим одномаршевым пандусом при перепаде высоты крыльца от уровня отмостки 0,08 м в осях «3-4» и 0,23 м в осях «4-5», шириной наклонной плоскости 1,2 м и длиной 0,96м в осях «3-4»; 2,76 м в осях «4-5», с двухсторонними перильными ограждениями с двойными поручнями на высоте 0,7 и 0,9 м, закреплённым в ограничительные бортики высотой 5 см. Длина поручней на 30 см более длины пандуса в нижней и верхней точках, толщина поручня в месте охвата рукой не менее 3 см и не более 5 см. Уклон пандуса (8%) (п.2.4, 2.5, 2.6. таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
- оборудование крыльца главного входа 16-ти этажной части жилого здания подъемной платформой для вертикального перемещения габаритами 1,6 м х 0,9 м на перепаде высот отметок площадки крыльца и отмостки 1,11 м (п.6.1, 6.4 СН 3.02.12-2020);
- покрытие поверхности крыльца, лестничного марша и пандуса – прочное, твёрдое, не



- скользкое, в том числе при охлаждении и увлажнении (п.5.3; п.4.4 таблицы Г.1 СН 3.02.12-2020);
- устройство предупредительной тактильной полосы непосредственно перед началом марша лестницы на уровне отметки площадки крыльца, эффективной длиной не менее 0,8 м, эффективной шириной равной ширине лестничного марша контрастного цвета и рельефной поверхности (п.4.5 СН 3.02.12-2020);
 - оборудование наружных дверей входов кодовым замком на высоте 1,25 м над площадкой входа и прибором самозакрывания с ограничителями хода дверей (п.1.1 таблицы В.1 СН 3.02.12-2020);
 - устройство ширины рабочего дверного проёма входной и тамбурной дверей на входах не менее 900 мм свету (п.2.11. таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - устройство смотровых окон в наружных входных дверных блоках в здание с заполнением из ударопрочного стекла на отметке низа смотрового окна не более 900 мм от пола (п.2.10 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - входные дверные блоки оборудованы приборами самозакрывания с максимальным усилием при открывании/закрывании не превышающим 25 Н с фиксаторами положения «закрыто»/«открыто», задержка автоматического закрывания дверей не менее 5 с (п. 2.9 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - в нижней части дверного полотна предусмотрена противоударная полоса высотой 0,3 м (п. 2.11 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - высота размещения дверных ручек входных дверей не менее 0,8 м и не более 1,1 м, контрастируют с дверным полотном (п.3.2 таблицы А1 СН 3.02.12-2020);
 - на остекленных створках входных дверей предусматривается яркая маркировка высотой 0,2 м на высоте не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м (п.2.9 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - организацию тамбура на входах при прямом движении с габаритными размерами: для 9-ти этажной части здания - 2,42 м (ширина) и 1,82 м (глубина); для 16-ти этажной части здания - 2,20 м (ширина) и 1,86 м (глубина), (п.2.12 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - перепад отметки пола тамбура на 0,02 м выше отметки пола крыльца и на 0,02 м ниже пола лифтового холла (п.2.12 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
 - организация пути движения к лифтам, ведущим с уровня крыльца и на этажах жилых зданий, без перепада высот (ступеней) (п. 6.4 СН 3.02.12-2020);
 - площадку у лифтов шириной в зависимости от расположения и глубины кабины: для 9-ти этажной части здания — 2,1 м; для 16 -ти этажной части здания - 1,87 м от двери шахты лифта до стены (п.5.17 СН 3.02.01-2019; п.1.1 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
 - в 9-ти этажной части здания осях в осях «3-4», «4-5» грузопассажирский лифт с отм. минус 1,080 с остановками на всех этажах, габариты кабины 1100 x 2100 (ширина x глубина) с шириной двери в свету 0,85 м (п.3.1 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
 - в 16-ти этажной части здания осях в осях «1-2» два лифта: один с габаритами кабины 2100 x 1100 (ширина x глубина) с шириной двери в свету 1,20 м, второй с габаритами кабины 950 x 1100 (ширина x глубина) с шириной двери в свету 0,85 м, с остановками на каждом этаже с отметки плюс 0,020 (п.3.1 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
 - организацию пространства перед почтовыми ящиками шириной не менее 1,2 м по глубине (п.1.2 таблицы В.1 СН 3.02.12-2020), установку настенных почтовых ящиков на высоте замков не выше 1,25 м (п.1.3 таблицы В.1 СН 3.02.12-2020);

- марши внутренних лестниц, оборудованные перилами не менее 0,9 м от пола (п.2.5 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
- устройство в местах изменения направления движения лестничных маршей непрерывных поручней. Начало и конец поручней (на длину первой и последней ступеней маршей) на каждом этаже имеет контрастную основному цвету поручней окраску. На поверхностях поручней перил – рельефное обозначение этажей выполненными рельефными арабскими цифрами и шрифтом Брайля (п.2.5 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
- оборудование дверей на входах в жилые секции снаружи и внутри речевыми звуковыми электронными информаторами с дистанционным управлением, установленными над открывающимися створками двери по оси дверной ручки на высоте 2,3 м от пола (п. 4.3 СН 3.02.12-2020, п.2.1 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020);
- установку на каждом этаже пластины при выходе из лифта и на незадымляемой лестничной клетке на каждом этаже 16-ти этажной жилой секции с указанием номера этажа, выполненными рельефными арабскими цифрами и шрифтом Брайля (п.2.5 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
- установку на каждом этаже пластины при выходе из лифта на отметке минус 1,080 и на каждом этаже 9-ти этажных жилых секций с указанием номера этажа, выполненными рельефными арабскими цифрами и шрифтом Брайля (п.2.5 таблицы Б.1 СН 3.02.12-2020);
- выполнение перед началом каждого лестничного марша лестничной клетки тактильных полос контрастных с цветом основной поверхности, эффективной длиной не менее 0,5 м на этажах и не менее 0,3 м на промежуточных площадках, шириной равной ширине лестничного марша, с рифленой фактурой, контрастирующей с фактурой основной поверхности (п.4.5 СН 3.02.12-2020);
- кнопки вызова и управления лифтов, обозначение этажей продублированы рельефными арабскими цифрами и шрифтом Брайля (п.4.4 СН 3.02.12-2020);
- устройство под кнопкой вызова лифта на полу предупредительных дискретных элементов – квадрата с размером стороны не менее 500 мм (п.4.4. СН 3.02.12-2020);
- оборудование входов в лифты на каждом этаже речевыми (звуковыми) электронными информаторами с дистанционным управлением, установленным на расстоянии 150 мм от проема лифта и на высоте 2,3 м от пола (п.4.4 СН 3.02.12-2020);
- изолированное помещение колясочной для хранения инвалидов и детских колясок в осях «3-4» (п.6.3 СН 3.02.12-2020).

По результатам рассмотрения:

1. Уточнена маркировка тамбурных дверных блоков 1 этажа (поз.3) с глухого на частично остекленный с устройством смотровой панели с заполнением из многослойного, ударостойкого безопасного стекла, нижняя часть смотровой панели (светопрозрачного элемента) находится над низом дверного полотна на высоте не более 0,9 м, лист АР-18 (основание п. 5.5 СН 3.02.01-2019).
2. Указан тип сбросового углубления - У4 для зон снаружи здания и наружных лестниц, пандусов, листы АР-31, АСО.2-38 (таблица А1 приложения А, СН 5.09.01-2020).
3. Подраздел 3.5 общей пояснительной записки дополнен описанием всех проектных решений по мероприятиям по созданию безбарьерной среды обитания для физически ослабленных лиц.

В описательной части соответствующего раздела исключены полозья для детских колясок на крыльце 16-этажной секции жилого дома, указанные ошибочно.



Исключены работы по устройству тактильных полос перед началом каждого лестничного марша лестничных клеток (основание: п.4.5 СН 3.02.12-2020).

Исключена информация о задержке автоматического закрывания дверей не менее чем на 5 с, лист АР-29 (основание: п. 2.10 таблицы А.1 СН 3.02.12-2020).

Кнопки вызова и управления движением лифта выделены цветом, предусмотрено автоматическое звуковое и визуальное оповещение о номере этажа, на котором останавливается лифт. Расположенный в кабине аппарат двухсторонней переговорной связи с диспетчерским пунктом промаркирован шрифтом Брайля и снабжен устройством для усиления звука, листы, общая пояснительная записка, л.16, АС-32,33,34 (п.4.4 СН 3.02.12-2020).

3.2. РАЗДЕЛ «КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Проектом предусмотрено возведение 9-16-этажного 3-секционного 136 квартирного жилого КЖД (поз. №39 по генплану).

Представленный на экспертизу проект жилого дома:

- 9-этажная часть здания, состоящая из двух секций, отличается от типового проекта 152М-1.10 «Десятиэтажная рядовая-торцевая секция жилого здания» следующим:
 - уменьшено количество этажей - до 9-ти этажей;
 - исключен холодный чердак, принято совмещенное покрытие;
 - увеличено расстояние между продольными осями В-Г с 4800 мм до 6600 мм, с установкой наружных стеновых панелей по оси Г в поперечных осях 1с-3с, 8с-9с секционных осей 1-2 и в поперечных осях 1с-2с и 7с-9с секционных осей 3-4;
 - исключены лоджии вдоль оси Г в осях 1 с-2с, 8с-9с секционных осей 1-2 и 3-4;
 - по осям Б и Г предусмотрены решения по устройству французских балконов;
 - шахты лифтов запроектированы без машинного помещения;
- 16-этажная секция отличается от типового проекта 152М-3.14 «Шестнадцатипятиэтажное односекционное жилое здание» следующим:
 - увеличено расстояние между продольными осями В-Г с 4800 мм до 6600 мм с установкой наружных стеновых панелей по оси Г (в поперечных осях 1с-3с и 7с-9с);
 - изменена конфигурация плиты переходной лоджии и лоджий квартир (принята прямоугольной формы);
 - исключена разделительная стенка по оси 4с/1 в переходной лоджии.

На границе 9-ти и 16-ти этажной секций, по осям 2/3 запроектирован деформационный шов.

Проект разработан для строительства в климатическом районе – Пв, расчетная температура наружного воздуха минус 24°С.

Ветровые, снеговые и функциональные нагрузки приняты в соответствии с СН 2.01.05-2019, СН 2.01.04-2019, СН 2.01.02-2019 соответственно.

Проектный срок эксплуатации здания – 50 лет (категория 4 по СН 2.01.01-2019).

Класс надежности – RC2 по ($K_F=1,0$) по СН 2.01.01-2019.

Класс сложности – К-2 по СН 3.02.07-2020.

Температура воздуха в техподполье – не менее +5°C.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций принято:

- наружных стен, в том числе «теплого» чердака – $R=3,31 \text{ м}^2\text{C/Вт}$;
- цокольных стен – $R=3,15 \text{ м}^2\text{C/Вт}$;
- покрытия (над 9-ти этажной частью здания и над «теплым» чердаком 16-ти этажной части) – $R=6,0 \text{ м}^2\text{C/Вт}$;
- перекрытия над 16-ым этажом – $R=1,51 \text{ м}^2\text{C/Вт}$;
- перекрытия над техподпольем – $R=1,92 \text{ м}^2\text{C/Вт}$.

Конструктивная схема здания – продольные и поперечные несущие стены, с поэтажно несущими наружными стенами с опиранием перекрытий по контуру и по 3-м сторонам.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой поперечных и продольных несущих стен, имеющих между собой металлические связи, замоноличенные бетоном стыки, в сочетании с неизменяемыми дисками перекрытий.

Наружные стеновые панели приняты ненесущими, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия по оси Б в осях 1с-4с и в осях 6с-9с, по оси Г в осях 1с-9с, самонесущими (по осям 1с, 9с), с несущим наружным слоем по осям 4с, 6с между осями А-Б, с несущим внутренним слоем в осях 4с-6с по оси А – для 16-ти этажной части здания.

Наружные стеновые панели приняты ненесущими, с поэтажным опиранием на плиты перекрытия и самонесущими (в осях 6с-7с- в секционных осях 3-4 и 5с-6с в секционных осях 4-5 по оси А), а так же по секционной оси 5 – для 9-ти этажной части здания.

Условная отметка $\pm 0,000$ соответствует абсолютной отметке 124,850 м, планировочные отметки – от минус 1,100 м до минус 2,100 м.

Отметка низа технического подполья – минус 3,290 м и минус 2,700 м в технических помещениях, отметка низа перекрытия подвала – минус 0,26 м.

Фундаменты

Фундаменты – свайные забивные железобетонные (серия Б1.011.1-2.08) сечением 350x350 мм, длиной 11,0 м, 12,0 м, 13,0 м, 14,0 м, 16,0 м с маркой бетона по прочности С20/25.

На отметке минус 4,090 м (в секционных осях 1-2 - 16-этажная часть здания) устроена монолитная железобетонная плита-ростверк ПМ1 из бетона С25/30, W6 толщиной 800 мм с подбетонкой из бетона С8/10 толщиной 100 мм (верх фундаментной плиты – минус 3,290 м).

На отметке минус 3,890 м (в секционных осях 3-5 - 9-этажная часть здания) устроена монолитная железобетонная плита-ростверк ПМ2 из бетона С25/30, W6 толщиной 600 мм с подбетонкой из бетона С8/10 толщиной 100 мм (верх фундаментной плиты – минус 3,290 м).

Заделка свай в ростверк – жесткая.

С целью контроля намеченной глубины погружения и оценки несущей способности свай проектом предусматриваются контрольные испытания свай статической нагрузкой – 3 шт. и динамической нагрузкой – 6 шт. (для 16-этажной и 9-этажной частей здания).

Армирование фундаментной плиты-ростверка ПМ1 принято:



- основная арматура в нижней зоне монолитной железобетонной плиты-ростверка вдоль цифровых и буквенных осей – диаметр 20 мм S500 с шагом 200 мм;
- основная арматура в верхней зоне монолитной железобетонной плиты-ростверка вдоль буквенных и цифровых осей – диаметр 12 мм S500 с шагом 200 мм.

Армирование фундаментной плиты-ростверка ПМ2 принято:

- основная арматура в нижней зоне монолитной железобетонной плиты-ростверка вдоль цифровых и буквенных осей – диаметр 16 мм S500 с шагом 200 мм;
- основная арматура в верхней зоне монолитной железобетонной плиты-ростверка вдоль буквенных и цифровых осей – диаметр 12 мм S500 с шагом 200 мм.

