



ООО «Гарант»  
630008, г. Новосибирск, ул. Кирова, д.113, офис 342  
ИНН/КПП: 5405500748/540501001  
тел. +7 (383) 213-06-10  
e-mail: garantnse@gmail.com, www.garantum.ucoz.com

**Свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610581**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «Гарант»

И.Л. Резвых



2017 года

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

5	4	-	2	-	1	-	2	-	0	0	0	2	-	1	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**Объект капитального строительства**

Здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой по ул. Тополевая в Октябрьском районе г. Новосибирска

**Объект экспертизы**

Проектная документация

## 1. Общие положения

Настоящее заключение подготовлено по результатам повторной экспертизы проектной документации «Здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой по ул. Тополевая в Октябрьском районе г. Новосибирска» (шифр 4-08-02), получившей положительное заключение государственной экспертизы от 17.07.2012 № 54-1-2-0134-12, выданное ГБУ НСО «ГВЭ НСО», в связи с изменением технических решений, которые затрагивают конструктивные и другие характеристики безопасности объекта капитального строительства (справка ООО «СоюзПроект» от 23.01.2017).

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

Заявление на проведение экспертизы проектной документации вх. от 23.10.2015 № 51.

Договор на проведение экспертизы проектной документации от 23.10.2015 № Г-49-ЭРП.

Проектная документация «Здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой по ул. Тополевая в Октябрьском районе г. Новосибирска. Корректировка» (шифр 2017/01.Н).

Положительное заключение государственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 24.08.2011 № 54-1-1-0639-11, выданное ГБУ НСО «ГВЭ НСО».

Положительное заключение государственной экспертизы проектной документации от 17.07.2012 № 54-1-2-0134-12, выданное ГБУ НСО «ГВЭ НСО».

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

Проектная документация «Здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой по ул. Тополевая в Октябрьском районе г. Новосибирска. Корректировка» в составе:

Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 2017/01.Н-ПЗ)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр ПС-10.2015-КР)

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

Подраздел 2 «Система водоснабжения» (шифр 2017/01.Н-ИОС2)

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 4-08-02-ПБ, 4-08-02-ПБ.1)

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 2017/01.Н-ЭЭ).

### 1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование объекта: здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой

Место расположения объекта: г. Новосибирск, ул. Тополевая

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Этажность	17
Количество этажей	19
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	1911
Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	24789

Строительный объем, м <sup>3</sup> , в том числе:	74916
- выше отметки 0,000	62538
- ниже отметки 0,000	12378
Вместимость подземной автостоянки, машино-мест	110
Вместимость открытых автостоянок, машино-мест	25

#### 1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид объекта капитального строительства – объект непромышленного назначения

Функциональное назначение – здание общественного назначения, гостиница квартирного типа, поликлиника, подземная автостоянка

Вид строительства – новое строительство

Стадия проектирования – проектная документация

#### 1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации

Общество с ограниченной ответственностью «СоЮзПроект»

630005, г. Новосибирск, ул. Демьяна Бедного, 56

ИНН 5406655529, ОГРН 11154769000254

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 19.12.2012 № П.037.54.4961.12.2012, выданное СРО НП «Объединение инженеров проектировщиков» (СРО-П-037-26102009)

Общество с ограниченной ответственностью Проектно-Строительная Компания «Фундамент»

630083, г. Новосибирск, ул. Большевикская, 48

ИНН 5405430554, ОГРН 1115476024564

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26.12.2012 № 0078.01-2012-5405430554, выданное СРО НП проектировщиков Сибири (СРО-П-138-19022010).

Общество с ограниченной ответственностью «Проектные системы»

630009, г. Новосибирск, ул. Никитина, 20

ИНН 5405493561, ОГРН 1145476041260

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16.04.2014 № П-175-5405493561-01, выданное СРО НП «Межрегиональная ассоциация по проектированию и негосударственной экспертизе» (СРО-П-175-03102012)

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Комплексные системы безопасности»

630017, г. Новосибирск, микрорайон Закаменский, 15

ИНН 5401306919, ОГРН 10854010006547

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18.02.2016 № 0077-03/П-176, выданное СРО «Ассоциация СРО НП Объединение проектировщиков «ОсноваПроект» (СРО-П-176-19102012)

