# Общество с ограниченной ответственностью «ЮжУралБТИ»

454091, г. Челябинск, улица Труда, 164 Телефон: 734-94-04

Свидетельство об аккредитации РОСС RU 10001.610555

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ЮжУралБТИ» Окольников И.А.

28» мая 2015г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

No 2 \_ 1 \_ 1 \_ 0 0 1 9 \_ 1 5

Регистрационный номер заключения Негосударственной экспертизы

#### Объект капитального строительства

«г. Челябинск, Советский район, квартал, ограниченный улицами Кузнецова, Толбухина, Родькина, Ярославской. Жилой комплекс "Ярославский"»

#### Объект Негосударственной экспертизы

Проектная документация

Предмет Негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам, градостроительным регламентам, национальным стандартам, требованиям (положениям) строительных норм и правил.

г. Челябинск 2015

#### 1. Общие положения.

## 1.1. Основание для проведения негосударственной экспертизы.

- 1.1.1. Сопроводительное письмо с просьбой о проведении экспертизы на бланке ООО «НИКС» б/н. от 16.01.2014г.
- 1.1.2. Проектная документация «г. Челябинск, Советский район, квартал, ограниченный улицами Кузнецова, Толбухина, Родькина, Ярославской. Жилой комплекс "Ярославский"» (шифр: 054-15-26), выполненная ПК «ГПИ Челябинскгражданпроект», в составе разделов:
- пояснительная записка (ПЗ);
- схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ);
- архитектурно-строительные решения (АС);
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий (ТС, ОВ, НВК, ВК, ЭО, ЭМ, СС1, СС3, СС5, РТ, АОВ, СОЭ);
- проект организации строительства (ПОС);
- перечень мероприятий по охране окружающей среды (ООС);
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ПБ);
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (ОДИ);
- мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ГОЧС);
- энергетический паспорт здания (ЭП).
- 1.1.3. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполненный на базе предприятия ООО «Региональная инженерноизыскательская фирма», зарегистрированного Управлением государственной регистрации г. Миасса от 06.11.2002 г. за № 002511519 серия 74 с регистрационным номером в Едином государственном реестре юридических лиц 1027400874500 от 06.11. 2002 г. Право ООО «Региональная инженерноизыскательская фирма» на выполнение инженерных изысканий строительства подтверждается Свидетельством о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий№ СРО-И-019-055-29112012-4 29.11.2012 г.
- 1.1.4. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненный ООО «ЮжУралБТИ» в мае 2013г.
- 1.1.5. Договор о проведении экспертизы № 03-оп от 17.01.2014г.

# 1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Проектируемый объект «Жилой комплекс "Ярославский"» расположен в квартале, ограниченном ул. Кузнецова, Толбухина, Родькина, Ярославской в Советском районе г. Челябинска.

## 1.3. Технико-экономические характеристики объекта.

- Этап 1: Жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 3-6:

Площадь застройки  $-1626,00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 2.

Этажность – 18.

Количество квартир – 320.

Жилая площадь квартир  $-6794,88 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир —  $12792,16 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями – 13710,77 м<sup>2</sup>.

Площадь встроенных помещений  $-360,0 \text{ м}^2$ .

Строительный объем  $-65869,10 \text{ м}^3$ , в т. ч. ниже  $0,000-2786,38 \text{ м}^3$ .

- Этап 2: Жилой дом (№ 16 стр.) по ул. Ярославская, №11а:

Площадь застройки  $-1610,00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций -2.

Этажность - 18.

Количество квартир – 340.

Жилая площадь квартир  $-7219,56 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-13591,68 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями –14527,12 м<sup>2</sup>.

Строительный объем  $-65869,10 \text{ м}^3$ , в т. ч. ниже  $0,000-2786,38 \text{ м}^3$ .

- Этап 3: Жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 1-2:

Площадь застройки  $-608,19 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1.

Этажность – 22.

Количество квартир – 105.

Жилая площадь квартир  $-4077,10 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-6709,85 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями – 7084,28 м<sup>2</sup>.

Площадь встроенных помещений –  $361,08 \text{ м}^2$ .

Строительный объем -43437,16 м<sup>3</sup>, в т. ч. ниже 0,000 - 2402,35 м<sup>3</sup>.

-Этап 4: Жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина,2 в осях 1-4: Площадь застройки  $-1226,00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций -2.

Этажность - 18.

Количество квартир – 255.

Жилая площадь квартир  $-5399,23 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир —  $10185,87 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями  $-10891.95 \text{ m}^2$ .

Строительный объем -49316,86 м<sup>3</sup>, в т. ч. ниже 0,000 - 2086,61 м<sup>3</sup>.

-Этап 5: Жилой дом (№51.3 стр.) ул. Толбухина, 2 в осях 5-6:

Площадь застройки  $-669,14 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1.

Этажность - 22.

Количество квартир – 126.

Жилая площадь квартир  $-4604,73 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-7671,68 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями  $-8171.07 \text{ m}^2$ .

Площадь встроенных помещений –  $412.98 \text{ m}^2$ .

Строительный объем -46250,82 м<sup>3</sup>, в т. ч. ниже 0,000 - 2643,10 м<sup>3</sup>.

-Этап 6: Жилой дом (№ 51.2 стр.) ул. Ярославская,13а в осях 1-2:

Площадь застройки  $-805.00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1.

Этажность – 18.

Количество квартир – 170.

Жилая площадь квартир  $-3609,78 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-6795,84 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями – 7271,25 м<sup>2</sup>.

Строительный объем -32934,55 м $^3$ , в т. ч. ниже 0,000-1393,19 м $^3$ .

-Этап 7: Жилой дом (№51.2 стр.) ул. Ярославская, 13а в осях 5-8: Площадь застройки -1211,00 м<sup>2</sup>.

Количество блок-секций – 2.

Этажность – 18.

Количество квартир – 255.

Жилая площадь квартир  $-5424,53 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир -10219,2 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир с летними помещениями – 10906,36м<sup>2</sup>.

Строительный объем -49316,86 м<sup>3</sup>, в т. ч. ниже 0,000 - 2086,61 м<sup>3</sup>.

-Этап 8: Жилой дом (№ 51.2 стр.) ул. Ярославская, №13а в осях 3-4:

Площадь застройки  $-688,95 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1.

Этажность - 22.

Количество квартир – 154.

Жилая площадь квартир —  $4899,37 \text{ м}^2$ . Общая площадь квартир —  $8834,41 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями  $-9253,3 \text{ м}^2$ .

Строительный объем -50236,63 м<sup>3</sup>, в т. ч. ниже 0,000-2721,35 м<sup>3</sup>.

-Этап 9: Жилой дом (№51.1 стр.) ул. Ярославская, №11 в осях 1-4:

Площадь застройки  $-1610,00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 2.

Этажность - 18.

Количество квартир – 340.

Жилая площадь квартир  $-7219,56 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-13591,68 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями -14534,81 м<sup>2</sup>.

Строительный объем  $-65869,10 \text{ м}^3$ , в т. ч. ниже  $0,000-2786,38 \text{ м}^3$ .

-Этап 10: Жилой дом (№ 51.1 стр.) ул. Ярославская, №11 в осях 7-8: Площадь застройки —  $805,00 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1.

Этажность – 18.

JIAMHOUIS — 10.

Количество квартир – 170.

Жилая площадь квартир —  $3609,78 \text{ м}^2$ . Общая площадь квартир —  $6795,84\text{м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями – 7271,25 м<sup>2</sup>.

Строительный объем -32934,55 м $^3$ , в т. ч. ниже 0,000-1393,19 м $^3$ .

-Этап 11: Жилой дом (№ 51.1стр.) ул. Ярославская, №11 в осях 5-6: Площадь застройки —  $688,95 \text{ м}^2$ .

Количество блок-секций – 1

Количество блок-секций – 1.

