

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Экспертиза и Консультирование»**

*Свидетельство об аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации  
№ РОСС RU.0001.610270 от 28 апреля 2014 г.*

*Свидетельство об аккредитации  
на право проведения негосударственной экспертизы  
результатов инженерных изысканий  
№ РОСС RU.0001.610577 от 11 сентября 2014 г.*

**УТВЕРЖДАЮ**

Генеральный директор

**И.В. Золотихин****08 июня 2015 г.****ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

7	7	-	1	-	2	-	0	0	6	0	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**  
Многоквартирный жилой дом  
с торговыми помещениями на первом этаже (1 очередь)

**Адрес объекта**

г. Якутск, квартал 103, ул. Лермонтова

**Объект негосударственной экспертизы**

Проектная документация без сметы

**Предмет негосударственной экспертизы**

Оценка соответствия проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

Дело № 86-14-ЭК

г. Москва

**1. Общие положения.**

**1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы.**

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 18.11.2014 г.
- Договор № 095/1811-014 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации, заключенный 18.11.2014 г. между ОАО «Домостроительный комбинат» и ООО «Экспертиза и Консультирование».

**1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.**

*Наименование объекта:* Многоквартирный жилой дом с торговыми помещениями на первом этаже (1 очередь).

*Строительный адрес:* г. Якутск, квартал 103, ул. Лермонтова.

**1.3. Сведения об объекте негосударственной экспертизы.**

Проектная документация без сметы.

**1.4. Сведения о предмете негосударственной экспертизы.**

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия проектной документации без сметы, результатов инженерных изысканий, требованиям:

- Федеральный закон РФ № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон РФ № 190-ФЗ от 29.12.2004 г. «Градостроительный кодекс РФ»;
- Постановление правительства № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон РФ № 384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. № 1047-р «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального Закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

**1.5. Технико-экономические характеристики представленного объекта капитального строительства с учётом его вида, функционального назначения и характерных особенностей**

**1.5.1. Вид строительства.**

Новое строительство.

**1.5.2. Функциональное назначение.**

Многоквартирный жилой дом с встроенно-пристроенными торговыми помещениями.

### 1.5.3. Основные ТЭП.

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели	
			по проектной документации	по ГПЗУ
1	Площадь земельного участка	кв.м	7395,0	7395,0
2	Площадь застройки	кв.м	2047,71	
3	Площадь твердых покрытий, в том числе:	кв.м	4319,92	
	площадь проездов, автостоянок	кв.м	2438,96	
	площадь тротуаров и площадок	кв.м	1127,23	
	площадь детской игровой площадки	кв.м	337,19	
	площадка для взрослого населения	кв.м	70,44	
	площадка под мусорные баки	кв.м	13,26	
4	Отмостка здания	кв.м	332,84	
5	Площадь озеленения	кв.м	1027,37	
6	Этажность		16	
7	Количество этажей		16	
8	Количество квартир	кв.	348	

### 1.5.4. Источник финансирования.

Собственные средства Застройщика.

### 1.6. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

*Проектная организация:*

ООО «Альянс-Проект».

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СР-П-090-1435211930-21 от выдано 05.10.2012 г. СРО НП «Северный проектировщик» (СРО-П-17122009).

ИНН: 1435211930

ОГРН: 1091435000612

Адрес: 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, пр-кт Ленина, д. 56, корп. 3

Директор: Д.Г. Степанов

ГИП: Д.Г. Степанов

### 1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике.

*Заявитель, Застройщик:*

ОАО «Домостроительный комбинат»

ИНН 1435019440

ОГРН 1021401046369

Адрес: 677007, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, 6 км.

Генеральный директор: К.А. Мельников

**1.7.1. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, (если заявитель не является застройщиком).**

Заявитель является Застройщиком.

**1.8. Иные сведения необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика.**

– Свидетельство о государственной регистрации права № 14-АБ 078925, выданное ОАО «ДСК» 09.08.2013 г. на земельный участок общей площадью 1687,0 кв.м по адресу (местонахождение): Республика Саха (Якутия), г. Якутск. Кадастровый номер **14:36:106025:515**.

– Договор аренды № 22 от 14.07.2014 г. ОАО «ДСК» на земельные участки: **14:36:106025:9** (общая площадь 236 кв.м, адрес: РС (Я), г. Якутск, ул. Лермонтова, д.120, кв.2), **14:36:103025:12** (общая площадь 912,0 кв.м, адрес: РС (Я), г. Якутск, ул. Лермонтова, д.120), **14:36:106025:29** (общая площадь 898,0 кв.м, адрес: РС (Я), г. Якутск, ул. Гоголя, д.61/1). Срок действия договора до 01.01.2019 г.

– Договор аренды земельного участка № 09-1/2013-1782 от 27.12.2013 г. ОАО «ДСК» на земельный участок по кадастровым номером **14:36:106025:517** общей площадью 70,0 кв.м, расположенный по адресу: г. Якутск, квартал «103». Срок действия договора по 27.12.2016 г.

– Договор аренды земельного участка № 09-1/2013-1784 от 27.12.2013 г. ОАО «ДСК» на земельный участок по кадастровым номером **14:36:106025:512** общей площадью 2498,0 кв.м, расположенный по адресу: г. Якутск, квартал «103». Срок действия договора по 27.12.2016 г.

– Договор аренды земельного участка № 09-1/2014-1046 от 28.04.2015 г. ОАО «ДСК» на земельный участок по кадастровым номером **14:36:106025:14** общей площадью 552,0 кв.м, расположенный по адресу: г. Якутск, ул. Гоголя, д.59. Срок действия договора по 01.01.2019г

– Распоряжение № 3929 зр от 17.10.2014 г. о предоставлении земельного участка в аренду ОАО «ДСК», кадастровый номер земельного участка 14:36:106025:14 общая площадь 552 кв.м, адрес (местонахождение): Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Гоголя, д.59.

– Договор аренды земельного участка № 09-1/2013-1785 от 27.12.2013 г. ОАО «ДСК» на земельный участок по кадастровым номером **14:36:106025:516** общей площадью 730,0 кв.м, расположенный по адресу: г. Якутск, квартал «103». Срок действия договора по 27.12.2016 г.

**1.9. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.**

Не требуются в соответствии с ФЗ № 190-ФЗ, ГСК РФ, ст. 49, часть 6.

**2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.**

**2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий, сведения о задании застройщика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора),**

**иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.**

Экспертиза инженерных изысканий не проводилась, так как по результатам инженерных изысканий предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0350-14, выданное 22.10.2014 г. ОАО «Промэкспертиза».

## **2.2. Основания для разработки проектной документации:**

**сведения о задании застройщика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора);**

**сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

– Задание на проектирование б/н от 2013 г., утвержденное ОАО «ДСК» и согласованное ООО «Альянс Проект».

– ГПЗУ № RU14301000-2014-248 на земельные участки с кадастровыми номерами 14:36:106025:515, 14:36:106025:517, 14:36:106025:512, 14:36:106025:516, 14:36:106025:9, 14:36:106025:12, 14:36:106025:29, 14:36:106025:14 общей площадью 7395 кв.м, по адресу: Республика Саха (Якутия), городской округ «город Якутск», ул. Лермонтова, квартал 103.

– Приказ № 487 от 09.07.2014 г. Департамента градостроительной политики окружной администрации города Якутска об утверждении градостроительного плана земельного участка, расположенного по адресу: г. Якутск, ул. Лермонтова, квартал «103», кадастровый номер 14:36:106025:515, 14:36:106025:517, 14:36:106025:512, 14:36:106025:516, 14:36:106025:9, 14:36:106025:12, 14:36:106025:29, 14:36:106025:44.

## **2.3. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;**

**сведения о результатах обследования технического состояния зданий и сооружений (при их реконструкции или капитальном ремонте), объекта незавершенного строительства; иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.**

– Технические условия № 45 от 08.05.2014 г. на присоединение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ОАО Якутск «Водоканал», сроком действия 2 года.

– Технические условия № 0807/05/1679-14 от 03.04.2014 г. для предоставления к сети связи, выданные ОАО «Ростелеком» сроком на 1 год.

– Технические условия № 944 от 24.12.2014 г. для присоединение к электрическим сетям, выданные ОАО ЯК «Якутскэнерго». Срок действия технических условий 4 года.

– Свидетельство о собственности на котельную ОАО «ДСК» № 14-АА 812267 от 21.09.2011 г.; назначение нежилое, общая площадь 40005,9 кв.м, инв. № 98 401 000/ЯК1/014773, лит. М, М1, М2; адрес объекта Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Покровский тракт, 6 км, выданное Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха (Якутия).

– Технические условия по благоустройству территории объекта № 14/2-04-59 от 21.03.2014 г. Срок действия условий 1 год.

### **3. Описание рассмотренной документации.**

#### **3.1. Описание результатов инженерных изысканий.**

Экспертиза инженерных изысканий не проводилась, так как по результатам инженерных изысканий предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0350-14, выданное 22.10.2014 г. ОАО «Промэкспертиза».

#### **3.2. Описание проектной документации. Перечень рассмотренных разделов проектной документации.**

Раздел 1 «Пояснительная записка», 296-01-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», 296-01-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения», 296-01-АР.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», 296-1-КР.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

5.1. Подраздел «Система электроснабжения», 296-01ЭН, 296-01-ЭОМ.

5.2. Подраздел «Система водоснабжения»,

5.3. Подраздел «Система водоотведения», 296-01-НК, 296-01-ВК, 296-01-ИОС2,3.ТЧ, 296-01-ТС.

5.4. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», 296-01-ОВ, 296-01-ОВ.С.

5.5. Подраздел «Сети связи», 296-01-СС, 296-01-ПС.

5.6. Подраздел «Технологические решения», 296-01-ТХ.

Раздел 6 «Проект организации строительства», 296-01-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», 296-01-ООС.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», 296-01-ПБ.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», 296-01-ОДИ.

Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», 296-01-ОБЭ.

Раздел 11.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», 296-01-ЭЭ.

#### **3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.**

Земельный участок площадью 0,7395 га, под строительство многоэтажного жилого дома находится в центральной части города Якутска, на перекрестке дорог ул. Лермонтова и ул. Каландаришвили и состоит из нескольких участков:

- кадастровый номер 14:36:106025:515 площадью 1687 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:517 площадью 70 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:512 площадью 2489 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:516 площадью 730 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:9 площадью 236 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:12 площадью 912 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:29 площадью 898 кв. м;
- кадастровый номер 14:36:106025:14 площадью 373 кв. м.

Площадка работ спланирована насыпными грунтами, частично забетонирована и заасфальтирована. Строения и сооружения на площадке строительства демонтированы.

Площадка для строительства имеет сложную форму и ограничена:

- с северной стороны - девятиэтажным жилым домом;
- с южной стороны - улицей Каландаришвили, за которой находится двухэтажный жилой дом;
- с западной стороны - частными жилыми домами;
- с восточной стороны - улицей Лермонтова. Также вдоль восточной границы участка работ проходит водосливной лоток, кабельный лоток и газопровод, на расстоянии более 50 м находятся резервуары.

Категория земель - земли населенных пунктов.

Поверхность площадки относительно ровная, с небольшим уклоном в восточную сторону.

Перепад отметок по площадке строительства составляет 1,14 м: от 142,45 м. до 141,31 м. БС. Средний уклон существующей поверхности составляет 0.004.

В соответствии с ГПЗУ №RU14301000-2014-248, утвержденным приказом от 09.07.2014 г. № 487 начальника Департамента градостроительной политики Округной Администрации г. Якутска:

Площадь земельного участка – 7395 кв. м. (1687; 70; 2489; 730; 236; 912; 898; 373 кв. м.).

Информация о разрешенном использовании земельного участка:

Основные виды разрешенного использования – в т.ч. многоквартирные жилые дома от 4 до 5 этажей; многоквартирные жилые дома от 6 до 16 этажей.

Назначение объекта капитального строительства – многоквартирный жилой дом с торговыми помещениями на 1 этаже в квартале 103 г. Якутска.

Основные параметры строительства:

Максимальный процент застройки, указанный на чертеже ГПЗУ – 40%, минимальный процент озеленения – 15%, этажность – 16 надземных этажей.

Иные показатели – Схему планировочной организации земельного участка согласовать с Главным архитектором г. Якутска и Управлением дорог и вертикальной планировки.

Информация о расположенных в границах земельного участка объектах капитального строительства - отсутствуют.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации – отсутствуют.