#### 1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель, застройщик – общество с ограниченной ответственностью «Многопрофильная клиника»

6300017, г. Новосибирск, ул. Тополевая, 26

ИНН 5406533922, ОГРН 1065406017926

## 1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства

Внебюджетные средства

## 2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование, утвержденное застройщиком (приложение № 1 к договору от 19.01.2017 № 2017/01.Н)

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

Градостроительный план земельного участка № RU543030001720. Кадастровый номер земельного участка: 54:35:071055:26

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

Технические условия МУП г. Новосибирска «Горводоканал» от 09.01.2014 № 5-13-45, от 03.12.2015 № 5-14-3601

Специальные технические условия на проектирование и строительство, в части обеспечения пожарной безопасности объекта (шифр 07/07.08.2016), согласованные письмом Минстроя России от 15.12.2016 № 42618-ес103

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

Разрешение на строительство № Ru54303000-164/1-и

## 3. Описание технической части проектной документации

### 3.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. Пояснительная записка

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения

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

Подраздел 2. Система водоснабжения

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

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

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

Объект находится в состоянии незавершенного строительства.

Уровень ответственности здания нормальный, коэффициент надежности по ответственности принят 0,95, степень огнестойкости здания – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Расчетный вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли – 240 кгс/м<sup>2</sup> для IV снегового района; нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м – 38 кгс/м<sup>2</sup> для III ветрового района (тип местности А); температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -37 °С. Сейсмичность площадки строительства – до 6 баллов.

В геологическом строении исследуемой площадки принимают участие эолово-делювиальные и субаквальные отложения краснодуской свиты (vd II kd, Saq II kd), среднечетверичного возраста.

В геолого-литологическом разрезе в пределах исследуемой глубины (22,0-25 м) выделено 10 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), со следующими характеристиками:

ИГЭ-1. Насыпной грунт – представлен смесью шлака и обломков битого кирпича до 15-20 %, мощностью 0,5-5,5 м (t IV). Распространен по всей площадке.

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного. Мощность слоя 1,2-2,3 м.

ИГЭ-3. Супесь пылеватая средней степени водонасыщения твердая, средненабухающая непросадочная незасоленная с прослоями суглинка, мощностью 1,0-5,3 м (vd II kd).

ИГЭ-3а. Супесь пылеватая средней степени водонасыщения – насыщенная водой пластичная ненабухающая непросадочная незасоленная, мощностью 0,0-2,3 м (vd II kd).

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый средней степени водонасыщения твердый слобонабухающий непросадочный незасоленный с прослоями полутвердого, мощностью 0,0-3,0 м (vd II kd).

ИГЭ-5. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный с прослоями мягкопластичного, мощностью 0,9-5,2 м (vd II kd).

ИГЭ-6. Супесь песчанистая малой степени водонасыщения твердая ненабухающая непросадочная незасоленная, с прослоями пластичной, мощностью 0,7-3,5 м (Saq II kd).

ИГЭ-7. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой мягкопластичный с примесью органических веществ незасоленный с прослоями тугопластичного и текучепластичного, мощностью 1,0-1,8 м (Saq II kd).

ИГЭ-8. Песок средней крупности, однородный насыщенный водой плотный с прослоями песка пылеватого и мелкого, мощностью 2,7-4,8 м (Saq II kd), распространён в пределах всей исследуемой площадки в интервале глубин от 14,5-17,8 до 18,0-21,0 м.

ИГЭ-9. Суглинок легкий пылеватый насыщенный водой тугопластичный незасоленный с прослоями мягкопластичного, мощностью 3,5-4,5 м (Saq II kd).

Подземные воды в период изысканий, в зависимости от гипсометрических отметок рельефа, вскрыты на глубине 14,0-16,9 м (на отметках 123,58-124,46). Возможно колебание уровня грунтовых вод на величину -0,5 м и +1,5 м от зафиксированного в период изысканий. В случае наличия источников техногенного подтопления возможен подъем уровня грунтовых вод до дневной поверхности.

Грунтовые воды неагрессивны по отношению к бетонам любой марки по водонепроницаемости, на любых цементах, отвечающих требованиям ГОСТ 10178-85 и ГОСТ 22266-94.

По степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций грунтовые воды при постоянном погружении конструкций неагрессивные, при периодическом смачивании слабоагрессивные.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов площадки, согласно расчету, составляет 1,83 м.

По степени морозной пучинистости грунты ИГЭ-2 чрезмернопучинистые ( $\varepsilon_{fn} = 0,011$ ).

#### *Описание изменений конструктивных решений здания*

В связи с изменением технических решений для наружных стен здания корректировка проектной документации предусматривает выполнение перерасчета конструкций фундаментов и несущего каркаса, усиление фундаментной плиты и конструкций колонн несущего каркаса, а также реализацию требований СТУ (шифр 07/07.08.2016) в части обеспечения противопожарной безопасности здания.

В процессе строительства и корректировки документации объекта застройщиком были внесены изменения в части устройства наружных стеновых ограждений.

В первоначальной проектной документации (шифр 4-08-02) наружные стеновые ограждения были разработаны в виде термопрофиля с заполнением пространства минераловатными плитами толщиной 200 мм и с облицовкой: с внутренней стороны – гипсокартонными листами в два слоя, с наружной стороны – навесными плитами «Альфатон» производства компании «Moeding».

В откорректированной документации наружные стеновые ограждения здания разработаны в виде:

- наружные стены 3-11, 17-го этажей толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича пластического прессования КОРПо 1НФ/100/2,0/25/ГОСТ 530-2007 на растворе М75 с армированием через 1200 мм кладки по высоте с применением утеплителя «Baswool Лайт» по ТУ 5762-001-80015406-2010 толщиной 100 мм, утеплителя «Baswool Вент фасад» по ТУ 5762-001-80015406-2010 толщиной 80 мм и наружной отделкой из керамогранита;

- наружные стены 1, 2, 12-16-го этажей из блоков газобетона автоклавного твердения 625×200×250/D600/B2,5/F25 по ГОСТ 31360-2007 с применением утеплителя «Baswool Лайт» по ТУ 5762-001-80015406-2010 толщиной 100 мм, утеплителя «Baswool Вент фасад» по ТУ 5762-001-80015406-2010 толщиной 80 мм и наружной отделкой из керамогранита.

В результате изменения веса стеновых ограждений разработана документация по усилению фундаментов и конструкций несущего каркаса здания.

Фундаментная плита опирается на грунты ИГЭ-3 и ИГЭ-3а, кроме того, в районе скважины СЗ-С-3424, в месте предполагаемого опирания фундамента, залегает ИГЭ-1. Так как насыпные грунты в качестве основания фундаментов использовать не рекомендуется, то было принято решение о замещении ИГЭ-1 на ИГЭ-3 с послойным уплотнением. Подтверждение качества уплотнения грунтового основания выполнено ЗАО «Керн» («Обследование плотности грунта обратной засыпки» № 11/11-288 2011).

Также были выполнены работы по уплотнению грунта основания инъекционным методом для достижения расчетных характеристик, что подтверждается штамповыми испытаниями. В качестве уплотняющего раствора используется песчано-глинисто-цементный раствор. Цемент в растворе используется для пластификации раствора и увеличения его водоудерживающей способности.

#### *Конструктивные решения здания*

Здание 17-ти этажное с одним подземным этажом и одним частично заглубленным этажом, Н-образной формы (начиная с первого этажа) в плане с размерами по крайним осям 46,4 × 36,0 м. Подземная часть здания с размерами по крайним осям 46,4 × 46,0 м. Высота здания (от отметки проезда для пожарных машин до парапета) 54,9 м. Высота подземных этажей 3,0 м и 3,38 м, первого этажа – 3,6 м, 2-16-го этажей – 3,0 м, 17-го этажа – 4,0 м.

Несущая система здания выполнена в виде монолитного железобетонного каркаса рамно-связевого типа. Узлы сопряжения перекрытий с диафрагмами и колоннами каркаса жесткие. Сопряжение диафрагм и колонн с фундаментом жесткое, что обеспечивается устройством выпусков арматуры из фундаментной плиты и заведением их в монолитные диафрагмы и колонны на требуемую величину анкеровки.

Геометрическая неизменяемость и требуемая жесткость здания обеспечиваются жесткостью монолитных диафрагм и жесткостью вертикальных рам в продольном и поперечном направлениях. Совместность работы вертикальных элементов жесткости обеспечивается работой горизонтальных дисков перекрытий.

