



ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»

**СРО-П-021-28082009**

**Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»**

**«Многоквартирные жилые дома в  
Ленинском районе г. Иркутска, микрорайон  
Березовый».**

**3-я очередь строительства**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Тепловые сети.

**01-2020-ИОС4**

Том 5.4

2020



ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»

**СРО-П-021-28082009**

**Ассоциация «Объединение градостроительного планирования и проектирования»**

**«Многоквартирные жилые дома в  
Ленинском районе г. Иркутска, микрорайон  
Березовый».**

**3-я очередь строительства**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 4. Отопление, вентиляция. Тепловые сети.

**01-2020-ИОС4**

Том 5.4

<i>Изм.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>
1	-		10.20
2	-		11.22

Директор ООО архитектурно-строительной фирмы «АСС»

А. Н. Юшков

Главный инженер проекта

А. Н. Юшков

2020

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
01-2020-ИОС4.С	Содержание тома	2
01-2020-ИОС4.СП	Состав проектной документации	4
01-2020-ИОС4.Т	Пояснительная записка	6
01-2020-ИОС4-ТС	<b>ГРАФИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ</b>	
	Внутриплощадочные сети теплоснабжения План тепловой сети М1:500	1
	Внутриплощадочные сети теплоснабжения Схема тепловой сети	2
	Внутриплощадочные сети теплоснабжения Принципиальная схема теплового пункта жилого дома №1,2,3,5,6,7,8	3 Изм.1
	Внутриплощадочные сети теплоснабжения Принципиальная схема теплового пункта жилого дома №4	4 Изм.1(Зам)
01-2020-ИОС4	<b>Дом №-1, БС-19</b>	
	Характеристика систем	1 Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	2
	План 1-го этажа	3 Изм.1(Зам)
	План 2-8-го этажа	4
	План 9-16 этажа	5
	План кровли	6 Изм.1(Зам)
	Принципиальная схема системы отопления	7 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	8 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	9 Изм.1(Зам)
01-2020-ИОС4	<b>Дом №-2, БС-18</b>	
	Характеристика систем	10 Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	11
	План 1-го этажа	12 Изм.1(Зам)
	План 2-8-го этажа	13
	План 9-16 этажа	14
	План кровли	15 Изм.1(Зам)
	Принципиальная схема системы отопления	16 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	17

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-2020-ИОС4.С

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
						Содержание тома		
Н.контроль	Юшков АН					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Юшков АН					П	1	4
Разработал	Трофимова					ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»		

		Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	18 Изм.1(Зам)
	<b>Дом №-1,2 БС-18,19</b>	
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ПД1,ПД2,ПД3,ПД4	19 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ВД1,ВД2,ПД5,ПД6	20 Изм.1(Зам)

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

							01-2020-ИОС4.С					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Содержание тома					
	Н.контроль	Юшков АН								Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Юшков АН								П	1	4
	Разработал	Трофимова								ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»		

		<b>Дом №-3, БС-15</b>	
01-2020-ИОС4	Характеристика систем	21	Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	22	
	План 1-го этажа на отм. 0.000	23	Изм.1(Зам)
	План 2÷5го этажа на отм. 3.300÷12.300	24	Изм.1(Зам)
	План 6-го этажа на отм. 15.300	25	Изм.1(Зам)
	План 7÷8го этажа на отм. 18.300÷21.300	26	Изм.1(Зам)
	План 9го этажа на отм. 24.300	27	Изм.1(Зам)
	План 10÷16 этажей на отм. 27.300÷45.300	28	Изм.1(Зам)
	План технического этажа на отм. 48.900	29	Изм.1(Зам)
	План кровли	30	
	Принципиальная схема системы отопления	31	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	32	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (продолжение)	33	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	34	
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции	35	Изм.1(Зам)
		<b>Дом №-4, БС-16</b>	
01-2020-ИОС4	Характеристика систем	36	Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	37	
	План 1-го этажа на отм. 0.000	38	Изм.1(Зам)
	План 2÷5го этажа на отм. 3.300÷12.300	39	Изм.1(Зам)
	План 6-го этажа на отм. 15.300	40	Изм.1(Зам)
	План 7÷8го этажа на отм. 18.300÷21.300	41	Изм.1(Зам)
	План 9го этажа на отм. 24.300	42	Изм.1(Зам)
	План 10÷16 этажей на отм. 27.300÷45.300	43	Изм.1(Зам)
	План технического этажа на отм. 48.900	44	Изм.1(Зам)
	План кровли	45	
	Принципиальная схема системы отопления	46	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	47	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (продолжение)	48	Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	49	

