

КАБИНЕТ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ»

Габдуллы Тукая ул., д. 125, г. Казань, 420054

тел.: (843) 272-04-94; тел./факс: 273-39-06; e-mail: expertiza-rt@tatar.ru, сайт: gosekspertiza-rt.ru



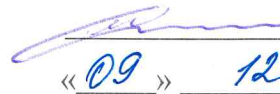
ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫ

«ТӨЗЕЛЭШ ҺӘМ АРХИТЕКТУРА
БУЕНЧА ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДӘУЛӘТ ЭКСПЕРТИЗАСЫ
ҺӘМ БӘЯ КУЮ ИДАРӘСЕ»
ДӘУЛӘТ АВТОНОМ УЧРЕЖДЕНИЕСЕ

Габдулла Тукай ур., 125 нче йорт, Казан шәһәре, 420054

УТВЕРЖДАЮ

Начальник


«09» 12



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
(ненужное зачеркнуть)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

1	6	-	2	-	1	-	2	-	10470	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	-------	---	---	---

Объект капитального строительства

**Многофункциональный комплекс "ВДНХ"
по ул. Оренбургский тракт,
Приволжского района г. Казани**

Объект экспертизы

Проектная документация

1. Общие сведения

1.1 Основание для проведения экспертизы

- Письмо-заявка Общества с ограниченной ответственностью «Строй Инвест Групп» (ООО «Строй Инвест Групп») от 22.11.2016г. №32.
- Договор на проведение негосударственной экспертизы № 1297Д-16/ГРТ-9049/01 от 24.11.2016 г.
- Комплект проектной документации изменяемой части.
- Положительное заключение государственной экспертизы от 12.03.2014г. №16-1-4-0069-14 по объекту «Многоуровневая автостоянка с магазином по продаже автомобилей по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района, г. Казани», от 30.10.2014г №16-1-2-0490-14 «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани».

1.2 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

- Объект капитального строительства – Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани.
- Вид строительства – новое строительство.
- Назначение здания: производственное.
- Уровень ответственности здания: II (нормальный).

1.3 Техничко-экономические характеристики объекта капитального строительства

Количество этажей:	
секция С1	21 этаж
секция С2	24 этажа
секция С3	3-17 этажей
Автостоянка	2 этажа
Вместимость автостоянки	332 машино-мест для
Общая площадь здания	48851 кв.м
Площадь застройки	7628 кв.м
Строительный объем,	207380,0куб.м
в том числе:	
надземная часть	145032 куб.м
подземная часть	62348 куб.м
Общая площадь встроено-пристроенных помещений	3187,37 кв.м
Общая площадь квартир:	
с учетом неотапливаемых помещений	23797,97 кв.м
без учета неотапливаемых помещений	23026,81 кв.м
Жилая площадь квартир	13042,32 кв.м
Количество квартир	338 квартир
в том числе:	
1-комнатных	162 квартиры
2-комнатных	64 квартиры
3-комнатных	91 квартира
4-комнатных	21 квартира

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

- Проектная документация – Общество с ограниченной ответственностью «Архитектурный Дом «АДТ», ОГРН 1111690007692, ИНН 1656057980. Адрес: 420111, г. Казань, ул. Баумана, д. 36, офис 57. Директор Тухватуллина И.М тел. (843)223-06-24,



ГИП Бабкина Э.Ю. Свидетельство НП СРО «Казанское объединение проектировщиков» от 01.03.2012 г. №СРО-П-149-1656057980-02-132 о допуске к определенным видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное без ограничения срока и территории действия на основании решения Правления НП СРО (протокол от 01.03.2012г. №50); начало действия – 01.03.2012 г.

• **1.5 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

- *Технический заказчик* - Общество с ограниченной ответственностью «Сувар Девелопмент», ОГРН 1101690056819, ИНН 1657098604, юридический адрес: 420124, РФ, РТ, г. Казань, ул. Меридианная, д.1.
- *Заявитель, застройщик* - Общество с ограниченной ответственностью «Строй Инвест Групп», ОГРН 1121690030043, ИНН 1655243278, адрес: 420107, г. Казань, ул. Спартаковская, д. 6.

