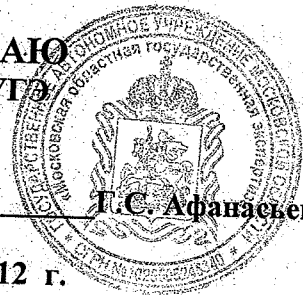




Государственное автономное учреждение Московской области  
**«Московская областная государственная экспертиза»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник УГЭ



**Т.С. Афанасьева**

23 марта 2012 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

**№ 50 – 1 – 4 – 0332 – 12**

Объект капитального строительства

17-ти этажный жилой дом (№ 2 по ГП) по адресу:  
Московская область, г. Балашиха, ш. Энтузиастов, д.79  
(на территории СоюздорНИИ)

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

## **А. Общие положения**

**Основание для проведения государственной экспертизы** – договор от 21 декабря 2011 г. № 2086Э-11.

**Заявитель, Заказчик, Застройщик** - ООО «ПКФ «Виктория-5», 141300, Московская область, г. Сергиев-Посад, ул. Глинки, д. 13 (Свидетельство о допуске № 0050.02-2009-5042025750-С-035, выданное НП «Саморегулируемая организация «Союз строителей Московской области «Мособлстройкомплекс» рег. номер в гос. реестре СРО-С-035-09092009).

**Источник финансирования** – средства ООО «ПКФ «Виктория-5».

## **Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:**

Постановления Администрации городского округа Балашиха, Московской области от 21.04.2011 № 390/13-ПА «Об утверждении проекта планировки жилого комплекса на территории ОАО «СоюздорНИИ» г. Балашиха»;

ГПЗУ №RU50315000-GPUSP-116372 от 01.12.2011, площадью 7.9515 га на размещение многоэтажных жилых домов по адресу: Московская область, г. Балашиха, ш. Энтузиастов, д.79», утвержденный Постановлением Администрации городского округа Балашиха, Московской области от 01.12.2011 № 72/13-ПА;

задание на разработку проекта 17-ти этажного 7-ми секционного жилого дома корпус № 2 со встроенными помещениями общественного назначения по адресу: Московская область, г. Балашиха, ш. Энтузиастов, д.79, утвержденное заказчиком от 18.04.2011 г;

задание б/н, б/д на выполнение ООО «БригГео», инженерно-геодезических изысканий, утвержденное проектировщиком в 2010 году;

задание б/н, б/д, на выполнение ЗАО «Центр-Инвест», инженерно-геологических изысканий, утвержденное проектировщиком в 2011 году;

задание б/н, б/д, на выполнение ООО «Инженерно-экологический центр «ЭкоБал» инженерно-экологических изысканий, утвержденное заказчиком. В 2010 году.

## **В. Описание рассмотренной документации**

**1. Участок** площадью 1,7 га, отведенный под строительство 17-ти этажного 7-ми секционного жилого дома корпус № 2 со встроенными помещениями общественного назначения, входит в состав земельного участка общей площадью 7.9515 га состоящего из пяти частей: площадью 0.6835 га с кадастровым номером № 50:15:10125:58; площадью 0.283 га с кадастровым номером № 50:15:10125:56; площадью 0.314 га с кадастровым номером №

50:15:10125:57; площадью 3.977 га с кадастровым номером № 50:15:10125:55; площадью 2.694 га с кадастровым номером № 50:15:10125:59, предоставлен в аренду до 01.09.2012 г ООО «ПКФ «Виктория-5» согласно договора аренды от 01.09.2010 г. №1/09 с ОАО «Дорожный научно-исследовательский институт «СоюздорНИИ» (земля собственность института).

Категория земель – земли поселений. Вид разрешенного использования – под жилищное строительство.

Участок расположен в восточной части г. Балашиха и граничит:

- с севера - перспективная застройка (автостоянка на 500 м/м);
- с востока и запада - перспективная застройка, жилые 17-ти этажные дома;
- с юго-востока – перспективная застройка, жилые 25-ти этажные дома;
- с юга – территория открытой автостоянки и существующий служебно-лабораторный корпус.

Земельный участок, отведенный под строительство 17-ти этажного 7-ми секционного жилого дома корпус № 2, свободен от зеленых насаждений, проходящие по территории электрокабель, канализация и теплотрасса подлежат демонтажу.

Памятников природы, культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории нет.

Согласно требований к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке, в соответствии с ГПЗУ – предельное количество этажей – 25, предельная высота зданий – не указана, максимальный процент застройки в границах земельного участка – 85.6%.

*В ходе проведения экспертизы представлена информация о наличии инженерных сетей, зеленых насаждений на участке и прилегающей территории и принятые решения по ним.*

## **2. Описание результатов инженерных изысканий.**

### **2.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:**

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, выполненный ООО «БригГео», 143912, Московская область, г. Балашиха, шоссе Энтузиастов, д.7/1 (Свидетельство о допуске № И.005.50.877.04.2010 от 11.05.2010, выданное НП «Объединение инженеров изыскателей» рег. № в реестре СРО-И-005-26102009).

Отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ЗАО «Центр-Инвест», 141100, Московская область, г. Щелково, ул. Свердлова, д.16 (Свидетельство о допуске № СРО-И-003-14092009 от 28.10.2010г., выданное НП «центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» рег. № в реестре СРО-И-

003-14092009);

Отчет об инженерно – экологических изысканиях, выполненный ООО «Инженерно-экологический центр «ЭкоБал» (Свидетельство о допуске № 0015.1-2010-5001050885-И -013 от 24.08.2010, выдано НП «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ» рег. № в реестре СРО-И-013-25122009).

**2.2. Инженерно-геодезические изыскания** выполнены в сентябре 2010 г, техническое задание от 15.11.2010г. выдано ООО ПКФ «ВИКТОРИЯ-5».

В качестве исходных использованы пункты Государственной Геодезической сети и пункты созданные МосГорГеоТрестом.

Пункты опорной геодезической сети создавались методом сгущения Государственной Геодезической сети с помощью спутниковой системы GPS.

Система координат – МГТТ, система высот – Балтийская 1977г.

Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом на площади 20,6га с сечением рельефа 0,5м в масштабе 1: 500.

Угловые и линейные измерения выполнены тахеометрами «SOKKIA SET 530 RK3».

В процессе производства съемки выполнено обследование коммуникаций, правильность нанесения инженерных коммуникаций на план подтверждены эксплуатационными службами района.

**2.3. Инженерно-геологические изыскания** выполнены в ноябре 2010г., уровень ответственности сооружения – II.

В процессе изысканий произведено:

- бурение 52 скважин глубиной 23м (скв. 1-40) и 12 скважин глубиной 25м, с отбором образцов грунта и воды для лабораторных исследований;

- статическое зондирование грунтов в 52-х точках установкой ПИКА-17, стандартным зондом 2-го типа.

По литолого-генетическим признакам полевым и лабораторным исследованиям физико-механических свойств грунтов на участке выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

Таблица нормативных и расчетные значений физико-механических свойств грунтов

№ ИГЭ	Состав и состояние грунтов	Плотность грунта г/см <sup>3</sup>	Угол внутрен. трения φ, град	Удельное сцепление С, кПа	Модуль деформ. Е, МПа
		P <sub>1</sub>	φ <sub>1</sub>	C <sub>1</sub>	
2	Песок мелкий средней плотности, мощность 0,8-14,10м. (аQII-III)	1,71 2,02	32	2	32
2а	Песок мелкий рыхлый	1,59			

	мощность 0,4-7,2м. (аQII-III)	1,94	26	0,7	14
3	Песок средней круп., средней плотности, мощность 0,8-14,10м. (аQII-III)	<u>1,67</u> 2,00	29	0,7	30
4	Песок крупный средней плотности, мощность 2,50-6,80м. (аQII-III)	<u>1,66</u> 1,98	32	0,7	35
5	Песок мелкий средней плотности, мощность 1,70-14,50м. (K1)	<u>1,78</u> 2,03	31	2	32

\* Грунт ИГЭ-1(насыпной грунт) мощностью 0,4-3,5м, в качестве основания использовать не рекомендуется, плотность грунта  $1,65\text{г/см}^3$ .

Характеристики в виде дроби даны: в числителе – для естественно влажного состояния, в знаменателе – для водонасыщенного.

Подземные воды на территории вскрыты на глубинах 3,60-5,20м, воды безнапорные, приурочены к средне-верхнечетвертичным аллювиальным ( $K_{\phi} = 4-21\text{м/сут}$ ) и нижнемеловым песчаным отложениям ( $K_{\phi}$  до  $2\text{м/сут}$ ).

