

НМЭэкспертиза

Общество с ограниченной ответственностью

«Негосударственная Межрегиональная Экспертиза»

420044, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Волгоградская, д.43, Тел.: 8 (843) 523-46-92, ОГРН 1141690042372 ИНН1657142797

Свидетельство об аккредитации №РОСС RU.0001.610573 от 19 сентября 2014 г.

Свидетельство об аккредитации №РА.RU.610855 от 30 октября 2015 г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Директор

ООО «Негосударственная

Межрегиональная

Экспертиза»

Миннигалимов Р.Р.

"29" августа 2017

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

1	6	-	2	-	1	-	2	-	0	0	9	4	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Корректировка рабочей документации жилого дома по ул. Тукая, 66
в г.Казани»

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация)

- Заявление о проведении негосударственной экспертизы б/н от 24.07.2017;
- Договор № 089/2017 от 24.07.2017 на проведение негосударственной экспертизы;
- Положительное заключение государственной экспертизы №16-1-4-0157-14 от 21.04.2014.
- Положительное заключение негосударственной экспертизы №16-2-1-2-0009-17 от 14.03.2017.

1.2. Сведения об объекте негосударственной экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

Объект негосударственной экспертизы – «Корректировка рабочей документации жилого дома по ул. Тукая, 66 в г. Казани».

На рассмотрение представлена проектная документация, без сметы в составе:

- Раздел 1. Общая пояснительная записка 533-16-ОПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка 533-16-СПОЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения 533-16-АС.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
 - Подраздел «Наружные сети водоснабжения и водоотведения» 533-16-НВК.
 - Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» 533-16-ВК.
 - Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети» 533-16-ОВ.
 - Подраздел «Пожарная сигнализация, и оповещение о пожаре» 533-16-ПС.
 - Подраздел «Автоматизация технологических процессов» 533-16-АОВ.
 - Подраздел «Автоматическая установка системы пожаротушения». 533-16-ПТ.
 - Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 533-16-ОДИ.

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

- Объект капитального строительства: «Корректировка рабочей документации жилого дома по ул. Тукая, 66 в г. Казани»

Проектная документация объекта «6-ти этажный жилой дом по ул.Тукая, 66 в г.Казани» и результаты инженерных изысканий были ранее рассмотрены Управлением Государственной вневедомственной экспертизы Республики Татарстан по строительству и архитектуре ГОСЭКСПЕРТИЗА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН и по результатам рассмотрения выдано положительное заключение экспертизы №16-1-4-0157-14 от 21.04.2014г.

Проведение повторной негосударственной экспертизы проектной документации обусловлено изменением технологических и конструктивных решений здания.

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Численное значение
1	Количество этажей	шт.	6
2	Строительный объём общий в т.ч. ниже 0.000	м ³ м ³	23289,45 6745,0
3	Площадь застройки	м ²	1325,3
4	Общая площадь здания	м ²	7350,85
5	Общая площадь квартир	м ²	4132,4
6	Жилая площадь	м ²	1959,5
7	Общее количество квартир в доме в т.ч.	шт.	60
	1-комнатных	шт.	22
	2-комнатных	шт.	25
	3-комнатных	шт.	13
8	Общая площадь офисов	м ²	784,7

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания.

Проектная документация:

– Общество с ограниченной ответственностью «Универсал Проект» (ООО «Универсал Проект»).

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П-008-1658065560-24012014-122 от 24.01.2014, выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональная организация «Объединение архитектурно-проектных организаций».

Адрес юридический/фактический: 420039, РТ, г. Казань, ул. Гагарина, д.87.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, Заказчик, Застройщик: ООО "Бриз". ИНН 1658028871. ОГРН 1021603275275. Директор - А.Е. Беляков. Адрес юридический: 420039, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Гагарина, 103-10. Адрес фактический: 420033, РТ, г.Казань, ул.Богатырева, д.5;

1.7. Источник финансирования:

Собственные средства.

1.8. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика.

Стадия проектирования – рабочая документация.

Предъявление – повторное.

2. Описание рассмотренной документации (материалов).

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку инженерных изысканий (если инженерные изыскания разрабатывались на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

2.2 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора), иная информация, определяющая основания и исходные данные:

- Задание на корректировку рабочей документации по объекту: «Жилой дом по ул. Тукая, 66 в г. Казани».

2.2.1. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

- Градостроительный план земельного участка № RU-16301000-2721, утвержденный Постановлением Руководителя исполнительного комитета г.Казани №7830 от 03.09.2013г.