1.6. Иные сведения об объекте капитального строительства

- Источник финансирования – собственные средства.
- Вид строительства – новое строительство.
- Состояние строительства – начато, ведутся работы нулевого цикла.
- Год разработки проектной документации – 2014-2016г.
- Предъявление – повторное.
- В ранее рассмотренный проект «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани», имеющий положительное заключение государственной экспертизы от 12.03.2014г. №16-1-4-0069-14 внесены изменения, не меняющие принятые решения по обеспечению механической безопасности объекта, санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям. Проектными решениями предусмотрено:
 - корректировка фасадов жилой части зданий (секции С1, С2, С3);
 - изменение высоты этажей жилой части зданий (секции С1, С2, С3);
 - изменение планировочных решений жилой части зданий (секции С1, С2, С3);
 - применение солнечных батарей для энергоснабжения мест общего пользования зданий (секции С1, С2, С3).

2. Основания для разработки проектной документации

2.1 Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

- Задание на проектирование на корректировку проектной документации «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани», утверждённое ООО «Строй Инвест Групп» в лице генерального директора АО «Сувар Казань» Губайдуллина Р.В. в 2016г.
- Договор на выполнение проектных работ №59-ПД от 22.08.2016г между ООО «Строй Инвест Групп» и ООО «Архитектурный дом «АДТ». Предмет договора – выполнение эскизного проекта и корректировка проектной документации по объекту «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани».
- Градостроительный план земельного участка №RU-16301000-1974 от 27.03.2012г с кадастровым номером 16:50:070403:338 площадью 0,8373 га, утвержденный постановлением Исполнительного комитета г. Казани от 02.05.2012г №2653.
- Свидетельство государственной регистрации права 16-АН 550136. Объект права –



земельный участок площадью 8373 кв. м. Субъект права – общество с ограниченной ответственностью «Строй Инвест Групп». Вид права – собственность.

3. Описание рассмотренной документации

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

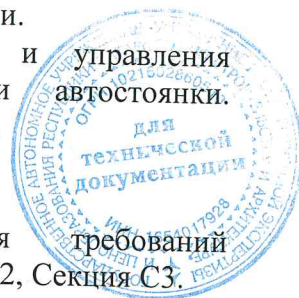
Результаты инженерно-геологических и инженерно-экологические изысканий, использованных для разработки проектной документации по объекту «Многофункциональный комплекс «ВДНХ» по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани», рассмотрены Управлением государственной вневедомственной экспертизы РТ по строительству и архитектуре ранее в составе документации по объекту «Многоуровневая автостоянка с магазином по продаже автомобилей по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района, г. Казани», получившей положительное заключение от 12.03.2014г №16-1-4-0069-14.

3.2. Описание основных решений (мероприятий)

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Проектная документация представлена на рассмотрение в следующем составе:

0059-1-ПЗ	Пояснительная записка.
059-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.
059-1-АР	Архитектурные решения.
059-1-КР	Конструктивные решения. Секция С1, Секция С2, Секция С3.
059-1-ИОС1.1	Силовое электрооборудование. Электрическое освещение.
059-1-ИОС2.1	Внутреннее водоснабжение.
059-1-ИОС3.1	Канализация внутренняя.
059-1-ИОС4.1	Отопление, вентиляция, дымоудаление, кондиционирование.
059-1-ДС	Домофонная связь.
059-1-СС.МГН	Связь и сигнализация МГН.
059-1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
059-1-ПС	Пожарная сигнализация. Система оповещения и эвакуацией. Система контроля загазованности. Автоматизация системы противодымной вентиляции.
023-2-АПН	Автоматизация пожарных насосов.
059-1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
059-1-ЭФ	Мероприятия по обеспечению соблюдения энергетической эффективности. Секция С1, Секция С2, Секция С3.



3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок 16:50:070403:338, площадью 8373 кв.м, отведенный под строительство Многофункционального комплекса «ВДНХ», расположен по адресу: РТ, г. Казань, ул. Оренбургский тракт.

