

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СТРОИТЕЛЬНОГО
НАДЗОРА И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

УТВЕРЖДАЮ



Начальник Главного управления

А.В. Скоробогатько

17 » 12 2013 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 5 5 - 1 - 4 - 0 2 2 0 - 1 3

Объект капитального строительства

**Микрорайон «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске.
Жилой дом № 7.**

Объект государственной экспертизы

**Проектная документация «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А)
на ЛБИ в г. Омске. Жилой дом № 7» без сметы на строительство и результаты
инженерных изысканий**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

а) Основания для проведения государственной экспертизы:

- заявление ООО «Бизнес-Партнер» на проведение государственной экспертизы проектной документации без сметы на строительство и результатов инженерных изысканий от 15.10.2013 вход. № 8340;
- договор на проведение государственной экспертизы проектной документации без сметы на строительство и результатов инженерных изысканий от 17.10.2013 № 06-010-221/1-13.

б) Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Строительство жилого дома планируется в микрорайоне «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в Кировском АО г. Омска.

Территория участка для строительства жилого дома № 7 находится в составе выделенного участка для строительства микрорайона (кадастровый номер 55:36:110101:14292 согласно кадастровому паспорту от 17.05.2013 площадью 150260 м²), принадлежит на праве аренды ООО «Бизнес-Партнер» (договор аренды земельного участка, находящегося в собственности Омской области от 21 мая 2013 года № АЗ-36-010-2013).

Здание жилого дома в составе:

- подвал для размещения технических помещений;
- 1-18 жилые этажи;
- 19 этаж технический этаж.

Здание запроектировано II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0. Класс функциональной пожарной опасности здания - Ф1.3

в) Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства.

Площадь застройки	694,00 м ²
Количество этажей	20 эт.
- в том числе:	
- подвал	1 эт.
- жилые этажи	18 эт.
- чердачный этаж (технический)	1 эт.
Площадь жилого здания	9644,80 м ²
Общая площадь квартир	7806,90 м ²
- в том числе:	
- однокомнатных	3534,90 м ²
- двухкомнатных	4272,00 м ²
Площадь квартир	7443,90 м ²
- в том числе:	
- однокомнатных	3321,30 м ²
- двухкомнатных	4122,60 м ²
Строительный объем здания	38560,30 м ³
- в том числе:	
- выше отм. 0,000	37080,70 м ³
- ниже отм. 0,000	1479,60 м ³
Количество квартир	160 шт.
- в том числе:	
- однокомнатных	89 шт.
- двухкомнатных	71 шт.

г) Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

Инженерные изыскания на площадке строительства выполнило ОАО «ОмскТИСИЗ», ОГРН 1025500519637, ИНН 5502001913, 644050, г. Омск, ул. 4-я Поселковая, д. 48; свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства 04-И № 282 от 22.12.2011, выдано саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Изыскательские организации Сибири».

Проектную документацию подготовили:

- индивидуальный предприниматель С.П. Стариков; ОГРН 304550432900156, ИНН 550400886830, 644070, г. Омск, ул. 10 лет Октября, д. 105, кв. 61, свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № П.037.55.4992.12.2012 от 27.12.2012 выдано саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Объединение инженеров проектировщиков»;

- ООО «Аналитика» ИНН 5507214930, ОГРН 1095543038194, 644022, г. Омск, ул. Лукашевича, д.1, кв. 107, свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № СРО-НП-СПАС-П-5507214930-0083-3 от 06.09.2012 выдано саморегулируемой организацией некоммерческим партнерством «Межрегиональный союз проектировщиков и архитекторов Сибири».

д) Идентификационные сведения о заказчике, застройщике.

Заявитель проведения государственной экспертизы, застройщик: ООО «Бизнес-Партнер», 644040, г. Омск, ул. Доковская, д. 15, ОГРН 1055501039802, ИНН 5501086840.

е) Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования.

- протокол радиационного обследования ООО «Центр независимых экспертиз» от 29.12.2012 № 1737, территория по радиационному фактору соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010).

- протокол исследований почвы на участке строительства представлен протокол испытаний почвы ООО «Центр независимых экспертиз» № 6092 от 29.12.2012 по химическим, микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям, подтверждающие соответствие участка застройки требованиям государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов.

- санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по Омской области по проекту ориентировочного размера санитарно-защитной зоны ГСК «Полёт-41» и ООО «СТО на Крупской», расположенных по адресу: г. Омск, по ул. Крупской (микрорайон «Прибрежный») в Кировском административном округе от 23.01.2013 № 55.01.02.000.Т.000049.01.13 подтверждает отсутствие превышения ПДК (предельно допустимых концентраций) загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест и ПДУ (предельно допустимых уровней) физического воздействия на атмосферный воздух на территории жилой застройки.

- письмо ФГУП «ГОСКОРПОРАЦИЯ ПО ОрВД» филиала «Аэронавигация Западной Сибири» Омского центра ОВД о предварительном расчете помех использования воздушного пространства и регулированию воздушного движения в г. Омске, по допустимой расчетной высоте для размещения объекта «Многэтажный жилой дом (стр. 7) в микрорайоне «Прибрежный» расположенного в Кировском АО г. Омска, в соответствии с

условиями ограничения (допустимая расчетная высота составляет Ногр=138,4 м), от 10.06.2013 № 01-14-875.

