



ПРАВИТЕЛЬСТВО НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ  
МС и ЖКХ 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:

Главный инженер государственного  
бюджетного учреждения Новосибирской  
области «Государственная вневедомственная  
экспертиза Новосибирской области»

Г.С. Степанов



11 сентября 2014

### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Регистрационный номер заключения государственной экспертизы в Реестре

5	4	-	1	-	2	-	0	3	6	5	-	1	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

«Многоквартирные 14-18-этажные дома, в том числе с помещениями общественного назначения, автостоянками; трансформаторными подстанциями, котельной и насосными станциями по ул. Титова в Ленинском районе г.Новосибирска.  
V этап - жилые дома №№5, 6. VI этап - жилые дома №№7, 8, 12»

**Объект государственной экспертизы**

проектная документация без сметы

г. Новосибирск

1. Место расположения объекта – г.Новосибирск, Ленинский район, ул.Титова, 253 стр.
2. Заказчик – ООО «Вертикаль-НСК».
3. Инвестор, источник финансирования - средства частных инвесторов.
4. Генеральная проектная организация – ООО Проектно-строительная фирма «ИНТЕРА». Свидетельство о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, №СРО-П-51-5404327297-09122009-00055, выдано на основании Решения Совета НП «Гильдия проектировщиков Сибири» от 25.09.2012г., протокол №89. Главный инженер проекта – С.Т. Куропий.
5. Генеральная подрядная строительная организация – в представленной документации не определена.
6. Основания для разработки проектной документации:
  - Задание на проектирование (приложение №2 к договору №11-2012 от 02.05.2012г, утвержденное заказчиком.
  - Дополнительное соглашение от 14.05.2014г №1 к договору №11-2012 от 02.05.2012г в части намечаемых сроков строительства по этапам.
  - Градостроительный план земельного участка №RU543030002990, подготовленный департаментом строительства и архитектуры мэрии г.Новосибирска 22.10.2012г., утвержденный постановлением мэрии г.Новосибирска от 23.10.2012г. №10760. Участок площадью 40325кв.м с кадастровым номером 54:35:062555:99.
  - Постановление мэрии г.Новосибирска от 23.10.2012г. №10760 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка по ул.Титова в Ленинском районе».
  - Договор аренды земельного участка на территории г.Новосибирска от 29.05.2012г №112049г. Площадь участка 40325кв.м с кадастровым номером 54:35:062555:99.
  - Кадастровый паспорт земельного участка площадью 40325кв.м с кадастровым номером 54:35:062555:99 от 05.12.2011г. №54/201/11-129717.
  - Остальная исходно-разрешительная документация приведена в составе положительных заключений государственной экспертизы №54-1-2-0690-12 от 16.11.0212г, №54-1-2-0261-13 от 03.07.2013г.
  - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-2-0690-12 от 16.11.0212г по проектной документации «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска» I этап, 1-ая очередь.
  - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-2-0261-13 от 03.07.2013г по проектной документации «Многоквартирные многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения, локальным источником тепла, трансформаторной подстанцией и автостоянкой по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. Жилой №2, II этап».
  - Отчет об инженерно-геологических изысканиях по объекту «Многоэтажные жилые дома с помещениями общественного назначения, по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. II очередь строительства (дома № 4-8 по генплану)», шифр 112-12, выполненный ООО «Стадия НСК» в 2012г.
  - Положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0907-12 11.12.2012г по результатам инженерно-геологических изысканий.
7. Заключения органов специализированной экспертизы:
 

Информация приведена в положительных заключениях государственной экспертизы №54-1-2-0690-12 от 16.11.0212г, №54-1-2-0261-13 от 03.07.2013г.
8. Технические условия городских инженерных служб:
  - ОАО «РЭС» от 18.03.2013г №53-20/80800 на электроснабжение.
  - МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 24.03.2014г №5-13-475, от 08.04.2014г №5-13-611 на водоснабжение и водоотведение, и условий подключения от 15.11.2012г №5-13-2956.
9. Состав представленной проектной документации:
  - Раздел 1. Пояснительная записка. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-ПЗ.
  - Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 11-2012-0-ПЗУ.

- Раздел 3. Архитектурные решения. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-АР.
- Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-КР
  - Расчет несущих конструкций здания. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-КР.РР.
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:
  - Подраздел 5.1. Система электроснабжения. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-ИОС.ЭС.
  - Подраздел 5.2. Система водоснабжения. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-ИОС.ВС.
  - Подраздел 5.3. Система водоотведения. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-ИОС.ВО.
  - Подраздел 5.4. Отопление и вентиляция. Шифры: 11-2012-5,6,7,8,12-ИОС.ОВ.
- Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Шифр: 11-2012-ООС.
- Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Шифр: 11-2012-1,2-ПБ (повторное применение).
- Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Шифр: 11-2012-1,2-ОДИ (повторное применение).
- Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов. Шифр: 11-2012-1,2,-ЭЭ (повторное применение).

## 10. Основные данные проектной документации и принятые решения

### 10.1. Характеристика участка строительства

Участок строительства площадью 40325м<sup>2</sup> с кадастровым номером 54:35:062555:99 расположен по ул. Титова в Ленинском районе и ограничен с севера ул. Титова, с юга – ул. Облачная, с запада – ул. Порт-Артурская, с востока – ул. Заозерная. С западной, северной и восточной стороны участка на расстоянии ~150м, расположен частный сектор, с южной стороны на расстоянии ~250м – искусственно созданное озеро. Участок свободен от застройки и инженерных сетей.

На участке предусматривается строительство жилого комплекса – девяти жилых домов, двух трансформаторных подстанций, газовой котельной, автостоянки.

Строительство жилого комплекса планируется осуществить в семь этапов:

- I этап строительства – жилой дом №1 (по генеральному плану), газовая котельная с пристроенным диспетчерским пунктом, типовая блочная комплектная трансформаторная подстанция №9 (по генплану) и КНС;
- II этап строительства – жилой дом №2;
- III этап строительства – жилой дом №3;
- IV этап строительства – жилой дом №4;
- V этап строительства – жилые дома №№5, 6 и трансформаторная подстанция;
- VI этап строительства – жилые дома №№7, 8, 12;
- VII этап строительства – двухуровневая стоянка открытого типа.