Коррозионная агрессивность подземные вод к свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к алюминиевым оболочкам кабелей – высокая, воды неагрессивны к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций при постоянном и периодическом смачивании, по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции воды обладают средней степенью агрессивности.

По степени подтопляемости территория является подтопленной.

Грунты зоны аэрации территории неагрессивны по всем показателям к бетонам всех марок и к арматуре железобетонных конструкций, но в районе скважины №21 грунты среднеагрессивны к бетонам марки W4 и слабоагрессивны к бетонам марок W6, W8 на портландцементе. К конструкциям из углеродистой стали грунты – среднеагрессивны.

Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, а также к углеродистой стали – средняя, коррозионная агрессивность грунтов к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей – высокая (в районе скважины 21).

Нормативная глубина сезонного промерзания по территории составляет для песков мелких – 161см, песков средней крупности и насыпных грунтов – 172см.

По степени морозоопасности пески мелкие в зоне сезонного промерзания – слабопучинистые, пески средней крупности – практически непучинистые.

Геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, неблагоприятных для проектируемого строительства в период изысканий не выявлено.

Категория сложности инженерно-геологических условий территории – II (средняя).

**2.4. Инженерно-экологические изыскания** выполнены в 2010 г. (шифр: 79-ИЭИ), экспертным заключением ФФГУЗ «ЦГиЭ в Московской области» в гг. Железнодорожный, Реутов, Балашиха № 152-2 от 01.12.2010 г., протоколами радиационного обследования ЛРК ООО «Аварийно-Спасательная служба «Служба спасения» (аттестат аккредитации № САРК RU.0001.441681) № 32 от 11.11.10 г., № 31 от 11.11.10 г., протоколами лабораторного исследования ФФГУЗ «ЦГиЭ в Московской области» в гг. Железнодорожный, Реутов, Балашиха № 353-368 от 25.11.2010 г., № 249-256 от 22.11.2010 г., № 257-264 от 22.11.2010 г., № 72 от 17.11.2010 г., № 72-А от 17.11.2010 г., радиационная обстановка на участке строительства отвечает требованиям НРБ-99/2009: поверхностных радиационных аномалий не обнаружено, максимальное значение МЭД гамма-излучения составляет 0,16 мкЗв/ч, что не превышает гигиенического норматива 0,30 мкЗв/ч; эффективная удельная активность ЕРН (Аэфф) составляет до 60,63 Бк/кг, что не превышает контрольный уровень 250 Бк/кг; техногенного загрязнения не обнаружено; среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составляет 4 мБк/м<sup>2</sup>с, участок относится к радонобезопасному; почва на участке строительства по санитарно-химическим показателям относится к категории «допустимая» и может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска, по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая».

### **3. Описание технической части проектной документации**

#### **3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу**

Проектная документация, разработана в 2011 году:

- ООО «Градархпроект» г. Москва, ул. Щепкина, д.25/20 (Свидетельство о допуске № П-008-7702665792-30122010-257 от 30.12.2010 г, выдано НП «Межрегиональная организация «Объединение архитектурно-проектных организаций» рег. № в реестре СРО-П-008-03062009) в составе:

пояснительная записка;

схема планировочной организации земельного участка;

наружные инженерные сети ТС, НВК, НЭС, НСС;

ПОС.

- проектная мастерская «Line-M» 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. К. Маркса, д.18 (Свидетельство о допуске № 0001743 от 20.12.2010 г, выдано НП

«Объединение Градостроительного планирования и проектирования» рег. № в реестре СРО-П-021-28082009) в составе:

- архитектурные решения;
- конструктивные решения;
- технологические решения;
- внутренние инженерные сети (ВК, ОВ, ЭО, СС);
- перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства;

- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности.
  - ООО «Рубин», 105062, г. Москва, ул. Покровка, д.33/22, стр.1 (Свидетельство о допуске № СДП-0050-7709672407-025-01 от 29.12.2009, выдано НП «ЦентрРегионПроект» рег. № в реестре СРО-П-025-15092009):

- «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»,
  - ООО «Аварийно-спасательная служба «Служба спасения», 143910, Московская область, г.Балашиха, ул. Калинина, д.1 (Свидетельство о допуске № 0058.1-2010-5001029308-П-011 от 24.08.2010, выдано НП «Совет проектировщиков» рег. № в реестре СРО-П-011-16072009):

«ИТМ ГОЧС», «Охрана окружающей среды».

### 3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации земельного участка приняты в соответствии с:

- Градостроительным планом земельного участка № RU50315000-GPUSP-116372 от 01.12.2011, площадью 7.9515 га на размещение многоэтажных жилых домов по адресу: Московская область, г. Балашиха, ш. Энтузиастов, д.79», утвержденным Постановлением Администрации городского округа Балашиха, Московской области от 01.12.2011 № 72/13-ПА;

- Проектом планировки жилого комплекса на территории ОАО «Дорожный научно-исследовательский институт «СоюздорНИИ» г. Балашихи», утвержденным Постановлением Администрации городского округа Балашиха от 21.04.2011 г. № 390/13-ПА.

На отведенной территории (площадью 1.7 га) предусмотрено размещение 17-ти этажного семисекционного, жилого дома (№ 2 по СПОЗУ), ТП-3.

Здание обеспечено проездами со всех сторон. Ширина подъездов для пожарной техники 6 м.

Расчетное количество жителей проектируемого дома 999 человек (средняя обеспеченность – 30.0 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека).

Расчет придомовых площадок произведен для жилого комплекса в целом в

соответствии с проектом планировки жилого комплекса на территории ОАО «СоюздорНИИ» Палишихи, утвержденным Постановлением Администрации городского округа Балашиха от 04.02.2011 г. № 390/13-ПА (общая площадь территории комплекса 7,9515 га, в нее включен участок площадью 1.7135 м<sup>2</sup>, на котором размещено существующее административное здание ОАО «СоюздорНИИ», соответственно территория под жилищное строительство составляет 6.238 га, расчетное количество жителей 3760 чел.): площадки для игр детей (S=2700 м<sup>2</sup>), отдыха взрослого населения (S=550 м<sup>2</sup>), спортивные площадки (S=3000 м<sup>2</sup>).

При этом согласно справке Администрации городского округа Балашиха от 3.02.2012г.:

Для проектируемого дома выполняется благоустройство участка с площадками: для игр детей (463.0 м<sup>2</sup>), спортивной (200.0 м<sup>2</sup>), для отдыха взрослого населения (217.0 м<sup>2</sup>), хозяйственной (22.0 м<sup>2</sup>), для установки мусоросборников.

Размещение машиномест для временного и постоянного хранения автомобилей жителей жилого дома № 2:

- для временной парковки автомашин - 65 м/м, в т.ч. 4 м/м для сотрудников офисов, из них 56 м/м на придомовой территории. Недостающее количество машиномест 9 предусматривается на существующей общей автостоянке жилого комплекса (на 291 м/м), расположенной в шаговой доступности (150 м);

- для постоянного хранения автомашин - 250 м/м предусмотрено строительство гаражного комплекса на 500 м/мест, расположенного в северной части жилого микрорайона в радиусе пешеходной доступности (500м). До ввода в эксплуатацию гаражного комплекса, размещение автомашин предусматривается на существующей открытой автостоянке жилого комплекса, расположенной в шаговой доступности (150 м) на 291 парковочное место. (письмо Администрации г.о. Балашиха Московской области от 17.02.2012 г № 271 исх.)

На площадках для игр детей и отдыха взрослых размещаются малые архитектурные формы.

Площадка для выгула собак (S= 800 м<sup>2</sup>) предусматривается в шаговой доступности, в северо-восточном направлении за территорией участка, в стороне от жилой застройки и площадок отдыха.

Конструкции дорожных одежд: покрытие площадок автостоянок, установки мусорных контейнеров и автодорог - двухслойное асфальтобетонное; площадок для игр детей, занятий физкультурой - спецсмесь; пешеходных дорожек, площадок отдыха взрослых и хозяйственной, тротуаров - бетонной плитки.

Организация рельефа участка запроектирована с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки здания. Отвод атмосферных и талых



д в территории жилого дома осуществляется по водоотводным лоткам в проектируемую сеть ливневой канализации.