Этажность – 22.

Количество квартир – 154.

Жилая площадь квартир  $-4899,37 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир  $-8834,41 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир с летними помещениями  $-9253,3 \text{ м}^2$ .

Строительный объем  $-50236,63 \text{ м}^3$ , в т. ч. ниже  $0,000-2721,35 \text{ м}^3$ .

-Этап 12: Жилой дом (№13 стр.) ул. Ярославская, № 13:

Площадь застройки -805,00 м<sup>2</sup>.

Количество блок-секций – 1.

Этажность – 18.

Количество квартир – 170.

Жилая площадь квартир  $-3609,78 \text{ м}^2$ .

Общая площадь квартир – 6795,84 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир с летними помещениями – 7263,56 м<sup>2</sup>.

Строительный объем  $-32934,55 \text{ м}^3$ , в т. ч. ниже  $0,000-1393,19 \text{ м}^3$ .

### 1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

«ГПИ

О.И. Зюзенкова проекта: инженер

Челябинскгражданпроект».

Главный геолог: Белоножкова Н. А., ООО «Ри-иФ».

Геодезист: ХрамоваЮ. Е., ООО «ЮжУралБТИ».

#### 2.Основание для разработки проектной документации.

- Задание на проектирование, утвержденное директором ООО «НИКС»

Серсковым Н. В.

- Постановление Администрации г. Челябинска № 115-п от 09.07.2009г. «Об утверждении документации по планировке и межеванию территории микрорайона № 2 по ул. Кузнецова в Советском районе города Челябинска»;
- Градостроительный план земельного участка № RU74315000-000000005095, утвержденный распоряжением Администрации города Челябинска от 08.05.2015 г. № 5045.
- Кадастровый паспорт на земельный участок 74:36:0000000:52342 площадью 5,2045 га.
- ТУ №298/03 от 26.06.2013 г. МУП «ГТИ Администрации города Челябинска» на проектирование (реконструкцию), строительство и благоустройство объекта: жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина в Советском районе.

ТУ №297/03 от 24.06.2013 г. МУП «ГТИ Администрации города Челябинска» на проектирование (реконструкцию), строительство и благоустройство объекта: жилой дом (№ 51.1стр.) по ул. Ярославской,11 в

Советском районе.

ТУ №296/03 от 24.06.2013 г. МУП «ГТИ Администрации города Челябинска» на проектирование (реконструкцию), строительство и благоустройство объекта: жилой дом (№ 16 стр.) по ул. Ярославской,11а в Советском районе.

ТУ №299/03 от 26.06.2013 г. МУП «ГТИ Администрации города Челябинска» на проектирование (реконструкцию), строительство и благоустройство объекта: жилой дом (№51.2 стр.) по ул. Ярославской,13а в Советском районе.

- ТУ №8600006453-1548-ТУ от 26.12.2014 г. Филиала ОАО «МРСЬ Урала» «Челябэнерго», на технологическое присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям.
- ТУ №141 от 20.06.2013 г. ООО «Челябгорсвет», на наружное освещение проектируемых зданий, сооружений, улиц и магистралей для объекта жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина,2 в Советском районе.
- ТУ №142 от 20.06.2013 г. ООО «Челябгорсвет», на наружное освещени проектируемых зданий, сооружений, улиц и магистралей для объекта жилой дом (51.1 стр.) по ул. Ярославской,11 в Советском районе.
- ТУ №143 от 20.06.2013 г. ООО «Челябгорсвет», на наружное освещени проектируемых зданий, сооружений, улиц и магистралей для объекта жилой дом (№16 стр.) по ул. Ярославской,11а в Советском районе.
- ТУ №140 от 20.06.2013 г. ООО «Челябгорсвет», на наружное освещени проектируемых зданий, сооружений, улиц и магистралей для объекта жилой дом (№51.2 стр.) по ул. Ярославско,13а в Советском районе.
- Условия подключения №15-21 от 15 октября 2013 г. МУП «ПОВВ» договору о подключении к сетям водоснабжения и канализации.
- ТУ (изменённые) № 65-ПО от 29.04.2013 г. ООО «ЛЭРУ» н водоотведение поверхностных вод с территории проектируемого жилого квартала.
- Условия подключения №2/2014 от 07.02.2014 г. ОАО «УТСК» к договору о подключении к системе теплоснабжения.
- Письмо №0504/05/6269-14 от 25.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №58 от 21.06.2013 на радиофикацию объекта: жилой дом (№51.3стр.) по ул. Толбухина,2 в Советском районе г Челябинска.
- Письмо №0504/05/6270-14 от 25.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №60 от 24.06.2013 на радиофикацин объекта: жилой дом (51.1стр.) по ул. Ярославской,11 в Советском районе и Челябинска.
- Письмо №0504/05/6271-14 от 25.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №61 от 24.06.2013 на радиофикацию объекта: жилой дом (№ 16стр.) по ул. Ярославской,11а в Советском районог. Челябинска.
- Письмо №0504/05/6268-14 от 25.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №59 от 24.06.2013 на радиофикацинобъекта: жилой дом (№ 51.2стр.) по ул. Ярославской,13а в Советском районе г. Челябинска.
- ТУ № 58 от 21.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком» н присоединение объекта: жилой дом (№51.3стр.) по ул. Толбухина,2 Советском районе г. Челябинска к радиотрансляционным сетям.
- ТУ № 60 от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком» н присоединение объекта: жилой дом (51.1стр.) по ул. Ярославской,11 Советском районе г. Челябинска к радиотрансляционным сетям.
- ТУ № 61 от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком» н присоединение объекта: жилой дом (№ 16стр.) по ул. Ярославско11а Советском районе г. Челябинска к радиотрансляционным сетям.

- ТУ № 60 от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком» н присоединение объекта: жилой дом (№ 51.2стр.) по ул. Ярославской,13а Советском районе г. Челябинска к радиотрансляционным сетям.

- Письмо №0504/05/5960-14 от 08.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №551 С от 24.06.2013 на присоединение городским телефонным сетям объекта: жилой дом (№51.3стр.) по ул Толбухина,2 в Советском районе г. Челябинска.

- Письмо №0504/05/5958-14 от 08.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №553 С от 24.06.2013 на присоединение городским телефонным сетям объекта: жилой дом (№ 51.1 стр.) по улярославской,11 в Советском районе г. Челябинска.

- Письмо №0504/05/5957-14 от 08.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №554 С от 24.06.2013 на присоединение городским телефонным сетям объекта: жилой дом (№ 16стр.) по ул Ярославской,11а в Советском районе г. Челябинска.

- Письмо №0504/05/5959-14 от 08.09.2014 г. Челябинского филиала ОАС «Ростелеком» о продлении ТУ №552 С от 24.06.2013 на присоединение городским телефонным сетям объекта: жилой дом № (№51.2 стр.) по ул Ярославской,13а в Советском районе г. Челябинска.

- ТУ № 551 С от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком на присоединение объекта: жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина Советском районе г. Челябинска к городским телефонным сетям.

- ТУ № 553 С от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком на присоединение объекта: жилой дом (51.1стр.) по ул. Ярославской,11 Советском районе г. Челябинска к городским телефонным сетям.

- ТУ № 554 С от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком на присоединение объекта: жилой дом (№ 16 стр.) по ул. Ярославской,11а Советском районе г. Челябинска к городским телефонным сетям.

- ТУ № 552 С от 24.06.2013 г. Челябинского филиала ОАО «Ростелеком на присоединение объекта: жилой дом (№ 51.2 стр.) по уз Ярославской,13а в Советском районе г. Челябинска к городски телефонным сетям.

- ТУ № 674 от 17.06.2013 г. ООО Южно-Уральское дочернее обществ «Союзлифтмонтаж» на диспетчеризацию лифтов объекта: жилой до (№51.3стр.) по ул. Толбухина,2 в Советском районе г. Челябинска.