Территория в границах проектирования Многофункционального комплекса, отнесенная согласно градостроительному плану земельного участка RU-16301000-1974 от 27.03.2012г. к зоне градостроительных регламентов ДЗ – зоне специального назначения, Решением Казанской городской Думы от 04.03.2015 г. №23-41 переведена в зону Д2 – зону обслуживания населения.

В соответствии с заданием на корректировку в расчетную часть проекта внесены изменения, связанные с корректировкой объемно-планировочных решений жилой части зданий – секций С1, С2, С3.

Проектная численность населения при этом составила 985 человек.

Территория площадок для игр и отдыха населения по проекту – 684 кв.м. Из них: площадки для игр и отдыха со стационарным оборудованием – 436 кв.м, площадки для игр с использованием графического рисунка покрытия (без стационарного оборудования) – 248 кв.м.

В пределах пешеходной доступности расположены следующие спортивно-оздоровительные объекты с открытыми спортивными площадками: спортивный комплекс «Итиль», 200-250 м к северо-востоку; хоккейный клуб «Динамо», ДЮСШ «Динамо», 500 м к юго-востоку; спортивная зона военного командного училища, 650 м к юго-востоку.

Требуемое количество мест хранения автотранспорта – 611 машино-мест.

Проектом предусмотрена автостоянка вместимостью 332 машино-места для комплекса. Составляющие разницу 279 м-мест предоставляется в паркинге, расположенном по ул. Оренбургский тракт (напротив комплекса, на расстоянии 100 м).

Сведения о неизменяемой части проектных решений по разделу содержатся в положительном заключении государственной экспертизы от 30.10.2014 г. №16-1-2-0490-14, выданном УГВЭ РТ по строительству и архитектуре.

3.2.3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Корректировка проектной документации объекта «Многофункциональный комплекс «ВДНХ» по улице Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани» выполнена на основании задания на проектирование. В проекте выполнена корректировка планировочных решений жилой части секций С1, С2, С3 (перепланировка квартир), высоты жилых этажей здания, фасадов секций С1, С2, С3.

Отметка 0,000 после корректировки осталась без изменения: принята на уровне чистого пола одноэтажного офисного здания и соответствует абсолютной отметке 60,10 мБС.

Высота жилых помещений принята 2,85 м (с учетом чистого пола 20мм) и 2,87м (без отделки пола).

Соотношение отдельных показателей объекта в результате корректировки представлено в следующей таблице:

Наименование показателя	Един. измер.	Величина показателя	
		До корректировки	После корректировки
Общая площадь квартир: с учетом неотапливаемых помещений без учета неотапливаемых помещений	кв.м	24073 23367,2	23797,97 23026,81
Количество квартир в том числе:	кварт.	272	338
1-комнатных		108	162
2-комнатных		54	64
3-комнатных		106	91
4-комнатных		4	21
Высота жилых помещений	м	3,0	2,85 (2,87)
Вместимость автостоянки	м/место	365	332

После корректировки количество машино-мест в обвалованном этаже автостоянки составило 149 машино-мест, в подземном этаже – 183 машино-места. Всего парковочных мест для инвалидов – 33, из них 15 машино-мест для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, с габаритами машино-места 6,0×3,6 м.

Отделка фасадов жилых секций – крупногабаритная фасадная панель по системе вентилируемого фасада.

Сведения о неизменяемой части проектных решений содержатся в положительном заключении государственной экспертизы от 30.10.2014 г. №16-1-2-0490-14, выданном УГВЭ РТ по строительству и архитектуре.

3.2.4. Конструктивные решения

Конструктивные решения рассмотрены ранее в составе документации по объекту «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани», получившей положительное заключение от 30.10.2014 г. №16-1-2-0490-14.

Проектными решениями предусмотрено уменьшение поэтажной высоты монолитных железобетонных стен и колонн, что не затрагивает конструктивные характеристики безопасности объекта капитального строительства.

3.2.5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения

3.2.5.1. Система электроснабжения

Корректировка проекта «Многофункциональный комплекс «ВДНХ» по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани» выполнена на основании задания на проектирование. Согласно задания на проектирование в связи с перепланировкой квартир произведена корректировка силового электрооборудования и электроосвещения: изменены планы жилых этажей, откорректированы схемы ВРУ и этажных распределительных щитов.