Рельеф относительно ровный, отметки поверхности в городской системе высот изменяются от 101,10 до 101,68. Климатический подрайон – IV, зона влажности – сухая, снеговой район – IV с расчетным значением снегового покрова 2,4Па, ветровой район – III с нормативным значением ветрового давления 0,38Па, температура наиболее холодной пятидневки – минус 39<sup>0</sup> С, господствующие ветры – юго-западного направления, сейсмичность района – 6 баллов.

В результате анализа материалов полевых и лабораторных работ, в разрезе выделено 8 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1. Насыпной грунт – смесь почвы и песка, мощностью 0,9-3,7м.
- ИГЭ-2. Торф средней степени водонасыщения, сильноразложившийся, высокозольный, с прослоями глины тугопластичной, мощностью 0,9-3,7м. Расчетные характеристики грунта в водонасыщенном состоянии (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=13,25\text{кН/м}^3$ ;  $E=1,7\text{МПа}$ ;  $\varphi=13^0$ ;  $C=17\text{кПа}$ . Вскрыт по всей площадке, за исключением западной и юго-западной части.

- ИГЭ-3. Суглинок тяжелый, пылеватый, насыщенный водой, текучепластичный, незасоленный, с прослоями мягкопластичного и текучего, мощностью 0,9-5,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,23\text{кН/м}^3$ ;  $E=4,4\text{МПа}$ ;  $\varphi=17^\circ$ ;  $C=22\text{кПа}$ . Вскрыт по всей площадке.
- ИГЭ-4. Суглинок тяжелый, пылеватый, насыщенный водой, тугопластичный, незасоленный, с прослоями мягкопластичного, мощностью 0,5-3,1м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,04\text{кН/м}^3$ ;  $E=7,1\text{МПа}$ ;  $\varphi=16^\circ$ ;  $C=21\text{кПа}$ . Вскрыт в юго-западной части площадке.
- ИГЭ-5. Супесь песчанистая, насыщенная водой<sup>3</sup> текучая с прослоями пластичной, мощностью 2,0-8,5м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=19,23\text{кН/м}^3$ ;  $E=10,8\text{МПа}$ ;  $\varphi=26^\circ$ ;  $C=9\text{кПа}$ . Вскрыта в пределах всей площадки.
- ИГЭ-6. Глина тяжелая, насыщенная водой<sup>3</sup> текучепластичная, слабозаторфованная, незасоленная, с прослоями мягкопластичной, текучей и суглинка, мощностью 1,2-2,9м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,38\text{кН/м}^3$ ;  $E=4,7\text{МПа}$ ;  $\varphi=14^\circ$ ;  $C=28\text{кПа}$ . Вскрыта в юго-западной и восточной частях площадки.
- ИГЭ-7. Песок средней крупности, насыщенный водой, средней плотности, с прослоями песка мелкого, пылеватого и супеси, вскрытой мощностью 5,6-10,2м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,13\text{кН/м}^3$ ;  $E=30\text{МПа}$ ;  $\varphi=35^\circ$ ;  $C=1\text{кПа}$ . Вскрыт по всей площадке.
- ИГЭ-8. Песок гравелистый, насыщенный водой, средней плотности, с прослоями песка крупного, вскрытой мощностью 0,7-2,1м. Расчетные характеристики грунта (при доверительной вероятности  $\alpha=0,85$ ):  $\gamma=18,09\text{кН/м}^3$ ;  $E=32\text{МПа}$ ;  $\varphi=38^\circ$ . Вскрыт в центральной и юго-восточной частях площадки.

В период изысканий (июнь-июль 2012г) подземные воды вскрыты на глубинах 2,1-3,3м (абсолютные отметки 98,42-99,32м). Грунтовые воды неагрессивные по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости. По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении – неагрессивные, при периодическом смачивании – слабоагрессивные. Грунты по степени агрессивного воздействия на бетонные и железобетонные конструкции – неагрессивные. Степень коррозионной агрессивности грунтов к металлическим конструкциям из углеродистой стали – высокая. Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов – 1,95м. По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2, залегающие в зоне сезонного промерзания, слабопучинистые, грунты ИГЭ-3 чрезмернопучинистые, ИГЭ-4 среднепучинистые. Грунты необходимо предохранять от замачивания и промерзания. Нормативные значения показателей физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 2, расчетные в таблице 3. При применении свайных фундаментов, в качестве несущего слоя для опирания острия свай рекомендуется использовать пески средней крупности ИГЭ-7. Глубина залегания кровли несущего слоя изменяется от 10,0 до 12,0м и от 9,8 до 16,2м. Результаты расчета частных значений предельных сопротивлений забивных свай, сечением 0,3×0,3м по данным испытания грунта методом статического зондирования, приведены в приложении 11. Для уточнения несущей способности свай рекомендовано выполнить испытания натуральных свай статическими вдавливающими нагрузками.

По результатам инженерно-геологических изысканий подготовлено и выдано заказчику положительное заключение государственной экспертизы №54-1-1-0907-12 11.12.2012г.

#### 10.2. Схема планировочной организации земельного участка

Предусматривается строительство жилых домов №№5, 6 и ТП №9.1 (V этап строительства) и жилых домов №№7, 8 и 12 (VI этап строительства) в квартале комплексной жилой застройки по ул.Титова в Ленинском районе. Проектная документация разработана на топографическом плане М1:500, выполненном МБУ «Геофонд» в марте 2014г. Заказ №87362.