2.2.2. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.

- Технические условия МУП «Водоканал» №349 от 13.03.2012;
- Письмо МУП «Водоканал» №07-15/33316 от 19.12.2016 на водоснабжение и водоотведение;
- Письмо ООО «Зарница-недвижимость» о подтверждении точек подключения в сети ВиК;
- Технические условия Филиала ОАО «Генерирующая компания» Казанские тепловые сети №102-6/7400 от 30.11.2016 на подключение к сетям теплоснабжения;
- Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК г.Казани №02-41/910 от 25.04.2017 на отвод дождевых и талых вод;
- Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК г.Казани №185/72-12 от 10.08.2016 на проектирование наружного освещения;
- Технические условия Комитета внешнего благоустройства ИК г.Казани №02-41/2244 от 24.08.2017 по присоединению объектов дорожного сервиса к автомобильным дорогам общего пользования местного значения г.Казани;
- Технические условия ОАО «Сетевая компания» КЭС №2015/0288 от 24.06.2015 на присоединение к электрическим сетям;
- Технические условия ПАО «Таттелеком» ТС-31-08-9/65 от 15.11.2016 на присоединение к сети интернет, телефонии, телевидения и радиовещания;
- Технические условия ООО «Газпром трансгаз Казань» №07-10/14-17 от 31.01.2017 на подключение к сети газораспределения.

2.2.3. Иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 02.08.2016 на земельный участок 2630м² по ул.Габдуллы Тукая с кадастровым номером 16:50:011711:6;
- Выписка из единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним, удостоверяющая проведенную государственную регистрацию прав от 02.08.2016 на незавершенный строительством объект, застроенная площадь 1054,3м² по ул.Габдуллы Тукая, 66 с кадастровым номером 16:50:011711:41.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей

негосударственной экспертизы.

3.2. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов и подразделов проектной документации:

На рассмотрение представлена проектная документация, без сметы в составе:

- Раздел 1. Общая пояснительная записка 533-16-ОПЗ.
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка 533-16-СПОЗУ.
- Раздел 3. Архитектурные решения 533-16-АС.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.
 - Подраздел «Наружные сети водоснабжения и водоотведения» 533-16-НВК.
 - Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» 533-16-ВК.
 - Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети» 533-16-ОВ.
 - Подраздел «Пожарная сигнализация, и оповещение о пожаре» 533-16-ПС.
 - Подраздел «Автоматизация технологических процессов» 533-16-АОВ.
 - Подраздел «Автоматическая установка системы пожаротушения». 533-16-ПТ.
 - Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». 533-16-ОДИ.

Иная документация:

- Письмо ООО «Управляющая организация «Берег» от 15.05.2017 №39.

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

3.2.2.1. Общая пояснительная записка.

В проекте представлена откорректированная пояснительная записка.

В пояснительной записке приведены состав проекта, исходные данные и условия для проектирования, технико-экономические показатели.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации объекта и безопасного использования прилегающих к нему территорий, и соблюдением требований технических условий.

3.2.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

Корректировка генплана производилась в связи с тем, что при начале строительных работ было выявлено завышение отметки «нуля» на 450 мм от первоначальных проектных данных, в результате чего изменились габариты и отметки низа и верха подземной стоянки под дворовой территорией, план дорожных покрытий и конструкции дорожных одежд. На въезде в подземный паркинг запроектирована подпорная стенка.

На проектируемой территории предусмотрена прокладка кабельных сетей электроснабжения.

Согласно техническим условиям Комитета внешнего благоустройства ИК г.Казани №02-41/910 от 25.04.2017 на отвод дождевых и талых вод отвод поверхностных вод со всего участка запроектирован по спланированной территории и лоткам проездов со сбросом на существующий рельеф местности ул.Ф.Карима.

Кабельные сети электроснабжения прокладываются под землей, сеть наружного освещения частично в воздушном исполнении.

В связи с аннулированием помещений мусорокамеры контейнеры ТБО размещены на существующей контейнерной площадке, расположенной между зданиями №62а и №64 по ул.Г.Тукая, по согласованию с Управляющей организацией, обслуживающей данные здания.

3.2.2.3. Архитектурные решения.

Проектом предусматривается корректировка рабочей документации жилого дома по ул. Тукая, 66.

Здание жилого дома существующее, не завершённое строительством.

Здание 6-ти этажное, Г-образное в плане. Габаритные размеры 39,95х39,95 м.