Основные технические показатели земельного участка в границах проектирования:

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
Общая площадь участка, под строительство жилого дома	га	7.9515
Площадь застройки, в т.ч. ТП-3	м <sup>2</sup>	1.7
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	3664.1
Площадь покрытий	м <sup>2</sup>	5099.9
		8236.0

В ходе экспертизы представлены:

- расчет площадок для игр детей, спортивной, для отдыха взрослого населения, хозяйственной;

- обоснование размещения недостающих машиномест на открытой автостоянке на 291 м/м общей для жилого комплекса.

### 3.3. Архитектурные и технологические решения

17-ти этажный 7-ми секционный жилой дом Г-образной формы в плане с общими габаритными размерами в осях 97.55 x 18.13 м + 16.7 x 87.95 м, с цокольным и верхним техническим этажами.

В осях «Ж-4» запроектированы деформационные швы между основным и пристроенным объемами.

Здание запроектировано с нежилыми помещениями, размещенными в цокольном и на 1-ом этажах.

Нежилые помещения включают:

- в цокольном этаже - офисные помещения общей площадью 630.0 м<sup>2</sup> (в секциях №№ 1, 2, 3, 4, 6, 7) с обособленными входами.

- на 1-ом этаже - опорный пункт общественного порядка 187.2 м<sup>2</sup> (в секции №5) с обособленным входом.

Высота дома до низа оконного проема верхнего этажа 51.387 м от планировочной отм. -2.200 м.

Высота этажей (от пола до пола): - цокольного переменная от 1.61 до 3.41 м; - жилых этажей - 3.0 м, техэтажа - 2.00 м.

За отм. 0.000 принят уровень пола 1 этажа жилой части, что соответствует абс.отм. 155.05 м.

В цокольном этаже кроме офисных помещений, размещены: санузлы, комнаты уборочного инвентаря, узлы управления, ИТП, ВНС и электрощитовые (не граничащие с

ными комнатами) с обособленными выходами.

На первых этажах секций кроме квартир запроектированы: помещение консьержа с туалетом, комната уборочного инвентаря, лифтовой холл, мусорокамера с обособленным выходом.

В секции №5 на первом этаже размещен опорный пункт общественного порядка с необходимыми помещениями, с обособленным выходом.

Со 2-го по 17-ый этажи запроектированы 1-3-х комнатные квартиры.

На техэтаже: разводка инженерных коммуникаций, системы дымоудаления и подпора воздуха.

На крыше - машинные помещения лифтов, помещения венткамер.

Количество квартир всего 502 шт, в т.ч. однокомнатных - 202, двухкомнатных - 234, трехкомнатных - 66.

Площадь квартир: 1- комнатных 36.2 - 46.7 м<sup>2</sup>, 2-х комнатных 60.0-75.9 м<sup>2</sup>, 3-х комнатных 82.3-90.5 м<sup>2</sup>.

Квартиры имеют кухни площадью 9.1-17.0 м<sup>2</sup>, совмещенные и отдельные санузлы, а также остекленные лоджии. Пищеприготовление на электрических плитах.

Связь между этажами жилой части осуществляется посредством лестничной клетки, а также двух пассажирских лифтов: грузоподъемностью 400 и 630 кг.

Мусороудаление осуществляется посредством установленного мусоропровода с поэтажными клапанами загрузки.

Общая площадь здания - 41349.9 м<sup>2</sup>, в т.ч. нежилых помещений - 817.2 м<sup>2</sup>. Общая площадь квартир - 29026.9 м<sup>2</sup>. Строительный объем - 158969.9 м<sup>3</sup>, в т.ч. подземной части - 9120.5 м<sup>3</sup>.

### **Технологические решения**

#### ***Опорный пункт общественного порядка***

Основными задачами опорного пункта общественного порядка обеспечение охраны общественного порядка на обслуживаемом участке (обеспечение личной и имущественной безопасности, предупреждение и пресечение преступлений и административных нарушений, розыск лиц, оказание помощи гражданам в пределах своей компетенции, защита жизни и здоровья и личного имущества граждан, участие в спасении людей и имущества при возникновении чрезвычайных ситуаций).

Общее число сотрудников - 12 человек.

Число рабочих дней в году - или 305.

Число смен в сутки - 1 (продолжительность смены 12 часов).

### **Офисные помещения**

Офисы предусматриваются для сдачи в аренду и предназначены для работы служащих, профилем которых является административно-хозяйственная деятельность.

В составе помещений офисов запроектированы: рабочие кабинеты для персонала, кухни, комнаты приема пищи, комнаты уборочного инвентаря.

Комнаты приема пищи оборудованы необходимым электрооборудованием, для хранения и разогрева пищи.

Общее число служащих офисов – 50 человек.

Число рабочих дней в году – 253.

Число смен в сутки – 1 (продолжительность смены 8 часов).

### **Трансформаторная подстанция (2 БКТП-1000 полной заводской готовности).**

Проектируемая блочная комплектная трансформаторная подстанция типа 2БКТП с установленной мощностью 2х 630 кВА состоит из двух сблокированных модулей, каждый с габаритными размерами 4.97 х 4.64 х 2.7 (h) м.

В здании размещены: камеры для трансформаторов, помещения для РУ 0,4кВ и РУ 10 (6) кВ.

Площадь здания – 46.0 м<sup>2</sup>, строительный объем - 100.3 м<sup>3</sup>.

### **В ходе проведения экспертизы представлены:**

- экспликация помещений, запроектированных на техническом этаже;
- информация по режиму работы опорного пункта общественного порядка;
- архитектурно-строительные решения по зданию ТП.

### **3.4. Конструктивные решения**

Уровень ответственности здания – нормальный.

Расчет конструктивных элементов зданий выполнен с использованием программного комплекса «MicroFe» (сертификат соответствия № РОСС RU.0001.11СП15).

#### **Жилой дом**

Конструктивная схема - каркас. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой несущих элементов колонн, пилонов, ядер лестнично - лифтовых узлов с монолитными перекрытиями и покрытием.

**Фундаменты** – монолитная железобетонная плита, толщиной 700 мм (глубина заложения плиты - 2.05 м от планировочной отметки земли -2.200 м) из бетона класса В25 W6 F50, по подбетонке толщ.100мм из бетона класса В 7,5.

Основанием под подошвой плиты служат пески средней плотности (ИГЭ 2).

Среднее значение расчетного сопротивления грунта  $R = 5.09 \text{ кгс/см}^2$ , давление под подошвой плиты  $R = 3.06 \text{ кгс/см}^2$ , максимальная осадка – 6.2см, относительная разность осадок 0,0005.

Вертикальные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза, горизонтальные оклеиваются 2-я слоями стеклоизола.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 500х500 мм из бетона класса В 25, ар-ра АШ.

Пилоны - монолитные железобетонные шириной 400мм длиной от 800мм до 1100мм из бетона класса В 25, ар-ра АШ.

*Наружные стены:*

- ниже отм.0.000, (цокольный этаж) - монолитный железобетон, толщиной 200 мм из бетона класса В 25, утеплитель экструдированный пенополистирол «Пеноплекс-15», толщиной 180 мм ( $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,037 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), асбестоцементный прижимной лист, керамический кирпич толщ.120мм, штукатурка.  $R_0 = 4,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ ;

- с 1-го по 17-ый этажи (поэтажное опирание) – газобетонные блоки толщиной 200мм ( $\gamma = 400 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,12 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), утеплитель, минераловатные плиты «Rokwool Venty Bats» толщ. 120 мм ( $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), пленка «Тувек», вентилируемый фасад (навесная система типа «Минерит» фибробетонные плиты).  $R_0 = 3.61 \text{ м}^2\text{С/Вт}$  при  $R_0^{\text{пр}} = 3,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ .

- в лестнично-лифтовой зоне - монолитный железобетон, толщ. 200 мм из бетона класса В 30 утеплитель, минераловатные плиты «Rokwool Venty Bats» толщ. 120 мм ( $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), пленка «Тувек» вентилируемый фасад (навесная система типа «Минерит» фибробетонные плиты).  $R_0 = 3,12 \text{ м}^2\text{С/Вт}$  при  $R_0^{\text{пр}} = 3,13 \text{ м}^2\text{С/Вт}$ .

Соединение слоев ограждающих конструкций – на гибких связях из базальтопластика.

Внутренние стены подземной части (несущие) - монолитные железобетонные толщиной 200 мм и 250 мм из бетона класса В 25, ар-ра АШ.