С учетом изменившихся вертикальных нагрузок от стеновых конструкций выполнен деформационно-силовой расчет несущего каркаса, который произведен методом конечных элементов в проектно-вычислительном комплексе (ПК) «SCAD».

Согласно произведенному расчету требуется усиление фундаментной плиты. Усиление выполняется методом наращивания верхней части плиты монолитным железобетоном. Толщина наращивания принята 80 мм.

В наращиваемой зоне выполняется продольное армирование отдельными стержнями в двух направлениях, по расчету. Продольная арматура принята класса А500. Арматурная сетка основного продольного армирования крепится к усиливаемой фундаментной плите путем установки вертикальных анкерных стержней с шагом  $900 \times 900$  мм на цементный раствор в заранее пробуренное отверстие.

Согласно расчету для колонн каркаса от верха фундаментной плиты до отметки +15,800 требуется усиление. Принятый способ усиления каркаса выполняется путем установки дополнительных монолитных железобетонных стен между существующими колоннами, которые требуют усиления, а в некоторых случаях предусмотрено развитие сечения колонны за счет установки дополнительной колонны рядом. Внутренние стены предусмотрены толщиной от 160 до 250 мм и выполнены из бетона В25. Толщина защитного слоя принята 40-50 мм. Армирование выполнено вертикальными каркасами, связанными между собой отдельными горизонтальными арматурными стержнями.

На отметках +31,000 и +34,000 м в осях И-1, И-3, Ж/3-1, Ж/3-2, Ж/3-3 в связи с недобором бетоном прочности и образования сквозных трещин предусмотрен ремонт и усиление железобетонных колонн каркаса.

Усиление колонн выполняется путем установки стальных обойм из уголков  $160 \times 10$  с каждой грани колонны (всего 5 шт.) с предварительным напряжением за счет затяжки уголков с переломом в середине высоты.

В проекте предусмотрены мероприятия по проведению геотехнического мониторинга при строительстве в соответствии с требованиями раздела 12 и приложения М СП 22.13330.2011.

В проекте предел огнестойкости несущих и ограждающих конструкций здания принят не менее:

- 1) основной несущий каркас – R 150;
- 2) стены:
  - противопожарные первого типа – REI 150;
  - внутренние лестничных клеток и шахт пожарных лифтов – REI 150;
  - коммуникационных каналов в пределах пожарного отсека – REI 60;
  - шахт лифтов – RE 60;
  - наружные несущие – EI 30;
- 3) перекрытия:
  - противопожарные 1-го типа – REI 150;
  - междуэтажные – REI 60;
- 4) перегородки:
  - выделяющие пути эвакуации в апартаментах – EI 45;
  - выделяющие офисы и поликлинику – EI 60;
  - тамбур-шлюзов – EI 45;
  - машинных отделений пожарных лифтов – EI 120;
  - машинных отделений лифтов – EI 60;
  - лифтовых холлов, бань (саун) – EI 45;
- 5) покрытия:
  - неэксплуатируемые – RE 30;
  - эксплуатируемые – RE 60;
  - подземной части автостоянки над проездами – R 150.

Предел огнестойкости колонн каркаса обеспечивается конструктивной огнезащитой – защитным слоем бетона до края рабочей арматуры, арматура железобетонных элементов максимально удалена от обогреваемых поверхностей ближе к центру сечения.

Кроме того, в колоннах максимально снижен процент армирования для лучшего сопротивления огневому воздействию, путем увеличения площади поперечного бетонного сечения. Также в колоннах предусмотрено косвенное армирование в виде арматурных сварных поперечных сеток, установленных с шагом не более 250 мм для увеличения предела огнестойкости. В плитах перекрытий предусмотрена поперечная арматура, которая предохраняет рабочую горизонтальную арматуру от выпучивания во время пожара.

Гидроизоляция боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом, и всех поверхностей, обращенных наружу, выполняется битумной мастикой типа МБК-Г по ГОСТ 2889-80 обмазкой за два раза.

Защита строительных конструкций от атмосферных и других воздействий выполняется в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 и предусматривает антикоррозионную защиту стальных конструкций путем покрытия грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129-85 и окраской эмалью I группы ПФ-274.

