



ООО "ТРИАРТ 2000"

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

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

Подраздел 2

Система водоснабжения

00261/0075-ИОС2

Том 5.2

Москва

2013 г.



ООО "ТРИАРТ 2000"

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

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

Подраздел 2

Система водоснабжения

00261/0075-ИОС2

Том 5.2

Ген. директор «ТРИАРТ 2000»Лях А.Ф.
Гл. архитектор проекта.....Лях А.Ф.
Гл. инженер проекта.....Лапатухин И.Р.

Москва
2013 г.

Table with columns: Инв. № подл, Подп. и дата, Взам. инв. №, and a vertical label 'Согласовано'.



ООО "Энтегра Инжиниринг"

РАЗВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5

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

Подраздел 2

Система водоснабжения

00261/0075-ИОС2

Том 5.2

Генеральный директор

Панин А.А.

Выполнил:
Инженер-проектировщик

Козырицкая Е.Б.

Проверил:
Главный инженер проекта

Козырицкая Е.Б.

Утвердил:
Руководитель проекта

Нижник А. С.

Москва
2013 г.

Согласовано

Инв. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------|--|------------|
| 00261/0075-ИОС2С | Содержание тома 5.2 | 5 |
| 00261/0075-СП | Состав проектной документации | 6 |
| 00261/0075-ИОС2.ТЧ | Система водоснабжения. Текстовая часть | 8 |
| 00261/0075-ИОС2.ГЧ | Система водоснабжения. Графическая часть | |
| | Лист 1 - План на отм. ±0,000 | 18 |
| | Лист 2 - План на отм. +4,500 | 19 |
| | Лист 3 - Принципиальная схема системы В1 | 20 |
| | Лист 4 - Принципиальная схема систем Т3,Т4 | 21 |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|-------------|---------|------------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Разработал | | Козырицкая | | | |
| ГИП | | Козырицкая | | | |
| Рук.проекта | | Нижник | | | |
| Н. контр. | | Бабанов | | | |

00261/0075-ИОС2С

Содержание тома 5.2

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | 1 |

ООО "Энтегра
Инжиниринг"

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|----------------|--|------------|
| 1.1 | 0026/0075-ПЗ.1 | Раздел 1.Пояснительная записка. Книга 1 | |
| 1.2 | 0026/0075-ПЗ.2 | Раздел 1.Пояснительная записка. Книга 2. Исходно-разрешительная документация | |
| 2 | 0026/0075-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | 0026/0075-АР | Раздел 3. Архитектурные решения | |
| 4.1 | 0026/0075-КР.1 | Раздел 4.Конструктивные и объемно-планировочные решения. Книга 1 | |
| 4.2 | 0026/0075-КР.2 | Раздел 4.Конструктивные и объемно-планировочные решения Книга 2. Конструктивные расчеты | |
| 5.1 | 0026/0075-ИОС1 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 1. Система электроснабжения | |
| 5.2 | 0026/0075-ИОС2 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 2. Система водоснабжения | |
| 5.3 | 0026/0075-ИОС3 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 3. Система водоотведения | |
| 5.4 | 0026/0075-ИОС4 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
|------------|---------|-----------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| ГАП | | Лях | | | |
| ГИП | | Лопатухин | | | |
| Архитектор | | Иванова | | | |
| Архитектор | | Хоменко | | | |

00261/0075-СП

Состав проектной документации

| Стадия | Лист | Листов |
|--------|------|--------|
| П | 1 | 2 |

ТРИАРТ
2000
АРХИТЕКТУРНОЕ БЮРО

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|----------------|---|------------|
| 5.5 | 0026/0075-ИОС5 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 5. Сети связи | |
| 5.6 | 0026/0075-ИОС6 | Раздел 5.Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 6. Технологические решения | |
| 6 | 0026/0075-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | |
| 8 | 0026/0075-ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | |
| 9.1 | 0026/0075-ПБ.1 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 1 | |
| 9.2 | 0026/0075-ПБ.2 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 2. Автоматическая установка пожаротушения | |
| 9.3 | 0026/0075-ПБ.3 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 3. Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управление эвакуацией людей при пожаре | |
| 9.4 | 0026/0075-ПБ.4 | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Книга 4. Внутренний противопожарный водопровод | |
| 10 | 0026/0075-ОДИ | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | |
| 12 | 0026/0075- | Раздел 12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

| | | | | | |
|------|---------|------|-------|---------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | N док | Подпись | Дата |
| | | | | | |

00261/0075-СП

Лист

2

Проектная документация разработана в соответствии с действующими инженерными, технологическими и санитарными нормами и правилами, предусматривает мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, а также защиту окружающей среды при его эксплуатации.