Информация о разделении земельного участка – ПЗЗ г. Якутска в редакции, утвержденной решением Якутской Городской Думы № РЯГД-169-НПА от 25.12.2013 г.

На чертеже ГПЗУ не содержится сведений о наличии на территории земельного участка:

- ограничений по использованию земельного участка для заявленных целей и зон с особыми условиями использования территорий (в том числе, зон охраны объектов культурного наследия, водоохраных зон, зон охраняемых объектов, зон с повышенным уровнем авиационного шума, иных зон).

Схема планировочной организации земельного участка разработана на основании Градостроительного плана земельного участка на топографической съёмке в масштабе 1:500 выданной МБУ «ГлавАПУ» г. Якутска от 28.08.2013 г.

Схема планировочной организации земельного участка согласована Управлением дорог и вертикальной планировки Окружной Администрации Городского округа «г. Якутск» от 20.03.2015 г. и Главным архитектором г. Якутска от 30.05.2015 г. (на листе «План благоустройства территории»).

Жилой дом вытянутой формы, продольной стороной ориентирован на запад и восток с учетом инсоляции.

Согласно части 3 ст.67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон здания.

На площадке, отведенной под строительство жилого дома, расположены: автостоянки, детская игровая площадка, площадка для взрослого населения, площадка для сбора мусора.

Все объекты расположены в соответствии с технологической взаимосвязью, с учетом внешних транспортных связей и в увязке с существующей застройкой.

Въезд на проектируемый участок со стороны улицы Лермонтова и Каландаришвили.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий на участке строительства проектируемого многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями, настоящим разделом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство автопроездов с дорожным покрытием;
- устройство тротуаров и пешеходных дорожек;
- устройство спортивных и детских площадок;
- выполнение благоустройства на всех свободных от застройки и покрытий участках.
- посев газонов на участках благоустройства.

Все автодороги и тротуары имеют асфальтобетонное покрытие. По краям покрытий автодорог и тротуаров устанавливаются бортовые камни. Отмостка жилого дома совмещена с тротуарами.

Отвод поверхностных и ливневых вод от зданий и сооружений с участка осуществляется по спланированной поверхности в сторону понижения естественного рельефа с западной и северной сторонам по лоткам с последующим выпуском на рельеф в сторону улицы Каландаришвили и в южную часть - в сборник талых и осадковых вод  $V=10 \text{ м}^3$ .

Вертикальная планировка выполнена по всему проектируемому участку, в насыпи.

Объем земляных работ по вертикальной планировке определен методом квадратов.

Все откосы предусмотрено укрепить дерном.

Территория площадки отведенной под строительство жилого дома, благоустраивается путем устройства проездов и площадок, а также озеленением.

Внутриплощадочные проезды обеспечивают постоянную транспортную связь с автомобильной дорогой общего пользования ул. Лермонтова и Каландаришвили, а так же проезд пожарных машин к зданию не ближе 5 м и не более 30 м: с одной стороны – при ширине здания до 18 м и с двух сторон – при ширине более 18 м.

Продольные и поперечные профили проездов и площадок увязаны с вертикальной планировкой прилегающей территории.

Конструкции покрытий проездов, площадок запроектированы с учетом технологического назначения, интенсивности использования.



Озеленение территории жилого дома решается посадкой кустарников местных пород, а также устройством устойчивого газонного покрытия из многолетников на свободных от застройки, проездов, площадок и тротуаров участках.

В соответствии с согласованной схемой планировочной организации земельного участка Главным архитектором г. Якутска (из расчетного количества жителей 968 чел.): детские площадки приняты площадью 338,80 м<sup>2</sup>; взрослые – 48,40 м<sup>2</sup>.

Расчет стояночных мест для постоянного и временного хранения легковых автомобилей выполнен согласно действующим «Нормативам градостроительного проектирования Республики Саха (Якутия)» (РС(Я), 2009 г.; далее - НПП РС(Я)).

*Жилая часть:*

Количество машиномест для постоянного хранения определено из расчета 220 мест на 1000 человек, количество гостевых из расчета 40 машиномест на 1000 человек:

- автостоянки для постоянного хранения: 213 маш./мест.
- автостоянки гостевые: 39 маш./мест.

*Торговая часть:*

Требуемое число стояночных мест для торговых помещений при торговой площади проектируемого здания составляющей 848,06 м<sup>2</sup>.

Согласно таблице 108 п. 3.5.241 «НПП РС(Я)» требуется 5-7 машиномест на 100 м<sup>2</sup> торговой площади.

- автостоянки для временного хранения - 43 маш./мест.

Общее количество машиномест для автостоянок постоянного хранения и гостевых автостоянок по расчету 295 маш./мест. Проектными решениями предусмотрено устройство 73 маш./мест в пределах отведенного участка, из них 29 маш./мест жилой части (27 стандартных и 2 для МГН), 44 маш./мест для торговой части (42 стандартных и 2 для МГН).

Недостающие стояночные места располагаются на прилегающей к участку территории в радиусе шаговой доступности равной 150 м, что соответствует нормативным требованиям п. 3.5.250 «Нормативы градостроительного проектирования РС(Я)».

Присмотрено использование дополнительного участка площадью 1481,35 м<sup>2</sup> (в настоящее время находится на оформлении, информационное письмо Заказчика от 29.04.2015 г. № 02547) в соответствии с обращением Заказчика в Министерство имущественных и земельных отношений и в Департамент имущественных и земельных отношений окружной администрации г. Якутска).

Для утилизации бытовых отходов предусмотрено устройство хозяйственной площадки с установкой мусорных контейнеров (4 шт.).

Основные показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	По проектной документации	По ГПЗУ
1	Площадь участка	м <sup>2</sup>	7395,0	7395,0
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	2047,71	-
3	Процент застройки	%	27,69	40 (максимальный)
4	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4319,92	-
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1027,37	-
6	Процент озеленения	%	13,89	15

### 3.2.3. Архитектурные решения.

Проектируемый жилой дом – переменной этажности (10, 12, 14, 16 этажей), 5-и подъездный, сложной формы в плане, с поворотной секцией.

На первом этаже запроектированы: торговые помещения, офисы, электро-щитовые, узлы ввода, лифты, санузлы и лестничные клетки.

На остальных этажах: жилые квартиры, лестничные клетки, лифты. Связь между этажами осуществляется через пять рассредоточенных внутренних лестниц, которые имеют выходы непосредственно наружу.

Максимальная отметка здания от уровня земли – 54,600 м.

Высоты этажей:

- 1 этаж – 3,6 м;
- 2-16 этаж – 3 м;
- технический чердак – 1,8 м.

Здание имеет Г-образную форму в плане, с размерами в осях «16-А/46-5д» 15,0×96,46 м; в осях 1а-5а/А.1а-5а - 24,0×19,5 м. (с максимальными размерами в осях 36,62×96,46м). Поворотная часть угловой секции имеет длину наибольшей стороны 15,61 м. Высота этажа 3м в жилой части здания и 3,6м в торговой части.

Входы в многоквартирный жилой дом расположены с двух продольных сторон здания, по осям Гб, Га в жилую часть здания и по осям Аа, Аб в торговую часть.

На первом этаже жилого дома размещены: тамбуры, узлы ввода, электрощитовые, комнаты консьержа, лифтовые холлы, торговые помещения, комнаты персонала, подсобные помещения, санитарные узлы.

На втором этаже жилого дома размещены: 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные квартиры.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной отметке 103,49.

В проектируемом жилом доме предусмотрено 5 незадымляемых лестничных клеток типа Н2 (по одной на каждую секцию).

Также каждая секция здания оборудована двумя лифтами без машинного помещения: пассажирский ЛПБ-04010Б РУП Завод «МОГИЛЕВЛИФТМАШ», грузоподъемностью 400 кг и ЛПБ-06010БШ РУП Завод «МОГИЛЕВЛИФТМАШ», грузоподъемностью 630 кг. Лифт ЛПБ-06010БШ предназначенный для транспортирования пожарного подразделения в случае возникновения пожара.

Для маломобильных групп населения предусмотрено: устройство подъемников.

Мусоропровод не предусмотрен (представлена служебная записка МКУ «Служба эксплуатации городского хозяйства» ГО «город Якутск» от 26.03.2015 г.).

*Наружная отделка:*

Фасады многоквартирного жилого дома выполнены из декоративной штукатурки системы ВаuColorA2, фасад первого этажа торговых помещений – навесной фасад системы «КраспанФиброцементКолор».

Двери наружные по ГОСТ 6629-88.

Окна – стеклопакеты с тройным остеклением из пятикамерных ПВХ -профилей по ГОСТ30674-99, R=0,784 м<sup>2</sup>С/Вт.

*Внутренняя отделка помещений:*

– отделка квартир предусмотрена в черновом варианте - улучшенная штукатурка стен, стяжка полов, подготовка под укладку линолеума, затирка и сплошное выравнивание по монолитным стенам, колоннам, и диафрагмам жесткости, и плитам перекрытия.

– отделка помещений общего пользования и технических помещений жилой части здания: в коридорах, лестничных клетках, тамбурах и комнате консьержа стены - с акриловой покраской, пол - из керамогранитной плитки, потолок – водоземulsionная покраска; в помещениях электрощитовых и узлов ввода - водоземulsionная покраска, пол -

из мозаичного бетона, потолок – затирка швов и вододисперсионная покраска; в помещениях уборочного инвентаря стены - из улучшенной штукатурки с применением керамической плитки на высоту 2,1 м от уровня пола, пол - из керамической плитки, потолок – затирка швов и вододисперсионная покраска.

– отделка торговой части здания: стены коридоров, торговых и подсобных помещений - с акриловой покраской, потолок – подвесной типа «Amstrong», пол - из керамогранитной плитки; стены помещений узлов ввода и электросчетовых - вододисперсионная покраска, пол – бетон мозаичного типа, стены санузлов - из улучшенной штукатурки с применением керамической плитки на высоту 2,1 м от уровня пола, пол - из керамической плитки, потолок – вододисперсионная покраска.

*Архитектурные решения, обеспечивающие естественное освещение помещений*

Значения КЕО соответствуют нормам СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий". Минимальное значение коэффициента естественной освещенности (КЕО):

– для помещений жилой части (жилые комнаты, кухни, комнаты консьержа) составляет – 0,5%.

Габариты и ориентация жилого дома были выбраны из условий требуемой минимальной продолжительности непрерывной инсоляции помещений с постоянным пребыванием людей и условий участка отведенного под строительство здания.

Жилые комнаты и кухни имеют естественное освещение через световые проемы в наружных ограждающих конструкциях.

Ориентация жилого дома выполнена с условием минимальной нормируемой продолжительности непрерывной инсоляции не менее чем в одной комнате квартиры не менее 2,5 ч. в день с 22 апреля по 22 августа.

*Архитектурных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия*

Здание жилого дома запроектировано в соответствии с нормативными требованиями по допустимому уровню шума для зданий категории Б, обеспечивающие комфортные условия. СП 51.1330.2011 "Защита от шума" и СП 23-103-2003 "Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий".

Снижение шума предусматривается устройством пластиковых оконных блоков с двухкамерным стеклопакетом. Наружные стены, перегородки, покрытие имеют звуковой изоляцией из минераловатных плит Базалит "Венти 125", толщиной 200 мм, 100 мм, 300 мм соответственно; полы первого этажа утеплены тепловой и звуковой изоляцией ПСБ-с  $\rho=35$  кг/м<sup>3</sup> толщиной 300 мм; в междуэтажном перекрытии выполняется звукоизолирующий слой из "Пенотерм НПП ЛЭ" толщиной 30 мм.

Трубы водяного отопления, водоснабжения пропускаются через междуэтажные перекрытия и межкомнатные стены (перегородки) в эластичных гильзах (из пористого полиэтилена и других упругих материалов), допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Полости в панелях внутренних стен, предназначенные для соединения труб замоноличенных стояков отопления, заделываются безусадочным бетоном или раствором.

Санитарно технические приборы кухонь туалетных и ванных комнат не прилегают к общим и спальным комнатам квартир.

В соответствии с СП 51.1330.2011 требуемый индекс приведенного уровня ударного шума для перекрытий жилых квартир при передаче звука сверху вниз -  $L_{nw, \text{треб}} = 60$  дБ.