По периметру здания выполнена асфальтобетонная отмостка толщиной 50 мм, шириной 1000 мм на щебеночном основании толщиной 100 мм по подготовке из местного глинистого грунта толщиной 150 мм.

Согласно выполненным расчетам по двум предельным состояниям напряжения и деформации грунта основания, а также напряжения и усилия в несущих конструкциях не превосходят предельных значений.

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют санитарно-гигиеническим условиям.

В процессе эксплуатации здания не возникает повышенного уровня шума и вибрации от применяемого оборудования.

Технологические процессы в проектируемом здании не предполагают установку оборудования, являющегося источником повышенного уровня электромагнитного и иного излучения.

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

#### **Система водоснабжения**

Расчетные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды и объем стоков по объекту остались без изменения.

Источником водоснабжения объекта является проектируемый кольцевой водопровод диаметром 250 мм, подключаемый к существующему кольцевому водопроводу диаметром 300 мм по ул. Тополевая. Водоснабжение обеспечивается двумя вводами диаметром 250 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001. Каждый из вводов рассчитан на пропуск расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды объекта.

Для объекта запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Технические решения по системам хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта остаются без изменений (положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» от 17.07.2012 № 54-1-2-0134-12).

На противопожарные нужды объекта запроектированы следующие системы: кольцевая система внутреннего противопожарного водопровода для гостиницы и помещений общественного назначения, водозаполненная автоматическая установка спринклерного пожаротушения (АУП) с установленными на ней пожарными кранами для автостоянки.

Требуемый напор в системе внутреннего противопожарного водопровода надземной части объекта и в АУП автостоянки обеспечивается отдельными группами повысительных насосов. Пожарные насосы включаются дистанционно от кнопок у пожарных кранов или автоматически при вскрытии спринклерного оросителя в системе. Также предусмотрено ручное включение насосов.



Одновременно с пожарными насосами открывается запорная арматура с электроприводом на ответвлениях от вводов трубопроводов водоснабжения в здание.

Поддержание до пожара давления воды в трубопроводах АУП автостоянки обеспечивается жockey-насосом с установкой промежуточной мембранной емкости вместимостью не менее 40 л.

Магистральные трубопроводы и стояки систем противопожарного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Технические решения по системам водоотведения объекта остаются без изменений (положительное заключение ГБУ НСО «ГВЭ НСО» от 17.07.2012 № 54-1-2-0134-12).

### 3.2.3. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектными решениями обеспечение пожарной безопасности объекта капитального строительства предусмотрено выполнением требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании», и пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Расчетная величина индивидуального пожарного риска в здании при возможном пожаре составляет  $1,296 \times 10^{-8}$  в год («Отчет определения расчетной величины индивидуального пожарного риска») и не превышает допустимого значения  $1 \cdot 10^{-6}$ .

В связи с отсутствием требований пожарной безопасности к многофункциональным зданиям с апартаментами квартирного типа высотой более 50 м, на противопожарную защиту объекта разработаны специальные технические условия (СТУ), согласованные в установленном порядке.

На объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями, сооружениями (с учетом демонтажа пристройки к двухэтажному зданию с южной стороны) предусмотрены в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности, СП 4.13130.2013.

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята проектируемая наружная кольцевая водопроводная сеть с проектируемыми пожарными гидрантами. Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с СТУ, принят и подтвержден 40 л/с. Установка проектируемых гидрантов предусмотрена на расстоянии не более 2,5 м от края проезда, но не ближе 5 м от стен зданий. Расстановка гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой части объекта не менее, чем от трех гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей к объекту обеспечиваются со всех сторон по сквозным проездам. На отдельных участках, в соответствие с СТУ, ширина проездов для пожарной техники принята менее 6 м, но не менее 3,5 м, расстояние от внутреннего края проезда до стен здания менее 8 м. Расстановка пожарной техники подтверждена планом тушения пожара. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Пожарно-технические характеристики проектируемого объекта: высота (по СП 1.13130.2009) – более 50 и менее 75 м, степень огнестойкости – I, класс конструктивной пожарной опасности – С0, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 со встроенными помещениями Ф3.2, Ф3.4, Ф4.3, Ф5.2. Площадь этажей в пределах пожарных отсеков соответствует нормативным требованиям. Строительные конструкции предусмотрены с пределами огнестойкости, соответствующими принятой степени огнестойкости объекта. Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями здания имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Кабельные сети, пересекающие перекрытия автостоянки, прокладываются в металлических трубах или в коммуникационных коробах (нишах) с пределом огнестойкости не менее EI 150. Предусмотрено деление здания на два пожарных отсека (апартаменты квартирного типа и встроенная подземная автостоянка) противопожарным перекрытием 1-го типа и противопожарной стеной 1-го типа. Для деления надземной части на секции предусмотрена противопожарная стена 2-го типа. Общественные помещения на 1-м подземном этаже отделены от автостоянки, в соответствии с СТУ, противопожарной стеной 1-го типа и перекрытием 1-го типа. Встроенные помещения общественного назначения в вышерасположенных этажах отделены от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа без проемов. Перекрытие между подземной автостоянкой и 1-м этажом предусмотрено противопожарное 1-го типа. Для каждого этажа автостоянки предусмотрены отдельные въезды/выезды. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