- ТУ № 672 от 17.06.2013 г. ООО Южно-Уральское дочернее обществ «Союзлифтмонтаж» на диспетчеризацию лифтов объекта: жилой дом (№ 51.1стр.) по ул. ЯрославскоЙ, 11 в Советском районе г. Челябинска.

- ТУ № 671 от 17.06.2013 г. ООО Южно-Уральское дочернее обществ «Союзлифтмонтаж» на диспетчеризацию лифтов объекта: жилой дом (№ 16стр.) по ул. Ярославской, 11а в Советском районе г. Челябинска.

- ТУ № 673 от 17.06.2013 г. ООО Южно-Уральское дочернее обществ «Союзлифтмонтаж» на диспетчеризацию лифтов объекта: жилой дом (Л 51.2 стр.) по ул. Ярославской, 13а в Советском районе г. Челябинска.

- Письмо № РЛ-15/264П 3/900 от 01.07.2013 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиен и эпидемиологии в Челябинской области» с экспертным заключением протоколом радиационного исследования №224П от 27.06.2013 г. н

объект: жилой дом (№51.3 стр.) по ул. Толбухина,2 в Советском районе : Челябинска.

- Письмо № РЛ-15/265П 3/898 от 01.07.2013 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиени и эпидемиологии в Челябинской области» с экспертным заключением протоколом радиационного исследования №225П от 27.06.2013 г. н объект: жилой дом (№ 51.1стр.) по ул. Ярославской,11 в Советском район г. Челябинска.
- Письмо № РЛ-15/265П 3/899 от 01.07.2013 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиени и эпидемиологии в Челябинской области» с экспертным заключением протоколом радиационного исследования №226П от 27.06.2013 г. н объект: жилой дом (№ 16стр.) по ул. Ярославской,11а в Советском район г. Челябинска.
- Письмо № РЛ-15/267П 3/901 от 01.07.2013 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиени и эпидемиологии в Челябинской области» с экспертным заключением протоколом радиационного исследования №227П от 27.06.2013 г. н объект: жилой дом (№ 51.2 стр.) по ул. Ярославской,13а в Советском районе г. Челябинска.

### 3. Описание рассмотренной документации.

### 3.1. Описание результатов инженерных изысканий.

## 3.1.1. Топографические условия строительства.

В административном отношении район работ расположен в Советском районе г. Челябинск, мкр. № 2, ограниченном улицами: Родькина, Толбухина Кузнецова, Ярославская.

Проектируемые жилые дома занимают по площади территорию ограниченную с северо-западной стороны ул. Кузнецова, с северо — восточной стороны ул. Толбухина, с южной — ул. Ярославской; вдоль восточной сторонь располагаются многочисленные гаражи, погреба и проходит железнодорожная ветка.

В настоящее время существующая застройка  $2^x$  этажными домами полностью сохранена вдоль указанных выше улиц (а также ул. Чарчана) с их надворными постройками, хозплощадками, деревьями и кустарником, но жители же переселены в другие районы города. В пределах территории находится большое количество подземных коммуникаций и воздушных электролиний имеются здания ГРП и ТП, а также территория детсада № 95.

Климат — континентальный, с продолжительной умеренно-холодной многоснежной зимой и умеренно теплым летом. Среднегодовая температура —2.8°. Средняя температура января —18°, июля +18°.Средний абсолютный минимум температуры воздуха составляет —41°, абсолютный максимум +38°. Устойчивый переход температуры воздуха через 0° происходит 4-9 апреля весной 24-29 октября — осенью. Число дней с положительной температурой воздуха 200—205. В год выпадает 300—600 мм осадков. 60-70 % осадков выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь). На летние месяцы приходится максимум суточного количества осадков (78-86 мм). Снежный покров обычно появляется в середине октября. Средняя дата установления снежного покрова — 3-13 ноября. Средняя дата схода снежного покрова 14-24 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 171—177. Средняя и наибольшая высота снежного покрова

жного покрова при наибольшей высоте 240—300 кг/м3. Согласно картематического районирования для строительства на основании СНиП 23 – 01 – «Строительная климатология» проектируемый объект относится к иматическому району и к I В климатическому подрайону. Расчетная пература наружного воздуха – -34°C. В районе метеостанции г. Челябинска в ении года преобладают южные, юго-западные и северо-западные ветры в среднем выпадает 413 мм осадков. Сейсмическая интенсивность страиваемой территории (объект нормальной ответственности) согласно картематировать без учёта сейсмических воздействий.

размещения площадки в списке населённых пунктов Российской редерации, расположенных в сейсмических районах, отсутствует (приложение 55). Категория грунтов по сейсмическим свойствам в соответствии с таблицей 55– II;

По физико-географическому делению территория населенного пункта тасположена в восточной части Южного Урала и представляет собой степную толого-холмистую местность [11,12].

Участок работ характеризуется нормативной глубиной сезонного промерзания глинистых грунтов — 1,9 м, крупнообломочных — 2,34м., скальных грунтов — 2,59м.

Снежный покров держится с ноября по март.

Среднегодовое количество осадков – около 413 мм.

Климатический район – 1В.

Расчетная температура наружного воздуха – минус 34°C.

Ветровое давление – 30 кг/м $^2$ .

Расчетный вес снегового покрова –  $180 \text{ кг/м}^2$ .

#### 3.1.2. Инженерно-геологические условия территории строительства.

По инженерно-геологическому районированию район работ расположен в восточной части Южного Урала в пределах Тагильско-Магнитогорского прогиба. В соответствии с геологической картой Урала масштаба 1:1000000 (авторы А. В. Сидоренко и др.), исследуемая территория в тектоническом отношении расположена в пределах Арамильско-Сухтелинской структурнофациальной зоны, представленной меридионально вытянутыми структурами среднедевонско-турнейским ярусом, сложенным эффузивными и метаморфическими породами. В литологическом составе толщи преобладают сланцы филлитовые, граниты, диабазы, порфириты.

Поверхностные рыхлые образования представлены четвертичными делювиально-пролювиальными глинистыми грунтами и дресвяно-щебенистыми мезозойскими грунтами.

В геоморфологическом отношении участок под строительство расположена равнине. Рельеф местности характеризуется плавным уклоном поверхности юго — западном направлении с перепадом высот в 6м. Абсолютные отметки устьев скважин составляют 254,30 — 257,70м

В геологическом отношении описываемая территория располагается в зоне развития скальных коренных пород, представленных гранитами различной

степени прочности: от низкой прочности до средней прочности (Pz). Скальные грунты на всей территории перекрываются дресвяными грунтами (eMz), а в юго – восточной части также и элювиальными суглинистыми отложениями мезозоя (eMz). В верхней части разреза наблюдается слой насыпных грунтов (tQ<sub>4</sub>). Следует отметить наличие в скальных грунтах глубоких «карманов», заполненных элювиальными образованиями (суглинки и дресва - eMz).

По совокупности геологических, геоморфологических, техногенных и гидрогеологических факторов район относится ко второй (средней сложности) категории сложности геологического строения (согласно СП 11-05-97-II). По результатам выполненных полевых, лабораторных и камеральных работ в строении приповерхностной толщи грунтов до глубины 17,0 м по совокупности литолого-генетических признаков выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеризующихся статистически однородными параметрами физического состояния и несущей способности.

По данным бурения скважин геологическое строение участка сверху вниз представлено следующим образом:

 $M\Gamma$ Э-1  $tQ_4$  Насыпной грунт смесь почвы, суглинка, щебня, обломков кирпича, не слежавшийся. Встречен всеми скважинами. Мощность слоя 0,5-1,1м.

ИГЭ-2 eMz Суглинки желтые, темно-желтые, желто-бурые, твердой

консистенции. с включением дресвы в количестве 10-20 %, дресвянистые (дресвы 30-40%), местами с гнездами гранитов низкой

прочности. Встречены всеми скважинами кроме 4-5, 9 и 13. Мощность слоя: 0,5-1,9м.