Ранее запроектированное и построенное здание решено в монолитном железобетонном каркасе.

Фундаментом служит комбинированный свайный плитный фундамент.

Несущими элементами подвала являются наружные стены толщиной 250мм и сетка колонн.

Несущими элементами надземной части здания являются колонны и ригели - балки.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой стен, колонн, плит перекрытия и лестничных клеток.

Согласно заданию на проектирование в жилом доме меняется система отопления квартир на индивидуальные газовые котлы и отделка фасада на навесной вентилируемый фасад.

В связи с этим корректировке рабочей документации жилого дома подвергаются:

- фасады, согласованные главным архитектором г. Казани;
- кладочные и отделочные планы этажей;
- согласно письму №661 от 3.10.2016г. выполнена перепланировка 6-го этажа по типу 5-го с сохранением колонн и перекрытия на отм 23.100 над террасами для присоединения их к жилым помещениям;
- развертки вентканалов;

- машинные помещения для лифтов;
- план кровли;
- эскизы окон и витражей.

За отметку 0.000 принят уровень ж.б. плиты 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 61.00м (письмо ООО «БРИЗ» № 579/П от 5.09.2016г.)

В подвальной части здания и под дворовым пространством расположен автопаркинг для личного автомобильного транспорта на 46 машиномест и два помещения для вело- (мото-)парковки, расположенные в подлестничном пространстве.

В результате корректировки проекта в автопаркинге под зданием изменилось расположение теплового узла (согласно ТУ №102-6/7400 от 30.11.2016г. и изменения точки врезки) в осях 1-2/Н-П, появилась венткамера подпора воздуха в осях 7-10/И-К, изменилось расположение комнаты охраны паркинга за счет добавления машино-места в осях Н-П/4-6.

В связи с тем, что абсолютная отметка «нуля» повысилась на 450 мм изменились габариты и отметки низа и верха подземной стоянки под дворовой территорией.

Согласно утвержденному эскизному предложению цветового решения фасадов дома наружная отделка заменена на керамогранит бежевого, серого и серо-коричневого цветов.

Корректировка кладочных и отделочных планов 1-го этажа производилась в части перепланировок помещений - аннулированию помещения мусорокамеры, комнат приема пищи и КУИ.

Согласно письма №644/П от 26 августа 2016г. внесено изменение в задание на проектирование о замене газобетонных блоков на керамический камень размером 250х120х140мм.

Также заменен материал перегородок на пазогребневые блоки толщ.80 мм, а в санузлах – во влагостойком исполнении.

Внутренняя отделка квартир согласно заданию на проектирование заменена на предчистовую.

В связи с изменением планировки квартир 6-го этажа изменилось общее количество квартир в доме с 56 на 60 , в т.ч.:

- однокомнатные - 22
- двухкомнатные - 25
- трехкомнатные - 13

В здании предусмотрены 3 лифта г/п 630 кг, $V = 1$ м/с, с остановками на каждом этаже, включая подземный паркинг. Лифты – Могилевского лифтового завода. Выход из кабины осуществляется в лифтовый холл. Машинное отделение лифта располагается на отм. 19.800 на кровле здания.

Кровля здания - плоская , рулонная с внутренним водостоком.

Окна, витражи выполнены из пластиковых стеклопакетов, входные двери в офисы из алюминиевого профиля. Окна жилых помещений, за исключением выходящих на балконы и лоджии, укомплектованы замками безопасности, обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створок, но позволяющими функционирование откидного положения створок.

Расчет продолжительности инсоляции произведен в соответствии с требованиями, установленными СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений общественных зданий и территорий».

Расчет естественного освещения жилых и административных помещений выполнен для точки, расположенной по характерному разрезу в центре помещения. Нормируемое значение КЕО в помещениях составляет 0,5; допускается снижение регламентируемого значения КЕО не более чем на 10 %.

Расчет показал, что продолжительность инсоляции квартир составляет не менее 1,5 часов; значения КЕО лежат в диапазоне 0,55-1,12 %.

3.2.2.4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения.

Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения».

Система водоснабжения

Наружные сети водоснабжения.

В объеме корректировки в соответствии с дополнительным заданием заказчика внесены следующие изменения:

В связи с тем, что предыдущим застройщиком при устройстве фундаментной плиты здания не были установлены гильзы для ввода водопровода, возникла необходимость изменения отметки точки ввода трубопроводов в здание.

Ввод хозяйственно-питьевого водопровода запроектирован в две линии из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 диаметром 160x11,8 мм по ГОСТ 18599-2001, с электропрогревом на вертикальном участке ввода.