В каждой секции надземной части объекта предусмотрено по одному лифту для транспортировки подразделений пожарной охраны, размещенных в выгороженных шахтах, и отвечающих требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

Надземная часть объекта и подземная автостоянка, в соответствии с СТУ, обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Из помещений общественного назначения предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу на прилегающую территорию, изолированные от входов в жилую часть здания.

Для эвакуации с этажей каждой секции надземной части запроектированы незадымляемые лестничные клетки типа Н1, имеющие световые проемы площадью не менее  $1,2 \text{ м}^2$  в наружной стене на каждом этаже, и типа Н2, предусмотренные в соответствии с СТУ без световых проемов (в порядке компенсации вместо световых проемов предусмотрено устройство постоянного аварийного освещения, запитанного по I категории надежности).

Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу на прилегающую к зданию территорию.

На пути от квартир до лестничной клетки типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Переход через наружную воздушную зону, ведущий к лестничной клетке, имеет ширину не менее 1,2 м с высотой ограждения 1,2 м.

Ширина простенка между дверными проемами в наружной воздушной зоне лестничной клетки предусмотрена не менее 1,2 м, между дверными проемами воздушной зоны и ближайшим окном помещения – не менее 2 м.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов и лестничных клеток предусмотрены глухими или с армированным стеклом, с приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

С каждого этажа автостоянки предусмотрено два рассредоточено расположенных эвакуационных выхода на лестничные клетки типа Н3, имеющие входы на каждом этаже через тамбур-шлюзы 1-го типа, в которые обеспечен подпор воздуха при пожаре. Лестничные клетки типа Н3 имеют выходы непосредственно наружу.

Безопасность эвакуации людей подтверждена расчетом времени эвакуации, выполненном в составе отчета определения величины индивидуального пожарного риска.

Ширина и высота горизонтальных участков путей эвакуации, количество, ширина, высота и расположение эвакуационных выходов, расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода, классы пожарной опасности декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях, соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают безопасную эвакуацию людей.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники; выходы на кровлю с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери 2-го типа; ограждение кровли высотой 1,2 м; наружные пожарные лестницы типа П1 по ГОСТ 53254 в местах перепада высот кровли более 1 м; зазор между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 мм; устройство внутреннего и наружного противопожарного водопровода. В полах подземной автостоянки предусмотрены устройства для отвода воды в случае тушения пожара. У въезда на каждый этаж автостоянки предусмотрены розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории надежности, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

По признаку пожарной опасности помещения хранения автомобилей подземной автостоянки отнесены к категории В1, вентиляционных камер автостоянки – В2.

Подземная автостоянка закрытого типа оборудуется спринклерной автоматической установкой водяного пожаротушения (АУП): интенсивность орошения – не менее  $0,12 \text{ л/с}\cdot\text{м}^2$ , площадь для расчета –  $120 \text{ м}^2$ , продолжительность работы установки – 30 минут. Для подключения АУП к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы номинальным диаметром не менее DN 80 с выведенными наружу на высоту (1,35 +/- 0,15) м патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80.