Защитный слой нижней арматуры – не менее 50 мм.

Основанием фундаментной плиты служат: насыпной грунт (пески мелкие) (ИГЭ-1), пески мелкие средней прочности (ИГЭ-2), пески мелкие прочные (ИГЭ-3), пески средние средней прочности (ИГЭ-4), пески пылеватые прочные водонасыщенные (ИГЭ-5), супеси средней прочности (ИГЭ-6), суглинки слабозаторфованные (ИГЭ-7), торф (ИГЭ-8), сапрпель (ИГЭ-9), алеврит (ИГЭ-10).

Цокольные стены

Цокольные стены (с отметок низа цокольных панелей до монолитных плит-ростверко ПМ1 и ПМ2 – из бетонных блоков стен подвала (серия Б1.016.1-1, выпуск 1.98) с маркой бетона по водонепроницаемости W4.

Гидроизоляция

Горизонтальная гидроизоляция в уровне низа цокольных панелей предусматривается из гидроизоляционного раствора 1:3 и В/Ц 0,4 толщиной 20 мм с водостойкими добавками.

Вертикальная гидроизоляция поверхностей стен ГИ4 (для защита внешнего контура от попадания паводковых вод внутрь технических помещений) по всему периметру здания, выполняется из 2-х слоев оклеечной гидроизоляции битумно-полимерными рулонными материалами по СТБ 1107 толщиной не менее 2,5 мм, по выровненной внешней поверхности кладки блоков ФБС и поверхности фундаментной плиты (150 мм от кладки блоков) по предварительно огрунтованной поверхности за 2 раза. Для защиты гидроизоляции снаружи предусмотрена сплошная наклейка слоя нетканого геотекстиля плотностью 300 г/м².

Наружные стеновые панели приняты навесными с поэтажным опиранием на плиты перекрытий, самонесущими и несущими.

Наружные цокольные панели – 3-слойные ребристые, изготавливаемые на линии циркуляционных поддонов, с наружным слоем из тяжелого бетона C25/30 F200 W6 (XC4 XF1).

Наружные стеновые панели (в том числе «теплого» чердака) толщиной 350 мм – сборные железобетонные трехслойные, изготовлены на линии циркулирующих поддонов, фасадной поверхностью («лицом») вниз. Панели имеют на вертикальных и верхней горизонтальной поверхностях подрезки для устройства герметизации стыков.

Внутренний несущий слой – панели толщиной 90 мм из тяжелого бетона класса C25/30 W2 (XC1).

Утепляющий слой – толщиной 180 мм из плит пенополистирольных марки ППТ-15-А-Р СТБ 1437. Боковые грани утепляющего слоя в панелях – из минераловатных плит ПТМ плотностью 125 кг/м³ по СТБ 1995.

Наружный защитно-декоративный слой – толщиной 80 мм из тяжелого бетона C25/30, F200 W6 (XC4 XF1). Для соединения внутренних и наружного слоев панели на этажах предусмотрены гибкие стеклопластиковые связи. Наружная поверхность панелей – гладкая.

Герметизация стыков – двухкомпонентная мастика.

Внутренние стены – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса C16/20 W2 (XC1) на 1-5 этажах и C12/15 на 6-16 этажах (для 9-ти этажной части здания класс бетона C12/15 W2 (XC1)). Панели имеют каналы и гнезда заводского изготовления для прокладки электрических сетей.

Перегородки санитарных узлов – сборные железобетонные панели толщиной 80 мм из бетона C12/15 W2 (XC1).

Плиты перекрытий и покрытия – сборные железобетонные, однослойные, без предварительного напряжения, армированы плоскими сварными сетками, толщиной 160 мм, из тяжелого бетона C20/25 W2 (XC1). Плиты имеют отверстия для пропуска инженерных коммуникаций, подъемные петли и закладные детали для связи между собой, а также между наружными стенами и плитами лоджий.

Плиты лоджий – толщиной 160 мм, из тяжелого бетона класса C25/30 F200 W6 (XC4 XF1).

Разделительные стенки лоджий толщиной 160 мм – из тяжелого бетона класса C25/30, F200 W6 (XC4, XF1).

Ограждения лоджий – сборные железобетонные из тяжелого бетона класса C25/30, F200 W6 (XC4, XF1)

Лестничные марши – сборные железобетонные из тяжелого бетона класса C20/25 W2 (XC1).

Лестничные площадки – сборные железобетонные из тяжелого бетона класса C12/15 W2 (XC1).

Входная группы (ступени и пандус) – монолитные железобетонные, выполнены из тяжелого бетона C20/25, F200, W6.

Входы в техподполье – ступени из тяжелого бетона C25/30 F200 W6 по СТБ 1169.

Шахты лифтов – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм из тяжелого бетона класса C16/20 W2 (XC1), запроектированы для лифтов с машинным помещением (для 16-ти этажной части здания) и шахта лифтов – сборные железобетонные панели толщиной 120 мм (плита покрытия толщиной 160 мм), из тяжелого бетона класса C20/25 W2 (XC1) W2 (XC1), разработанные для лифта без машинного помещения (для 9-ти этажной части здания).

Вентиляционные блоки для 16-ти этажной части здания – унифицированные, сборные железобетонные из бетона C12/15 F50, W2 (XC1), выполненные по серии Б1.134.1-7, с последующей установкой на них диффузоров в объеме теплого чердака. Вентиляционная шахта выше плит покрытия — из сборных железобетонных панелей толщиной 120 мм с утеплением минераловатными плитами толщиной 110 мм, плотностью 150 кг/м³ с применением «легкой» штукатурной системы.

Вентиляционные блоки для 9-ти этажной части здания – сборные железобетонные из бетона C12/15 F50, W2 (XC1), разработанные на базе серии Б3.904.1-1.09, вып.1, с установкой на них вентиляционных коробов, состоящих из оцинкованной кровельной стали и утеплителя из минераловатной плиты толщиной 100 мм, плотностью 60 кг/м³.



Окна, балконные двери – из ПВХ по СТБ 1108 с расчетным сопротивлением теплопередаче $1,0 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$.

Проектом предусмотрено остекление лоджий из профиля ПВХ с однокамерным стеклопакетом.

Витражи – из алюминиевого профиля с одинарным остеклением по системе стоечно-ригельный фасад СТБ 1912-2008. Верхняя часть витражей – закаленное стекло, нижняя часть – эмалит RAL 7044.

В 16-ти этажной части здания технический чердак – «теплый». Утеплитель чердачного перекрытия – пенополистирольные плиты толщиной 50 мм, плотностью 35 кг/м^3 под цементно-песчаной стяжкой 40 мм М150.

В 9-ти этажной части здания технический чердак отсутствует, кровля совмещенная.

Кровля плоская, рулонная, с организованным внутренним водостоком. Покрытие – с пароизоляцией по плите покрытия из материала Г-СТ-БЭ-ПП/ПП-5,0 СТБ с утеплителем из пенополистирола толщиной 240 мм (под цементно-песчаной армированной стяжкой 40 мм М100, F100). Кровля – из двух слоев рулонного кровельного материала СТБ 1107 с Г4, РП1. Расчетное сопротивление теплопередаче покрытия – $R=6,0 \text{ м}^2 \text{ °С/Вт}$.

В месте примыкания 9-ти этажной части здания к 16-ти этажной на расстоянии 4,15 м в качестве утеплителя в конструкции кровли предусмотрены минераловатные плиты (нижний слой плотностью 115 кг/м^3 , толщиной 120 мм, верхний слой плотностью 160 кг/м^3 , толщиной 150 мм).

Утеплитель перекрытия над техподпольем – экструдированный пенополистирол по ТУ ВУ 690651549.587-2008, толщиной 60 мм.

Представлен расчет свайных фундаментов и плиты-ростверка, выполненный научно-исследовательским РУП «Институт БелНИИС» (шифр объекта №242/4п-22) с анализом по абсолютной и относительной разности осадок, не превышающих допустимых величин согласно ТКП 45-5.01-254-2012.

По результатам рассмотрения:

1. Представлено обоснование принятого решения по посадке здания в связи со сложными гидрогеологическими условиями площадки строительства с учетом разработанных двух вариантов фундаментов (согласно заданию на проектирование): I вариант - разработки ОАО «Институт Гомельпроект» - свайные фундаменты с монолитным ленточным ростверком, II вариант - разработки РУП «Институт БелНИИС» - плитно-свайных фундаментов с принятой посадкой здания. II вариант фундаментов принят за окончательное решение на основании представленного технико-экономического обоснования (ТЭО) сравнения стоимости двух проектных решений.

Отражено в проекте минимальное расстояние до ближайшего существующего здания - 30 м, что больше минимального радиуса зоны обследования существующих сооружений - не менее 25 м, согласно табл.7.5 ТКП 45-5.01-67-2007.

2. АСО.2-2, АСО.2-3, уточнена марка бетона по водонепроницаемости бетонных блоков ФБС и монолитных заделок в кладке из блоков ФБС с учетом агрессивности воды, принята W6, вместо W4 по проекту.

АСО.2-3. Уточнена отметка верха вертикальной гидроизоляции ГИ4 с отметки минус 2,390 м до отметки минус 2,090 м (на 0.5 м выше УГВ прогнозного - минус 2,590 м).

3. АСО.2-10, уточнена на листе отметка технического подполья - минус 3,290 м, вместо

минус 2,370 м по проекту.

4. АСО.2-12, уточнена марка кирпича по прочности (по примечанию п.12) - принята М150) и кладочного раствора - М100.
5. КЖО
Представлена информация о заводе-изготовителе, выпускающего сваи длиной более 14 м - завод железобетонных мостовых конструкций ОАО «Дорстройиндустрия» (филиал ЗЖБМ) в г.Фаниполь.
Марка бетона по водонепроницаемости всех железобетонных свай принята W8 (письмо РУП «Институт БелНИИС» от 04.08.2022 №100-16/204-850).
6. Отражены в проекте марки бетона всех железобетонных изделий с учетом экспозиции согласно СП 5.03.01-2020 изм.№1.
7. Указаны в проекте защитные слои по нижней грани фундаментной плиты - 50 мм и по верхней ее грани - 37 мм (КЖО-12, КЖО-13). Отражена в проекте марка бетона по водонепроницаемости бетонной подготовки под плитный ростверк - W6 с учетом агрессивности среды (КЖО-2), отражена марка бетона по водонепроницаемости всех железобетонных свай - W8 (КЖО-7).

3.3. РАЗДЕЛ «ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ, ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ»

Источник теплоснабжения – котельная «Черниговская», с параметрами теплоносителя 120-70°C (температура прямой сетевой воды в зоне верхней срезки/ нижней срезки - 105/63 °С). Давление в подающем трубопроводе – 0,62 МПа, в обратном – 0,35 МПа.

Расчетная температура наружного воздуха принята минус 24°C (средняя наиболее холодной пятидневки).

Параметры теплоносителя в системе отопления — 90-70°C.

Категория объекта по надежности теплоснабжения - II.

Наружные сети теплоснабжения жилого КПД №39 разработаны в проекте 12.000.09 «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля. Пусковой комплекс. Инженерные сети и благоустройство к жилому КПД №39».

Ввод теплосети Т1, Т2 диаметром 114х4,0 мм предусмотрен в техническое подполье жилого дома в осях 7с-8с по оси Б (секция в осях «3-4»).

Для присоединения системы отопления жилого дома к тепловым сетям и приготовления горячей воды запроектирован индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техническом подполье, в осях 4с-7с и В-Г (секция в осях «3-4»).

Прокладка теплосети в двухтрубном исполнении до помещения ИТП предусмотрена из стальных электросварных труб диаметром 114х4,0 мм, с креплением на жестких подвесах к перекрытию технического подполья. Компенсация температурного расширения обеспечивается за счет углов поворота трассы. В верхней точке теплосети предусмотрена установка кранов для выпуска воздуха.

Изоляция трубопроводов теплосети предусмотрена цилиндрами минералловатными с покровным слоем из стеклоткани (группа горючести «НГ»).

Для присоединения систем отопления жилого дома и встроенных помещений к тепловым сетям и приготовления горячей воды в техническом подполье запроектированы два индивидуальных тепловых пункта в блочном исполнении.



Расход тепла на жилой дом составляет 889030 Вт, в том числе:

- на отопление – 426570 Вт (секция в осях 1-2 — 228170 Вт, секция в осях 3-5» — 198400 Вт);
- на горячее водоснабжение – 462460 Вт.

В ИТП жилого дома предусмотрено:

- присоединение системы отопления жилого дома к наружным тепловым сетям по независимой схеме через пластинчатый теплообменник;
- приготовление горячей воды для нужд горячего водоснабжения жилого дома в пластинчатом теплообменнике, подключенном к тепловым сетям по одноступенчатой (параллельной) схеме;
- поддержание постоянного перепада давления на вводе трубопроводов в ИТП регулятором перепада давления прямого действия;
- регулирование параметров теплоносителя в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха двухходовым регулирующим клапаном, установленным на подающем трубопроводе греющего контура;
- поддержание температуры горячей воды на выходе из теплообменника постоянной (55°C) с помощью двухходового регулирующего клапана, установленного на подающем трубопроводе греющего контура;
- коммерческий учет тепловой энергии, потребляемой жилым домом, двухпоточным теплосчетчиком с первичными преобразователями расхода (ППР-50), (диапазон расхода $0,16 \text{ м}^3/\text{ч} - 63 \text{ м}^3/\text{ч}$), установленными на подающем и обратном трубопроводе ИТП;
- визуальный контроль параметров теплоносителя (температуры, давления).

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления обеспечивают высокоэффективные циркуляционные насосы (рабочий, резервный). Циркуляцию горячей воды в системе горячего водоснабжения обеспечивают высокоэффективные циркуляционные насосы (рабочий, резервный), установленные на циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения.

Заполнение и подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловых сетей с помощью комплектной установки поддержания давления в составе: емкости объемом 200 л, подпиточных насосов (рабочий, резервный), клапана подпитки.

Для учета расхода теплоносителя на линии подпитки установлен счетчик крыльчатый для горячей воды диаметром 15 мм.

Для защиты трубопроводов горячего водоснабжения от повышения давления на трубопроводе горячей воды после теплообменника предусмотрена установка предохранительного клапана.