Главный инженер проекта

Козырицкая Е.Б.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|------|--------|---------|------|--------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | Лист 1 |
| | | | | | | |

00261/0075-ИОС2.ТЧ

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| Содержание..... | 2 |
| 1. Общая часть..... | 3 |
| 2. Водопровод хозяйственно-питьевой..... | 4 |
| 3. Горячее водоснабжение..... | 5 |
| 4. Расчет потребных напоров..... | 5 |
| 5. Энергосбережение..... | 5 |
| 6. Мероприятия по охране водного бассейна..... | 6 |
| 7. Общие требования к монтажу, приемке в эксплуатацию и техническому обслуживанию. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности..... | 6 |
| 8. Баланс водопотребления и водоотведения..... | 9 |
| 9. Таблица расчетных расходов воды и стоков..... | 10 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|--------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 2 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 00261/0075-ИОС2.ТЧ | | | |

1. Общая часть

Проект водоснабжения для развлекательного комплекса по адресу: г. Ухта, ул. Заводская, д.3 разработан на основании:

- технический условий на подключение к сетям водопровода и канализации №69/04 от 25.10.11г., выданными МУП «Ухтаводоканал»;

- архитектурно-планировочных решений здания;

- задания на проектирование;

а также в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы»

- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»

Для обеспечения водоснабжения и отведения стоков данным проектом предусматриваются следующие внутренние системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);

- водопровод горячей воды (Т3 и Т4).

| | | | | |
|--------------|----------------|--|--------------|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | Взам. инв. № | |
| | | | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

00261/0075-ИОС2.ТЧ

2. Водопровод хозяйственно-питьевой

Водоснабжение развлекательного комплекса осуществляется по 2-м проектируемым вводам d-100 мм от городской сети водопровода. Линии наружного водопровода от указанных в техусловиях коллекторов до вводов в здание, проектируется в разделе наружного водопровода.

На вводах за первой капитальной стеной здания со стороны горводопровода, в изолированном помещении, отапливаемом и имеющем освещение, устанавливается водомерный узел со счетчиком на основной линии СХ(и)-20. Водомерный узел оборудован магнитным фильтром, отключающей арматурой, обратными клапанами и обводной линией. Обводная линия оборудуется электрофицированной задвижкой.

Гарантированный напор в существующей наружной сети водопровода – 45 м.вод.ст.

В здании запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода. Внутренние магистральные сети холодного водопровода, стояки и разводка монтируются из армированных полипропиленовых труб D=40-15 мм. Разводки водопровода запроектированы тупиковыми. Магистральные сети прокладываются скрытым способом под потолком первого этажа, подвод к санитарным приборам - скрытым способом в конструкции стен. Прокладка горизонтальных трубопроводов осуществляется с уклоном не менее 0,002 в сторону вводов или мест возможного опорожнения системы.

На сети предусматривается установка необходимой отключающей арматуры шарового типа.

Магистральные трубопроводы и стояки изолируются «K-flex» толщиной 10 мм, кроме подводок к приборам.

Для полива территории, прилегающей к зданию, проектом предусмотрена установка в нишах наружных стен поливочных кранов через 70 м по периметру здания. Диаметры поливочных кранов – 25 мм. При дефиците воды полив

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

территории, прилегающей к зданию, предусмотреть привозной водой непитьевого качества из автоцистерн.

Водоснабжение здания на противопожарные нужды разрабатывается отдельным проектом.

3. Горячее водоснабжение

Подача горячей воды с циркуляцией предусматривается из ИТП.

Внутренние сети, стояки и разводка горячего водоснабжения монтируется из армированных полипропиленовых труб $D=32-15$ мм. Магистральные сети прокладываются скрытым способом под потолком первого этажа, подвод к санитарным приборам - скрытым способом в конструкции стен. Прокладка горизонтальных трубопроводов осуществляется с уклоном не менее 0,002 в сторону вводов или мест опорожнения системы.

На сети предусматривается установка необходимой отключающей арматуры шарового типа.

Все подающие и циркуляционные трубопроводы, и стояки, кроме подводок к водоразборным приборам, изолируются от теплопотерь изоляцией «K-flex» толщиной 10 мм.

4. Расчет потребных напоров

Расчет потребного напора на хоз-питьевые нужды:

Геометрическая высота расположения прибора, H_{geom} - 7,3 м

Свободный напор у прибора, H_f - 3,0 м

Потери напора в сети, $\sum H_{tot,l}$ - 5,0 м

ИТОГО: - 15,3 м

| | | |
|---------------|----------------|--------------|
| Иньв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
|---------------|----------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|--------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 00261/0075-ИОС2.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 5 |

5. Энергосбережение

В целях экономии воды проектом предусматривается новая водосберегающая сантехническая арматура.

Все трубопроводы изолируются от теплопотерь.

6. Мероприятия по охране водного бассейна

Источники водоснабжения для проектируемого здания приняты в соответствии с техническими условиями на водоснабжение.

Подаваемая в здание вода соответствует требованиям ГОСТ 2874-82 (СанПиН 2.1.4.1074-01) и может использоваться всеми потребителями без локальной очистки.

Решение вопросов и реализация мероприятий общесанитарного направления обеспечивает экологическую безопасность функционирования магазина.

Раздел охраны окружающей среды разрабатывается отдельным проектом.