Апартаменты (квартиры, внеквартирные коридоры, лифтовые холлы) и общественная часть объекта оборудуются АПС, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ). В прихожих апартаментов устанавливаются тепловые пожарные извещатели, во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах – дымовые пожарные извещатели, на путях эвакуации – ручные пожарные извещатели. В жилых помещениях апартаментов устанавливаются автономные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели. СОУЭ, в соответствии с СТУ, для апартаментов, общественной части и автостоянки предусмотрена 3-го типа. Включение СОУЭ осуществляется при получении сигнала от приборов АПС. Приборы приемно-контрольные и приборы управления, в соответствии с СТУ, устанавливаются в помещении единого центра управления с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Объект оборудуется автономными системами внутреннего противопожарного водопровода с расчетными расходами воды: для жилой части, в соответствии с СТУ, 15 л/с (3 ствола по 5 л/с), для автостоянки 10,2 л/с (2 ствола по 5,1 л/с). Пожарные краны с клапанами DN 65 размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования, и комплектуются пожарными рукавами длиной 20 м с пожарными стволами с диаметром sprыска наконечника 19 мм. В пожарных шкафах автостоянки предусмотрена возможность размещения переносных огнетушителей. Между клапанами и соединительными головками пожарных кранов устанавливаются диафрагмы.

Внутренний противопожарный водопровод надземной части здания имеет два выведенных наружу патрубка с соединительными головками диаметром 80 мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и нормальной открытой опломбированной задвижки. Пожарные насосные установки с ручным, автоматическим и дистанционным управлением размещаются в отапливаемом помещении, отделенном от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости REI 45 и имеющем отдельный выход наружу.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в апартаментах предусмотрен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Для противодымной защиты при пожаре предусмотрено удаление дыма системами с механическим побуждением из поэтажных коридоров и холлов жилой части здания. Подача наружного воздуха в шахты пассажирских лифтов, тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ, в лестничные клетки типа Н2, в парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки осуществляется приточными системами с механическим побуждением.

Отсутствие системы дымоудаления из помещений хранения автомобилей в подземной автостоянке, предусмотренной нормативным документом добровольного применения, обосновано расчетом величины индивидуального пожарного риска.

В шахтах лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрены отдельные системы приточной противодымной вентиляции, запроектированные с соблюдением требований ГОСТ Р 53296.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом (от АПС или АУП) и дистанционном (с пульта дежурной смены диспетчерского персонала и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей или в пожарных шкафах) режимах с отключением систем общеобменной вентиляции. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Электропитание систем противопожарной защиты осуществляется по I категории надёжности.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СТУ, СП 3.13130.2009, СП 5.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 10.13130.2009, СП 113.13330.2012.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

**3.2.4. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов**

Согласно ГОСТ 30494-2011 и СП 131.13330.2012 расчетная температура внутреннего воздуха для помещений здания составляет +21 °С, расчетная температура технического подполья +5 °С, расчетная температура наружного воздуха -37 °С, продолжительность отопительного периода 221 сутки, средняя температура наружного воздуха за отопительный период -8,1 °С.

Расчетные температуры внутреннего воздуха и оптимальные параметры микроклимата приняты при условии эксплуатации ограждающих конструкций А. Выбор теплоизоляционных характеристик материалов, используемых для утепления ограждающих конструкций здания, соответствует требованиям показателей «а», «б» и «в» тепловой защиты в соответствии с п. 5.1 СП 50.13330.2012.

Расчетные (проектные) значения приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций здания, согласно СП 50.13330.2012, составляют: стен – 3,78; 3,40 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт; окон – 0,55 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт; входных дверей – 1,05 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт; смежного покрытия – 5,37 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт; перекрытия над проездами – 4,43 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт; пола по грунту – 3,34 (м<sup>2</sup> · °С)/Вт.

Коэффициент остекленности фасадов здания составляет 0,254, показатель компактности здания 0,245, общий коэффициент теплопередачи здания 0,478 Вт/(м<sup>2</sup> · °С).

Удельная теплозащитная характеристика здания составляет 0,117 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная вентиляционная характеристика здания – 0,128 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика бытовых тепловыделений здания – 0,078 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации – 0,0051 Вт/(м<sup>3</sup> · °С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания составляет 0,144 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), что ниже нормируемого значения, равного 0,290 Вт/(м<sup>3</sup> · °С), на 50,3 %. Класс энергетической эффективности здания принят А+ (очень высокий) согласно табл. 15 СП 50.13330.2012.

