



# ИВАНОВСКИЙ ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННЫХ ЭКСПЕРТИЗ

*Аккредитация Федеральной службы по аккредитации  
(Росаккредитация) на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации № RA.RU.611143 от 19 декабря 2017 г. и  
результатов инженерных изысканий № RA.RU.610709 от 10 марта 2015 г.*

## НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| 5 | 2 | - | 2 | - | 1 | - | 2 | - |  |  |  |  |  |  |  |  | - | 2 | 0 | 1 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|

*Утверждаю:*

**Генеральный директор**

**ООО «Ивановский центр  
негосударственных экспертиз»**

**Эксперт по организации экспертизы  
проектной документации и (или)  
результатов инженерных изысканий  
Аттестат № МС-Э-51-3-3687**

\_\_\_\_\_ **С.В. Коканин**

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

### **Объект экспертизы**

Проектная документация

### **Наименование экспертизы**

Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово  
Нижегородской области (8 этапов строительства).  
Корректировка.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы**

**ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз»**

ИНН 3702683642 КПП 370201001

Адрес юридический, почтовый: 153022, г. Иваново, ул. Велижская, д. 8

Генеральный директор: С.В. Коканин

### **1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

*Заявитель, заказчик*

**ООО «Омега»**

ИНН 5262285024 КПП 525001001, ОГРН 1125262017253

Адрес юридический: Нижегородская область, г. Кстово, пр. кап. Рачкова, д.17, пом.5

Адрес почтовый: 607650, г. Кстово, а/я 30

Директор: В.А. Лоцилов

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

- Заявление ООО «Омега» на проведение негосударственной экспертизы;
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 0143/18 от 06.06.2018 г.

### **1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

Отсутствуют

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 03/18-ПЗ)

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 03/18-ПЗУ)

Раздел 3 «Архитектурные решения» (шифр 03/18- AP)

Раздел 3 «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-AP1)

Раздел 3 «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-AP2)

Приложение «Расчет продолжительности инсоляции и КЕО» (шифр 03/18- AP. КЕО)

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» (шифр 03/18- KP)

Раздел 4 «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-KP1)

Раздел 4 «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-KP2)

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» (шифр 03/18- ИОС)

Подраздел 1 «Система электроснабжения»

Подраздел 1 «Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты» (шифр 03/18- ИОС1.1)

Подраздел 1 «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18- ИОС1.1.1)

Подраздел 1 «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18- ИОС1.1.2)

Подраздел 1 «Электроснабжение, электроосвещение наружное» (шифр 03/18-ИОС1.2)

Подраздел 1 «Вынос сетей электроснабжения за территорию строительства» (шифр 03/18- ИОС1.3)

Подраздел 2 «Система водоснабжения»

Подраздел 2 «Внутренние сети водоснабжения» (шифр 03/18- ИОС2.1)

Подраздел 2 «Двухсекционный жилой дом (поз.1,3,5,7 по генплану)» (шифр 03/18- ИОС2.1.1)

- Подраздел 2 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС2.1.2)
- Подраздел 2 «Наружные сети водоснабжения» (шифр 03/18- ИОС2.2)
- Подраздел 3 «Система водоотведения»
- Подраздел 3 «Внутренние сети водоотведения» (шифр 03/18- ИОС3.1)
- Подраздел 3 «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18 - ИОС3.1.1)
- Подраздел 3 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС3.1.2)
- Подраздел 3 «Наружные сети водоотведения» (шифр 03/18- ИОС3.2)
- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
- Подраздел 4 «Отопление и вентиляция» (шифр 03/18- ИОС4.1)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.1.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.1.2)
- Подраздел 4 «Наружные тепловые сети» (шифр 03/18- ИОС4.2)
- Подраздел 4 «Индивидуальный тепловой пункт» (шифр 03/18-ИОС4.3)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.3.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.3.2)
- Подраздел 4 «Автоматизация теплового пункта» (шифр 03/18- ИОС4.4)
- Подраздел 4 «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.4.1)
- Подраздел 4 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ИОС4.4.2)
- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 03/18- ПОС)
- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 03/18-ООС)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 03/18-ПБ)
- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 03/18-ПБ1)
- Раздел 9 «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматика противопожарной защиты» (шифр 03/18- ПБ2)
- Раздел 9 «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-ПБ 2.1)
- Раздел 9 «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ПБ 2.2)
- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 03/18- ОДИ)
- Раздел 10 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 03/18- ЭЭФ)
- Раздел 10(1) «Двухсекционный жилой дом (поз.1, 3, 5, 7 по генплану)» (шифр 03/18-ЭЭФ1)
- Раздел 10(1) «Односекционный жилой дом (поз.2, 4, 6, 8 по генплану)» (шифр 03/18-ЭЭФ2)
- Раздел 12 «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»

Подраздел 1 «Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 03/18- ТБЭО)

**2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

**2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация**

**2.2.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение**

**Наименование объекта:** Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства). Корректировка.

**Строительный адрес:** Микрорайон №6 г. Кстово Нижегородской области (52), кадастровый номер 52:25:0010316:76

**Тип объекта** - нелинейный

**2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Жилой комплекс.

**2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 1 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей                         | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|--|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки                                | м <sup>2</sup> | 1303,52              |
| 2     | Общая площадь здания                             | м <sup>2</sup> | 5477,58              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей                       | м <sup>2</sup> | 4366,38              |
| 4     | Общая площадь подвала                            | м <sup>2</sup> | 1111,20              |
| 5     | Общая площадь квартир                            | м <sup>2</sup> | 3327,00              |
| 6     | Полезная площадь квартир                         | м <sup>2</sup> | 3235,08              |
| 7     | Жилая площадь квартир                            | м <sup>2</sup> | 1488,16              |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа               | м <sup>2</sup> | 1045,80              |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа              | м <sup>2</sup> | 966,61               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000                | м <sup>3</sup> | 14651,38             |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000                | м <sup>3</sup> | 5149,60              |
| 12    | Количество квартир                               | шт             | 84                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир                 | шт             | 64                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир                 | шт             | 16                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир                 | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт                       | шт             | 1                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных                        | м <sup>2</sup> | 506,68               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений | м <sup>2</sup> | 447,19               |

|    |   |                |       |
|----|---|----------------|-------|
| 19 | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 94,42 |
|----|---|----------------|-------|

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 3 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|---|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки   | м <sup>2</sup> | 1343,93              |
| 2     | Общая площадь здания  | м <sup>2</sup> | 5477,58              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей  | м <sup>2</sup> | 4366,38              |
| 4     | Общая площадь подвала   | м <sup>2</sup> | 1111,20              |
| 5     | Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 3322,16              |
| 6     | Полезная площадь квартир  | м <sup>2</sup> | 3230,24              |
| 7     | Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 1377,76              |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 1031,10              |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 883,02               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 14651,38             |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 4328,10              |
| 12    | Количество квартир  | шт             | 76                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 56                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 16                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт  | шт             | 1                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 509,61               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 439,16               |
| 19    | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 80,84                |

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 5 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей           | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки                  | м <sup>2</sup> | 1348,11              |
| 2     | Общая площадь здания               | м <sup>2</sup> | 5477,58              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей         | м <sup>2</sup> | 4366,38              |
| 4     | Общая площадь подвала              | м <sup>2</sup> | 1111,20              |
| 5     | Общая площадь квартир              | м <sup>2</sup> | 3322,16              |
| 6     | Полезная площадь квартир           | м <sup>2</sup> | 3230,24              |
| 7     | Жилая площадь квартир              | м <sup>2</sup> | 1377,76              |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа | м <sup>2</sup> | 1063,67              |

|    |   |                |          |
|----|---|----------------|----------|
| 9  | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 1020,06  |
| 10 | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 14651,38 |
| 11 | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 4346,89  |
| 12 | Количество квартир  | шт             | 76       |
| 13 | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 56       |
| 14 | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 16       |
| 15 | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4        |
| 16 | Количество инвентарных, шт  | шт             | 2        |
| 17 | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 845,48   |
| 18 | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 175,49   |
| 19 | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 80,84    |

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 7 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|---|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки   | м <sup>2</sup> | 1350,17              |
| 2     | Общая площадь здания  | м <sup>2</sup> | 5477,58              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей  | м <sup>2</sup> | 4366,38              |
| 4     | Общая площадь подвала   | м <sup>2</sup> | 1111,20              |
| 5     | Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 3322,16              |
| 6     | Полезная площадь квартир  | м <sup>2</sup> | 3230,24              |
| 7     | Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 1377,76              |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 1063,67              |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 1020,06              |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 14651,38             |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 4346,89              |
| 12    | Количество квартир  | шт             | 76                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 56                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 16                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт  | шт             | 2                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 845,48               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 175,49               |
| 19    | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 80,84                |

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 2 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|---|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки   | м <sup>2</sup> | 852,18               |
| 2     | Общая площадь здания  | м <sup>2</sup> | 3569,53              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей  | м <sup>2</sup> | 2858,57              |
| 4     | Общая площадь подвала   | м <sup>2</sup> | 710,96               |
| 5     | Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 2198,00              |
| 6     | Полезная площадь квартир  | м <sup>2</sup> | 2150,16              |
| 7     | Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 843,20               |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 665,47               |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 556,11               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 9409,97              |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 2787,77              |
| 12    | Количество квартир  | шт             | 52                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 36                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 12                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт  | шт             | 1                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 352,14               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 202,65               |
| 19    | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 78,09                |

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 4 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей            | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки                   | м <sup>2</sup> | 878,40               |
| 2     | Общая площадь здания                | м <sup>2</sup> | 3569,53              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей          | м <sup>2</sup> | 2858,57              |
| 4     | Общая площадь подвала               | м <sup>2</sup> | 710,96               |
| 5     | Общая площадь квартир               | м <sup>2</sup> | 2199,76              |
| 6     | Полезная площадь квартир            | м <sup>2</sup> | 2151,92              |
| 7     | Жилая площадь квартир               | м <sup>2</sup> | 843,20               |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 680,63               |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа | м <sup>2</sup> | 631,94               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 9409,97              |

|    |   |                |         |
|----|---|----------------|---------|
| 11 | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 2791,88 |
| 12 | Количество квартир  | шт             | 52      |
| 13 | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 36      |
| 14 | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 12      |
| 15 | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4       |
| 16 | Количество инвентарных, шт  | шт             | 2       |
| 17 | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 479,77  |
| 18 | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 144,23  |
| 19 | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 76,74   |

*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 6 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|---|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки   | м <sup>2</sup> | 876,92               |
| 2     | Общая площадь здания  | м <sup>2</sup> | 3569,53              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей  | м <sup>2</sup> | 2858,57              |
| 4     | Общая площадь подвала   | м <sup>2</sup> | 710,96               |
| 5     | Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 2199,76              |
| 6     | Полезная площадь квартир  | м <sup>2</sup> | 2151,92              |
| 7     | Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 843,20               |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 680,63               |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 631,94               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 9409,97              |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 2791,88              |
| 12    | Количество квартир  | шт             | 52                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 36                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 12                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт  | шт             | 2                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 479,77               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 144,23               |
| 19    | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 76,74                |



*Технико-экономические показатели на двухсекционный жилой дом (поз. 8 по генплану)*

| № п/п | Наименование показателей  | Ед. изм.       | Численные показатели |
|-------|---|----------------|----------------------|
| 1     | Площадь застройки   | м <sup>2</sup> | 876,02               |
| 2     | Общая площадь здания  | м <sup>2</sup> | 3569,53              |
| 3     | Общая площадь жилых этажей  | м <sup>2</sup> | 2858,57              |
| 4     | Общая площадь подвала   | м <sup>2</sup> | 710,96               |
| 5     | Общая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 2199,76              |
| 6     | Полезная площадь квартир  | м <sup>2</sup> | 2151,92              |
| 7     | Жилая площадь квартир   | м <sup>2</sup> | 843,20               |
| 8     | Полезная площадь подвального этажа  | м <sup>2</sup> | 680,63               |
| 9     | Расчетная площадь подвального этажа   | м <sup>2</sup> | 631,94               |
| 10    | Строительный объем выше отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 9409,97              |
| 11    | Строительный объем ниже отм.0,000   | м <sup>3</sup> | 2791,88              |
| 12    | Количество квартир  | шт             | 52                   |
| 13    | Количество однокомнатных квартир  | шт             | 36                   |
| 14    | Количество двухкомнатных квартир  | шт             | 12                   |
| 15    | Количество трехкомнатных квартир  | шт             | 4                    |
| 16    | Количество инвентарных, шт  | шт             | 2                    |
| 17    | Общая площадь инвентарных   | м <sup>2</sup> | 479,77               |
| 18    | Общая площадь встроенных, общественных помещений                                  | м <sup>2</sup> | 144,23               |
| 20    | Площадь технических помещений (КУИ; ИТП; электрощитовая; машинное помещение лифта | м <sup>2</sup> | 76,74                |