Расчётный индекс приведенного уровня ударного шума для сплошной монолитной железобетонной плиты перекрытия толщиной 200 мм с устройством пола из ЦПС толщиной 30-40 мм по слою звукоизоляции «Пенотерм НПП ЛЭ» толщиной 30 мм составляет 54 дБ, что соответствует требованиям СП 51.13330.2011 ( $R_{w, \text{треб}} = 52-58$  дБ).

Проектными решениями предусмотрено световое ограждение шестнадцатиэтажных секций здания.

#### Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1	Этажность	эт.	10-12-14-16
2	Количество этажей	эт.	10-12-14-16
3	Строительный объем здания, в том числе:	куб.м.	75834,33
	– подземной части	куб.м.	-
	– надземной части	куб.м.	75834,33
4	Общая площадь здания:	кв.м.	23691,60
5	Общая площадь квартир	кв. м.	17435,76
6	Площадь торговых помещений	кв.м.	1200,48
7	Площадь лоджий	кв.м.	1111,25
8	Количество квартир, в том числе:	шт.	348
	– 1-комнатная квартира		207
	– 2-комнатная квартира		81
	– 3-комнатная квартира		60

#### 3.2.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

*Климатические условия строительства*

Климатический подрайон – IА.

Вес снегового покрова – 55 кг/м<sup>2</sup>

Скоростной напор ветра – 30 кг/м<sup>2</sup>

Расчетная зимняя температура наружного воздуха – минус 55°С

Грунтовые условия – вечномерзлые грунты.

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности – С0

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3, Ф3.1.

В геологическом отношении площадка до исследованной глубины 15 м сложена аллювиальными отложениями верхнечетвертичного возраста, представленными супесчаными и песчаными грунтами.

Мерзлотные условия территории характеризуются сплошным распространением многолетнемерзлых пород, мощностью более 200м, со сливающимся слоем сезонного оттаивания.

Исследованная площадка сложена мерзлыми и тальми грунтами. В период бурения (июнь-июль, 2013г.) глубина слоя сезонного оттаивания составляла 1,0м - 1,2м, ниже грунты находились в твердомерзлом состоянии.

Исследованный разрез грунтов до глубины 1,0м – 1,2м, сложен насыпным грунтом, представленным песками различной крупности с включениями гальки, щебня и строительным мусором, с прослоями супеси. Насыпные грунты слежавшиеся. По данным лабораторных определений засоленность грунтов имеет повсеместный поверхностный и глубинный характер распространения, вскрытые до глубины 3,2-15,0м инженерно-геологического разреза. Грунты имеют различную степень засоленности: пески от слабозасоленных ( $D_{sal}=0,060\%$ ) до средnezасоленных ( $D_{sal}=0,150\%$ ), супеси слабо- и средnezасоленные ( $D_{sal}=0,635\%$ ). На данной территории грунты относятся к морскому типу засоления, по химическому составу засоленность грунтов сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая. По степени агрессивного воздействия характеризуются к бетонам любой марки на портландцементе слабоагрессивными и неагрессивными, а к бетонам на сульфатостойких цементах не агрессивны. По содержанию хлоридов к бетонам любой марки слабо- и неагрессивны. Результаты химического анализа водной вытяжки грунтов и степень их агрессивного воздействия приведены в отчете ИГИ. По относительному содержанию органических веществ в супесчаных грунтах имеет повсеместное распространения в слое сезонного оттаивания, и характеризуются как грунты с примесью органических веществ ( $I_{om}=0,05$ д.ед.). А так же выявлены локальные прослойки песков с примесью органических веществ в вечномерзлой толще и в слое сезонного оттаивания ( $I_{om}=0,03$ д.ед.).

Супеси слабодыстые, имеют тонкослоистую и сетчатую криотекстуру, при оттаивании приобретут текучую консистенцию, при промерзании сильнопучинистые ( $E_{fn}>0,07$ д.ед.). Пески слоя сезонного оттаивания имеют массивную криотекстуру, при оттаивании насыщенные водой, при промерзании среднепучинистые ( $E_{fn}=0,035-0,07$ д.ед.) и сильнопучинистые ( $E_{fn}>0,07$ д.ед.). По коррозионной активности к стали исследованные грунты имеют низкую и среднюю степень активности. Гидрогеологические условия площадки характеризуются развитием сезонных надмерзлотных грунтовых вод, периодически действующих в слое сезонного оттаивания. Режим и питание их целиком зависит от инфильтрации поверхностных вод и количества выпавших атмосферных осадков.

Температура грунтов на границе слоя годовых теплооборотов (10м) составляет  $-3,0^{\circ}\text{C} \div -4,0^{\circ}\text{C}$ . По динамике температурного режима грунтов в годовом цикле в исследованном разрезе выделяются:

- слой сезонного оттаивания (ССО);
- вечномерзлая толща (ВМТ).

Нормативная глубина слоя сезонного оттаивания ( $d_{th,n}$ ) рассчитана по формулам 5-9 приложения №3 СНиП 2.02.04-88, и составляет 3,2м.

#### *Проектные решения*

Расчетно-программный комплекс «Stark-ES».

Конструктивная схема - сборно-монолитный каркас по серии Б1.020.1-7 (серия «Аркас»). Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой несущих элементов здания, диафрагмами жесткости, в виде железобетонных стен лестничной клетки и лифтовой шахты, а также диском перекрытия, образованной системой взаимноперпендикулярных монолитных ригелей, вдоль осевых линий между колоннами и образующих ячейки, заполненные круглопустотными плитами.

Здание разделено на 5 отсеков поперечно, для монтажа по очередности. Отсеки не зависимы друг от друга.

*Фундаменты* – сборные железобетонные сваи СМ 10-40-85, СМ 8-40-85, СМ 8-40-50 по РМ 2-77, устанавливаемые в предварительно пробуренные скважины, заполненные известково-песчаным раствором, с монолитными железобетонными ростверками толщиной 1200 мм и монолитными железобетонными фундаментными балками сечением 400х500 мм, из бетона класса В 25, марки F150, W6, армированные отдельными стержнями и сетками. Арматура класса А 400 и А 240 по ГОСТ 5781-82.

Основанием под острием свай служат грунты ИГЭ-10 – песок средней крупности, твердомерзлые с массивной криогенной структурой.

Нагрузка на сваи от 90 до 190 т.

Несущая способность свай 197,9 – 218,9 тс.

*Цокольное перекрытие* - монолитные железобетонные плиты толщиной 200 мм из бетона класса В 25, марки F150 W6, армированные отдельными стержнями и сетками. Арматура класса А 400 и А 240 по ГОСТ 5781-82. Утеплитель цокольного перекрытия - пенополистирол ПСБ-С,  $\gamma=35\text{кг/м}^3$ , ГОСТ 15588-86, толщиной 300 мм

*Колонны* – монолитные железобетонные из бетона марки В25, F100, сечением 500х500 мм и 600х600 мм и сборные железобетонные сечением 400х400 мм;

*Перекрытия и покрытие* – сборно-монолитные перекрытия по серии Б1.020.1-7 "Аркос".

*Перемышки* – сборные железобетонные по с.1.038-1.

*Диафрагмы жесткости* (стеновые панели лестнично-лифтового узла) - сборные железобетонные из бетона марки В25, F75.

*Стеновые панели лестнично-лифтового узла (ЛЛУ) и лифтовой шахты* - в сборном варианте высотой в 1 этаж. Толщина стен 120 мм. Материал стеновых панелей – бетон В25 F75.

*Лестницы* – лестничные марши сборные по серии 1.151, межэтажные площадки сборные из каталога изделий ДСК. Ограждения площадок металлические из каталога изделий ДСК.

*Стены наружные* – из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50,  $b=190\text{мм}$ , фасадная система BauColorA2. В качестве утеплителя применяется минераловатная плита Базалит «Венти 125»  $\gamma=125\text{ кг/м}^3$ ,  $b=200\text{мм}$ . По периметру перекрытий, оконных и дверных проемов выполняются противопожарные рассечки из жесткого минераловатного утеплителя П150 шириной 150-220 мм.

*Стены внутренние* - кладка из мелких бетонных камней по ГОСТ 6133-99 М75 на растворе М25, толщиной 190мм.

*Перегородки* – кладка из мелких бетонных блоков по ГОСТ 6133-99 М50 на растворе М25, толщиной 90мм.

*Вентиляционные каналы* - сборные по серии 112.

*Кровля* – совмещенная плоская из двух слоев Техноэласт ЭКП и Унифлекс ВЕНТ ЭПВ.

Утеплитель в покрытии - минераловатная плита Базалит «Венти 125»  $\gamma=125\text{ кг/м}^3$ ; толщиной 300 мм. Уклонообразующий слой – из керамзитового гравия толщиной 0-110 мм (минимум у водосточных воронок).

*Крыльца* – монолитные железобетонные из бетона класса В 25, марки F150 W6, армированные отдельными стержнями, арматурой класса А 400 и А 240 по ГОСТ 5781-82.

Отмостка вокруг здания из бетона В7.5, F 100 толщиной 80 мм по утрамбованному гравию толщиной 150 мм, с уклоном 2%.

Расчетом по I группе предельных состояний проверены все конструкции здания для предотвращения разрушения при действии силовых воздействий в процессе строительства из расчетного срока эксплуатации. Строительство на данном участке запроектировано по I принципу СП 25.13330.2012, т.е. с сохранением твердомерзлого состояния грунтов на весь период строительства и эксплуатации.

Для сохранения грунтов в мерзлом состоянии и соблюдения их расчетного теплового режима в проекте предусмотрено устройство круглогодично проветриваемого подполья, высота которого составляет 1,5 м.

Антикоррозийная защита здания выполнена в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Наружные поверхности стальных закладных деталей, соединительных элементов и деталей крепления защищать от коррозии 2 слоями эмали ПФ-115 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

### **3.2.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

#### **3.2.5.1. Система электроснабжения.**

Проектная документация электроснабжения объекта «Многоквартирный жилой дом с торговыми помещениями на первом этаже в квартале 103 г. Якутска (1 очередь)» выполнена в соответствии с техническими условиями выданных ОАО АК «Якутскэнерго» являющихся приложением №1 к договору от 09.10.2014 г. № 944. Разрешённая максимальная мощность энергопринимающих устройств 773 кВт, по второй категории надежности электроснабжения.

Проектной документацией рассматриваются наружные сети освещения 0,4 кВ, силовое электрооборудование, электроосвещение жилого дома и освещение придомовой территории.

Электроснабжение жилого дома предусматривается от РУ-0,4 кВ новой трансформаторной подстанции ТП 6/0,4 кВ.

Расчетная электрическая нагрузка жилого дома с встроенными торговыми помещениями составляет 773 кВт. Удельная расчетная электрическая нагрузка квартиры с электроплитами принята 10 кВт в соответствии СП 31-110-2003. Тип системы заземления TN-C-S. Разделение нулевого защитного проводника (РЕ) и нулевого рабочего (N) выполняется на шинах ВРУ.

Для питания жилых и общедомовых нагрузок в жилом доме предусматривается вводно-распределительные устройства (ВРУ) ВРУ-1 - ВРУ-5, установленные в электрощитовых каждой секции на первом этаже жилого дома. В качестве вводных панелей запроектированы ВРУ-1Д-200-351УХЛ4 с переключателями и плавкими вставками, приборами учета трансформаторного включения, автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Для питания потребителей I категории надежности электроснабжения принят шкаф с автоматическим переключением резерва (АВР) типа ЯАВР3-80-2, подключаемого к питающим кабельным линиям в вводных панелях до аппаратов защиты.

К потребителям I категории надежности электроснабжения относятся:

- охранно-пожарная сигнализация,
- аварийное освещение;
- лифты;
- противопожарные системы

Для распределения электроэнергии по квартирам предусматривается установка этажных щитов типа ЩЭ с приборами учета и аппаратами защиты отходящих линий.

Учет электроэнергии предусматривается в отдельных запираемых отсеках вводных панелей, а также в этажных щитах на каждой питающей линии квартиры.

Для питания и учёта торгово-офисных помещений предусматриваются ВРУ соединённые шлейфом, устанавливаемые в электрощитовых торговых помещений. Питание ВРУ торгово-офисных помещений предусматривается отдельным вводом от ТП. Для распределения электроэнергии в офисных помещениях устанавливаются щиты ЩО.

Распределительные и групповые сети выполнены в пятипроводном и трехпроводном исполнении. В проекте применены кабели марки ВВГнг-FRLS, ВВГнг-LS в ПВХ трубе скрыто в перекрытии и штрабах стен, открыто на лотках по конструкциям и стенам в помещениях техподполья. Вертикальные участки выполняются в штрабах стен и в электротехнических каналах.

