

ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
МИНСТРОЙ НСО  
Государственное бюджетное учреждение Новосибирской области  
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ ВНЕВЕДОМСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ»  
(ГБУ НСО «ГВЭ НСО»)

630091, г.Новосибирск-91, Красный проспект,82 т.221-55-70, 201-08-79, 221-56-08, 220-19-38, 227-26-98(ф) E-mail: gosexpert@mail.ru

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора государственного  
бюджетного учреждения Новосибирской  
области «Государственная вневедомственная  
экспертиза Новосибирской области»

А.Л. Свиначук



20 июля 2015

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	0	6	4	-	1	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой по ул.Первомайская в Первомайском районе.

Подземная автостоянка (№32 по ГП)»

**Объект государственной экспертизы**

проектная документация без сметы

г. Новосибирск



1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Первомайский район, ул.Первомайская.
2. Заказчик – ООО МЖК «Энергетик».
3. Инвестор, источник финансирования – средства заказчика.
4. Генеральная проектная организация – ООО МЖК «Энергетик». Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства №СРО-П-142-27022010-5405221952-237, выдано на основании решения Совета СРО НП «Союз проектировщиков Сибири» (г.Новосибирск), протокол №140 от 12.04.2013г., Главный инженер проекта – И.И. Матвеева.
5. Генеральная подрядная строительная организация – в представленной документации не определена.
6. Основания для разработки проектной документации:
  - Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2015 году.
  - Договор аренды земельного участка на территории г.Новосибирска №61842 от 28.02.2007г. между Департаментом земельных и имущественных отношений г.Новосибирска и ООО МЖК «Энергетик» (приложение №1 план границ земельного участка площадью 2,0839га).
  - Дополнительное соглашение №1 к Договору аренды земельного участка от 28.12.2007г. (приложение №2 план границ земельного участка площадью 1,4167га).
  - Дополнительное соглашение №3 к Договору аренды земельного участка от 20.02.2013г.
  - Дополнительное соглашение №4 к Договору аренды земельного участка от 27.05.2013г.
  - Распоряжение мэрии г.Новосибирска от 28.02.2007г. №1249-р, о предоставлении ООО МЖК «Энергетик» в аренду земельного участка для строительства жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного и административного назначения и подземной стоянки автомобилей по ул.Первомайской в Первомайском районе.
  - Распоряжение мэрии г.Новосибирска от 27.05.2010г. №8534-р, о внесении изменений в распоряжение мэра от 28.02.2007г. №1249-р.
  - Градостроительный план земельного участка №RU543030004381 площадью 13897кв.м с кадастровым номером 54:35:082610:81, подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска 30.12.2013г., утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 31.12.2013г. №12543.
  - Постановление мэрии г.Новосибирска от 31.12.2013г. №12543 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул.Первомайской в Первомайском районе».
  - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0808-14 от 07.04.2015г. по результатам инженерно-геологических изысканий.
7. Технические условия городских инженерных служб:
  - Главного управления благоустройства и озеленения мэрии г.Новосибирска №1497-ТУ-187 от 27.07.2006г. на присоединение к городской улично-дорожной сети.
  - ОАО «Оборонэнерго» от 09.12.2014г. №144/ТП, на электроснабжение.
  - МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 20.12.2013г №5-13-3340, на водоснабжение и водоотведение.
8. Состав представленной проектной документации:
  - Том 1. Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 124/МЖК(32)-14-ПЗ.
  - Том 2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 124/МЖК(32)-14-ПЗУ.
  - Том 3. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 124/МЖК(32)-14-АР.
  - Том 4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифр 124/МЖК(32)-14-КР.
  - Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
    - Том 5. Система электроснабжения. Шифр 124/МЖК(32)-14-ИОС1.
    - Том 6. Отопление и вентиляция Шифр 124/МЖК(32)-14-ИОС3.
    - Том 7. Технологические решения. Шифр 124/МЖК(32)-14-ИОС5.6.



- Том 8. Раздел 6. Проект организации строительства. Шифр 124/МЖК(32)-14-ПОС.
- Том 9. Раздел 7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр 124/МЖК(32)-14-ООС.
- Том 10. Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр 829.11.2014-ПБ.
- Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:
  - Том 12. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Шифр 124/МЖК(32)-14-ТЭО.

## 9. Основные данные проектной документации и принятые решения

### 9.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства подземной автостоянки площадью 13897 кв.м расположен в существующей застройке микрорайона «Весенний» в Первомайском районе и ограничен с запада, севера и востока территорией строящихся жилых домов, с юга - улицей Заречная. Рельеф участка неровный, нарушенный, участок свободен от застройки. Климатический подрайон – IV, зона влажности – сухая, снеговой район – IV с расчетным значением снегового покрова 2,4 кПа, ветровой район – III с нормативным значением ветрового давления 0,38 кПа, температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – минус 39°С, господствующие ветры – юго-западного направления, сейсмичность района – 6 баллов.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах пойменной части р.Иня. Отметки поверхности изменяются от 94,60 до 95,77 м. В геологическом строении принимают участие породы девонских отложений юргинской свиты, мел-палеогеновые элювиальные породы, перекрытые аллювиальными пойменными отложениями р.Иня и насыпными техногенными грунтами. Физико-геологические процессы на площадке отсутствуют.

Для определения инженерно-геологических условий пробурены три скважины (две технические и одна разведочная) глубиной 12,0 м. В процессе бурения отобрано 6 мополитов грунта ненарушенной структуры, пробы и образцы нарушенной структуры, по которым определены физические и физико-механические характеристики грунтов лабораторными методами. Отобраны пробы грунта для определения гранулометрического состава, полного комплекса определений свойств песчаных грунтов, содержания органических веществ, коррозионной агрессивности к углеродистой стали и засоленности. Взяты пробы воды на химический анализ. Выполнено статическое зондирование грунтов в шести точках до глубины 3,2-5,6 м. Проведено исследование сжимаемости грунтов в одной точке до глубины 3,2 м. Категория сложности инженерно-геологических условий - II (средняя).

В результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, в разрезе выделено шесть инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт – суглинок с включением щебня и битого кирпича, мощностью 0,3-0,5 м. Расчетное сопротивление грунта  $R_0=64$  кПа.
- ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый мягкопластичный с примесью органического вещества незасоленный с прослоями текучепластичного и глины, мощностью 1,5-3,8 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,00$  кН/м<sup>3</sup>;  $E=3,6$  МПа;  $\varphi=17^\circ$ ;  $C=20$  кПа.
- ИГЭ-3. Песок гравелистый неоднородный водонасыщенный средней плотности незасоленный с прослоями песка мелкого, мощностью 0,7-3,6 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,94$  кН/м<sup>3</sup>;  $E=33,9$  МПа;  $\varphi=36^\circ$ .
- ИГЭ-4. Суглинок гравелистый мягкопластичный незасоленный, мощностью 2,3 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,08$  кН/м<sup>3</sup>;  $E=21,4$  МПа;  $\varphi=22^\circ$ ;  $C=6$  кПа.
- ИГЭ-5. Суглинок элювиальный тяжелый пылеватый тугопластичный незасоленный с включением дресвы до 18% с прослоями мягкопластичного, вскрытой мощностью 0,1-5,4 м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,74$  кН/м<sup>3</sup>;  $E=13,0$  МПа;  $\varphi=19^\circ$ ;  $C=35$  кПа.



• ИГЭ-6. Глинистые сланцы малопрочные средней плотности размягчаемые, вскрытой мощностью 6,6-6,8м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=20,86\text{кН/м}^3$ ; предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии  $R_c=7,9\text{МПа}$ .

В период изысканий (октябрь 2014г.) подземные воды зафиксированы на глубине 2,0-2,8м, что соответствует абсолютным отметкам 92,50-93,48м. По условиям формирования и гидродинамическому режиму подземные воды относятся к грунтовым безнапорным. Пойма р.Иня в границах площадки затопливается паводковыми водами 1% обеспеченности до отметки 96,55 и 10% обеспеченности до отметки 95,00м. Грунтовые воды по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости на любых цементах - неагрессивные. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций - неагрессивные, при периодическом смачивании - слабоагрессивные. Грунты выше уровня грунтовых вод по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции - неагрессивные. Коррозионная агрессивность грунтов к конструкциям из углеродистой стали - низкая. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов - 183см. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания - чрезмернопучинистые. Для предохранения грунтов основания от возможных изменений свойств при строительстве здания рекомендуются водозащитные мероприятия. Грунты в открытом котловане должны быть освидетельствованы геологом для составления акта осмотра грунтов основания с заключением о соответствии материалам изысканий. Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 7.1, расчетные в таблице 10.1. Сейсмичность района - 6 баллов.

При устройстве свайного основания фундаментов в качестве несущего слоя рекомендуются использовать грунты ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5 и ИГЭ-6. Предельные сопротивления забивных свай сечением  $0,3\times 0,3\text{м}$  по данным испытания грунтов методом статического зондирования приведены в таблице 10.2:

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0808-14 от 07.04.2015г.

## 9.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация на подземную автостоянку по ул.Первомайской разработана на топографическом плане М1:500, выполненном МУП «ИГП» мэрии г.Новосибирска в 2013 году.

Проектными решениями предусматривается плано-высотная посадка автостоянки в составе комплекса многоэтажных жилых домов 29, 30 и 31 (по ГП) микрорайона «Весенний» с учётом существующего рельефа, окружающей застройки, возможности отвода поверхностных вод, соблюдения санитарных, экологических и противопожарных требований.

Предусматривается устройство въезда в автостоянку по двум крытым пандусам с ул.Заречной. Эксплуатируемая кровля автостоянки используется для организации проездов к входам в жилые дома, размещения открытых автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из бетонной плитки, площадок для игр детей, отдыха взрослых и занятий физкультурой с резиновым покрытием, озеленение территории и установка малых форм. Предусмотрены пандусы на пересечениях тротуаров с проездами.

Отвод поверхностных вод предусматривается по лоткам проездов с выпуском в проектируемую ливневую канализацию.

Показатели земельного участка:

- Площадь участка в границах землеотвода -  $13897,0\text{м}^2$ ;
- Площадь участка в границах благоустройства -  $1171,82\text{м}^2$ ;
- Площадь застройки -  $328,60\text{м}^2$ ;
- Площадь твердых покрытий -  $487,65\text{м}^2$ ;
- Площадь озеленения -  $392,11\text{м}^2$ .

## 9.3. Архитектурно-строительные решения

### 9.3.1. Объемно-планировочные решения



Подземная автостоянка (№32 по ГП) запроектирована в одном уровне размерами в осях 1/1-14/2/А-К – 89,10х53,28м, пристроенная к жилым домам №29, 30 и 31.

Планировочными решениями предусмотрено разделение автостоянки на два противопожарных отсека площадью не более 3000м<sup>2</sup>. Хранения автомобилей - манежного типа, предусмотрены электрощитовые, венткамеры, комната охраны и кладовая уборочного инвентаря.

Въезды в автостоянку предусмотрены с планировочной отметки по двум однопутным рампам с тротуарами. Эвакуационные выходы предусмотрены по трем эвакуационным лестницам из каждого отсека. Вместимость автостоянки – 98 автомобилей.

Помещения автостоянки окрашиваются водоэмульсионными и акриловыми красками, полы – бетонные и с покрытием из керамической плитки. Наружная отделка выходов и закрытых рамп – кладка из лицевого кирпича под расшивку швов.

Основные строительные показатели:

- Площадь застройки – 346,06м<sup>2</sup>;
- Общая площадь – 4838,34м<sup>2</sup>;
- Полезная площадь – 4751,43м<sup>2</sup>;
- Строительный объем – 17177,90м<sup>3</sup> (выше отм.0,000 – 922,89м<sup>3</sup>);
- Количество мест – 98.

### 9.3.2. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектными решениями обеспечено беспрепятственное передвижение по территории маломобильных групп населения, в местах пересечения тротуаров и проездов запроектированы пандусы, ширина тротуаров соответствует нормативной, покрытие на путях передвижения маломобильных граждан исключает скольжение. На открытых автостоянках и в подземной автостоянке выделены места для парковки автомобилей инвалидов.