Проектными решениями предусматривается планово-высотная посадка зданий с учетом окружающей и перспективной застройки, существующего рельефа, отметок существующих проездов и инженерных коммуникаций, обеспечения инсоляции и естественной освещенности



помещений, возможности отвода поверхностных вод. Предусмотреть устройство проездов к зданиям со стороны улиц Титова и Облачной, автостоянок с асфальтобетонным покрытием, тротуаров с покрытием из бетонной плитки, площадок различного назначения для нужд жителей с грунтовым покрытием, улучшенным каменной высевкой. Предусмотрено зонирование территории, благоустройство, озеленение, установка малых форм. На дворовой территории жилых домов дома запроектированы площадки для отдыха детей и взрослых, хозяйственная площадка. Отвод поверхностных вод решен открытым способом по лоткам проездов с выпуском в проектируемую ливневую канализацию.

Показатели участка:	( Vэтап)	(VI этап)
• Площадь участка в границах отвода	- 7906,00м <sup>2</sup>	-12790,00м <sup>2</sup>
• Площадь участка в границах благоустройства	-11147,00м <sup>2</sup>	-18220,00м <sup>2</sup>
• Площадь застройки	- 1862,44м <sup>2</sup>	- 3133,62м <sup>2</sup>
• Площадь покрытий в границах благоустройства	- 6674,25м <sup>2</sup>	- 9416,21м <sup>2</sup>
• Площадь озеленения в границах благоустройства	- 2177,72м <sup>2</sup>	- 3213,00м <sup>2</sup>

### 10.3. Архитектурно-строительные решения

#### 10.3.1. Объемно-планировочные решения

##### Жилые дома 5 и 7

Здания жилых домов запроектированы 15-этажные (включая технический чердак), состоящие из двух блок-секций с техническим подпольем и плоской кровлей, прямоугольной формы в плане размерами в осях 16,10х62,26м. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 105,20м.

Проектная документация надземной части зданий жилых домов является – повторное применение проектной документации «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул. Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. I этап, 1 очередь». По указанной проектной документации выдано заказчику положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» №54-1-2-0690-12 от 16.11.2012г. Уменьшение количества квартир в жилом доме 5 от типового проекта связано с объединением в осях (4-5)-(А-Д) 2-комнат. квартиры и студии путем переноса входной группы, показатели общих площадей при этом не изменились. Основные строительные показатели на одно здание:

- Площадь застройки - 1121,6м<sup>2</sup>
- Общая площадь жилого дома – 14290,00м<sup>2</sup>
- Площадь квартир – 8123,73м<sup>2</sup>
- Строительный объем – 49848,45м<sup>3</sup> (ниже отм.0,000 – 2982,65м<sup>3</sup>)
- Количество квартир в жилом доме 5 - 224 (квартир-студий-84, 1-комнатных-98, 2-комнатных-28, 3-комнатных-14); в жилом доме 7 - 238 (квартир-студий- 84, 1-комнатных- 126, 2-комнатных-28)

##### Жилые дома 6, 8 и 12

Здания жилых домов запроектированы 15-этажные (включая технический чердак), состоящие из одной блок-секции с техническим подпольем и плоской кровлей. Здания – прямоугольной формы в плане, размерами в осях 16,10х30,80м. За относительную отметку 0,000 принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 105,20м.

Проектная документация надземной части зданий жилых домов – повторное применение проектной документации «Многоэтажные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. Жилой дом №2. II этап». По указанной проектной документации выдано заказчику положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» №54-1-2-0261-13 от 03.06.2013г. Основные показатели на одно здание:

- Площадь застройки - 705,18м<sup>2</sup>
- Общая площадь жилого дома – 7223,58м<sup>2</sup>
- Площадь квартир – 4162,89м<sup>2</sup>
- Площадь помещений общественного назначения – 145,91м<sup>2</sup>
- Строительный объем – 28950,43м<sup>3</sup> (ниже отм.0,000 – 1612,77м<sup>3</sup>)
- Количество квартир – 96 (квартир-студий – 28, 1-комнатных – 28, 2-комнатных-40)

### 10.3.2. Конструктивные решения

Строительство жилых домов №5 и №6 предусматривается в составе V этапа строительства, жилых домов №7, №8 и №12 – в составе VI этапа строительства. Секции двухсекционных жилых домов №5 и №7 разделены между собой осадочным швом. Уровень ответственности зданий – нормальный. Коэффициент надежности по ответственности принят в расчетах 1,0. Конструктивная система зданий – жесткая с поперечными и продольными несущими стенами и железобетонными перекрытиями. Общая прочность, устойчивость и пространственная неизменяемость зданий обеспечивается совместной работой поперечных и продольных стен, объединенных горизонтальными дисками перекрытий в единую пространственную систему.

Фундаменты – монолитный железобетонный плитный ростверк толщиной 900мм из бетона класса В20, F150, W6 на свайном основании по подготовке толщиной 100мм из бетона класса В7,5. Отметка низа ростверка – минус 3.800м (101.15). Армирование – отдельными стержнями из арматуры класса А400 ГОСТ 5781-82\* в двух взаимно перпендикулярных направлениях у верхней и нижней грани. Основное армирование – непрерывное, дополнительное – локальное, по расчету. Два крайних ряда пересечений стержней по периметру – на сварке по ГОСТ 14098-91, остальные – вязальной проволокой через узел в шахматном порядке. Стык арматуры одного направления – на сварке С23-Рэ и С21-Рн по ГОСТ 14098-91.