Защита отходящих линий выполнена с помощью автоматических выключателей с тепловой и электромагнитной защитой. В розеточные группы квартир устанавливаются автоматические комбинированные выключатели с УЗО током утечки не более 30 мА.

Проектом предусматривается заградительные огни, общее рабочее, аварийное, ремонтное, наружное освещение. Напряжение сети рабочего, аварийного освещения, заградительных огней 220В, ремонтного 12В. Эвакуационное освещение выполнено светильниками с встроенным аккумулятором. Для экономии электроэнергии жилого дома предусмотрено автоматическое управление освещением основных лестничных площадок, этажных коридоров, входов, при помощи датчика освещенности.

Освещение территории выполнено консольными светильниками ЖКУ28-250 с лапами ДНаТ-250 установленными на высоте 10 метров на металлических опорах. Управление наружным освещением от фотореле. Питание групповой сети наружного освещения предусмотрено от ВРУ-3. Для питания наружного освещения запроектирован изолированный провод марки СИП-4.

Электрическое освещение запроектировано в соответствии с СП 52.13330.2011 "Естественное и искусственное освещение и СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий"

Проектом предусматривается установка заградительных огней типа ЗОМ-ЛСД на кровле жилого дома в наивысших точках. Питание огней запроектировано по первой категории от АВР с управлением от датчика освещённости.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции, в соответствии с ПУЭ 7 издание, применены следующие меры защиты при косвенном прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов;
- дополнительное уравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.



Для дополнительной защиты от прямого прикосновения применяются устройства защитного отключения (УЗО). На вводе в здание выполнены мероприятия по организации основной системы уравнивания потенциалов. Для этого во ВРУ предусмотрена главная заземляющая шина (ГЗШ) совмещенная с шиной РЕ ВРУ.

Основная система уравнивания потенциалов соединяет следующие проводящие части:

- PEN-проводники питающих вводных кабелей;
- РЕ-проводники распределительных сетей силовых и осветительных щитов;
- заземляющие проводники;
- заземляющее устройство молниезащиты и повторного заземления;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- кабельные лотки.

Система дополнительного уравнивания устанавливается в ваннных комнатах квартир. Присоединение РЕ-шин щитов выполняется посредством РЕ-проводников, входящих в состав кабелей.

Для молниезащиты и системы уравнивания потенциалов используется единый контур заземления. Контур заземления выполнен на глубине 0,5 метра стальной полосой 5x40 мм по периметру здания на расстоянии 1 м от фундамента и приваренными к ней вертикальными электродами из стали диаметром 18 мм длиной 3м. Контур заземления присоединяется к шине заземления ГЗШ (РЕ) проводниками из стальной полосы 4x40 мм.

В качестве молниеприемника для защиты от ПУМ используется металлическая сетка из стали диаметром 8 мм с ячейкой не более 12x12м. Выступающие над кровлей металлические элементы и сооружения, трубы, шахты, радиостойки, телеантенны присоединяются к молниеприемной сетке. Токоотводы от молниеприёмной сетки из стали диаметром 8 мм прокладываются по стенам к контуру заземления. В местах присоединения токоотводов к контуру приваривается по одному вертикальному электроду.

#### **3.2.5.2. Система водоснабжения. 3.2.5.3. Система водоотведения.**

Проектные решения по системе водоснабжения.

##### *Внутренние сети водоснабжения*

Источником холодного водоснабжения для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого дома и торговых помещений, размещенных на первом этаже, является трубопровод у насосной станции с установкой отключающихся задвижек.

Источником горячего водоснабжения для хозяйственно-питьевых жилого дома и торговых помещений, размещенных на первом этаже, является трубопровод у котельной с установкой отключающихся задвижек.

Качество воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества".

Проектом предусмотрены внутриплощадочные наружные сети водоснабжения для водоснабжения холодной водой 348 - квартирного жилого дома с торговыми помещениями размещенных на первом этаже.

В здании запроектированы отдельные системы холодного водопровода: от насосной станции «ЧЗМЭК» для торговых помещений, для жилых домов в блоках А-Д.

Для жилых домов предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопроводов с двумя вводами на каждую систему, рассчитанные на 100% расход на нужды жилого дома.

Для торговых помещений запроектирован хозяйственно-питьевой водопровод с одним вводом.

Учет расходов холодной воды на вводе торговых помещений производится расходомерами «Карат РС-20», перед счётчиком установлен сетчатый фильтр типа ФММ-20. После счетчика предусмотрен регулятор давления РД-15. На вводах установлена запорная арматура и манометры.

Учет расходов воды на вводах в жилые дома производится расходомерами «Карат РС-50», перед счетчиками установлены сетчатые фильтры типа ФМФ-50.

Водомеры рассчитаны на пропуск воды для хозяйственно-питьевых нужд жилого дома и торговых помещений соответственно. На вводах установлена запорная арматура и манометры.

В каждой квартире также установлены водомерные счетчики ЕТК1-15 с импульсным выходом, перед которыми устанавливаются магнитные фильтры ФММ-15.

Разводка водопроводных сетей к санитарным приборам осуществляется трубами из полипропилена PPRC PN10 по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16. Магистральный трубопровод системы холодного водоснабжения от ввода до узла учета выполнен из стальной оцинкованной трубы  $\varnothing 50 \times 3,5$ ,  $\varnothing 80 \times 4,0$  мм по ГОСТ 3262-75 с антикоррозионным покрытием эмалью ХВ – 110 ГОСТ 18374-79\* за 2 раза.

Во избежание замерзания водопровода предусмотрены следующие мероприятия:

– от сетей модульной котельной - в одной изоляции с обратным теплопроводом (Т2).

– от модульной котельной - предусматривается прокладка со спутником отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,  $2\varnothing 45 \times 2,0$  мм. Подключения спутника предусмотрено в узле ввода торговых помещений.

Полив внутриплощадочных проездов, газонов и зеленых насаждений предусмотрен от поливочных кранов со плангами длиной 30.0 м, установленных по периметру здания.

Расход воды на поливку определен из условия двух поливок в сутки при норме на одну поливку вручную: дорог и площадок -  $0,4 \text{ л/м}^2$ , газонов -  $4 \text{ л/м}^2$ , зеленых насаждений -  $3 \text{ л/м}^2$ .

В здании также предусмотрен кольцевой противопожарный водопровод с двумя вводами  $2\varnothing 80 \times 4,0$  мм.

Внутреннее пожаротушение жилого дома осуществляется от пожарных кранов (120 штук) с расходом  $2 \times 2,6 \text{ л/с}$ . Время пожаротушения составляет 3 часа. Краны комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м.

Для ликвидации пожаров на ранней стадии в квартирах, в каждой из них также запроектированы бытовые пожарные краны ПК-Б.

Системы внутреннего противопожарного водопровода смонтированы из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром  $50 \times 3,5$  мм и  $80 \times 4,0$  мм.

Автоматизация систем водоснабжения здания жилого дома включает в себя включение насосов от кнопок "Пуск", установленных у пожарных кранов.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от наружных сетей.

Для учета расхода воды и тепла на вводах горячего водоснабжения и на циркуляционном трубопроводе в узле ввода торговых помещений установлен преобразователь расхода жидкости ПРЭМ-20-Ф с выводом данных на теплосчетчик. Перед счётчиками, на подающем трубопроводе установлены сетчатый фильтр типа ФММ-20. На вводе установлена запорная арматура и манометры, а также регулятор давления РД-15. Горячая вода для торговых помещений подаются после подогрева воды в водонагревателях.

Для учета расходов воды и тепла на вводах горячего водоснабжения и на циркуляционных трубопроводах в узлах ввода жилых домов установлены преобразователи расхода жидкости ПРЭМ-50-Ф с выводом данных на теплосчетчики, Перед счётчиками на

подающих трубопроводах установлены сетчатые фильтры типа ФМФ-50. На вводе установлена запорная арматура и манометры.

В каждой квартире также установлены водомерные счетчики ETWI-15 с импульсным выходом, перед которыми устанавливаются магнитные фильтры ФММ-15.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет 60°C. В торговых помещениях на подводе к торговым умывальникам и поддонам предусмотрены водонагреватели для обеспечения температуры горячей воды не более 60°C.

В здании запроектированы отдельные системы горячего водоснабжения для торговых помещений в блоках А-Д, для жилых домов в блоках А-Д.

В проекте жилых домов запроектированы кольцевые сети горячего водоснабжения с циркуляцией по полотенцесушителям. В торговых помещениях также предусмотрена кольцевая сеть, а также путем врезки циркуляционного трубопровода Т4 в подающий трубопровод горячей воды Т3 у наиболее отдаленного санитарного прибора по магистрали.

Полотенцесушители подключены к водоразборному стояку с установкой запорной арматуры. Для подачи горячей воды в полотенцесушители диаметр стояка между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшен на один диаметр;

Во избежание потерь тепла в трубопроводах горячего водоснабжения предусмотрена трубная изоляция из каучука K-FLEX EC толщиной 20 мм;

Разводка водопроводных сетей к санитарным приборам осуществляется трубами из полипропилена PPRC PN20 по ГОСТ Р RU.9001.1.3.0010-16. Магистральный трубопровод системы горячего водоснабжения от ввода до узла учета выполнен из стальной оцинкованной трубы Ø50x3,5 мм, Ø 80x4,0 мм по ГОСТ 3262-75 с антикоррозионным покрытием эмалью ХВ – 110 ГОСТ 18374-79\* за 2 раза.

Фактический напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водопровода составляет - 50 м и создается существующей насосной станцией.

Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водопровода для жилого дома составляет 45 м, для торговых помещений - 6,0 м.

Требуемый напор в сети горячего водопровода для жилого дома составляет 45 м, для торговых помещений - 5,0 м.

Требуемый напор в сети противопожарного водопровода составляет 48 м.

#### *Наружные сети водоснабжения*

Трубопроводы наружных сетей водопровода (В1, Т3, Т4) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы водоснабжения прокладываются надземно на низких опорах с антикоррозионным покрытием эмалью КО-88 по грунту ГФ-0119. Прокладка труб под колом здания предусмотрена на жестких подвесках по серии 5.903-13 выпуск 6-95.

В качестве неподвижных опор приняты неподвижные хомутовые опоры по серии 5.903-13. В качестве подвижных - скользящие приварные опоры по серии 5.903-13 с высотой опор 150 мм.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и П-образных компенсаторов. Монтаж горизонтальных П-образных компенсаторов выполнять с предварительной растяжкой, а вертикальных - без предварительной растяжки.

Тепловая изоляция трубопроводов водоснабжения принята из минераловатных мат марки ROCKWOOL TEX MAT толщиной 70 мм с покрывным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. В месте пересечения сетей с проездами переход осуществляется по металлическим эстакадам. Высота эстакады принята от низа строительной конструкции до верха дорожного покрытия - 5,0 м. В верхних точках прокладки трубопроводов установлены

воздушники, а в низших точках - спускники. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Сброс воды из тепловой сети осуществляется при помощи гибкого шланга в сторону естественного уклона рельефа.

После монтажа произвести промывку и гидравлическое испытание трубопроводов давлением 1,6 МПа. Монтаж и гидравлическое испытание систем водоснабжения произвести согласно СНиП 3.05.04-85\* "Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации". Перед производством земляных работ вызвать представителей всех служб подземных коммуникаций.

#### *Проектные решения по системе водоотведения*

Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилого дома и торговых помещений отводятся во внутриквартальные сети канализации.

Проектом предусмотрены внутриплощадочные сети до границ проектирования.

В здании 348-квартирного жилого дома с торговыми помещениями расположенных на первом этаже запроектированы отдельные системы хозяйственно-бытовой канализации от жилого дома в блоках А-Д и торговых помещений. Для всех блоков жилого дома предусмотрено один выпуск  $\varnothing 159 \times 4,5$  мм. Для торговых помещений запроектирован один выпуск канализации  $\varnothing 159 \times 4,5$  мм. Соответствующие выпуски канализации от жилых домов и торговых помещений объединяются в колодцах на наружных сетях.