### 9.3.3. Конструктивные решения

Подземная автостоянка разделена на два блока. Конструктивная схема автостоянки - полный монолитный железобетонный рамный каркас с безбалочными перекрытиями. Пространственная жесткость, общая устойчивость и геометрическая неизменяемость каждого блока обеспечивается совместной работой монолитных стен и колонн каркаса здания с жестким диском монолитного перекрытия, жесткими узлами сопряжения, с жесткой заделкой стен и колонн каркаса в монолитные конструкции фундаментов. Уровень ответственности здания II. Коэффициент надежности по назначению 1,0. За относительную отметку 0,000 принята отметка, соответствующая абсолютной отметке 97,60м.

Фундаменты запроектированы отдельно стоящие плитного типа толщиной 800мм. Основанием фундаментов является песок гравелистый неоднородный водонасыщенный средней плотности незасоленный с прослоями песка мелкого (ИГЭ-3) и суглинок гравелистый (содержание гравия до 42%) мягкопластичный незасоленный (ИГЭ-4). Относительная отметка подошвы фундаментов -4,500м, что соответствует абсолютной отметке 93,10м. В зоне расположения инженерно-геологической скважины Сз-03230 суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный с примесью органических веществ (ИГЭ-2), находящийся в основании фундаментов максимальной толщиной 1,5м, замещается на уплотненную щесблочную подушку. Бетон монолитных фундаментов класса В25, F150, W6. Армирование монолитных фундаментов отдельными стержнями из арматуры класса А500С, с последующим соединением в узлах на сварке. В фундаментах предусмотрены арматурные выпуски для сопряжения с монолитными стенами и колоннами каркаса. Под монолитными фундаментами предусмотрено устройство подготовки толщиной 100мм из бетона класса В7,5 и щебеночной подсыпки толщиной 200мм. Полы автостоянки - монолитная железобетонная плита толщиной 200мм из бетона класса В25, F150, W6 с арматурой класса А500С и А240. Отметка верха монолитной плиты пола автостоянки – минус 3,700 (абсолютная отметка 93,90м). Конструкции монолитной плиты пола автостоянки выполняются совместно с конструкциями монолитных фундаментов. Монолитная плита пола автостоянки выполняется по подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5, слою экструдированного пенополистирола «Пеноплекс фундамент» толщиной



100мм (2х50мм), слою песка толщиной 50мм и щебеночной подсыпке толщиной 150мм. При устройстве фундаментов предусматривается понижение уровня грунтовых вод. Для защиты от проникновения грунтовых вод применяется газонепроницаемая мембрана «Гефонд Плюс», устанавливаемая между монолитной плитой пола автостоянки и бетонной подготовки. Все деформационные швы примыкания к существующим фундаментам жилых домов и подземной автостоянки выполняются с применением гидроизоляционных шпонок «Аквастон». Вертикальная гидроизоляция конструкций соприкасающихся с грунтом - два слоя горячей битумной мастики по холодной битумной грунтовке. Расчет конструкций подземной автостоянки выполнен по пространственной расчетной схеме в конечно-элементном программном комплексе SCAD Office версия 11.5. Расчет конструкций здания выполняется с учетом совместной работы монолитного каркаса с фундаментом и грунтовым основанием. Абсолютное максимальное значение осадки фундаментов составляет 37мм, что меньше предельного значения  $s_{max,u}=150$ мм. Максимальная относительная разность осадок не превышает нормативного значения  $[\Delta s/L]_u=0,003$ . Колонны каркаса - монолитные железобетонные сечением 300х900мм выполнены из бетона класса В25 F100 W4 и арматуры класса А500С и А240. Шаг колонн 4,8-7,2м. Стены монолитные железобетонные толщиной 300мм из бетона класса В25, F150, W6 с арматурой класса А500С и А240. Покрытие - монолитная железобетонная плита толщиной 300мм из бетона класса В25, F150, W6 с арматурой класса А500С и А240. В местах сопряжения колонн с покрытием предусмотрены монолитные капители толщиной 400мм. Покрытие въезда в подземную автостоянку в осях 3-12/А-Б монолитное железобетонное толщиной 200мм из бетона класса В25, F150, W6 с арматурой класса А500С и А240. Покрытие лестниц выхода из подземной автостоянки в осях 6-9/Д-Е из сборных предварительно напряженных железобетонных плит перекрытий стенового безопалубочного формования по шифру ИЖ 568-03. Лестницы - из сборных железобетонных ступеней по ГОСТ 8717,1-84 по косоурам из прокатных профилей. Лестничные площадки - из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 вып.60. Наружные стены выходов из стоянки толщиной 380мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Наружная верста выходов из стоянки - из лицевого кирпича КР-л-пу 250х125х65 1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Стены монолитных въездных рам облицовываются лицевым кирпичом КР-л-пу 250х125х65 1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Внутренние стены и перегородки толщиной 250мм и 120мм - из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 по ГОСТ 28013-98. Кровля автостоянки - совмещенная эксплуатируемая с системой наружного организованного водоотвода. Конструктивная надежность и безопасность здания проектными решениями обеспечена.

#### 9.4. Технологические решения

Технологическими решениями предусматривается организация работы автостоянки общей вместимостью 98 легковых автомобилей, работающих на бензине и дизельном топливе. Предусмотрено два самостоятельных блока на 49 мест каждый с изолированными двухпутными рампами. Категория помещений стоянки по взрывопожарной и пожарной опасности - «В2», по ПУЭ - П-На. Парковка автомобилей осуществляется с участием водителей.

Стоянка - подземная, манежная, закрытого типа. Габариты мест - 5,0х2,5м, для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 5,0х3,5м. Ширина внутреннего проезда - 6,67м обеспечивает установку автомобилей среднего класса задним ходом под углом 90 градусов к проезду, ширина проезда 5,67 и 4,47- установку на место хранения автомобилей малого класса под углом 45 и 90 градусов. Принята однорядная схема расстановки, обеспечивающая независимый выезд с каждого места хранения. Уборка помещений - сухая, при помощи ручных приспособлений и пылесосов. Предусмотрены системы видеонаблюдения, оповещения и управления эвакуацией, приточно-вытяжная вентиляция, пожарная сигнализация, колесо отбойные устройства, приборы контроля за содержанием оксида углерода в воздухе помещения. За сохранностью автомобилей, чистотой, противопожарным состоянием следит



дежурный персонал из службы охраны. Режим работы круглосуточный. Штат – 5 человек. В наибольшую смену - 2 человека.