Трубопроводы ИТП приняты из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных легких по ГОСТ 3262-75, трубопроводы горячего водоснабжения — из стальных водогазопроводных оцинкованных по ГОСТ 10704-91, трубопроводы для дренажа и воздухоудаления – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

На трубопроводах в высших точках установлены краны для выпуска воздуха, в низших точках – краны для спуска воды.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,002 в

сторону движения среды.

Все трубопроводы после монтажа и испытания очищаются от ржавчины, покрываются грунтовкой, окрашиваются и изолируются.

Трубопроводы, оборудование теплового узла ввода покрываются тепловой изоляцией – цилиндрами и полуцилиндрами из минеральной ваты с покровным слоем из стеклоткани (группа горючести «НГ»).

Система отопления принята двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя в магистралях. Квартирная разводка принята двухтрубная, горизонтальная, периметральная, с нижним подключением отопительных приборов. Для каждой квартиры предусмотрена установка счетчика расхода тепла.

Узлы учета расхода тепла располагаются в санузлах квартир, в месте прокладки стояков.

Гидравлическая увязка системы отопления осуществляется при помощи автоматических регуляторов перепада давления установленных на каждой квартирной ветке и термостатических клапанов, установленных на каждом отопительном приборе.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы типа «Лидея» (для жилых помещений и для ванных комнат расположенных у наружных стен), для отопления водомерного узла, насосной, электрощитовой и колясочной - регистры из гладких труб.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами типа Маевского, устанавливаемыми в верхних пробках отопительных приборов и в верхних точках стояков – автоматическими воздухоотводчиками.

Магистральные трубопроводы системы отопления прокладываются по техническому подполью.

Магистральные трубопроводы запроектированы:

- при диаметрах до 50 мм – из стальных водогазопроводных легких труб ГОСТ 3262;
- при диаметрах свыше 50 мм – из труб стальных электросварных ГОСТ 10704.

Система отопления квартир выполняется скрытая из полимерных труб с антидиффузионной защитой, на 1 этаже в конструкции пола в тепловой изоляции толщиной 6 мм, на 2-16 этаже в строительных штрабах в защитной гофротрубе типа «пешель».

Магистральные трубопроводы в пределах техподполья теплоизолируются.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов.

В здании запроектирована вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Для квартир принята следующая схема вентиляции: неорганизованный приток в жилые комнаты через окна, вытяжка через кухню, санузел.

Вытяжка для 9-ти этажных секций дома осуществляется через вытяжные каналы в железобетонных многоканальных блоках (отдельно для кухонь, отдельно для совмещенных санитарных узлов, индивидуальных уборных и ванных комнат) с установкой бытовых вентиляторов и вентрешеток с обратным клапаном. Вытяжные блоки завершаются вентиляционными шахтами, которые выводятся на кровлю здания.

Для 16-ти этажной секции дома вытяжка осуществляется через вытяжные каналы в унифицированных железобетонных блоках кухонь, индивидуальных уборных и ванных



комнат, с выбросом в «теплый чердак». В санузлах устанавливаются вентрешетки с обратным клапаном. Для улучшения «естественной тяги» в кухнях, индивидуальных уборных и ванных комнатах на двух последних этажах устанавливаются бытовые вентиляторы. Выпуск воздуха из «теплого» чердака осуществляется через вентиляционную шахту высотой не менее 4,5 м от перекрытия над последним этажом.

Воздухообмены приняты из расчета 3 м³/ч на 1 м² жилой площади.

Объемы вытяжки для кухни - не менее 60 м³/ч, для ванной и индивидуальной уборной - 25 м³/ч, для совмещенного санузла - 50 м³/ч.

Для обеспечения возмещения свежим воздухом удаляемого воздуха через каналы кухонь и санузлов предусматриваются следующие мероприятия:

- заполнения оконных проемов укомплектованы механизмом ступенчатого регулирования, обеспечивающим необходимый регулируемый воздухообмен;
- двери санузлов и ванных комнат выполняются с подрезкой в нижней зоне.

В тепловом пункте, электрощитовой, АЗП, насосной и водомерном узле предусмотрена естественная приточная и вытяжная вентиляция.

В колясочной, в помещениях уборочного инвентаря предусмотрена естественная вытяжная вентиляция.

По результатам рассмотрения:

1. Внесены изменения в спецификацию оборудования ОВ.СО: добавлены характеристики оборудования и арматуры, исключены ссылки на конкретных производителей (п. 4.15 ТКП 45-1.02-295-2014).
2. В прилагаемые документы к разделу «ОВ.2» добавлены опросные листы на теплообменники системы отопления и системы ГВС.

Комплект «ОВ.2» дополнен заданием специалистов по разделу «Водопровод и канализация» для обоснования принятого давления холодной воды на входе в теплообменник и технических параметров подобранных циркуляционных насосов на горячее водоснабжение.

3.4. РАЗДЕЛ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ»

Наружные сети водопровода и канализации

Наружные сети водоснабжения, бытовой канализации, дождевой канализации (раздел НК2) разработаны в проекте № 12.000.09 «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля». Проект рекомендован к утверждению заключением государственной экспертизы от 06.10.2009 №2322. Наружные сети водоснабжения, бытовой канализации, дождевой канализации жилого КПД №39 выделены в пусковой комплекс - объект 12.000.09 «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля. Пусковой комплекс. Инженерные сети и благоустройство к жилому КПД №39».

Источником водоснабжения жилого КПД №39 служит существующая сеть хозяйственно-питьевого водопровода высокого давления микрорайона №96 г. Гомеля с гарантированным напором на вводе в здание 0,42 МПа. Врезка осуществляется в существующем колодце на наружной сети водоснабжения высокого давления с установкой запорной арматуры.

Проектируемая водопроводная сеть принята из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR26 диаметром 110х6,6 мм с укладкой сигнальной ленты.

Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 25 л/с и обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов.

Протяженность внутривоздушной сети хозяйственно-питьевого водопровода диаметром 110х6,3 мм – 27,0 м.

Наружная бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от внутренней сети канализации жилого дома выполнен в существующую сеть бытовой канализации диаметром 200 мм микрорайона №96 г.Гомеля. На сети канализации устраиваются колодцы из сборных железобетонных элементов.

Проектом предусмотрен вынос участка существующей сети бытовой канализации (участок между существующими колодцами №1 и №2) для исключения расположения на ненормативном расстоянии от фундамента жилого дома.

Вынос сети бытовой канализации выполнен из труб полиэтиленовых гофрированных двухслойных канализационных безнапорных диаметром 200 мм.

Протяженность распределительной сети бытовой канализации – 25,0 м.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения для 16-ти этажной и двух 9-ти этажных секций выполнена с одним вводом водопровода. На вводе выполнена установка счетчика холодной воды диаметром 50 мм с возможностью дистанционного съема информации. Ввод водопровода предусмотрен в помещение водомерного узла, расположенного в техническом подполье между осями 4-5 и Б-В.

Схема системы холодного водоснабжения – тупиковая.

Требуемый напор во внутренней сети холодного водопровода составляет 0,675 МПа и определен по 16-ти этажной секции. Необходимый напор обеспечивается насосной установкой с частотным регулированием. Проектом предусматривается установка повышения давления (аналог Grundfos Hydro Multi-E 3 CRE 5-5) с техническими характеристиками $Q=15,87 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=26 \text{ м}$, $N=3 \times 1,5 \text{ кВт}$.

Для поквартирного учета холодной воды предусматривается установка счетчиков диаметром 15мм с возможностью дистанционного съема информации. Перед счетчиками устанавливаются шаровые краны, сетчатые фильтры и регуляторы давления на 1-2 этажах.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей к стоякам, на обвязке водомерного узла, на ответвлениях от стояков к поквартирной разводке и на подключениях к унитадам. Проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов в ваннах комнатах квартир посредством металлических вставок и хомутов на поквартирных ответвлениях от стояков.

Магистральные сети ниже отм. 0,000 запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных. Стояки хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из труб полипропиленовых. Поквартирная разводка к санитарно-техническим приборам (за исключением унитаза) не предусмотрена.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются цилиндрами из минеральной



ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Расчетный расход холодной воды – 105 м³/сут (в т.ч. 44,1 м³/сут на нужды горячего водоснабжения).

Горячее водоснабжение

Снабжение жилого дома горячей водой предусмотрено от ИТП, расположенного в техническом подполье в 9-ти этажной части здания.

Система горячего водопровода 16-ти этажной секции принята с циркуляцией воды по магистралям и стоякам, кольцуемые перемычки стояков прокладываются на чердаке с объединением их в один циркуляционный стояк. Система горячего водопровода 9-ти этажных секций запроектирована с нижней разводкой магистралей по техническому подполью. Состоит из парных стояков – подающих и циркуляционных. Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов системы горячего водоснабжения обеспечивается естественными углами поворотов; стояков из полипропилена и стального циркуляционного стояка в 16-ти этажной части здания – путем установки П-образных компенсаторов и неподвижных опор.

Для поквартирного учета горячей воды предусматривается установка счетчиков диаметром 15 мм с радиомодулем для считывания показаний и беспроводной передачи данных. Перед счетчиками устанавливаются шаровые краны и сетчатые фильтры.

Запорная арматура устанавливается на ответвлениях от магистралей к стоякам и на ответвлениях от стояков к поквартирной разводке. Проектом предусмотрено выполнение системы уравнивания потенциалов в ваннных комнатах квартир посредством металлических вставок и хомутов на поквартирных ответвлениях от стояков и на ответвлениях к полотенцесушителям. На стояках горячего водоснабжения перед ответвлениями на полотенцесушители предусмотрена установка запорной арматуры и выполнение перемычки с сужающим участком.

Для гидравлической увязки давления в трубопроводах предусмотрена установка регулирующей арматуры на циркуляционных стояках системы горячего водоснабжения. В верхних точках системы предусматриваются устройства для выпуска воздуха. Все стояки оборудуются отключающей арматурой и сливными кранами.

Магистральные сети ниже отм. 0,000 запроектированы из труб стальных водогазопроводных оцинкованных обыкновенных. Стояки горячего водоснабжения выполнены из труб полипропиленовых. Поквартирная разводка к санитарно-техническим приборам не предусмотрена.

Магистральные трубопроводы изолируются цилиндрами из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Расчетный расход горячей воды – 44,1 м³/сут, 7,23 м³/ч.

Внутренняя бытовая канализация

Проектом предусмотрена самотечная система внутренней канализации жилого дома оборудованная ревизиями и прочистками. Поквартирная разводка к санитарно-техническим приборам (за исключением унитаза) не предусмотрена. Отвод бытовых стоков выполняется выпусками диаметром 110 мм.

В полу помещений «Водомерный узел» и «Насосная» предусмотрены прямки с

установкой в них погружных дренажных насосов мощностью 0,6 кВт со встроенным поплавковым выключателем для отвода дренажных вод в сеть бытовой канализации.

Для монтажа бытовой канализации приняты трубы безнапорные полипропиленовые канализационные диаметром 110-50 мм. Выпуска монтируются из безнапорных канализационных труб НПВХ SN4 диаметром 110 мм. Вытяжные части стояков выводятся на 0,3 м выше уровня кровли и от места прохода через перекрытие и выше монтируются из чугунной канализационной трубы диаметром 100 мм. Проектом предусмотрена защита вытяжной части канализационных стояков от выпадения конденсата тепловой изоляцией из минеральной ваты с покрытием из алюминиевой фольги.

Расчетный расход бытовых сточных вод – 105,0 м³/сут.

Внутренние водостоки

Отвод дождевых вод от внутренних водостоков с кровли выполнен в существующую наружную сеть дождевой канализации микрорайона №96 г. Гомеля. Отвод поверхностных вод от территории прилегающей к жилому дому осуществляется через дождеприемный колодец (пусковой комплекс для КПД №39 объект 12.000.09 комплект НК2).

Система внутреннего водостока предусмотрена для отвода дождевых вод с кровли здания. Водосточные стояки расположены на коридоре, скрыто у стен, не граничащих с жилыми комнатами. Для компенсации температурных удлинений стояков предусмотрены муфты с уплотнительными кольцами.

Система внутренних водостоков монтируется из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR26. Диаметры водосточных стояков приняты 110 мм, диаметры отводных трубопроводов в полу технического подполья – 110 мм, 160 мм. Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов системы внутренних водостоков по чердаку в 16-ти этажной секции и на последнем этаже для 9-ти этажной секции цилиндрами из минеральной ваты с целью защиты от выпадения конденсата.

Отвод дренажных вод из приемка в ИТП жилого дома предусматривается насосом (комплект ОВ) в сеть дождевой канализации жилого дома.

Расчетный расход дождевых вод – 32,25 л/с.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Наружное пожаротушение жилого дома обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, расположенных на водопроводной сети низкого давления. Расход воды на наружное пожаротушение – 25 л/с. Пожарные гидранты находятся в удовлетворительном состоянии и расположены на расстоянии 95 м в сторону ул. Белого, 19а и 250 м в сторону ул. Жемчужная, 48.

При пересечении инженерными коммуникациями строительных конструкций с нормируемыми пожарно-техническими характеристиками, зазоры между ними на всю толщину конструкций следует заполнять материалами (изделиями), не снижающими предел огнестойкости и класс пожарной опасности конструкции.

По результатам рассмотрения:

1. Подтверждена расчетом установка регуляторов давления на 1-2 этажах для системы холодного водоснабжения. Подтвержден расчетом необходимый напор для системы горячего водоснабжения, согласно расчета напор составил 0,56 МПа. Взаимоувязаны с



разделом «Отопление и вентиляция» проектные решения по давлению холодной воды на входе в теплообменник и давлению горячей воды на выходе.

3.5. РАЗДЕЛ «ДЫМОУДАЛЕНИЕ»

Проектом предусмотрено оборудование 16-этажной секции жилого дома системами противодымной вентиляции.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования систем противодымной вентиляции в холодный период года – минус 24°C, в теплый период года – 27,5°C.

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации предусмотрено:

- удаление дыма из поэтажных коридоров жилого дома системой дымоудаления ДВ1;
- подача наружного воздуха в поэтажный коридор системой компенсирующей подачи воздуха ДП1;
- подача наружного воздуха в лифтовые шахты системой подпора ДП2.