Предусмотрена прокладка канализационных труб и фасонных частей из полипропилена РР по ТУ 4926-005-41989945-98. Все стояки жилых домов объединяются на техническом этаже и выводятся на кровлю. Стояки торговых помещений оборудуются вакуум-клапаном. Трубы канализации под цокольным перекрытием прокладываются на подвесках по типам прокладки XVIII (РМ 73-91, ЯВК-7) с теплоизоляцией матами из стекловолокна МРТ 50 толщиной 50 мм с последующим покрытием стеклопластиком по рубероиду. Во избежание замерзания канализации, вследствие ее периодической работы, предусмотрена прокладка трубопровода канализации до колодцев КК1, КК3 со спутником отопления из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91,  $2 \varnothing 45 \times 2,0$  мм.

Наружные сети хозяйственно-бытовой канализации К1, К13 запроектированы из стальных электросварных труб с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности по ГОСТ 10704-91,  $\varnothing 159 \times 4,5$ , и прокладываются подземно по типу прокладки V и III альбома РМ 73-91, лист ЯВК-4,5. Сети канализации до первого колодца прокладываются совместно с трубопроводами отопления  $2 \varnothing 45 \times 2,5$  мм.

Для прочистки сетей установлены смотровые колодцы  $d 1500$  мм со стальной ревизией, установочный чертеж и конструкция которых приведен в альбоме РМ 73-91, лист ЯВК-34, ЯВК-53.

Наружные сети канализации укладываются в пределах деятельного слоя (слоя сезонного оттаивания вечномерзлого грунта) на оптимальную смесь, состоящую из местного талого грунта, песка и гравия (галки, щебня) в соотношении 1:1:0,5.

В здании 348-квартирного жилого дома с торговыми помещениями расположенными на первом этаже дождевые стоки с кровли по уклону отводятся в водосточные воронки ВР-1 и далее в систему внутреннего водостока с выпуском на отмостку. Система внутреннего водостока и сеть канализации под цокольным перекрытием проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Общий расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

83,43 м<sup>3</sup>/сут; 6,957 м<sup>3</sup>/ч; 3,925 л/с,;

Общий расчетный расход горячей воды составляет:

55,746 м<sup>3</sup>/сут; 14,88 м<sup>3</sup>/ч; 7,158 л/с;

Общий расчетный расход бытовых вод составляет:

139,176 м<sup>3</sup>/сут; 25,688 м<sup>3</sup>/ч; 28,571 л/с;

Расчетный расход дождевых стоков составляет: 5,88 л/с

### **3.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

#### *Проектные решения*

Источник теплоснабжения - существующая котельная.

Параметры теплоносителя составляют 95-70°С.

Трубопроводы тепловых сетей (Т1, Т2) запроектированы из стальных электросварных прямошовных труб из стали 09Г2С по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы наружных сетей водопровода (В1) запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы тепловодоснабжения прокладываются надземно на низких опорах с антикоррозионным покрытием эмалью КО-88 по грунту ГФ-0119.

В качестве неподвижных опор приняты неподвижные хомутовые опоры по серии 5.903-13. В качестве подвижных - скользящие приварные опоры по серии 5.903-13 с высотой опор 150 мм.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и П-образных компенсаторов.

Тепловая изоляция трубопроводов теплоснабжения принята из минераловатных материалов марки «ROCKWOOL TEX MAT» толщиной 70 мм с покрывным слоем из тонколистовой оцинкованной стали. В месте пересечения сетей с проездами переход осуществляется по металлическим эстакадам. Высота эстакады принята от низа строительной конструкции до верха дорожного покрытия - 5,0 м.

Запорная арматура стальная - задвижки клиновые фланцевые с выдвижным шпинделем Ру16 марки 30лс41нж (ЗКЛ2-16ХЛ1).

В верхних точках прокладки трубопроводов установлены воздушники, а в низших точках - спускники. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002. Сброс воды из тепловой сети осуществляется при помощи гибкого шланга в сторону естественного уклона рельефа.

Присоединение здания к наружным тепловым сетям производится в помещениях узла ввода. Размещение выполнено с учетом требований на не превышение уровня звукового давления выше допустимого в смежных кабинетах по СНиП 23-03-2003. В ИТП устанавливаются: арматура, грязевики, ферромагнитные сетчатые фильтры, приборы контроля, посредством которых осуществляется:

- контроль параметров теплоносителя;
- поддержание требуемого перепада давления в подающем и обратном трубопроводах тепловых сетей на вводе или при превышении фактического перепада давлений над требуемым не более, чем на 200 кПа;
- учет тепловых потоков с помощью теплосчетчика ТЭМ-106.

Изоляция арматуры и трубопроводов в тепловом пункте выполняется из жидкого керамического теплоизоляционного покрытия TLM Ceramic ООО «НПО СпецСтройСистемы»: при температуре 150° С - три слоя, при температуре 70° С - два слоя. Толщина однослойного покрытия - 0,5 мм. Расход рассчитан с условием нанесения малярной кистью.

Очистка поверхности трубы от ржавчины и грязи проводится ручным или механическим способом с помощью механических щеток и скребков. Обезжиривается с помощью ветоши, смоченной бензином «Галоша»-0.3 л/м<sup>2</sup>.

Трубопроводы ИТП выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, трубы для прямолинейных участков первичных преобразователей теплосчетчика должны соответствовать ГОСТ 8732-78\*.

Вентиляция помещений узла ввода - естественная из верхней зоны.

Система отопления торговых помещений рассчитана на поддержание в помещениях в течение отопительного периода расчетных температур воздуха в соответствии с ГОСТ 30494-2011. В торговых помещениях и жилой части дома предусмотрены самостоятельные системы отопления.

Система отопления запроектирована двухтрубная горизонтальная с нижней разводкой подающих и обратных трубопроводов.

В качестве нагревательных приборов в системе отопления применяются биметаллические радиаторы «ТЕПЛОТЕРМ 500/80» и регистры из гладких труб. На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка регулирующей арматуры – терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении в соответствии с настройкой. Данная арматура позволяет избежать перегрева помещений в переходный и другие периоды года.

Воздухоудаление осуществляется через краны «Маевского», установленные в верхних пробках радиаторов и воздухоотборники с автоматическими воздухоотводчиками из верхних точек систем. На стояках устанавливается шаровая запорная арматура.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из металлопластиковых труб фирмы «Oventrop» и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

В помещении электрощитовой предусмотрено электрическое отопление электроконвектором «ВЕТА».

Для предотвращения прорыва потока холодного воздуха в зимнее время над входными дверями установлены электрические воздушно-тепловые завесы.

Отопительные приборы в торговых помещениях, туалетных имеют ограждения со съемными решетками (см. ч. АР).

Система отопления жилого дома - двухтрубная лучевая от поквартирных коллекторов с прокладкой труб в стяжке пола в гофрированном кожухе. Магистральные трубопроводы прокладываются под потолком 1 этажа. В каждой квартире предусмотрена установка приборов учета тепла «КАРАТ-Компакт-МБ».

В качестве нагревательных приборов в системе отопления применяются биметаллические радиаторы «ТЕПЛОТЕРМ 500/80» и регистры из гладких труб. На подводках к отопительным приборам предусмотрена установка регулирующей арматуры – терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении в соответствии с настройкой. Данная арматура позволяет избежать перегрева помещений в переходный и другие периоды года.

Воздухоудаление осуществляется через краны Маевского, установленные в верхних пробках радиаторов и автоматические воздухоотводчики из верхних точек систем.

Трубопроводы систем отопления запроектированы из металлопластиковых труб фирмы «Oventrop», стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В помещениях электрощитовой, машинных помещениях лифтов и венткамерах на отм.+51.380 предусмотрено электрическое отопление электроконвекторами «BETA».

Для обеспечения метеорологических условий и поддержания чистоты воздуха в обслуживаемой и рабочей зоне торговых помещений проектом предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением.

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленные вентшахты в атмосферу.

Вентиляция жилого дома - естественная из кухонь, санузлов, ванных комнат через приставные короба, установленные в спаренных перегородках. Удаление воздуха из двух верхних этажей осуществляется с механическим побуждением, через бытовые осевые вентиляторы.

Приток воздуха естественный через клапаны УВРК-50 и форточки окон.

#### Расчетные тепловые потоки

№ п/п	Наименование здания (сооружения) помещения	V, м3 S, м2	Расчетный тепловой поток, Вт					Удельный расход тепла Вт/м <sup>3</sup> , Вт/м <sup>2</sup>
			Отопление	Вентиляция	ГВС	Спутник канализации	Общий	
1	Жилой дом, в том числе	75834,33 23691,60	1 826 790	—	—	10 000	1 836 790	17,7 60,1
	Торговые помещения:	- 1377,9	140 352	—	—	10 000	315 100	- 130,2
		-	1 457 140	--	--	--	1 420 000	-
	Жилая часть:	22313,7						56,73

Согласно СП 7.13130.2013, проектом предусмотрена система дымоудаления из коридоров жилой части с механическим побуждением с компенсацией приточным воздухом.

Открытие клапанов срабатывает автоматически от дымовых извещателей в местах, где произошел пожар.

В целях предотвращения распространения продуктов горения по вертикальным коммуникациям и этажам здания вентиляторами подпора создается избыточное давление в лестничные клетки и шахты лифтов.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты плотными на сварке из стали б=1,0-1,5 мм по ГОСТ 19904-90.

Противопожарные нормально открытые клапаны следует устанавливать в проемах ограждающих строительных конструкций.

В соответствии с пунктом СП 7.13330.2012 системы вентиляции отключаются при пожаре. При отключении вытяжных систем огнезадерживающие клапаны этих систем закрываются.

### **3.2.5.5. Сети связи.**

#### *Внутренние сети связи*

Проект выполнен на основании ТУ№0807/05/1679-14 от 03.04.2014 г. выданных филиалом «Сахателеком» ОАО «Ростелеком».

Проектом предусматриваются следующий комплекс устройств связи: доступ к сети широкополосного высокоскоростного интернета, цифрового телевидения, IP телефонии по технологии ЕТТН.

#### *Телефонизация*

Для распределительной сети жилого дома на 16-ом и 8-ом этаже 1-го, 2-го, 3-го, 4-го подъездов предусматривается установка антивандальных шкафов 19" 15U (560x400x450).

Антивандальные шкафы выделяет филиал Сахателеком ОАО «Ростелеком».

Проектом предусматривается:

- ввод магистрального оптического кабеля ОКК-0,22-32П по кабельному вводу до телекоммуникационного шкафа 19" 15U(600x600x850).
- установка антивандальных телекоммуникационных шкафов 19" 5U(600x600x850) на 10, 5, 12, 6, 14, 7, 16, 8, 16, 8, этажах 1, 2, 3, 4, 5 подъездов.
- прокладка 3-х распределительных кабелей витая пара UTP-25x2 5 категории от антивандального телекоммуникационного шкафа 19" до 50 парных кроссов (ШРН) MFX-4CI-450-K.
- установка настенных шкафов (ШРН) на 1, 3, 5, 7, 9, 10 этажах I подъезда, 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12 этажах 2 подъезда, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14 этажах 3 подъезда, 1, 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16 этажах 4 подъезда и 1, 3, 5, 8, 10, 12, 14, 16 этажах 5 подъезда.
- прокладка силового кабеля ВВГнг(А)-LS-3x6 (1x2,5) от домового ВРУ с установкой автоматического выключателя ИЭК 1P 16А.

В телекоммуникационный шкаф 19" монтируется: оптический шкаф ШКОС-С-1U/2-16-SC (ШКОС-С-1U/2-4-SC), VoIP-Шлюз на 32 порта и на 16 портов, коммутатор доступа на 48 портов, патч-панель на 48 портов и кросс-панель 110 типа на 200 пар.

В настенный шкаф монтируются плинты 5 категории 10x2 тип KRONE.

На каждом этаже жилого дома устанавливаются этажные тройники КРУ (короб распределительный универсальный).

Прокладку кабелей между этажами выполнить в ПВХ трубах диаметром 63мм, а от этажного тройника КРУ до ШРН в ПВХ кабель-канале 60x40мм, в офисных помещениях в кабель-канале 20x12,5, в квартирах открыто по стене.

Разводка до квартир выполняется кабелем UTP-4x2 5 категории в ПВХ кабель-канале 60x40 мм с установкой комбинированных розеток типа RG-45/RG-11 (в ШРН и розетки кабеля расшить).

Проектом доступа к сетям связи выполнены работы по п.2 технических условий, а работы по п.1 выполняет филиал Сахателеком ОАО «Ростелеком» за счет собственных средств.

#### *Домофонная связь*

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройством домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит», которое



предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного, из любой квартиры или местного, с помощью кодового устройства открывания входной двери подъезда жилого дома.