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

##### 9.5.1. Система электроснабжения

Проектные решения приняты с учетом технических условий ОАО «Оборонэнерго» от 09.12.2014г. №144/ТП. Отпускаемый лимит электрической мощности – 21,46кВт, в том числе 1,4кВт - потребители I категории надежности электроснабжения, 31,9кВт – в режиме пожара.

Электроснабжение предусмотрено от существующей ТП с трансформаторами 2x1000кВА взаиморезервируемыми кабелями марки ААБ2л-1кВ. Прокладка кабелей предусмотрена в траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроекта» на глубине 0,7м с подсыпкой песком толщиной 15см под и над кабелем, при пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена прокладка кабелей в трубах. Проектируемые кабели проверены по падению напряжения, длительно допустимым токовым нагрузкам и защите при однофазном коротком замыкании.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электропотребители автостоянки относятся ко III категории за исключением вентиляторов дымоудаления, приборов ПОС, аварийного освещения, которые относятся к потребителям I категории. Расчетная мощность составляет 21,4кВт, в том числе 1,4кВт - мощность потребителей I категории. В режиме пожара – 31,9кВт. Вводно-распределительные устройства - ВРУ и ВРУ с АВР. Учет электроэнергии - на вводах электронными счетчиками СЭТ4-1/1М. Для потребителей I категории предусмотрен источник бесперебойного питания ИБП. Для распределения электроэнергии предусмотрены распределительные щиты, укомплектованные автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями и дифференциальными автоматическими выключателями. Магистральные и групповые сети запроектированы кабелем марки ВВГнгLS, линии противопожарной защиты - кабелем ВВГнгFRLS отдельно от сетей другого назначения. Основные токоприемники - технологическое, саптехническое оборудование и электроосвещение. Питание аварийного освещения запроектировано независимо от питания рабочего освещения. Марка светильников выбрана в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды, для аварийного освещения - светильниками с аккумуляторными батареями. Для эвакуации предусмотрены светильники 2 класса защиты с размещением на высоте 0,5м и 2м для указания направления движения в пределах видимости из любой точки.

В соответствии с СО153-34.21.122-2003 молниезащита здания не предусмотрена. Для защиты от поражения электрическим током предусмотрено зануление всех токопроводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением и автоматическое отключение электропитания при косвенном прикосновении к токоведущим частям или в случае повреждения изоляции за время, нормируемое ГОСТ Р.50571.3-94 и защитное заземление. Запроектирована основная система уравнивания потенциалов с присоединением к главной заземляющей шине металлических конструкций, стальных труб коммуникаций, систем вентиляции и отопления.

##### 9.5.2. Система водоснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учетом условий подключения МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 20.12.2013г. №5-13-3340.

Источник хозяйственно-питьевого водоснабжения помещения охраны – привозная бутилированная питьевая вода. Источник противопожарного водоснабжения – существующие внутриплощадочные кольцевые сети водопровода Ø300мм микрорайона «Весенний». Запроектировано два ввода водопровода Ø110мм из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001 в помещение насосной станции пожаротушения. Внутреннее пожаротушение предусмотрено с расходом воды 2x5,2л/с. Запроектирована сухотрубная система водоснабжения (стоянка неотапливаемая). Требуемый напор в системе обеспечивают насосы повышения давления фирмы «Wilо» (1 рабочий, 1 резервный). Предусмотрена установка задвижек с электроприводом на вводах водопровода и на напорных трубопроводах подачи воды



в автостоянку. Для присоединения рукавов пожарных машин предусмотрены выведенные наружу патрубки с соединительными головками с установкой в здании обратных клапанов и задвижки. Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 20л/с от существующих пожарных гидрантов. Внутренние сети противопожарного водопровода запроектированы из электроварных труб по ГОСТ 10704-91.

#### 9.5.3. Система водоотведения

В помещении охраны запроектирована туалетная кабина типа «МТК» полной заводской готовности. Отвод воды после пожара предусмотрен от приемков на рельеф при помощи насосного оборудования фирмы «Wilo».

Принятые проектные решения по системам водоснабжения и водоотведения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов и сводов правил и обеспечивают безопасную эксплуатацию объекта.

#### 9.5.4. Отопление, вентиляция, тепловые сети

Подземная автостоянка не отапливаемая. Отопление помещения охраны, насосной и электрощитовой предусмотрено электрическими конвекторами.

В автостоянке запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением. Для каждого пожарного отсека предусмотрены самостоятельные системы вентиляции. Воздухообмен принят из условия разбавления газовыделений от двигателей для обеспечения требований ГОСТ 12.1.005. Подача приточного воздуха предусмотрена в верхнюю зону вдоль проездов, удаление воздуха – из нижней и верхней зон поровну. Самостоятельные системы вытяжной вентиляции запроектированы для насосной, электрощитовой, помещения охраны и комнаты уборочного инвентаря. Выброс воздуха предусмотрен на высоте 2м от земли, на расстоянии более 15м от окон существующих зданий. Для комнаты охраны предусмотрена самостоятельная приточная система. Воздуховоды обще-обменных систем вентиляции приняты из оцинкованной стали по ГОСТ14918-80\* класса герметичности А с пределом огнестойкости EI30, за пределами пожарного отсека (по подвалу жилого дома №30) класса герметичности В - с пределом огнестойкости EI150. На воздуховодах в местах пересечения стены первого типа (между автостоянкой и жилым домом) предусмотрена установка противопожарных клапанов с электроприводами. Выброс вытяжного воздуха предусмотрен через шахту в строительном исполнении (транзит через секции жилого дома №30) выше кровли жилой части здания более 1.5м. Размещение вентиляционного оборудования предусмотрено в отдельных помещениях.