Перегородки – кирпичные толщ.120 мм и 250 мм (ГОСТ 530-2007), нащербленные толщиной 80 мм (ТУ 5742-007-16415648-98, газобетонные блоки толщиной 200 мм по ГОСТ 21520-89 (межквартирные).

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные толщ. 220 мм и 250 мм соответственно, из бетона класса В 25, ар-ра АШ.

По покрытию - утеплитель минераловатные плиты «Rokwool Roof Bats», толщ. 170 мм ( $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,042 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ), стяжка из цементно - песчаного раствора М100,

толщ. 40мм. разуклонка из керамзитового гравия толщ. 50-200мм, стяжка из цементно - песчаного раствора М100, толщ.20мм.  $R_o = 4,72 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  при  $R_o^{\text{тп}} = 4,14 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ .

*Лестничные марши и площадки* – монолитные железобетонные из бетона класса В 25, толщ. 100мм.

*Окна* - из ПВХ профиля с двухкамерными стеклопакетами по ГОСТ 23166-99.  $R_o = 0,54 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$  при  $R_o^{\text{тп}} = 0,54 \text{ м}^2\text{°C/Вт}$ .

*Двери* – наружные металлические индивидуальные.

*Крыша* - плоская с внутренним водостоком. Кровля – 3 слоя Филизола.

Удельный показатель расчетного расхода тепловой энергии системой теплоснабжения на отопление от источника теплоты меньше нормативного,  $q_e^{\text{des}} < q_e^{\text{reg}} = 68.9 < 70,0 \text{ Дж/м}^2\text{°C сут.}$

*Внутренняя отделка* - в соответствии с ведомостью отделки в зависимости от назначения помещений.

*Наружная отделка: цоколь* - облицовочный кирпич; выше – вентилируемый фасад-типа «Минерит» (фибробетонные плиты).

### ТП-3

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм из бетона класса В 15, F50, на песчаной подушке толщиной 600 мм, с послойным трамбованием до  $\gamma = 1,65 \text{ г/см}^2$ .

Расчетное сопротивление грунта  $R = 2.4 \text{ кгс/см}^2$ , среднее давление под подошвой фундаментов  $0.8 \text{ кгс/см}^2$ .

На фундаменты устанавливается БКТП полной заводской готовности (объемные железобетонные элементы по т.п. 2БКТП-1000 разработанному ОАО «Моспроект»).

### *В ходе проведения экспертизы представлены:*

- уточненное сечение колонн;
- конструктивные решения по крыше, лестничным маршам и площадкам.

Рекомендуется при строительстве объекта Заказчику и подрядным строительным организациям применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия сертификатов соответствия не допустимо.

### 3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1. Водоснабжение и канализация по техническим условиям ООО «Иркутский Водоканал» от 19.05.2011 № 400/6-2.

Водоснабжение – от ранее запроектированного водопровода  $D=300$  мм по 2-м вводам  $150$  мм (в соответствии с ТУ)  $L_0=38,0$  м. Вводы прокладываются из чугунных напорных труб.

Гарантированный напор в сети водопровода составляет 10-12 м.

Требуемые напоры составляют: на хозяйственно-питьевые нужды – 69,4 м; при внутреннем пожаротушении – 77,3 м.

В помещении насосной станции устанавливаются насосы фирмы «Грундфос»:

- на хозяйственно-питьевые нужды установка марки Hudro MPC-E 3CR 15-5 (2 раб, 1 рез.)  $Q_0=20$  м<sup>3</sup>/час,  $H=66,0$  м,  $N=2 \times 4,0$  кВт;

- при внутреннем пожаротушении установка марки Hudro MX 2CR 45-4 (1 раб, 1 рез.)  $Q_0=53,0$  м<sup>3</sup>/час,  $H=70,0$  м,  $N=15,0$  кВт.

На вводе в здание устанавливается водомерный узел, оборудованный обводной линией с установленной на ней задвижки с электроприводом. Предусматривается установка водомеров холодной и горячей воды, регуляторов давления для каждой квартиры и встроенных помещений подвального и 1-го этажей.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов между пожарным краном и соединительной головкой устанавливаются диафрагмы, первичного устройства внутреннего пожаротушения - устанавливаются бытовые пожарные краны.

Мусоропровод оборудован устройством, обеспечивающим прочистку, промывку и дезинфекцию ствола мусоропровода с автоматической дозировкой дезинфицирующего вещества и системой автоматического тушения возгораний в стволе мусоропровода.

Предусматривается вывод наружу в нише двух пожарных патрубков с быстротыскающимися полугайками  $2D=89$  мм для присоединения рукавов пожарных машин, с установкой в здании обратного клапана и задвижки.

Горячее водоснабжение жилого дома - от ИТП.

Внутренние сети холодного и горячего водопровода проектируются из стальных водогазопроводных (магистральные сети) и полимерных труб (поквартирная разводка).

Расходы холодной воды составляют: на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома – 407,47 м<sup>3</sup>/сут (из них на горячее водоснабжение – 186,02 м<sup>3</sup>/сут), в том числе жилую часть дома – 406,64 м<sup>3</sup>/сут (из них на горячее водоснабжение – 185,64 м<sup>3</sup>/сут), на встроенные помещения цокольного и 1-го этажей – 0,83 м<sup>3</sup>/сут (из них на горячее водоснабжение – 0,38 м<sup>3</sup>/сут); на внутренне пожаротушение из пожарных кранов: жилого дома – 8,7 л/сек (3 струи

на наружное пожаротушение из ранее запроектированных пожарных гидрантов

3.3. Стоки

#### **Бытовая канализация**

Отвод бытовых стоков от здания предусматривается в проектируемую сеть бытовой канализации с последующим отводом стоков в существующий коллектор бытовой канализации  $D=1000$  мм.

Наружные сети бытовой канализации прокладываются из полимерных труб  $D=225$  мм  $L_0=170,0$  м.

Отвод стоков от встроенных помещений цокольного и 1-го этажей предусматривается самостоятельным выпуском.

Отвод стоков от приборов расположенных в цокольном этаже предусматривается установками марки Sololift+WC  $Q=5,7$  м<sup>3</sup>/час,  $H=8,0$  м,  $N=0,4$  кВт и Sololift+D-3  $Q=3,6$  м<sup>3</sup>/час,  $H=5,5$  м,  $N=0,27$  кВт в наружную сеть бытовой канализации самостоятельным выпуском.

Внутренние сети прокладываются из полимерных труб  $D=50, 110$  мм.

Расход бытовых стоков составляет 407,47 м<sup>3</sup>/сут.

**Дождевая канализация** по техническим условиям ООО «Балводосток» г.о. Балашиха от 11.04.2011 № 129.

Отвод стоков с кровли жилого дома осуществляется системой внутренних водостоков на отмостку и далее в проектируемую сеть дождевой канализации с последующим отводом стоков в существующую городскую сеть  $D=800$  мм.

Наружные сети дождевой канализации прокладываются из полимерных труб  $D=225$  мм  $L_0=170,0$  м.

Внутренние сети прокладываются из полимерных труб (стояки) и стальных электросварных труб (подвесные линии).

Для отвода аварийных проливов из подвала предусматривается установка насосов фирмы «Грундфос» марки КР 350М1  $Q=9,5$  м<sup>3</sup>/час,  $H=4,0$  м,  $N=0,7$  кВт. Стоки отводятся во внутреннюю сеть ливневой канализации.

Расходы ливневых стоков составляют: с прилегаемой территории – 53,1 л/сек, с кровли здания – 78,8 л/сек.

#### **В ходе проведения экспертизы**

представлены: принципиальная схема наружных сетей водопровода; планы с установкой пожарных кранов;

приведены в соответствие: расход на наружное пожаротушение; диаметры наружных сетей бытовой канализации; проектные решения по отводу дождевых вод с кровли здания.



Однако экспертиза обращает внимание заказчика на необоснованность требований «Ильинский Водоканал» о прокладке вводов водопровода диаметром  $D=160$  мм в нормальном режиме водопотребления скорость в трубопроводе будет  $0,35$  м/сек, что превышает нормативной) и выпусков канализации из здания  $D=160$  мм.

**3.5.2. Теплоснабжение** - по техническим условиям ОАО "СоюздорНИИ" от 2011 г. № 4.

Источник теплоснабжения – котельная ОАО "СоюздорНИИ". Разрешенный максимум теплопотребления –  $2.966$  Гкал/ч.

Точка присоединения – проектируемая тепловая камера - ТК -1 на существующей магистрали:  $T1=T2$   $2\varnothing 426 \times 6.0$  мм.