Система внутреннего водоснабжения.

В объеме корректировки в соответствии с дополнительным заданием заказчика внесены следующие изменения:

- В связи с изменением планировок подвала и первого этажа изменились внутренние сети водопровода и канализации а также схемы их прокладки.
- Заменены затворы FL-3-MR-E на Tecofi.
- Заменена станция повышения давления Grundfos Hydro Multy E 2 CRE 5-2 на Antarus 2МНН 402/PSG-FC-RV,
- Исключен эл. нагреватель емкостной RZL 30, 15.
- Заменены металлополимерные трубы Ду 20 PN10 на трубы из сшитого полиэтилена Uronor Pex-a.
- Заменены металлополимерные трубы Ду 25 PN10 на трубы из полипропилена.
- Заменены счетчики воды ВСХ-15и на счетчики СВКМ-15 У с КМЧ.
- Заменена труба чугунная раструбная на парковке на трубу чугунную без раструбную FP Preis. Исключена теплоизоляция.
- Заменен вертикальный трубопровод дождевой канализации из стальной оцинкованной трубы 108*4 на трубопровод из труб напорных ф110 ПЭ 100 SDR 13,6 110x8,1.
- Заменены противопожарные муфты СР 643 на «БАЛТИКА-ПМ».

- Заменены дренажные насосы Grundfos Unilift KP 350 AVI (C)=13м³/час, H=4м. N=0,7 кВт) на насосы "Джилекс-Дренажник"220/14 (C)=13,2м³/час, H=14м. N=0,66 кВт).
- Заменены кровельные воронки HL 62.1/1 на воронки ТГ1-01.100/6-Э.
- Заменен клапан обратный VAG TOP-STOP на Tecofi.
- Исключены умывальники, унитазы, смесители, шланги для смесителей, поддоны душевые, ванны чугунные, мойки из нержавеющей стали.
- Заменен кран 3-х ходовой MV25-015 Ду 15 на кран 3-х ходовой 11627п «ПензаПром Арматура»
- Заменен счетчик холодной воды ВК-Х-40и на СВМ-40Д.
- Заменены цилиндры теплоизолированные Rockwool на цилиндры теплоизолированные «БОС».

Вода расходуется на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды жилой части дома, встроенных помещений и автостоянки.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Гарантированный напор в системе водоснабжения составляет 28 м вод.ст. Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода – 30,0 м вод.ст. Для повышения напора холодной воды предусмотрена насосная установка Antarus 2МНІ 402/PSG-FC-RV.

Подключение дома осуществляется от общего водомерного узла учета воды, расположенного за первой стеной здания (в паркинге), на вводе в здание. В помещении водомерного узла запроектирован водосчетчик холодной воды диаметром условного прохода 40 с импульсным выходом показаний, с обводной линией.

Пожаротушение внутриквартирное и офисов решается установкой в каждой квартире, санузлах офисов, устройств внутриквартирного пожаротушения «Роса». Устройство состоит из рукава пожарного, ствольного узла, ниппеля, шарового крана с ручкой.

Внутреннее пожаротушение паркинга осуществляется от пожарных кранов, в комплекте с пожарными рукавами, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах, укомплектованных ручными огнетушителями, на высоте 1,35 м от уровня пола.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения принята тупиковой с нижней разводкой.

Для учета расхода холодной воды в каждой квартире и водоразборных узлах офисных помещений предусматривается установка водосчетчиков, фильтров и запорной арматуры.

Трубопроводы холодного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* (от ввода до стояков - по территории стоянки; в камере мусора и для труб диаметром условного прохода более 25 мм), далее – из полипропиленовых труб. К санитарно-техническим приборам предусматриваются гибкие подводки.

Трубопроводы водопровода, проходящие по подземному этажу,

запроектированы с теплоизоляцией толщиной 30мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи горячей воды на хоз.-питьевые нужды. Приготовление горячей воды в жилом доме осуществляется от индивидуальных двухконтурных газовых котлов, установленных в каждой квартире. Приготовление горячей воды в офисах, помещении охраны парковки предусмотрено от электрических водонагревателей накопительного типа, устанавливаемых собственниками помещений. Трубопроводы системы ТЗ приняты из сшитого полиэтилена Uronog Rex-a. Все трубопроводы систем горячего водоснабжения запроектированы без изоляции и прокладываются в конструкции пола в защитной гофре.