**2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация**

Отсутствуют

**2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Собственные средства заказчика.

**2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства**

Отсутствуют

**2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства**

Отсутствуют

**2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах,**

## **подготовивших проектную документацию**

*Проектная организация:*

**ООО «ФК Инжиниринг»**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №0000461 от 26.06.18, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация компаний осуществляющих архитектурно-строительное проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ», регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-151-17032010;

Адрес: 603167, Нижегородская область, г. Нижний Новгород, ул. Гордеевская, д.44, оф.19;

Генеральный директор: А.А. Филиппов

ГИП: И.В. Тюрина

ИНН 5257128403, КПП 525701001, ОГРН 1125257000780

### **2.6.1. Сведения о застройщике, обеспечившем подготовку проектной документации**

**ООО «Омега»**

ИНН 5262285024 КПП 525001001, ОГРН 1125262017253

Адрес юридический: Нижегородская область, г. Кстово, пр. кап. Рачкова, д.17, пом.5

Адрес почтовый: 607650, г. Кстово, а/я 30

Директор: В.А. Лошилов

### **2.6.2. Сведения о техническом заказчике, обеспечившем подготовку проектной документации**

**ООО «Омега»**

ИНН 5262285024 КПП 525001001, ОГРН 1125262017253

Адрес юридический: Нижегородская область, г. Кстово, пр. кап. Рачкова, д.17, пом.5

Адрес почтовый: 607650, г. Кстово, а/я 30

Директор: В.А. Лошилов

### **2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

-отсутствуют

### **2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**

-задание на проектирование: «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства). Корректировка», утвержденное директором ООО «Омега» В.А. Лошиловым;

### **2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

-градостроительный план земельного участка RU № 52526101 399, план подготовлен Управлением архитектуры и градостроительства администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области; утвержден распоряжением администрации города Кстово Кстовского района Нижегородской области от 24.02.2014 № 178-р;

### **2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**

-технические условия для присоединения к электрической сети №21/25-32-47 от 30.03.15, выданные Управлением Компанией ОАО «МРСК Центра и Приволжья»;

-технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям № 73/К-16 от 16.11.2016 г, выданные АО «Верхне - Волжская энергетическая компания»;

-письмо о выдаче технических условий на монтаж наружного освещения №02/2722 от 08.06.18, выданное Администрацией Кстовского муниципального района;

-технические условия №05/180 на наружное освещение, выданные Администрацией г. Кстово от 13.04.17;

-технические условия для присоединения к электрической сети №21/25-32-340 от 10.01.18, выданные Управлением процессами и оказание услуг Компании ПАО «МРСК Центра и Приволжья»;

-технические условия №257 на установку узла учета тепловой энергии и теплоносителя от 01.08.2018, выданные Нижегородским филиалом ОАО «ЭнергосбыТ Плюс»;

-гарантийное письмо по электрическим сетям на увеличение присоединяемой мощности (исх. №б/н от июня 2018 г. Вх/65 от 30.11.18)

### **3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

#### **3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий**

Сведения отсутствуют

#### **3.2. Сведения о видах инженерных изысканий**

-Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, выполнен ООО «Геосервис-Кста» в 2016 году (положительное заключение негосударственной экспертизы № 37-2-1-3-0038-17 от «15» мая 2017 г. проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства. Корректировка проектной документации)», выданное ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз»);

-Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, выполнен ООО «Геосервис-Кста» в 2016 году (положительное заключение негосударственной экспертизы № 37-2-1-3-0038-17 от «15» мая 2017 г. проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства. Корректировка проектной документации)», выданное ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз»);

### **4. Описание технической части проектной документации**

#### **4.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| <b>№ раздела</b> | <b>Обозначение</b> | <b>Наименование</b>                                      | <b>Примечание</b> |
|------------------|--------------------|--|-------------------|
| 1                | 03/18-ПЗ           | «Пояснительная записка»                                  | -                 |
| 2                | 03/18-ПЗУ          | «Схема планировочной организации земельного участка»     | -                 |
| 3                | 03/18-АР           | «Архитектурные решения»                                  | -                 |
|                  | 03/18-АР1          | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» | -                 |
|                  | 03/18-АР3          | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)» | -                 |
|                  | 03/18-АР.КЕО       | Приложение «Расчет продолжительности инсоляции и КЕО»    | -                 |
| 4                | 03/18-КР           | «Конструктивные и объемно-планировочные решения».        | -                 |
|                  | 03/18-КР1          | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)» | -                 |

|   |                 |   |   |
|---|-----------------|---|---|
|   | 03/18-КР2       | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
| 5 | 03/18-ИОС       | «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» | - |
|   |                 | Подраздел 1 «Система электроснабжения»  | - |
|   | 03/18-ИОС 1.1   | Подраздел 1 «Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты  | - |
|   | 03/18-ИОС 1.1.1 | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 1.1.2 | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 1.2   | Подраздел 1 «Электроснабжение, электроосвещение наружное  | - |
|   | 03/18-ИОС 1.3   | «Вынос сетей электроснабжения за территорию строительства»  | - |
|   |                 | Подраздел 2 «Система водоснабжения»   | - |
|   | 03/18-ИОС 2.1   | «Внутренние сети водоснабжения»   | - |
|   | 03/18-ИОС 2.1.1 | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 2.1.2 | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 2.2   | «Наружные сети водоснабжения»   | - |
|   |                 | Подраздел 3 «Система водоотведения»   | - |
|   | 03/18-ИОС 3.1   | «Внутренние сети водоотведения»   | - |
|   | 03/18-ИОС 3.1.1 | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 3.1.2 | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС 3.2   | «Наружные сети водоотведения»   | - |
|   |                 | Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.1    | «Отопление и вентиляция»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.1.1  | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.1.2  | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.2    | «Наружные тепловые сети»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.3    | «Индивидуальный тепловой пункт»   | - |
|   | 03/18-ИОС4.3.1  | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.3.2  | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.4    | «Автоматизация теплового пункта»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.4.1  | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|   | 03/18-ИОС4.4.2  | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
| 6 | 03/18-ПОС       | «Проект организации строительства»  | - |
| 8 | 03/18-ООС       | «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»   | - |

|       |             |   |   |
|-------|-------------|---|---|
| 9     | 03/18-ПБ    | «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»  | - |
|       | 03/18-ПБ1   | «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»  | - |
|       | 03/18-ПБ2   | «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре и автоматика противопожарной защиты»   | - |
|       | 03/18-ПБ2.1 | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|       | 03/18-ПБ2.2 | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
| 10    | 03/18-ОДИ   | «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»  | - |
| 10(1) | 03/18-ЭЭФ   | «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований по оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» | - |
|       | 03/18-ЭЭФ1  | «Двухсекционный жилой дом (поз. 1, 3, 5, 7 по генплану)»  | - |
|       | 03/18-ЭЭФ2  | «Односекционный жилой дом (поз. 2, 4, 6, 8 по генплану)»  | - |
|       | 03/18-ТБЭО  | «Иная документация в случаях, предусмотренных Федеральными законами»<br>«Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»  | - |

## 4.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

### 4.2.1. Пояснительная записка.

По проектной документации объекта капитального строительства «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства)» ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз» было выдано положительное заключение негосударственной экспертизы № 37-2-1-3-0106-16 от «01» декабря 2016 г.

Также выдано положительное заключение негосударственной экспертизы № 37-2-1-3-0038-17 от «15» мая 2017 г. проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства. Корректировка проектной документации)», выданное ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз»;

Корректировка проектной документации «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства). Корректировка проектной документации» выполнена на основании задания на корректировку, утвержденного директором ООО «Омега» В.А. Лощиловым в 2018 году.

Корректировка включает в себя следующие изменения:

В разделе «Пояснительная записка» изменены технико-экономические показатели.

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка» - изменен центральный вход в дом №1-устройство нового пандуса.

По «Архитектурным решениям: Изменился центральный вход в дом №1- новый пандус. Изменились планировочные решения квартир.

Так же в домах №3-№8 изменились планировки подвалов, а именно:

- дома №3,5 по ген. плану в осях 1-25/А-Ж добавить дополнительные окна с приямками и выполнить два новых входа в подвал с козырьками из профилированного листа по металлическому каркасу;

-дома №4,6,8 по ген. плану в осях 17-33/ А-И добавить дополнительные окна с прямыми и выполнить два новых входа в подвал с козырьками из профилированного листа по металлическому каркасу.

В доме №2 по генеральному плану перенесли помещение электрощитовой. Это помещение теперь находится в осях 8-12/Б-В. В домах №4,6, 8 по ген. плану уменьшено помещение электрощитовой, отгородив перегородкой по оси 10/Е-И.

По «Конструктивным решениям»: При перепланировке подвалов появились новые проемы.

По внутренним сетям: При перепланировке подвалов изменились разводки, схемы в системах отопления, вентиляции, электроснабжения.

Изменения в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

- Изменены объемно-планировочные показатели;
- Изменились планировки подвалов;
- Из-за смены назначения помещений нет АУПТ и дымоудаления.

В «Проект организации строительства» вносятся изменения: раздел разрабатывается для каждого дома отдельно.

#### **4.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.**

Характеристика участка строительства:

Земельный участок, отведенный под строительство комплекса из восьми 4-этажных жилых домов (8 этапов), расположен по адресу: Нижегородская область, Кстовский район, г. Кстово, территория 6-го микрорайона. Часть участка, предусмотренная под строительство, свободна от застройки. По участку проходят существующие инженерные сети, подлежащие выносу. В восточной части земельного участка ведется строительство четырех домов.

Рельеф отведенного участка ровный с общим уклоном в северо-западном направлении. Высотные отметки на площадке меняются в пределах 90,70 – 97,30 м.

Климатический район – II В.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки –  $-31^{\circ}\text{C}$ .

Расчетное значение веса снегового покрова –  $240 \text{ кгс/м}^2$ .

Нормативное значение ветрового давления –  $23 \text{ кгс/м}^2$ .

Преобладающее направление ветров – южное и юго-западное.

Площадь земельного участка: кадастровый номер 52:25:0010316:76 –  $37583,0 \text{ м}^2$ .

Проектными решениями предусматривается размещение на земельном участке восьми 4-этажных жилых домов (8 этапов строительства), трансформаторной подстанции.

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение ширины проездов вдоль зданий с 3,5 м на 4,2 м;
- изменение входных групп жилых домов;
- изменение сводного плана инженерных сетей;
- изменение площадей покрытий дорог, тротуаров и площадок

Технические показатели:

площадь участка по ГПЗУ –  $37583,0 \text{ м}^2$ .

Площадь земельного участка (с учетом дополнительного участка под благоустройство) –  $43850,0 \text{ м}^2$ .

Площадь застройки (проектируемая) –  $8829,25$

Площадь застройки (существующая) –  $2045,0 \text{ м}^2$ .

Площадь твердых покрытий –  $16085,0 \text{ м}^2$  (в границах проектирования, без учета существующей застройки).

Площадь твердых покрытий –  $3985,0 \text{ м}^2$  (существующей застройки).

Площадь площадок общего пользования –  $3570,0 \text{ м}^2$  (проектируемой застройки).

Площадь площадок общего пользования –  $220,0 \text{ м}^2$  (существующей застройки).

Площадь озеленения –  $7310,0 \text{ м}^2$  (в границах проектирования, без учета существующей застройки).

Площадь озеленения –  $2695,0 \text{ м}^2$  (существующей застройки).