Теплоноситель – перегретая вода с параметрами -  $105-70^{\circ}\text{C}$ .

Напор теплоносителя в точке присоединения –  $30$  м.в.ст. ( $70-40$  м.в.ст.).

Проектом предусматривается бесканальная, 2-х трубная прокладка из стальных электросварных труб:  $T1=T2$   $2\varnothing 159 \times 5.0$  мм по ГОСТ 10704 -91 в ППУ изоляции в защитной полиэтиленовой оболочке, оснащенных системой оперативного дистанционного контроля (ОДК). Общая протяженность трассы ~  $40.0$  м.

Компенсация тепловых удлинений - за счет углов поворота трассы – самокомпенсацией.

Присоединение системы теплопотребления проектируемого здания к тепловым сетям осуществляется в ИТП (секция 2-5) жилого дома по следующим схемам:

-отопление – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник фирмы "Alfa Laval", с температурой теплоносителя –  $85 - 60^{\circ}\text{C}$ ;

-теплоснабжение калориферов нежилых помещений общественного назначения – по независимой схеме через пластинчатый теплообменник фирмы "Alfa Laval", с температурой теплоносителя –  $95 - 70^{\circ}\text{C}$ ;

-горячее водоснабжение – по независимой 2-х ступенчатой смешанной схеме через пластинчатые теплообменники фирмы "Alfa Laval", с температурой горячей воды –  $60^{\circ}\text{C}$ .

Для обеспечения требуемого гидравлического режима систем отопления и ГВС предусмотрена установка бесшумных бессальниковых циркуляционно-повысительных насосов фирмы "Grundfos" (рабочие + резервные).

Подпитка систем отопления осуществляется из обратной магистрали тепловой сети. На линиях подпитки устанавливаются: фильтр, расходомер, запорная арматура, нормально-закрытый соленоидный клапан.

Проектом предусмотрен учет потребления тепловой энергии и теплоносителя для жилой части здания и нежилых помещений общественного назначения отдельными узлами



теплового счетчика типа "ВИС.Т".

Гидравлическое давление в системах теплоснабжения обеспечивается обратными клапанами фирмы "Grundfos".

Системы отопления от повышения максимально допустимого давления защищены предохранительными клапанами.

Узлы контура ИТП изолируются тепловой изоляцией типа "Армафлекс".

Узел оснащен средствами автоматизации, которые обеспечивают регулирование температуры в системе отопления в соответствии с температурным графиком, заданную температуру в системе ГВС, требуемое давление в системах теплоснабжения, включение насосов при отключении рабочих.

Расчетный расход тепла по жилому дому составляет – 2.779 Гкал/ч, в том числе на:

- отопление жилой части	- 1.505;
- отопление нежилого этажа	- 0.034;
- ГВС жилой части	- 1.058;
- ГВС нежилого этажа	- 0.005

#### **Отопление и вентиляция**

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СНиП 23-01-99\* и п. 5 СНиП 41-01-2003.

#### *Отопление*

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 30494-96.

Каждая жилая секция имеет самостоятельные тепловые узлы для жилой части здания и помещений общественного назначения.

В здании запроектированы водяные двухтрубные системы отопления: СО1- для жилой части – двухтрубная система отопления с нижней разводкой магистралей по цокольному этажу и поквартирной коллекторной разводкой трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемых в трубной изоляции в бетонной подготовке пола. В коллекторных шкафах предусматриваются: распределительные коллектора, запорно - регулирующая арматура, балансировочные клапаны типа ASV-PV (на обратном трубопроводе) и запорно-регулирующие клапаны типа ASV-M (на подающих трубопроводах) фирмы "Danfoss", воздушные краны, регуляторы перепада давления, фильтры, счетчики поквартирного учета тепловой энергии типа ВСТ-3; СО2 – для нежилых помещений подвального этажа; СО3 – для нежилых помещений 1-го этажа.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы «Универсал ТБ» и регистры из гладких труб - в мусорокамере и электрощитовой. Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью термостатических клапанов фирмы

В приборах отопления лестничных клеток термостатические клапаны не устанавливаются.

Вентилоудаление осуществляется в верхних точках системы через воздухоборники и воздушные решетки. Для опорожнения систем отопления устанавливаются спускные краны.

В местах подключения стояков к обратным магистралям устанавливаются шаровые и проходные клапаны.

Для монтажа системы отопления приняты стальные водопроводные трубы диаметром до 50 мм и стальные электросварные диаметром больше 50 мм по ГОСТ 10704-91.

В подходах в офисные помещения подвального этажа запроектированы электрические и теплоотделочные завесы.

#### *Вентиляция*

В жилой части дома предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная вентиляция с механическим побуждением.

Приток свежего воздуха в квартиры обеспечивается за счет поступления наружного воздуха через открывающиеся фрамуги окон.

Кратность воздухообмена в помещениях принята согласно требованиям таблицы 9-1 СНиП 31-01-2003.

В жилом доме предусмотрена естественная вентиляция жилых помещений, из расчета  $10 \text{ м}^3/\text{час}/\text{м}^2$  жилой площади с учетом нормируемой вытяжки:

для кухонь с электроплитами -  $60 \text{ м}^3/\text{час}$ ;

для ванных комнат -  $25 \text{ м}^3/\text{час}$ ;

для индивидуальных санузлов -  $25 \text{ м}^3/\text{час}$ ;

для совмещенных санузлов -  $50 \text{ м}^3/\text{час}$ .

Вытяжка в жилой части осуществляется через вытяжные каналы санузлов и кухню.

Каналы принимаются из гипсобетонных блоков заводского изготовления с перепускными каналами-спутниками, присоединенными к основному каналу через один этаж.

Каналы кухонь и санитарных узлов проектируются отдельными; последние 2 этажа имеют индивидуальные каналы из оцинкованной стали. В помещениях санузлов и кухонь 2-х верхних этажей приняты системы механической вентиляции с помощью канальных вентиляторов.

Вентканалы выводятся в "теплый чердак" жилого дома. На вентиляционных коробах предусматриваются кирпичные оголовки высотой 600 мм. Для увеличения разряжения в

«Получило» запроектировано: устройство эжектора низкого давления с использованием инфильтрации, установка дефлектора.

Вентиляция мусоросборных камер – с естественным побуждением. Вентиляция помещений – с естественным побуждением и подачей приточного воздуха через решетки верхней части дверей.

Учет вентиляции машинных отделений лифтов, ИТП произведен из условия отсутствия теплоизбытков.

В жилых помещениях общественного назначения предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Вентиляционные каналы этих помещений не объединяются с каналами жилой части здания. Воздухообмен в помещениях определен в соответствии с действующими нормами проектирования. При проектировании приточно-вытяжными воздуховодами противопожарных преград с допустимым пределом огнестойкости устанавливаются огнезадерживающие клапаны с дистанционным, ручным и местным управлением.

Проектом разработаны мероприятия по снижению шума, энергосберегающие и противопожарные.

#### *Противодымная защита*

Для предотвращения распространения дыма по этажам жилого здания при возникновении очага пожара и в целях защиты от задымления путей эвакуации предусмотрены следующие мероприятия противодымной защиты:

- дым из коридора на этаже пожара жилого дома удаляется системой механической противодымной вентиляции через вытяжную шахту, оборудованную поэтажными клапанами дымоудаления типа КЛАД-2 с электроприводами (система ВД1, ВД3, ВД5, ВД7, ВД9, ВД11, ВД13);

- дымоудаление из офисов (А, Б, В, Г, Д, Е, Ж) цокольного этажа системами механической противодымной вентиляции через вытяжную шахту, оборудованную клапанами типа КЛАД-2 с электроприводами (системы: ВД2, ВД4, ВД6, ВД8, ВД12, ВД14, ВД15);
- дымоудаление из опорного пункта общественного порядка (система ВД10);

- нагнетание (подпор) наружного воздуха в лифтовые шахты пассажирских лифтов (системы: ПД1, ПД3, ПД5, ПД7, ПД9, ПД11, ПД13);

- нагнетание (подпор) наружного воздуха в шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений (самостоятельные системы: ПД2, ПД4, ПД6, ПД8, ПД10, ПД12, ПД14);

- нагнетание (подпор) наружного воздуха в пожаробезопасные зоны для МГН.

Работа систем дымозащиты автоматизирована. Открывание клапанов и включение вентиляторов систем противодымной вентиляции предусматривается автоматически от

пожарной сигнализации, а также от дистанционных кнопок, расположенных в коридорах на каждом жилом этаже.