Для удаления продуктов горения при пожаре запроектированы системы дымоудаления, самостоятельные для каждого пожарного отсека. Площадь обслуживания одним дымоприемным устройством не превышает 1000м<sup>2</sup>. Воздуховоды приняты с пределом огнестойкости EI60. Выброс продуктов горения предусмотрен на высоте 2м от поверхности и на расстоянии более 15м от окон существующих зданий и детских площадок. Компенсация удаляемого воздуха системами дымоудаления предусмотрена через ворота, оборудованные автоматическими и дистанционно управляемыми приводами для принудительного открывания.

#### 9.5.5. Сети связи, пожарной сигнализации

Для противопожарной защиты в подземной автостоянке предусмотрена система автоматической пожарной сигнализации (АУПС) на базе оборудования интегрированной системы охраны (ИСО) «Орион». Для обнаружения пожара предусмотрены извещатели пожарные - тепловые марки ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп.011 ИБ, на путях эвакуации ручные марки ИПР-ЗСУМ. Шлейфы АУПС запроектированы на приборы «С2000-АСПТ». Управление и контроль работы системы АУПС предусмотрен из помещения охраны автостоянки пультом контроля и управления (ПКиУ) «С2000М» и блоком индикации «С2000-БИ». Электропитание приборов ИСО «Орион» предусмотрено от источника бесперебойного питания (ИБП) марки «Скат-2400И7 исп.5000» со встроенными аккумуляторными батареями. Аккумуляторные батареи ИБП обеспечивают питание электроприёмников АУПС в дежурном режиме в течение 24 часов плюс 1 час работы системы в тревожном режиме. Для управления инженерным оборудованием при пожаре предусмотрены блоки «С2000-КПБ».



Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) при пожаре предусмотрена 1 типа с установкой звуковых оповещателей типа «Гром-24» и световых табло «Выход» (предусмотрены в разделе ЭО). Шлейф СОУЭ запроектирован кабелем марки КПСнг-FRLS-2x0,5.

В автостоянке предусмотрена система автоматического пожаротушения (АУПТ) на базе модулей порошкового пожаротушения (МПП) типа МПП(п)-4-КД-1-ГЭ-УЗ «Ураган-4», «Ураган-3 (горизонт)» и приборы приемно-контрольные и управления автоматическими средствами пожаротушения марки «С2000-АСПТ». Цепи запуска МПП предусмотрены от контрольно-пусковых блоков марки «С2000-КПБ». Предусмотрен дистанционный и автоматический пуск АУПТ при срабатывании АУПС. Предусмотрено блокирование и задержка пуска МПП при открытых дверях и воротах. В автостоянке предусмотрены световые оповещатели о наличии АУПТ - световые табло с надписью «Порошок, уходи», «Порошок, не входи», «Автоматика отключена». Управление световыми оповещателями предусмотрено в автоматическом режиме от блоков «С2000-КПБ». Приборы ИСО «Орион» объединены в единую сеть через интерфейс типа RS-485.

#### 9.5.6. Системы автоматизации

Проектные решения по автоматизации систем инженерного обеспечения здания подземной автостоянки соответствуют действующим СНиП 41-01-2003, СП 7.13130.2009, СП 10.13130.2009 и СП 113.13330.2012.

Автоматизация приточных и вытяжных вентсистем, предназначенных для обслуживания помещений двух блоков автостоянки, обеспечивает автоматическое управление по сигналу системы контроля концентрации оксида углерода (СО), дистанционное управление из помещения охраны, возможность ручного управления из помещений венткамер. В автостоянке предусмотрен контроль концентрации СО с помощью датчиков «SGWCOONX», установленных в автостоянке и сигнального блока питания и управления «Seitron RGW032», установленного в помещении охраны. При превышении ПДК СО в автостоянке, газоанализаторы передают сигналы срабатывания двух порогов («Порог 1»  $Q \geq 20 + 5 \text{ мг/м}^3$ , «Порог 2»  $Q \geq 80 \text{ мг/м}^3$ ), сигнал неисправности и обрыва линии связи по шлейфам к блоку, установленному в помещении поста охраны. Блок обеспечивает световую и звуковую сигнализацию по принятым сигналам и возможность выдачи сигнала управления обще-обменной вентиляцией (автоматическое включение/отключение). Предусмотрена возможность дистанционного управления обще-обменной вентиляцией из помещения охраны. При пожаре обще-обменная вентиляция отключается автоматически по сигналу приборов пожарной сигнализации.

При пожаре в автостоянке предусмотрено (раздельно для каждого пожарного отсека) включение вентилятора ДУ для удаления дыма, открытие клапанов дымоудаления в зоне пожара, открытие ворот для возмещения объемов удаляемых продуктов горения, закрытие огнезадерживающих клапанов в воздуховодах обще-обменной вентиляции в местах пересечения стен между автостоянкой и жилым домом, контроль включения/положения. Для оборудования систем противодымной защиты предусмотрено автоматическое управление по сигналу приборов системы ПС, дистанционное - при нажатии ручных пожарных извещателей, размещенных на путях эвакуации или из помещения с постоянным обслуживающим персоналом. В помещении поста охраны автостоянки предусмотрен контроль состояния клапанов, включения электродвигателей вентиляторов системы противодымной защиты. Для сбора информации о состоянии оборудования используются технические средства и кабели передачи данных системы «Орион».

Автоматизация системы водоснабжения при пожаре предусматривает открытие электрифицированных затворов (сухотруб) для пропускания противопожарного расхода, включение противопожарных насосов (фирма Wilo) для обеспечения требуемого напора. Проектными решениями принято дистанционное включение пожарного режима системы водоснабжения с помощью кнопочных постов, установленных возле пожарных кранов и из помещения охраны. Автоматизация запроектирована с применением комплекта оборудования в состав которого входит шкаф аппаратуры коммутации (ШАК), прибор управления (ПУ). Для приема сигналов о состоянии оборудования предусмотрено использование блока индикации



С2000-БИ системы пожарной сигнализации, установленного в помещении поста охраны. Сигнал на дистанционное включение поступает на пульт управления (ПУ) от кнопок, расположенных по месту у пожарных кранов. ПУ выдает на шкаф аппаратуры коммутации (ШАК) сигналы на пуск основного насоса и открытие электрифицированных задвижек, производит проверку давления воды в системе по сигналам электромагнитных манометров. В случае падения давления в системе до заданных параметров, происходит автоматический пуск основного пожарного насоса ПН1. В случае отказа пуска или невыхода ПН1 на режим в течении установленного времени, автоматически запускается ПН2. Ручное управление – командой «Сброс ПУ» или по месту от кнопок управления на двери ШАК в режиме «Местный пуск».