– протокол комиссии (ПДК) ОАО «Омский аэропорт» по размещению жилого дома № 7, расположенного в микрорайоне «Прибрежный» в Кировском АО г. Омска, в соответствии с условиями ограничения указанными в протоколе (ПДК), утвержденный Старшим авиационным начальником аэродрома Омск (Центральный) от 19.06.2013.

– письмо департамента дорожной деятельности и благоустройства Администрации г. Омска о согласовании размещения жилого комплекса «Прибрежный» (5 микрорайон (3-я очередь) в Кировском административном округе г. Омска от 27.02.2013 № 38.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий.

а) Сведения о задании заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Согласно техническому заданию (договор №143 доп.1-ИИ-2012 от 31.01.2012), разработанному и утвержденному ООО «Бизнес-Партнер», с целью получения данных, необходимых для проектирования квартала жилых домов, следовало выполнить обновление топографической съемки территории строительства площадью 8,4 га в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5м, система координат - местная для г. Омска, система высот - Балтийская.

Инженерно-геологические изыскания.

Согласно техническому заданию (договор №393-ИИ-2012), разработанному и утвержденному ООО «Бизнес-Партнер» в 2012 году, на площадке строительства следовало выполнить изучение инженерно-геологического строения и гидрогеологических условий для возведения пятнадцати 18-ти этажных жилых домов на свайных фундаментах (с учетом рассмотрения варианта в виде единой монолитной железобетонной плиты), под сооружения II уровня ответственности, чувствительные к неравномерным осадкам.

б) Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Согласно программе, утвержденной главным инженером ОАО «ОмскТИСИЗ» и согласованной ответственным представителем заказчика, в составе изысканий следовало выполнить топографическую съемку территории предполагаемого строительства в масштабе 1:500.

Параллельно с топографической съемкой следовало нанести контуры имеющихся наземных зданий, сооружений и подземных коммуникаций.

Инженерно-геологические изыскания.

Согласно программе, утвержденной главным инженером ОАО «ОмскТИСИЗ» и согласованной ответственным представителем заказчика, на территории проектируемого микрорайона жилых домов в составе изысканий предполагалось выполнить:

- бурение 62 скважин глубиной 23.0 м с отбором грунта нарушенной и ненарушенной структуры и проб подземной воды;
- бурение 3 скважин глубиной 15.0 для испытания грунтов винтовым штампом;
- испытания грунтов статическим зондированием в 117 точках на глубину 20,0 м;
- испытания грунтов винтовым штампом площадью 600 см² в 9 точках;
- лабораторные работы, включая определение физико-механических характеристик грунтов, производство консолидированных и компрессионных испытаний, определение

УЭС грунтов, химические анализы водной вытяжки грунтов и химический анализ подземной воды.

2.2 Основания для разработки проектной документации.

а) Сведения о задании заказчика на разработку проектной документации.

Согласно заданию на проектирование «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске», утвержденному генеральным директором ООО «Бизнес-Партнер» (приложение № 1 к договору от 30.10.2012 № 58-13), жилой дом № 7 предполагалось разработать в составе микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске.

Согласно заданию на проектирование «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске. Жилой дом №7», утвержденному генеральным директором ООО «Бизнес-Партнер» (дополнение № 1 к приложению № 1 к договору от 30.10.2012 № 58-13), предполагалось разработать проектную и рабочую документацию.

Заданием было определено запроектировать жилой дом в составе:

- подвал – технические помещения;
- 1-18 жилые этажи;
- 19 этаж технический этаж.

До начала проектирования заказчик предоставляет градостроительный план земельного участка, технические условия на подключение к существующим инженерным сетям, результаты инженерных изысканий.

б) Сведения о градостроительном плане земельного участка.

Градостроительный план № RU 55301000-00000000000006532 земельного участка расположенного в 88 м севернее относительно жилого дома по ул. Туполева, д. 5 «Б» в Кировском административном округе г. Омска, подготовлен департаментом архитектуры и градостроительства Администрации города Омска на основании заявления ООО «Бизнес-Партнер» (арх. дело № 11315 (4 дело)) и утвержден распоряжением директора департамента, главным архитектором города Омска от 13.06.2013 № 1172-р.

Кадастровый номер земельного участка 55:36:110101:14292; площадь земельного участка - 15,026 га.

Чертеж градостроительного плана разработан на топографической основе в масштабе 1:500, выполненной в 2007 году «ОГП», в 2008 году и в 2011 году ОАО «ОмскТИСИЗ».

Градостроительный регламент земельного участка устанавливает его использование как территориальной зоны жилой застройки высокой этажности (Ж4-66).

Предельная высота возводимого здания и максимальный процент застройки в границах земельного участка не регламентируется.

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

Подключение проектируемого жилого дома к существующим инженерным сетям предполагается в соответствии с техническими условиями организаций, эксплуатирующих сети инженерно-технического обеспечения:

- водоснабжение и водоотведение на основании условий подключения ОАО «ОмскВодоканал» от 06.12.2012 № 05-06/4627/12, подключение объекта к системе водоснабжения на северо-восточной и на южной границе земельного участка, водоотведение с подключением на южной границе земельного участка;
- технических условий ОАО «ТГК № 11» Омский филиал от 14.03.2013 № 41-22т/99 подключением к системе теплоснабжения с точкой подключения в ТК VC-62/6 от существующей теплотрассы 2 Ø 700 мм по ул. Крупской;

- технических условий ОАО «Омскэлектро» от 21.06.2013 № ТУ 10833/13 для технологического присоединения электропринимающих устройств жилого дома, с точкой подключения 1 2 с. ш. 10 кВ РП-620, основной источник питания П/С 110 /10 кВ «Новая» ф 1608, резервный источник питания П/С 110 /10 кВ «Новая» ф 1613;
- технических условий МПЭП г. Омск «Омскэлектро» на наружное освещение объекта от 20.02.2013 № ТУ 7838/2013;
- технических условий ОАО «Ростелеком» для телефонизации объекта от 01.07.2013 № 0702/05/13119-13.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.