	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции	50 Изм.1(Зам)					
01-2020-ИОС4	<b>Дом №-4, БС-17</b>						
	Характеристика систем	51 Изм.1(Зам)					
	План подвального этажа	52 Изм.1(Зам)					
	План 1-го этажа на отм. 0.000	53 Изм.1(Зам)					
	План 2÷5го этажа на отм. 3.300÷12.300	54 Изм.1(Зам)					
	План 6-го этажа на отм. 15.300	55 Изм.1(Зам)					
	План 7÷8го этажа на отм. 18.300÷21.300	56 Изм.1(Зам)					
	План 9го этажа на отм. 24.300	57 Изм.1(Зам)					
	План 10÷16 этажей на отм. 27.300÷45.300	58 Изм.1(Зам)					
	План технического этажа на отм. 48.900	59 Изм.1(Зам)					
	План кровли	60					
	Принципиальная схема системы отопления нежилых помещений	61 Изм.1 (Аннул.)					
	Принципиальная схема системы отопления	62 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	63 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы системы вентиляции (продолжение)	64 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	65					
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции	66 Изм.1(Зам)					
01-2020-ИОС4	<b>Дом №-5, БС-20</b>						
	Характеристика систем	67 Изм.1(Зам)					
	План подвального этажа	68					
	План 1-го этажа	69 Изм.1(Зам)					
	План 2-8-го этажа	70					
	План 9-16 этажа	71					
	План кровли	72 Изм.1(Зам)					
	Принципиальная схема системы отопления	73 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	74 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	75 Изм.1(Зам)					
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ПД1,ПД2,ПД3,ПД4	76 Изм.1(Зам)					
Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ВД1,ВД2,ВД5,ВД6	77 Изм.1(Зам)						
01-2020-ИОС4	<b>Дом №-6, БС-14</b>						
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.С	Лист 4

	Характеристика систем	78 Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	79
	План 1-го этажа	80 Изм.1(Зам)
	План 2-8-го этажа	81
	План 9-16 этажа	82
	План кровли	83 Изм.1(Зам)
	Принципиальная схема системы отопления	84 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	85 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	86 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ПД1,ПД2,ПД3,ПД4	87 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ВД1,ВД2,ВД5,ВД6	88 Изм.1(Зам)
	<b>Дом №-7, БС-21</b>	
	Характеристика систем	89 Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	90
	План 1-го этажа	91 Изм.1(Зам)
	План 2-8-го этажа	92
	План 9-16 этажа	93
01-2020-ИОС4	План кровли	94 Изм.1(Зам)
	Принципиальная схема системы отопления	95 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	96 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	97 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ПД1,ПД2,ПД3,ПД4	98 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ВД1,ВД2,ВД5,ВД6	99 Изм.1(Зам)
	<b>Дом №-8, БС-22</b>	
	Характеристика систем	100 Изм.1(Зам)
	План подвального этажа	101
	План 1-го этажа	102 Изм.1(Зам)
01-2020-ИОС4	План 2-8-го этажа	103
	План 9-16 этажа	104
	План кровли	105
	Принципиальная схема системы отопления	106 Изм.1(Зам)
	Принципиальные схемы системы вентиляции (начало)	107 Изм.1(Зам)

Принципиальные схемы системы вентиляции (окончание)	108 Изм.1(Зам)
Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ПД1,ПД2,ПД3,ПД4	109 Изм.1(Зам)
Принципиальные схемы систем противодымной вентиляции ВД1,ВД2,ПД5,ПД6	110 Изм.1(Зам)



## Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
<b>Раздел 1 «Пояснительная записка»</b>			
1	01-2020-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
<b>Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»</b>			
2	01-2020-ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
<b>Раздел 3 «Архитектурные решения»</b>			
3	01-2020-АР	Раздел 3 «Архитектурные решения».	
<b>Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»</b>			
4.1	01-2020-КР1	Дом №3. Блок-секция №15 Дом №4. Блок-секции №№16,17	
4.2	01-2020-КР2	Дом №1. Блок-секция №18 Дом №2. Блок-секции №19 Дом №5. Блок-секция №20 Дом №7. Блок-секция №21 Дом №8 Блок-секция №22	
4.3	01-2020-КР3	Дом №6. Блок-секция №14	
<b>Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», в том числе:</b>			
Подраздел 1. Система электроснабжения			
5.1	01-2020-ИОС1,1, ИОС 1.2.	Подраздел 1 «Система электроснабжения»	
Подраздел 2, 3. Система водоснабжения. Система водоотведения			
5.2, 5.3	01-2020-ИОС2, ИОС3	Подраздел 2, 3 «Система водоснабжения», «Система водоотведения».	
Подраздел 4. Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			
5.4	01-2020-ИОС4	Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети».	
Подраздел 5. Сети связи			
5.5	01-2020-ИОС5	Подраздел 5 «Сети связи»	
Подраздел 6. "Технологические решения"			
5.6	01-2020-ИОС6	Подраздел 6 «Технологические решения»	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