На каждом ответвлении сети холодного водоснабжения предусматривается установка запорной арматуры.

Расчетные расходы:

- холодное водоснабжение - 48,28 м³/сут; 5,96 м³/час; 2,71 л/с;
- в т.ч. горячее водоснабжение - 28,87 м³/сут; 3,83 м³/час; 1,74 л/с.

Система водоотведения.

Внутренние сети водоотведения.

Водоотведение рассматриваемого объекта предусматривается в проектируемые внутриплощадочные сети канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов, душевых.

Внутренние сети канализации выполнены из труб ПВХ и чугунных безраструбных FP Preis. Для вентиляции сети устанавливаются стояки, которые выводятся выше кровли на 0,2 м. Для удобства эксплуатации сети устанавливаются прочистки, ревизии.

Отвод канализации из помещения охраны парковки запроектирован насосной установкой Sololift.

Внутренние водостоки предназначены для отвода дождевых и талых вод с кровли здания. На кровле устанавливаются водосточные воронки с листвоуловителем, с теплоизоляцией, с электрообогревом и вертикальным выпуском типа ТГ1-01.100/6-Э диаметром 100 мм.

Сети внутреннего водостока принимаются из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* и напорных диаметром 110 ПЭ100 по ГОСТ 18588-01. Для удобства эксплуатации на сети установлены прочистки и ревизии.

Выпуска дождевых сточных вод Ø110 мм, выполненные из оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* запроектированы на тротуар с асфальтовым покрытием. В зимний период отвод талых вод с кровли здания осуществляется в хозяйственно-бытовые сети внутренней канализации. Расход дождевых вод составляет 16,7 л/с.

Расчетный расход хоз.-бытовых сточных вод – 48,28 м³/сут; 5,96 м³/час; 4,31 л/с.

Подраздел «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети».

Вентиляция

В объеме корректировки в соответствии с дополнительным заданием заказчика внесены следующие изменения:

- Заменена марка вентиляторов на аналогичные. Системы В6, В7 и В8 исключены, в системе ВД1 изменен тип вентилятора с центробежного на крышный.

- Заменена марка огнезащитной изоляции на «БЗТМ».

- Изменение трассировки систем П1, В1, ВД1, В9, В10, ВЕ1, ВЕ2. Замена марок огнезадерживающих и дымовых клапанов, вентиляторов на аналогичные. Вентилятор системы ВД1 перемещен на кровлю здания (изменился также тип), исключены системы В7 и ПЕ1.

- Исключение перегородки Б осях 11 /Д— И, объединение систем В5 и В6 в одну (В5), объединение систем ВЕ6 и ВЕ7 в одну шахту. Изменение трассировки систем В2-В6 (оптимизация), исключение вентилятора В6. Замена канального вентилятора системы В5 на крышный, перемещение вытяжной шахты система В5 из объема здания на фасад в осях 9-10/Д-Е.

Вентиляция жилых квартир запроектирована с естественным побуждением, приток воздуха через регулируемые фрамуги, вытяжка через каналы в стенах, в офисах вытяжная вентиляция принудительная, приток осуществляется за счет режима микропроветривания в окнах. Для увеличения тяги на кухнях в вентканалах 2-6 этажей установлены вентиляторы ЭРА С5.

В остеклении лоджий кухонь предусмотрены жалюзийные решётки для обеспечения притока воздуха в кухню через балкон.

Во встроенном паркинге предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. Включение вентсистем осуществляется автоматически при превышении концентрации СО по сигналу датчиков загазованности.

Предусмотрено отключение вентсистем при пожаре. В гараже-стоянке запроектированы системы дымоудаления и подпора воздухом тамбур-шлюзов перед лифтами с механическим побуждением. Клапаны дымоудаления каждой из зон открываются автоматически при срабатывании спринклерной системы данной зоны. При возникновении пожара в гараже, открываются клапаны дымоудаления той зоны, где сработал спринклер и начинает работать вентилятор дымоудаления. Так же включаются вентиляторы подпора воздуха в тамбуры-шлюзы гаража, создавая подпор в них для исключения проникновения дыма из этажа автостоянки в шахту лифта. Воздуховоды систем дымоудаления и подпора выполнить из листовой оцинкованной стали толщиной не менее 0.8мм с покрытием из огнезащитной изоляции "БЗТМ" для создания огнестойкости 60 минут.

Подраздел «Пожарная сигнализация».

В качестве приемно-контрольных приборов приняты «С2000-4», устанавливаемые на почтах охраны офисных помещений №1, 2, 3, 4, 5.