3.1 Описание результатов инженерных изысканий.

а) Топографические, инженерно-геологические, гидрологические, климатические условия территории строительства.

В административном отношении площадка строительства расположена в Кировском АО г. Омска и представляет собой незастроенную территорию, частично занятую гаражными кооперативами с наличием надземных и подземных коммуникаций.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к пойме р. Иртыш. Естественный рельеф площадки практически повсеместно изменен в результате гидронамыва песчаных грунтов для строительства микрорайона «Прибрежный», на отдельных участках отмечены понижения в рельефе, заросшие болотной растительностью.

Абсолютные отметки по устьям выработок изменяются от 74.23 до 81.01 м.

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий (шифр отчета 393-ИИ-2012) геологическое строение площадки представлено:

- намывным грунтом (песком средней крупности малой степени водонасыщения, с прослойками суглинка и супеси) мощностью 1.5...6.8 м;
- суглинком мягкопластичным;
- суглинком текучепластичным, с прослоями супеси и песка насыщенного водой;
- супесью пластичной, с прослоями песка насыщенного водой;
- песком средней крупности, неоднородным, средней плотности;
- суглинком тугопластичным;
- глиной полутвердой;
- суглинком тугопластичным;
- глиной полутвердой.

Намывные грунты относятся к подвиду песчаных, процесс самоуплотнения и упрочнения завершен.

Вскрытый уровень подземных вод на период бурения на площадке изысканий (декабрь-сентябрь) встречен на глубине от 1.3 до 6.8 м от поверхности земли, прогнозируемый уровень в период максимума следует ожидать на глубине от 0.3 до 5.8 м.

Установившийся уровень подземных вод типа поровых безнапорных на площадке строительства жилого дома №7 в феврале 2013 года на глубине 3.1...3.5 м, прогнозируемый уровень на глубине 1.7...2.1 м от поверхности земли.

Участок изысканий подтоплен в естественных условиях.

Грунтовые воды обладают бикарбонатной щелочностью, агрессивной углекислотой, неагрессивны к бетону и на арматуру в железобетонных конструкциях.

Грунты выше уровня грунтовых вод не агрессивны к бетону из портландцемента по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов.

Грунты выше и ниже уровня грунтовых вод агрессивны к конструкциям из углеродистой стали.

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания относятся к сильнопучинистым и чрезмернопучинистым.

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»:

- климатический район строительства
(табл. А1 приложение А) I;
- климатический подрайон I В;
- температура воздуха наиболее холодной
пятидневки с обеспеченностью 0,92 -37°C;

Согласно СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия»:

- снеговой район строительства
(карта I обязательного приложения 5) III;
- ветровой район строительства
(карта 3 обязательного приложения 5) II.

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

На площадке строительства для подготовки проектной документации выполнены следующие виды инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические – технический отчет по результатам изысканий 143доп.1 – ИИ-2012;
- инженерно-геологические – технический отчет по результатам изысканий 393-ИИ-2012.

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

В составе изысканий выполнены:

- сгущение опорной геодезической сети путем создания базисов, закрепленных в натуре;
- съемка текущих изменений путем сличения существующего топографического плана с местностью;
- съемка выходов подземных коммуникаций с нанесением их местоположения и технических характеристик на топографический план;
- разработка планов по материалам съемки в масштабе 1:500 в электронном виде.

Инженерно-геологические изыскания.

В составе изысканий выполнены:

- бурение 62 скважин глубиной 23,0 м; в процессе бурения производился отбор образцов грунта нарушенной и ненарушенной структуры и проб подземной воды;
- испытание грунтов основания методом статического зондирования в 117 точках на глубину 20,0 м;
- испытания грунтов винтовым штампом в 9 точках;
- лабораторные исследования грунтов и подземной воды с целью определения их физико-механических характеристик, степени агрессивности подземной среды по отношению к бетону и арматуре бетонных и железобетонных подземных конструкций и к конструкциям из углеродистой стали (касается лабораторных определений удельного электрического сопротивления).

3.2 Описание технической части проектной документации.

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Рассмотрены разделы проектной документации «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске. Жилой дом № 7»:

- 58-13-7-ПЗ раздел 1 «Пояснительная записка» том 1;
- 58-13-7-ПЗУ раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» том 2;
- 58-13-7-АР раздел 3 «Архитектурные решения» том 3;
- 58-13-7-КР раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» том 4, часть 1 (л. 1-20);
- 58-13-7-КР раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» том 4, часть 2 (л. 21-50);
- 58-13-7-КР раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» том 4, часть 3 (л. 51-83);
- 58-13-7-ИОС1 раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений», подраздел 5.1 «Система электроснабжения» том 5;
- 58-13-7-ИОС2 раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений», подраздел 5.2 «Система водоснабжения» том 6;
- 58-13-7-ИОС3 раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений», подраздел 5.3 «Система водоотведения»; том 7
- 58-13-7-ИОС4 раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений», подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» том 8;
- 58-13-7-ИОС5 раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений», подраздел 5.5 «Сети связи» том 9;
- 58-13-7-ООС раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» том 11;
- 58-13-7-ПБ раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» том 12;
- 58-13-7-ОДИ раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» том 13;
- 58-13-7-ЭЭ раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (разработчик ООО «Аналитика») том 14;
- 58-13-7-БЭ раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» том 15.