### 4.2.3. Архитектурные решения.

#### *Жилые дома (поз. 1, 3, 5, 7)*

Здания жилых домов 4-этажные, 2-секционные, коридорного типа, с подвальным этажом. Каждое здание в плане имеет форму окружности, усеченной под углом 62,36 градусов, с размерами по внешней окружности в осях 1-49, А-Ж – 82,19×15,8 м. Высота подвального этажа от пола до пола 4,57 м, 3,67 м, высота подвального этажа (общественные помещения) – 4,0 м, 3,6 м (от пола до пола), высота первого, второго и третьего этажей – 3,0 м (от пола до пола), высота четвертого этажа – 2,72 м (от пола до потолка). Высота здания до верха парапета – 13,9 м (от отметки 0,000). Кровля – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком. Размещение общественных помещений в подвальном этаже запроектировано с учетом требований п. 4.10 СП 54.13330.2011.

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение отметок пола подвальных этажей. Увеличилась высота подвальных этажей в осях 1-32 поз. 1 (4,57 м), поз. 3, 5, 7 (3,67 м);

- изменение планировочных решений подвалов домов поз. 1, 3, 5, 7. Запроектированы инвентарные помещения, уменьшены размеры помещений ИТП (поз. 3, 5, 7), предусмотрены дополнительные входы в подвал и дополнительные окна с прямыми (дома поз. 3, 5, 7);

- изменение планировочных решений 1-го и типовых этажей домов поз. 3, 5, 7;

- изменение размеров лестничных клеток домов поз. 3, 5, 7;

- для обеспечения беспрепятственного доступа МГН запроектирован сквозной лифт на уровне лифтового холла и тамбура (дома поз. 3, 5, 7);

- изменение входных групп домов поз. 1, 3, 5, 7 (запроектированы пандусы вместо подъемников);

- исключение внутренней отделки квартир.

Технические показатели (на один дом):

#### *Дом поз. 1*

количество квартир – 84 шт.,

в т. ч. трехкомнатных – 4 шт.,

двухкомнатных – 16 шт.,

однокомнатных – 64 шт.,

Строительный объем здания выше отм. 0,000 – 14651,38 м<sup>3</sup>.

Строительный объем ниже отм. 0,000 – 5149,6 м<sup>3</sup>.

Общая площадь жилого дома – 5477,58 м<sup>2</sup>,

в т. ч. подвального этажа – 1111,20 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир – 3327,00 м<sup>2</sup>.

Жилая площадь квартир – 1488,16 м<sup>2</sup>.

Общая площадь инвентарных подвального этажа – 506,98 м<sup>2</sup>.

Общая площадь общественных помещений – 447,19 м<sup>2</sup>.

#### *Дома поз. 3,5,7*

количество квартир – 76 шт.,

в т. ч. трехкомнатных – 4 шт.,

двухкомнатных – 16 шт.,

однокомнатных – 56 шт.,

Строительный объем здания выше отм. 0,000 – 14651,38 м<sup>3</sup>.

Строительный объем ниже отм. 0,000 – 4328,1 м<sup>3</sup> (поз. 3), 4346,89 м<sup>3</sup> (поз. 5, 7).

Общая площадь жилого дома – 5477,58 м<sup>2</sup>,

в т. ч. подвального этажа – 1111,20 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир – 3322,16 м<sup>2</sup>.

Жилая площадь квартир – 1377,76 м<sup>2</sup>.

Общая площадь инвентарных подвального этажа – 509,61 м<sup>2</sup> (поз. 3), 845,48 м<sup>2</sup> (поз. 5,

7).

Общая площадь общественных помещений – 439,16 м<sup>2</sup> (поз. 3), 175,49 м<sup>2</sup> (поз. 5, 7).

#### *Жилые дома (поз. 2, 4, 6, 8)*

Здания жилых домов 4-этажные, односекционные, коридорного типа, с подвальным этажом. Каждое здание в плане имеет форму окружности, усеченной под углом 27,6 градусов, размерами по наружной окружности в осях 1-33, А-И – 56,7×13,75 м. Высота подвального этажа 3,66 м (от пола до пола), высота цокольного этажа (офисные помещения) – 3,6 м (от пола до пола), высота первого, второго и третьего этажей – 3,0 м (от пола до пола), высота четвертого этажа – 2,72 м (от пола до потолка). Высота здания до верха парапета 13,6 м (от отметки 0,000). Кровля – плоская рулонная с организованным внутренним водостоком.

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- изменение отметок подвальных этажей. Увеличилась высота подвальных этажей в осях 7-33 (3,66 м);
- изменение планировочных решений подвалов домов поз. 2, 4, 6, 8. Запроектированы инвентарные помещения, предусмотрены дополнительные входы в подвал и дополнительные окна с прямками (поз. 4, 6, 8);
- изменение планировочных решений 1-го и типовых этажей домов поз. 2, 4, 6, 8;
- изменение размеров лестничных клеток домов;
- для обеспечения беспрепятственного доступа МГН запроектирован сквозной лифт на уровне лифтового холла и тамбура;
- изменение входных групп домов поз. 2, 4, 6, 8 (запроектированы пандусы вместо подъемников);
- изменение входных групп домов № 2, 4, 6, 8;
- исключение внутренней отделки квартир;
- помещение электрощитовой запроектировано в осях 8-12, Б-В (поз. 2);
- уменьшение площади помещения электрощитовой (поз. 4, 6, 8).

Технические показатели (на один дом):

количество квартир – 52 шт.,

в т. ч. трехкомнатных – 4 шт.,

двухкомнатных – 12 шт.,

однокомнатных – 36 шт.

Строительный объем здания выше отм. 0,000 – 9409,97 м<sup>3</sup>.

Строительный объем ниже отм. 0,000 – 2787,77 м<sup>3</sup> (поз. 2), 2791,88 м<sup>3</sup> (поз. 4, 6, 8).

Общая площадь жилого дома – 3569,53 м<sup>2</sup>,

в т. ч. общая площадь подвального этажа – 710,96 м<sup>2</sup>.

Общая площадь квартир – 2198,00 м<sup>2</sup> (поз. 2) 2199,76 м<sup>2</sup> (поз. 4; 6; 8)

Жилая площадь квартир – 843,20 м<sup>2</sup>.

Общая площадь инвентарных подвального этажа – 352,14 м<sup>2</sup> (поз. 2), 479,77 м<sup>2</sup> (поз. 4, 6, 8, для каждого дома).

Общая площадь общественных помещений – 202,65 м<sup>2</sup> (поз. 2), 144,23 м<sup>2</sup> (поз. 4, 6, 8, для каждого дома).

#### **4.2.4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.**

Уровень ответственности зданий – II (по № 384-ФЗ от 30.12.2009).

*Жилые дома (поз. 1, 3, 5, 7)*

Проектируемые жилые дома 4-этажные, 2-секционные, с подвальным этажом, с ж.б. каркасом. Размеры жилых домов в осях 1-49, А-Ж – 82,19×15,8 м. Каркас запроектирован с несущими монолитными ж.б. стенами, пилонами и безбалочными перекрытиями. Сетка пилонов – нерегулярная. В местах примыкания секций предусмотрены деформационные швы. Фундаменты – монолитная ж.б. лента толщиной 500 мм. Высота подвального этажа от пола до пола 4,57 м, 3,67 м, высота цокольного этажа (общественные помещения) – 4,0 м, 3,6 м (от пола до пола), высота первого, второго и третьего этажей – 3,0 м (от пола до пола), высота четвертого этажа – 2,72 м (от пола до потолка).

Расчетная схема проектируемых зданий – монолитный ж.б. каркас. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен и пилонов с дисками перекрытий и покрытия, объединенных в пространственную систему, а также ядром



жесткости (лестнично-лифтовой узел). Расчет конструкций зданий выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса SCAD Office 21 (лицензия № 14036).

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- предусмотрены дополнительные входы в подвал и дополнительные окна в наружных стенах (дома поз. 3, 5, 7). Представлены принципиальные решения по армированию участков стен с дополнительными проемами;

- увеличались размеры лестничных клеток в осях 19-23 и 27-32 в направлении оси В/1 на 400 мм (дома поз. 3, 5, 7). Внесены изменения по увеличению лестничных площадок и длине стен;

- изменение отметки первых промежуточных площадок лестничных клеток в осях 19-23 и 27-32 (-1,815 м (19-23), -1,965 м (оси 27-32)). Изменение длины лестничных маршей на данных участках;

- устройство выхода на первую промежуточную площадку с шахты лифта (дома поз. 3, 5, 7);

- изменение планировочных решений 1-го и типовых этажей домов поз. 3; 5; 7;

- изменение отметок подвальных этажей. Увеличилась высота подвальных этажей в осях 1-32 поз. 1 (4,57 м), поз. 3, 5, 7 (3,67 м).

- Изменение конструкции лестниц, ведущих на отм. +12,650

#### *Жилые дома (поз. 2, 4, 6, 8)*

Проектируемые жилые дома 4-этажные, односекционные, с подвальным этажом, с ж.б. каркасом. Размеры жилых домов в осях 1-33, А-И – 56,7×13,75 м. Высота подвального этажа 3,66 м (от пола до пола), высота цокольного этажа (офисные помещения) – 3,6 м (от пола до пола), высота первого, второго и третьего этажей – 3,0 м (от пола до пола), высота четвертого этажа – 2,72 м (от пола до потолка).

Расчетная схема проектируемых зданий – монолитный ж.б. каркас. Пространственная жесткость и общая устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен и пилонов с дисками перекрытий и покрытия, объединенных в пространственную систему, а также ядром жесткости (лестнично-лифтовой узел). Расчет конструкций зданий выполнен с использованием сертифицированного программного комплекса SCAD Office 21 (лицензия № 14036).

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- устройство дополнительных входов в подвал и дополнительных окон в наружных стенах (дома поз. 4, 6, 8). Представлены принципиальные решения по армированию участков стен с дополнительными проемами;

- увеличение размеров лестничной клетки в осях 7-11. Внесены изменения по увеличению лестничных площадок и длине стен;

- изменение отметки первой промежуточной площадки лестничной клетки в осях 7-11 (-1,965 м). Изменение длины лестничных маршей на данных участках;

- устройство выхода на первую промежуточную площадку с шахты лифта;

- изменение планировочных решений 1-го и типовых этажей;

- изменение отметок подвальных этажей. Увеличилась высота подвальных этажей в осях 7-33 (3,66 м);

- изменение конструкции лестниц, ведущих на отм. +12,650 м.

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

#### **4.2.5.1. Система электроснабжения.**

##### *Электроснабжение наружное*

Электроснабжение комплекса предусмотрено от РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции 2БКТП-6/0,4 кВ.

По степени надёжности электроснабжения потребители жилых домов относятся ко 2-ой категории, система противопожарной защиты, лифты, аварийное освещение, электрооборудование индивидуального теплового пункта - к 1-ой категории.

Проектной документацией принята расчётная мощность:

- на Т1 (I секция шин) 2БКТП - 705,06 кВт;
- на Т2 (II секция шин) 2БКТП - 729,32 кВт.

Прокладка кабельных линий КЛ-0,4 кВ от проектируемой подстанции 2БКТП № предусмотрена в траншеях по типовому проекту А5-92 на глубине не менее 0,7 м от спланированной поверхности земли. Для защиты взаиморезервируемых кабельных линий от повреждений предусматриваются разделительные перегородки из глиняного кирпича и прокладка в разных траншеях с расстоянием между ними не менее 0,5 м.

Кабель принят типа АПвБШв.

Проектной документацией предусматривается заземление и молниезащита проектируемой трансформаторной подстанции. Сопротивление заземляющего устройства принято не более 4 Ом.

#### *Электроосвещение наружное*

Наружное освещение принято светодиодными светильниками типа LED, установленными на металлических опорах.

Наружное освещение выполнено от опор городских сетей.

Управление освещением осуществляется в ручном и автоматическом режимах.

Кабельная линия наружного освещения прокладывается в траншее по типовому проекту А5-92.

Кабель принят ВБбШв.

#### *Жилые дома*

##### *Электрооборудование*

Электроснабжение проектируемых жилых домов предусматривается от вводно-распределительных устройств ВРУ.

По степени надёжности электроснабжения потребители жилых домов относятся ко 2-ой категории, система противопожарной защиты, лифты, аварийное освещение, электрооборудование индивидуального теплового пункта - к 1-ой категории.