В проекте на основании экспертизы представлено:

1) принципиальная схема ИТП с перечнем по основному оборудованию;  
2) расчеты тепловых нагрузок по всем элементам теплопотребления в отдельности;  
3) проектные решения дымоудаление из коридоров цокольного этажа, согласно п. 7.2 б) СП 7.13130.2009.

4) **Электроснабжение** – выполняется в соответствии с техническими условиями от РУ-10кВ, № 705, выданными ЗАО «Электросетьэксплуатация», от разных секций РУ-0,4кВ проектной трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ ТП-3 блочного типа 2БКТП, с двумя трансформаторами типа ТМГ, мощностью 2х630кВА.

Проектируемая ТП-3 запитывается от РУ-10кВ существующего РТП-480 по двум резервируемым кабельным линиям марки АПвПу-10 сечением 3х(1х185/25), общей длиной 2х110м.

Предусматривается строительство от разных секций шин РУ-0,4кВ проектируемой ТП-3 по взаимно резервируемым кабельным линиям, выполненных силовым кабелем марки АСБ-0,4 на восемь ВРУ жилого дома, расчетных длин и сечений.

Расчетная нагрузка на шинах ТП-3 с учетом коэффициента одновременности составляет 760,8кВт (837,9кВА), из них:

- жилая часть дома - 570,8 кВт;
- офисные помещения – 47,1 кВт;
- лифты – 92,1 кВт;
- ИТП, ВНС – 46,9 кВт;
- наружное освещение – 3,9кВт.

Потребители жилого дома относятся ко II категории надежности электроснабжения.

Электроприемники ИТП, противопожарного оборудования, лифты, аварийное освещение, сигнальные огни отнесены к I категории.

На вводе потребителей на цокольном этаже в электрощитовых помещениях проектированы восемь вводно-распределительных устройств – ВРУ по ГОСТ Р 51732-2001 (ВРУ-1,2,3,4 - для жилой части, ВРУ-5,6 - для офисных помещений, ВРУ-7,8 - для ИТП, ВНС), оснащенные защитными автоматическими выключателями, коммутационными аппаратами, приборами учета и АВР для подключения нагрузок I категории.

Позэтажное электрощитовое оборудование типа УЭРМ оснащено приборами квартирного учета, автоматическими выключателями и УЗО.

в квартирах предусмотрены щитки с линейными автоматическими и дифференциальными автоматическими выключателями.

Рабочие и аварийные и групповые линии выполняются кабелем марки ВВГнг-LS (к кабелю ВВГнг-LS добавляется кабель для противопожарных устройств и аварийного освещения кабелем ВВГнг-FRLS) в соответствии с требованиями ПУЭ 1.5.15-97, СП 31-110-2003.

Уровень естественная освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95\* и обеспечивается естественным светом с люминесцентными лампами, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное.

Светильники безопасного освещения предусмотрены в машинном отделении лифтов, в ИТП и мусорокамере.

Эвакуационное освещение предусматривается в лифтовых холлах, внеквартирных холлах, зонах для маломобильных групп населения, выходах на незадымляемую лестничную клетку и на промежуточных площадках лестничных клеток.

Электропитание переносных светильников предусматривается через безопасные изолирующие трансформаторы 220/12 В.

Управление освещением лифтовых холлов, коридоров, лестниц, выходов на лестницы в здании осуществляется дистанционно от диспетчерского щита АСУД. Управление освещением цокольного этажа — от кнопочных постов, устанавливаемых у входа. Эвакуационное освещение коридоров и лифтового холла включено круглые сутки.

Тип системы — TN-C-S. На вводе потребителей устанавливается система уравнивания потенциалов. В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части, электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением подлежат заземлению. В ванных комнатах запроектирована дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита объекта обеспечивается согласно требованиям инструкции СО-153-24.21.122-2003 по III уровню надежности защиты от прямых ударов молний, путем размещения молниеприемной сетки на негорючую кровлю здания с последующим присоединением ее к контуру заземления электроустановки.

*Наружное освещение* прилегающей территории жилого дома выполняется светильниками марки ЖКУ (39 шт.) с лампой ДНаТ, мощностью 100Вт, устанавливаемыми на металлических опорах типа ОГК (H=7м, 39 шт.).

Питание сети наружного освещения выполняется кабелем марки ВББШв-1 сечением 5х50 общей протяженностью 1140 метров и подключается к щиту уличного освещения ВРШ

ТТ-3. Управление освещением автоматическое и по месту с панели управления.

Обеспечение заземление металлических корпусов светильников и металлических опор осветительных приборов с подключением к PEN-проводнику.

#### **Заключение экспертизы:**

Уточнены мощности трансформаторов в ТТ-3;

Уточнен проект электроснабжения ИТП;

Уточнен расчет нагрузок на ВРУ.

#### **Устройства связи и сигнализации**

В проекте предусматривается телефонизация, радиофикация, телевидение, домофонная система, автоматизация, пожарная сигнализация, оповещение о пожаре.

Телефонизация по ТУ от 24.05.2011г. №35-17/03889/2978 МФ ОАО «Ростелеком».

Внешних сетей предусматривается:

- прокладка 4-х отверстией телефонной канализации от колодца на 6-ти отверстией канализации до АТС дома №1 с установкой на трассе колодца ККС-3;

- прокладка телефонного кабеля 2ТППЭп-300х2х0,5 L=190м по проектируемой и существующей телефонной канализации до проектируемого дома.

- установка в проектируемом доме телефонного распределительного шкафа РШ-1200х2.

Распределительные сети телефонизации жилого дома выполняются от телефонного распределительного шкафа ШРП-1200х2 кабелями ТППЭпЗ различной емкости.

От ввода в дом до стояков кабели прокладываются через разветвительные муфты.

Служебные устройства, коробки типа КРТ-10М, устанавливаются в слаботочных отсеках УЭРМ. От коробок будут прокладываться телефонные кабели к квартирам по заявкам жильцов после окончания строительства.

Проектом предусмотрена установка телефонных розеток в комнатах консьержей, служебных помещениях электриков и сантехников и техническом помещении, расположенных в цокольном этаже в помещениях офисов. К розеткам прокладываются телефонные кабели УТР-1х2х0,5 от коробок КРТ-10М, устанавливаемых на 1-х этажах в слаботочных отсеках УЭРМ.

Радиофикация по ТУ от 09.03.2011г. №1-12/10-677 ЦКТОЭ г. Балашиха.

Проектом внешних сетей предусматривается:

- прокладка воздушным способом радиодидерной линии проводом 2БСМ-1 L=200м до проектируемого здания со стойки, расположенной на кровле жилого дома №1 по шоссе Энтузиастов.

- установка на кровле жилого дома радиостоек типа РС-1-1900 с трансформаторами





### Система домофона

В подъездах предусмотрен домофон типа "Цифрал ССD-2094.1". На входных выходах устанавливаются микропроцессорные ключевые устройства (тип «В-95/тп»). На дверях входов в офисные помещения устанавливаются механические замки.

Сеть домофона выполняется кабелем ТСВ-10х2х0,5. Для соединения с блоком коммутации используется кабель КВП-2х2х0,5. Для связи других цепей домофона и цепей питания используется провод ПВ4-2(1х0,75). На участках от устройств до квартир сети выполняются проводом ТРП-2х0,5.

### Система сигнализации

Пожарная защита жилой части и офисных помещений здания строится на базе адресной системы «Юнитроник-496». Приборы (ПКП) устанавливаются в комнатах

в помещениях жилого дома (в кухнях, комнатах, кладовых квартир) устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП 212-43М, дымовые пожарные извещатели ИП 212-43М в машинных помещениях лифтов, технических помещениях, электрощитовых, коридорах, вестибюлях, лифтовых холлах, комнатах консьержей, тамбурах, мусоросборниках), тепловые пожарные извещатели ИП-103-5/2С-А1-1-10Т и тепловые пожарные извещатель ИПР-И (в прихожих квартир, по путям эвакуации, в шкафах в комнатах консьержей, машинных помещениях лифтов, технических помещениях, электрощитовых), извещатели УОС-2к (на пожарные краны). Для управления системой пожарной автоматики и контроля исполнения включения устройств, используются управляющие модули МА-У, модули адресации управляющие МА-У4 и модули адресации МА-УОП.