местами

ИГЭ-3 eMz Дресвяные грунты гранитов темно-желтые, желто-бурые, крупные обломки средней прочности; заполнитель в основном суглинистый, реже супесчаный; местами с гнездами гранитов низкой прочности. Встречен всеми скважинами. Мощность слоя: 0,5-5,4м.

ИГЭ-4 eMz-Pz Граниты малопрочные желтые, желто-бурые, темно-бурые, в основном среднезернистые, редко крупнозернистые, выветрелые, сильно трещиноватые. Встречены всеми скважинами. Мощность слоя: 2,5-4,8м.

ИГЭ-5 Рz Граниты средней прочности желтого, желто-бурого цвета, тещиноватые. Встречены всеми скважинами. Пройденная мощность слоя: 2,5-11,5м.

#### 3.1.3. Гидрогеологические условия территории строительства.

На период изысканий в августе 2013 г. грунтовые воды встречены во всех скважинах на глубине 1,0-3,0 м. Уклон зеркала воды наблюдается в южном направлении. Питание осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков и частично за счёт трещинных вод. Возможное колебание уровня грунтовых вод: ±1,0м. Водовмещающими грунтами являются дресвяные грунты и суглинки. По данным гидрохимического опробования подземные воды гидрокарбонатно-сульфатно-кальциево-натриевые, по степени жесткости – умеренно жесткие (общая жесткость – 6,0 мг/экв), по степени минерализации вода пресная (сухой остаток <1000мг/л) и, согласно требованиям СП 28.13330-2012, не агрессивна ко всем видам бетона и обладает средней степенью агрессивности по водородному показателю (рН) на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0° до 50° С и скорости движения до 1 м/сут.

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных вынструкций при постоянном погружении неагрессивная; при периодическом металлические конструкции слабоагрессивная; на теднеагрессивная при свободном доступе кислорода.

конструкции ИЗ агрессивного воздействия

тлеродистой стали ниже уровня грунтовых вод – средняя.

Коэффициенты фильтрации водовмещающих грунтов:

 $_{\rm ГЛИНКИ}$  ИГЭ-2 -0.2 м/сут;

тесвяные грунты ИГЭ-3 – до 5.00м/сут;

**мальные грунты ИГЭ-4-5** – до 20м/сут.

В соответствии с критериями типизации территорий по подтопляемости триложение «И» СП 11-105-97 (II), участок строительства по характеру подтопления является частично подтопляемым.

## 3.1.4. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и гидрогеологические изыскания.

## 3.2. Описание технической части проектной документации.

# 3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка.

жилого комплекса строительства отведенная для Территория, проектируемыми жилыми домами переменной этажности (18, 22 этажа) и располагается в микрорайоне № 2 по ул. Кузнецова (пос. АМЗ) в Советском районе г. Челябинска.

жилые дома занимают по площади территорию, Проектируемые ограниченную с северо-западной стороны ул. Кузнецова, с северо – восточной стороны ул. Толбухина, с южной – ул. Ярославской; вдоль восточной стороны располагаются сносимые гаражи, погреба.

Существующая застройка 2<sup>x</sup> этажными домами на проектируемой территории вдоль указанных выше улиц с их надворными постройками,

хозплощадками, деревьями и кустарниками, подлежит сносу.

Проектная документация на снос существующих зданий выполняется специализированной организацией по поручению Заказчика по отдельному договору и в состав данного проекта не входит.

Основные транспортные связи осуществляются через существующую улицу Кузнецова. Существующая городская ул. Кузнецова, проектируемые участки реконструируемой улицы Толбухина и существующая трассами, являются расположенная с южной стороны, нспользуемыми для въезда-выезда на территорию проектируемой многоэтажной жилой застройки.

Все решения по благоустройству территории многоэтажных жилых домов выполнены с учетом мероприятий для доступа инвалидов. Проектные решения раздела «Схема планировочной организации земельного участка» выполнены с учетом местоположения участка строительства, существующих коммуникаций транспортных потоков и рельефа местности.

Схема планировочной организации проектируемого участка представлена на чертеже «Схема планировочной организации земельного участка», лист 2 ПЗУ.

На проектируемой территории предусматривается размещение шести запых домов переменной этажности (18,22), а также - РП и трансформаторной танции для обслуживания жилого комплекса.

домов предполагается в и строительство жилых Проектирование

- весколько этапов: - Этап 1: Жилой дом (№ 51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 3-6, со встроенными омещениями общественного назначения и сквозным проходом на 1-ом этаже, состоящий из 2-х 18-ти этажных секций (на базе проекта для повторного шифр: 225-12);
- -Этап 2: Жилой дом (№ 16стр.) по ул. Ярославская, № 11а, состоящий из 2-х 18ти этажных секций (на базе проекта для повторного применения шифр: 225-12);
- Этап 3: Жилой дом (№ 51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 1-2, со встроенными сомещениями общественного назначения, индивидуальная 22-х этажная секция в монолитно-каркасном исполнении;
- Этап 4: Жилой дом (№ 51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 1-4 со сквозным проходом на 1-ом этаже, состоящий из одной18-ти этажной секции (на базе проекта для повторного применения шифр: 208-12) и одной 18-ти этажной секции на базе проекта для повторного применения шифр: 225-12);
- Этап 5: Жилой дом (№ 51.3 стр.) по ул. Толбухина, 2 в осях 5-6, со встроенными помещениями общественного назначения, индивидуальная 22-х этажная секция в монолитно-каркасном исполнении;
- Этап 6: Жилой дом (№51.2 стр.) по ул. Ярославская,№13а в осях 1-2, состоящий в двух 18-ти этажных секций (на базе проекта для повторного применения шифр:
- Этап 7: Жилой дом (№ 51.2 стр.) по ул. Ярославская,№13а в осях 5-8, состоящий вз одной 18-ти этажной секции (на базе проекта для повторного применения шифр: 208-12) и одной 18-ти этажной секции (на базе проекта для повторного применения шифр: 225-12); в осях 3-4.
- Этап 8: Жилой дом (№ 51.2 стр.) по ул. Ярославская, №13а индивидуальная 22-х этажная секция в монолитно-каркасном исполнении;
- Этап 9: Жилой дом (№ 51.1 стр.) по ул. Ярославская, №11 в осях 1-4 состоящий из 2-х 18-ти этажных секций (на базе проекта для повторного применения шифр: 225-12);
- -Этан 10: Жилой дом (№ 51.1 стр.) по ул. Ярославская, №11 в осях 7-8, состоящий из одной 18-ти этажной секции (на базе проекта для повторного применения шифр: 225-12);
- Этап 11: Жилой дом (№ 51.1 стр.) ул. Ярославская, №11 в осях 5-6 индивидуальная 22-х этажная секция в монолитно-каркасном исполнении;
- Этап 12: Жилой дом (№ 13 стр.) по ул. Ярославская, №13 (стр.), состоящий и двух 18-ти этажных секций (на базе проекта для повторного применения шифр 225-12).

Осн	площадь застройки, м2	и: Площадь покрытий, м2	Площадь озеленения, м2	Площадь благоустройства, м2
1 этап	1626,00	3921,00	1680,00	7227,00

1	1610,00	5356,00	2200,00	9166,00
этап		1695,00	690,00	2998,00
тап	608,19	2407,00	1050,00	4683,00
этап	1226,00	2417,00	1060,00	4090,00
этап	669,14	3978,00	1650,00	6433,00
Tan	805,00 1211,00	6087,00	2580,00	9878,00
7 этап	688.95	1662,00	690,00	2965,00
зтап Эзтап	1610,00	4350,00	1860,00	7820,00
10 этап	805,00	2300,00	990,00	4095,00
11 этап	688,95	1225,00	525,00	2363,00
12 этап	805,00	4411,00	1860,00	7076,00
Всего:	12150	39809	16835	68794

Группы жилых корпусов образуют три дворовые территории, неравноценные по площади, но так как все четыре жилые дома являются единой градостроительной единицей, размещение элементов благоустройства планировалось и рассчитывалось на весь жилой комплекс.