б) Описание основных проектных решений.

Схема планировочной организации земельного участка.

Участок строительства расположен в Кировском административном округе г. Омска и ограничен с севера – проектируемым детским садом, с востока – проектируемым жилым домом № 8, с юга – бульваром Кузьмина, с запада - существующим гаражным комплексом.

Проектируемый участок для строительства жилого дома № 7 находится в составе выделенного участка с кадастровым номером 55:36:110101:14292 для строительства микрорайона и принадлежит на правах аренды ООО «Бизнес-Партнер». Участок свободен от застройки и подземных инженерных коммуникаций.

Планировка квартир и пространственное расположение жилого дома на земельном участке обеспечивают достаточную инсоляцию жилых помещений и площадок благоустройства на придомовой территории.

Проектом предусмотрена сплошная планировка территории с максимальным сохранением существующих высотных отметок и увязкой с высотными отметками прилегающих территорий. Водоотвод поверхностных стоков с территории осуществляется по лоткам проектируемых проездов со сбросом воды в проектируемую закрытую ливневую канализацию. Подъезд к территории предполагается со стороны улицы Туполева, затем по проектируемому внутриквартальному проезду, расположенному северной стороны жилого дома. По периметру здания запроектировано твердое плиточное покрытие для проезда пожарной техники.

Проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка», помимо организации «кругового» проезда, предполагают:

- устройство площадок гостевых парковок для стоянки автомобилей и сбора твердых бытовых отходов, площадок отдыха и занятий спортом, а также хозяйственной площадки;
- благоустройство территории, включая посадку деревьев, кустарников и разбивку газонов;
- оборудование территории малыми архитектурными формами.

Основные показатели организации земельного участка:

Площадь участка в границах благоустройства	0,2894 га
Площадь застройки участка	694,00 м ²
Площадь покрытий	1634,00 м ²
Площадь озеленения	566,00 м ²

Архитектурно-строительные решения.

Проектом предусматривается возведение многоквартирного жилого дома с подвальным этажом для размещения технических помещений. Над жилыми этажами расположен технический этаж с машинным отделением лифтов.

Жилой дом имеет почти квадратную форму плана с размерами по разбивочным осям 25,8 м x 25,1 м.

Высота подземного этажа (подвала) – 3,30 м, первого этажа (в чистоте) – 2,59 м, жилых этажей (в чистоте) – 2,57 м, технического этажа (в чистоте) – 2,20 м.

Проектируемое здание жилого дома №7 представлено единым температурным блоком без организации температурных и деформационных швов.

Конструктивная система здания – смешанная, комбинированная и представляет собой совокупность взаимосвязанных несущих вертикальных и горизонтальных конструктивных элементов, обеспечивающих его (здания) прочность и устойчивость.

В качестве вертикальных несущих элементов используются:

- прямоугольные колонны (пилоны) монолитные железобетонные сечением 25х90 см, 30х90 см, шаг колонн в продольном и поперечном направлениях различен;
- диафрагмы жесткости (стены) монолитные железобетонные, расположенные вдоль буквенных и цифровых осей.

В качестве горизонтальных несущих элементов используются монолитные железобетонные перекрытия и покрытие безбалочного типа, без капителей; по контуру наружных стен предусмотрены обвязочные балки в теле плиты перекрытия; в зоне шахт лифтов предполагается обрамление отверстий ребрами.

С целью понижения уровня грунтовых вод в проектной документации предусмотрен дренаж.

Основные конструктивные узлы и детали конструируемого здания.

Фундаменты колонн каркаса,
диафрагм жесткости

монолитные железобетонные ростверки
на свайном основании.

Сваи	сборные железобетонные забивные длиной 11,0 м (длиной 10,0 м для шахт лифтов); сопряжение свай с ростверком жесткое с разбивкой головы свай.
Наружные стены	позтажной разрезки, однослойные кирпичные с последующим наружным утеплением и устройством навесных вентилируемых фасадов.
Шахты лифтов	монолитные железобетонные стены толщиной 200 мм.
Перекрытия	монолитные железобетонные гладкие, толщиной 18 см.
Покрытие	плоское, совмещенное с организованным внутренним водоотводом.

Электроснабжение, электроосвещение.

Электроснабжение жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями от 21.06.2013 № ТУ 10833/13, выданных ОАО «Омскэлектро». Основным источником электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф. 1608, резервный источник электроснабжения - п/с 110/10 кВ «Новая», ф. 1613. Точка присоединения – 1 и 2 секции шин РУ-10 кВ РП-620. Максимальная разрешенная мощность – 396 кВт. Проектной документацией предусмотрена прокладка взаиморезервируемых кабельных линий от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП-ТУ-10835/13 (мощностью 2х1250 кВА).

Электроприемники жилой дома по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к потребителям II категории, за исключением электроприемников противопожарных устройств, лифтов и аварийного освещения, электроприемников теплового пункта относящихся к потребителям I категории. Для электроприемников I категории предусматриваются шкафы с аппаратурой АВР.