Сваи дома №5 – забивные сборные железобетонные сечением 30х30см длиной 12м для секции 1/1 и сечением 35х35см длиной 14м для секции 1/2. Марка свай длиной 12м – С120.30-8 по серии 1.011.1-10, вып.1, материал – бетон класса В20, F150, W6. Марка свай длиной 14м – С140.35-9 по серии 1.011.1-10, вып.1, материал – бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность по результатам статического зондирования свай длиной 12м принята 904 кН, свай длиной 14м – 1203 кН. Расчетная нагрузка на сваю длиной 12м – 57,9т, расчетная нагрузка на сваю длиной 14м – 77,0т. Сваи дома №6 – забивные железобетонные сечением 35х35см длиной 13м. Марка свай – С130.35-9 по серии 1.011.1-10, вып.1, материал – бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность по результатам статического зондирования принята 1190кН, расчетная нагрузка на сваю – 76,2т. Сваи дома №7 – забивные железобетонные сечением 35х35см длиной 13м. Марка свай – С130.35-9 по серии 1.011.1-10, вып.1, материал – бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность по результатам статического зондирования принята 1139кН, расчетная нагрузка на сваю – 72,9т. Сваи дома №8 – составные забивные железобетонные сечением 35х35см длиной 18м. Марка свай – С180.35-С по серии 1.011.1-10, вып.8, материал – бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность по результатам статического зондирования принята 1203кН, расчетная нагрузка на сваю – 77,0т. Сваи дома №12 – забивные железобетонные сечением 35х35см длиной 16м. Марка свай – С160.35-10 по серии 1.011.1-10, вып.1, материал – бетон класса В25, F150, W6. Несущая способность по результатам статического зондирования принята 1323кН, расчетная нагрузка на сваю – 84,7т. Под острием свай по всей площадке находится слой ИГЭ-7 – песок средней крупности, средней плотности, насыщенный водой, неоднородный, незасоленный, с прослоями песка мелкого, пылеватого и супеси. Для всех домов принято жесткое сопряжение свай с ростверком. До забивки свай по всей площади котлованов выполняется щебеночная подготовка. Для каждого дома перед массовой забивкой предусмотрены динамические испытания свай по ГОСТ 5686-2012 (по 7-11 свай под каждую секцию).

Стены подвала – сборные бетонные блоки толщиной 500 и 600мм по ГОСТ 13579-78 из бетона класса В7,5, F75 на растворе М100 высотой 3-4 ряда. Все углы и пересечения наружных стен подвала, в том числе по деформационному шву, армируются связевыми сетками. Утеплитель наружных стен – «Пеноплекс 35» – 60мм. Наружная защитная стенка подвала – толщиной 120мм из полнотелого кирпича. Горизонтальная гидроизоляция – слой цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30мм по верху ростверков, по верху бетонных блоков и выше уровня отмостки на 200мм. Вертикальная оклеечная гидроизоляция наружных стен подвала – из двух слоев битумно-полимерного рулонного материала. Наружная прижимная кирпичная стенка, соприкасающаяся с грунтом, подлежит обмазке горячим битумом за два раза по слою штукатурки из цементно-песчаного раствора М200 толщиной 30мм. Обратная засыпка

– ПГС с послойным уплотнением. В документации имеется указание об освидетельствовании котлована геологом и составлении акта осмотра, а также о предохранении грунтов от замачивания и промерзания на время строительства. Вокруг здания предусмотрена бетонная отмостка.

Наружные несущие и самонесущие стены - трехслойные. Внутренний слой толщиной 510мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012 (выше отм.0,000м) и КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/50 (ниже отм.0,000). Утеплитель выше отм.0,000м - минераловатный с воздушным зазором. Утеплитель ниже отм.0,000 – «Пеноплекс 35» толщиной 60мм. Наружная верста - толщиной 120мм из кирпича КР-л-пу 250х120х65/1НФ/125/1,4/75/ГОСТ 530-2012 с поэтажным опиранием. Ниже уровня земли наружная верста выполняется из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/75. Внутренние несущие и самонесущие стены толщиной 510мм, в районе лестничной клетки - 640мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012. С отм.33,000м толщина продольных стен уменьшается до 380мм. Кладка до 6 этажа включительно выполняется на растворе М150, выше 6 этажа – на растворе М100. Наружная верста, начиная с отм.0,000, устанавливается на плиты лоджий и на сборные керамзитобетонные балки, разработанные по типу балок серии 2.030-2.01, вып.1. Керамзитобетон балок – класса В12,5, F150, W4. Крепление версты к стенам осуществляется с помощью стеклопластиковых связей Ø5,5мм по ТУ 2296-001-20994511 с шагом 600х450(н)мм. Предусмотрено сетчатое армирование участков несущих стен сетками из 5ВрI (ячейка 50х50мм) через 2-5 рядов кладки по высоте, по расчету. Предусмотрено конструктивное армирование наружной версты по серии 2.030-2.01, вып.1. В уровне низа перекрытий устраиваются армокаменные пояса по наружным и внутренним стенам. Устойчивость стен обеспечивается установкой соединительных изделий (анкеров) к плитам перекрытий и покрытия с шагом не более 3м.

Перекрытия - сборные железобетонные многоярусные плиты по с.1.141-1 в.60, 63, с.1.041.1-3, ГОСТ 9561-91 с монолитными участками балочного типа. Несущая способность плит - 800кг/м<sup>2</sup> и 1250кг/м<sup>2</sup>. Марка бетона плит лоджий по морозостойкости и водонепроницаемости - F150, W4. Анкеровка кирпичных стен и плит перекрытий – по узлам серии 2.240-1 вып.6, шаг анкеров – не более 3,0м. Лестница – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 по сборным железобетонным балкам. Шахты лифтов – толщиной 380мм из кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/125/2,0/25/ГОСТ 530-2012. Между шахтой лифта и другими конструкциями предусмотрен акустический шов шириной 40мм. Перегородки – толщиной 120мм из кирпича КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Межквартирные перегородки трехслойные - блоки завода «Сибит» толщиной 100мм, воздушная прослойка с заполнением звукоизоляционным материалом - 30мм, кирпич толщиной 120мм марки КР-р-пу 250х120х65/1НФ/100/1,4/25/ГОСТ 530-2012 на растворе М75. Индекс изоляции воздушного шума не менее 52дБ. В междуэтажных перекрытиях заложен звукоизоляционный материал «Пенотерм» толщиной 8мм, обеспечивающий нормативный индекс изоляции воздушного и ударного шума. Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1,2, перемычки в наружной версте - из прокатных уголков. Крыша – с теплым чердаком и внутренним водостоком. Утеплитель кровли – минераловатные плиты.