01-2020-ИОС4.СП

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			
						Состав проектной документации		
Н.контроль	Юшков АН					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Юшков АН					П	1	2
Разработал	Трофимова					ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»		

**Раздел 6 «Проект организации строительства»**

6	01-2020-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»	
---	-------------	---	--

**Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

8	01-2020-ООС	Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	ООО «СибЛидер»
---	-------------	--	-------------------

**Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

9	01-2020-ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
---	------------	---	--

**Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

10	01-2020-ОДИ	Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
----	-------------	--	--

**Раздел 10 (1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»**

10(1)	01-2020-ТБЭ	Раздел 10(1) «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»	
-------	-------------	--	--

**Раздел 11 (1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»**

11(1)	01-2020-ЭЭ	Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
-------	------------	---	--

**Раздел 12 "Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами"**

12(1)	01-2020-ПКР	Подраздел 12(1) «Выполнение работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства».	
12(2)	01-2020-ПБ2	Подраздел 12(2) «Пожарная сигнализация»	

**Оглавление**

- 1. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.....3
- 2. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции..... 4
- 3. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства .....4
- 4. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.....6
- 5. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.....7
  - 5.1. Тепловой пункт.....7
  - 5.2. Отопление .....9
  - 5.3. Вентиляция.....10
- 6. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение.....18
  - 6.1. Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов.....21
- 7. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов.....21
- 8. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции.....21
- 9. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.....22
- 10. Указания по монтажу.....22

Согласовано:	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

01-2020-ИОС4.Т						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	
Текстовая часть				Стадия	Лист	Листов
Ив. № подл.				П	1	37
Н.контроль				ООО архитектурно-строительная фирма «АСС»		
Проверил						
Разработал						
Юшков АН						
Трофимова						

## 1. Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха

Земельный участок под застройку с кадастровым номером 38:36:000005:31149, по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, Ленинский район, микрорайон Березовый.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой, коротким дождливым летом и резкими колебаниями сезонных и суточных температур.

Самым холодным месяцем года является январь, наиболее теплым - июль. Амплитуда колебаний среднесуточных температур в январе - декабре достигает максимальных пределов и составляет минус 45°C. Суточные колебание температуры воздуха в ясные дни имеют значительно большую амплитуду, чем в пасмурные. В июле-сентябре абсолютные значения составляют 21,6°C в пасмурные 9,7°C. в среднем значение колебаний температуры воздуха за сутки составляют зимой минус 6,3° С, весной минус 8,8°C, летом 12,6°C и осенью 10,4°C.

По количеству осадков район относится к области с недостаточной увлажненностью, но, благодаря выпадению основной массы осадков в теплую часть года, признаков засухливости не наблюдается. В среднем осадков выпадает до 403 мм в год.

Количество осадков в зимний период составляет 12 - 16% от годовой величины и характеризуется высотой снежного покрова до 30 см., число дней в году со снежным покровом в среднем равно 164. Появление снежного покрова происходит в середине октября, сход - во второй половине апреля или первых числах мая.

Испаряемость в значительной мере зависит от температуры воздуха, его влажности, состояния облачности и скорости ветра.

Для Иркутска общая годовая величина слоя, испаряющегося с водной поверхности, составляет в среднем 452 мм, имея плавный годовой ход с максимумом 687 мм в декабре-ноябре. В годовом ходе минимальная величина испарения и наибольшая конденсация влаги наблюдается весной, меньшая летом и осенью; к зиме она уменьшается и сходит на нет. Среднее значение величины испарения равно 200 мм.

Климатические среднегодовые данные: осадки 137 дней в году, скорость ветра 2,4 м/с, повторяемость приземных инверсий 47%, повторяемость застоев воздуха 30%, повторяемость ветра 52%, повторяемость приподнятых инверсий 18%, повторяемость туманов 6,7%.

Направление и скорость преобладающих ветров зависят, в основном, от распределения атмосферного давления в различные сезоны года. Зимой на территории области преобладают юго-западные или юго-восточные ветры; летом в связи с приходом западных циклонов - северо-западные и западные. Средние скорости ветров на территории области в большинстве случаев не превышают 2 м/сек. Ветры с малыми скоростями наблюдаются зимой. С ноября по февраль повторяемость ветров со скоростью 1 м/сек составляет 55 - 60%. Наибольшие скорости ветров приходятся на месяцы с усиленной циклонической деятельностью (апрель, май, октябрь), когда даже средние месячные скорости ветров составляют 2,5 - 3,5 м/сек.