Для системы дымоудаления ДВ1 принят крышный радиальный вентилятор с мощностью электродвигателя 5,5 кВт, производительностью 17200 м³/ч, напором 700 Па, установленный на кровле здания. Выброс дыма, удаляемого из защищаемых помещений, осуществляется на 2 метра выше уровня кровли и не менее 5 метров от воздухозаборных устройств системы приточной противодымной вентиляции. Дымоудаление из коридоров предусмотрена через клапаны дымоудаления, установленные под потолком коридоров.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения при пожаре из поэтажных коридоров предусмотрена подача наружного воздуха в нижнюю зону защищаемых путей эвакуации при помощи радиального вентилятора (система ДП1), с мощностью электродвигателя 3,0 кВт, производительностью 10000 м³/ч, напором 600 Па, установленного на кровле здания.

Система ДП2 осуществляет подачу наружного воздуха в верхнюю часть лифтовых шахт для создания избыточного давления, обеспечивающего давление не менее 20 Па и не более 150 Па в нижней части лифтовых шахт при закрытых дверях лифтов на всех этажах кроме первого.

Для подачи наружного воздуха предусмотрен радиальный вентилятор с мощностью электродвигателя 15,0 кВт, производительностью 39000 м³/ч, напором 800 Па, установленный на кровле здания.

В качестве дымовых и противопожарных нормально закрытых клапанов приняты клапаны противодымной вентиляции стенового типа с электромагнитным приводом.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80 с толщиной не менее 1,0 мм, класса герметичности «В» по СТБ 1915-2008, с нормируемым пределом огнестойкости EI 30.

Шахты выполнены с нормируемым пределом огнестойкости EI 30.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. В качестве устройств (кнопок) дистанционного пуска систем противодымной защиты применяются ручные пожарные извещатели, размещаемые на пути эвакуации людей, на поэтажном коридоре и в лифтовом холле.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

3.6. РАЗДЕЛ «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Электроснабжение выполнено в соответствии с требованиями технических условий на напряжение 400/230 В - от существующей ТП-1020 (поз. 99 по генеральному плану застройки микрорайона, проект 12.000.09 «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля», комплект ЭС3). Проект рекомендован к утверждению заключением государственной экспертизы от 06.10.2009 № 2322.

По степени надежности электроснабжения объект отнесен к потребителям II категории.

Расчетная нагрузка 9-ти этажной части жилого дома – 152,9 кВт, 16-этажной части – 150,2 кВт.

Расчетная нагрузка по объекту – 230,28 кВт, технические условия выданы на 340 кВт.

Годовой расход электроэнергии – 782,95 МВт×ч.

Сети напряжением 0,4 кВ выполнены по радиальной схеме от разных секций шин трансформаторной подстанции кабельными линиями с организацией отдельных вводов в 9-ти и 16-ти этажный жилые дома.

Запроектировано устройство 2-х электрощитовых. В качестве вводно-распределительных устройств приняты шкафы типа УВР, установленные в электрощитовых, расположенных на 1 этаже в 9-ти и 16-ти этажных частях жилого дома.

По степени надежности электроснабжения электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям II категории. Лифты, светильники эвакуационного освещения (в том числе незадымляемых лестничных клеток) и освещения безопасности, а также противопожарные устройства 16-ти этажной части жилого дома (системы подпора воздуха, дымоудаления, пожарной сигнализации и оповещения о пожаре), огни светового ограждения, относятся к электроприемникам I категории по степени обеспечения надежности электроснабжения. Питание вышеперечисленных устройств выполнено от щитов с устройством АВР. Также от щита с устройством АВР выполнено электропитание подъемной платформы для физически ослабленных лиц.

Основными потребителями электроэнергии являются: электрооборудование квартир (в том числе электрические плиты для пищевого приготовления), освещение общедомовых помещений, лифты, оборудование ИТП, установка повышения давления.

Питание квартир осуществляется через этажные щитки типа ЩЭ с дифференциальными автоматическими выключателями на отходящих линиях квартир, устанавливаемые на каждом этаже в нишах.

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное, ремонтное освещение. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения – 230 В. Напряжение сети ремонтного освещения – 24 В и 12 В.

В электрощитовой, тепловом пункте, помещении АЗП, в техническом помещении предусмотрено освещение безопасности.

Эвакуационное освещение выполнено на лестничных клетках, входах в здание, в лифтовых холлах и поэтажных коридорах.

В 9 –ти этажной части жилого дома:

- эвакуационное освещение лестничных клеток работает в автоматическом режиме от астрономического таймера, с включением вечером и отключением утром, с перерывом в ночное время;



- эвакуационное освещение входов в подъезд работает в автоматическом режиме от астрономического таймера, с включением в темное время суток и отключением утром;
- эвакуационное освещение поэтажных лифтовых холлов и рабочее освещение приквартирных тамбуров управляется оптико-акустическими выключателями.

В 16 –ти этажной части жилого дома:

- эвакуационное освещение незадымляемых лестничных клеток, входов, огней светового ограждения работают в автоматическом режиме от фотореле;
- эвакуационное и рабочее освещение поэтажных коридоров и лифтовых холлов, эвакуационное освещение тамбуров переходов, лестничных клеток без естественного освещения, рабочее освещение приквартирных тамбуров управляется выключателями с датчиками движения.

Управление освещением остальных помещений общего пользования осуществляется клавишными выключателями.

В качестве источников света использованы светильники со светодиодными лампами (лестничные клетки, коридоры) и лампами накаливания (технические помещения).

В жилых комнатах, кухнях и прихожих квартир установлены подвесные патроны, присоединяемые к клеммной колодке. В ваннх предусмотрена установка светильника над умывальником, в уборных и на застекленных лоджиях – стеной патрон.

Розетки, устанавливаемые в квартирах, снабжены устройством, автоматически закрывающим гнезда розеток при вынутой вилке.

В прихожих квартир установлены электрические звонки, у входов в квартиры - звонковые кнопки.

Распределительная и групповая сети жилого дома запроектирована:

- кабелями марок АВВГнг(А) и ВВГнг(А) по техподполью на лотках (питание квартир и общедомовые потребители), в каналах стеновых панелей и плит перекрытий (питание квартир, групповая сеть квартир, общедомовые потребители);
- проводом марки ПуВ, в каналах стеновых панелей и плит перекрытий (дополнительное уравнивание потенциалов);
- кабелями марки ВВГнг(А) открыто с креплением скобами (освещение технического подполья, ИТП, АЗП, чердака, технического помещения, шахт лифтов), в коробах (освещение электрощитовой);
- кабелями марки ВВГнг (А)-FRLS открыто с креплением скобами, в трубах (питание ТСПШЗ).

Квартирный учет осуществляется электронными счетчиками в этажных щитках. Учет электроэнергии общедомовых потребителей предусмотрен в электрощитовой. Предусматривается отдельный учет для электроэнергии потребляемой лифтовыми установками.

В проекте принята система заземления TN-C-S.

На вводе в здание выполняется повторное заземление нулевого провода, основная система уравнивания потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины используется шина «РЕ» ВРУ.

В ваннх комнатах квартир предусматривается дополнительная система уравнивания

потенциалов.

В качестве дополнительной защиты от поражения электрическим током устанавливаются дифференциальные автоматические выключатели с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

В осветительных установках здания используются энергоэкономичные источники света – светодиодные лампы. Управление освещением лестничных клеток с естественным освещением, входов автоматизировано в зависимости от уровня естественной освещенности с помощью астрономического таймера, фотореле. Освещение поэтажных коридоров, лифтовых холлов, приквартирных тамбуров управляется оптико-акустическими выключателями и выключателями с датчиками движения.

Используются электродвигатели с повышенным КПД, поставляемые комплектно с электротехническим и технологическим оборудованием.

Молниезащита

Для 9-ти этажной части жилого дома выполнена система снятия статического электричества с проводящих конструкций кровли.

Для 16-ти этажной части жилого дома выполнена молниезащита. В соответствии с требованиями СН 4.04.03-2020 принят III уровень молниезащиты.

На кровле уложена молниеприемная сетка из круглой стали горячего цинкования 8 мм с шагом ячеек не более 15x15 м. Металлические конструкции кровли присоединены к молниеприемнику. Токоотводы, проложенные по наружным стенам, присоединяют молниеприемник к заземляющему устройству.

Размещение электродов принято типа «В», в качестве заземлителя предусматривается сталь полосовая, прокладываемая в земле.

По результатам рассмотрения:

1. Для 9-ти этажной части проектируемого жилого дома предусматривается система молниезащиты III уровня. На кровле запроектировано устройство молниеприемной сетки из круглой горячеоцинкованной стали с шагом ячеек не более 15x15 м табл. 6.2 СН 4.04.03-2020.
2. Уточнена комплектация этажных щитов. В этажных щитах для групповых линий питания электроплит предусмотрены аппараты защиты на ток 32 А п. 11.19 СН 4.04.01-2019
3. Уточнены решения по дополнительной системе уравнивания потенциалов - прокладка незащищенных участков сетей дополнительной системы уравнивания потенциалов (от коробок с шинками заземления до сторонних проводящих частей в ванных комнатах) выполняется проводами с медными жилами сечением 4 мм² п. 543.1.3 ГОСТ 30331.10
4. Выполнено требование п. 7 технических условий от 21.05.2021 №08-20/13902 РУП «Гомельэнерго». По результату представленного расчета по проверке существующих силовых трансформаторов с учетом увеличения первоначальной потребной мощности замена трансформаторов не требуется.

3.7. РАЗДЕЛ «СИСТЕМЫ СВЯЗИ»

Наружные сети связи

Наружные сети связи разработаны в проекте №12.000.09 «Проект застройки



микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля». Проект рекомендован к утверждению заключением государственной экспертизы от 06.10.2009 № 2322.

Телефонизация

Строительство внутридомовых сетей телефонизации проектом не предусматривается – сети проектируются и строятся РУП «Белтелеком».

В соответствии с требованиями технических условий РУП «Белтелеком» на телефонизацию для возможности прокладки сетей предусмотрены пластмассовые трубы, прокладываемые по техническому подполью, по стоякам и в межэтажных проходах, и кабель-каналы от слаботочных отсеков этажных щитов до абонентских розеток в квартирах.

Сети телевидения

Строительство внутридомовых сетей телевидения проектом не предусматривается – предоставление услуг интерактивного телевидения будет осуществляться по сетям, проектируемым и строящимся РУП «Белтелеком».

Охранно-переговорные устройства

Проектом предусмотрена установка охранно-переговорного устройства «Белсплат».

Охранно-переговорное устройство предназначено для ограничения доступа посторонним лицам в подъезды жилого дома.

Разрешение доступа в подъезд с разблокировкой электромеханического замка домофона осуществляется:

- после набора посетителем номера квартиры и послышки сигнала вызова, соединения с абонентом, переговоров с ним и нажатия абонентом кнопки открытия двери;
- после введения запрограммированной в домофоне кодовой комбинации;
- при использовании бесконтактного ключа, код которого внесен в контроллер домофона.

Разблокировка замка двери при выходе из подъезда осуществляется нажатием кнопки открытия двери.

Электропроводки предусмотрены кабелями и проводами с медными жилами в пластмассовых трубах и кабель-каналах.

По результатам рассмотрения:

1. Общая пояснительная записка дополнена обоснованием отсутствия технических решений по радиофикации проектируемого жилого дома. Радиофикация не предусматривается по причине того, что объект проектирования не попадает в зону возможного опасного химического заражения от объектов, использующих в производстве аварийно химически опасные вещества, а также в зоны предупредительных мер, планирования срочных защитных мер от объектов I и III категории аварийного планирования, планирования срочных защитных мер от объектов V категории аварийного планирования (письмо Гомельского городского отдела по чрезвычайным ситуациям № 02-05/4688 от 30.11.2021 г.), п. 5.5 СН 4.04.02-2019
2. Определен тип системы домофонной связи – аудио, п. 8.2 СН 4.04.02-2019
3. На планах сетей подвала примечание о выполнении отверстий изложено в новой редакции «просверлить отверстие по месту.»
4. Прокладка к блокам вызова выполняется кабелем КСПВ с диаметром токопроводящей медной жилы 0,5 мм, п. 6.3, п. 8.11 СН 4.04.02-2019.

3.8. РАЗДЕЛ «АВТОМАТИЗАЦИЯ»

Автоматизация теплового узла

Проектом предусматривается оборудование теплового узла жилого дома приборами и средствами автоматизации, обеспечивающими:

- коммерческий учет расхода тепла на отопление;
- регулирование подачи теплоты (теплового потока) в систему отопления;
- поддержание заданной температуры воды в системе горячего водоснабжения;
- управление насосами отопления;
- управление циркуляционным насосом системы горячего водоснабжения.

Коммерческий учет тепла предусматривается теплосчетчиком ТЭМ-104М-2.

Для автоматического регулирования контура отопления и контура горячего водоснабжения предусмотрен шкаф управления.

Проводки к приборам и средствам автоматизации предусмотрены кабелями, прокладываемыми по лоткам открыто, и проводами и шнурами в металлорукавах.

Автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии

Система АСКУЭ в доме выполнена на базе многотарифных электронных счетчиков со встроенными радиомодемами. В качестве приборов учета расхода электроэнергии используются однофазные и трехфазные электронные многотарифные счетчики. Комплекс предусмотренных проектом средств АСКУЭ позволяет вести учет электроэнергии в нескольких тарифных интервалах.

Для сбора и передачи данных в помещении электрощитовой предусмотрен шкаф АСКУЭ заводского изготовления с радиомодемом и устройством сбора и передачи данных.

Техническими решениями предусмотрено включение в проектируемую АСКУЭ общедомовых приборов учета тепловой энергии.

Сбор данных о потреблении энергоресурсов осуществляется по радиоканалу и по проводному интерфейсу RS485. Связь с верхним уровнем АСКУЭ обеспечивается посредством GSM канала.

Автоматизированная система контроля и учета воды

Проектом предусмотрено построение автоматизированной системы контроля и учета воды на базе счетчиков с радио-интерфейсом.

Для сбора и передачи данных в техническом помещении на чердаке жилого дома предусмотрена установка базовой станции с радиомодемом. Передача информации о расходах от счетчиков воды до базовой станции осуществляется по радиоканалу, передача информации на автоматизированное рабочее место оператора сбытовой организации осуществляется по LTE-каналам мобильной связи.