Электроснабжение электроприёмников 1-ой категории надёжности предусматривается от панели АВР (ППУ).

Напряжение питающей сети принято переменного тока 380/220 В.

В качестве вводно-распределительных устройств предусмотрены ВРУ, РП, панель АВР.

Распределение электроэнергии по квартирам принято от этажных электрических щитов ЩЭ, в которых устанавливаются аппараты защиты. В квартирах предусматриваются квартирные щитки ЩК, в которых устанавливаются автоматические выключатели, УЗО и электронные счётчики учёта электроэнергии.

Учёт электроэнергии предусмотрен:

- на вводе жилого дома;
- поквартирно.

Распределительные и групповые линии приняты кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Питание систем противопожарной защиты, аварийного освещения предусмотрено огнестойким кабелем типа ППГнг(А)-FRHF.

#### *Электроосвещение*

Проектной документацией предусматривается рабочее и аварийное освещение.

Питание рабочего освещения предусмотрено со щита ЩО. Питание аварийного освещения принято со щита аварийного освещения ЩАО, запитанного от панели АВР.

Напряжение сети освещения принято переменного тока 220 В, 50 Гц.

Для освещения приняты светильники с энергосберегающими лампами.

Для освещения лифтовых холлов, коридоров жилых этажей предусматриваются светильники типа ЛТХ. Освещение лестничных клеток и лифтовых шахт принято светильниками типа ЖКХ со степенью защиты IP-65. Для электроосвещения электрощитовых, помещений машинного отделения и других технических помещений предусматривается светильниками типа

LZ со степенью защиты IP-65. Освещение входов принято светильниками типа NBT11 со степенью защиты IP-65.

Питающие и групповые линии приняты кабелем ВВГнг(А)-LS. Сети аварийного освещения предусмотрены огнестойким кабелем типа ППГнг(А)-FRHF.

#### *Помещения общественного назначения*

##### *Электрооборудование*

Электроснабжение помещений общественного назначения (помещений офисов) предусматривается от ВРУ жилого дома.

Напряжение питающей сети принято переменного тока 380/220 В.

По степени надёжности электроснабжения потребители помещений общественного назначения относятся к 2-ой категории, система противопожарной защиты, аварийное освещение - к 1-ой категории.

В качестве вводно-распределительных устройств предусмотрены щиты ЩУРН, в которых устанавливаются аппараты защиты и приборы учёта электроэнергии.

Учёт электроэнергии помещений общественного назначения принят счётчиками типа «Меркурий-230».

Проектной документацией предусматривается отключение вентсистем при пожаре.

Питающие и групповые линии приняты кабелем ВВГнг(А)-LS. Питание систем противопожарной защиты, аварийного освещения предусмотрено огнестойким кабелем типа ППГнг(А)-FRHF.

##### *Электроосвещение*

Проектной документацией предусмотрено рабочее и аварийное освещение помещений общественного назначения.

Напряжение сети освещения принято переменного тока 220 В, 50 Гц.

Для освещения помещений предусматриваются светильники с люминесцентными лампами.

Питание аварийного освещения принято со щита аварийного освещения ЩАО, запитанного от панели АВР.

Групповая сеть принята трёхпроводной (фазный, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники). Сечение нулевого рабочего и нулевого защитного проводников равно фазному.

Осветительные сети предусмотрены кабелем ВВГнг(А)-LS. Сети аварийного освещения предусмотрены огнестойким кабелем типа ППГнг(А)-FRHF.

##### *Защитные меры безопасности, заземление и молниезащита*

На вводе в здания предусмотрена система заземления, состоящая из вертикальных заземлителей из оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 3 м соединённых между собой горизонтальным заземлителем из оцинкованной полосовой стали 40x4 мм, проложенных на глубине 0,7 м по периметру здания.

Наружный контур соединяется с главной заземляющей шиной (ГЗШ).

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, при нарушении изоляции, заземляются (зануляются) по системе TN-C-S.

Для групповых линий, питающих штепсельные розетки, предусмотрено устройство защитного отключения (УЗО) с током срабатывания не более 30 мА.

В здании предусматриваются основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

Проектной документацией предусмотрена молниезащита здания. В качестве молниеприёмника принята металлическая сетка из оцинкованной стали диаметром 8 мм. Все выступающие металлические элементы на кровле присоединяются к молниеприёмной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются молниеприёмниками, которые присоединяются к системе молниезащиты. Токоотводы из оцинкованной стали диаметром 8 мм от металлической сетки прокладываются по наружным стенам и присоединяются к системе заземления здания.

Проектной документацией предусмотрено совмещение заземляющего устройства электроустановки и молниезащиты.

#### **4.2.5.2. Система водоснабжения и водоотведения.**

##### *Система водоснабжения.*

Корректировкой проекта выполнены следующие изменения:

- выполнена иная трассировка наружных сетей водоснабжения;
- изменены места расположения вводов водоснабжения;
- выполнена корректировка схемы водоснабжения;
- изменена трассировка магистральных трубопроводов систем хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения в подвальном помещении;
- изменена планировка и расположение санитарно-технических узлов;
- изменена маркировка и диаметр стояков;
- изменены расходы в системе холодного и горячего водоснабжения;
- выполнен перерасчет требуемого напора в системе водоснабжения.

Потребный напор воды для здания поз.1 составил 29,2 м (самый высокорасположенный проектируемый дом).

Расход жилого дома поз. 1 составил:

Общий расход воды – 42,69 м<sup>3</sup>/сут, 5,762 м<sup>3</sup>/ч, 2,474 л/с;

в том числе для жилой части здания - 42 м<sup>3</sup>/сут, 5,623 м<sup>3</sup>/ч, 2,422 л/с;

в том числе расход воды на нежилые помещения – 0,69 м<sup>3</sup>/сут, 0,809 м<sup>3</sup>/ч, 0,487 л/с.

Расход жилого дома поз. 3 составил:

Общий расход воды – 42,9 м<sup>3</sup>/сут, 5,644 м<sup>3</sup>/ч, 2,468 л/с;

в том числе для жилой части здания – 42,0 м<sup>3</sup>/сут, 5,623 м<sup>3</sup>/ч, 2,422 л/с;

в том числе расход воды на нежилые помещения – 0,9 м<sup>3</sup>/сут, 0,544 м<sup>3</sup>/ч, 0,464 л/с.

Расход жилого дома поз. 5, 7 составил:

Общий расход воды – 42,405 м<sup>3</sup>/сут, 5,616 м<sup>3</sup>/ч, 2,44 л/с;

в том числе для жилой части здания – 42,0 м<sup>3</sup>/сут, 5,623 м<sup>3</sup>/ч, 2,422 л/с;

в том числе расход воды на нежилые помещения – 0,405 м<sup>3</sup>/сут, 0,306 м<sup>3</sup>/ч, 0,323 л/с.

Расход жилого дома поз. 2 составил:

Общий расход воды – 31,48 м<sup>3</sup>/сут, 4,535 м<sup>3</sup>/ч, 2,039 л/с;

в том числе для жилой части здания – 31,0 м<sup>3</sup>/сут, 4,554 м<sup>3</sup>/ч, 2,019 л/с;

в том числе расход воды на нежилые помещения – 0,48 м<sup>3</sup>/сут, 0,395 м<sup>3</sup>/ч, 0,348 л/с.

Расход жилого дома поз. 4, 6, 8 составил:

Общий расход воды – 31,33 м<sup>3</sup>/сут, 4,533 м<sup>3</sup>/ч, 2,033 л/с;

в том числе для жилой части здания – 31,0 м<sup>3</sup>/сут, 4,554 м<sup>3</sup>/ч, 2,019 л/с;

в том числе расход воды на нежилые помещения – 0,33 м<sup>3</sup>/сут, 0,348 м<sup>3</sup>/ч, 0,297 л/с.

##### *Система водоотведения.*

Корректировкой проекта выполнены следующие изменения:

- изменились места выпусков системы водоотведения;
- изменилась трассировка сети хозяйственно-бытовой канализации;
- изменена трассировка трубопроводов системы хозяйственно-бытовой канализации в подвальных помещениях;
- изменена планировка и расположение санитарно-технических узлов;
- изменились расходы в системе бытовой канализации;
- изменилось месторасположение выпусков системы бытовой канализации;
- изменен диаметр стояков бытовой канализации.

#### **4.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.**

##### *Отопление и вентиляция.*

##### *Жилой дом поз. 1,3,5,7*

Корректировка раздела «отопление и вентиляция» проекта «Комплекс из 8 4-х этажных домов в микрорайоне №6 в г. Кстово, Нижегородской области» выполнена на основании технического задания.

Изменения в разделе «отопление и вентиляция» выполнены в связи с изменением планировки помещений здания.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции откорректированы.

Теплоснабжение жилого дома выполнено от котельной.

Отопление предусмотрено от ИТП, размещенного в подвале здания.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 31°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 85-60 °С.

Для жилого дома предусмотрена вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой. От магистральных стояков выполнена поквартирная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в коридорных коллекторах на каждом этаже здания. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная. Трубопроводы систем отопления выполнены в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал». Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, предусмотренных в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем изолируются кашированной теплоизоляцией.

В здании предусмотрены постоянно действующие системы вентиляции с механическим и естественным побуждением, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия проживания людей и воздухообмен необходимой кратности в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов выполнено через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Отверстия вентиляционных каналов закрыты решетками.

Приток – неорганизованный через форточки и окна.

Удаление воздуха из вспомогательных помещений выполнено через вентканалы в строительных конструкциях, выведенные выше уровня кровли здания.

Расход тепла составляет:

Поз. 1

-на отопление жилых помещений 0,2161 МВт.

*Офисные помещения секции 3,5,7*

Система отопления и система вентиляции для офисных помещений и жилой части – раздельные.

Отопление предусмотрено от ИТП, размещенного в подвале здания.

Схемы систем отопления офисных помещений выполнены горизонтальные двухтрубные.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал». Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, предусмотренных в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в офисных помещениях принят по кратностям в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения здания выполнен канальными приточными установками П1-П2. Наружный воздух очищается в фильтрах и подается в помещения, в холодное время подогревается в калориферах.

Удаление воздуха из офисных помещений принято системами с канальными вентиляторами.

Раздача и удаление воздуха выполнено диффузорами ДПУ и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

В конструкции приточных установок предусмотрены шумоглушители.

Вытяжная вентиляция в санузлах принята с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено через вентиляционные каналы.

Вентиляционные каналы встроенных помещений обособлены от вентканалов жилого дома.

Предусмотрена естественная вентиляция для подвала. Приток воздуха выполнен через продухи в наружных стенах.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Расход тепла составляет:

Поз. 3

-на отопление встроенных помещений 0,01665 МВт;

-на вентиляцию встроенных помещений 0,0212 МВт.

Поз. 5,7

-на отопление секции встроенных помещений 0,010 МВт;

-на вентиляцию секции встроенных помещений 0,00766 МВт.

#### *Встроенные общественные помещения дом № 1*

Отопление предусмотрено от ИТП, размещенного в подвале здания.

Схемы систем отопления общественных помещений выполнены горизонтальные двухтрубные. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал». Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, предусмотренных в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция общественных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в общественных помещениях рассчитан на ассимиляцию теплоизбытков от людей.

Приток воздуха в общественные помещения здания выполнен канальными приточными установками П1-П2. Наружный воздух очищается в фильтрах и подается в помещения, в холодное время подогревается в калориферах.

Удаление воздуха из общественных помещений принято системами с канальными вентиляторами.

Раздача и удаление воздуха выполнено диффузорами ДПУ и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

В конструкции приточных установок предусмотрены шумоглушители.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Системы дымоудаления нет.

Расход тепла составляет:

Поз. 1

-на отопление встроенных помещений 0,01665 МВт;

-на вентиляцию встроенных помещений 0,0212 МВт.

*Отопление и вентиляция.*

*Жилой дом поз. 2,4,6,8*

Корректировка раздела «отопление и вентиляция» проекта «Комплекс из 8 4-х этажных домов в микрорайоне №6 в г. Кстово, Нижегородской области» выполнена на основании технического задания.

Изменения в разделе «отопление и вентиляция» выполнены в связи с изменением планировки помещений здания.

Проектные решения по системам отопления и вентиляции откорректированы.