Участок проектирования имеет благоприятный для благоустройства рельеф с выраженными склонами, понижение отметок от ул. Толбухина с отметками 258,00-257,60 к ул. Ярославского с отметками 253,20-252,60 составляет 4-6 метров. Вертикальная планировка выполнена в увязке с существующими отметками примыкающего благоустройства и отметками ранее запроектированного благоустройства.

Участок решен частично в насыпи, частично в выемке для выравнивания рельефа и устройством естественного стока дождевых вод с территории проектирования.

гирования.			
	НАСЫПЬ		ВЫЕМКА
1этап (ж.д.№51.3 стр.)	$910 \text{ m}^3$		$1275 \text{ M}^3$
2этап (ж.д.№16 стр.)	$2700 \mathrm{m}^3$		520м <sup>3</sup>
3этап (ж.д.№ 51.3 стр.)			485m <sup>3</sup>
4этап (ж.д.№51.3 стр.)	$730 \text{ m}^3$		$110 \text{ m}^3$
5этап (ж.д.№ 51.3 стр.)	$1095 \text{ m}^3$		$275 \text{ m}^3$
6этап (ж.д.№51.2 стр.)	$3300 \text{ m}^3$		$400 \text{M}^3$
7этап (ж.д.№51.2 стр.)	$4700 \text{ m}^3$		
8этап (ж.д.№51.2 стр.)	$1450 \text{ m}^3$		
9этап (ж.д.№51.1стр.)	160 м <sup>3</sup>		2390м <sup>3</sup>
10этап (ж.д.№51.1 стр.)	$300 \text{ m}^3$		900м <sup>3</sup>
11этап (ж.д.№51.1 стр.)			500м <sup>3</sup>
12 этап (ж.д.№13 стр.)	$750 \text{ m}^3$		1550м <sup>3</sup>
16	3	0.4	3

ИТОГО 16тыс. м<sup>3</sup> 8.4тыс.м<sup>3</sup>

Водоотвод поверхностных стоков с участка застройки решен поверхностным стоком по лоткам внутриквартальных проездов с последующим

выпуском на ранее запроектированные проезды, на проезжую часть улиц Ярославского и Толбухина, а также в сеть дождевой канализации d300 и d400 с выпуском в существующий коллектор дождевой канализации d630 в микрорайоне №2 по ул. Кузнецова.

Вокруг домов предусмотрены круговые пожарные проезды. Для пешеходов

вдоль проездов запроектированы тротуары.

Покрытие проездов, тротуаров, хозплощадок, автостоянок предусматривается из асфальтобетона, площадок отдыха — песчаное. Свободная от застройки территория озеленяется посадкой деревьев и кустарников, устройством газонов.

#### 3.2.2. Архитектурные решения.

Проектом предусмотрено строительство в пределах отведенного участка шести многоквартирных жилых домов, состоящих их 3-х видов секций:

- 4 индивидуальные 22-х этажные секции в монолитно-каркасном исполнении, со встроенными помещениями общественного назначения в двух секциях;
- 18-ти этажная секция длиной 45,0м на базе проекта для повторного применения шифр 225-12, согласованная экспертизой заключением за №74-1-2-0524-13 от 22.07.2013 г.,со встроенными помещениями общественного назначенияв 2-х секциях;
- 18-ти этажная секция длиной 22,5 на базе проекта для повторного применения шифр 208-12, согласованная экспертизой заключением за №74-1-2-0520-13 от 22.07.2013 г.

Все квартиры имеют лоджии или балконы.

Отделка фасадов: цокольные, опорные панели — рельефная поверхность с покраской атмосфероустойчивыми красками, стеновые, парапетные панели — покраска атмосфероустойчивыми красками.

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

22-х этажные секции:

Пространственная устойчивость здания обеспечивается каркасом, внутренними несущими стенами лестнично-лифтовых узлов, совместно работающих с дисками перекрытий.

Конструктивная схема здания - связевая.

Фундаменты — монолитные железобетонные из тяжелого бетона кл. B25, F150, W6, армированного отдельными стержнями, по бетонной подготовке кл. B10, F75, W4. Основанием фундаментов являются скальные грунты.

Колонны и несущие стены выполнены монолитными из тяжелого бетона класса В30.

Тип перекрытий – преимущественно безбалочный.

Перекрытия и лестницы выполнены из тяжелого бетона класса В25.

Армирование выполняется отдельными стержнями из арматуры класса A400, а также связанными каркасами в местах продавливания в зонах отдельных колонн.

Толщина перекрытий принята 220мм, за исключением отдельных зон.

Внутренне монолитные железобетонные стены толщиной 250мм в подвале и на 1 этаже (площадь магазинов) и 220мм на всех вышележащих этажах.

Наружными ограждающими конструкциями ниже отметки земли приняты монолитные железобетонные стены толщиной 350мм.

Наружные стены приняты трехслойной конструкции. Наружный слой - из лицевого кирпича с объемным весом 1400 кг/м3, толщиной 120 мм. Внутренний слой - из пенобетонных блоков с объемным весом 600 кг/м3, толщиной 300 мм. Заполнение пространства между наружным и внутренним слоями - утеплитель из пенополистирола с объемным весом 40кг/м3 толщиной 120 мм или минераловатными плитами.

В местах устройства мокрого фасада вместо лицевого кирпича устраивается слой штукатурки по системе «Бауколор» или аналогичных производителей.

На верхних этажах по стене из пенобетонных блоков выполняется вентилируемый фасад «Декот XXI-Л» или аналогичный, имеющий сертификаты соответствия и безопасности.

18-ти этажные секции:

Строительно-конструктивный тип - с несущими поперечными и продольными стенами с шагом поперечных стен 3.0 и 4.5 м, опиранием панелей перекрытия на стены по контуру и трем сторонам.

Наружные стеновые цокольные панели - трехслойные общей толщиной 350мм бетонируются горизонтально из тяжелого бетона класса плотностью 2500 кг/м3, с эффективным утеплителем из пенополистирола толщиной 80мм. Толщина несущего слоя — 200мм. Класс бетона наружных панелей цокольного этажа - B25. Косвенное армирование опорных сечений панелей не предусматривается.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные высотой 600 мм из тяжелого бетона кл. B25, F150, W6, армированного сварными каркасами, по бетонной подготовке кл. B10, F75, W4. Основанием фундаментов являются скальные грунты.

Перекрытия – железобетонные плоские панели толщиной 160 мм.

Внутренние стены – железобетонные плоские панели толщиной 160 мм.

Перегородки – кирпичные и каркаснообшивные.

Лестницы – сборные железобетонные.

Уровень ответственности здания – 2.

Степень огнестойкости – II.

Класс по функциональной пожарной опасности –  $\Phi$  1.3.

#### 3.2.4. Инженерное обеспечение.

Жилые дома имеют полное инженерное обеспечение от существующих сетей и локальных источников согласно выданным техническим условиям.

Водоснабжение домов принято от водопроводных сетей d 200 мм по ул. Толбухина и d 300 мм по ул. Кузнецова.

Проектом предусмотрено строительство:

- водовода d 300 мм по ул. Ярославской на участке от водовода d 300 мм по ул. Кузнецова до водовода d 200 мм по ул. Чарчана;
  - строительство сетей водоснабжения от уличных водоводов до объектов;
- строительство кольцевого водовода d 200-300 мм между водоводом d 200 по ул. Толбухина и водоводом по ул. Ярославской.

Гарантируемый свободный напор в точке подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения — 22 м.вод.ст.

Сети водоснабжения - кольцевые, хоз.-питьевого и противопожарного назначения, с установкой пожарных гидрантов и запорно-регулирующей арматуры в сборных железобетонных водопроводных камерах и колодцах.