Автоматизация дымоудаления

Система пожарной сигнализации и управления противодымной защитой выполнена на базе системы «Бирюза».

Для обнаружения возникновения пожара используются дымовые и ручные пожарные извещатели.

Автоматическое управление системой дымоудаления при пожаре осуществляется



пожарными приборами. Местное управление системой дымоудаления осуществляется со щитов управления вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха при переключении на местный режим работы и кнопками опробования клапанов дымоудаления. Дистанционное управление системой дымоудаления осуществляется с пульта управления пожарного прибора и от ручных пожарных извещателей.

Запуск системы осуществляется при срабатывании двух пожарных извещателей в одной зоне контроля. При возникновении пожара системой противопожарной защиты формируются сигналы на:

- открывание клапанов дымоудаления;
- включение противодымной вентиляции;
- включение подпора воздуха;
- включение системы оповещения;
- перевод лифтов в режим «Пожар»;
- передачу извещений на пульт МЧС.

Для передачи информации о состоянии контролируемого объекта на пульт МЧС с круглосуточным дежурством персонала проектом предусмотрен объектовый ретранслятор системы передачи извещений «Молния».

Для защищаемого объекта техническими решениями принята система оповещения о пожаре типа СО-2.

Для оповещения людей при пожаре предусмотрена установка светозвуковых оповещателей в поэтажных коридорах и указателей «Выход» на путях эвакуации.

Включение системы оповещения о пожаре осуществляется автоматически по сигналу «Пожар» от прибора пожарной сигнализации.

Электропроводки технических средств противопожарной защиты предусмотрены кабелями с медными жилами, прокладываемыми по ограждающим конструкциям в кабель-каналах и пластмассовых трубах.

По результатам рассмотрения:

1. Представлены откорректированные требования снабжающей организации к проектируемой системе учета водопотребления – система полностью беспроводная, работающая по радиоканалу, выполнена без необходимости строительства проводных сетей и установки ретрансляторов, для организации каналов связи и сбора данных со счетчиков предусматривается базовая станция, работающая в диапазоне частот LTE технические условия КПУП «Гомельводоканал» от 19.05.2021 № 94.
2. Выполнено требование п. 2.5 технических условий РУП «Гомельэнерго» от 18.05.2021 №41 - в качестве среды передачи данных на верхний уровень АСКУЭ принят 3G-канал.
3. Исключены ссылки на отмененные технические нормативные правовые акты.
4. Вместо снятого с производства оборудования ХР777 «Бирюза» для системы автоматизации установок дымоудаления и подпора воздуха в шахты лифтов запроектирована система на базе прибора приемно-контрольного и управления «Бирюза-М».
5. Оптическая розетка в щитовой дымоудаления предусмотрена для организации телефонной связи из помещения для размещения прибора пожарной автоматики на

основании п. 11 НПБ 65-2003.

6. Откорректирована структурная схема системы оповещения о пожаре. Для проектируемого объекта принята система оповещения о пожаре типа СО-2 прил. С СН 2.02.03-2019.
7. Исключена установка пожарных извещателей в помещении для размещения приборов пожарной автоматики в подвале проектируемого жилого дома, прил. Ф СН 2.02.03-2019.

3.9. РАЗДЕЛ «ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ ЛИФТОВ»

Проектом предусматривается подключение сетей диспетчеризации лифтов к существующему пульту СДК на диспетчерском пункте.

Каналы связи для проектируемой системы диспетчеризации предусмотрены по волоконно-оптическим сетям, проектируемым и строящимся РУП «Белтелеком».

Для включения системы диспетчеризации в каналы передачи данных используется абонентский оптический терминал, подключаемый к оптической розетке.

В шахте лифта блок-секции в осях 1-2 выше максимальной отметки подъема кабины в соответствии с планами размещения оборудования рядом с устройством управления лифтов устанавливается контроллер СДК-256-КЕ. Рядом со станцией управления каждого лифта устанавливаются лифтовые блоки и клеммные коробки.

От оптического абонентского терминала до установленного блока КЕ прокладывается телефонный распределительный кабель, оконцованный коннекторами RG-45.

Оборудование системы диспетчеризации размещается в шахтах лифтов.

Внутридомовые сети диспетчеризации выполняются проводами и кабелями с медными жилами, прокладываемыми открыто в пластмассовых трубах по шахтам лифтов и техническому подполью дома.

По результатам рассмотрения:

1. Выполнено требование п. 16 технических условий от 21.07.2022 № ТУ-57 ЗАО «Гомельлифт» - исключена прокладка шести проводов НВ4 - в станциях управления лифтами коробах предусмотрена прокладка двух проводов марки НВ4.
2. На планах сетей подвала примечание о выполнении отверстий изложено в новой редакции: «просверлить отверстие по месту».

3.10. РАЗДЕЛ «ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Принятая в проекте степень огнестойкости здания — II (по СН 2.02.05-2020). Класс по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.Здание трехсекционного жилого дома переменной этажности – 9-9-16 этажей. Максимальная общая площадь квартир на этаже секции – 305 м².

В радиусе нормируемых противопожарных разрывов существующие здания и сооружения отсутствуют. Ближайшие существующие жилые дома расположены на расстоянии:

- с западной стороны – 35,7 м строящийся жилой дом поз. №38 по генплану, 33,4 м здание трансформаторной подстанции;



- с северной стороны – 37,1 м жилой дом №33 по генплану;
- с восточной и южной сторон – территории магистральных улиц.17

Генеральным планом предусмотрено устройство подъезда к проектируемому объекту по сквозному проезду вдоль жилых домов №38 и №39. Подъезд пожарной техники предусмотрен с продольных сторон жилого дома: со стороны входов в подъезды жилого дома – по проезду, край проезда располагается на расстоянии 9 м от стены здания; с противоположной стороны жилого дома – по полосе, располагаемой вдоль фасада 9-ти этажных секций - на расстоянии 5 м от стены, 16-ти этажной секции – на расстоянии 8 м от стены, пригодной для проезда пожарных автомобилей с учетом допустимой нагрузки на грунт.

Расстояние от проектируемого объекта до ближайшего пожарного депо (Пожарная аварийно-спасательная Часть №3 Гомельского ГОЧС) составляет 5,3 км по улицам общего пользования. Адрес депо; г. Гомель, ул. Урицкого, 96. Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

За условную отметку 0,000, соответствующую абсолютной отметке по генплану 124,85, принят уровень лестничной площадки первого этажа в 9-этажной части и уровень входных тамбуров первого этажа в 16-этажной части. Относительная отметка уровня чистого пола внеквартирного коридора наиболее высокой 16-этажной части здания +42,000. Высота здания при средней абсолютной планировочной отметке ближайшего к зданию проезда 123,35 (минус 1,300), составляет 43,30 м.

Эвакуация с первого этажа осуществляется из квартир через тамбур непосредственно наружу.

Эвакуация из вышележащих этажей в девятиэтажных секциях осуществляется из квартир на лестничную клетку, через тамбур непосредственно наружу.

Расстояние между поручнями ограждений лестничных маршей и между маршами лестниц – не менее 0,05 м. Эвакуация из вышележащих этажей в шестнадцатиэтажной секции осуществляется из квартир на незадымляемую лестничную клетку Н1, через тамбуры непосредственно наружу. С 6-го по 16-й этаж на лоджиях предусмотрен простенок шириной 1,2 м.

Лифтовой холл в шестнадцатиэтажной секции отделен от смежных помещений стальными частично остекленными дверями с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах по СТБ 2433-2015.

Эвакуация с кровли осуществляется по лестнице Н1, через тамбур, наружу.

Эвакуация из технического подполья осуществляется через два самостоятельных выхода наружу через двери высотой не менее 1,8 м в свету из каждого технического подполья с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации; применение первичных средств пожаротушения. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. Пожарная безопасность объекта обеспечена: выполнением обязательных требований, установленных техническими регламентами по безопасности; выполнением требований нормативных документов по пожарной безопасности. В проекте применена продукция, подтвержденная декларациями о соответствии, сертификации в области пожарной

безопасности и типов средств измерений, а также продукция, получившая положительные оценки при санитарно-эпидемиологической экспертизе и других форм подтверждения ее пригодности и безопасности в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь. Генеральным планом микрорайона запроектировано устройство подъездов к проектируемому жилому дому. Подъезд пожарной техники предусмотрен с продольных сторон жилого дома: со стороны входов в подъезды жилого дома – по проезду, край проезда располагается на расстоянии 9 м от стены здания; с противоположной стороны жилого дома – по полосе, располагаемой вдоль фасада 9-ти этажных секций - на расстоянии 5 м от стены, 16-ти этажной секции – на расстоянии 8 м от стены, пригодной для проезда пожарных автомобилей с учетом допустимой нагрузки на грунт. Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения зданий обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания. Предусмотренные проектом архитектурно-планировочные мероприятия направлены: на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара. Численный состав проживающих в жилом доме принят, согласно нормативу площади 22,2 м² (по генплану) на одного проживающего – 426 чел. Ширина дверных проемов, коридоров, лестничных площадок, маршей, уклонмаршей, находящихся на пути эвакуации приняты в соответствии с СН 2.02.05-2020. Эвакуация с первого этажа осуществляется из квартир через тамбур непосредственно наружу. Эвакуация из вышележащих этажей в девятиэтажных секциях осуществляется из квартир на лестничную клетку, через тамбур непосредственно наружу. Расстояние между поручнями ограждений лестничных маршей и между маршами лестниц – не менее 0,05 м. Эвакуация из вышележащих этажей в шестнадцатиэтажной секции осуществляется из квартир на незадымляемую лестничную клетку Н1, через тамбуры непосредственно наружу. С 6-го по 16-й этаж на лоджиях предусмотрен простенок шириной 1,2 м. Лифтовой холл в шестнадцатиэтажной секции отделен от смежных помещений стальными частично остекленными дверями с приспособлением для самозакрывания и уплотнением в притворах по СТБ 2433-2015. Эвакуация с кровли осуществляется по лестнице Н1, через тамбур, наружу. Эвакуация из технического подполья осуществляется через два самостоятельных выхода наружу через двери высотой не менее 1,8 м в свету из каждого технического подполья.

По результатам рассмотрения изменения не вносились

3.11. РАЗДЕЛ «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ»

Территория проектируемого объекта расположена в г. Гомеле, в микрорайоне №96. На проектируемом объекте защитные сооружения не предусмотрены. Существующие защитные сооружения гражданской обороны в радиусе 500 метров отсутствуют.

При разработке проекта застройки микрорайона 94-96 были описаны мероприятия по защите населения в общественных зданиях двойного назначения (школы, поликлиники), световая маскировка, эвакуация населения, запроектирована установка электросирен (заключение государственной экспертизы государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 06.10.2009 №2322).

«Многоквартирный жилой дом (позиция 39 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г. Гомеле» не присвоена в установленном порядке категория по государственной охране (ГО).



Категорированные объекты вблизи проектируемого объекта отсутствуют.

Объект расположен в безопасном районе: вне зон возможного химического заражения, предупредительных мер, планирования срочных защитных мер, возможного радиоактивного загрязнения, возможного катастрофического затопления, возможных сильных и возможных разрушений.

При прогнозировании опасности со взрывом внутри или снаружи здания, а так же при землетрясении, при высоте здания 47,990 м (16 этажей), зона возможного распространения завалов от торцов здания составляет 0,65 высоты, т.е. около 31,2 м, а от протяженных сторон здания зона возможного распространения завалов равна высоте здания, т.е. около 48 м.

Вблизи проектируемого объекта нет потенциально опасных и категорированных объектов по ГО. В зону возможного катастрофического затопления проектируемый объект не попадает. Проектируемый объект не продолжает свою деятельность в военное время.

Объект не является категорированным по ГО и не относится к объектам, обеспечивающим жизнедеятельность категорированных территорий и объектов в военное время.

Для передачи сигналов ГО используются все средства проводной, радио- и телевизионной связи. Передача сигналов и информации оповещения осуществляется в автоматизированном режиме с задействованием электросирен, радио- и телевизионного вещания с перерывом вещательных программ для оповещения и информирования населения в речевой форме.

Источником водоснабжения жилого КПД №39 служит существующая сеть хозяйственно-питьевого водопровода высокого давления микрорайона №96 г. Гомеля.

Защищенных источников водоснабжения на проектируемом объекте нет. Соответственно мероприятия по защите источников водоснабжения от радиоактивных и отравляющих веществ не предусматриваются, так как забор воды осуществляется от городской водопроводной сети, в которой водоканалом обеспечивается качество воды, соответствующее требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Так как объект не отнесен к категории по ГО, то на проектируемом объекте осуществляются только организационные мероприятия по обеспечению отключения внутреннего освещения жилых помещений. В режиме полного затемнения, по сигналу «Воздушная тревога», применяется электрический способ светомаскировки – отключение освещения всего здания, наружной рекламы, светового ограждения в электрощитовой.

Проектируемый объект не содержит в своем составе особо опасных производств. Основную группу составляют жилые помещения. Опасность связана, в первую очередь, с возможностью возникновения пожара, а также выделением различных продуктов горения, опасных для жизни и здоровья людей.

Пожарная безопасность объекта обеспечена: выполнением обязательных требований пожарной безопасности и требований нормативных документов по пожарной безопасности. Полные сведения и описания решений по пожарной безопасности проектируемого объекта, включая наличие взрывоопасных и пожароопасных зон, сведения о системах молниезащиты и защите от статического электричества приведены в соответствующих разделах проекта,

Эвакуационные мероприятия обеспечиваются конструктивно-планировочными решениями проектируемого объекта. Строительные решения объекта обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, которые могут подвергнуться

воздействию опасных факторов пожара, а также защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара.

Территория проектируемого объекта не входит в зону возможного катастрофического затопления и в зоны подтоплений и наводнений. Проектом приняты технические решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов:

Ветровые нагрузки. Элементы проектируемого здания рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, при базовой скорости ветра 23 м/с согласно требованиями по СН 2.01.05-2019 «Воздействия на конструкцию. Общие воздействия. Ветровые воздействия».

Ливневые дожди. Здание расположено вне зоны затопления. Подтопление фундаментов предотвращается сплошным водонепроницаемым покрытием (отмосткой) и планировкой территории с уклоном в сторону от здания.

Обильное выпадение снега. Конструкции кровли здания и наружных элементов систем вентиляции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок согласно СН 2.01.04-2019. Снеговые нагрузки» для данного района.