В данном объекте применяется четыре комплекта устройства «Визит».

Квартирные переговорные устройства УКП устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на высоте 1,4м от пола.

Соединение с этажным коммутатором выполняется кабелем КПСВ 2х0,5, скрыто под слоем штукатурки.

Блок вызова устанавливается на двери на высоте 1,4м от пола.

#### *Видеонаблюдение*

Проектом предусматривается оборудование дома системой видеонаблюдения.

Видеонаблюдение выполняется от цифрового видеорегистратора «GTR-241L» и монитора «RVi-M22M, устанавливаемых в комнате консьержки.

По коридорам устанавливаются купольные цветные видеокамеры ACV-913DNRVL, на улице – цветные всепогодные камеры марки Ai-IR93.

Сети видеонаблюдения выполняются кабелем марки КВК-В-75-2, КВК-П-75-2 (для наружной проводки), прокладываемым в кабель-каналах.

Стояковая проводка выполняется в стальных тонкостенных трубах.

#### *Радиофикация*

Торговые помещения и кухни квартир жилого дома оборудованы радиоприемниками Ritmix RPR-1380.

#### *Пожарная сигнализация*

##### *Пожарная сигнализация встроенных помещений*

Проектом предусматривается оборудование здания пожарной сигнализацией на основе интегральной системы «Орион».

Пульт контроля и управления «С2000М» позволяет контролировать состояние и управлять контроллером адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Пульт контроля и управления «С2000М» устанавливается в помещении консьержа, где устанавливается и контроллеры адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Питание пульта контроля и управления «С2000М» и контроллер адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ» осуществляется от источников резервированного питания типа «РИП-12», питание которых выполняется от сети переменного тока напряжением 220В (решается электротехнической частью проекта).

С целью изолирования короткозамкнутых участков в проекте предусматривается блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ» использующийся в двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ» и «БРИЗ» исп.1 встраиваемый в розетку адресных извещателей.

В качестве извещателей пожарной сигнализации использованы:

- извещатели адресные пожарные дымовые – ДИП-34А;
- извещатели адресные ручные ИП-513-3А исп.02.

Контроллер «С2000-КДЛ» подключен к пульту контроля и управления по шине RS-485 кабелем витая пара UTP 1х2х0,5 cat.5.

Пожарные извещатели подключаются к «С2000-КДЛ» по двухпроводной линии кабелем КПСнг (А) – FRLS 1х2х0,5 в ПВХ гофрированной трубе скрыто под слоем штукатурки, в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе. Спуски к ручным пожарным извещателям выполнить в кабель-канале 16х16.

Проектом предусматривается телефонный информатор «С2000-ИТ», который предназначен для передачи информации о состоянии охраняемого объекта по коммутированной телефонной линии связи в пожарную часть. Питание информатора «С2000-ИТ» осуществляется от источника резервированного питания «РИП-12».

Так же предусматривается преобразователь интерфейсов с гальванической развязкой ПИ-ГР. Питание прибора от компьютера, через разъем клавиатуры или USB-порта. При отказе компьютера происходит автоматическое переключение интерфейса RS-485 на пульт С2000М через С2000-СП1, система при этом продолжает работать с сохранением всех основных характеристик.

#### *Пожарная сигнализация жилого дома*

В помещениях квартир на потолках устанавливаются автономные пожарные дымовые опто-электронные извещатели типа ИП 212-55С.

Проектом предусматривается оборудование здания пожарной сигнализацией на основе интегральной системы «Орион».

Пульт контроля и управления «С2000М» позволяет контролировать состояние и управлять контроллером адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ». «С2000М» устанавливается в помещении пожарного поста, где устанавливается и контроллеры адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Питание пульта контроля и управления «С2000М» и контроллер адресной двухпроводной линии «С2000-КДЛ» осуществляется от источников резервированного питания типа «РИП-12», питание которых выполняется от сети переменного тока напряжением 220В (решается электротехнической частью проекта).

С целью изолирования короткозамкнутых участков в проекте предусматривается блок разветвительно-изолирующий «БРИЗ» использующийся в двухпроводной линии связи контроллера «С2000-КДЛ».

В качестве извещателей пожарной сигнализации использованы:

– по внеквартирным коридорам и у консьержки устанавливаются извещатели адресные пожарные дымовые – ДИП-34А;

– в прихожих квартир устанавливаются максимально-дифференциальные адресные извещатели С2000-ИП-ПА.

Прибор «С2000-КДЛ» подключены к пульту контроля и управления по шине RS-485 кабелем витая пара UTP 1x2x0,5 cat.5.

Пожарные извещатели подключаются к «С2000-КДЛ» по двухпроводной линии кабелем КПСнг (А) – FRLS 1x2x0,5 скрыто под слоем штукатурки.

Стойковая проводка выполняется в стальных тонкостенных трубах.

#### *Оповещение о пожаре во встроенных помещениях*

Для оповещения о пожаре в помещении консьержки предусматривается установка системы оповещения типа «Тромбон-ПУ-2», питание которой выполняется от сети переменного тока напряжением 220В.

Оповещения о пожаре выполняется по 1-му типу СОУЭ СП 3.13130.2009 по таблицам 1 и 2. По коридорам предусматривается установка настенных свето-звуковых оповещателей типа «Призма-201», в групповых устанавливаются световые оповещатели типа «Призма-100».

Оповещатели располагаются на расстоянии не менее 2,3 м. от пола.

Сети выполняются огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0 в ПВХ гофрированной трубе скрыто под слоем штукатурки.

#### *Оповещение о пожаре жилого дома*

Для оповещения о пожаре в помещении консьержи предусматривается установка системы оповещения типа «Тромбон-ПУ-2», питание которой выполняется от сети переменного тока напряжением 220В.

Оповещения о пожаре выполняется по 1-му типу СОУЭ СП 3.13130.2009 по таблицам 1 и 2.

По внеквартирным коридорам предусматривается установка настенных светозвуковых оповещателей типа «Призма-201».

Оповещатели располагаются на расстоянии не менее 2,3 м. от пола.

Сети выполняются огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0 в ПВХ гофрированной трубе скрыто под слоем штукатурки. Стояковая проводка выполняется в стальных тонкостенных трубах.

#### **3.2.5.6. Технологические решения.**

На первом этаже здания запроектированы магазины (бутики) непродовольственных товаров: одежда, обувь, сумки и т.п.

Технологическая часть проекта выполнена с учётом требований нормативной документации.

Объемно-планировочные и конструктивные решения здания предусматривают последовательность (поточность) технологических процессов.

Набор и площади помещений соответствуют мощностям учреждения и обеспечивают соблюдение санитарных правил и норм.

Для персонала запроектированы санузлы, шкафы для одежды. Предусмотрены подсобные помещения для торговых залов.

Магазины оснащены торговым оборудованием: стеллажи островные и пристенные. Все оборудование сертифицировано и соответствует действующим нормам.

Торговые залы работают по принципу самообслуживания, т.е. покупатели свободно перемещаются по залу, выбирая нужный товар, и на выходе рассчитываются за покупки.

Освещение помещений осуществляется через светопроемы, также остекленные перегородки.

Ориентация, размещение помещений, их планировка и оборудование обеспечивают соблюдение требований санитарного законодательства, технологических регламентов производства.

Загрузка товара в магазины и служебные входы со стороны противоположной входам в жилой дом.

Группа производственных процессов – Ia. Режим работы односменный, с 10-00ч до 19-00ч.

Количество работников – 18 чел.

Для обеспечения безопасных условий труда персонала для исключения опасности травматизма проектом предусмотрены необходимые мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непромышленных объектов капитального строительства.

### **3.2.6. Проект организации строительства.**

Площадка строительства расположена в г. Якутске, с хорошо развитой транспортной структурой, на пересечении улиц Лермонтова и Каландаришвили, имеет два выезда

Строительство обеспечивается необходимыми строительными материалами, изделиями и конструкциями с базы генерального подрядчика, а также с баз снабжения строительной индустрии, расположенных в г. Якутске.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Во избежание доступа посторонних лиц на строительную площадку предусмотрено ограждение по ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ».

В соответствии с требованиями СП 48.13330.2011 стройгенпланом предусмотрена площадка размещения временных инвентарных зданий под бытовые помещения (административно-бытовой городок), размещение зоны складирования строительных материалов.

В непосредственной близости от рабочих мест обустраивается биотуалет.

На въезде на строительную площадку устанавливаются соответствующие дорожные знаки.

Для сбора отходов строительного производства, в том числе горючих отходов, предусматривается площадка размещения металлических контейнеров.

При определении методов производства работ приняты следующие основные положения:

- применение комплексной механизации основных строительных работ в пределах наиболее эффективного использования строительных механизмов, широкое внедрение средств малой механизации, применение наиболее совершенных приспособлений, инвентаря и инструмента;
- выбор монтажных механизмов определен весом и высотой отметки монтируемых элементов;
- очередность работ принята с учетом совмещения по времени выполнения всех видов работ.

У въезда на объект устанавливаются планы пожарной защиты, дорожные знаки с указанием ограничения скорости.

Внутри площадки запроектирована временная дорога шириной 4,5 м.

Зоны опасные для нахождения людей обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2001.

Методы производства основных видов работ основываются на ППР, который разрабатывается и утверждается до начала строительства.

Способ строительства – подрядный.

Технологическая схема строительства предусматривает 2 периода строительства: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода:

- освоение строительной площадки с выносом сетей, попадающих под пятно строительства;

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений складского, бытового и административного назначения, временных туалетов, контейнеров для сбора бытового мусора;
- устройство временных дорог на площадке;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и пожарным инвентарем, а так же освещением и средствами связи;
- устройство водоотвода;
- установка пункта для мойки колес автотранспорта.

Работы основного этапа:

- работы нулевого цикла;
- работы, связанные с возведением надземной части жилого здания;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- отделочные работы, специальные работы и монтаж оборудования;
- благоустройство и озеленение территории.

Оборудование для погрузочно – разгрузочных работ (тросы, стропы, захваты) применяется только заводского изготовления.

Сваи железобетонные СМ, устанавливаются в заранее пробуренные скважины, диаметр которых должен превышать не менее чем на 5 см наибольший размер поперечного сечения свай. Бурение шнековое буровой установкой на базе Краз- БКМ-1501. Глубина скважин не превышает проектную глубину погружения свай более чем на 20 см.

Непосредственно перед погружением свай, скважины заливаются цементно – песчаным раствором, с таким расчетом, чтобы после установки свай в скважину, зазор между сваем и стенкой скважины был полностью заполнен раствором. Перед установкой свай скважины очищают от обвалившегося грунта, а также очищают сваи от грязи и льда. Попавшая в скважину вода откачивается. Установка свай в скважину производится летом не позже 3 часов после окончания бурения скважины и зимой - не позже 3 суток.

Земляные работы предусмотрено выполнять бульдозером ДЗ-42, экскаватором ЭО-3322. Монтаж конструкций производить башенным краном КБ-503А. Выбор крана произведен с учетом технических данных (вылет стрелы, грузоподъемность, высота подъема, маневренность) и КС-5363В.

Предусмотрена система координатной защиты крана.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно – технического обеспечения содержит: земляные работы, фундаменты, бетонные и железобетонные монолитные конструкции, металлические конструкции, защиту строительных конструкций от коррозии, гидроизоляцию.

Проектными решениями предусмотрено устройство водоотводных лотков во избежание подтопления близлежащих зданий. Водоотводные лотки подключаются к существующей внутриквартальной сети лотков.

Технологическая последовательность работ содержит технологическую последовательность работ при возведении подземной и надземной части здания и технологическую последовательность работ по прокладке наружных инженерных сетей.

Электроснабжение – от временных сетей; водоснабжение, в т.ч. для пожаротушения – привозная вода в цистернах. Вода для питьевых нужд применяется бутилированная.

Административные и санитарно – бытовые помещения выбраны на основании расчета из численности работников в наиболее многочисленную смену, сборно-разборные контейнерного типа.

Габариты временных площадок складирования определены исходя из размеров демонтируемых и монтируемых элементов конструкций. Складирование производится в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001. Потребная площадь для основных материалов, изделий и оборудования определены расчетным путем на физические объемы,

Контроль качества строительно – монтажных работ осуществляется постоянно на протяжении всего периода строительства. Кроме системы контроля качества предусмотрен принцип управления качеством.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося жилого дома.

На объектах кроме технического сопровождения строительства осуществляется геотехнический мониторинг за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, а также проверка мероприятий по мониторингу, выполняемых другими организациями.