В качестве источника питания электрических нагрузок мест общего пользования жилых секций запроектирована установка электрогенерации питания 3-х фазного 380/200В с использованием солнечных батарей емкостью 250А/ч каждая. Установки преобразования солнечной электроэнергии расположены на кровле зданий. Подключение солнечной установки к сети питания жилых секций предусмотрено в программируемом многоступенчатом режиме энергосбережения: на ступени №1 - трансляция сети с контролем синусоидальности напряжения; на ступени №2 - добавление к мощности сети мощности альтернативных источников энергии. Вначале предусмотрено использование энергии альтернативных источников и лишь при ее недостаточности - добавление энергии от сети.

Проектом предусмотрено применение: солнечной панели монокристаллической 300Вт, 24В марки СНН300-72М; инвентора Прогресс 12-5000 HYBRID; аккумуляторной батареи марки DTM 12250 L; контроллера заряда BlueSolar Charge Controller MPPT 150/85.

Распределительные и групповые сети запроектированы медным кабелем с учетом требований ГОСТ 31565. Сети питания электроплит - кабелем сечение 3х6 мм².

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

Представлены сведения о типе солнечного модуля, инвентора, аккумуляторной батареи, контроллера.

3.2.5.2. Система водоснабжения

Проект выполнен на основании технических условий МУП «ВОДОКАНАЛ» г. Казань №2099 от 26.11.2013г. на водоснабжение и водоотведение и в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

В здании предусмотрены следующие инженерные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод,
- противопожарный водопровод,
- горячее водоснабжение.

Ввод водопровода в здание предусмотрен двумя трубами $\varnothing 200$ мм в помещение водомерного узла, расположенное на отм. - 4,350м.

В многофункциональном комплексе запроектирована отдельная система хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода, поэтому после ввода 2 трубы $\varnothing 200$ мм идут на противопожарное водоснабжение, и одна труба $\varnothing 150$ мм идет на хозяйственно-питьевое водоснабжение комплекса.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода 1 и 2 секции приняты двухзонные, 3 секции - однозонная с нижней разводкой подающих магистралей.

1 секция: 1-ая зона - с 1 по 11 этажи, 2-ая зона - с 12 по 20 этажи.

2 секция: 1-ая зона - с 1 по 12 этажи, 2-ая зона - с 13 по 23 этажи.

3 секция: 1-ая зона с 1 по 16 этажи.

Под каждой секцией предусмотрена насосная установка повышения давления. Насосные установки расположены в помещении "Насосная" на отм. - 4,35 автостоянки.

Фактический напор в городской сети - 15м, что не удовлетворяет потребный напор.

Для создания необходимого напора у потребителей устанавливается следующая автоматическая повысительная насосная установка:

1 секция - 1 зона - Hydro Multi-E 2 CRE 10-05 (1раб, 1рез), $Q=11,2$ м³/ч, $H=59,1$ м;

- 2 зона - Hydro Multi-E 2 CRE 10-06 (1раб, 1рез), $Q=8,2$ м³/ч, $H=85,95$ м.

2 секция - 1 зона - Hydro Multi-E 2 CRE 10-05 (1раб, 1рез), $Q=10,8$ м³/ч, $H=62,9$ м;

- 2 зона - Hydro Multi-E 2 CRE 10-09 (1раб, 1рез), $Q=9,4$ м³/ч, $H=97,6$ м.

3 секция - Hydro Multi-E 2 CRE 15-04 (1раб, 1рез), $Q=16,16$ м³/ч, $H=70,7$.

Установка насосов предусмотрена на виброизолирующем основании. На всасывающем и напорном трубопроводе запроектированы резиновые виброкомпенсаторы.

На противопожарные нужды предусмотрены насосы:

- для тушения надземной части - Hydro MX D001 2 CR032-7 $Q=31,32$ м³/ч, $H=94,76$ м (1 раб, 1 рез) фирмы «Grundfos»;

- на нужды автостоянки противопожарный насос NK-40-160/172 $Q=37,44$ м³/ч, $H=33$ м, (1 раб, 1 рез) фирмы «Grundfos».