Сильные морозы. Производительность систем отопления и вентиляции и параметры теплоносителя соответствуют требованиям исходя из температур наружного воздуха в течение наиболее холодной 5-дневки. Теплоизоляция коммуникаций и самого здания выбрана в соответствии с требованиями действующих нормативных документов для климатического пояса, соответствующего г. Гомелю.

По результатам рассмотрения:

1. В общей пояснительной записке конкретизированы мероприятия ИТМ ГО при проектировании района застройки с корректной ссылкой по установке электросирен.
2. В комплекте ИТМ ГО и ЧС указаны зоны распространения завалов и разлёта обломков при аварии п.5.3.14 ТКП 369-2012.

3.12. РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Размещение проектируемого жилого КПД (поз.39 по ГП) на участке строительства в микрорайоне №96 принято в соответствии с ранее разработанным ОАО «Гомельпроект» проектом застройки микрорайонов №94 и №96 в г. Гомеле (объект 12.000.09) (заклучение государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 06.10.2009 №2322), прокладка сетей согласно акту выбора, утвержденному от 25.04.2022.

Согласно заключению №151 от 20 августа 2009 г. государственной экологической экспертизы проектов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь проект «Детальный план жилой застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля» соответствует законодательству об охране окружающей среды.

Согласно проекту на территории, выделенной под строительство, отсутствуют источники вибрации и инфразвука, электромагнитного излучения.

Согласно информации ООО «Белорусские облачные технологии» №01-01/3816 от 25.11.2021, ООО «Мобильные ТелеСистемы» от 06.12.2021 №06-05/2001, унитарного предприятия «А1» от 03.05.2021 №22-3-6/3542 территория проектируемого жилого дома расположена вне границ СЗЗ и ЗОЗ ближайших базовых станций. Участок, выделенный под строительство КПД №39, соответствует требованиям СанПиН, утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 №23 и



от 04.06.2019 №360.

На основании материалов проекта №53.14 «Генеральный план города Гомеля (корректировка)», разработанного УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», утвержденного в 2016 году («Схема инженерно геологического районирования», «Схема прогнозируемого состояния окружающей среды», «Зоны охраны историко-культурных ценностей») участок не имеет природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения.

Согласно информации КУП «Архитектурно-планировочного бюро УАиГ» от 06.12.2021 №07-24/2104 площадка проектируемого КПД №39 не входит в границы водоохранных зон и прибрежных полос.

Согласно информации КПУП «Гомельводоканал» от 26.11.21 №08-22/3813 объект расположен на территории 3-го пояса зоны санитарной охраны водозабора «Кореневский». Строительный проект выполнен с учетом требований Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-3 (в редакции от 09.01.2019 №166-3).

На момент проектирования участок свободен от застройки. Проектом жилой застройки (объект № 12.000.09) предусматривается выделение пускового комплекса, включающего работы по благоустройству территории к жилому дому №39, обеспечивающему эксплуатацию жилого дома до завершения строительства микрорайона 96. Благоустройством предусмотрено устройство пешеходных и транспортных связей, автомобильных парковок, размещение малых архитектурных форм, озеленение территории в пределах условно отведенного участка. Территория озеленяется путем посадки деревьев, кустарников, создания газонов.

Площадка рассматриваемого объекта располагается в непосредственной близости от кольцевого пересечения улиц Белого (Проектируемая 23) и Жемчужная.

Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии:

- с западной стороны – 35,7 м строящийся жилой дом поз. №38 по генплану, 33,4 м здание трансформаторной подстанции;
- с северной стороны – 37,1 м жилой дом №33 по генплану.

С южной стороны площадка граничит с территорией кольцевого пересечения улиц Белого (Проектируемая 23) и Жемчужная (Проектируемая 24), с восточной стороны – с территорией ул. Белого (Проектируемая 23).

Проектом предусмотрены мероприятия по снижению звукового воздействия от транспортного шума в жилых помещениях жилого дома. Предусмотрена установка шумозащитных окон класса Д (по звукоизоляции) с устройством вентиляционного клапана. «Мероприятия по защите от воздействия физических факторов» указаны разделе 3 п. 3.7.

Инженерное обеспечение жилого дома запроектировано, согласно выданным техническим условиям.

Реализация проектных решений окажет воздействие на окружающую среду, которое связано с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, удалением травяного покрова и отходами, образующимися при строительстве, монтажных работах и эксплуатации. В разделе указаны мероприятия на сохранение окружающей среды и нанесению ей минимального ущерба при выполнении строительных работ.

Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11 декабря 2019

года №847 размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для данного объекта не регламентирован. Размещение парковок указано на графических материалах раздела «Генеральный план» и принято в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847. Санитарный разрыв от здания ТП (поз. 99 по генплану) – 10 м, от площадки для размещения мусорных контейнеров до окон жилых домов, площадок для игр детей не менее 20 м, в соответствии с нормативными документами.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, представленными в справке № 201 от 07.04.2022 (филиал «Гомельоблгидромет»), согласно которым превышения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ (ЗВ), а также по образующимся группам суммаций в районе размещения объекта, отсутствуют (концентрация по формальдегиду - 0,86 ПДК). Размещение жилого дома по критериям качества атмосферного воздуха допустимо.

Источник теплоснабжения - котельная «Черниговская». Приготовление пищи запроектировано на электроплитах. В составе объекта отсутствуют стационарные источники выброса вредных веществ в атмосферу.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются парковочные площадки на территории проектируемого жилого дома.

Выполненный расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ от парковочных мест показал, что превышение предельно допустимых концентраций в расчетных точках и точках на жилой застройке не наблюдается. Максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, в районе проектируемого жилого дома с учетом фона составят: 0,31 ПДК по диоксиду азота; 0,36 ПДК по оксиду углерода, 0,37 ПДК по группе суммации №6007.

Мероприятия по защите от шума

«Мероприятия по защите от воздействия физических факторов» указаны разделе 3 п. 3.7. Согласно протоколу измерений физических факторов от 02.08.2021 № 8.6.2/812Д на территории проектируемого КПД присутствуют незначительные превышения по эквивалентному уровню звука в дневное и ночное время. По максимальному уровню звука в дневное и ночное время превышения отсутствуют. Измеренные уровни звука составляют: LA экв = 61 дБа (с 7 до 23) LA экв = 47 дБа (с 23 до 7) LA max = 64 дБа (с 7 до 23) LA max = 57 дБа (с 23 до 7).

Согласно ТКП 45-2.04-154-2009 п. 14.7.2 проектируемый жилой дом может быть использован в качестве шумозащитного при установке шумозащитных окон на фасаде, обращенном в сторону магистрали. Проектом предусмотрена установка окон класса Д (РАтран.О = от 25 до 28 дБа включительно).

Выполнен расчет уровней звука на территории жилого дома с учетом развития транспортной инфраструктуры г. Гомеля. Согласно «Корректуре схемы развития городского пассажирского транспорта магистральной уличной сети г. Гомеля» до 2030 года, разработанной УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 2013 году, ожидаемый максимальный уровень звука L_{мах} (ШХПТ) на расстоянии 7,5 м от оси крайней полосы движения транспорта в районе проектируемого жилого дома составит: 66,4 дБа (по ул. Белого); 67,3 дБа (по ул. Жемчужная); 67,3 дБа на кольцевом пересечении (уровень звука на кольцевом пересечении принят по наибольшему значению уровня звука по магистральным улицам).

Эквивалентный уровень звука составит 60,4; 61,3; 61,3 дБа, соответственно.



Расчет выполнен с помощью программного средства «Эколог-Шум», версия 2.4.6.6023. Уровень звука в жилых помещениях проектируемого КПД №39 на период до 2030 года составит: LA экв 31,7 (<40) дБа ; LA max 37,5 (<55) дБа. Проектные решения обеспечивают нормируемые параметры шума в помещениях проектируемого объекта на момент проектирования и на перспективу.

Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

Для функционирования жилого дома запроектированы системы: холодного и горячего водоснабжения, бытовой канализации, дождевой канализации.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от городского водопровода. Для учета общего и поквартирного водопотребления устанавливается счетчик холодной воды. Отвод хозяйственно-фекальных стоков предусмотрен в существующую канализационную сеть. Отвод атмосферных вод с кровли здания предусматривается с помощью внутренних водостоков самотеком в наружную сеть дождевой канализации микрорайона. Отвод поверхностных вод с прилегающей к жилым домам территории осуществляется через дождеприёмные колодцы, выполненные с отстойной частью в сеть дождевой канализации микрорайона.

Сброс хлорированной воды после дезинфекции водопровода проводится определяется местными условиями на основании «Проекта производства работ». Хлорная вода после разбавления до нормативных показателей отводится в места, указанные в проекте производства работ (ППР) согласно СТБ 2072-2010.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и растительности

В соответствии с абзацем 3 пункта 9 «Задания на проектирование» настоящим проектом учтен объем работ по благоустройству в границах отстки и контуру крылец здания, мероприятия по озеленению территории не предусмотрены. В настоящее время территория проектируемого жилого дома в границах отстки представлена пустырем с отсутствием плодородного слоя почвы и объектов растительного мира.

Данное состояние подтверждено уполномоченной организацией в области озеленения государственного предприятия «Красная гвоздика» от 26.05.2022.

Проектом жилой застройки (объект № 12.000.09) предусматривается выделение пускового комплекса, включающего работы по благоустройству территории к жилому дому №39, обеспечивающему эксплуатацию жилого дома до завершения строительства микрорайона 96. Все работы по подготовке территории, удалению объектов растительного мира выполнены в рамках проекта №12.000.09-ГП2 «Проект застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля. Пусковой комплекс. Инженерные сети и благоустройство к жилому КПД №39». Организация рельефа участка проектируемого дома увязана с высотными отметками улицы Жемчужная, с вертикальной планировкой ранее выполненных проектов жилых домов и перспективной застройкой ближайшего окружения. Дождевые и талые воды отводятся по проектируемым проездам дворовой территории в сети ливневой канализации. Указана информация по защите почвы и поверхностных вод от загрязнения на период строительства.

Согласно протоколам испытаний от 01.06.2021 №1000 и от 15.05.2021 №993, выданных филиалом «Гомельоблгидромет», значение эффективной удельной активности природных радионуклидов в пробах грунта соответствует I классу строительных материалов (<370 Бк/кг.) - разрешено использование грунта в строящихся и реконструируемых общественных зданиях и жилых помещениях, мощность дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта не превышают нормативный предел мощности - радонозащита не требуется.

Обращение с отходами

Проектом предусмотрен вынос сети бытовой канализации который вызван приближением к фундаментам жилого дома. В разделе указаны виды, коды и класс опасности образуемых отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь, с целью оценки возможности их использования в качестве вторичного сырья. Определено количество, а также проектные решения по их утилизации на предприятиях по использованию или захоронению, зарегистрированных в «Реестре объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов», размещенном на сайте Минприроды. Количество отходов подлежит уточнению. Для контроля составлены таблицы отходов.

На графических материалах стройгенплана обозначена площадка временного складирования строительных отходов, контейнер для бытовых отходов, место размещения стройгородка.

На период эксплуатации проектом №12.000.09-ГП2 предусмотрены бетонные площадки для сбора мусора для группы жилых домов. Площадки ограждены с трех сторон, размещены в границах территорий жилых домов №37 и № 38. На площадках размещены контейнеры для смешанных твердых коммунальных отходов, контейнер для вторичных материальных ресурсов, контейнер для стекла и площадка для крупногабаритных отходов.

По результатам рассмотрения:

1. Представлено заключение от 20.08.2009 №151 государственной экологической экспертизы проектов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь проект «Детальный план жилой застройки микрорайонов 94 и 96 Новобелицкого района г. Гомеля», которое не содержит оценки по критерию шумового воздействия.
2. В п. 6.4 раздела дополнено: рассматриваемая территория микрорайона является насыпным районом, плодородный слой почвы и объекты растительного мира отсутствуют, обитание земноводных, пресмыкающихся, млекопитающих, на которых планируемая деятельность могла бы оказать негативное воздействие не характерно, расчет компенсаций за ущерб животному миру нецелесообразен (ст. 23 Закона Республики Беларусь 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире». п.11 постановление Совета Министров Республики Беларусь 07.02.2008 № 168).
3. В п.3.7 «Мероприятия по защите от воздействия физических факторов», дополнено: проектируемый жилой дом №39 размещён под углом к магистральной улице Белого (Проектируемая 23) категории Б. Расстояние от магистрали до ближайшего угла жилого дома составляет 23,1 м, до наиболее удаленного – 55,9 м. Торцом дом ориентирован к кольцевому пересечению. Согласно ТКП 45-2.04-154-2009 проектируемый жилой дом имеет параметры на основании которых является шумозащитным, а именно: шумозащитные окна на фасаде, обращенные в сторону магистрали, обеспечивают требуемую защиту от шума (предусмотрена установка окон класса по звукоизоляции «Д» ($R_{Атран,О}$ = от 25 до 28 дБа включительно) с клапаном, обеспечивающим повышенную звукоизоляцию при одновременном обеспечении воздухообмена в жилом помещении); звукоизоляционные характеристики наружных ограждающих конструкций обеспечивают нормируемые параметры шума в помещениях проектируемого объекта на момент проектирования и на перспективу.
4. Представлен расчет уровней шума от основных транспортных потоков (п. 4.5 СН 2.04.01-2020).



3.13. РАЗДЕЛ «ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ»

Проектом предусмотрено строительство 136-квартирного жилого КПД переменной этажности 9-16 этажей (поз. № 39 по генплану), разработанного привязкой с частичной переработкой типового проекта серии 152М-1.10 (152М) «Десятиэтажная рядовая-торцевая секция жилого здания», типового проекта 152М-2.14 «Шестнадцатизэтажное односекционное жилое здание» разработки государственного предприятия «Институт жилища НИПТИС им. Атаева С.С.» (положительные заключения республиканского унитарного предприятия «Главгосстройэкспертиза» от 05.03.2010 №2031-5/09 и от 10.04.2015 № 63-15/15 соответственно), а также объекта 4.21 «Многokвартирный жилой дом (позиция №37 по генплану) в микрорайоне №94-96 в г. Гомеле (положительное заключение государственного предприятия «Госстройэкспертиза по Гомельской области» от 19.07.2021 № 708-40/21. Включенных в Перечень проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, утвержденный постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.06.2013 № 19, что соответствует позиции 2-91 приложения 1 Перечня проектов (серий) экономичных жилых домов типовых потребительских качеств, Утвержденного постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 10.03.2022 №30.