При пожаре предусматривается опускание лифтов на первый этаж через включение системы оповещения и эвакуации при пожаре, включение систем дымоудаления - открывание клапанов дымоудаления КДУ, запуск вентиляторов дымоудаления ВД, включение системы подпора воздуха ПД, вывод сигнала "ПОЖАР" на ОДС, отключение обменной вентиляции, деблокировка электрозамков эвакуационных выходов, сигнал на открытие электроздвижки на вводе водопровода, запуск пожарных насосов в ВНС.

Информационные линии выполняются кольцом, кабелем типа UT 105нг(А)FRLS FE180-2х0,5. Извещатели подключаются к адресным меткам кабелем UT 105нг(А) FRLS FE180-2х0,5. Резервное электропитание системы АПС выполняется через блоки питания БРП-2ИУ5а с АКБ.



пожарная защита офисных помещений - на базе ППКОПУ "Минитроник-8". В помещениях устанавливаются пожарные извещатели дымовые ДИП 212-44, ручные ИПР-И. Для оповещения пожарной сигнализации выполняются кабелем УТ 105нг(А) FRLS FE180 1x2x0,5. Для питания резервного источника питания ПКП и оповещателей предусмотрены аккумуляторные батареи СКАТ-1200 с АКБ.

### **3.6. Мероприятия по пожару**

Установлена система оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией 1-го типа в офисной части и 2-го типа в офисной зоне. Для оповещения о пожаре в зонах размещения устанавливаются сирены АС-24 и световые оповещатели КОП-25С «Пожар» и «Выход». Оповещатели подключаются проводом УТ 10нг(А) FRLS-1x2x0,75.

### **3.7. Мероприятия по организации строительства**

Содержание организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; методы осуществления инструментального контроля за качеством здания; потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и инструментах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства.

### **3.7. Мероприятия по охране окружающей среды**

*Природоохранные ограничения:* отсутствуют.

#### *Воздействие на атмосферный воздух*

На стадии строительства жилого дома основными источниками загрязнения воздушного бассейна станут строительномонтажная и грузовая техника, проведение земляных и земляных работ. Оценка параметра «Ф» показала целесообразность проведения расчета рассеивания для диоксида азота, сажи, оксида углерода, диоксида серы и керосина. Согласно анализу расчета максимальные концентрации ЗВ в период строительства не превысят установленных нормативов.

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферы будут ДВС автотранспорта, размещаемого на открытых автостоянках вместимостью 41 машиноместо, и осуществляющего вывоз мусора с территории объекта. Расчет степени загрязнения атмосферного воздуха при полной обеспеченности объекта местами постоянного и временного хранения автотранспорта согласно требованиям СП 42.13330.2011 выполнен в

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды» к Проекту планировки территории «Жилищно-строительный комплекс «ЭкоБал» по адресу: Московская область, г. Балашиха (ООО «ИЗМАИЛСКОЕ» проектно-конструкторский центр «ЭкоБал», 2011г.). При работе ИЗА на территории объекта жилищного строительства (с учетом используемых для жителей корп. № 2 мест для стоянки легкого автотранспорта в проектируемом гараже на 500 машиномест) в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, оксид углерода, углеводороды, диоксид серы, сажа. Максимальный разовый выброс – 0,539г/с, валовой выброс – 1,943г/сут.

Экспертная оценка выбросов загрязняющих веществ по критерию «Ф» показала, что расчет выбросов целесообразно проводить для диоксида азота и оксида углерода. Согласно расчетам, максимальные концентрации ЗВ в период эксплуатации объекта не превысят установленных нормативов, его функционирование не окажет техногенного воздействия на атмосферный воздух.

#### *Воздействие на подземные и поверхностные воды*

Снабжение и водоснабжение – от действующих городских коммуникаций, баланс водоснабжения и водоотведения составлен, технические условия представлены.

Расчетный годовой объем поверхностных сточных вод – 5970,37м<sup>3</sup>/год; максимальные концентрации загрязняющих веществ в стоках составляют: по нефтепродуктам – 230,8мг/л, по нефтепродуктам – 3,9мг/л. Загрязнение подземных вод не произойдет, т.к. ливнестоки согласно техническим условиям будут поступать в существующий самотечный дождевой коллектор г. Балашиха.

Обеспечение строительной площадки пунктом мойки колес машин и механизмов «мойка» позволит минимизировать воздействие на подземные воды в период проведения земляно-монтажных работ.

#### *Обращение с отходами*

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» представлен состав и характеристика отходов, образующихся в период строительства и при эксплуатации жилого дома, представлены намерения по их утилизации. В период эксплуатации расчетный годовой объем отходов составит 339,3т/год.

Организованный сбор и централизованное удаление указанных отходов позволяет предотвратить захламление территории и загрязнение почвенного покрова и подземных вод.

#### *Воздействие на почвенный и растительный покров*

Для предотвращения техногенного воздействия на почвенный покров, связанного с нарушением земель в период работ по строительству объекта жилищного строительства

...технической техники, складирование стройматериалов и пр.),  
 ...комплекс мероприятий: снятие и складирование в специально отведенном  
 ...плодородного (плодородного) слоя, с последующим частичным его  
 ...при благоустройстве; рекультивация нарушенных в период  
 ...работ земель; устройство специальных площадок для размещения техники  
 ...исключение прерывания водоносных горизонтов; регулярный вывоз  
 ...и проч.

...мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в  
 ...требованиями № 123-ФЗ Федеральный закон «Технический регламент о  
 ...пожарной безопасности» и нормативных документов в области пожарной  
 ...противопожарные разрывы от проектируемого жилого дома до существующих  
 ...составляют не менее 6 м. (ст. 69, таб. 11. № 123-ФЗ) Расстояние от стен  
 ...дома до границ открытых автостоянок принято не менее 10 м. (ст. 72., п. 1.,  
 ...№ 123-ФЗ).

...обеспечено проездами со всех сторон. Ширина подъездов для пожарной  
 ...составляет не менее 6 м. Расстояние от края проездов до стен здания составляет не  
 ...Конструкция дорожной одежды проездов запроектирована из расчетной нагрузки  
 ...машины. Предусмотрен сквозной проход в здании жилого дома по оси 7.

...пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов,  
 ...на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов  
 ...требованиям ст. 68 № 123-ФЗ и обеспечивает пожаротушение объекта с  
 ...воды не менее 37.5л/с.

...Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-  
 ...Освещение световых знаков-указателей предусмотрено в соответствии с  
 ...ПУЭ.

...Требуемая степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности  
 ...приняты согласно ст. 87 № 123-ФЗ и СП 2.13130.2009:

Степень огнестойкости здания I.

Класс функциональной пожарной опасности Ф1.3., Ф4.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

...Пределы огнестойкости строительных конструкций здания приняты в соответствии с  
 ...ст. 87., таб. 21. № 123-ФЗ. Строительные конструкции не способствуют  
 ...распространению горения. Огнестойкость узлов крепления строительных  
 ...выполнены с пределом огнестойкости самой конструкции.

В данном жилом доме межсекционные стены, а также стены и перегородки, отделяющие квартирные коридоры от других помещений выполнены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Нежилые помещения отделены от жилой части противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа.

Камера лифта обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в здание стеной, выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации выполнены в соответствии с требованиями ст. 89. № 123-ФЗ, а так же СП 1.13130.2009.

На данном жилом этаже предусмотрена незадымляемая лестничная клетка типа Н1 с выходом на лестничную клетку из технического этажа в виде воздушной зоны. Выход на лестничную клетку из жилого дома - через воздушную зону.

Выходы из лестничных клеток - непосредственно наружу. Лестничные клетки на каждом этаже обеспечены естественным освещением на каждом этаже согласно требованиям СП 1.13130.2009.

На этажах цокольного этажа предусмотрены обособленные эвакуационные выходы непосредственно наружу.

На этажах в уровне цокольного этажа нежилых помещений предусмотрено по одному эвакуационному выходу, изолированному от жилой части здания.

Эвакуационные выходы квартир, расположенных выше 15 м, обеспечены аварийными выходами в соответствии с требованиями п. 5.4.2. СП 1.13130.2009.

В разделе «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности» проведен расчет времени эвакуации и времени наступления опасных факторов пожара. Согласно расчетам время эвакуации людей при пожаре не превышает времени наступления опасных факторов пожара.