Промерзание почв начинается с середины октября и продолжается до конца мая. Глубина распространения сезонной мерзлоты для сухих грунтов достигает 2,5 - 2,9 м. Максимальное промерзание грунтов происходит на открытой поверхности при отсутствии задернованности, нарушении снегового покрова, минимальное – при отсутствии нарушенности снегового покрова, хорошо развитом растительном слое и залесенности.

Климатический район строительства - IV

III ветровой район -  $w_0=0,38\text{кПа}$

II снеговой район -  $sg=1,2\text{кПа}$ .

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно СП 131.13330.2012:

-для холодного периода года  $t=-33^\circ\text{C}$ ;

-для теплого периода года  $t=+23^\circ\text{C}$ ;

-продолжительность отопительного периода 232 суток.

-средняя температура отопительного периода  $t=-7,7^\circ\text{C}$ .

## 2. Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Теплоснабжение объекта выполнено на основании технических условий подключения к тепловым сетям ПАО «Иркутскэнерго» №158 от 30.12.2020г., №159 от 30.12.2020г., №160 от 30.12.2020г., №161 от 30.12.2020г., №162 от 30.12.2020г., №163 от 30.12.2020г., №164 от 30.12.2020г.

Источник теплоснабжения-Ново-Иркутская ТЭЦ.

Расчетный температурный график тепловой сети:

- а) на отопление и вентиляцию 138 - 45°C  
б) на горячее водоснабжение 60°C

Давление в точке подключения к тепловой сети:

- а) подающий трубопровод 0,5-0,6±0.05 МПа  
б) обратный трубопровод 0,3-0,4 ±0.05МПа

## 3. Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.

Трасса тепловых сетей принята согласно генеральному плану, плану организации рельефа, по расчету, с учетом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Согласно техническим условиям ПАО «Иркутскэнерго» №515-47/1967 от 01.03.2018г. и письма №515-53/828 от 31.01.2018 подключение II ,III очереди строительства осуществляется УТ-2 (сущ).

Точка подключения III очереди строительства осуществляется от существующей тепловой камеры УТ2 (07-2017).

Внутриплощадочная тепловая сеть запроектирована 7 этапами строительства от существующей камеры УТ2 (07-2017) к тепловым пунктам, расположенным в технических помещениях каждого многоквартирного дома №1-8.

Подключение 1,2 этапа строительства многоквартирного дома №1 (блок-секция №19), многоквартирного дома №2 (блок-секция №18) осуществляется существующей тепловой камеры УТ2 (07-2017).

От УТ2 (07-2017) до тепловой камеры УТ4 запроектированы трубы стальные бесшовные горячедеформированные ГОСТ 8732-78 диаметром 219х6,0мм, от УТ4 до УТ5 диаметром 133х4,0мм. Подключение многоквартирного дома №1,2 осуществляется от тепловой камеры УТ5, трубами стальными бесшовными горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №1,2 в тепловой камере УТ5 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК5.

Подключение 3 этапа строительства многоквартирного дома №3 (блок-секция №15), многоквартирного дома №4 (блок-секция №№16,17) осуществляется от тепловой камеры УТ4, трубами стальными бесшовными горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №3,4 в тепловой камере УТ4 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК4.

Подключение 4 этапа строительства многоквартирного дома №5 (блок-секция №20) осуществляется от тепловой камеры УТ5.

От УТ5 до тепловой камеры УТ6 запроектированы трубы стальные бесшовные горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 133х4,0. Подключение многоквартирного дома №5 осуществляется от тепловой камеры УТ6, трубами стальными бесшовными горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №5 в тепловой камере УТ6 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК6.

Подключение 5 этапа строительства многоквартирного дома №6 (блок-секция №14) осуществляется существующей тепловой камеры УТ3 (07-2017), трубами стальными бесшовными

горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №6 в тепловой камере УТ3 (07-2017) предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК3.

Подключение 6 этапа строительства многоквартирного дома №7 (блок-секция №21) осуществляется от тепловой камеры УТ6.

От УТ6 до тепловой камеры УТ7 запроектированы трубы стальные бесшовные горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 108х4,0. Подключение многоквартирного дома №7 осуществляется от тепловой камеры УТ7, трубами стальными бесшовными горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №7 в тепловой камере УТ7 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК7.

Подключение 7 этапа строительства многоквартирного дома №8 (блок-секция №22) осуществляется от тепловой камеры УТ7. Подключение многоквартирного дома №8 осуществляется от тепловой камеры УТ7, трубами стальными бесшовными горячедеформированными ГОСТ 8732-78 диаметром 89х3,5. Для сброса воды от многоквартирного дома №7 в тепловой камере УТ7 предусмотрена спускная арматура и сбросной колодец ДК7.