Теплоснабжение жилого дома выполнено от котельной.

Отопление предусмотрено от ИТП, размещенного в подвале здания.

Теплогидравлический расчет системы отопления произведен для расчетной температуры наружного воздуха – 31°C.

Температура внутреннего воздуха 20°C (угловые помещения +22°C).

Теплоносителем для системы отопления принята вода, с температурным графиком 85-60 °С.

Для жилого дома предусмотрена вертикальная двухтрубная система отопления с нижней разводкой. От магистральных стояков выполнена поквартирная система отопления. Запорно-регулирующая арматура, приборы учета тепловой энергии установлены в коридорных коллекторах на каждом этаже здания. Разводка по квартирам предусмотрена горизонтальная. Трубопроводы систем отопления выполнены в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал». Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, предусмотренных в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы систем изолируются изделиями «Термофлекс».

В здании предусмотрены постоянно действующие системы вентиляции с механическим и естественным побуждением, обеспечивающие необходимые санитарно-гигиенические условия проживания людей и воздухообмен необходимой кратности в обслуживаемых помещениях.

Вентиляция жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из кухонь, ванных комнат и санузлов выполнено через вентиляционные каналы, выведенные выше уровня кровли.

Отверстия вентиляционных каналов закрыты решетками.

Приток – неорганизованный через форточки и окна.

Удаление воздуха из вспомогательных помещений выполнено через вентканалы в строительных конструкциях, выведенные выше уровня кровли здания.

Расход тепла составляет:

- на отопление секции жилого дома 0,12845 МВт.

### *Офисные помещения секции 2,4,6,8*

Система отопления и система вентиляции для офисных помещений и жилой части – раздельные.

Отопление предусмотрено от ИТП, размещенного в подвале здания.

Схемы систем отопления офисных помещений выполнены горизонтальные двухтрубные.

В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы «Универсал». Для возможности регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подводках установлены терморегуляторы.

Удаление воздуха из системы отопления выполнено с помощью кранов для выпуска воздуха, установленных на отопительных приборах и автоматических воздухоотводчиков, предусмотренных в верхних точках трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых армированных труб, водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Вентиляция офисных помещений предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением.

Воздухообмен в офисных помещениях принят по кратностям в соответствии с действующими нормами.

Приток воздуха в офисные помещения здания выполнен канальными приточными установками. Наружный воздух очищается в фильтрах и подается в помещения, в холодное время подогревается в калориферах.

Удаление воздуха из офисных помещений принято системами с канальными вентиляторами.

Раздача и удаление воздуха выполнено диффузорами ДПУ и вентиляционными решетками с регулируемым сечением.

В конструкции приточных установок предусмотрены шумоглушители.

Вытяжная вентиляция в санузлах принята с естественным побуждением. Удаление воздуха выполнено через вентиляционные каналы.

Вентиляционные каналы встроенных помещений обособлены от вентканалов жилого дома.

Предусмотрена естественная вентиляция для подвала. Приток воздуха выполнен через продухи в наружных стенах.

У наружных дверей помещений предусмотрена установка воздушно - тепловых завес.

Системы вентиляции автоматизированы. Автоматикой предусматривается регулирование температуры приточного воздуха и защита калориферов от замораживания.

Воздуховоды вентиляционных систем приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-90.

Расход тепла составляет:

Поз. 2,4,6,8

|  |              |
|--|--------------|
| -на отопление секции встроенных помещений  | 0,00905 МВт; |
| -на вентиляцию секции встроенных помещений | 0,0093 МВт.  |

### *Наружные тепловые сети*

Проектная документация выполнена на основании технических условий на проектирование для подключения системы теплоснабжения объекта, выданных филиалом «Нижегородский» ПАО «Т Плюс» от 31.01.2017 г. № 106-2100-0-0046.

Источник теплоснабжения - существующая котельная пос. Приволжский.

Система теплоснабжения - закрытая, 2-х трубная.

Температурный график отпуска теплоносителя - 95-70 °С.

Точка подключения - ранее запроектированная камера ТК-2 (1-ая очередь строительства, с привязкой четырех 3-х этажных жилых домов).

Проектной документацией предусматривается двухтрубная прокладка тепловых сетей от точки подключения (камера ТК-2) до проектируемых 4-х этажных жилых домов.



Общая тепловая нагрузка на комплекс из 8-и домов - 2,1398 Гкал/ч (2,48866 МВт), в том числе:

|   |   |          |        |                |
|---|---|----------|--------|----------------|
| - 2-х секционный 84-х квартирный ж. д. № 1 (по ГП)  | - | 0,409580 | Гкал/ч | (0,47629 МВт); |
| - 1 секционный 52-х квартирный ж. д. № 2 (по ГП)    | - | 0,278674 | Гкал/ч | (0,32404 МВт); |
| - 2-х секционный 76-ти квартирный ж. д. № 3 (по ГП) | - | 0,406870 | Гкал/ч | (0,47311 МВт); |
| - 1 секционный 52-х квартирный ж. д. № 4 (по ГП)    | - | 0,276300 | Гкал/ч | (0,32128 МВт); |
| - 2-х секционный 76-ти квартирный ж. д. № 5 (по ГП) | - | 0,388686 | Гкал/ч | (0,45204 МВт); |
| - 1 секционный 52-х квартирный ж. д. № 6 (по ГП)    | - | 0,276300 | Гкал/ч | (0,32128 МВт); |
| - 2-х секционный 76-ти квартирный ж. д. № 7 (по ГП) | - | 0,388686 | Гкал/ч | (0,45204 МВт); |
| - 1 секционный 52-х квартирный ж. д. № 8 (по ГП)    | - | 0,276300 | Гкал/ч | (0,32128 МВт). |

Проектной документацией предусматривается:

- подземная 2-х трубная бесканальная прокладка магистральной теплосети от точки подключения (тепловая камера ТК-2) до проектируемой тепловой камеры ТК-4 с использованием стальных труб диаметром 273х7,0 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК по ГОСТ 30732-2006;

- подземная 2-х трубная бесканальная прокладка магистральной теплосети от тепловой камеры ТК-4 до проектируемой тепловой камеры ТК-6 с использованием стальных труб диаметром 219х6,0 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК по ГОСТ 30732-2006;

- подземная 2-х трубная бесканальная прокладка магистральной теплосети от тепловой камеры ТК-4 до тепловой камеры ТК-8, от камеры ТК-5 до ТК-9, от ТК-6 до ТК-10, от ТК-6 до ТК-7 с использованием стальных труб диаметром 133х4,0 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК по ГОСТ 30732-2006;

- подземная 2-х трубная бесканальная прокладка теплосети от тепловых камер ТК-7, ТК-8, ТК-9, ТК-10 до проектируемых жилых домов №№ 1, 3, 5, 7 с использованием стальных труб диаметром 76х4,0 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК по ГОСТ 30732-2006;

- подземная 2-х трубная бесканальная прокладка теплосети от тепловых камер ТК-7, ТК-8, ТК-9, ТК-10 до проектируемых жилых домов №№ 2, 4, 6, 8 с использованием стальных труб диаметром 89х4,0 мм в заводской пенополиуретановой изоляции в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК по ГОСТ 30732-2006.

В местах сближения проектируемой теплосети с фундаментами зданий и сооружений трубопроводы проектируемой подземной теплотрассы прокладываются в непроходном сборном ж/б канале.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов теплосети осуществляется за счёт углов поворота и П-образных компенсаторов, при этом на П-образных компенсаторах и углах поворота бесканальной прокладки теплосети предусматривается установка амортизирующих прокладок.

Сброс воды из трубопроводов и прямка камер в нижних точках трассы осуществляется в проектируемые сбросные колодцы с последующим удалением воды передвижными насосами.

Тепловые камеры запроектированы монолитными, железобетонными.

В тепловых камерах предусмотрена возможность измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводах.

*Индивидуальные тепловые пункты*

Для присоединения внутренних систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения 4-х этажных жилых домов (поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по ГП) со встроенными помещениями общественного назначения в техподполье каждого дома предусматривается индивидуальный тепловой пункт.

| Наименование потребителя | Расход тепла МВт (Гкал/час) |                                  |                       |                       |                       |
|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|                          | отопление жилья             | отопление общественных помещений | вентиляция            | ГВС (макс. час)       | всего                 |
| Дом № 1<br>(по ГП)       | 0,2161<br>(0,1858)          | 0,01665<br>(0,014316)            | 0,0212<br>(0,01823)   | 0,22234<br>(0,191178) | 0,47629<br>(0,40958)  |
| Дом № 3<br>(по ГП)       | 0,2161<br>(0,1858)          | 0,01665<br>(0,014316)            | 0,0212<br>(0,01823)   | 0,21916<br>(0,18845)  | 0,47311<br>(0,40687)  |
| Дом № 5<br>(по ГП)       | 0,2161<br>(0,1858)          | 0,010<br>(0,0086)                | 0,00766<br>(0,006586) | 0,2381<br>(0,1877)    | 0,45204<br>(0,388686) |
| Дом № 7<br>(по ГП)       | 0,2161<br>(0,1858)          | 0,010<br>(0,0086)                | 0,00766<br>(0,006586) | 0,2381<br>(0,1877)    | 0,45204<br>(0,388686) |
| Дом №2<br>(по ГП)        | 0,12845<br>(0,11041)        | 0,00905<br>(0,007794)            | 0,0093<br>(0,007994)  | 0,17724<br>(0,1524)   | 0,32404<br>(0,278674) |
| Дом №4<br>(по ГП)        | 0,12845<br>(0,11041)        | 0,00905<br>(0,007794)            | 0,00657<br>(0,005647) | 0,17721<br>(0,15238)  | 0,32128<br>(0,27630)  |
| Дом №6<br>(по ГП)        | 0,12845<br>(0,11041)        | 0,00905<br>(0,007794)            | 0,00657<br>(0,005647) | 0,17721<br>(0,166238) | 0,32128<br>(0,27630)  |
| Дом №8<br>(по ГП)        | 0,12845<br>(0,11041)        | 0,00905<br>(0,007794)            | 0,00657<br>(0,005647) | 0,17721<br>(0,166238) | 0,32128<br>(0,27630)  |
| Итого                    |                             |                                  |                       |                       | 2,48866<br>(2,1398)   |

Температура теплоносителя на вводах в тепловые пункты - по температурному графику 95-70 °С.

Температура теплоносителя внутренних систем:

- отопление - по температурному графику 85-60 °С;
- вентиляция - по температурному графику 95-70 °С;
- горячее водоснабжение - 60 °С.

Проектной документацией в каждом ИТП предусматривается:

- присоединение системы горячего водоснабжения здания по закрытой схеме, с установкой пластинчатого теплообменника фирмы «РИДАН», подключённого по параллельной, одноступенчатой схеме, с установкой на обратном трубопроводе внутренней системы ГВС циркуляционных насосов фирмы «WILO» (один - рабочий, другой - резервный);

- присоединение систем вентиляции общественной части дома по зависимой схеме;

- присоединение систем отопления жилой и общественной части по закрытой схеме, с установкой 2-х пластинчатых теплообменников фирмы «РИДАН», подключённых по параллельной, одноступенчатой схеме, с установкой на обратном трубопроводе систем отопления циркуляционных насосов фирмы «WILO» (один - рабочий, другой - резервный);

- установка регулятора перепада давления AVP фирмы «Danfoss» на обратном вводном трубопроводе теплосети;

- установка на вводе холодной воды счётчика ВСХ.

Температурный график теплоносителя, отпускаемого в системы отопления и ГВС, обеспечивается контроллером «ECL comfort», который автоматически поддерживает нормативную температуру.

Поддержание нормативной температуры воды для системы отопления в зависимости от температуры наружного воздуха осуществляется регулирующим клапаном VFM2 фирмы «Danfoss» с электроприводом на подающем трубопроводе греющего контура теплообменников отопления.

Поддержание нормативной температуры воды для системы ГВС осуществляется регулирующим клапаном VFM2 фирмы «Danfoss» с электроприводом на подающем трубопроводе греющего контура теплообменника ГВС.

На циркуляционном трубопроводе ГВС предусмотрен клапан-ограничитель температуры FJV фирмы «Danfoss», ограничивающий расход циркуляционной воды в период отсутствия водоразбора.