Расчетная продолжительность строительства принята с учетом климатических условий строительства – 20,5 мес., в т.ч. подготовительный период – 1,5 мес. Максимальное количество работающих – 57 чел.

### **3.2.7. Проект организация работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства.**

Раздел не разрабатывался в связи с отсутствием объектов для сноса и демонтажа на земельном участке.

### **3.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

Принятые проектные решения: Целью раздела проекта «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» является прогноз ожидаемого воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта: «Многоквартирный жилой дом с торговыми помещениями на первом этаже в квартале 103 г. Якутска (1-я очередь)» и разработка комплекса природоохранных мероприятий, направленных на максимальное снижение негативных последствий процесса строительства на компоненты окружающей среды.

Площадка проектируемого строительства расположена в 103 квартале г. Якутска, на пересечении улиц Лермонтова-Каландаришвили. Город Якутск расположен на левом берегу р. Лена. Левый коренной берег находится в 10-12 км от Городской протоки и в 15 км от проектируемого участка, ширина водоохраной зоны, согласно Постановления городского собрания депутатов г. Якутска ПГС №10-2 от 29.01.02 г. «Об установлении водоохраной зоны и прибрежных защитных полос реки Лена на административной территории г. Якутск» составляет 15 м.

Объект строительства представляет собой 10-16-хэтажное здание. Основное предназначение объекта – размещение квартир жилого фонда на 2-16 этажах и размещение помещений торгово-офисных помещений на первом этаже в части здания. На прилегающей к зданию территории предусматривается оборудование двух открытых неотапливаемых гостевых стоянок автотранспорта на 48 единиц (парковки).

Теплоснабжение здания согласно проекту осуществляется от наружных сетей теплоснабжения.

Водоснабжение предусматривается от проектируемой сети наружного водопровода, согласно ТУ.

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод, будет осуществляться в существующий городской канализационный коллектор.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого жилого дома являются:

- выбросы от двигателей автомобилей.

Перечень загрязняющих веществ на период эксплуатации:

Вещество		Используемый критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0.20000	3	0,0006222	0,008214
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0.40000	3	0,0001011	0,001334
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0.50000	3	0,0002378	0,002922
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.00000	4	0,0237778	0,180628
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5.00000	4	0,0024600	0,025481
Всего веществ: 5					0,0271989	0,218579

Результаты расчетов рассеивания, выполненные в программном комплексе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 3.0 фирмы «Интеграл») показывают, что при эксплуатации жилого дома по всем загрязняющим веществам максимальные приземные концентрации в приземном слое атмосферы на границе нормативной СЗЗ и на контрольных точках с учетом и без учета фона не превышают ПДК населенных мест. Максимальный вклад предприятия составляет менее 0,01ПДК и 1,24% (по оксиду углерода). Максимальная приземная концентрация ЗВ, с учетом фона, в зоне влияния предприятия – 0,67ПДК (по оксиду углерода).

Основными источниками шумового воздействия на территории проектируемого объекта являются – технологическое оборудование и автотранспорт. Расчеты шумового воздействия объекта проведены в соответствии с СНиП 23-03-2003 «Защита от шума». Анализ результатов расчета показывает, что эквивалентный уровень звукового давления в расчетных точках (жилых помещениях) не превысит допустимый.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» (с изменениями на 9 сентября 2010 г.), санитарно-защитная зона для проектируемых жилых домов не устанавливается. Санитарные разрывы для открытых автостоянок (согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 табл. 7.1.1.) соблюдаются.

Редкие и реликтовые виды растительности, виды, занесённые в Красную книгу РФ, отсутствуют.

В процессе эксплуатации жилого дома образуются следующие отходы:

- ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак – 0,026250 т/год;

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 77,22 т/год;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 94,41 т/год;
- прочие коммунальные отходы (смет с территории) – 21,385 т/год.

Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак передаются на демеркуризацию. Остальные отходы собираются в контейнеры, расположенные на площадке с твердым покрытием и регулярно вывозятся на лицензированный полигон ТБО.

В проектной документации проведена оценка воздействия на окружающую среду в период строительства проектируемого объекта.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства являются:

- автотранспорт и дорожно-строительные работы;
- сварочные работы;
- лакокрасочные работы;
- земляные работы.

За период строительства в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований в количестве 4,468435 т.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве:

<i>Вредное вещество</i>		<i>ПДК м.р.</i>	<i>Валовый выброс, т/год</i>
<i>Код</i>	<i>Наименование</i>		
1	2	3	4
0123	Железа оксид	0,04	0,021396
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,000527
0301	Азота диоксид	0,20	0,99935
0304	Азота оксид	0,40	0,624602
0328	Сажа	0,15	0,054416
0330	Серы диоксид	0,50	0,099479
0337	Углерода оксид	5,00	1,71123
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,000222
2732	Ксеросин	1,2	0,265475
0616	Ксилол	0,2	0,2529
2752	Уайт-спирит	1,0	0,2529
0344	Фториды плохо растворимые	0,2	0,000239
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,18546
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,000239
	<b>ВСЕГО:</b>		<b>4,468435</b>

В период производства работ выбросы в атмосферу имеют место в количествах, при которых максимальные приземные концентрации не будут превышать ПДК для населенных мест.



За период строительства объекта образуются следующие отходы:

- отходы сортировки лома и отходов черных металлов – 0,028 т/пер строит.;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов – 0,02629 т/пер строит.;
- лом и отходы стальные несортированные – 0,01103 т/пер строит.;
- отходы строительных материалов на основе цемента, бетонов и строительных растворов – 5,76605 т/пер строит.;
- лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий – 0,561 т/пер строит.;
- отходы материалов лакокрасочных, включая шпатлевки, олифы, замазки, герметики, мастики – 0,07572 т/пер строит.;
- прочие отходы строительных материалов – 0,3456 т/пер строит.

На строительной площадке предусматриваются места для сбора строительного мусора и металлические контейнеры для ТБО в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

### **3.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Проектной документацией предусмотрено строительство пяти секционного 10-12-14-16-этажного жилого здания без подвала с верхним техническим чердаком. В уровне первого этажа предусмотрено размещение общественных помещений (помещения предприятия торговли Ф3.1, административные помещения Ф 4.3).

Принятые решения по обеспечению безопасности не имеют в своем обосновании оценку степени риска причинения вреда людям и имуществу, решения основаны на выполнении правил противопожарного режима, типовых мероприятий, установленных практикой проектирования и документами в области стандартизации.

Проектом приняты мероприятия по обеспечению возможности эвакуации людей и безопасности имущества:

- для эвакуации людей с жилых этажей в каждой секции здания запроектирована эвакуационная незадымляемая лестничная клетка типа Н2 с выходом наружу через вестибюль, при этом предусмотрен выход в лестничную клетку через тамбур с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;
- для эвакуации из каждого торгового помещения с расчетным количеством людей менее 50 человек предусмотрен эвакуационный выход наружу, обособленный от выходов жилой части здания, при этом выходы через служебно-технических помещений предусмотрены через торговый зал;
- представлены сведения о том, что в качестве зон безопасности для маломобильных групп граждан (группа М4 – далее МГН) в жилой части здания предусмотрено использование объема незадымляемых лестничных клеток типа Н2 и лифтовых холлов лифтов с режимом работы перевозка пожарных подразделений. Представлены сведения о том, что эвакуация МГН из общественных помещений первого этажа обеспечивается по основным путям и выходам наружу, при этом входные площадки оборудуются пандусами (проектные решения представлены в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»);
- здание оборудуется автоматической пожарной сигнализацией (автономные пожарные извещатели в жилых помещениях, тепловые пожарные извещатели в прихожих квартир, дымовые и ручные пожарные извещатели в общественных помещениях и помещениях общей доступности) с выводом сигнала в помещение с постоянным присутствием персонала;
- здание оборудуется системой оповещения и управления эвакуацией 2-го типа;

- предусмотрено отделение лифтовых шахт противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;
- в каждой секции здания предусмотрен лифт с режимом работы перевозка пожарных подразделений, шахта лифта с режимом работы перевозка пожарных подразделений выделяется строительными конструкциями REI 120 с заполнением проемов дверями 1-го типа и устройством поэтажных лифтовых холлов, отделенных от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа (EI60) с заполнением проемов дверями 1-го типа;
- здание оборудуется вытяжной противодымной вентиляцией с механическим побуждением из поэтажных коридоров;
- здание оборудуется приточной противодымной вентиляцией в шахты пассажирских лифтов, шахты лифтов с режимом работы перевозка пожарных подразделений, помещения оборудованные вытяжной противодымной вентиляцией для компенсации удаляемых продуктов горения;
- предусмотрено оборудование здания аварийным (эвакуационным) освещением;
- электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по 1-й категории надежности;
- провода и кабельные линии технических систем противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабелями с индексами нг-FRLS (FRHF);
- в жилых помещениях (квартирах) расположенных выше 15 м запроектированы аварийные выходы на балкон, оборудованный лестницей стремянкой поэтажно связывающей балконы;
- огнестойкость строительных конструкций здания обеспечивается в соответствии с I степенью огнестойкости, классом С0 конструктивной пожарной опасности;
- предусмотрена отделка фасадов здания материалами не ниже Г1, РП1;
- предусмотрено отделение общественных помещений от жилой части здания противопожарным перекрытием 2-го типа и перегородками без проемов 1-го типа;
- предусмотрено отделение общественных помещений между собой противопожарными перегородками 1-го типа;
- предусмотрено отделение помещений, относящихся к категории «В1-В3» по пожарной опасности от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 2-го типа;
- предусмотрено отделение помещений, относящихся к категории «В4» по пожарной опасности от других помещений и коридоров противопожарными перегородками 2-го типа с заполнением проемов противопожарными дверями 3-го типа;
- предусмотрено выделение внеквартирных коридоров строительными конструкциями огнестойкостью EI 45;
- межквартирные перегородки запроектированы огнестойкостью EI30;
- на воздуховодах общеобменной вентиляции запроектированы воздушные затворы, при этом воздуховоды предусмотрены огнестойкостью EI30, общественные помещения оборудуются самостоятельной системой общеобменной вентиляции;
- предусмотрено оборудование жилой части зданий и торговых помещений внутренним противопожарным водопроводом с расходом две струи по 2,6 л/с на каждую;
- выход на кровлю запроектирован из лестничных клеток через противопожарную дверь 2-го типа;
- наружное пожаротушение обеспечивается от проектируемых водопроводных сетей с установкой двух пожарных гидрантов, обеспечивающих расход 20 л/с;
- к зданию запроектированы функциональные проезды с двух продольных

сторон шириной 6 м, которые могут использоваться для движения и установки пожарной техники, при этом расстояние от внутреннего края проездов принято не более 10 м.

Мероприятия, в том числе геометрические параметры эвакуационных путей, выходов, лестничных клеток, алгоритм работы инженерных систем противопожарной защиты обоснованы ссылками на требования нормативных технических документов в области стандартизации.

Решения по выбору показателей пожарной опасности применяемых материалов для отделки путей эвакуации обоснованы ссылками на требования Технического регламента о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Застройщиком представлены сведения о том, что проектные решения по безопасности выполняют минимально-необходимые требования и разработаны с учетом его технических и экономических возможностей.

### **3.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

Проектными решениями предусмотрены мероприятия для ММГН.

Покрывтия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрены из материалов не препятствующих передвижению инвалидов на креслах-колясках или с костылями. Покрытие тротуаров принято из тротуарных плиток, а ширина швов между плитками не более 0,015м.

В здании «Многоквартирного жилого дома» предусмотрено пять входов, приспособленных для маломобильных групп населения с уровня тротуара до уровня пола 1-го этажа здания с помощью подъемников марки БК А -113 фирмы «ЦТСП и РИ» грузоподъемностью 300 кг.

Входная площадка при входе, доступная маломобильным группам населения, имеет навес.

Ступеньки крылец, предусмотренных, для инвалидов имеют размеры 300х150 мм с несколькими покрытиями из искусственного камня. Глубина тамбуров не менее 2,22 м.

Пути движения маломобильных групп населения внутри здания спроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Ширина дверных проемов в стене, а также выходов из помещений не менее 1,3м.

Габариты лифта предусматривают пользование инвалидами на колясках.