Для полива территории на каждые 60-70м периметра здания со стороны территории площадки и улицы запроектированы наружные поливочные краны, которые размещаются в нишах наружных стен.

Прокладка сетей водопровода предусмотрена в теплоизоляции K-Flex, на территории автостоянки - в негорючей теплоизоляции Rockwool с устройством покровного слоя по теплоизоляции.

В неотапливаемых помещениях (автостоянка - 1 этажа, тех.этажи) комплекса прокладка водопровода предусмотрена с саморегулирующим греющим кабелем.

Трубопроводы системы холодного водоснабжения в автостоянке - из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262. Стояки и поквартирная разводка и разводка в офисной части комплекса - из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134.

На вводе в многофункциональный комплекс за первой стеной для учета расходуемой воды предусмотрена установка абонентского водомерного узла с счетчиком ВСХНд-65 с импульсным выходом. Кроме того, учёт расходов воды предусмотрен во всех местах водоразбора, в том числе: на вводе в каждую квартиру, встроенных помещениях. С целью очистки воды от механических примесей, перед счетчиками воды предусмотрены магнитные фильтры.

В местах, где расчетный напор превышает 45м, для снижения избыточного напора на ответвлении от стояков, а также перед приборами, устанавливаемыми в КУИ и наружными поливочными кранами предусмотрена установка регуляторов давления.

Приготовление горячей воды осуществляется в тепловом пункте, расположенном на -1 этаже автостоянки. Система горячего водоснабжения - с нижней разводкой, с принудительной циркуляцией по магистралям и стоякам. Полотенцесушители в ваннных комнатах присоединены к системе горячего водоснабжения.

Трубопроводы системы горячего водоснабжения в автостоянке - из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262. Стояки и поквартирная разводка и разводка в арендуемой части комплекса - из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134.

В подвале каждой секции для учёта расходов воды в системе горячего водоснабжения, предусмотрено устройство водомерных узлов со счетчиками воды марки "ВСХд", имеющими импульсные выходы (электромагнитные). Кроме того, учёт расходов воды предусмотрен во всех местах водоразбора.

3.2.5.3. Система водоотведения

В здании предусмотрены системы канализации:

- бытовая канализация,
- производственная канализация,
- система внутренних водостоков,
- дренажная канализация.

Сети бытовой канализации, отводящие сточные воды в наружную канализационную сеть, вентилируются через стояки, вытяжная часть которых выводится через кровлю здания. В местах, где невозможно устройство вентилируемых стояков, предусмотрена установка вентиляционных клапанов.

Бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, собираются посредством внутренней системы бытовой канализации и отводятся в проектируемые наружные сети бытовой канализации.

Система дренажной канализации предназначена для отвода воды при пожаре на территории автостоянки и предусмотрена в виде закрытой системы канализации, состоящей из трубопроводов, приемков для сбора воды. Стоки из приемков погружными насосами отводятся в проектируемые наружные сети дождевой канализации. Система дренажной канализации – из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262, в конструкции пола – из труб ПНД.

Отводные трубопроводы и стояки сети канализации от санитарных приборов и технологических оборудований запроектированы из пластмассовых труб, разводка по подвалу – из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942. Участок канализации, проходящий через помещение для вентиляционного оборудования, запроектирован из чугунных безраструбных труб.

Отвод дождевых и талых вод с кровли секций С1, С2, С3 (жилая часть объекта) предусмотрен системой внутренних водостоков в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Атмосферные и талые воды с плоской кровли комплекса удаляются организованно по системе внутренних водостоков. Система водостоков - стояки из труб ПЭ 80 SDR-13,6 (ГОСТ 18599), а магистрали в автостоянке - из оцинкованных стальных сварных труб по ГОСТ 10704. Проектом предусмотрена шумоизоляция стояков, проходящих через коридор жилых секций.

Для трубопроводов внутренних водостоков в неотапливаемых помещениях (в автостоянке на отм. -4,350, в тех. этажах) предусмотрена изоляция трубопроводов теплоизоляцией Thermaflex FRZ (или аналогами) с саморегулирующим греющим кабелем. Все водосточные воронки жилой части комплекса и автостоянки предусмотрены с электроподогревом.