Схема тепловых сетей двухтрубная тупиковая, с подземной прокладкой в непроходных каналах марки КЛ по серии 3.006.1-8.

Горячее водоснабжение – по закрытой схеме с установкой теплообменников-моноблоков в тепловых пунктах.

Трубопроводы приняты с теплоизоляцией цилиндрами из пенополиуретана толщиной 40мм. Расчет диаметров трубопроводов тепловых сетей выполнен на основании нагрузок на отопление и горячее водоснабжение, указанных в разделе ИОС4. Глубина заложения трубопроводов от верхнего уровня каналов до поверхности земли составляет 0,6-1,5 м.

Для восприятия собственного веса теплопровода устанавливаются скользящие опоры по серии 4.903-10 вып.5 (согласно п.16.11 СП 124.13330.2012 применение катковых и шариковых опор в районах сейсмичностью 8 и 9 баллов принимать не допускается). Для устранения влияния изгибающих и крутящих моментов, возникающих при компенсации, на тепловых сетях установлены лобовые неподвижные опоры для труб по серии 4.903-10 вып.4.

Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворотов трассы, П-образные и сифонные компенсаторы на прямых участках трассы. Длины плеч трубопровода при самокомпенсации определены расчетом на компенсацию.

Запорная арматура для отключения предусмотрена в тепловых пунктах и тепловых камерах.

Трубопроводная арматура – краны шаровые сварные из углеродистой стали.

Трубопроводы теплосети приняты по сортаменту ГОСТ 8732-78 стальные бесшовные горячедеформированные группы В, материал – сталь марки 17ГС. Трубопроводы подлежат испытанию давлением, равным 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа (16кгс/см<sup>2</sup>).

В пределах камер в качестве тепловой изоляции трубопроводов запроектированы полуцилиндры из пенополиуретана ПЦ ППУ толщиной 42мм, изготовленные по ТУ 5768-004-35349408-2008.

Антикоррозионное покрытие трубопроводов: два грунтовочных слоя мастики «Вектор 1236» по ТУ 5775-002-17045751-99. Один покровный слой мастики «Вектор 1214» по ТУ 5775-003-17045751-99. Общая толщина 0,13мм согласно разделу 6 РД 153-34.0-20.518-2003.

Ввод теплосети в здания – герметичный. Узлы ввода теплосети в многоквартирный дом согласно типовому решению, разработанному с корректировкой к каждому объекту узла прохода. Согласно п.16.9 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети» в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов предусмотрен зазор между поверхностью теплоизоляционной конструкции трубы и верхом проема 200мм, который заделан эластичным водогазонепроницаемым материалом.

Монтаж сборных железобетонных конструкций предусмотрен согласно указаниям серии 3.006.1-8, монолитные бетонные и ж/бетонные конструкции, в соответствии СП 70.13330.2012.

Под сборными элементами трассы предусмотрена песчаная подготовка толщиной 100мм, под монолитными – бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм. Швы между сборными ж/бетонными плитами перекрытия должны быть тщательно заделаны цементным раствором марки 100.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», СП 73.13330.2016, СП 60.13330.2016 и паспортов на оборудование.

#### **4. Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтово-вых вод.**

1. Применены трубы с антикоррозионным покрытием трубопроводов: два грунтово-чных слоя мастики «Вектор1236» по ТУ 5775-002-17045751-99. Один покровный слой мастики «Вектор 1214» по ТУ 5775-003-17045751-99. Общая толщина 0,13мм согласно разделу 6 РД 153-34.0-20.518-2003.

2. При прокладке в каналах теплопроводы защищены со всех сторон от механических воздействий и нагрузок, а также от грунтово-ых и поверхностных вод. Поверхности каналов, соприкасающиеся с грунтом, обмазываются горячим битумом за 2 раза. Предусмотрена оклеечная гидроизоляция каналов тепловой сети в соответствии с серией 3.006.1-8.0-1-16.

3. В основании каналов насыпные и просадочные грунты заменить на непросадочный грунт с послойным уплотнением.

#### **5. Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляция-ции и кондиционированию воздуха помещений**

##### **5.1 Тепловой пункт**

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения многоквартирных домов №1-8 к тепловым сетям, осуществляется в индивидуальных автоматизированных тепловых пунктах, расположенных в технических помещениях.