В индивидуальных тепловых пунктах (во всех домах) предусматривается следующий учет расходов тепла и теплоносителя:

- общий, на вводе теплосети в ИТП;
- потребляемого системами отопления общественных помещений;
- потребляемого системами вентиляции и тепловыми завесами общественных помещений;
- общий, на системы ГВС жилых и общественных помещений;
- общий циркуляционный расход систем ГВС.

Для компенсации температурных расширений систем отопления в ИТП устанавливается мембранный расширительный бак фирмы «Reflex» объемом 100 л.

Заполнение и подпитка системы отопления предусмотрены из обратной линии тепловых сетей, с установкой на подпиточном трубопроводе регулирующего клапана и счетчика воды.

Трубопроводы в тепловом пункте приняты из электросварных труб по ГОСТ10704-91 и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Для антикоррозионной защиты трубопроводы покрываются эмалью термостойкой КО 814 в четыре слоя.

Трубопроводы в пределах ИТП с температурой поверхности выше 45 °С покрываются цилиндрами минераловатными Изошелл-Ц (ISOROC), кашированными алюминиевой фольгой.

#### **4.2.5.4. Проект организации строительства.**

Участок, отведенный под строительство группы жилых домов (8 шт.) расположен в микрорайоне № 6 г. Кстово, Нижегородской области. По участку проложены сети водопровода, связи, электрические кабели. Все инженерные сети, попадающие под застройку, подлежат выносу.

Проектными решениями принят круглогодичный период производства работ, подрядным способом.

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- разработка раздела ПОС разработан отдельно для каждого этапа строительства (8 этапов);
- изменение продолжительности строительства для каждого этапа.

Проектными решениями для каждого этапа предусмотрены следующие работы:

- подготовительные работы (вертикальную планировку; геодезическую разбивочную основу, устройство площадок складирования и временных дорог; устройство площадки для мойки колес автомашин, обслуживающих стройку; устройство временных инженерных сетей; установку временных зданий и сооружений; установку шпунтовых ограждений в местах близкого примыкания забора строительной площадки к объектам строительства, установку информационных стендов, дорожных знаков и указателей, ограждение территории);

- возведение зданий;

- устройство инженерных коммуникаций и сооружений;

- благоустройство территории.

Работы по срезке плодородного слоя предусмотрено производить бульдозером.

Работы по разработке грунта осуществляется экскаватором с емкостью ковша 1,19 м<sup>3</sup> и вручную (до проектных отметок).

Доставка грузов на стройплощадку осуществляется автотранспортом.

Въезд и выезд на строительную площадку запроектирован с пр. Капитана Рачкова.

Выезд со стройплощадки оборудован мойкой колес автотранспортных средств и строительной техники с системой обратного водоснабжения.

Для выполнения работ по бетонированию ж.б. конструкций зданий принят автобетононасос Schwing KVM 28X. Для производства работ по монтажу конструкций принят башенный кран SAEZ TL 505 грузоподъемностью на конце стрелы 1,1 т с длиной стрелы 50 м и автомобильный кран QY25K5. На границах опасных зон работы крана предусмотрена установка предохранительных защитных и сигнальных ограждений, а также знаков безопасности.

В связи со стесненными условиями производства работ данным ПОС предусматриваются следующие меры безопасности:

- принудительное ограничение зоны действия башенного крана использованием координатной защиты;

- ограничение зон действия кранов линиями запрещающих знаков, вынос грузов за которые запрещается;

- использование дополнительных страховочных стропов при перемещении грузов кранами;

- выполнение шпунтового ограждения котлованов в местах близкого примыкания забора строительной площадки к объектам строительства;

- устройство защитных экранов на участках каркаса, находящихся в непосредственной близости от границы строительной площадки.

В проекте указано, что производство строительно-монтажных работ должно выполняться в соответствии с технологическими картами, входящими в ППР.

Временные дороги предусмотрено выполнить из сборных железобетонных дорожных плит или щебня, устраиваемые по трассам постоянных дорог.

Инженерное обеспечение строительства выполнено по следующей схеме:

- электроснабжение – от временной электролинии с установкой узлов учета;

- вода для пожаротушения – от пожарного гидранта на проектируемом водопроводе;

- вода питьевая и для других нужд – привозная;

- сжатым воздухом - от передвижных компрессоров;

- теплоснабжение – от электронагревательных приборов в бытовых помещениях.

Организацией строительной площадки предусмотрено устройство бытового городка, в котором предполагается размещение необходимого минимума мобильных инвентарных зданий и сооружений бытового и производственного назначения, оборудованных согласно назначению.

Предусмотрена установка био-туалетов. Стоки из био-туалетов вывозятся согласно договору обслуживания.

Строительная площадка и зоны производства работ имеют ограждение согласно ГОСТ 23407-78 (2002).

Продолжительность строительства: 1 и 2 этапы строительства (дома поз. 1, 2) – 20 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца (для каждого дома); 3, 4, 5, 6, 7, 8 этапы строительства (дома поз. 3, 4, 5, 6, 7, 8) – 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца (для каждого дома).

В проекте организации строительства произведен расчёт продолжительности работ, потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, в энергоресурсах и воде, во временных зданиях и сооружениях.

Проектом разработаны методы и последовательность производства строительно-монтажных работ. Приведены основные указания по производству работ в зимнее время, по технике безопасности, охране окружающей среды и противопожарным мероприятиям. Также приведены предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля, мониторинга за состоянием близлежащих зданий и сооружений, по обеспечению контроля качества строительно-монтажных работ.

#### **4.2.5.5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

Рассматриваемым проектом вносится корректировка в проект «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства)», разработанный в 2016г. ООО «Омега». По проекту «Комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строитель-

ства)» получено положительное заключение ООО «Ивановский центр негосударственных экспертиз» №37-2-1-3-0106-16 от 1.02.2016г.

Корректировка предусматривает следующие изменения, влияющие на состояние окружающей среды:

- на первых этажах жилых домов проектируются встроенные помещения,
- часть ранее запроектированных стоянок меняет свое назначение,
- проектируются системы принудительной вентиляции помещений общественного назначения.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнены с учетом выбросов ранее запроектированных стоянок автотранспорта.

Представленные результаты оценки воздействия общественных помещений на атмосферный воздух в период эксплуатации показали, что уровень химического загрязнения атмосферного воздуха не превысит 0,1ПДКм.р (ОБУВ) по всем загрязняющим веществам.

В разделе выполнены расчеты уровней звукового давления, создаваемых системами принудительной вентиляции общественных помещений, с учетом шума, создаваемого запроектированными ранее гостевыми автостоянками. В качестве мероприятия по снижению акустической нагрузки проектировщиком предусмотрена установка глушителей шума на всех вентиляционных системах общественных помещений (в приточных системах «на входе», в вытяжных системах «на выходе» в атмосферу), что позволит снизить уровень шума каждой установки до 22,4дБА. Анализ суммарных расчетных уровней звука от источников шума проектируемого объекта в расчетных точках в период эксплуатации с учетом предусмотренного мероприятия показал, что превышений нормативных уровней звука не ожидается. На этапе подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию результаты акустических расчетов необходимо подтвердить экспериментально. Исследования выполнить с привлечением организации, аккредитованной на проведение соответствующих измерений.

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция с изм. №№1-4) для встроенных в жилые дома общественных помещений не устанавливает размер санитарно-защитной зоны, их размещение осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух. На основании выполненных расчетов химического и акустического загрязнения атмосферы разработчиком сделан вывод: проектируемые общественные помещения не являются источником воздействия на среду обитания и здоровье человека, так как уровни создаваемого загрязнения не превышают 0,1 ПДК и ПДУ. Организация санитарно-защитной зоны для проектируемых общественных помещений не требуется.

В разделе определены виды и объемы образования отходов от общественных помещений, приведены рекомендации по обращению с этими видами отходов.

При условии подтверждения замерами соблюдения нормативных уровней звука, создаваемых системами принудительной вентиляции помещений общественного назначения у ближайших к ним окон жилых домов, негативное воздействие на окружающую среду будет допустимым.

Рекомендации обязательные для исполнения:

На этапе подготовки объекта к сдаче в эксплуатацию результаты акустических расчетов необходимо подтвердить экспериментально. Исследования выполнить у ближайших к системам принудительной вентиляции общественных помещений. К исследованиям привлечь организацию, аккредитованную на проведение соответствующих измерений.

#### **4.2.5.6. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Объектом капитального строительства является восьми 4-х этажных жилых домов поз. 1,2,3, 4, 5, 6, 7, 8 расположенных по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородская область. Здания поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 имеют форму дуги в плане. Здания поз. 1, 3, 5, 7 двухсекционные с двумя лестничными клетками, здания поз. 2, 4, 6, 8 односекционные с одной лестничной клеткой, выходящими в дворовую территорию. Запроектированное в здании тех. подполье предназначено для размещения технических помещений и разводки инженерных коммуникаций.

Степень огнестойкости зданий -II;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

По функциональной пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» части здания, помещения подразделяются на классы:

- многоквартирные жилые дома. - класс функциональной пожарной опасности здания жилые многоквартирные Ф 1.3;

- класс функциональной пожарной опасности встроенных помещений Ф 4.3.

| Наименование показателей                                    | Всего       |
|---|-------------|
| Число этажей  | 4           |
| Строительный объем, м3 (д.1,3,5,7)                          | 14651,38    |
| Строительный объем, м3 (д. 2,4,6,8)                         | 9409,97     |
| в том числе подземный, м3 (д.1)                             | 5149,6      |
| в том числе подземный, м3 (д.3)                             | 4328,1      |
| в том числе подземный, м3 (д.5,7)                           | 4346,89     |
| в том числе подземный, м3 (д.2)                             | 2787,77     |
| в том числе подземный, м3 (д.4,6,8)                         | 2791,88     |
| Площадь застройки, м2 (д. 1)                                | 1303,52     |
| Площадь застройки, м2 (д. 3)                                | 1343,93     |
| Площадь застройки, м2 (д. 5)                                | 1348,11     |
| Площадь застройки, м2 (д. 7)                                | 1350,17     |
| Площадь застройки, м2 (д. 2)                                | 852,18      |
| Площадь застройки, м (д. 4)                                 | 878,40      |
| Площадь застройки, м (д. 6)                                 | 876,92      |
| Площадь застройки, м (д. 8)                                 | 876,02      |
| Общая площадь встроенных общественных помещений, м2(д1)     | 447,19      |
| Общая площадь встроенных общественных помещений, м (д3.)    | 439,16      |
| Общая площадь встроенных общественных помещений, м (д5,7.)  | 175,49      |
| Общая площадь встроенных общественных помещений, м (д2)     | 202,65      |
| Общая площадь встроенных общественных помещений, м (д4,6,8) | 144,23      |
| Общая площадь одного здания, м (д1,3,5,7)                   | 5477,58     |
| Общая площадь одного здания, м (д2,4,6,8)                   | 3569,53     |
| Высота здания от уровня земли до парапета, м (1,3,5,7)      | 19200-16200 |
| Высота здания от уровня земли до парапета, м (2,4,6,8)      | 18330-16320 |

Участок данного здания расположен в микрорайоне № 6 г. Кстово Нижегородской области. Объемно-планировочные решения зданий продиктованы их местоположением и границами существующих зданий и сооружений, а также границами красных линий. Транспортный подъезд к проектируемым зданиям поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 предусмотрен с северной стороны - по проспекту Капитана Рачкова. Стоянка автотранспорта предусмотрена на открытой площадке, в пространстве вдоль проектируемых зданий. Доступность пожарной техники обеспечена устройством проезда по дворовому проезду и тротуарам. Тупиковые

проезды отсутствуют. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды тротуаров, дворовых проездов и открытых стоянок автомобилей рассчитана на нагрузку, создаваемую, от пожарных автомобилей (не менее 20 тонн на ось). Расстояние от внутреннего края проезда до стен зданий принято от 5 до 8 м. Подъезды пожарных автомобилей предусмотрены к пожарным гидрантам и входам в здание.

Противопожарные расстояния от зданий поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области до проектируемых зданий и сооружений приняты в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности и соответствуют требованиям ст. 69 Федерального закона от 21 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и Своду правил СП 4.13130.2013. Минимальное расстояние между зданиями составляет 30 метров.