Питание электроприемников здания принято от сети 380/220 В. Расчетная мощность для жилого дома составляет 278,8 кВт.

В качестве вводно-распределительных устройств предусмотрены панели типа ВРУ с автоматическими выключателями на вводах и отходящих линиях. ВРУ устанавливаются в помещениях электрощитовых, расположенных на первом этаже жилого дома. Общий учет электроэнергии осуществляется в ВРУ. Предусматривается отдельный учет общедомовых потребителей и поквартирный учет.

Компенсация реактивной мощности проектом не предусматривается.

В здании предусмотрено устройство рабочего, аварийного, наружного и ремонтного освещения. Питание рабочего, аварийного и наружного освещения принято 220 В. Питание ремонтного освещения 24 В переменного тока.

Линии рабочего, аварийного и наружного освещения запитываются от блоков автоматического управления освещением ВРУ1 и ВРУ2.

Система управления освещением лестничных клеток, входов в подъезды и наружным освещением осуществляется автоматически от фотодатчика.

Тип системы заземления – TN-C-S. В качестве главной заземляющей шиной (ГЗШ) используются медные шины установленные в элетрощитовых.

Конструкция ГЗШ обеспечивает возможность индивидуального отсоединения присоединенных к ней проводников.

На вводе в здание выполняется повторное заземление нулевого проводника.

Молниезащита III категории выполняется путем размещения молниеприемной сетки на кровле здания и присоединения к ней всех выступающих над кровлей металлических элементов и металлических токоотводов, соединенных с наружным контуром заземления.

Система водоснабжения.

Холодное и противопожарное водоснабжение.

Наружное водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с условиями подключений к системам водоснабжения и канализации ТУ №05-06/542/13, выданных ОАО «Омскводоканал» в марте 2013 года на жилые дома со встроенными офисными помещениями по 1-й очереди строительства №№ 1,2,4,5,6,7,8 с общим разрешенным расходом 749,56 м³/сут. Подключение осуществляется от двух водопроводов: первое питание предусмотреть от водопровода Ø 600 мм, проложенного по ул. Крупской, второе питание от водопровода Ø 300 мм, проложенного южнее проектируемого объекта. Гарантированный напор в существующей сети составляет 25 м вод. ст.

В проектной документации предусмотрена подземная прокладка сетей водопровода на глубине 2,7 – 3,0 м.

Трассировка магистральных сетей и водоводов выполнена с учетом комплексной прокладки трубопроводов инженерных сетей. Трассы сетей прокладываются вдоль внутриквартальных проездов. Для отключения от кольцевых сетей вводов водопровода в здание, предусмотрена камера с отключающими задвижками. Водопроводные сети запроектированы с уклоном не менее 0,001 по направлению к выпуску. Основание – естественное. Засыпка с повышенной степенью уплотнения грунта. Водопровод наружный запроектирован из труб полиэтиленовых SDR 11 по ГОСТ 18599-2001.

К проектируемому зданию подводится сеть водоснабжения из 2 труб Ø 110x10 мм. Пожаротушение предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов, установленных на проектируемой кольцевой сети Ø 315 мм. Расход воды на наружное водоснабжение составит 25 л/с.

Потребный напор на вводе в жилое здание для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд составляет В1 – 79,0 м вод. ст., ТЗ – 79,0 м вод.ст., В2 – 71,5 м вод. ст. Для создания необходимого напора запроектированы насосы повышения давления:

- на нужды пожаротушения: «HYDRO MX D001 2 CR 32-3» (1 рабочий и 1 резервный) фирмы GRUNDFOS;

- на хозяйственно-питьевые нужды: «HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-16» (2 рабочих и 1 резервный) фирмы GRUNDFOS.

Подключение производится в проектируемом колодце ВКЗ (ПГ) при помощи арматуры. Предусмотрено 2 ввода. На вводе в здание запроектирован водомерный счетчик учета общего расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды ОХТА М Ду40 мм. Для учета горячей воды установлен счетчик ОХТА М Ду32 мм. В каждую квартиру предусмотрена установка счетчиков холодной и горячей воды ОХТА М Ду15 мм. Для снижения избыточного давления на 1-7 этажах, на подводках к квартирам предусмотрены регуляторы давления.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 3 струи по 2,6 л/с.

Трубопроводы холодной воды запроектированы из труб PPRC Ду20-90 мм.

Магистральные трубопроводы систем В1, ТЗ, Т4 и стояки изолируются термоизоляцией марки «Энергофлекс Супер», толщиной 13 мм. Подводка к сантехническим приборам не изолируется.

Горячее водоснабжение.

Горячая вода ТЗ для дома готовится в водонагревателе, расположенном в тепловом узле. Для рециркуляции горячей воды в тепловом узле установлен циркуляционный насос – «UPS-25-70 180»/1 раб., 1 резервн./ фирмы GRUNDFOS.

Трубопроводы горячей воды запроектированы из труб PPRC Ду20-75 мм.

Магистральные трубопроводы систем В1, ТЗ, Т4 и стояки изолируются термоизоляцией марки «Энергофлекс Супер», толщиной 13 мм. Подводка к сантехническим приборам не изолируется.

Система водоотведения.