Тепловой пункт предусматривает установку приборов автоматического регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления, с коррекцией температуры воды в обратном трубопроводе по температуре наружного воздуха (отопительный график регулирования). Автоматическое регулирование осуществляется приборами «Данфосс» - погодный компенсатор ECL COMFORT 210, регулирующими клапанами VB-2, регулятором перепада давления. Система отопления подключается по независимой схеме через пластинчатый теплообменник, с установкой 2-ух циркуляционных насосов (одного рабочего и одного резервного) со стороны вторичного теплоносителя, на обратном трубопроводе перед водоподогревателем. Подключение циркуляционных насосов осуществляется через вибровставки, для исключения передачи вибрации и возникновения шума. Для компенсации расширения теплоносителя в системе отопления предусмотрена установка расширительных баков. Горячее водоснабжение с закрытым водоразбором по двухступенчатой смешанной схеме, применяемой при соотношении тепловых нагрузок  $Q_{г.в.макс}/Q_{от} < 1$  и применении электронных регуляторов расхода тепла по СП 41-101-95.

Параметры теплоносителя в системе отопления приняты 90-65°C.

Температура теплоносителя в системе ГВС принята 60°C.

Параметры циркуляционного насоса на систему отопления составят:

Многоквартирный дом №1(блок-секция №19)- Q=10,4 м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №2(блок-секция №18)- Q=10,4 м3/час; H=12м.

Многоквартирный дом №3(блок-секция №15)- Q=7,2 м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №4(блок-секция №№16,17)- Q=14,4м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №5(блок-секция №20)- Q=10,4 м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №6(блок-секция №14)- Q=8,9 м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №7(блок-секция №21)- Q=10,4 м3/час; H=12м;

Многоквартирный дом №8(блок-секция №22)-  $Q=10,4$  м<sup>3</sup>/час;  $H=12$ м.

Параметры циркуляционного насоса на ГВС составят:

Многоквартирный дом №1(блок-секция №19)-  $Q=1,51$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №2(блок-секция №18)-  $Q=1,51$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м.

Многоквартирный дом №3(блок-секция №15)-  $Q=1,19$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №4(блок-секция №№16,17)-  $Q=2,22$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №5(блок-секция №20)-  $Q=1,51$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №6(блок-секция №14)-  $Q=1,39$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №7(блок-секция №21)-  $Q=1,51$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м;

Многоквартирный дом №8(блок-секция №22)-  $Q=1,51$  м<sup>3</sup>/час;  $H=6$ м.

По СП 41-101-95 температура на выходе из теплообменника системы отопления принимается на  $5^{\circ}\text{C}$  выше температуры воды в обратном трубопроводе системы отопления при  $t_n = -33^{\circ}\text{C}$ .

Для понижения температуры воды с  $55$  до  $45^{\circ}\text{C}$  в обратном трубопроводе, согласно технических условий ПАО «Иркутскэнерго» используется I ступень теплообменника на горячее водоснабжение, где холодная водопроводная вода нагревается обратной водой из системы отопления и обратной водой из подогревателя II ступени системы ГВС. Затем водопроводная вода поступает во II ступень, где ее температура (сетевой водой из подающего трубопровода) повышается до расчетной.

Расход сетевой воды из подающего трубопровода на подогрев водопроводной воды в подогревателе II ступени зависит от степени ее нагрева в подогревателе I ступени. Этот расход регулируется клапаном регулирования по датчику температуры, установленному на нагретой воде на выходе ее из подогревателя II ступени. Автоматическое поддержание температуры воды в ГВС осуществляется установкой погодного компенсатора ECL COMFORT 210, регулирующими клапанами VB-2.

Для учета расхода холодной воды для теплообменников ГВС на линии ХВ установлен счетчик расхода холодной воды, фильтр магнитный сетчатый чугунный с сеткой и магнитной вставкой, обратный клапан.

Заполнение и подпитка воды в систему отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети, на линии подпитки установлен счетчик расхода воды, сетчатый фильтр, обратный клапан и подпиточный насос, срабатывающий автоматически по сигналу от реле давления при понижении давления во вторичном контуре.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта осуществляется самотеком в дренажный приемок, откуда вода электронасосом откачивается в канализацию с разрывом струи через воронку.

Для промывки и опорожнения систем потребления теплоты на их обратных трубопроводах до запорной арматуры (по ходу теплоносителя) предусматривается установка штуцера с запорной арматурой.

Моноблок в системе горячего водоснабжения объединяет весь этот процесс в один теплообменник.

При данной схеме предусматривается регулирование расхода теплоты на отопление по датчику температур: на подающем трубопроводе системы отопления с ограничением максимальной –  $80^{\circ}\text{C}$  и на обратном трубопроводе после теплообменника системы отопления –  $55^{\circ}\text{C}$  в зависимости от температуры наружного воздуха.