Уровень комфорта проживания – жилье типовых потребительских качеств.

Жилой КПД № 39 – 9-16-этажный, трехсекционный (в осях «1-2» – одна 16-этажная секция; в осях «3-5» – две 9-этажные секции), с техническим подпольем, техническим теплым чердаком в осях «1-2», без технического чердака в осях «3-5», прямоугольной конфигурации в плане, с максимальными габаритными размерами в условных осях «1-5» / «А-Г» — 77,95 м×15,30 м. Кровля – плоская рулонная, в осях «3-5» - совмещенная, с организованным внутренним водоотводом.

В техподполье находятся помещения для размещения инженерного оборудования (индивидуальный тепловой пункт (ИТП) в осях «3-4», водомерный узел (ВУ), помещение АЗП, насосная).

Архитектурно-планировочные и конструктивные решения проекта включают в себя следующие энергосберегающие мероприятия:

- рациональное объемно-планировочное решение жилого дома, обеспечивающее наименьшую площадь наружных ограждений, минимальное количество наружных углов, рациональная компоновка секций здания;
- устройство тамбуров на входах в жилой дом;
- использование для наружных ограждений конструкций и изделий с высокими теплозащитными показателями, применение эффективных утеплителей.

Сопротивление теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя		
		норматив	по проекту	по результатам рассмотрения
Наружные стены, в том числе «теплого» чердака	м ² °С/Вт	3,2	3,31	3,31
Световые проемы	м ² °С/Вт	1,0	1,0	1,0
Покрытие (над 9-ти этажной частью здания и над «теплым» чердаком 16-ти этажной частью)	м ² °С/Вт	6,0	6,0	6,0

Перекрытие «теплого» чердака над 16-ти этажной частью	м ² °С/Вт	-	1,51	1,51
Перекрытие техподполья	м ² °С/Вт	-	1,92	1,92

Теплоснабжение отопление и вентиляция

Проектными решениями по теплоснабжению отоплению и вентиляции предусмотрены:

- подключение системы отопления к тепловым сетям по независимой схеме, системы горячего водоснабжения от водоподогревателя, расположенного в помещении теплового узла;
- установка в тепловом узле автоматических регуляторов температуры для регулирования температуры теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения;
- оборудование приборов системы отопления индивидуальными терморегуляторами для поквартирного регулирования расхода тепла;
- установка общедомовых узлов учета расхода тепловой энергии для нужд отопления и горячего водоснабжения;
- установка поквартирных узлов учета расхода тепловой энергии;
- применение энергоэффективных насосов с электронным регулированием;
- изоляция внутренних сетей систем отопления и горячего водоснабжения от потерь тепла.

Водоснабжение и канализация

На вводе водопровода установлен счетчик холодной воды на здание.

Для каждой квартиры запроектированы квартирные счетчики холодной и горячей воды.

Горячее водоснабжение централизованное, осуществляется от пластинчатого теплообменника.

Электроснабжение

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия:

- применение электронных многотарифных счетчиков потребляемой электроэнергии, установленными для каждой квартиры в этажных щитках;
- устройство автоматизированной системы контроля учета электроэнергии;
- применение светильников с энергоэкономичными источниками света;
- управление освещением лестничных клеток автоматически от фотореле и датчиками движения;
- автоматизация санитарно-технических систем, приборов учета тепловой энергии, регуляторов температуры.

Теплотехнические характеристики здания

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя	
		по проекту	по результатам рассмотрения
Количество этажей в здании	шт.	9-16	9-16
Отапливаемая площадь здания	м ²	11472,80	11472,80



Отапливаемый объем здания	м ³	31977,48	31977,48
Коэффициент остекленности фасада здания		0,19	0,19
Показатель компактности здания		0,27	0,27
Общий приведенный коэффициент теплопередачи здания	Вт/м ² °С	1,00	1,00
Требуемое количество тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания в течение отопительного периода	МДж	1749354,0	1749354,0
Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания	МДж/м ² (кВт×ч/м ²)	152,5 (42,4)	152,5 (42,4)
Класс здания по потреблению тепловой энергии на отопление и вентиляцию		B _h	B _h
Расчетный удельный расход тепловой энергии на подогрев 1 м ³ воды в системе горячего водоснабжения	МДж/м ³	196,88 (54,69)	196,88 (54,69)
Класс жилого дома по показателю удельного расхода тепловой энергии на подогрев 1 м ³ воды в системе горячего водоснабжения		C _{hw}	C _{hw}
Расчетный удельный расход тепловой энергии на горячее водоснабжение на 1 м ² отапливаемой площади жилого здания	МДж/м ²	295,16 (82)	295,16 (82)
Общий показатель удельного расхода тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение	МДж/м ²	447,6 (124,3)	447,6 (124,3)
Класс жилого дома по общему показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение*		B _{h,hw}	B _{h,hw}

* Класс энергоэффективности здания по общему показателю удельного расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение соответствует категории «В».

Показатели энергоэффективности проекта

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя	
		по проекту	по результатам рассмотрения
Количество квартир	шт	136	136
Общая площадь здания	м ²	13899,0	13899,0
Удельный расход энергоресурсов на 1м ² общей площади (показатели энергоэффективности)			
- воды	м ³	2,8	2,8
- тепловой энергии (отопление +ГВС)	МДж	357,1	357,1
- электроэнергии	кВт×ч	56,0	56,0
Расход холодной воды	м ³ /год	38325,0	38325,0
в т.ч. расход горячей воды	м ³ /год	16096,5	16096,5

Годовой расход тепловой энергии:	МДж	4963653,0	4963653,0
- отопление	МДж	1749354,0	1749354,0
- горячее водоснабжение	МДж	3214299,2	3214299,2
Расчетная электрическая мощность	кВт	230,28	230,28
в т.ч. места общего пользования	кВт	3,6	3,6
Расход электроэнергии	МВтч×год	782,95	782,95
в т.ч. места общего пользования		14,25	14,25
Канализационные стоки	м ³ /сут	105,0	105,0

Проект содержит мероприятия, направленные на выполнение Директивы №3 от 14 июня 2007 г. Президента Республики Беларусь.

По результатам рассмотрения изменения не вносились.

3.14. РАЗДЕЛ «ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

Раздел разработан в полном варианте, на полный объем строительства (п. Г.1 приложения Г СН 1.03.04-2020), предусмотренный проектом, с нормативной продолжительностью строительства 14,5 месяцев, в том числе подготовительный период — 1,0 месяц.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного трехсекционного (16-этажная секция и две 9-этажных секций) жилого дома (позиция 39 по генплану) в микрорайоне №94-96 г. Гомеля.

Здание жилого дома разработано на основе КПД серии 152 с техническим подпольем и техническим чердаком (16-этажная часть). Общая площадь квартир 9427,64 м², площадь технического подполья 1005,10 м², площадь технического чердака 424,60 м² (16-этажная часть). Площадь застройки 16-этажной секции 486,00 м²; 9-этажных секций 789,35 м².

Фундаменты – свайное поле из забивных железобетонных свай (12 м, 490 шт.) и монолитной железобетонной плитой-ростверком (1304 м²); стены – сборные железобетонные панели; перекрытие – сборные железобетонные панели; перегородки — сборные железобетонные; кровля совмещенная с внутренним водостоком.

В непосредственной близости от жилого дома (позиция 39) располагается проезд к жилому дому (позиция 38) и существующая автомобильная парковка вдоль ул. Белого, предусматривающие ограничение выноса крюка и поворота стрелы башенного крана (п. 4.16 ТКП 45-1.03-122-2015*).

Генподрядная строительная организация — ОАО «Гомельский домостроительный комбинат» (п. 16 задания на проектирование от 12.09.2022). Субподрядные строительные организации определяются по результатам проведения процедуры закупок, осуществляемой в соответствии с законодательством.

Для организации строительства объекта предусматриваются временные решения по организации внешней инженерно-транспортной инфраструктуры для обеспечения строительства:

- водой — от существующего колодца водопроводной сети на территории строительной площадки (технические условия КПУП «Гомельводоканал» от 16.08.2022 № 115) и привозная в емкостях;
- электроэнергией — от существующей трансформаторной подстанции ТП-1020 (технические условия от 20.05.2021 № 22-62/29769 филиала «Гомельские электрические



- сети» РУП «Гомельэнерго»);
- защитно-охранное ограждение — сплошное, панельное, сетчатое высотой 2,0 м согласно п. 4.13 СН 1.03.04-2020;
 - подъезд — по существующим дорогам с асфальтобетонным покрытием.

Продолжительность строительства

Расчет продолжительности строительства выполнен по приложению Б таблица Б.1 ТКП 45-1.03-303-2015 как для 12-этажного жилого дома серии М-464-М при средней этажности согласно п. 4.16 ТКП 45-1.03-303-2015 (11,67 этажей), методом интерполяции (приложение А ТКП 45-1.03-122-2015*) при расчетной общей площади 10283,4 м² (п. 4.9, п. 4.10, п. 4.11 ТКП 45-1.03-303-2015) продолжительность строительства составила 10,64 месяца. Дополнительно учтено время устройство монолитной железобетонной фундаментной плиты (п. 4.7 ТКП 45-1.03-303-2015) 0,75 месяца и свайного поля 1,63 месяца. Предусмотрено применение коэффициента 1,1 к продолжительности возведения подземной и надземной частей жилого дома (п. 4.16 ТКП 45-1.03-122-2015*). Продолжительность подготовительного периода — 1,0 месяц.

Организация строительной площадки (стройгенплан)

На стройгенплане указано расположение: проектируемых жилого дома и инженерных сетей; строящегося жилого дома (позиция 38 по генплану), существующих зданий, сооружений и инженерных сетей; временного ограждения и временной дороги с покрытием из сборных железобетонных дорожных плит; площадок для размещения временных зданий и сооружений, складирования строительных горючих и негорючих материалов, сбора строительных отходов и мусора, бытовых отходов, временного складирования растительного грунта; временного пункта мойки колес автотранспорта; подкрановый путь (по сборным железобетонным дорожным плитам) с башенным краном; границы рабочей и опасной зон; ограждение башенного крана; пожарных щитов и существующих пожарных гидрантов; места подключения временных инженерных сетей.

Разработана схема организации дорожного движения на период строительства, согласована с Госавтоинспекцией УВД Гомельского облисполкома.

Устройство свайного поля с погружением сборных железобетонных свай осуществляется дизель-молотом (масса ударной части 3,5 т).

Основные монтажные работы по подземной части (монолитные железобетонные элементы, сборные блоки бетонные стен подвала) выполняются автомобильным краном грузоподъемностью 25 т. Монтаж плит перекрытия и цокольных панелей подземной части и устройство надземной части жилого дома — башенным краном КБ-405.2А с вылетом стрелы 25 м и грузоподъемностью 9 т.

Потребность в основных машинах и механизмах

Экскаваторы с емкостью ковша 0,65, 0,25 и 0,09 м³; бульдозер (66 кВт); краны на автомобильном ходу грузоподъемностью 10 и 25 т; кран башенный КБ-405.2А грузоподъемностью 9 т и вылетом стрелы 25 м; дизель-молот (масса ударной части 3,5 т); каток дорожный на пневмоколесном ходу (24 т); автосамосвал (10 т); бортовой автомобиль (10 т); автомобиль-панелевоз (20 т); двухместные люльки электрические (0,75 кВт); грузопассажирские транспортные платформы (0,5 т); автобетоносмеситель (7,0 м³); стационарный бетононасос (52 м³/ч).

Организационно-технологическая схема строительства объекта

Организационно-технологическая схема строительства определяет следующую

технологическую последовательность выполнения работ: подготовительный период с учетом указаний п. 5.4 СН 1.03.04-2020; основной период — земляные работы, устройство свайного поля из забивных свай и монолитного плитного ростверка, частичная обратная засыпка грунтом с уплотнением пазух фундаментов и подсыпка под полы технического подполья, замена грунта основания под подкрановый путь башенного крана и его устройство по сборным железобетонным дорожным плитам, монтаж подземной (оставшиеся конструктивные элементы) и надземной частей жилого дома; строительство инженерных сетей, благоустройство территории.

Методы производства работ

Производство основных строительно-монтажных работ предусмотрено традиционными методами по типовым технологическим картам и правилам Республики Беларусь и не требует специальной техники и приспособлений.

Разработка грунта в котловане и при прокладке инженерных сетей производится экскаваторами с емкостью ковша 0,65, 0,25 и 0,09 м³, доработка грунта до проектных отметок работы выполняется вручную.

Устройство свайного поля с погружением сборных железобетонных свай осуществляется дизель-молотом (масса ударной части 3,5 т).

Работы по возведению конструктивных элементов (устройство фундаментной плиты и монтаж блоков стен подвала) подземной части жилого дома выполняются с использованием автомобильного крана грузоподъемностью 25т без заезда в котлован, подача бетонной смеси к месту укладки осуществляется стационарным бетононасосом (52 м³/ч).

Монтаж плит перекрытия и цокольных панелей подземной части и устройство надземной части жилого дома – башенным краном КБ-405.2А с вылетом стрелы 25 м и грузоподъемностью 9 т. Так как подкрановый путь башенного крана располагается на насыпных грунтах с не определенным модулем деформации, разработаны мероприятия по выполнению требований п. 4.7, п. 4.8 и п. 4.9 ТКП 45-5.01-276-2013. Ввиду расположения башенного крана над существующими сетями ливневой и хозяйственно-бытовой канализаций, дренажа, кабельных линий электроснабжения подкрановый путь укладывается по сборным железобетонным дорожным плитам (п. 4.2 ТКП 45-5.01-276-2013).

Работы по наружной отделке фасадов выполняются со строительных люлек, входных групп с лесов. На лестничной клетке и маршах - с подмостей.

Для доставки материалов и рабочих на этажи предусмотрены грузопассажирские транспортные платформы (на каждую секцию жилого дома).

Работы по благоустройству территории выполняются после прокладки всех наружных коммуникаций в заключительный период строительства, параллельно с отделочными работами на доме после демонтажа башенного крана. Разравнивание сыпучих материалов выполняется автогрейдером или бульдозером. Уплотнение дна корыта под проезды и тротуары производится виброплитой.