Материал труб - напорные, ПЭ 100, «питьевые» по ГОСТ 18599-2001.

Запорная арматура - соответствует стандарту ISO.

существующую Канализованиезастройки предусмотрено канализационную насосную станцию по ул.Родькина через существующий коллектор d 500 мм по ул. Горьковской.

Проектом предусмотрено строительство сетей водоотведения до точек подключенияк муниципальным сетям.

Проектируемые сети бытовой канализации — самотечные, из полимерных труб со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011.

Сети прокладываются открытым способом с устройством смотровых колодцев из ж/б изделий. Для проектируемых жилых домов приняты следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно—питьевой водопровод,
- противопожарный водопровод,
- система горячего водоснабжения.

Давление в точке подключения — 0,22 МПа. Для обеспечения требуемого напора (0,45) предусмотрены повысительные насосные установки для хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения фирмы «Wilo» в подвалах жилых домов.

Внутренние сети приняты из стальных оцинкованнных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, подводки к приборам — полипропиленовые трубы PPRS 20 N20.

На вводе в здания установлены общедомовые узлы учета с водосчетчиками CBK 10-2.

Система ГВС — централизованная с насосной циркуляцией.

Отвод стоков предусмотрен в наружную сеть бытовой канализации.

Внутренняя сеть канализации запроектирована: стояки, участки сети в техподполье - из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, отводы от приборов — из полиэтиленовых труб.

Отвод ливневых стоков с кровли запроектирован системой внутренних водостоков в наружную сеть дождевой канализации. Монтаж подвесных линий и стояков предусмотрен из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, монтаж выпусков — из напорных чугунных труб по ГОСТ 9583-75\*.

Основные показатели:

Наименование системы	Потребный напор на	Расчетный расход				Примечание
CHCICWIDI	вводе, м вод.	M <sup>3</sup> /cyT	м³/ч	л/с	При пожаре, л/с	
1.1 Жилой дом (№ 51.	3 стр.) по ул. Тол	бухина, 2	В осях	3-6, 1 эта	aп	

водопотребление	68.5 (Нп.=72)	208,00	19,23	7,15	3x2,6
- водоотведение		208,00	19,23	8,75	
1.1.1 Встроенные пом	ещения				
- водопотребление всего		1,35	0,96	0,57	3x2,6
- водоотведение		1,35	0,96	2,17	
1.2 Жилой дом (№ 51.	.3 стр.) по ул. Тол	бухина,	2 в осях	1-2, 3 эт	гап
- водопотребление всего	90.1 (Нп.=94)	68,25	8,10	3,32	3x2,9
- водоотведение		68,25	8,10	4,92	
2.1 Жилой дом (№ 160	стр.) по ул. Яросл	авская, Л	© 11a, 2	этап	
- водопотребление всего	68.5 (Нп.=72)	208,00	19,23	7,15	3x2,6
- водоотведение		208,00	19,23	8,75	
2.1.1 Встроенные пом	иещения				
<ul> <li>водопотребление</li> <li>всего</li> </ul>		1,35	0,96	0,57	3x2,6
- водоотведение		1,35	0,96	2,17	
3.1 Жилой дом (№ 51	.3 стр.) по ул. Тол	тбухина,	2 в осях	к 1-4, 4 з	тап
<ul> <li>водопотребление</li> <li>всего</li> </ul>	68.5 (Нп.=72)	165,75	15,87	6,01	3x2,6
- водоотведение		165,75	15,87	7,61	
3.2 Жилой дом (№ 51	.3 стр.) по ул. То	пбухина,	2 в ося	x 5-6, 5 3	этап
- водопотребление всего	90.1 (Нп.=94)	82,00	10,34	4,14	3x2,9
- водоотведение		82,00	10,34	5,74	
4.1 Жилой дом (№51.	2 стр.) по ул. Яро	славская	,№13а в	осях 1-2	2, 6 этап
<ul> <li>водопотребление</li> <li>всего</li> </ul>	68.5 (Нп.=72)	100,50		4,53	3x2,6
- водоотведение		100,50	11,52	6,13	
4.2 Жилой дом (№ 5	1.2 стр.) по ул. Яр	ославска	я,№13а	в осях 5	-8, 7 этап
<ul> <li>водопотребление</li> <li>всего</li> </ul>	68.5 (Нп.=72)	165,75	15,87	6,01	3x2,6
- водоотведение		165,75	15,87	7,61	
4.3 Жилой дом (№	51.2 стр.) по ул.	Яросла	вская, Л	<b>№</b> 13а в	осях 3-4, 8 этап
<ul> <li>водопотребление всего</li> </ul>	90.1 (Нп.=94)	1			3x2,9
- водоотведение		100,25	10,74	5,84	
5.1 Жилой дом (№	51.1 стр.) по ул.	Яросла	вская, Л	√о11 во	осях 1-4, 9 этап
- водопотребление	68.5 (Нп.=72)			6,01	3x2,6

всего					
- водоотведение		165,75	15,87	7,61	
5.2 Жилой дом (№ 5	51.1 стр.) по ул.	Ярослав	вская, Л	211 в ос	сях 7-8, 10 этап
- водопотребление всего	68.5 (Нп.=72)	110,5	11,52	4,53	3x2,6
- водоотведение		110,5	11,52	6,13	
5.3 Жилой дом (№ 5	51.1 стр.) ул. Яр	ославска	ія, №11	в осях	5-6, 11 этап
- водопотребление всего	90.1 (Нп.=94)	100,25	10,74	4,24	3x2,9
- водоотведение		100,25	10,74	5,84	
6. Жилой дом (№ 13	стр.) по ул. Яр	ославска	ія, №13	(стр.),	12 этап
- водопотребление всего	68.5 (Нп.=72)	165,75	15,87	6,01	3x2,6
- водоотведение		165,75	15,87	7,61	

Теплоснабжение — подключение осуществляется от существующей теплосети  $2\phi300$ , проходящей по ул. Толбухина. Точка подключения — существующая в точке врезки камера ТК8. Исполнение тепловой сети подземное, в непроходных железобетонных каналах. Трубы — стальные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78, d273x8 в ППУ изоляции. Источник теплоснабжения — городские тепловые сети. Параметры теплоносителя: температурный график $130/70^{0}$ С. Давление в подающем трубопроводе — 5,1 кгс/см2, в обратном трубопроводе — 3,2 кгс/см2. Присоединение системы отопления к тепловой сети предусмотрено по независимой схеме.

Система отопления — двухтрубная, тупиковая, вертикальная с нижней разводкой разводящих трубопроводов по техподполью и автоматическим регулированием. Параметры теплоносителя в контуре отопления 95/65°C. В качестве отопительных приборов приняты алюминиевые радиаторы типа «Термал», в лестничных клетках устанавливаются стальные конвекторы «Универсал», в торцевых ванных комнатах и электрощитовых — регистры из гладких труб. Трубопроводы систем отопления — стальные по ГОСТ 3262-75\*, ГОСТ 10704-91. Поквартирный учёт тепла выполнен путём установки на отопительных приборах счётчиков-распределителей тепла «INDIV-5».

Вентиляция естественная с организованной вытяжкой через каналы вентблоков из помещений кухонь и санузлов. В санузлах и кухнях на 16 и 17 этажах установлены осевые вентиляторы «Vents-100» согласно СП31-107-2004 п.6.1.10. Вытяжной воздух из вертикальных каналов попадает в камеру статического давления на чердаке и через дефлектор выбрасывается в атмосферу, приток через оконные блоки типа ПО-ВК и Air-Box.

Приготовление горячей воды осуществляется водоводяными пластинчатыми теплообменниками по 2-х ступенчатой смешанной схеме.