Для обеспечения безопасной эвакуации маломобильных групп населения (далее МГН) на данном жилом этаже предусмотрено устройство пожаробезопасных зон (лифтовых холлов), отделенных от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными перегородками, имеющими пределы огнестойкости: стены – REI 90, перекрытия – REI 60, двери – 1-го типа.

Внутренняя отделка путей эвакуации здания выполнена с учетом требований п. 4.3.2. СП 1.13130.2009.

Открывание дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации - по направлению выхода из зданий.

Выходы на кровлю жилого дома - в соответствии с требованиями ст. 90 № 123-ФЗ.

Здание оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

Жилая часть - системой автоматической пожарной сигнализации, в том числе датчиками пожарной сигнализации (СП 5.13130.2009); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа (СП 3.13130.2009); жилые помещения оборудованы средствами внутриквартирного тушения очагов загорания на ранней стадии пожара; внутренним противопожарным водопроводом с расходом 3 струи по 2,9 л/с (СП 10.13130.2009); системой противодымной защиты (подпор наружного воздуха при пожаре в шахты лифтов, дымоудаление из внеквартирных коридоров, подпор воздуха в безопасные зоны для МГН) (СП 7.13130.2009); лифтом для перевозки пожарных инструментов (ст. 90 № 123-ФЗ); автоматическим пожаротушением мусоросборной камеры и мусоропровода.

Встроенные нежилые помещения - системой автоматической пожарной сигнализации (СП 5.13130.2009); системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не менее 1-го типа (СП 3.13130.2009); внутренним противопожарным водопроводом с расходом 3 струи по 2,9 л/с (СП 10.13130.2009); системой противодымной защиты (дымоудаление из коридоров цокольного этажа) (СП 7.13130.2009).

**В ходе проведения экспертизы:**

Предусмотрены: система дымоудаления из коридоров цокольного этажа нежилых помещений; устройство в уровне цокольного этажа по два окна размерами не менее 0,9×1,2 м с устройством естественного освещения в лестничных клетках жилой части на каждом этаже и устройства световых проемов площадью остекления 1,2 м<sup>2</sup>.

На фасаде жилого дома указано месторасположение пожарных патрубков с защитной головкой диаметром 80 мм для присоединения рукавов пожарных гидрантов.

Жилой дом разделен на два пожарных отсека в осях «Ж-4» противопожарной стеной 1-го типа.

Проектными решениями здания обеспечена безопасность маломобильных групп населения (МГН) в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и ГОСТ 12.1.004-91\*, с учетом особенностей инвалидов различных категорий, их численности и места нахождения.

Программа мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера разработан в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, содержащими нормы и правила по



планированию мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций с учетом реальных условий Главного управления МЧС России по Московской области от 25.10.2011 № 751-4-3-8.

Объект по гражданской обороне не категорирован и в военное время находится в зоне возможных сильных разрушений и в зоне возможного опасного радиоактивного заражения, отсутствуют свестомаскировки.

В разделе рассмотрены возможные чрезвычайные ситуации при авариях на территории объекта дома, а так же на рядом расположенных потенциально-опасных объектах и сооружениях, связанных с хранением и транспортировкой аварийно химически-опасных веществ, горючих, легковоспламеняющихся жидкостей и сжиженных углеводородных газов.

Опасные природные процессы отсутствуют. Мероприятия по инженерной защите территории объекта, сооружений и оборудования от опасных геологических процессов, опасных экстремальных ветровых и снеговых нагрузок не предусматриваются.

#### **В ходе проведения экспертизы:**

Приведенный перечень потенциально-опасных объектов и количество опасных веществ на них приведено в соответствии перечню, указанному в приложении к техническим условиям Главного управления МЧС России по Московской области от 25.10.2011. № 751-4-3-8.

### **1.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства**

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

на придомовой территории: пониженные бордюры, в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог;

предельный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на инвалидных колясках, не превышает 5%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и выполнены из асфальтобетона;

лифты в жилую и нежилую части здания оборудованы гидравлическими приводами;

ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

на стоянке - 3 машиноместа.

### **2.11. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований**

Планировочные ограничения размещение гостевых автостоянок отвечает

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция). Расстояние от жилого дома и благоустройства до площадки с мусоросборочными контейнерами составляет 20 м, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно проекту планировки микрорайона, а так же в соответствии с письмом УСК Московской области г.о. Балашиха № 103 исх. от 26.01.2012 г. проектируемый объект не попадает в санитарно-защитные зоны существующих и проектируемых объектов, нормируемых СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

В соответствии с письмом Министерства культуры Московской области от 01.07.2008 г., № 16-2795/1-24 на рассматриваемой территории объекты культурного наследия отсутствуют, объект расположен за пределами границ зон охраны и композиционного влияния на объекты культурного наследия.

Санитарно-эпидемиологическая характеристика объемно-планировочные решения жилых домов, в целом отвечают требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Канализационные стоки, стволы мусоропроводов, а так же электрощитовые расположены не смежно с жилыми помещениями.

Входы и выходы общественных учреждений обособлены от жилой части зданий. Планировка офисных помещений, оборудованных ПЭВМ принята в соответствии с СанПиН 2.2.2.4.1340-03.

В соответствии с представленным расчетом инсоляции, выполненным ООО «Экоград» в 2011 г. (заказ № ПР-13-2011-ПЗУ) инсоляционный режим проектируемого объекта с учетом окружающей застройки соответствует требованиям СанПиН 2.2.12.11.1076-01; проектируемый объект не нарушит инсоляционный режим окружающей территории продолжительность инсоляции для детских и спортивных площадок, расположенных на территории благоустройства составляет не менее 3-х часов на 50% территории площадок.

В проекте выполнена оценка воздействия источников шума и выбросов на проектируемый жилой дом. Источником выбросов загрязняющих веществ будет являться транспорт, существующая котельная. В результате его деятельности в атмосферу будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: диоксид азота, оксид углерода, сероводород, бензин, керосин, сажа, бенз(а)пирен. В соответствии с расчетом предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ на участке строительства не превышают предельно допустимых концентраций требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населенных мест». Согласно протоколу лабораторных исследований ФФГУЗ «ЦГиЭ в Московской области» в гг. Железнодорожный,

концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на участке строительства от существующих источников не превышают

Максимальным шумом будет являться автотранспорт, технологическое и вентиляционное оборудование. Согласно представленным расчетам, уровень шума в жилых помещениях и на территории проектируемой жилой застройки для дневного и ночного времени суток отвечает требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Согласно протоколам измерений «Уровни шума в Московской области» в гг. Железнодорожный, Реутов, Балашиха №№ 241, 242 от 14.11.2010 г. уровни транспортного шума от автодороги «Волга» М-7 в дневное время соответствуют своим нормативным значениям; в ночное время эквивалентные значения шума на территории превысят свои нормативные значения на 3-8 дБА. Для обеспечения нормативных значений шума на территории предусматривается ограждение придомовой территории железобетонным забором высотой 2,65 м.

#### **В процессе проведения экспертизы:**

- представлен расчет инсоляции для проектируемого жилого дома и окружающей территории, выполненный ООО «Радонеж» в 2011 г. (заказ № ПР-13-2011-ПЗУ).

**3.11. Системная документация** на экспертизу не представлялась, согласно письма ООО «Виктория-5» от 14.12.2011 г, № 581.

#### **3.12. Сведения о согласовании проектной документации.**

В пояснительной записке имеется заверение, проектной организации, подписанное главным инженером проекта И.А.Ромашовой, о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, действующими техническими регламентами, нормативными техническими документами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

#### **Проектная документация согласована:**

Главным архитектором г.о. Балашиха, Московской области – от 31.05.2011 г. (листы 1 и фасады);

Балашихинским Управлением социальной защиты населения – № 202 от 16.11.2011;

ФГУП Гос НИИ «Аэронавигация» б/н от 08.07.2011 г.

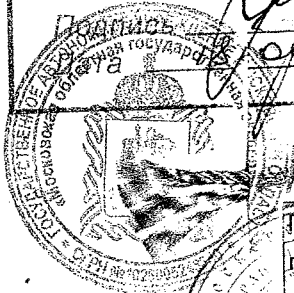
#### **Г. Выводы по результатам рассмотрения**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства: «17-ти этажный жилой дом (№ 2 по ГП) по адресу: Московская





ПРОШНО, ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ  
33 (тридцать три) листов  
*Крулик*  
06.2012



Пронумеровано и  
прошнуровано  
листов  
Директор ООО "ПКФ"  
"Виктория-5"  
*В.И. Круликовский*  
Круликовский В.И.