Проектом предусматривается установка следующих извещателей:

- дымовые ИП 212-141, устанавливаемые в помещениях, коридорах, вестибюлях;

- ручные ИПР 212-3СУ, устанавливаемых на путях эвакуации на высоте

1.5м от пола, спуск к ним выполнить скрыто в кабель-каналах.

Извещатели установить на потолках защищаемых помещений последовательно после расстановки светильников. Расстояние от шлейфов до электрокабелей напряжением 220В, 50Гц должно быть не менее 500мм.

Шлейфы выполняются кабелем марки КПСЭнг-FRLS-1x2x0.5 скрыто в кабельных каналах по стенам и в гофрированных трубах за подвесным потолком.

Электропитание приборов предусматривается от источников питания РИП-12 с резервом от аккумуляторных батарей по 1-й категории электроснабжения в разделе «Электросиловое оборудование» по марке ЭО.

При пропадании основного электропитания резервное питание обеспечивает работу приборов в дежурном режиме не менее 24-х часов и тревожном режиме не менее 3-х часов.

Для формирования команды на управление системой оповещения людей о пожаре в контролируемых помещениях гаража устанавливаются не менее 2-х пожарных извещателей, включенных в 2-х пороговый шлейф. Расстояние между извещателями должно быть не более половины нормативного.

В качестве приемно-контрольных приборов автостоянки приняты "С2000", "С2000-КДЛ", устанавливаемые на посту охраны автостоянки.

Проектом предусматривается установка следующих извещателей:

- дымовые ДИП-34А, устанавливаемые в помещениях автостоянки, служебных помещениях;

- ручные ИПР 513-3А, устанавливаемых на путях эвакуации на высоте 1.5м от пола, спуск к ним выполнить открыто в кабель-каналах.

Шлейфы выполняются кабелем марки КПСЭнг-FRLS 1x2x0.5 открыто в гофрированных трубах по потолку и по стенам.

Подраздел «Автоматизация технологических процессов».

Система автоматики дымоудаления строится на базе оборудования фирмы "Болид" (Россия).

В состав оборудования автоматики входят следующие элементы:

- пульт управления С2000-М. Осуществляет автоматическое управление всеми средствами противодымной защиты, прием анализ состояния зон и выдача команд управления на исполнительные устройства, индикация режимов "Тревога", "Пожар", "Пуск", "Останов", "Неисправность", "Отключен". Возможность ручного управления с клавиатуры пульта исполнительными устройствами, постановка и снятие с охраны. Просмотр журнала событий с экрана пульта.

- контроллер двухпроводной линии С2000-КДЛ. Предназначен для работы с адресно-аналоговыми устройствами.

- блок индикации С2000-БИ. Предназначен для индикации положения противопожарных клапанов.

- блок сигнально пусковой С2000-СП4/220. Предназначен для управления и контроля одного исполнительного устройства: воздушного клапана с электрическим приводом.

- адресный расширитель С2000-АР2. Предназначен для приема сигнала

пожарной тревоги от системы пожаротушения.

Побудительной системой автоматики дымоудаления является АУП автоматическая система пожаротушения а так же система пожарной сигнализации - ручные пожарных извещателей установленные в подземной парковке. При получении сигнала «ПОЖАР» пульт контроля и управления «С2000М» формирует управляющую команду на открытие клапанов дымоудаления, включение противодымной вентиляции, отключение общеобменной вентиляции.

Сигнализация загазованности.

Защита людей от опасных концентраций угарного газа СО в помещении подземной парковки реализована установкой в паркинге газоанализатора угарного газа "АВУС". Газоанализатор имеет установки срабатывания 20 мг/м³ и 100 мг/м³. При повышении концентрации угарного газа в помещении до 20 мг/м³ на газоанализаторе загорается сигнализация, и выдается импульс на запуск вентсистем П1 и В1, включается звуковая сигнализация эвакуации из помещения. Газоанализатор состоит из блоков датчиков, количество которых зависит от числа точек контроля. Один блок датчика устанавливается на площадь 200 м². В парковке предусматривается установка 10 блоков датчиков.

Подраздел «Автоматическая установка системы пожаротушения».

В качестве автоматической установки системы пожаротушения принята спринклерная воздушная система пожаротушения и внутренний противопожарный водопровод. Установка водяного пожаротушения состоит из:

- узлы управления воздухозаполненные;
- клапаны с электромагнитами – для дренчерных завес тамбур-шлюзов;
- сети подводящих и питающих трубопроводов,
- запорные устройства;
- обратные клапаны,
- электрозатворы,
- автоматический компрессор
- насосы, основной и резервный.