Источник теплоснабжения – городские тепловые сети.

Учет потребляемого тепла осуществляется теплосчетчиками, устанавливаемыми в индивидуальном тепловом пункте. Учет потребляемой электроэнергии предусмотрен на вводной панели ВРУ счетчиками, устанавливаемыми в электрощитовой.

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют требованиям, предъявляемым к тепловой защите зданий, установленным в СП 50.13330.2012, и обеспечивают оптимальные параметры микроклимата в здании, надежность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

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

В ходе проведения экспертизы в проектную документацию внесены следующие оперативные изменения:

- в раздел 4 добавлены сведения о выполнении работ по усилению колонн каркаса в уровне 11 этажа;
  - приведены схемы расположения усиливаемых колонн каркаса;
  - приведены технические решения по усилению колонн горячекатаным уголковым профилем (L160×8) с мероприятиями по включению элементов усиления в работу;
  - откорректированы расходы воды на пожаротушение объекта;
  - увеличен диаметр кольцевой сети наружного водоснабжения для пропуска суммарного расхода воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды;
  - подобрано насосное оборудование для обеспечения откорректированного требуемого напора в системах противопожарного водоснабжения;
  - на плане наружных сетей указаны места размещения пожарных гидрантов, обеспечивающих расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта;
  - на объекте предусмотрено размещение встроенных помещений согласно СТУ;
  - в лестничных клетках типа Н2, в соответствии с СТУ в порядке компенсации вместо световых проемов, предусмотрено постоянное аварийное освещение, запитанное по I категории надежности;
- и другие

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

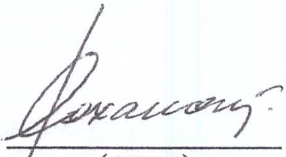

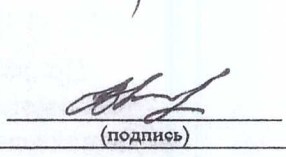
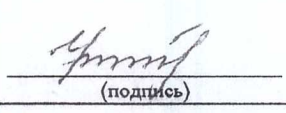
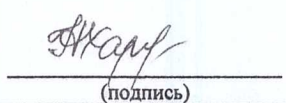
### **4.1. Выводы в отношении технической части проектной документации**

Проектные решения рассмотренных разделов проектной документации, с учетом оперативных изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы (письмо ООО «Многопрофильная клиника» исх. от 29.03.2017 № 8), соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Ответственность за внесение в проектную документацию оперативных изменений по замечаниям, выявленным в процессе проведения экспертизы, возлагается на организацию, осуществившую подготовку проектной документации, и застройщика.

#### 4.2. Общие выводы

Проектная документация «Здание общественного назначения со встроенными помещениями гостиницы, поликлиники и подземной автостоянкой по ул. Тополевая в Октябрьском районе г. Новосибирска. Корректировка» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Эксперт по направлению деятельности 2.1. «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства» Коханович Сергей Владимирович	Раздел 1	 (подпись)
Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Безуглов Владимир Георгиевич	Раздел 4	 (подпись)
Эксперт по направлению деятельности 2.2.1. «Водоснабжение, водоотведение и канализация» Ксенофонтова Ольга Владимировна	Подраздел 2 раздела 5	 (подпись)
Эксперт по направлению деятельности 2.5. «Пожарная безопасность» Грачев Эдуард Владимирович	Раздел 9	 (подпись)
Эксперт по направлению деятельности 2.1.3. «Конструктивные решения» Харитоновна Наталья Петровна	Раздел 10(1)	 (подпись)



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

Федеральная служба по аккредитации

0000496

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610581  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000496  
(учетный номер бланка)

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

ООО "Гарант"  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1145476102749

место нахождения 630008, г. Новосибирск, ул. Шевченко, д. 31 А, 314 А  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

*Ирина В. В. Тарасова* *И.А. Рылова*

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которой получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 24 сентября 2014 г. по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)  
органа по аккредитации

М.А. Якутова  
(Ф.И.О.)

М.П.

Протнуровано, пронумеровано и  
скреплено печатью  
15 листов (подлинник *матрица*)  
Директор ООО «И арапт»

(подпись) И.Л. Резвык  
2017г.