В здании запроектированы следующие системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- ливневая канализация;
- дренажная система.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома осуществляется самотечным выпуском диаметром 110 мм с последующим сбросом в проектируемую сеть канализации диаметром 160 мм микрорайона «Прибрежный». Протяженность выпуска 5,3 м. Стояки и магистрали системы внутренней бытовой канализации проектируются из канализационных полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм «Политек».

Опорожнение систем водоснабжения и отопления, отвод производственных стоков (аварийных и случайных) производится в приемки с погружными насосами, с дальнейшим сбросом в сеть бытовой канализации

Ливневая канализация.

Сброс атмосферных осадков и талых вод с кровли здания осуществляется по внутренним водостокам через воронки с электрообогревом со сбросом стоков на отмостку здания.

Расчетный расход дождевых вод с кровли – 5,74 л/с

Дренажная система.

Проектной документацией предусматривается инженерная защита подвала от подтопления подземными водами в процессе эксплуатации здания при помощи пластового дренажа с линейной дренажной системой.

Сброс дренажной воды запроектирован в дренажную насосную станцию в подвале с последующим отводом напорной сетью диаметром 63 мм в водобойный колодец. Для откачки дренажной воды установлены дренажные колодцы Unilift KP250 M1 (2 штуки). Насосы работают в автоматическом режиме.

Дренажный трубопровод укладывается из труб ПНД Ø160 перфорированных по ГОСТ 18599-2001 с оберткой по спирали стекловолокнистым холстом марки ВВ-Г, в два слоя, при толщине стеклохолста 1 мм.

Для осмотра и прочистки дренажной сети запроектированы железобетонные колодцы Ø 1000 мм по т.п. 901-09-11.84.

Из водобойного колодца дренажные воды самотеком сбрасываются в проектируемую сеть ливневой канализации диаметром 250 мм.

Отопление.

Подключение системы теплоснабжения проектируемого жилого дома №7 принято по двухтрубной схеме, Т1, Т2 Ø 108x4 мм. Прокладку сетей теплоснабжения предполагается выполнить бесканальным способом.

В местах пересечения дороги трубопроводы прокладываются в 2-х футлярах, диаметрами 426х6 мм.

Проход теплопроводов через стенки камер и фундаменты жилого дома осуществляется с помощью установки специальных резиновых гильз с последующим бетонированием в строительной конструкции. В проекте принимается стальная запорная арматура. В низких точках трассы устанавливаются спускные шаровые краны, в верхних точках – воздушники.

Компенсация теплового удлинения осуществляется за счет углов поворота с применением эластичных прокладок и сильфонных компенсаторов СКУ.ППУ-1. Неподвижные опоры для труб в изоляции из пенополиуретана выполнены щитовыми по ГОСТ 30732-2006, а также согласно серии 313-ТС-007.000.

Система отопления жилых помещений принята горизонтальная двухтрубная, коллекторная с тупиковым движением теплоносителя.

На каждом этаже жилого дома установлены поэтажные распределительные шкафы, в которых для регулирования предусмотрены автоматические балансировочные клапаны «Danfoss». Там же установлены поквартирные счетчики учета тепла ELF.

Общий учет тепловой энергии на жилой дом в целом осуществляется на узле управления, расположенного в тепловом пункте. Тепловой пункт находится в подвале. Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами $T_{11}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{21}=70^{\circ}\text{C}$. Потери напора в системе $P=0,038$ МПа (3,8 м в.ст.). Отопление выполнено по независимой схеме через пластинчатый теплообменник фирмы «Машимпекс». Приготовление воды для горячего водоснабжения осуществляется через двухступенчатый теплообменник фирмы «Машимпекс». Температура воды в системе ГВС $+60^{\circ}\text{C}$. Для регулировки гидравлического режима в системе отопления на стояках и на каждом поэтажном коллекторе предусмотрены автоматические балансировочные клапаны «Danfoss». Разводка магистральных трубопроводов системы отопления выполнена под потолком технического этажа. Приборы отопления, приняты:

- в жилой части - алюминиевые радиаторы FERROLI;
- в технических помещениях – стальные конвекторы «Универсал»;
- в машинном отделении лифта - настенные электрические конвекторы «NOBO»;
- в помещениях насосных, находящихся в подвале и в электрощитовой на 1 этаже – регистры из гладких труб.

Вентиляция.

В жилых помещениях запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Схема направления движения воздуха в жилых квартирах запроектирована так, чтоб отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухонь и санузлов, посредством естественной вытяжной вентиляции. Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы в строительных конструкциях. Из кухонь последних 2-х этажей и санузлов 18-го этажа установлены бытовые канальные вентиляторы EAFM «Electrolux».

Отработанный воздух удаляется через кирпичные каналы в шахты, установленные на кровле здания. Низ вытяжного отверстия шахты расположен на 1 м от кровли. Приток наружного воздуха через приточные устройства KIV-125 установленные в наружных стенах жилых комнат и кухонь. Вентиляция технического подполья осуществляется за счет продухов. В техническом подполье, из помещений насосной и ИТП выполнена вентиляция с механическим побуждением системами В1, В2, через канальные вентиляторы производства «Systemair».

Сети связи.

В соответствии с техническими условиями от 01.07.2013 № 0702/05/3119-13, выданных ОАО «Ростелеком», г. Омск жилой дом присоединяется к магистральной сети PON.

Кабельная линия прокладывается в проектируемой кабельной канализации от проектируемого колодца № 5.

Проектной документацией предусматривается оборудование жилого дома системой внутренней связи, представляющей собой пассивную оптическую сеть GPON. Проектируемая сеть GPON позволяет предоставлять услуги телефонии, выхода в Internet, интерактивного телевидения.