#### Основные показатели:

Ne B II	Потребитель	Qот. ккал/час	Qвент. Ккал/час	Qгвс ккал/час	Всего ккал/час				
Î	Жилой дом (№51.3 стр.) Толбухина, 2								
	1 этап	940 964	_	730 792	1 617 756				
	встройки	_	20 000	21 948	41 948				
2	Жилой дом (№16 стр.), Ярославская, 11а								
	2 этап	940 964	_	730 792	1 671 756				
3	Жилой дом (№51.3 стр.),	Толбухина, 2							
	3 этап	_	_	-	509 828				
	встройки	23 000	60 000	21 948	104 948				
	III этап угловая С8	_	_	_	510 000				
4	Жилой дом (№51.3 стр.), Толбухина, 2								
	4 этап	705 723	_	608 786	1 314 509				
	5 этап	_	_	_	509 828				
	встройки	23 000	60 000	21 948	104 948				
5	Жилой дом (№51.2 стр.), Ярославская, 13а								
	6 этап	470 482	_	446 576	917 058				
	7 этап	705 723	_	608 786	1 314 509				
	8 этап	_	_	_	510 000				
6	Жилой дом (№51.1стр.), Ярославская, 11								
	9 этап	940 964	_	608 786	1 549 750				
	10 этап	470 482	_	446 576	917 058				
	11 этап	_		_	509 828				
7	Жилой дом (№ 13 стр.), Ярославская, 13								
	12 этап	470 482	_	446 576	917 058				
IT	ого:				12 564 782				

В жилых домах, состоящих из блок-секций, предусмотрена одна электрощитовая в каждой секции на 1 этаже.

По категории надежности электроснабжения потребители жилого дома и встроенных помещений относятся к I и II категории.

В каждой щитовой на вводе установлено ВРУ на два ввода, обеспечивающее питание блок-секции по II категории, для потребителей I категории (противопожарное оборудование, лифты, аварийное освещение, заградительные огни, автоматика ИТП) в составе ВРУ предусмотрено АВР. Для встроенных помещений предусмотрено отдельное общее ВРУ, устанавливаемое электрощитовой средней блок-секции. Учет электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ счетчиками типа СЕЗ01 1-го класса точности,

трансформаторного и прямого включения. На сетях домоуправления контрольные счетчики. Предусмотрен поквартирный учет электроэнергии.

величины освещенности коэффициента И проектируемого комплекса произведен на 23-05-95\* основании СНиП СанПин 2.2.1/2.1.1278-03 и искусственное освещение», «Естественное «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий». Расчет освещения произведен по методу коэффициента использования. Осветительное оборудование выбрано в конструктивными соответствии с назначением, условиями среды, особенностями помещений.

В проекте предусмотрены 2 вида освещения:

-рабочее освещение принято во всех помещениях;

-аварийное освещение выполняется в лестничных площадках, электрощитовых, ИТП, освещение входов и номерных знаков.

Наружное освещение выполнено установкой светильников на уличном и дворовом фасадах дома. Управление освещением предусмотрено местное и автоматическое от фотореле в зависимости от естественной освещенности. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения -380/220В.

Проектом предусматривается устройство внутренних сетей телефонизации, радиофикации и домофона.

Ввод радиосети выполняется проводом ПВЖ1х1,8 с радиостойки. Провода радиофикации ПТПЖ2х0,6 от ограничительных коробок УК-2Р, расположенных в этажных щитах, идут по стояку в ПВХ трубе на техэтаж, а затем в подготовке пола техэтажа до вертикальных каналов в стенах. По вертикальным каналам провод идет до мест установки радиорозеток в квартирах. Дополнительно, как резервная абонентская линия, предусматривается прокладка провода марки ПВЖ1х1,8 с техэтажа до подвала.

Телефонизация жилых домов выполняется от разветвительных муфт, расположенных в этажных электрических щитах, до распределительных коробок. Разветвительные муфты монтируются в специальных протяжных коробках. Этажные разветвительные муфты и распределительные коробки устанавливаются в слаботочных отсеках в этажных щитах. Стояки телефонных сетей выполняются кабелем марки ТПП различной емкости в трубе ПВХ. Разводка из слаботочных этажных щитов до квартир выполняется открыто в трубе ПВХ диаметром 25мм. В трубе прокладываются сети телефона и домофона (сети телефона будут прокладываться по заявкам жильцов после окончания строительства дома). Проектом предусматривается телефонизация поста дежурного от распределительных коробок дома.

Проектом предусмотрена установка домофона. Сеть домофона выполняется от коммутатора до квартирных переговорных аппаратов. Аппараты устанавливаются в прихожих квартир. Электромагнитный замок с блоком вызова устанавливается на входной двери и запитывается от блока питания проводом КСПВ 4х0,5.

Проектом предусмотрены сети пожарной сигнализации, телевидения, диспетчеризации лифтов.

#### 3.2.5. Мероприятия по энергосбережению.

Проектом предусмотрены требования действующих нормативных документов по повышению теплозащиты ограждающих конструкций здания с установкой приборов контроля, учета и автоматического регулирования воды и тепла.

В проекте предусмотрены автоматизированные тепловые пункты с установкой приборов контроля и коммерческого учета тепла на вводе, приборов автоматического регулирования подачи теплового потока в водонагреватель системы ГВС по температуре нагретой воды, приборов автоматического регулирования подачи теплового потока в систему отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха.

# 3.2.6. Охрана окружающей среды. Санитарно-эпидемиологические мероприятия.

Участок под строительство жилых домов расположен за пределами территорий промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, 1-го пояса зоны санитарной охраны источников и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения. Расчет инсоляции проектируемых домов в пределах нормативных значений.

#### 3.2.7. Оценка воздействия на окружающую среду.

В проекте рассмотрены основные направления воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на природные ресурсы и окружающую среду: поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, почвы и земли, растительный и животный мир. Выполнен расчет отходов, образующихся в период выполнения строительных работ.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды:

Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон.

Источником водоснабжения объекта являются существующие городские сети водоснабжения. Канализование предусмотрено в существующие городские сети хозяйственно-бытовой канализации. Отвод ливневых стоков предусмотрен в существующую сеть ливневой канализации.

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды:

- централизованные герметичные системы водоснабжения и канализации;
- организация рельефа, строительство проездов с твердым покрытием с ограничением бортовым камнем;
- благоустройство и восстановление территории по завершению строительства;
- установка контейнеров для сбора отходов на специально оборудованной площадке для мусоросборника.

Принятые проектные решения позволяют свести к минимуму загрязнение поверхностных и подземных вод и обеспечивают допустимость воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды.

Оценка воздействия на атмосферный воздух:

Основными источниками загрязнения атмосферы в период строительства объекта будут являться двигатели автотранспорта, строительной техники и работа сварочного оборудования. Выбросы загрязняющих веществ в

атмосферу в период строительства являются неорганизованными, распределенными во времени, нерегулярными, периодическими.

Уменьшить вредное воздействие на атмосферный воздух при строительстве здания позволит выполнение строительной организацией следующих мероприятий:

- применение строительной техники с электроприводами;
- использование на стройплощадке техники с отрегулированными ДВС;
- полив водой временных проездов в сухую погоду;
- глухое ограждение строительной площадки.

Согласно представленным на экспертизу материалам уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства является допустимым, специальных мероприятий по обеспечению чистоты атмосферного воздуха не требуется.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта будут являться двигатели автомобилей, въезжающих и выезжающих с проектируемых открытых наземных автостоянок.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фона показал, что максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают допустимых значений.

Таким образом, влияние выбросов загрязняющих веществ от объекта проектирования на загрязнение атмосферы в период эксплуатации допустимо.

Деятельность по обращению с отходами:

Отходы, образующиеся в результате проведения строительно-монтажных работ, будут накапливаться в специально отведенных местах строительной площадки и, по мере накопления, вывозиться строительной организацией в места захоронения и утилизации согласно заключенному договору.