Расчет каждой блок-секции выполнен в ПК «SCAD»11.5. Для секции 1-1 дома №5 среднее значение перемещений (осадки) основания составляет 10см, для секции 1-2 – 9,7см, относительная разность осадок обеих секций 0,0014. Для дома №6 среднее значение перемещений основания составляет 8,6см, относительная разность осадок 0,0014. Для секции 1-1 дома №7 среднее значение перемещений основания составляет 10,4см, для секции 1-2 – 10,3см, относительная разность осадок обеих секций 0,0016. Для дома №8 среднее значение перемещений основания составляет 8,7см, относительная разность осадок 0,0018. Все значения деформаций не превышают нормативных значений по приложению 4 СНиП 2.02.01-83 (15см и 0,0024 соответственно).

Конструктивная надежность и безопасность зданий проектными решениями обеспечена.



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

##### 10.4.1. Система электроснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учетом технических условий ОАО «РЭС» от 18.03.2013г №53-20/80800. Отпускаемый лимит электрической мощности – 1608,85кВт. Электроснабжение жилых домов - от проектируемой ТП с трансформаторами мощностью 2х1000кВА кабелями марки ААБ2л с прокладкой в траншеях в соответствии с типовым проектом А5-92 «Тяжпромэлектропроект» на глубине не менее 0,7м. При пересечении с подземными коммуникациями и автодорогами предусмотрена прокладка кабелей в трубах. Расчеты сети произведены по длительно допустимым токовым нагрузкам, проверены по потере напряжения и на отключение при однофазном коротком замыкании. В качестве аварийного источника питания для потребителей I категории предусмотрена дизель-генераторная установка мощностью 200,0кВт. Принципиальные проектные решения по внутреннему электроснабжению жилых домов №5 и №7 аналогичны приведенным в положительном заключении ГБУ НСО «ГВЭ НСО» от 16.11.2012г №54-1-2-0690-12, жилых домов №6, №8, №12 - в положительном заключении ГБУ НСО «ГВЭ НСО» от 03.06.2013г №54-1-2-0261-13.

Проектные решения по разделу электроснабжения соответствуют техническим регламентам, положениям национальных стандартов, сводам правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта.

##### 10.4.2. Система водоснабжения

Разработка раздела проекта выполнена с учетом технических условий МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 24.03.2014г №5-13-475, от 08.04.2014г №5-13-611 и условий подключения от 15.11.2012г №5-13-2956.

Источник водоснабжения жилых домов №5, 6, 7, 8 и 12 водопровод Ø400мм по ул. Титова-Бийская. Холодное и горячее водоснабжение жилого комплекса предусмотрено от проектируемой газовой котельной. В котельную запроектировано два ввода водопровода Ø160мм из полиэтиленовых напорных питьевых труб по ГОСТ 18599-2001 (от двух независимых источников водоснабжения на основании технических условий МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 24.03.2014г №5-13-475, от 08.04.2014г №5-13-611 и условий подключения от 15.11.2012г №5-13-2956). На строящемся комплексе запроектированы отдельные наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения и противопожарного водопровода. Предусмотрена прокладка внутриплощадочных сетей хозяйственно-питьевого водопровода от газовой котельной в канале теплосети совместно с трубами отопления и горячей воды. Кольцевой противопожарный водопровод от котельной запроектирован в две нитки из полиэтиленовых напорных питьевых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Укладка труб предусмотрена на песчаную подушку толщиной 100мм. В повышенной точке трассы водопровода предусмотрено удаление воздуха из водопровода, в пониженных точках - выпуски для сброса воды при опорожнении трубопроводов. Водопроводные колодцы на сети запроектированы в соответствии с т.п.901-09-11.84 из сборных железобетонных колец диаметром 1,5-2,0м по ГОСТ 8020-90 для применения в сухих грунтах. В колодцах предусмотрена установка запорной и спускной арматуры, пожарных гидрантов. Все принципиальные проектные решения по внутренним системам хозяйственно-питьевого водоснабжения и внутреннего пожаротушения жилых домов остаются без изменений (положительные заключения государственной экспертизы от 16.11.2012г №54-1-2-0690-12 для домов №5 и №7 и от 03.06.2013г №54-1-2-0261-13 для домов №6, №8 и №12). Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 25л/с от проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на проектируемом кольцевом противопожарном водопроводе.

##### 10.4.3. Система водоотведения

Отвод стоков от здания №5 предусмотрен в проектируемые сети канализации с дальнейшим сбросом стоков во внутриквартальные сети канализации Ø200мм (I этап строительства от жилого дома №2). Отвод бытовых стоков от зданий №12, 8, 7 и 6 предусмотрен в проектируемые внутриплощадочные сети канализации Ø160-227мм с последующим сбросом стоков в проектируемые сети от жилого дома №5 через КНС-1. КНС-1 – заводского



изготовления в стеклопластиковом корпусе без наземного павильона, поставляется «Сибирской насосной компанией». Принципиальные проектные решения по внутренним системам водоотведения не изменяются.

Отвод дождевых стоков с территории комплекса предусмотрен через систему дождеприемников в проектируемые сети ливневой канализации  $\varnothing 250-450$  мм, проложенные вдоль ул.Облачная, с дальнейшим сбросом стоков в существующие сети ливневой канализации  $\varnothing 600$  мм по ул.Заозерная. Самотечные сети системы бытовой канализации и системы дождевой канализации запроектированы из двухслойных профилированных труб «Прага», напорные сети бытовой канализации – из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001. Укладка труб предусмотрена на основание из песка толщиной 10-15 см. Колодцы на сети запроектированы в соответствии с т.п.902-09-22.84 и т.п.902-09-46.88 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

Расчетные расходы воды и стоков: Жилые дома №5 и 7 - В1-40,03 м<sup>3</sup>/сут, ТЗ-20,93 м<sup>3</sup>/сут, К1-60,96 м<sup>3</sup>/сут; Жилые дома №6, №8 и №12 - В1-70,98 м<sup>3</sup>/сут, ТЗ-47,32 м<sup>3</sup>/сут, К1-118,30 м<sup>3</sup>/сут.