Проектируемый объект расположен относительно дислокации подразделений пожарной охраны таким образом, что время прибытия первого пожарного подразделения (ближайшее ПЧ-54) к месту вызова составляет - 6 минут, расстояние от пожарной части 3,0 км. (ст. 76 Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с учетом ФЗ № 117 «О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

Наружное противопожарное водоснабжение. Восемь проектируемых четырехэтажных зданий по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области. Строительный максимальный объем одного жилого дома 18075,39 м<sup>3</sup> (в т.ч. ниже «0» - 3544,47м<sup>3</sup>), что более 5000 м<sup>3</sup>, но менее 25000 м<sup>3</sup> при количестве этажей более 2 но не более 12, расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с (табл. 2 СП 8.13130.2009 «Источники наружного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»). Время тушения пожара - 3 часа. Гарантированное давление в точке подключения - 3,0 кг/см<sup>2</sup>. В соответствии с таблицей 21.1 «Справочник руководителя тушения пожара» расход воды на кольцевой сети при напоре 30 м. и при диаметре трубы 150 мм. составляет 80 л/с. Наружное пожаротушение предусмотрено от 4-х проектируемых пожарных гидрантов ПГ1, ПГ1\*, ПГ2, ПГ2\*, установленных рядом с зданием поз. №1, №5 на кольцевой водопроводной сети Дн=160 (Ду=150), на расстоянии от зданий поз №8 до 200 м. Установка пожарных гидрантов предусмотрена вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий. Дороги и подъезды к источникам противопожарного водоснабжения должны обеспечивать проезд пожарной техники к ним в любое время года. У гидрантов, а также по направлению движения к ним, должны быть установлены соответствующие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них должны быть четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водоисточника.

Здания поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области представляют жилую застройку группы домов, которая образует жилой двор с внутренним благоустройством и озеленением. Конструктивная схема жилых домов принята каркасная с полным каркасом и продольными и поперечными самонесущими стенами.

Фундаменты жилых домов - монолитная перекрестная лента. Железобетонный каркас: монолитные колонны; монолитные безбалочные перекрытия толщиной 180 мм; монолитные стены лестнично-лифтового узла.

Лестницы - монолитные. Лестничные клетки с ограждающими конструкциями - железобетонные стены толщиной 200 мм., перекрытия монолитные толщиной 180 мм.

Наружные стены подвала выполнены трехслойными с эффективным утеплителем: внутренний слой - монолитный бетон толщиной 200 мм; слой пенополистирольного утеплителя, толщиной от 50 до 100 мм; наружный облицовочный слой кладки: кладка из цветного декоративного керамического кирпича, 85 мм.

Наружные стены 1,2,3,4-го этажей домов 1,3,5,7 выполнены из газосиликатных стеновых блоков толщиной 200 мм. с последующим утеплением минераловатным утеплителем толщиной 150 мм. и последующей отделкой 2-х типов: декоративным керамическим кирпичом толщиной 85 мм., и штукатуркой по утеплителю. Между утеплителем и кирпичом предусмотрен вент.зазор. толщиной 20 мм.

Наружные стены 1,2,3,4-го этажей домов 2,4,6,8 выполнены из газосиликатных стеновых блоков толщиной 300 мм. с последующим утеплением минераловатным утеплителем толщиной 120 мм. и последующей отделкой 2-х типов: декоративным керамическим кирпичом толщиной 85 мм., и штукатуркой по утеплителю. Между утеплителем и кирпичом предусмотрен вент. зазор. толщиной 20 мм.

Расстояние между оконными проемами принято по вертикали не менее 1,2 м  
Внутренние стены и перегородки: межквартирные перегородки выполнены из газосиликатных блоков толщиной 200 мм, внутренние перегородки выполнены из пазогребневых перегородочных блоков толщиной 80 мм.

Крыша плоская с наплаваемым покрытием по армированной цементно-песчаной стяжке толщиной 40 мм., с разуклонкой из керамзита. В качестве утеплителя используется минераловатная теплоизоляция толщиной 200 мм. Основание кровельного пирога - монолитный железобетон.

Состав помещений и их функциональная взаимосвязь продиктованы заказчиком в задании на проектирование. Размещаемые в зданиях помещения производственного, складского и технического назначения категорированы по взрывопожарной и пожарной опасности в соответствии с СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». В зданиях пределы огнестойкости заполнения проемов в противопожарных преградах, выбраны исходя из типа противопожарной преграды в соответствии п. 4.17. СП 4.13130.2013. Размещаемые на объекте помещения производственного, складского и технического назначения за исключением помещений категорий В4 и Д, выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа, в соответствии п. 5.2.6 СП 4.13130.2013. . В технических и складских помещениях применены противопожарные двери с пределом огнестойкости EI-60. Ограждающие конструкции каналов и ниш для прокладки коммуникаций приняты в соответствии с требованиями, предъявляемыми к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа.

В соответствии с п. 5.2.8 СП 4.13130.2013 в подвальных этажах зданий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 предусмотрены инвентарные помещения, а также в подвальном этаже предусмотрено размещение офисных помещений. - Размещаемые на объекте помещения офисного назначения, выделены в самостоятельные отсеки противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 1-го типа, в соответствии п. 5.2.7 СП 4.13130.2013. - Размещаемые на объекте помещения производственного, складского и технического назначения за исключением помещений категорий В4 и Д, выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 1-го типа, в соответствии п. 5.2.7 СП 4.13130.2013. Принятые конструктивные решения зданий № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 по адресу: микрорайон № 6 г. Кстово Нижегородской области, соответствуют требованиям Федерального закона от 21 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», сводам правил СП 2.13130.2012 «Обеспечение огнестойкости объектов защиты» и СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно - планировочным и конструктивным решениям».

Объект имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей при пожаре. Устройство эвакуационных путей выполнено в соответствии с требованиями ст. 53 и ст. 89 Технического регламента и СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». - Так как общая площадь квартир в здании поз. 1, 3, 5, 7 коридорного типа на этаже секции менее 500, а в здании поз. 2, 4, 6, 8 более 500 м<sup>2</sup> и каждая квартира расположена на высоте менее 15 м. число эвакуационных выходов с этажей секций жилых домов поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 принято – 2 выходы, в соответствии с п. 5.4.8 СП 1.13130.2009; (для зданий № 1, 3, 5, 7 - лестничные клетки в осях «19-23» «Е-Ж» и в осях «27-32» «Е-Ж», наружные лестницы в осях «1» «Е-Д» и в осях «50» «Е-Д», для зданий № 2, 4, 6, 7 - лестничная клетка в осях «7-11» «Д-Е», наружная лестница в осях «33» «Е-Д» и в осях «50» «В-Д»). - Длина пути между эвакуационными выходами составляет 37 м для домов (1,3,5,7) и 38 м для домов (2,4,6,8);

- Длина пути между эвакуационными выходами офисной части дома №1 составляет 16 м;



- Длина пути между эвакуационными выходами офисной части дома №3 составляет 31 м;
- Длина пути к эвакуационному выходу из офисной части дома №5,7 составляет 19 м;
- Длина пути к эвакуационному выходу из помещений общественного назначения дома №2,4,6,8 составляет 14,8 м;
- Ширина поэтажных коридоров предусмотрена 1,5 м;
- Ширина дверных проемов на путях эвакуации из помещений цоколя, входов из подъездов и поэтажных коридоров не лестничную клетку составляет 1,2 м (размер в свету);
- Ширина дверных проемов поэтажных выходов на запасную лестницу 0,9 м (размер в свету);
- Эвакуационные выходы на этажах расположены рассредоточено, в соответствии с п.4.2.4 СП 1.13130.2009; - Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, в соответствии с п. 5.4.16. СП 2.13130.2012; - Ширина лестничных маршей в свету (расстояние между стеной и ограждением марша) принята не менее 1,2 м. в соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2009 - Уклон лестниц на путях эвакуации принят, не более 1:1. Ширина проступи - не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см, в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009

Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, в соответствии с п.5.4.16. СП 2.13130.2012. Ширина лестничных маршей в свету (расстояние между стеной и ограждением марша) принята не менее 1,2 м. в соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2009. Уклон лестниц на путях эвакуации принят, не более 1:1. Ширина проступи - не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см, в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009. В лестничных клетках ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, в соответствии с п. 4.4.3 СП 1.13130.2009. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, в соответствии п. 7.14. СП 4.13130.2013.

В подвальном этаже предусмотрено размещение помещений общественного назначения. Размещаемые на объекте помещения общественного назначения, выделены в самостоятельные отсеки противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 1-го типа, в соответствии п. 5.2.7 СП 4.13130.2013. Размещаемые на объекте помещения технического назначения за исключением помещений категорий В4 и Д, выделены противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 1-го типа, в соответствии п. 5.2.7 СП 4.13130.2013.

Высота ограждения кровли принята не менее 1200 мм в соответствии с п. 8.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» и СП 17.13330.2011 «Кровли». Ограждения кровли зданий в соответствии с п. 6.1.4 ГОСТ Р 53254 — 2009 подлежат испытаниям при приемке жилого дома в эксплуатацию и не реже одного раза в пять лет должны подвергаться периодическим испытаниям. В соответствии с п. 7.2 СП 4.13130.2013 предусмотрен выход на кровлю через проём с дверью на отм. +11.900 м.

В зданиях поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 отделка внешней поверхности наружных стен выполнена из негорючих материалов - в соответствии с п.5.2.3 СП 2.13130.2012. В соответствии со ст. 134 ФЗ № 123 от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» на путях эвакуации из проектируемых зданий применяются декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов, класс пожарной опасности которых не превышает следующие значения:

- для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах ( Г1, В1, Д3+, Т2,РП1) КМ2;
- для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах и фойе (Г2, В2, Д3, Т2 ,РП1) КМ3;

-для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах (Г2, В2, Д3, Т2 ,РП1) КМ3;

-для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе (Г2,В2, Д3, Т3, РП2) КМ4;

Выходы из подвалов и цокольных этажей допускается устраивать через лестничную клетку жилой части в зданиях до 5 этажей. Данные выходы должны быть отделены в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа. Из каждой секции подвального этажа предусмотрен эвакуационный выход высотой в свету не менее 1,8 м. Так как общая площадь квартир в здании поз. 1, 3, 5, 7 коридорного типа на этаже секции менее 500, а в здании поз. 2, 4, 6, 8 более 500 м2 и каждая квартира расположена на высоте менее 15 м. число эвакуационных выходов с этажей секций жилых домов поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 принято - 2 выхода, в соответствии с п. 5.4.8 СП1.13130.2009; (для зданий № 1, 3, 5, 7 - лестничные клетки в осях «19-23» «Е-Ж» и в осях «27-32» «Е-Ж», наружные лестницы в осях «1» «Е-Д» и в осях «50» «Е-Д», для зданий № 2, 4, 6, 7 - лестничная клетка в осях «7-11» «Д-Е», наружная лестница в осях «33» «Е-Д» и в осях «50» «В-Д»).

- Из помещения офисов дома поз. 1 предусмотрено три эвакуационных выхода непосредственно на улицу;

- Из офисных помещений дома поз. 3 предусмотрены выходы в общий коридор, который имеет два выхода непосредствен на улицу, также предусмотрено из двух офисных помещений по одному самостоятельному выходу на улицу;

- Из офисных помещений дома поз. 5,7 по одному самостоятельному выходу непосредственно на улицу;

- Для помещения общественных помещений дома поз. 2 предусмотрено по одному самостоятельному выходу на улицу;

- Для помещения общественных помещений домов поз. 4,6,8 предусмотрено по одному самостоятельному выходу на улицу;

Длина пути между эвакуационными выходами составляет 37 м для домов (1,3,5,7) и 38 м для домов (2,4,6,8). Длина пути между эвакуационными выходами офисной части дома №1 составляет 16 м. Длина пути между эвакуационными выходами офисной части дома №3 составляет 31 м. Длина пути к эвакуационному выходу из офисной части дома №5,7 составляет 19 м. Длина пути к эвакуационному выходу из общественных помещений дома №2,4,6,8 составляет 14,8 м. Ширина поэтажных коридоров предусмотрена 1,5 м. Ширина дверных проемов на путях эвакуации из помещений цоколя, входов из подъездов и поэтажных коридоров не лестничную клетку составляет 1,2 м (размер в свету). Ширина дверных проемов поэтажных выходов на запасную лестницу 0,9 м (размер в свету). Эвакуационные выходы на этажах расположены расщелочено, в соответствии с п.4.2.4 СП 1.13130.2009. Внутренние стены лестничных клеток не имеют проемов, за исключением дверных. В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м2. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа, в соответствии с п.5.4.16. СП 2.13130.2012. Ширина лестничных маршей в свету (расстояние между стеной и ограждением марша) принята не менее 1,2 м. в соответствии с п. 4.4.1 СП 1.13130.2009. Уклон лестниц на путях эвакуации принят, не более 1:1. Ширина проступи - не менее 25 см, а высота ступени — не более 22 см, в соответствии с п. 4.4.2 СП 1.13130.2009. В лестничных клетках ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша, в соответствии с п. 4.4.3 СП 1.13130.2009. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров, в соответствии п. 7.14. СП 4.13130.2013.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается системами предотвращения пожара и противопожарной защиты. На основании СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические». Помещения рассматриваемых зданий оборудованы системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. В соответствии с требованиями ст. 54, 82, 83, 91, 103 Технического регламента и СП 5.13130.2009, система автоматической пожарной сигнализации выполнена с установкой ручных пожарных извещателей на путях эвакуации.