Наличие циркуляционного трубопровода в системе горячего водоснабжения позволяет также понизить температуру обратной воды с  $60^{\circ}\text{C}$  до  $45^{\circ}\text{C}$  в часы минимального водопотребления.

Циркуляционный расход воды принят в объеме 40% от расхода горячей воды и равен

Многоквартирный дом №1(блок-секция №19) -  $q=0,42$  л/с;

Многоквартирный дом №2(блок-секция №18) -  $q=0,42$  л/с;

Многоквартирный дом №3(блок-секция №15)-  $q=0,33$  л/с;

Многоквартирный дом №4(блок-секция №№16,17) -  $q=0,62$  л/с;

Многоквартирный дом №5(блок-секция №20)-  $q=0,42$  л/с;



Многоквартирный дом №6(блок-секция №14) -  $q=0,39$  л/с;

Многоквартирный дом №7(блок-секция №21) -  $q=0,42$  л/с;

Многоквартирный дом №8(блок-секция №22) -  $q=0,42$  л/с.

По методике расчета двухступенчатой смешанной схемы присоединения системы горячего водоснабжения в I ступени теплообменника будет осуществляться максимальный нагрев водопроводной воды при максимальном использовании расхода воды на отопление с догревом во II ступени сетевой водой из подающего трубопровода.

Для расчетов потребления тепловой энергии между домами и офисными помещениями в тепловом пункте на распределительной гребенке запроектированы узлы учета.

Прибор учета тепловой энергии (теплосчетчик) с возможностью установки реверса проектируется по дополнительному заданию заказчика.

Трубы для монтажа теплового пункта приняты стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, технические требования по ГОСТ 10705-80\* гр.В. Материал труб - сталь 20 по ГОСТ 1050-91.

Тепловая изоляция трубопроводов - цилиндры теплоизоляционные, кашированные алюминиевой фольгой «Rockwool»  $b=30$ мм.

Трубопроводы теплосети и водопровода заземлены стальной полосой 25 x 4 мм.

Монтаж оборудования и трубопроводов вести в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением», с СП 73.13330.2012, СП 60.13330.2012 и паспортов на оборудование.

Для стока воды полы запроектированы с уклоном 0,01 в сторону водосборного приямка. Размеры водосборного приямка не менее 0,5x0,5м. Приямок перекрыт съемной решеткой.

## 5.2. Отопление

Отопление зданий предусмотрено с параметрами теплоносителя (90-65°C) с присоединением систем отопления через пластинчатый теплообменник.

Для жилых домов предусмотрены вертикальные двухтрубные системы отопления с нижним расположением разводящих трубопроводов, с установкой приборов учета тепловой энергии типа INDIV 5 (Danfoss или аналог) на каждом отопительном приборе. В помещении теплового пункта предусмотрен узел учета тепловой энергии.

На стояках систем отопления при подключении их к магистралям для поддержания постоянного перепада давления установлена запорно-балансировочная арматура и краны для опорожнения системы. В системах отопления с трубопроводами из стальных труб для компенсации тепловых удлинений на стояках предусмотрены сильфонные компенсаторы с внутренней гильзой и наружным защитным кожухом. Сильфонный компенсатор устанавливается на 2d от перекрытия. В перекрытии устанавливается направляющая гильза. Выше сильфонного компенсатора устанавливается неподвижная опора на расстояние 3d.

В лестничных клетках и лифтовых холлах предусмотрена однотрубная система отопления с установкой балансировочных клапанов на обратном трубопроводе и шарового на подаче, для опорожнения стояков установлены спускные шаровые краны.

В системах отопления предусмотрены нагревательные приборы секционного типа с рабочим давлением 16 бар, температурой теплоносителя 120°C, подлежащие обязательной сертификации. Для обеспечения эффективной работы отопительных систем и экономии энергоресурсов предусматривается установка автоматических радиаторных терморегуляторов с предварительной монтажной настройкой. В лестничных клетках установка отопительных приборов предусмотрена без регулирующей и запорной арматуры, на высоте не менее 2,2м от поверхности проступей и площадок лестниц. Установка регулирующей арматуры на отопительных приборах лестничных клеток не предусматривается.

В системах отопления предусмотрены нагревательные приборы секционного типа с рабочим давлением 16 бар, температурой теплоносителя 120°C, подлежащие обязательной сертификации, с установкой автоматических терморегуляторов. Для обеспечения эффективной работы

отопительных систем и экономии энергоресурсов предусматривается установка автоматических радиаторных терморегуляторов с предварительной монтажной настройкой.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках стояков, а также через воздушные краны типа Маевского на отопительных приборах.