Для пожаротушения автостоянки предусматривается:

- установка пожарных кранов диаметром 50мм в пожарных шкафах. Количество струй -2, расходом 2.5л/с каждая согласно СП10.13130.2009. Пожарные шкафы навесные. Пожарные шкафы расположены на автостоянке, освещается светильником «пожарный кран». Имеют 2 отсека для размещения огнетушителя и пожарного рукава. Кнопки ручного пуска пожарных насосов расположен рядом с пожарным шкафом на уровне 1.5м от уровня пола.

- спринклерная система автоматического пожаротушения (воздушная). Интенсивность орошения водой нормативная 0.12л/(с*кв.м). Площадь для расчета расхода воды 120кв.м. продолжительность работы системы АУПТ-60мин.

- дренчерные завесы для тамбур-шлюзов, расходом не менее 1л/(с*м)

В помещение насосной станции к установке применен узел управления :

- узел управления спринклерный воздухозаполненный Прямоточный-

100 УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04 -"СПЕЦАВТОМАТИКА".

Для слива воды из питающих и распределительных трубопроводов в помещении насосной предусмотреть приямок.

Для защиты приняты спринклерные оросители розеткой вверх «СВВ-12» и горизонтальные «СВГ-12» стандартного реагирования фирмы «Спецавтоматика» с коэффициентами производительности $K=0,47$. Температура срабатывания $+57\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Планировка оросителей и их количество принимаются из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения защищаемой площади. Расстояния между оросителями принимаются с учетом конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников, но не более 2 м от стен и не более 4 м между оросителями. Расстояние от спринклерного оросителя до плоскости перекрытия или вент.канала соблюдать в пределах от 0,08 до 0,3 м.

Трубопроводы автоматической установки системы пожаротушения выполнить из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 и из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. После монтажа трубы окрасить масляной краской за два раза.

Для обеспечения расхода и напора воды для автоматической системы пожаротушения предусматриваются пожарные насосы.

В помещении насосной станции для подключения системы пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ-80. Патрубки для подключения пожарной техники выведены на улицу на высоте $1.35\pm 0.15\text{ м}$ от уровня земли, имеют аварийное освещение и обозначение.

Требуемый напор и расход для автоматической системы пожаротушения составляет 32м и 44.42л/с.

Для обеспечения расхода и напора воды для автоматической системы пожаротушения предусматривается 1 рабочий и 1 резервный насос. Расход: $Q=200\text{ м}^3/\text{час}$, напор: $H=32\text{ м}$, с электродвигателем 30кВт.

Насосная пожаротушения имеет прямой выход наружу и в парковку оборудованный аварийным освещением и противопожарными дверями.

3.2.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В результате корректировки проекта в данный раздел внесены следующие изменения:

- в текстовую часть раздела внесена информация по способу доступа инвалидов в офисные помещения 1-го этажа посредством устройства кнопки вызова и доступу в жилые помещения посредством лифта с уровня подземного паркинга.

- графическая часть откорректирована с учетом внесенных изменений.

3.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

- предоставлен расчет по прочности продавливания перекрытий.
- предоставлен расчет по прочности колонн.

Подраздел «Система электроснабжения» дополнен:

- текстовая часть подраздела дополнена характеристикой источника электроснабжения в соответствии с техническими условиями;
- в обозначении марок кабельных изделий, предназначенных для групповой прокладки, добавлены буквенные индексы, указывающие на соответствие кабельных изделий требованиям по нераспространению горения.

4. Выводы по результатам рассмотрения.

4.1 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий.

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Представленная проектная документация с учетом изменений и дополнений, внесенных в процессе проведения экспертизы, соответствует требованиям действующих национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", результатам инженерных изысканий, а также требованиям к составу и содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ.

Архитектурные и объемно-планировочные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к планировочным и функциональным характеристикам зданий жилого назначения и способствуют формированию безопасной, эргономичной и комфортной среды жизнедеятельности, а также оптимальному режиму осуществления заданных функциональных процессов.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности здания приняты в соответствии с требованиями статьи 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчетами, проведенными с учетом уровня ответственности здания, и обеспечивают их прочность и устойчивость.

Инженерные сети и системы разработаны с учетом действующих нормативных требований проектирования в соответствии с техническими условиями.