Для приема телевизионных передач предусматривается установка антенн коллективного приема телевидения метрового и дециметрового диапазонов.

Для предотвращения несанкционированного доступа в здание проектной документацией предусматривается установка домофонной связи.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрены противопожарные разрывы между зданиями и сооружениями в соответствии с Федеральным законом от 22.07.2008 N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 4.13130.2013. Подъезд пожарных подразделений к зданию обеспечен с двух сторон. Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, степень огнестойкости – II. Класс функциональной пожарной опасности жилой части здания – Ф 1.3.

Площадь квартир на каждом этаже не превышает 500 м². Отделка полов, стен и потолков поэтажных коридоров, тамбуров и лестничных клеток выполнена негорючими материалами. Квартиры, расположенные на высоте более 15м, обеспечены аварийными выходами на лоджии, оборудованные наружными лестницами поэтажно соединяющие лоджии.

Высота от отметки земли до нижней границы открывающегося проема верхнего этажа здания более 28 м и не превышает 50м. Для эвакуации людей предусмотрена лестничная клетка типа Н2.

В подвале размещены помещения категории «Д». На техническом этаже размещено машинное отделение лифтов и также предусмотрена прокладка инженерных коммуникаций.

Запроектированы выходы на кровлю и ее ограждение. Высота ограждений кровли запроектирована 1,2 м.

Жилая часть здания оборудована внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 3х2,6 л/с, системами вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров, приточной противодымной вентиляцией в лифтовой шахте и в лестничной клетке Н2. В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена установка отдельного крана для присоединения шланга, оборудованного распылителем для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения. На трубопроводах канализации в местах пересечения междуэтажных перекрытий запроектирована установка противопожарных манжет. Помещения квартир оборудованы автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями. Прихожие квартир и внеквартирные коридоры жилой части здания оборудованы автоматической пожарной сигнализацией, системой оповещения и управления эвакуацией во время пожара.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов.

В кухнях жилого дома предусмотрена установка электрических плит.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферу осуществляется в период строительно-монтажных работ.

Загрязнение возможно при использовании строительно-дорожной техники, механизмов, при проведении гидроизоляционных, сварочных и окрасочных работ, при

разгрузке песка, а так же при погрузке/разгрузке минерального грунта. Плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства составит 38,27 руб/период.

В период эксплуатации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу будут осуществляться от гостевых парковок легкового автотранспорта. По результатам расчета следует, что выбросы загрязняющих веществ от источников загрязняющих веществ не создадут в атмосфере района размещения объекта концентраций выше предельно-допустимых значений по всем веществам. Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

Проектом предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Водоснабжение и канализация объекта выполняется в соответствии с техническими условиями. Общий объем поверхностных вод, образующихся при эксплуатации, составит 727,97 м³/год.

Предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод: заправка автотранспорта на действующих АЗС, запрет на техническое обслуживание и мойку автотранспорта в пределах строительной площадки, обеспечение герметичности водонесущих коммуникаций, сети канализации, устройство площадок с водонепроницаемым покрытием для мусорных контейнеров и накопления строительных отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

Видами негативного воздействия на земельные ресурсы является нарушение почвенного слоя, образование отходов строительства и эксплуатации

Для сокращения негативного воздействия на окружающую природную среду в период строительства объекта предусматриваются следующие природоохранные мероприятия: максимальное использование существующих дорог для завоза строительных материалов; устройство подъезда к строительной площадке; устройство ограждения строительной площадки; машины и механизмы, участвующие в строительном процессе, должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву; своевременный вывоз строительного мусора.

После завершения строительства с территории объекта должен быть убран строительный мусор, проведено благоустройство прилегающей территории.

Мероприятия по сбору, хранению, транспортированию и обезвреживанию отходов.

Качественный состав производственных отходов (строительного мусора) по проекту представлен боем кирпича, металлическими трубами, остатками краски и т.д. Плата за размещение отходов в период строительства составит 30220,8 руб/период.

Образующиеся отходы при эксплуатации: мусор от уборки территории; ТБО и т.д. Плата за размещение отходов, в период эксплуатации составит – 87835,28 руб/год.

Проектом предусматривается сбор и разделение образующихся отходов по видам, классам опасности и другим признакам. Предусмотрены условия сбора и транспортировки отходов на площадки временного хранения. Для сбора и вывоза отходов на территории проектируемого объекта предусмотрено устройство специальных площадок.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Для беспрепятственного передвижения МГН по участку и к зданию предусмотрены пандусы для съезда с тротуаров на проезжую часть. На гостевой парковке, размещенной на участке жилого дома, проектом отведены парковочные места для маломобильных групп

населения. Входы в жилое здание оборудованы пандусами с уклоном 1:20 и оснащены поручнями.

Доступность на 2-й и последующие этажи предусмотрена лифтом с размерами кабины достаточными для доступа маломобильных групп населения.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Для обеспечения энергосбережения при эксплуатации жилого дома проектом предусмотрены следующие мероприятия: окна – из ПВХ профилей с двухкамерными стеклопакетами; входные двери – металлические утепленные; применение современных теплоизоляционных материалов, арматуры и приборов учета, автоматизированного теплового узла.

Для обеспечения экономного и эффективного расходования энергетических ресурсов проектом предлагается регулирование тепла на отопление в узле управления, регулирование теплоотдачи нагревательных приборов отопления термостатическими клапанами.