#### 9.6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Участок строительства подземной автостоянки №32 (4 этап строительства) по ул.Первомайской в Первомайском районе г.Новосибирска относится к категории земель населённых пунктов. Участок свободен от застройки. Снос древесно-кустарниковой растительности не предусматривается. Существующий уровень загрязнения атмосферы определён натурными замерами по основным загрязняющим веществам на стационарном пункте №54 по ул.Первомайская,190 (ближайший пункт наблюдения). Фон составляет по оксиду углерода 1,2ПДКм.р.; диоксиду азота 0,95ПДКм.р.; оксиду азота 0,3ПДКм.р.; диоксиду серы 0,054ПДКм.р., бензину 0,1ПДКм.р.; бенз(а)пирен 0,806ПДКм.р.

В период строительства источниками шума и выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются строительные машины и механизмы. При этом в атмосферу выбрасываются углерод оксид, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, бензин, керосин, углерод чёрный (сажа), сварочные аэрозоли. Выбросы носят кратковременный характер и ограничены сроком проведения строительных работ. В процессе строительства образуются отходы IV и V класса опасности – малоопасные и неопасные. Для сбора и временного хранения отходов в местах производства работ предусмотрены контейнеры и определена регулярность вывоза образующихся отходов на полигон ТБО и утилизацию.

После окончания строительных работ выполняется планировка и комплексное благоустройство прилегающей территории. Озеленение решается устройством газона и цветников. Покрытие проездов, подъездов – асфальтобетонное, тротуаров – плиточное. Поверхностные стоки с территории отводятся в проектируемую сеть ливневой канализации далее на очистные сооружения микрорайона «Весенний» согласно техническим условиям ГУБО мэрии г.Новосибирска от 05.07.2010г. №2320-ТУ-161, с изменением от 21.03.2014г №816 и продлением от 28.05.2014г. №1849. Очистные сооружения разрабатываются отдельным проектом (письмо ООО МЖК «Энергетик» от 30.06.2015г. №716). Помещение охраны оборудуется туалетной кабиной типа «МТК» полного заводского изготовления с последующим вывозом стоков на утилизацию организацией, имеющей лицензию на обезвреживание и размещение опасных отходов. Водоснабжение предусмотрено привозной бутилированной питьевой водой.

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: отработанные люминесцентные лампы (I класс опасности, код по ФККО 47110101521) - 0,048т/год; мусор и смет уличный (IV класс опасности, код по ФККО 71320001724) – 2,44т/год; мусор от бытовых помещений организаций несортированный (IV класс опасности, код по ФККО 73310001724) – 0,25т/год смет с территории автостоянки малоопасный (IV класс опасности, код по ФККО 73111001724 – 36,51т/год; растительные отходы при уходе за газонами и цветниками (V класс опасности, код по ФККО 73130001205) – 1,96т/год; отходы из выгребных ям (IV класс опасности, код по ФККО 73210001304). Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Отходы IV и V класса опасности временно складываются в закрытые контейнеры, установленные на специальной бетонированной площадке, и вывозятся на полигон ТБО. Отработанные люминесцентные лампы временно хранятся в металлическом контейнере с крышкой в изолированном помещении



и далее сдаются на утилизацию специализированному предприятию, имеющему лицензию на обезвреживание и размещение опасных отходов.

При эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели автомобилей при въезде-выезде в автостоянку. Удаление вредных веществ из помещения 1-этажной закрытой автостоянки общим количеством на 98 автомобилей осуществляется через вентиляционные шахты, выведенные выше кровли жилого дома №30 – 49,0м (ИЗА №0001 – №0002 - организованные источники загрязнения атмосферы). На стоянке исключаются работы по обслуживанию, ремонту двигателей, мойки автомобилей. Автомобили устанавливаются на стоянку с исправными системами топливоподачи и крышками топливных баков. Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта принят по утвержденным методикам. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен (без учета фона) на ПЭВМ по программе «Эра», версия 2.0, согласованной с ГГО им.Воейкова. Расчетный прямоугольник принят 200x200м с шагом сетки 20м. Результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ приведены в табл.1.

Таблица 1

Код в-ва	Наименование веществ, (класс опасности)	ПДК м.р., ОБУВ*, мг/м <sup>3</sup>	Смах доли ПДК м.р.	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота диоксид (3)	0,2	< 0,1	0,0009376	0,0006374
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,1	0,00015228	0,00010365
0328	Сажа (3)	0,15	< 0,1	0,000033	0,0000234
0330	Ангидрид сернистый (3)	0,5	< 0,1	0,000398	0,00025646
0337	Углерода оксид (4)	5,0	< 0,1	0,028966	0,0175468
2704	Бензин (4)	5,0	< 0,1	0,00262	0,001682
2732	Керосин	1,2*	< 0,1	0,000565	0,00034172
	Итого:				0,02059147

При анализе результатов расчета рассеивания без учета фона отмечается, что величины максимальных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам составят менее 0,1ПДК для населенных мест, что отвечает нормативным требованиям. Учитывая, что приземные концентрации не превышают 0,1ПДКм.р. - учёт фонового загрязнения не требуется, группы суммации не рассматриваются.

Представленная проектная документация по объёму и содержанию соответствует требованиям законодательных актов Российской Федерации и нормативных документов по вопросам охраны окружающей среды. Предусмотренный в материалах уровень воздействия на окружающую среду является допустимым.

#### 9.7. Перечень мероприятий по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований

Постановлением мэрии города Новосибирска от 31.12.2013г. №12543 утверждён градостроительный план участка с кадастровым номером 54:35:082610:81 для строительства многоэтажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки. Площадь участка по градостроительному плану – 13897кв.м. Участок расположен в территориальной зоне застройки г.Новосибирска средне- и многоэтажными жилыми домами (Ж-1).