#### 10.4.4. Тепловые сети

Источник тепла – локальная котельная (отдельный проект – письмо ООО ПСФ «Интера» от 29.08.2014 №49/3). Параметры сетевой воды на выходе из котельной – 95/70°С, 8,0/5,5 кг/см<sup>2</sup>, воды системы ГВС – 65/45°С, 6,1 кг/см<sup>2</sup>. Расход тепла по зданиям приведен в таблице №1

Таблица №1

Поз. по ген плану	Наименование потребителей	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч		
		Отопление	Горячее водоснабжение	Всего
5	Жилой дом	183760	219100	402860
6	Жилой дом	331730	323500	655230
7	Жилой дом	183760	219100	402860
8	Жилой дом	331730	323500	655230
12	Жилой дом	331730	323500	655230
	Итого	1362710	1408700	2771410

Тепловая сеть – тупиковая, 4-трубная. Совместно с тепловыми сетями предусмотрена прокладка сетей водопровода. Прокладка теплосети предусмотрена подземно в непроходных каналах из сборных железобетонных изделий (лотков и плит перекрытий) по серии 3.006.1-2.87. Компенсация температурных удлинений решена за счет углов поворота и П-образными компенсаторами. Опорожнение теплосети – в сбросные колодцы с последующей откачкой воды передвижными насосами. Арматура – стальная. Трубопроводы сетевой воды приняты из труб по ГОСТ 8731-74, материал труб сталь марки 10Г2 ГОСТ 4543-71. Для сетей ГВС и водопровода предусмотрены оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75\*, материал сталь 20 ГОСТ 1050-88\*. Для трубопроводов принята антикоррозионная защита наружных поверхностей трубопроводов из комплексного полиуретанового покрытия «Вектор», тепловая изоляция – маты теплоизоляционные ISOVER KIM-AL с покровным слоем.

Ввод тепловых сетей предусмотрен в ИТП зданий жилых домов с установкой приборов учета расхода. Схема подключения к тепловым сетям системы отопления – зависимая, системы ГВС – закрытая, с приготовлением воды в котельной. Параметры теплоносителя после ИТП – 95/70°С для систем отопления и 65°С для систем ГВС. Обязка оборудования ИТП предусмотрена трубами по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 3262-75\*. Для трубопроводов предусмотрено антикоррозионное покрытие и тепловая изоляция.

#### 10.4.5. Сети связи

Подраздел «Сети связи» предусматривает специализированная организация НФ ОАО «Ростелеком» по отдельному договору заказчика (письмо ООО «Вертикаль-НСК» от 18.08.2014г №49/1), на рассмотрение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» не представлен.

### 10.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Участок строительства жилых домов №№ 5, 6, 7, 8 и 12 по ул.Титова в Ленинском районе относится к категории земель населённых пунктов. Существующий уровень загрязнения атмосферы определен натурными замерами по основным загрязняющим веществам на стационарном пункте №19 по ул.Восточный пос.,11а (ближайший пункт наблюдения). Фон составляет по: диоксиду азота 0,6ПДКм.р.; сернистому ангидриду 0,028ПДКм.р.; оксиду углерода 1,2ПДКм.р.; оксиду азота 0,175ПДКм.р.; бенз(а)пирену 0,75ПДКм.р.; сероводороду 0,25ПДКм.р.

В период строительства источниками шумового воздействия и загрязнения атмосферного воздуха являются строительные машины и механизмы, сварочные работы, при этом в атмосферу выбрасываются углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, сернистый ангидрид, бензин, керосин, углерод чёрный (сажа), сварочные аэрозоли. Выбросы носят кратковременный характер и ограничены сроком выполнения строительных работ. Для сбора и временного хранения отходов (IV и V класса опасности - малоопасные и неопасные) в местах производства работ предусмотрены контейнеры и регулярный вывоз отходов на утилизацию.

После окончания строительства предусматривается планировка и комплексное благоустройство территории. Покрытие проездов, подъездов - асфальтобетонное, тротуаров - плиточное. Озеленение решается посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов и цветников. Отведение поверхностных стоков с территории предусмотрено закрытым способом с выпуском в городскую систему ливневой канализации согласно техническим условиям ГУБО мэрии г.Новосибирска от 23.08.2013г №2673-ТУ-267. Хозяйственно-бытовые стоки отводятся в городскую сеть канализации согласно техническим условиям МУП г.Новосибирска «ГОРВОДОКАНАЛ» от 24.03.2014г №5-13-475 и 08.04.2014г №5-13-611.

В процессе эксплуатации образуются следующие отходы: отработанные люминесцентные лампы (I класс опасности, код по ФККО 3533010013011); отходы из жилищ несортированные, исключая крупногабаритные (IV класс опасности, код по ФККО 9110010001004); смет с территории (IV класс опасности, код по ФККО 9120010201014); мусор от бытовых помещений (IV класс опасности, код по ФККО 9120040001004); отходы из жилищ крупногабаритные (V класс опасности, код по ФККО 9110020001005). Сбор, временное хранение и утилизация образующихся отходов предусматриваются в соответствии с классом опасности. Отходы по мере накопления передаются организациям, имеющим лицензию на обезвреживание и размещение опасных отходов, не утилизируемые отходы не образуются.

В период эксплуатации источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели автомобилей на открытых автостоянках (ИЗА №№6001-6017-неорганизованные источники загрязнения атмосферы). Количественно-качественный состав выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта принят по утверждённым методикам. Расчёт рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ПЭВМ по программе, согласованной с ГГО им.Воейкова. Расчетный прямоугольник принят 900х600м с шагом сетки 10м. Результаты расчетов выбросов и рассеивания загрязняющих веществ приведены в таблице №2.