#### **ЭВАКУАЦИЯ МГН**

Из здания «Многоквартирного жилого дома», расположенной на отм. ±0.000 в осях 1А-4Д, А.16-Г.16 инвалиды на кресле-колясках эвакуируются через:

- выход №1, оборудованный пандусом.
- выход №2, оборудованный пандусом.
- выход №3, оборудованный пандусом.
- выход №4, оборудованный пандусом.
- выход №5, оборудованный пандусом.

Инвалиды, перемещающиеся без кресел-колясок дополнительно эвакуируются через:

- выход №1, расположенный в осях; Аа-1а, Аа-2а;
- выход №2, расположенный в осях; Аа-4а, Аа-5а;
- выход №3, расположенный в осях; Аа-1б, Аа-2б;
- выход №4, расположенный в осях; Аб-1в, Аб-2в;
- выход №5, расположенный в осях; Аб-4.2в, Аб-5в;
- выход №6, расположенный в осях; Аб-1д, Аб-1.1д.

Проектом предусматриваются организация тротуаров с пандусами для инвалидов, автостоянок для временного хранения легковых машин престарелых и инвалидов, площадки для отдыха престарелых и инвалидов.

В местах на пересечении пешеходных путей с проезжей частью дороги высота бортовых камней тротуара принята не менее 2.5см и не превышает 4см. Пониженный бортовой камень окрашивается ярко желтой (или белой) краской Съезды с тротуаров имеют уклон не более 1:10.

### **3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения соответствия требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего срока использования по назначению.

В процессе эксплуатации здания техническое состояние строительных конструкций должно соответствовать требованиям:

- ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

В производственных помещениях необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима.

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, замораживания и оттаивания), а также необходимо предохранять от перегрузки.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле рекламы и т.п.) должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией.

В процессе эксплуатации здания изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Учитывая сложные мерзлотно-грунтовые условия площадки строительства, в процессе производства работ по устройству фундаментов и в начальный период эксплуатации здания, следует организовать наблюдения (мониторинг) за конструкциями здания и его основанием.

Безопасность здания в процессе эксплуатации должна обеспечиваться посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно – технического обеспечения, а также организацией текущих ремонтов здания.

Проектом предусмотрено использование вечномерзлых грунтов основания в мерзлом состоянии в течение всего эксплуатационного периода. Для наблюдения за температурным режимом грунтов основания в период эксплуатации здания предусмотрены температурные трубы, которые устанавливаются в одну скважину с буропускными сваями.

Целью проведения плановых и внеплановых осмотров и проверок является

установление дефектов конструкций, степени их опасности и возможности их устранения, необходимости проведения внепланового обследования конструкций с целью уточнения категории технического состояния объекта.

Для безопасной эксплуатации здания необходимо выполнять мероприятия по техническому обслуживанию всех систем эксплуатации.

Перепланировки в зданиях и сооружениях допускается производить в соответствии с разрабатываемой для этих целей проектной документацией, основанной на предварительном обследовании конструкций, на которые возможно влияние перепланировки и только после получения соответствующих разрешений в установленном законодательством порядке.

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования» и Федерального закона от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» объект имеет систему обеспечения пожарной безопасности. Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре. Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия.

### **3.2.12. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.**

#### *Проектные решения*

Проектом предусмотрены повышенные термические сопротивления ограждающих конструкций, отвечающих требованиям теплотехники на основе применения современных теплоизоляционных материалов и конструкций.

Для достижения максимально возможного энергосберегающего эффекта приняты следующие технические решения:

- установка обще-домового счетчика тепла в тепловых пунктах;
- установка терморегулирующих клапанов на подводках к отопительным приборам;
- автоматизация приточных установок по поддержанию температуры приточного воздуха;
- предусматривается тепловая защита магистральных трубопроводов.

В целях экономии электроэнергии проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- разделение по группам электроприемников по характеру нагрузок;
- использование источников электроэнергии в центре нагрузок с ближайшим радиусом действия;
- применение энергосберегающих светильников с люминесцентными лампами.

Учет потребляемой электроэнергии в торговых помещениях осуществляется счетчиками, установленными на вводных устройствах. Учет потребляемой электроэнергии осуществляется счетчиками, установленными в квартирных щитках, общедомовых – счетчиками, установленными в панели ВРУ.

Для рационального использования воды и ее экономии предусмотрены следующие мероприятия:

- установка водомеров (общедомовые, для торговых помещений и

поквартирные) для учета холодного водоснабжения и расхода воды и тепла горячего водоснабжения. Водосчетчики холодной и горячей воды, устанавливаемые на вводах водопровода в жилые дома и квартиры, предусмотрены с импульсным выходом;

- в целях улучшения гидравлических характеристик системы горячего водоснабжения и возможности замены полотенцесушителей в период эксплуатации жилых зданий (без отключения стояков горячей воды) полотенцесушители подключены к водоразборному стояку с установкой запорной арматуры. Для затекания горячей воды в полотенцесушители диаметр стояка между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшен на один диаметр;

- во избежание потерь тепла в трубопроводах горячего водоснабжения предусмотрена трубная изоляция из каучука «K-FLEX EC»;

- в проекте применено новейшее современное оборудование отвечающее требованиям энергосбережения и по рациональному использованию воды, в том числе однорукояточные смесители, обеспечивающие сокращение расходов воды.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период не превышает нормируемого значения.

#### Показатели теплотехнические

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, в том числе:	Обозначение показателя и единица измерения	Нормируемое значение показателя	Расчетное проектное значение	Фактическое значение
Наружные стены	$R_{W}$	5,13	5,33	
Окна	$R_{F}$	0,766	0,55	
Входные двери	$R_{Fd}$	1,293	3,198	
Покрытие здания	$R_{z}$	7,52	7,58	
Перекрытие над холодным техподпольем	$R_{z}$	6,69	7,58	

### 3.3. Согласования проектной документации

В проектной документации представлено заверение проектной организации (Запись ГИПа):

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### **4. Оперативные изменения, внесенные в разделы проектной документации и результаты инженерных изысканий в процессе негосударственной экспертизы.**

*Оперативные изменения в процессе экспертизы результатов инженерных изысканий:*

Экспертиза инженерных изысканий не проводилась.

*Оперативные изменения в процессе экспертизы в разделы проектной документации:*

*По Системе водоснабжения, По Системе водоотведения:*

– Представлена текстовая часть раздела оформленная в объеме Постановления 87.

- Указаны сведения об источниках водоснабжения.
- Указаны сведения о системах внутренних сетей водопровода.
- Указано время работы пожарных кранов.
- Указаны сведения по установке наружного поливочного крана.
- Указаны сведения о значениях требуемых напоров на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в сети водоснабжения.

– Представлена справка, подтверждающая фактическое значение давления.

– Указана толщина теплоизоляционного материала трубопроводов холодной воды.

– Представлены сведения о теплоизоляции трубопроводов горячей воды и указана толщина теплоизоляционного материала.

– Указаны сведения о качестве воды.

– Указаны сведения об установке водомерного узла в квартирах и указана марка счетчика воды.

– Представлены сведения по учету горячей воды и указана марка счетчика воды.

– Указана температура горячей воды в местах водоразбора.

– Представлено описание по установке полотенцесушителей.

– Уточнены значения расходов бытовых стоков в м<sup>3</sup>/ч, л/с.

– Увязаны расчетные расходы с разделом ВК.

– Уточнен материал труб.

– Указаны сведения о способе прокладки трубопроводов.

– Указаны сведения по основанию под трубопроводы.

– Указаны сведения по предохранению от замерзания трубопроводов.

– На плане показано подключение к существующему трубопроводу.

– На плане на сети в местах поворота установлены смотровые колодца.

*По сетям связи:*

– Из проекта аннулирована установка коллективных антенн;

– Для управления дымоудалением и лифтами при пожаре проектом дополнительно учтены С2000-КПБ и УК-ВК;

– Для управления этажными клапанами проектом учтены С2000-СП4;

– Марки кабелей приведены согласно требований ГОСТ Р 53315-2009.

*По Охране окружающей среды:*

– Предоставлена информацию об удаленности проектируемого объекта до р. Лена. Указана ширина водоохранной зоны;

– Предоставлены откорректированные таблицы: «Баланс водопотребления и водоотведения»; «Предложения по установлению нормативов ПДВ»;

- Предоставлен подраздел: «Мероприятия по защите от шума» - на период строительства и на период эксплуатации проектируемого объекта;
- Откорректирован перечень и код отходов, образующихся на период строительства и эксплуатации объекта;
- Приведена оценка воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух при проведении строительных работ;
- Предоставлен подраздел: «Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат»;
- Предоставлена откорректированная графическая часть.

#### **5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу (при наличии).**

- При разработке рабочей документации и строительстве Застройщику рекомендуется применять только сертифицированные проектные и строительные изделия, материалы, конструкции, узлы и детали. Применение материалов, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия недопустимо.

- Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений, выявленных в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Застройщика и организацию, выполнившую проектную документацию по данному объекту.

- На этапе эксплуатации предусмотреть организационно-технические мероприятия по информированию приобретателей о возможном вреде жизни и имуществу в результате реализации событий деструктивного характера (пожар) при эксплуатации их собственности (проектируемого объекта), действиях при обнаружении пожара, действиях при получении сигналов о пожаре.

- Получить согласование размещения проектируемого антенно-мачтового сооружения с Росавиацией.

#### **6. Выводы по результатам рассмотрения.**

##### **6.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.**

Экспертиза инженерных изысканий не проводилась. По результатам инженерных изысканий предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 4-1-1-0350-14, выданное 22.10.2014 г. ОАО «Промэкспертиза».

##### **6.2. Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации.**

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов.



Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержанию технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов.

### **6.3. Выводы в отношении сметы на строительство,**

Раздел не рассматривался в соответствии с техническим заданием Застройщика и Постановлением Правительства РФ от «16» февраля 2008 г. № 87, п.7.

### **6.4. Общие выводы.**


Представленная на экспертизу проектная документация объекта капитального строительства: «**Многоквартирный жилой дом с торговыми помещениями на первом этаже (1 очередь) по адресу: г. Якутск, квартал 103, ул. Лермонтова**», соответствует результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.

#### *Приложения:*

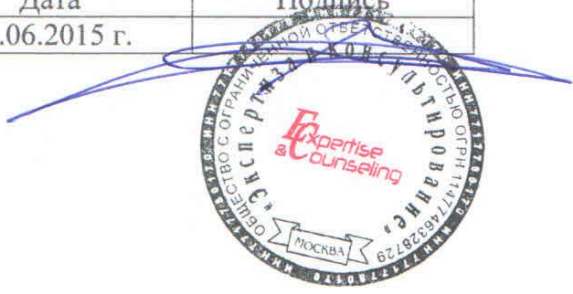
Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 28.04.2014 г. № РОСС RU.0001.610270 на одном листе.

Копия свидетельства об аккредитации ООО «Экспертиза и Консультирование» от 11.09.2014 г. № РОСС RU.0001.610577 на одном листе.

### Эксперты

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	Ведущий эксперт	Схема планировочной организация земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные решения; Технологические решения, Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Золотарева М.Б. 
Охрана окружающей среды	Ведущий эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	Прокофьева О.Н. 
Электроснабжение и электропотребление	Ведущий специалист	Система электроснабжения	Трубаков А.Н. 
Пожарная безопасность	Ведущий эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	Давыдкин С.А. 
Водоснабжение, водоотведение и канализация	Ведущий эксперт	Система водоснабжения, система водоотведения	Верещагина В.Ф. 
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Ведущий эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Фомин И.В. 
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Ведущий эксперт	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Фомин И.В. 
Системы автоматизации, связи и сигнализации	Ведущий эксперт	Сети связи	Фалеткин Ю.М. 

ООО «Экспертиза и консультирование»		
Сдано в архив	Дата	Подпись
И.В. Золотихин	08.06.2015 г.	





# Федеральная служба по аккредитации

0000474

## СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610270  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000358  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью  
(полное и (в случае, если имеется)

"Экспертиза и Консультирование", (ООО "Экспертиза и Ко")  
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1147746328729

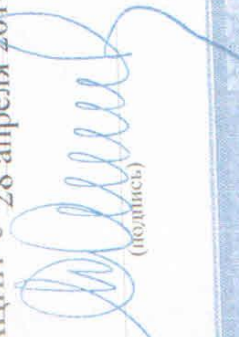
место нахождения 105005, г. Москва, ул. Бауманская, д. 11, корп. 8  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 апреля 2014 г. по 28 апреля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

  
(подпись)

М.А. Якутова  
(ф.и.о.)

М.П.

КОПИЯ