Безопасность строительства объекта

Мероприятия по безопасности строительства разработаны с учетом требований «Правил по охране труда при выполнении строительных работ», утвержденных постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 № 24/33; «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779; приложения 6 постановления Министерства по



чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18.05.2018 № 35.

Предусматривается: устройство защитно-охранного ограждения строительной площадки, защитного ограждения зоны производства работ; обеспечение первичными средствами пожаротушения; хранение строительных материалов с соблюдением требований действующих норм.

Комплекс разработанных мероприятий включает:

- территория строительства, участки работ и рабочие места подготовлены для безопасного производства работ;
- расчет опасных зон согласно приложению 2 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»;
- ограничение зоны работы монтажного крана согласно п. 5 приложения 5 «Правил по охране труда при выполнении строительных работ».

Приведены мероприятия по охране окружающей среды.

Решения, формирующие стоимость реализации проекта строительства

Начало строительства – ноябрь 2022 года (п. 11 задания на проектирование от 12.09.2022).

Выполнены календарные планы строительства и подготовительного периода, согласованные заказчиком. Дано распределение стоимостей капитальных вложений и строительно-монтажных работ по месяцам и нормирование задела календарного плана строительства (в процентах).

Коэффициенты по таблице В.1 приложения В НРР 8.01.104-2022 для учета влияния усложненных и стесненных условий производства работ не предусмотрены.

Приведены технико-экономические показатели по разделу.

По результатам рассмотрения:

1. В противопожарных мероприятиях указано, что комплектование первичными средствами пожаротушения при проведении строительно-монтажных работ осуществляется согласно «Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения», утвержденной постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 21.12.2021 № 82 (п. 4.3 ТКП 45-1.02-295-2014*).
2. На строительном генеральном плане по каждой секции жилого дома указано расположение грузопассажирских транспортных платформ (п. Г.7(14) и п. Г.9(3) приложения Г СН 1.03.04-2020.

С учетом внесенных в ходе экспертной оценки изменений решений нормативная продолжительность строительства составляет 14,5 месяцев, в том числе подготовительный период — 1,0 месяц.

3.15. РАЗДЕЛ «СМЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ»

По результатам разработки проектной документации, представленная на рассмотрение стоимость строительства, предусмотренная сводкой средств (с учетом продолжительности строительства 14,5 мес.), составляет 15917,334 тыс. руб., в том числе:

- ССР (жилой дом) – 15876,056 тыс. руб.,

- ССР (внутриплощадочная инженерная инфраструктура) – 33,838 тыс. руб.,
 - ССР (распределительные инженерные сети, ввод тепловых сетей) – 7,440 тыс. руб.,
на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г. в сумме 13307,889 тыс. руб., в том числе:
 - ССР (жилой дом) – 13274,718 тыс. руб.,
 - ССР (внутриплощадочная инженерная инфраструктура) – 27,192 тыс. руб.,
 - ССР (распределительные инженерные сети, ввод тепловых сетей) – 5,979 тыс. руб.,
на дату начала строительства объекта (выполнения строительных, специальных, монтажных работ) – ноябрь 2022 г. в сумме 14863,153 тыс. руб. в том числе:
 - ССР (жилой дом) – 14826,042 тыс. руб.,
 - ССР (внутриплощадочная инженерная инфраструктура) – 30,422 тыс. руб.,
 - ССР (распределительные инженерные сети, ввод тепловых сетей) – 6,689 тыс. руб.,
- из них – сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве на дату начала строительства, составляет 1555,264 тыс. руб.

сумма средств, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве в нормативный срок строительства, составляет 1054,181 тыс. руб.

Возвратные суммы составляют 8,624 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 ноября 2011 №51(с изменениями и дополнениями от 23.09.2020 г. №60).

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, утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 29.12.2011 №457, для городского строительства (1 зона).

Прогнозные индексы применены в соответствии с письмом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.03.2022 №04-3-01/4238.

Дата начала разработки сметной документации – январь 2022 г.

Дата начала строительства – ноябрь 2022 г.

Дата завершения строительства — январь 2024 г.

В соответствии с Приложением №1 к Указу Президента Республики Беларусь от 26.03.2007 №138 работы по строительству объекта не подлежат обложению налогом на добавленную стоимость.

Представлена ведомость объемов работ и расхода ресурсов, ведомость ресурсов.

Итог средств по главе 10 сводного сметного расчета составляет 3,1% от стоимости



строительства, в т.ч. проектные работы – 1,5%.

При проведении экспертизы раздела «Сметная документация» произведена выборочная проверка стоимости видов работ и конструктивных элементов, представленных локальными сметами.

В процессе проведения экспертизы разработчиком устранены замечания, которые дали уменьшение средств на 36,163 тыс. руб., увеличение – 24,270 тыс. руб., в том числе:

- по разделу «Архитектурные решения», уменьшение – 26,424 тыс. руб.;
- по разделу «Конструктивные решения», увеличение – 7,050 тыс. руб.;
- по разделу «Водоснабжение и канализация», уменьшение – 7,032 тыс. руб.;
- по разделу «Электроснабжение», увеличение – 13,389 тыс. руб.;
- по разделу «Системы связи», увеличение – 0,068 тыс. руб.;
- по разделу «Автоматизация», уменьшение – 2,696 тыс. руб., увеличение – 3,763 тыс. руб.;
- по разделу «Диспетчеризация лифтов», уменьшение – 0,011 тыс. руб.

За счет устранения замечаний по формированию раздела «Сметная документация» уменьшение размера средств на 14,998 тыс. руб., увеличение в сумме 22,137 тыс. руб., в том числе:

- откорректированы затраты по устройству пандуса и бетонных площадок крылец, уменьшение – 2,012 тыс. руб.;
- откорректированы затраты по сверлению отверстий в железобетонных конструкциях в соответствии с проектными данными, уменьшение – 6,051 тыс. руб.;
- уточнена стоимость теплоизоляционного материала для изоляции трубопроводов внутренней системы водоснабжения в соответствии с проектным решением, увеличение – 17,988 тыс. руб.;
- откорректированы затраты по защите кабеля в местах пересечения проектируемых сетей водоснабжения и канализации, уменьшение – 4,527 тыс. руб.;
- прочие затраты по ССР (по гл.8, гл.9, гл.10), уменьшение – 2,408 тыс. руб., увеличение – 4,149 тыс. руб.

Проектные работы: уменьшение – 20,847 тыс. руб.

При этом суммарное уменьшение Итого на дату начала разработки сметной документации составило сумму 72,008 тыс. руб., или 0,5% от стоимости строительства, увеличение составило сумму 46,407 тыс. руб., или 0,3% от стоимости строительства.

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

на дату начала строительства уменьшилась на 0,403 тыс. руб. за счет изменения суммы, подлежащей индексации;

в нормативный срок строительства уменьшилась на 0,427 тыс. руб. за счет изменения суммы, подлежащей индексации.

По результатам государственной экспертизы проектной, в том числе сметной, документации стоимость строительства, согласно сводке средств составляет на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г. - в сумме 13282,288 тыс. руб., в том числе:

- ССР (жилой дом) – 13253,842 тыс. руб.,
- ССР (внутриплощадочная инженерная инфраструктура) – 22,467 тыс. руб.,
- ССР (распределительные инженерные сети, ввод тепловых сетей) – 5,979 тыс. руб.

Сумма средств ССР, учитывающих применение прогнозных индексов цен в строительстве, составляет 2608,615 тыс. руб.

Стоимость строительства всего с учетом продолжительности строительства (14,5 мес.) составляет 15890,903 тыс. руб., в том числе:

- ССР (жилой дом) – 15855,504 тыс. руб.,
- ССР (внутриплощадочная инженерная инфраструктура) – 27,959 тыс. руб.,
- ССР (распределительные инженерные сети, ввод тепловых сетей) – 7,440 тыс. руб.

в т.ч. возвратные суммы – 8,741 тыс. руб.

При этом отмечается, что стоимость части ресурсов определена на основании мониторинга цен, проведенного проектной организацией на основании приказа от 25.11.2019 № 361, распределение капитальных вложений и объемов строительно-монтажных работ являются расчетными.

В сметной стоимости строительства учтен лимит средств на пусконаладочные работы, определенный на основании ведомости объемов работ, согласованной заказчиком, который подлежит уточнению согласно технической документации на оборудование, технологических регламентов и иной документации, определяющих состав пусконаладочных работ и программы их выполнения. Ведомость объемов пусконаладочных работ не входит в состав проектной документации, относится к компетенции заказчика и не подвергалась оценке при проведении государственной экспертизы.

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.

Стоимость 1 м² общей площади квартир по проекту 1403,06 руб. на дату начала разработки сметной документации январь 2022г., что не превышает предельную стоимость строительства 1 м² общей площади квартир 1408,29 руб. в соответствии с постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 20.08.2020 № 47.

3.15.1. Подраздел «Проектные и изыскательские работы»

Представленная стоимость проектных и изыскательских работ по исполнительной смете составляет 199,867 тыс.руб. (без НДС).

Размер средств на проектные работы определен в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утверждёнными приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169, с применением Приложения 2 и сборников СНЗТ 20-2014, СНЗТ 22-2014, СНЗТ 24-2014, СНЗТ 26-2014, утвержденных приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 13 июня 2014 г. №169.

Формирование стоимости разработки проектной документации осуществлено с использованием:



– фактических натуральных показателей:

(СНЗТ 20-2014) по табл.4.1 (жилой дом — 13899 м² - привязка с переработкой типового проекта 152М-1.10 «Десятиэтажная рядовая-торцевая секция жилого дома» и 152М-3.14 «Шестнадцатиэтажное односекционное жилое здание», разработанного Республиканским унитарным предприятием «Институт НИПТИС им. Атаева С.С.» с применением коэффициентов Км.02=0,18965 на привязку с переработкой подземной части, Км.03=0,1 на привязку надземной части и Км.05=0,21 на переработку надземной части — Приложение 3 Методических указаний;

(СНЗТ 22-2014) по табл.6.1 (водомерный узел, водопровод — 27 м, встроенная повысительная станция — 15,87 м³/ч с коэффициентом 0,5198*0,3 на объем работ), табл.6.2 (канализация — 27 м), табл.7.1 (внутренняя тепловая сеть — 22 м), табл.7.2 (узел ввода тепловой сети – 100 мм с коэффициентом 0,5 на объем работ, узлы присоединения к тепловой сети системы отопления – 76 мм и горячего водоснабжения – 80 мм с коэффициентом 0,3 на объем работ), табл.9.8 (молниезащита, уравнивание потенциалов);

(СНЗТ 24-2014) табл.2.10 (противодымная защита здания, 1 секция) с коэффициентом 0,1 на объем работ;

(СНЗТ 26-2014) по табл.3.29 (АСКУЭ) с коэффициентом 0,25 на объем работ;

– индивидуальных норм трудовых затрат (АСКУВ, паспорт покраски фасадов, ИТМ ГО и ЧС, охрана окружающей среды).

Стоимость изыскательских работ определена в соответствии со Сборником СЦ 19-2012, утвержденным приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 28.08.2012 №267.

При проведении экспертизы суммы средств на проектные работы устранены следующие ошибки в исполнительных сметах на разработку проектной документации:

- приняты коэффициенты на объем: переработки надземной части согласно проектным решениям — 0,1465, 0,3 на стоимость ПНС,
- стоимость разработки АСКУЭ и диспетчеризации пересчитано по Приложению 1 согласно п.8 Методических указаний,
- количество дней на дополнительные проектные работы приведено в соответствие с проектными решениями и п.29 Методических указаний.

уменьшение 20,847 тыс.руб.

Стоимость проектных и изыскательских работ по результату рассмотрения определена в сумме 179,020 тыс.руб. (без НДС).

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование показателя	Ед. изм.	Величина показателя	
		по проекту	по результатам экспертизы
Этажность жилого дома	этажей	9÷16	9÷16

Количество квартир, в том числе:	шт.	136	136
- однокомнатных	шт.	18	18
- двухкомнатных	шт.	68	68
- трёхкомнатных	шт.	50	50
Площадь жилого здания	м ²	13899,00	13899,00
Общая площадь квартир	м ²	9462,40	9462,40
Площадь квартир	м ²	9035,40	9035,40
Жилая площадь	м ²	5326,50	5326,50
Строительный объем: здания, в том числе:	м ³	41747,44	41747,44
- подземной части	м ³	3490,64	3490,64
Площадь дома в границах отстойки	м ²	1457,10	1457,10
Площадь застройки	м ²	1275,35	1275,35
Удельный годовой расход энергоресурсов на 1 м ² площади жилого дома (показатели энергоэффективности):			
- воды	м ³	2,8	2,8
- тепловой энергии на отопление, вентиляцию и ГВС отапливаемой площади	МДж	357,1	357,1
- электроэнергии	кВт×ч	56,0	56,0
Расход холодной воды (год)	м ³	38325,0	38325,0
Расход тепла (год)	МДж	4963653,0	4963653,0
Расчетная электрическая мощность	кВт	230,28	230,28
Расход электроэнергии (год)	МВт·ч	782,95	782,95
Канализационные стоки здания	м ³ /сут	105,0	105,0
Нормативная продолжительность строительства	мес.	14,5	14,5
Стоимость строительства на 1 м ² общей площади квартир на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.	тыс.руб.	1,406	1,403
Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.	тыс.руб.	13307,889	13282,288

5. ВЫВОДЫ

Строительный проект при одностадийном проектировании по объекту **«Многоквартирный жилой дом (позиция №39 по генплану) в микрорайоне № 94-96 в г.Гомеле»** рассмотрен государственным предприятием «Госстройэкспертиза по Гомельской области» в установленном законодательством порядке.

На основании настоящего заключения строительный проект рекомендуется к утверждению.



Сметная стоимость строительства составляет 13282,288 тыс. руб. на дату начала разработки сметной документации - январь 2022 г.

Настоящее заключение государственной экспертизы допускается воспроизводить только в полном объеме.

6. ПОДПИСИ

Заместитель директора



В.Ф. Михасёв

Начальник отдела — главный эксперт



Э.А. Позняк

Ведущий эксперт (руководитель экспертной группы)



Н.В.Наливайко

Эксперт по нормоконтролю



П.В.Ясинский