Проектные решения в части обеспечения мер пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями статьи 8 и 17 Федерального закона

от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Примененные проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация на строительство объекта: «Жилой дом по ул. Тукая, 66 в г. Казани» **соответствует** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

Эксперты:

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (схемы планировочной организации земельного участка, архитектурные решения).

Д.А. Розов

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (конструктивные и объёмно-планировочные решения).

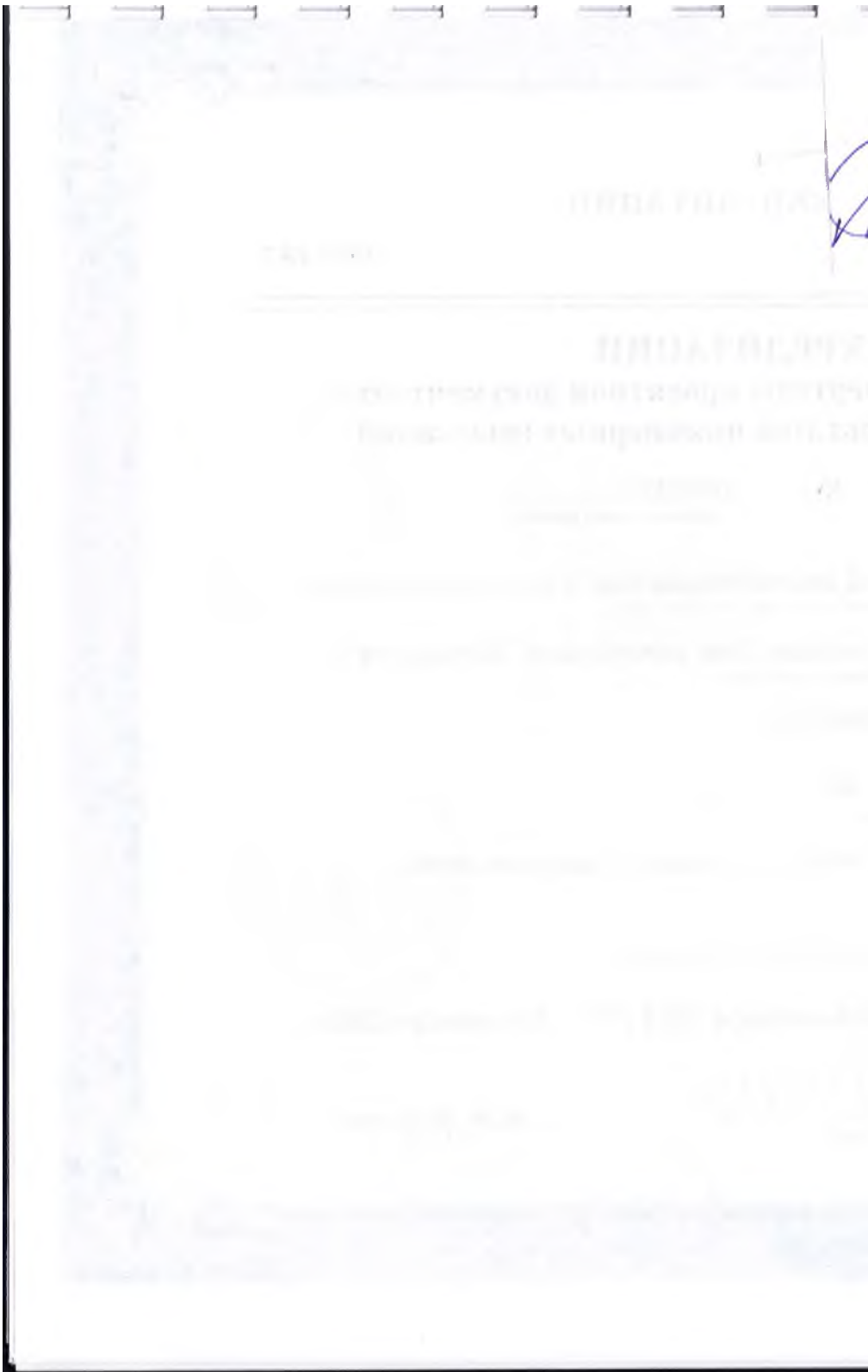
А.Б. Костин

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (система электроснабжения, сети связи).

В.А. Пятов

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации (система водоснабжения, водоотведение, отопление, вентиляция и кондиционирование).

С.А. Слободнюк



Прошито и пронумеровано

Количество листов 18

Директор ООО «НМЭ»

Миццигалямов Р.Р.