7. Общие требования к монтажу, приемке в эксплуатацию и техническому обслуживанию. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.

Монтаж и приемка систем водоснабжения производится в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы», а также инструкциями и рекомендациями по монтажу фирм-производителей и поставщиков оборудования.

Проект производства работ по монтажу систем водоснабжения разрабатывается монтажной организацией с привлечением фирм-поставщиков оборудования.

Ответственными за разработку мероприятий по всем видам работ являются Подрядчик и Заказчик.

Монтажные работы по системам водоснабжения производить с учетом норм охраны труда, правил техники безопасности и противопожарных требований.

| |
|----------------|
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

Эксплуатация систем водопровода должна производиться с соблюдением всех действующих правил технической эксплуатации и документов, регламентирующих проведение работ по обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения на территории Российской Федерации.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инь. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|---------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |

00261/0075-ИОС2.ТЧ

8. БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

| № п/п | Наименование здания | Кол-во часов работы Единица оборудования | Количество единиц оборудования | Норма водопотребления | | | Общее водопотребление, м3/сут | Источники водоснабжения, м3/сут | | | | Безвозвратные потери, м3/сут | Водоотведение городская канализация, м3/сут | | | | |
|----------------------------|---------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------|--------------------------|------------------------------|---|-------------------|---|--|---------------|
| | | | | Обоснование | Расход на единицу оборудования, м3/сут | Требуемое качество воды | | Городской водопровод | Артезианская скважина | Технический водопровод | Обратноповторные системы | | Хозбыт | Нормативно чистые | загрязненные механическими примесями и минеральными | загрязненные хим., органическими и прочими примесями | Водосток, л/с |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| Хозяйственно-бытовые нужды | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Кинотеатр | 1 место | 806 | СП 30.1333 0.2012 табл.А.3 п.14 | 0,008 | Питьевая | 6,5 | 6,5 | | | | | 6,5 | | | | 20,4 |
| 2 | Пром. магазин | 1 раб/см | 50 | п.21 | 0,02 | Питьевая | 1,0 | 1,0 | | | | | 1,0 | | | | |
| ИТОГО | | | | | | | 7,5 | 7,5 | | | | | 7,5 | | | | 20,4 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | ЛИСТ | № док. | Подп. | Дата |

00261/0075- ИОС2.ТЧ

Лист

9

9. Таблица расчетных расходов воды и стоков

| № п/п | Наименование потребителей | Водопровод | | | | | | | | | Канализация | | | Нагрузка по горячему водоснабжению, кВт/Гкал/ч |
|-------|---------------------------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|-------|--|
| | | Общий расход | | | Холодной | | | Горячей | | | м ³ /сут | м ³ /час | л/с | |
| | | м ³ /сут | м ³ /час | л/с | м ³ /сут | м ³ /час | л/с | м ³ /сут | м ³ /час | л/с | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 1 | Развлекательный комплекс | 7,5 | 2,01 | 1,031 | 4,7 | 1,16 | 0,624 | 2,8 | 1,04 | 0,571 | 5,2 | 2,01 | 2,631 | 66,4 кВт |
| | ВСЕГО | 7,5 | 2,01 | 1,031 | 4,7 | 1,16 | 0,624 | 2,8 | 1,04 | 0,571 | 5,2 | 2,01 | 2,631 | 0,057 Гкал/ч |

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

00261/0075- ИОС2.ТЧ

Лист

10

20

Принципиальная схема системы В1

кровля

Условные обозначения

| Обозначение | Наименование |
|-------------|-----------------------------------|
| — В1 — | трубопровод хоз.-пим. водопровода |
| См. В1-1 | стояк трубопровода |
| φ100 | диаметр трубопровода |
| | счетчик воды |
| | задвижка |
| | задвижка с эл. приводом |
| | унитаз |
| | умывальник |
| | душевой поддон |
| | поливочный водопровод |
| | поливочный кран |

Примечание:

1. Стояки прокладываются в тепловой изоляции.
2. Трубопроводы по первому этажу прокладываются под потолком на подвесках в тепловой изоляции "K-Flex" толщиной 10мм.
3. Задвижки и запорную арматуру установить в удобном для обслуживания месте.
4. Схему рассматривать совместно с поэтажными планами.

| 2. Уста, ул. Заводская, д.3 | | | |
|-----------------------------|------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | Н док. |
| Разработал | Козырицкая | | Подп. |
| ГИП | Козырицкая | | Дата |
| Рук.проект | Нижник | | |
| Исполн. | Бабанов | | |

00261/0075-ИОС2.ГЧ

| Развлекательный комплекс | | |
|--------------------------|------|--------|
| Смодия | Лист | Листов |
| П | 3 | 4 |

Принципиальная схема системы В1

ООО "Эннегра Инжиниринг"
Формат А3

Согласовано

| | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--|--|
| Инв. № подл | Подп. и дата | Взам. инв. № | | |
|-------------|--------------|--------------|--|--|