Комплекс систем противопожарной защиты представляет собой совокупность взаимодействующих систем:

- автоматической пожарной сигнализации;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

В соответствии с требованиями ст. 52, 53, 54, 82, 84 Технического регламента и СП3.13130.2009 данные здания коридорного типа оборудованы системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

*Автоматическая пожарная сигнализация.* Электропитание всех устройств осуществляется от источников постоянного тока номинального напряжения 12В. Учитывая особенности зданий и руководствуясь требованиями нормативных документов, проектом предусматривается установка в помещениях сертифицированных ручных пожарных извещателей. Монтаж ручных пожарных извещателей (ИПР-ЗСУ) следует производить на стенах и конструкциях на высоте  $(1,5 \pm 0,1)$  м от уровня земли или пола до органа управления (рычага, кнопки и т.п.). Для прокладки шлейфов пожарной сигнализации использовать кабеля марки КСВВнг М-FRLS 1x2x0,5. Для СОУЭ прокладка линий проводами марки КПСнг )-FRLS 1x2x0,75.

*Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).* СОУЭ предназначена для своевременного оповещения людей о пожаре трансляцией текстов о необходимости эвакуации и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей, во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей; указания путей эвакуации и эвакуационных выходов путем размещения эвакуационных знаков безопасности (далее - указатели). Данным проектом предусматривается система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре II типа по табл.2 СП 3.13130.2009. Сигналы управления оповещением при пожаре в здании выдаются автоматически от командного импульса, формируемого автоматической системой пожарной сигнализации. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы оповещения обеспечивают уровень звука не менее чем на 15 дБ выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Выбор и расчет способа расстановки звуковых оповещателей (оповещатель охранно - пожарный звуковой «Иволга») приведен в отдельном проекте АПС. Запуск звукового сигнала оповещения осуществляется вручную (путем механического приведения в действие ручных пожарных извещателей). Световые табло «ВЫХОД» (оповещатель охранно - пожарный световой (табло) «Выход» Кристалл -12) и световые указатели включаются по формированию системой пожарной сигнализации сигнала «пожар». Расстановка световых табло «ВЫХОД» производится над эвакуационными выходами с этажей здания, непосредственно наружу или ведущими в безопасную зону.

*Автоматизация систем вентиляции.*

Автоматизации подлежат:

- установки приточной вентиляции;
- установки вытяжной вентиляцией;

Управление вентиляционным оборудованием, реализуется на базе оборудования «Болид». Предусматривается ручной, дистанционный и автоматический режимы управления. Дистанционное управление и контроль осуществляется из помещения диспетчерской: с пульта С2000М. Ручное управление системой вентиляции осуществляется от кнопок ручных пожарных извещателей пожарной сигнализации. Нажатие на любой из этих органов ручного управления приводит к отключению общеобменной вентиляции.

Требования к электропитанию. Установки комплекса систем противопожарной защиты являются электроприемниками первой категории надежности электроснабжения. Первая категория электроснабжения предусматривается разделом электроснабжения. Электропитание приборов осуществляется от резервированных источников питания 12В со встроенными (или размещенными рядом в аккумуляторных боксах) аккумуляторными батареями. Резервированные источники питания рассчитаны на непрерывную круглосуточную работу и размещаются в месте, с ограниченным доступом посторонних лиц. При отключении сетевого электропитания аккумуляторные батареи обеспечивают работоспособность указанных электроприемников в дежурном режиме в течении 12 часов и далее в режиме «Тревога» не менее 3 часов. Заземление (зануление) приборов сигнализации в объеме требований

документации на приборы производится в соответствии с требованиями ПУЭ от шины заземления сети электропитания 220В, 50Гц, имеющей сопротивление не более 4 Ом.

В составе раздела предусматриваются мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями положений технического регламента № 123 от 22.07.1008 г. Время прибытия первого подразделения пожарной охраны на объект не превышает нормативные 10 минут

В составе раздела разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

#### **4.2.5.7. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.**

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию и по территории здания согласно заданию на проектирование (приложение к договору 07/16-с от 01.08.2016).

Корректировкой проектных решений предусмотрено:

- замена подъемников перед входами в подъезды жилых домов на пандусы;
- для обеспечения беспрепятственного доступа МГН запроектирован сквозной лифт на уровне лифтового холла и тамбура (поз. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8);
- изменение входных групп домов (поз. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8). Размеры тамбуров приняты 2,46x2,3 м. Размеры входных площадок приняты не менее 2,2x2,2 м.

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

*Жилые дома (поз. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)*

В связи с изменениями объемно-планировочных решений, корректировкой проектных решений предусмотрено изменение тепловой нагрузки на ГВС.

#### **4.2.5.9. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.**

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно- влажностного режима, соответствующие проектному.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов, не предусмотренных проектом), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкции не допускается изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других

устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с генеральным проектировщиком.

В связи с корректировкой проектной документации изменения затрагивают внутреннюю отделку помещений, а именно:

- внутренняя отделка помещений квартир - не предусматривается проектом;
- внутренняя отделка встроенных общественных помещений - не предусматривается проектом;
- внутренняя отделка межквартирных коридоров, лестничных клеток - чистовая.

Для обеспечения требований норм по звукоизоляции межкомнатных перегородок и плит перекрытия согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)» при сдаче жильцам квартир застройщику необходимо выдать инструкции, обязывающие будущих собственников соблюдать нижеописанные требования:

- а) для межкомнатных перегородок, выполненных из газосиликатных блоков толщиной 200 мм применить отделку вермикулитовой штукатуркой с двух сторон толщиной 10 мм;
- б) в местах примыкания межкомнатной перегородки к железобетонным пилонам, также применить отделку вермикулитовой штукатуркой с двух сторон толщиной 10 мм;
- в) для плит перекрытия толщиной 180 мм выполнить засыпку из керамзита толщиной 50 мм, проложить ПВХ пленку, выполнить цементно-песчаную стяжку на цементе марки не ниже М200 (толщиной 45 мм в жилых комнатах, кухнях, коридорах; толщиной 35 мм в сан. узлах и лоджиях первого этажа).

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Контроль над техническим состоянием здания следует осуществлять путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

Плановые осмотры должны подразделяться на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние здания в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодознергосбережения и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания к эксплуатации в осенне-зимний период.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением собственником и арендаторами условий договоров аренды.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр.

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния здания (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих доку-

ментах должны содержаться: оценка технического состояния здания и его элементов, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций здания необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации здания.

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

##### *Конструктивные и объемно-планировочные решения*

- текстовая часть раздела дополнена сведениями о внесенных изменениях по корректировке;

- графическая часть дополнена изменениями в части размещения дополнительных входов в подвал и дополнительных окон с прямыми (поз. 3, 5, 7, 4, 6, 8).

##### *Система электроснабжения*

##### *Электроснабжение, электроосвещение наружное*

- Представлены технические условия сетевых организаций на присоединение энергопринимающих устройств проектируемого комплекса к электрическим сетям. Представлено гарантийное письмо застройщика ООО «Омега» об увеличении мощности до требуемой по обоим вводам (по 2-й категории надёжности). Мероприятия по технологическому присоединению проектируемого комплекса к электрическим сетям, осуществляются сетевой организацией в соответствии с договором, Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утверждёнными Постановлением Правительства РФ от 27 декабря 2004 г. № 861.

- Проектной документацией (03/18-ИОС 1.2 - Электроснабжение, электроосвещение наружное) приняты нагрузки соответствующие проектной документации жилых домов 1 – 8 соответственно.

- В текстовой части (03/18-ИОС 1.2) предусмотрены сведения об общей расчётной мощности жилого комплекса.

##### *Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты (03/18-ИОС 1.1.1, жилые дома № 1, 3, 5, 7)*

- Предусмотрены вертикальные заземлители из оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 3 м соответствующие принятым в текстовой части (03/18-ИОС 1.1.1 стр. 12).

- В проектной документации (03/18-ИОС 1.1.1 лист 32, 03/18-ИОС 1.1.1 лист 33) предусмотрены марка, количество и сечение жил кабеля сети рабочего освещения согласно ГОСТ 21.613-2014.

- В проектной документации (03/18-ИОС 1.1.1 лист 22) указана марка, количество и сечение жил кабеля от ЩК-С до электроприёмников.

- Проектной документацией предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение в помещениях общественного назначения, указана освещённость данных помещений согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

##### *Силовое электрооборудование, электроосвещение внутреннее, система заземления и молниезащиты (03/18-ИОС 1.1.2, жилые дома № 2, 4, 6, 8)*

- Предусмотрены вертикальные заземлители из оцинкованной стали диаметром 16 мм длиной 3 м соответствующие принятым в текстовой части (03/18-ИОС 1.1.2 стр. 11).

- В проектной документации (03/18-ИОС 1.1.2 лист 27) предусмотрены марка, количество и сечение жил кабеля сети рабочего освещения согласно ГОСТ 21.613-2014.

- Проектной документацией предусмотрено рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение в помещениях общественного назначения, указана освещённость данных помещений согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

## 5. Выводы по результатам рассмотрения

### 5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

*По пояснительной записке*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По схеме планировочной организации земельного участка*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По архитектурным решениям*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По конструктивным и объемно-планировочным решениям*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По инженерным системам и оборудованию*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По проекту организации строительства*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По перечню мероприятий по охране окружающей среды*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По мероприятиям по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

*По требованиям к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.*

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

### 5.2.1. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

## 6. Общие выводы

Проектная документация на комплекс из восьми 4-х этажных жилых домов в микрорайоне №6 г. Кстово Нижегородской области (8 этапов строительства). **Корректировка, соответствуют** требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

## 7. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

### Эксперты:

Эксперт по 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка,

Волкова Татьяна Павловна

организация строительства  
Аттестат № МС-Э-30-2-8899 (07.06.2017 - 07.06.2022)

Эксперт по 2.3 Электроснабжение, связь,  
сигнализация, системы автоматизации  
Аттестат № МС-Э-4-2-6801 (20.04.2016 - 20.04.2021)

Бессонов Александр Григорьевич

Эксперт по 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение  
и канализация  
Аттестат № МС-Э-33-2-9003 (16.06.2017 – 16.06.2022)

Кулешов Александр Евгеньевич

Эксперт по 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция  
и кондиционирование  
Аттестат № МС-Э-12-2-7070 (25.05.2016 - 25.05.2021)

Панфилова Ирина Валерьевна

Эксперт по 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение,  
водоотведение, канализация, вентиляция  
и кондиционирование  
Аттестат № МС-Э-9-2-2561 (02.04.2014 – 02.04.2019)

Давыдов Александр Михайлович

Эксперт по 2.4.1. Охрана окружающей среды  
Аттестат № МС-Э-12-2-8300 (17.03.2017 - 17.03.2022)

Бардина Наталия Юрьевна

Эксперт по 2.5. Пожарная безопасность  
Аттестат № МС-Э-45-2-3533 (27.06.2014 - 27.06.2019)

Сафонцев Андрей Владимирович