Строительство подземной автостоянки №32 по ГП предусмотрено на части дворовой территории строящихся 10-ти и 14-этажных жилых домов №29, 30 и 31 по ГП в микрорайоне «Веселый» по ул.Заречной. Стоянка разделена на два самостоятельных блока. На отметке минус 3,700 в блоках А и Б предусмотрены помещения хранения автомобилей площадью 1938 и 2104кв.м, рассчитанные на 49 мест каждый, ramпы въезда, помещение охраны при въезде, вентиляционные камеры, электрощитовая, насосная, помещение уборочного инвентаря, эвакуационные лестницы.

Режим работы автостоянки – круглосуточный. Вентиляция автостоянки – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением, рассчитанная по условиям



разбавления углекислого газа (СО) от работающих двигателей автомобилей до предельно-допустимых концентраций. Выброс воздуха с этажа стоянки предусмотрен выше кровли жилого дома №30 по ГП.

Предусмотрена эксплуатируемая кровля автостоянки с размещением площадок для игр детей, отдыха взрослого населения и занятием физкультурой.

Въезды в автостоянку предусмотрены по крытым рампам. Расстояние от въездов автомобилей в подземный этаж до окон существующих двухэтажных жилых домов №№29 и 31, физкультурной площадки и площадок для игр детей составляет 15м.

#### 9.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Подземная автостоянка - I степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф5.2 класса функциональной пожарной опасности. Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности - В2. Класс пожарной опасности по ПУЭ - П-2а. Пожарная безопасность обеспечена следующими объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями:

- автостоянка разделена глухой противопожарной стеной 1-го типа на два пожарных отсека площадью не более 3000м<sup>2</sup> каждый;
- отсеки автостоянки отделены от подземных частей жилых домов противопожарными стенами 1го типа;
- наружное противопожарное водоснабжением предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов, расход воды для пожаротушения принят 20л/с;
- эвакуация людей решена по принципам проектирования эвакуационных выходов с достаточным количеством, требуемой ширины, высоты и протяженности;
- предусмотрено оборудование здания автоматической установкой порошкового пожаротушения, устройство автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- запроектирован внутренний противопожарный водопровод, повышение давления в сети обеспечивается насосами с дистанционным и автоматическим пуском;
- предусмотрено подключение световых указателей к сети аварийного (эвакуационного) освещения: эвакуационных выходов; путей движения автомобилей; мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники; мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей; мест расположения наружных гидрантов (на фасаде здания);
- предусмотрена установка у въездов в автостоянку разъемов для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования на сети электроснабжения по I категории надёжности;
- система электроснабжения установок противопожарной автоматики обеспечивает их бесперебойную работу;
- предусмотрено оборудование путей движения автомобилей ориентирующими указателями;
- предусмотрено ограничение возможного растекания топлива при пожаре;
- исключено хранение в автостоянке газобаллонных автомобилей;

#### 9.9. Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС

Специальные инженерно-технические мероприятия по данному разделу проектом не предусматриваются.

#### 9.10. Организация строительства

Площадка строительства расположена на сложившейся застроенной территории, с развитой сетью подземных коммуникаций. Через участок проходят сети водопровода и канализации. Предусмотрен перенос сетей. Основной подъезд к площадке строительства предусмотрен с ул.Заречная.

В составе четвертого этапа предусматривается строительство подземной автостоянки, благоустройство и озеленение территории, прокладка сетей водо-, тепло-, электроснабжения, канализации и связи.



Автостоянка примыкает к строящимся жилым домам №№29, 30, 31 и запроектирована прямоугольной формы в плане. Здание одноэтажное. Несущие конструкции – монолитные железобетонные колонны, стены и покрытие. Фундаменты – отдельные, плитного типа, толщиной 800мм. Строительный генеральный план разработан на основной период строительства. Монтаж конструкций и подачу материалов для подземной автостоянки производить с использованием гусеничного крана РДК-25 грузоподъемностью 25т. Предусмотрены проезды по площадке строительства, площадки складирования, местоположение временных зданий и сооружений, точки подключения временных энергоресурсов на период строительства. Вода на питьевые нужды - бутилированная. Для обеспечения строительства электрической мощностью временно устанавливается КТПН мощностью 1000кВт. В соответствии с техническими условиями ЗАО «РЭС» №РЭС-04-16/62529 от 11.04.2011г. питание КТПН - от РУ-10кВ ТП3832.

Строительство объекта осуществляется местными подрядными организациями. Проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено. Питание (горячие обеды) привозное от предприятий города по договору Подрядчика. Набор временных зданий и сооружений произведен исходя из потребной площади и номенклатуры инвентарных помещений. Бытовые стоки накапливаются в емкости биокабин, с последующим вывозом на утилизацию специализированным автотранспортом.

Предусмотрено круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации - прорабский участок. В процессе строительства предусмотрен контроль и приемка поступающих конструкций, деталей и материалов. В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению качества СМР, контроль поставляемого оборудования, конструкций и материалов. Предусмотрена организация службы геодезического и лабораторного контроля, предусмотрена охрана объекта строительства от несанкционированного доступа физических лиц и транспортных средств, предусмотрены решения охране окружающей среды, по пожарной безопасности и охране труда на период строительства.

Продолжительность строительства подземной автостоянки составит 6 месяцев. Общая продолжительность строительства четырех этапов составляет 22 месяца, в том числе подготовительный период 1 месяц.

9.11. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Предусмотрены решения по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания и систем инженерно-технического обеспечения. Ответственность за техническое состояние и условия эксплуатации здания возлагается на руководителей структурных подразделений, в ведении которых находятся здания. Установлены сроки и последовательность проведения текущего и капитального ремонта здания, в том числе отдельных конструкций здания, систем инженерно-технического обеспечения.

9.12. Сметная стоимость строительства

Сметная документация на экспертизу не представлена.

## 10. ОЦЕНКА ПРИНЯТЫХ РЕШЕНИЙ, ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ

10.1. По заданию на проектирование

По заданию на проектирование замечаний нет.