Таблица 2

Код в-ва	Наименование веществ. (класс опасности)	ПДК м.р., ОБУВ*, мг/м <sup>3</sup>	Смах доли ПДКм.р. без учета фона	Макс.-разовые выбросы, г/с	Валовые выбросы, т/год
0301	Азота диоксид (3)	0,2	< 0,1	0,014725	0,075152
0304	Азота оксид (3)	0,4	< 0,1	0,002392	0,01221
0328	Сажа (3)	0,15	< 0,1	0,000328	0,001581
0330	Ангидрид сернистый (3)	0,5	< 0,1	0,006015	0,029762
0337	Углерода оксид (4)	5,0	0,194	1,725321	7,794799
2704	Бензин	5,0	< 0,1	0,10654	0,521955
2732	Керосин	1,2*	< 0,1	0,005151	0,022394

Итого:			8,45785
--------	--	--	---------

При анализе результатов расчёта рассеивания отмечается, что учет фона только для оксида углерода, по всем остальным загрязняющим веществам учет фона не требуется. Максимальная приземная концентрация по оксиду углерода составит 0,194 ПДКм.р. (с учетом фона – 2,394 ПДКм.р.). Величины максимальных приземных концентраций по всем остальным загрязняющим веществам составят менее 0,1 ПДКм.р., что отвечает нормативным требованиям.

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.

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

Постановлением мэрии г.Новосибирска от 23.10.2012г. №10760 (от 24.07.2014г. № 6508 – смена названия объекта) утвержден градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 54:35:062555:99 для строительства многоквартирных многоэтажных жилых домов по ул. Титова в Ленинском районе. Общая площадь участка по градостроительному плану – 40325м<sup>2</sup>. Участок расположен в границах территориальной зоны застройки средне- и многоэтажными жилыми домами (Ж-1) города Новосибирска. В соответствии с экспертным заключением, выданным ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Новосибирской области» от 27.12.2011г. №3-896/10-15-550, участок отвечает требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.1.1076-01, СанПиН 2.1.1.1278-03, СанПиН 2.6.1.2800-10.

Проектная документация (Шифр 11-2012-ООС) разработана на весь жилой комплекс. Планово-высотная посадка жилых домов V и VI этапов строительства на участке, их взаимное расположение, высота и общие габариты приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции квартир застройки по улице Титова.

В подвальных этажах предусмотрено размещение технических помещений, ИТП, электрощитовых, кладовых уборочного инвентаря. На первых этажах запроектированы входные группы в жилую часть зданий с тамбурами. В жилых домах №6,8,12 на первых этажах в осях 1-2/В-Д и 4-5/В-Д предусмотрены помещения общественного назначения сферы услуг с отдельными входами с участка. В составе помещений общественного назначения предусмотрены отдельные входные тамбуры, рабочие помещения, санузлы. Квартиры запроектированы на первом – 14 этажах. Общая площадь квартир в жилых домах №№5 и 7 – по 8123,73 кв.м, в жилых домах №№6, 8 и 12 – по 4162,89 кв.м. В составе квартир выделены прихожие, жилые комнаты, кухни, кухни-ниши в квартирах-студиях, раздельные санузлы и ванные комнаты, совмещенные санузлы, лоджии. Планировочные решения всех квартир приняты с обеспечением нормативной продолжительности инсоляции не менее 2,0 часов в день непрерывно. Жилые комнаты и кухни обеспечиваются боковым естественным освещением. Расположение ванных комнат и санузлов над жилыми комнатами и кухнями на предусматривается. Размещение насосных, ИТП, электрощитовых, машинных помещений лифтов, других технических помещений с источниками шума, вибрации, электромагнитных излучений смежно и под жилыми комнатами квартир не предусмотрено. Для межэтажного сообщения в жилых домах запроектированы лестницы и по два лифта, один из которых имеет габариты лифтовой кабины, позволяющие транспортировать человека на медицинских носилках.

Оборудование многоквартирных жилых домов мусоропроводами не предусматривается. Система сбора временного хранения и удаления твердых бытовых отходов от жилых домов по ул. Титова определена Департаментом энергетики, жилищного и коммунального хозяйства мэрии г.Новосибирска письмом от 23.10.2012г. №12/2/100104 и прошла экспертизу в 2012-2013гг. в составе проектных документаций по домам №№1,2. На придомовой территории предусмотрено устройство площадок для складирования твердых бытовых отходов собственниками жилых домов.

Системы отопления и вентиляции рассчитаны на обеспечение нормативных параметров микроклимата согласно ГОСТ 30494.



Размеры придомовых площадок определены по Постановлению мэрии г Новосибирска от 23 июля 2007 года № 563-а, на расчетное количество проживающих в жилых домах V этапа строительства – 511 человек; VI этапа - 684 человек. Расчетное количество парковочных мест для автомобилей жителей домов №5 и 6 V этапа строительства составляет 201 место, для помещений общественного назначения - 3 места. Расчетное количество парковочных мест для автомобилей жителей домов №7, 8 и 12 VI этапа строительства составляет 269 мест, для помещений общественного назначения - 6 мест. Предусмотрено размещение 231 места в границах отведенного земельного участка V и VI этапов строительства, за пределами участка в границах пешеходной доступности - 217 мест.

#### 10.7. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Жилые дома запроектированы II степени огнестойкости, С0 класса конструктивной пожарной опасности, Ф1.3 класса функциональной пожарной опасности с помещениями общественного назначения. Наибольшая высота жилого дома (по определению) не превышает 50м. Пожарная безопасность обеспечена следующими объемно-планировочными, конструктивными и инженерными решениями:

- схема планировочной организации земельного участка разработана с учётом необходимых противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями, строениями и проездов для пожарных машин;
- наружное пожаротушение с расходом 30л/с предусмотрено от существующих пожарных гидрантов;
- предусмотрено отделение встроенных помещений общественного назначения от жилой части противопожарным стенами и перекрытием 2-го типа, без проёмов, с устройством изолированных эвакуационных выходов;
- предусмотрена установка противопожарных дверей в проёмах лифтовых шахт, помещениях машинных отделений лифтов;
- эвакуация из жилых секций предусмотрено по незадымляемым лестничным клеткам типа Н1 с обеспечением системы противодымной защиты внеквартирных коридоров и шахт лифтов;
- предусмотрены аварийные выходы для квартир расположенных на высоте более 15м;
- из подвального технического этажа выходы предусмотрены на прилегающую к зданию территорию;
- выход в верхний технический этаж предусмотрен через воздушную зону незадымляемой лестничной клетки, на кровлю – из лестничной клетки через противопожарные двери;
- эвакуация людей при пожаре из помещений общественного назначения решена по принципам проектирования эвакуационных выходов и путей эвакуации, их расположение относительно друг друга, геометрические параметры и протяжённость соответствуют действующему законодательству;
- предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми извещателями, прихожих квартир, в внеквартирных коридоров и помещений общественного назначения автоматической пожарной сигнализацией;
- в жилой секции и помещениях общественного назначения предусмотрены системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- в каждой квартире предусмотрена установка кранов для тушения очагов загорания на ранней стадии;
- расход воды для внутреннего пожаротушения жилых секции принят  $2 \times 2,5$  л/с;
- для повышения давления в сети внутреннего противопожарного водопровода запроектированы насосы с автоматическим и дистанционным включением;
- запроектирована установка защитного отключения электроэнергии (УЗО) для внутриквартирных электрических сетей;
- система электроснабжения установок противопожарной автоматики обеспечивает их бесперебойную работу.



Представленные проектные решения по запроектированным объектам соответствуют Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ).

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

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

#### 10.9. Организация строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства» на экспертизу не представлен.

#### 10.10. Сметная стоимость строительства

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

#### 11.1. По заданию на проектирование

По заданию на проектирование замечаний нет.

#### 11.2. 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.

#### 11.3. Соответствие выполненного проекта требованиям по энергосбережению

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

#### 11.4. Изменения и дополнения проектной документации

В процессе экспертизы в соответствии с письмом ООО «Вертикаль-НСК» от 08.09.2014г №54 в проектную документацию по замечаниям внесены следующие дополнения и изменения:

- По расчетам – в расчетной схеме шарнирное сопряжение свай заменено на жесткое; представлен расчет плиты лоджии по несущей способности.
- По конструктивным решениям – марка бетона свай по морозостойкости принята F150; для дома №8 приняты составные сваи С180.35-С по серии 1.011.1-10, прорезающие слой заторфованной глины ИГЭ-6; назначено конструктивное армирование наружной версты с шагом 600мм; указана марка по водонепроницаемости W4 для керамзитобетона сборных балок навески наружной версты.
- По пояснительной записке – внесены уточнения по выделению в VII этап двухэтажной парковки.
- По архитектурным и объемно-планировочным решениям – для исключения возможности крепления приборов и трубопроводов к стене, отделяющей жилое помещение соседней квартиры, в санузлах по оси 4/1 жилых домов №№6, 8 и 12 предусмотрена дополнительная перегородка из кирпича толщиной 120мм на расстоянии 20мм.
- По санитарно-эпидемиологическим требованиям – оборудование многоквартирных жилых домов мусоропроводами не предусматривается. Система сбора, временного хранения и удаления твердых бытовых отходов от жилых домов ООО «Вертикаль-НСК» по ул.Титова определена Департаментом энергетики, жилищного и коммунального хозяйства мэрии г.Новосибирска письмом от 23.10.2012г №12/2/100104.
- По системам водоснабжения и водоотведения - представлены технические условия МУП г.Новосибирска «Горводоканал» от 24.03.2014г №5-13-475, от 08.04.2014г №5-13-611, условия подключения от 15.11.2012г №5-13-2956; представлены разъяснения по проектным решениям раздела «НБК»; представлены расчетные расходы воды и стоков.
- По тепловым сетям - указаны тепловые нагрузки по зданиям, указаны параметры горячей воды на выходе из котельной, представлена проектная документация на ИПТ.
- По пожарной безопасности – предусмотрен проезд для пожарных автомобилей шириной не менее 4,5м с двух продольных сторон на расстоянии не менее 8м от внутреннего края проезда до стен запроектированных домов; в наружных стенах лестничных клеток типа Н1

предусмотрено устройству окон; предусмотрено отделение помещений общественного назначения от жилых частей зданий глухими противопожарными преградами с пределом огнестойкости не ниже REI45.

#### ВЫВОДЫ:

Проектная документация «Многоквартирные 14-18-этажные дома, в том числе с помещениями общественного назначения, автостоянками; трансформаторными подстанциями, котельной и насосными станциями по ул.Титова в Ленинском районе г.Новосибирска. V этап - жилые дома №№5, 6. VI этап - жилые дома №№7, 8, 12», шифры: 11-2012; 11-2012-0; 11-2012-5,6,7,8,12, с учетом внесенных по замечаниям изменений и дополнений соответствует требованиям нормативных технических документов и результатам инженерных изысканий.

Государственные эксперты ГБУ НСО «ГВЭ НСО»:

по конструктивным решениям,  
ведущий инженер строительного отдела,  
раздел «Конструктивные решения»

Е.В.Чистякова

по генеральному плану и объёмно-планировочным решениям,  
ведущий архитектор строительного отдела,  
разделы «Схема планировочной организации земельного участка»  
«Объёмно-планировочные решения»

Н.А.Байдужа

по автоматизации,  
заместитель начальника отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,  
подраздел «Системы автоматизации, связи и сигнализации»

Р.Г.Лапенко

по электроснабжению,  
ведущий инженер отдела инженерного оборудования зданий и сооружений,  
раздел «Сведения об инженерном оборудовании»,  
подраздел «Система электроснабжения»

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»

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»

И.В.Зевакина

по охране окружающей среды,  
инженер I категории отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Н.П.Осипова

по санитарно-эпидемиологическим нормам,  
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Перечень мероприятий по обеспечению  
санитарно-эпидемиологических требований»

В.А.Крапивин

по пожарной безопасности,  
заместитель начальника отдела специализированной экспертизы,  
раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

А.А.Алексеев

Пронумеровано, прошнуровано  
и скреплено мастичной печатью  
14 (подпись) листа (ов)