Расчетные расходы:

- холодное водоснабжение – 407,92м³/сут; 35,39м³/час; 14,44л/сек;
- в т.ч. горячее водоснабжение – 129,5м³/сут; 20,64м³/час; 8,44л/сек;
- полив территории – 10,81м³/сут;
- канализация – 397,11м³/сут; 35,39м³/час; 16,04л/сек;
- дождевые стоки – 84,69л/с.

Проектная документация систем водоснабжения и водоотведения соответствует требованиям СП 30.13330.2012, требованиям статей 21,25 Федерального закона №384 – ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Проектная документация корректировки жилого дома выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, ТУ № 295 от 08.08.2014г, выданных ООО «Казанская строительно-сервисная компания».

Согласно задания на проектирование предусмотрена перепланировка квартир секций С1, С2, С3 и корректировка систем отопления и вентиляции.

Системы противодымной вентиляции секций С1, С2, С3, а также системы отопления и вентиляции автостоянки, детского сада и офисной части корректировке не подлежат.

Расчетные параметры наружного воздуха для холодного периода минус 31°C, для теплого периода - 24°C, продолжительность отопительного периода -208 суток.

Расчетные температуры внутреннего воздуха - по ГОСТ 30494.

Источник теплоснабжения – котельная по ул. Оренбургский тракт, 5.

Наружные сети теплоснабжения корректировке не подлежат.

Схема теплоснабжения – двухтрубная, система – закрытая.

Параметры теплоносителя в наружных сетях- 95-70°C.

В жилых секциях С1, С2, С3 запроектированы отдельные ИТП блочного типа фирмы Этра, где предусмотрен учет тепловой энергии, регулирование параметров теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха и подготовка горячей воды. Система горячего водоснабжения по заданию – двухзонная.

Схема присоединения систем отопления – независимая, через пластинчатый теплообменник.

Системы отопления – двухзонные.

Параметры теплоносителя в системах отопления -90-65°C.

Расчетные тепловые нагрузки:

Секция С1 – 1,064 Гкал/час, в том числе:

На отопление – 0,570 Гкал/час,

На ГВС - 0,494 Гкал/час,

Qуд.от.=47,28Вт/м²

Секция С2 – 1,164 Гкал/час, в том числе:

На отопление - 0,623 Гкал/час,

На ГВС - 0,541 Гкал/час.

Qуд.от.= 45,79Вт/м²

Секция С3 - 1,047 Гкал/час,

На отопление - 0,538 Гкал/час,

На ГВС - 0,438 Гкал/час.

Qуд.от.= 49,5 Вт/м².

Системы отопления секций – двухтрубные вертикальные с нижней разводкой магистралей, с поэтажной установкой коллекторов в межквартирных коридорах и поквартирной горизонтальной разводкой.

Коллекторы предусмотрены с приборами учета тепла, запорной, регулирующей, спускной арматурой и фильтром.

Отопительные приборы – стальные радиаторы со встроенными терморегуляторами и нижним подключением, в электрощитовых – электрические приборы с автоматическим регулированием теплоотдачи в зависимости от температуры в помещении, в машинном отделении лифтов – регистры из гладких труб с соединениями труб на сварке и без установки арматуры.



Трубопроводы систем отопления (магистралы, стояки, коллекторы), теплоснабжения – из стальных труб по ГОСТ 3262 до Ду 50мм, более 50мм - из стальных труб по ГОСТ 10704 с теплоизоляцией.

Трубопроводы ИТП, магистралы, проложенные в автостоянке, с теплоизоляцией из материалов группы НГ.

Трубопроводы поквартирного отопления - из труб из сшитого полиэтилена типа РЕХ-А Уроног в конструкции пола в защитной теплоизолированной гофре.

Выпуск воздуха – в верхней точке и через краны «Маевского» на отопительных приборах, спуск воды – в нижних точках.

Расчет теплопотерь выполнен с учетом расхода тепла на нагрев инфильтрующегося наружного воздуха.