10.2. По проектным решениям

Проектные решения соответствуют заданию на проектирование и отвечают функциональному назначению объекта. В проектной документации имеется запись главного инженера проекта о соответствии разработанного проекта действующим нормам, правилам и стандартам.

10.3. Соответствие выполненного проекта требованиям по энергосбережению



Проектные решения по тепловой защите здания обеспечивают выполнение требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

#### 10.4. Изменения и дополнения проектной документации

В процессе экспертизы в соответствии с письмом ООО МЖК «Энергетик» от 14.07.2015г. №815 в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По пояснительной записке – продлен срок действия ТУ ГУБО мэрии г.Новосибирска; указана величина водоохранной зоны р.Иня.
- По архитектурным и объемно-планировочным решениям – для отвода воды в каждом отсеке подземной автостоянки предусмотрены приямки; помещение уборочного инвентаря оборудовано раковиной с подводкой воды.
- По конструктивным решениям – в зоне расположения инженерно-геологической скважины Сз-03230 суглинок тяжелый пылеватый текучепластичный с примесью органических веществ (ИГЭ-2), находящийся в основании фундаментов (с максимальной толщиной слоя 1,5м), заменяется на уплотненную щебеночную подушку; приведены указания о необходимости водопонижения уровня грунтовых вод при устройстве фундаментов; представлены конструкции деформационных швов; класс бетона монолитных конструкций колонн по морозостойкости и водонепроницаемости приведены в соответствии с СП 28.13330.2012 и ГОСТ 31384-2008; откорректированы схемы армирования конструкций монолитных капителей; откорректированы конструкции лестничных маршей.
- По технологическим решениям – Представлена графическая часть раздела на помещение автостоянки.
- По системе электроснабжения – представлены технические условия, запроектирован автономный источник питания, откорректированы расчет нагрузок, токи защитных аппаратов, марка приборов учета электроэнергии.
- По системам водоснабжения и водоотведения – представлены подразделы «Система водоснабжения» и «Система водоотведения» и условия подключения МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 20.12.2013г. №5-13-3340.
- По отоплению и вентиляции, тепловым сетям – для помещения охраны запроектированы самостоятельные приточно-вытяжные системы вентиляции, предусмотрено отопление помещения охраны, насосной, электрощитовой электрическими конвекторами, исключены системы приточной противодымной вентиляции.
- По сетям связи, сигнализации – откорректирована структурная схема АУПС, представлено обоснование СОУЭ I типа.
- По санитарно-эпидемиологическим требованиям – в непосредственной близости к придомовым площадкам со стороны дворовых фасадов запроектированы 4 гостевые стоянки на 32 места (санитарные разрывы не нормируются); предусмотрено обеспечение 15-метровых санитарных разрывов от въездов в подземные этажи до придомовых площадок на эксплуатируемой кровле; санузел для охраны размещен в подвале жилого дома № 29 по ГП.
- По пожарной безопасности – расход воды для наружного пожаротушения подземной автостоянки принят 20л/с; исключены помещения для хранения вело-мототранспорта; включены сведения о наличии световых указателей эвакуационных выходов и путей движения автомобилей, подключенных к сети аварийного (эвакуационного) освещения; установки, у въездов в автостоянки, разъемов для подключения электрифицированного пожарно-технического оборудования на сети электроснабжения по I категории надёжности; ограничении возможного растекания топлива при пожаре; исключении хранения в автостоянке газобаллонных автомобилей.
- По организации строительства – в текстовой части уточнено электроснабжение участка (для обеспечения строительства электрической мощностью устанавливается временная КТПН мощностью 1000кВт). В соответствии с техническими условиями ЗАО «РЭС» №РЭС-04-16/62529 от 11.04.2011г. питание КТПН предусмотрено от РУ-10кВ ТП3832.



**ВЫВОДЫ:**


Проектная документация «Многоэтажные жилые дома со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянкой по ул.Первомайская в Первомайском районе. Подземная автостоянка (№32 по ГТТ)», пифр 124/МЖК(32)-14, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:


по архитектурно-строительным и конструктивным решениям,  
начальник строительного отдела,  
раздел «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»  
аттестат №ГС-Э-21-2-0447 от 11.12.2012г.

 Л.А.Богущая

по генеральному плану и объёмно-планировочным решениям,  
ведущий архитектор строительного отдела,  
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»,  
«Объёмно-планировочные решения»  
аттестат №МС-Э-80-2-4438 от 24.09.2014г.

 В.Т.Виноградов


по системам автоматизации, связи и сигнализации  
заместитель начальника отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,  
подраздел «Системы автоматизации»  
аттестат №ГС-Э-5-2-0096 от 31.10.2012г.

 Р.Г.Лапенко

по электроснабжению,  
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,  
подраздел «Система электроснабжения»  
аттестат №ГС-Э-5-2-0095 от 31.10.2012г.

 И.И.Коробкина

по водоснабжению и водоотведению,  
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании», подраздел  
«Система водоснабжения и водоотведения»  
аттестат №ГС-Э-5-2-0088 от 31.10.2012г.

 Л.В.Богомолова

по отоплению, вентиляции и кондиционированию,  
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании», подраздел  
«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»  
аттестат №ГС-Э-5-2-0093 от 31.10.2012г.

 Г.А.Карпушева

по системам автоматизации, связи и сигнализации  
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,  
подраздел «Сети связи»  
аттестат №МС-Э-99-2-4943 от 18.12.2014г.

 С.М.Золотых

по пожарной безопасности,  
начальник отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»  
аттестат №МР-Э-34-2-0880 от 28.09.2012г.

 С.И.Новиков



по технологическим решениям,  
технолог I категории отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Технологические решения»

 Г.В.Михайлюк

по охране окружающей среды,  
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»  
аттестат №ГС-Э-5-2-0097 от 31.10.2012г.

 М.Е.Ловцова

по санитарно-эпидемиологическим нормам,  
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Перечень мероприятий по обеспечению  
санитарно-эпидемиологических требований»  
аттестат № МР-Э-34-2-0871 от 28.09.2012г.

 В.А.Крапивин



Пронумеровано, пронумеровано  
и скреплено машинной печатью  
*№ 1182/2017* листа (ов)