Расчетный удельный расход тепловой энергии системой отопления проектируемого здания составляет $q_{\text{н}}^{\text{des}} = 391,0 \text{ МДж}/(\text{м}^2 \text{ год})$. Категория энергетической эффективности «высокая».

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

В части обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания проектом предусмотрены требования к обеспечению сохранности строительных конструкций здания, техническому обслуживанию здания, порядку проведения осмотра строительных конструкций и инженерных коммуникаций.

в) Иная информация об основных данных рассмотренных разделах проектной документации.

До начала строительства необходимо (с привлечением аккредитованных организаций) провести обследование территории для исключения наличия зон ограничения застройки от ПРТО.

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

В процессе проведения государственной экспертизы в проектную документацию в рабочем порядке были внесены следующие изменения и дополнения:

1. С целью подтверждения принятой в проекте для расчета свайного поля несущей способности сваи по грунту представлены результаты испытаний грунтов натурными сваями – технический отчет (шифр 393 доп.3-ИИ-2013, ОАО «ОмскТИСИЗ»).
2. С целью обоснования принятой в проекте толщины свайного ростверка представлен расчет плиты ростверка на продавливание наиболее нагруженными колоннами каркаса.
3. Предусмотрено утепление стен санузлов, примыкающих к коридору лестнично-лифтового узла (тр. п.5.8 СНиП 23-02-2003).
4. Подтверждена расчетом на продавливание принятая в проекте толщина монолитных железобетонных перекрытий.

5. Представлены результаты расчета каркаса здания с учетом пульсационной составляющей ветровой нагрузки (тр.п.6.2 СНиП 2.01.07-85*), выполненные ИП Стариков на программном комплексе ПК ЛИРА9.6.
6. Значения установленных расчетом вертикальных и горизонтальных перемещений для рассматриваемых расчетных сочетаний нагрузок не превышают предельных значений, допускаемых гл.10 СНиП 2.01.07-85*.

В части обеспечения пожарной безопасности.

7. Расстояние от гостевой парковки автомашин до проектируемого объекта принято в соответствие с п. 7.5, п. 11.25 табл. 10 СП 42.13330.2011.
8. В разделе 58-13-7-КР приведены обоснования принимаемых значений характеристик огнестойкости и пожарной опасности элементов строительных конструкций (в том числе по противопожарным стенам и перекрытиям 1 типа) и систем инженерно-технического обеспечения (ст. 17 ФЗ от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ, п. 14 «Положения...», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87).
9. Расход воды на внутренне пожаротушение определен, как 2,6 л/с х 3 струи, в графической части раздела стр. 14,15,18 каждая точка орошается 3 струями, согласно п. 4.1.1 СП 10.13130.2009.

58-12-ИОС1 «Система электроснабжения».

10. Откорректирована текстовая и графическая части проектной документации, марки кабельной продукции, сечение вертикальных электропроводов.
11. Представлены решения по наружному освещению, согласно техническим условиям № ТУ 7838/2013.
12. Представлен светотехнический расчет системы наружного освещения.
13. В проектной документации обозначено разделение щитов освещения на рабочий и аварийный.
14. В проектной документации приведены технические решения по заземлению опор, молниезащите, месте установки ГЗШ, механической защите кабеля при вводе в опору.
15. Изменены проектные решения для обеспечения I категории электроснабжения ИТП.
16. В проектной документации для заземляющего устройства исключен металл, не имеющий антикоррозионного покрытия.

58-12-ИОС5 «Сети связи».

17. В проектную документацию добавлены необходимые линии систем электросвязи.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геологические, инженерно-геодезические изыскания на площадке строительства выполнены согласно техническим заданиям застройщика в объеме программ изысканий.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям:

- СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-105-97, часть I, свода правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;
- СП 11-104-97, свода правил по инженерным изысканиям для строительства «Инженерно-геодезические изыскания для строительства».

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации.

Проектная документация «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске. Жилой дом №7» разработана согласно заданию застройщика в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения и на основании результатов инженерных изысканий.

Проектные решения технически обоснованы и соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям охраны окружающей среды, требованиям обеспечения пожарной безопасности, прочности и надежности эксплуатации строительных конструкций.

4.3. Общие выводы.

Проектная документация, без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий «Проект застройки микрорайона «Прибрежный» (5А) на ЛБИ в г. Омске. Жилой дом №7» соответствуют требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Эксперт в области проведения
экспертизы проектной документации
(объемно-планировочные и архитектурные решения),
консультант отдела объектов капитального
строительства производственного назначения
и линейных объектов
управления государственной экспертизы Главного управления

 А.Ю. Мичуров

Эксперт в области проведения экспертизы
проектной документации
(санитарно-эпидемиологическая безопасность),
начальник отдела специальных разделов
проектной документации
управления государственной экспертизы Главного управления

 Т.В. Работницкая

Эксперт в области проведения экспертизы
проектной документации
(водоснабжение, водоотведение и канализация)
главный специалист отдела объектов капитального
строительства производственного назначения
и линейных объектов
управления государственной экспертизы Главного управления

 А.Ф. Перегер

ПРОНУМЕРОВАНО И ПРОШТО	
18 (восемнадцать)	листов
Главное управление государственного строительного надзора и государственной экспертизы Омской области	
Цуренко Ч.И. (И.О.)	
17.12.2018	г. Омск
(дата)	