Вентиляция в жилом доме запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Воздухообмен в квартирах принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2011.

Кухонные плиты – электрические.

Системы вытяжной вентиляции предусмотрены двухзонные и однозонные из помещений кухонь и санузлов через воздухопроводы в встроенных шахтах. Из двух верхних этажей – через автономные воздухопроводы. Выброс – выше кровли.

Приток в квартиры – в жилые помещения и кухни приток обеспечивается через гигростатические клапаны приточного воздуха "АЭРЭКО", устанавливаемые в оконных рамах, а также через регулируемые оконные створки с микропроветриванием.

Воздуховоды – из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918, транзитные воздухопроводы из стали толщиной 1мм класса «В» и с пределом огнестойкости EI 30.

Проектная документация систем отопления и вентиляции жилого дома соответствует СП 54.13330.2011, СП 60.13330.2012, СП 7.13130.2013, СП 131.133 30.2012, ГОСТ 30494, статьям 19,20,29 Федерального закона № 384 – ФЗ от 30.12.2009.

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

1. В текстовой части изменены параметры теплоносителя в наружных сетях, в системе теплоснабжения, указан тип труб из сшитого полиэтилена, тип приточных клапанов, тип отопительных приборов в электрощитовых и в машинном отделении лифтов.

2. Предусмотрены компенсаторы на стояках систем отопления. (п.6.1.9, п.6.3.1 СП 60.13330.2012).

3. Установка отопительных приборов в лестничных клетках предусмотрена на отм.2,2 м от пола площадки (п.6.4.5 СП 60.13330.2012).

4. Приведены сведения о принятых воздухообменах в квартирах.

5. Вместо гардеробных предусмотрены встроенные шкафы.

3.2.5.5. Сети связи

В связи с изменением планировочных решений жилой части зданий (секции С1, С2, С3) в проектных решениях по сетям электросвязи предусмотрены следующие изменения:

- Оборудование квартир системой видеодомофонной связи, обеспечивающей открывание замка входной двери подъезда кодом или ключом; связь посетителя с жильцом (охранником) и открывание замка входной двери подъезда (калитки), дистанционное управление электромагнитным замком на входной двери из квартир; предусмотрено размещение блока вызова снаружи у входной двери подъезда, кнопки "выход" - в подъезде, электромагнитного замка - на дверной коробке входной двери, блоков питания - в слаботочном щите на первом этаже. Размещение абонентских устройств предусмотрено в прихожих квартир. С учетом увеличения общего количества квартир, количество абонентских устройств видеодомофонной связи жилой части составило 349 шт.

- Оборудование квартир системой приема программ передач аналогового и цифрового телевизионного вещания с установкой на крыше жилого дома телеантенн коллективного приема с устройством системы заземления и установкой усилительного оборудования в запираемых металлических шкафах на этажах жилой части здания. Выполнение распределительной сети телевидения предусмотрено кабелем RG 11 в трубах в вертикальном стояке с установкой ответвителей в этажных щитках на каждом этаже здания. Для возможности прокладки абонентской телевизионной сети, проектом предусмотрена организация кабельных каналов от этажных щитков до ввода в квартиру. Все элементы домовой распределительной телевизионной сети обеспечивают полосу пропускания частот 40-862 МГц. Количество телевизионных абонентов проектируемого жилого дома - 349 шт.

Оборудование квартир жилой части системами телефонизации и радиофикации будет осуществлено оператором связи по отдельному договору (письмо №36 от 6.12.2016 г. ООО «Строй Инвест Групп») с учетом изменившегося количества квартир.

3.2.5.5.1. Автоматизация противопожарного водопровода

В связи с корректировкой технологической части системы противопожарного водоснабжения, в проектом решении по автоматизации противопожарных насосов, предусмотрены следующие изменения: в части управления - проектом предусмотрено автоматическое, дистанционное и ручное (местное) управление двумя противопожарными насосами по схеме основной-резервный:

- в ручном (местном) режиме - со щита управления пожарными насосами, расположенного в помещении насосной;

- дистанционно - с прибора управления и индикации, расположенного в помещении поста охраны;

- автоматически - от извещателей автоматической установки пожарной сигнализации.