Хозяйственно-бытовые отходы и другие отходы, появляющиеся в процессе эксплуатации здания, собираются в специализированные контейнеры, установленные на площадке мусоросборников. Удаление мусора производится ежедневно на городской полигон отходов специализированным транспортом.

Принятые решения по обращению с отходами соответствуют требованиям природоохранного законодательства.

Воздействия на животный и растительный мир:

Проектом предусматривается благоустройство территории участка проектирования, а также озеленение крупными деревьями с комом, кустарниками и устройством газонов. Работы по озеленению будут производиться с полной заменой местного грунта плодородной почвой. Предусмотрен сезонный уход за зелеными насаждениями.

Учитывая принятые в представленных материалах решения, а также имеющуюся в районе участка расположения проектируемого объекта высокую антропогенную нагрузку и отсутствие диких животных, а также редких и исчезающих видов животных и деревьев, внесенных в Красную Книгу РФ, влияние объекта на растительный и животный мир несущественно.

Физические факторы воздействия на население:

Источниками шумового воздействия в период строительства объекта будут преимущественно строительная техника и автотранспорт.

Для оценки воздействия шума от строительной техники выбраны три расчетные точки, расположенные на территории.

Анализ расчета, выполненного в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», показал, что ожидаемые уровни звукового давления в расчетных точках с учетом предусмотренных мероприятий не превышают допустимые уровни шума.

#### 3.2.8. Противопожарные мероприятия.

Степень огнестойкости — II, класс конструктивной пожарной опасности — C0, класс функциональной пожарной опасности жилого дома — Ф1.3. Эвакуация людей обеспечена эвакуационными выходами. Квартиры обеспечены аварийными выходами на балкон с глухим простенком 1,2 м. Каждый жилой этаж обеспечен выходом на лестничную клетку. Пожарная сигнализация жилых домов выполнена установкой оптико-дымовых извещателей. Предусмотрена система оповещения о пожаре 1 типа.

В здании предусмотрено внутреннее противопожарное водоснабжение. Для целей наружного пожаротушения предусмотрены 2 пожарных гидранта, установленные на кольцевом водоводе.

Объект расположен в радиусе обслуживания пожарной части по ул. Троицкая,1б, (3,29км), расчетное время прибытия первого пожарного подразделения на объект составляет 10 мин., что соответствует ст. 76 Федерального закона № 123-Ф3.

#### 3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В настоящем проекте разработаны следующие мероприятия, обеспечивающие доступность, безопасность, комфортность и информативность:

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 6% - пункт 3.3 СНиП 35-01-2001. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2%.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята 0,05 м. В местах пересечения пешеходных переходов с проезжей частью высота бортового камня составляет 0,04 м. Бортовой камень предусмотрен по ГОСТ 6665-93 — без скошенной верхней грани или съездов, сужающих ширину проезжей части.

Покрытие площадок, автопарковок, тротуаров – асфальтобетонное.

В составе входных групп запроектированы пандусы с уклоном 1:12, с нормативными ограждениями, поручнями. Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров не допускают скольжения при намокании. Глубина тамбуров — 1,5 м, ширина не менее 2,2 м. Ширина дверных проемов — 1,2м.В здании запроектированы пассажирские лифты (ширина кабины — 2,2 м, глубина — 1,18 м, дверной проем — 0,9 м) с остановками на каждом этаже, которыми могут воспользоваться люди с ограниченными возможностями передвижения.

# 3.2.10. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Проектируемый объект категории по ГО не имеет. Объект телефонизирован, радиофицирован, оборудован домофонами.

Разделом рассмотрены возможные ЧС техногенного характера, способные привести к наиболее тяжелым последствиям. Рассмотрены вопросы оповещения и связи при проведении мероприятий гражданской обороны, возникновения ЧС.

## 3.2.11. Организация строительства.

Строительство зданий предусматривается подрядным способом с поставкой материалов и конструкций с предприятий стройиндустрии Челябинской области. Строительство домов будет осуществляться в 12 этапов. Общая продолжительность строительства составляет:

- -Этап 1: (№51.3 стр.) по ул. Толбухина №2 в осях 3-6 16месяцев,
- -Этап 2: (№16 стр.) по ул. Ярославская, №11а 9месяцев,
- -Этап 3: (№51.3 стр.) по ул. Толбухина №2 в осях 1-2 13месяцев,
- -Этап 4: (№51.3 стр.) по ул. Толбухина №4 в осях 1-4 9месяцев,
- -Этап 5: (№ 51.3 стр.) по ул. Толбухина №4 в осях 5-6 16месяцев,
- -Этап 6: (№51.2 стр.) по ул. Ярославская, №13а в осях 1-2 9месяцев,
- -Этап 7: (№51.2 стр.) по ул. Ярославская, №13а) в осях 5-8 10месяцев,
- -Этап 8: (№51.2 стр.) по ул. Ярославская, №13а в осях 3-4 14месяцев,
- -Этап 9: (№51.1стр.) по ул. Ярославская, №11 в осях 1-4 11месяцев,
- -Этап 10: (№51.1 стр.) по ул. Ярославская, №11 в осях 7-8 9месяцев,
- -Этап 11: (№51.1 стр.) по ул. Ярославская, №11 в осях 5-6 14месяцев,
- -Этап 12: (№13 стр.) по ул. Ярославская, №13 (стр.) 9месяцев.

## 4. Выводы по результатам рассмотрения.

# 4.1. Выводы о соответствии в отношении рассмотренных разделов проектной документации.

В период проведения экспертизы Заказчиком с привлечением проектной организации даны разъяснения по вопросам, возникшим в ходе проведения экспертизы представленной на рассмотрение проектной документации, рассмотрены замечания, выполнена корректировка чертежей и пояснительных записок соответствующих разделов. Дополнительные сведения и доработанные проектные материалы, содержащие ответы на замечания и предложения экспертизы, а также дополнительная информация в виде расчетов, графических материалов и текстовых пояснений представлены Заказчиком.

# 4.2. Общие выводы о соответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Представленная на рассмотрение проектная документация «г. Челябинск, Советский район. Квартал, ограниченный ул. Кузнецова, Толбухина, Родькина, Ярославской. Жилой комплекс "Ярославский"» после исправления и доработки соответствует требованиям технических регламентов, результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, ч.13 ст. 48 Градостроительного кодекса РФ и рекомендуется к утверждению для строительства объекта.

Ответственность за достоверность исходных данных, за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на Заказчика и генерального проектировщика.

Руководитель экспертизы, начальник проектного отдела - 50

Д. Г. Лебедев № ГС-Э-73-3-2313

Эксперты:

Разделы «Схема планировочной организации земельного участка», «Объемно-планировочные и архитектурные решения», «Проект организации строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

А. А. Степанов № МС-Э-12-2-2632

Раздел «Конструктивные решения»

Д. В. Борисов № ГС-Э-66-2-2137

Разделы «Электроснабжение», «Сети связи», «Системы автоматизации»

Г. В. Шульмин № ГС-Э-66-2-2160

Разделы «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование», «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности»

Л. Н. Небогатова № ГС-Э-29-2-1230



# федеральная служба по аккрепитании

2000463

# СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ.

п право провення негосупарственной экспертизы проектной документации « (млм) негосумоственной экспертизы результатов инженерных изыскания

POCCRU.0001.610555 номер свиростечна по чикостранции:

0000463

13 Четыки помен бланка)

TACTORIES NO VEGETOBERRATOR, 410

Общество с ограниченной ответственностью "ЮжУралБТИ".

соправленное пытоснование и ОГРН порядки, ского дини.

ОГРН 1047423512366

A 1950年 195

454091, г. Челябинск, ул. Труда, д. 164 теличествия интервога лина

даттавно (в) по правоправно из осударственной экспертиза

проектной документации

purious dispensions of extremely set the members of the set of the

20 августа 2019 г. 20 августа 2014 г. 20 августа 2014 г. 20 августа 2019 г.

cinter care in manifold in 5 34.8.76

М.А. Якутова