При автоматическом управлении пожарной насосной установкой, в соответствии с СП 10.13130.2009, проектом предусмотрено:

- автоматический пуск и отключение основных пожарных насосов в зависимости от требуемого давления в системе;

- автоматическое включение резервного насоса при аварийном отключении основного пожарного насоса;

- одновременная подача сигнала (светового и звукового) об аварийном отключении основного пожарного насоса на центральный блок пожарной сигнализации, устанавливаемом на посту круглосуточного дежурного персонала.

При запуске насосов предусмотрено автоматическое открытие задвижек на обводной линии узла ввода водопровода.

Отображения и регистрация извещений о состоянии линий управления и сигнализации предусмотрено на блоке индикации и управления, устанавливаемом в помещении поста охраны. Блок обеспечивает световую и звуковую индикацию состояния насосной станции и дистанционное управление насосами пожаротушения (включение/отключение насосов, запуск/сброс запуска пожаротушения).

3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Внесенные изменения в объемно-планировочные решения в связи с увеличением числа квартир на жилых этажах и организацией зон безопасности для МГН на переходных балконах лестничных клеток типа Н1 не повлекли изменений степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания, площади пожарных отсеков и планировочная организация земельного участка. Наружная стена под зонами безопасности предусмотрена с пределом огнестойкости не менее REI 30, заполнение проемов лифтовых холлов предусмотрено противопожарными дверями 2-го типа. Решения по путям эвакуации по коридорам и лестничным клеткам типа Н1 приняты в соответствии с требованиями ст.89 Федерального закона от 22.07. 2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" (далее - Федеральный закон №123-ФЗ) и нормативных

документов. Все квартиры расположенные на высоте более 15 м имеют аварийные выходы на лоджии, имеющие глухие простенки не менее 1,2 м от торца лоджии до остекленного проема или не менее 1,6 м между остекленными проемами. Запроектировано применение строительных конструкций не способствующих скрытому распространению горения, класса пожарной опасности К0.

Изменения технических решений при проектировании приняты в соответствии с ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12. 2009 №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", Федерального закона от 22.07. 2008 №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", нормативными документами по пожарной безопасности.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на корректировку предусмотрено место расположения зон безопасности МГН: организация зон предусмотрена на переходных балконах жилых домов секций С1, С2, С3. В зонах безопасности предусмотрены переговорные устройства GC-2001P1.

Сведения о неизменяемой части проектных решений содержатся в положительном заключении государственной экспертизы от 30.10.2014 г. №16-1-2-0490-14.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Расчетные показатели приведенного сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше нормируемых и составляют:

- стен – 2,51; 2,46; 2,48 м²·°C/Вт при нормируемом – 2,06 м²·°C/Вт,
- покрытия – 3,91 м²·°C/Вт при нормируемом – 3,90 м²·°C/Вт;

Расчетные температурные условия внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Инженерные системы здания оснащены приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания q^p от:

- для секции С 1 = 0,133 Вт/(м³·°C) при нормируемой – 0,290 Вт/(м³·°C);
- для секции С 2 = 0,118 Вт/(м³·°C) при нормируемой – 0,290 Вт/(м³·°C);
- для секции С 3 = 0,127 Вт/(м³·°C) при нормируемой – 0,290 Вт/(м³·°C).

Класс энергетической эффективности жилых секций С1, С2, С3 «А+» высокий. Класс энергетической эффективности 3-х этажной встроенно-пристроенной части «В+» высокий.

Общий вывод

Проектная документация, по объекту «Многофункциональный комплекс "ВДНХ" по ул. Оренбургский тракт, Приволжского района г. Казани», **соответствует** требованиям технических регламентов.

Эксперт по направлению «Конструктивные решения», ведущий эксперт проекта

Эксперт по направлению «Схемы планировочной организации земельных участков»

Эксперт по направлениям «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, системы газоснабжения»



С.А.Григорьев

В.И. Гушин

Р.Г. Ахметзянова

Прочтите и пронумеровано 13
Штампует исход
Главный специалист М.А.Д. Мадиярова
«08 12» 2016г.