Трубопроводы для систем отопления жилых домов приняты стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 для магистралей и стояков, с антикоррозионным покрытием масляной краской за 2 раза с предварительным грунтованием. При проходе труб через строительные конструкции предусматривается установка гильз с заделкой зазоров мягким несгораемым материалом.

Дренаж систем отопления предусматривается в прямом в помещении теплового пункта с последующей откачкой погружным дренажным насосом в канализационную воронку (с разрывом струи).

Трубопроводы в пределах подвального этажа теплоизолируются Energoflex. Тепловая изоляция стояков отопления в лестничных клетках принята Energoflex трубная. Теплоизоляция Energoflex имеет группу горючести Г1, Г2 по ГОСТ 30244-94 (слабо и умеренно горючие).

В помещениях электрощитовых предусмотрено электроотопление с помощью электроконвекторов со встроенным термостатом.

### 5.3. Вентиляция

В жилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Согласно СП 54.13330.2012 в проекте приняты следующие воздухообмены: кухня – не менее 60 м<sup>3</sup>/ч; ванные комнаты, санузлы, совмещённые помещения уборной и ванной – не менее 25 м<sup>3</sup>/ч. Удаление воздуха осуществляется через вентиляционные каналы из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат, с выбросом воздуха не менее 1м выше кровли. Вентиляционные каналы сан.узлов верхнего этажа присоединены к сборным каналам, с устройством воздушного затвора в месте присоединения к вертикальному сборному каналу.

Приемные отверстия для удаления воздуха системами общеобменной вытяжной вентиляции из верхней зоны помещения размещены под потолком, не ниже 2м от пола. Вытяжные решетки запроектированы регулируемые, типа АМР 150х150 фирмы Арктика или аналог.

Вентиляционные шахты выполняются из полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2012) марки 100 на растворе М75, с гладкой отделкой внутренней поверхности (затирка) и возможностью очистки, класс герметичности В, предел огнестойкости EI150. Кирпичные стенки вентшафт снаружи оштукатуриваются раствором М100 толщиной 25мм. Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре, на поэтажных сборных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, предусмотрен воздушный затвор не менее 2м.

Для усиления естественной тяги предусмотрена установка дефлекторов. Длина вертикального участка последнего этажа принята 2м. Вентшахты выше кровли выполняются из полнотелого кирпича (ГОСТ 530-2012) марки 100 на растворе М75, с гладкой отделкой внутренней поверхности (затирка) и возможностью очистки, класс герметичности В, предел огнестойкости EI150, утеплены пенополистиролом, с наружной штукатуркой по сетке.

Приточный воздух подается в жилые помещения воздушными клапанами КИВ-125, установленными в наружной стене здания на высоте 2м от пола.

Кратность воздухообмена соответствует СП 118.13330.2012, СП 54.13330.2011, СП 60.13330.2016, расчетные параметры воздуха приняты по ГОСТ 30494-2011 и приведены в таблице 5.3.

Период года	Наименование помещений	Температура воздуха, °С	Воздухообмен	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							10

Холодный	Жилая комната	21	3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup> жилой площади (спальная, общая, детская комната)	не более 60	0,15
	Угловая жилая комната	23	3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup> жилой площади (спальная, общая, детская комната)	не более 60	0,15
	Кухня	19	60 м <sup>3</sup> /ч	-	0,15
	Туалет	19	25 м <sup>3</sup> /ч	-	0,15
	Ванная	24	25 м <sup>3</sup> /ч	-	0,15
	Совм. сан.узел	24	25 м <sup>3</sup> /ч	-	0,15
	Лест. клетка	16	-	-	0,2
	Насосная	10	Кратность 3	-	-
	Электрощитовая	5	Кратность 2	-	-
	Подвал	2	Кратность 0,5	-	-
	Тепловой пункт	10	Кратность 2	-	-
	Венткамера	5	Кратность 1	-	-
	Водомерный узел	10	Кратность 2	-	-
Теплый	Жилая комната	22-25	3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup> жилой площади (спальная, общая, детская комната)	не более 65	не более 0,3
	Насосная	24,8	Кратность 3	-	-
	Электрощитовая	24,8	Кратность 2	-	-
	Подвал	18	Кратность 0,5	-	-

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №1(блок-секция №19)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность	Приток	Вытяжка
------------------------	-------	------	-------	-----------	--------	---------

Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							11

				приток	вытяжка	Лп, м3/ч	Лв, м3/ч
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	32,25	3,0	96,75		2		195
Водомерный узел	16,09	3,0	48,27		2		100
Электрощитовая	14,66	3,0	43,98		1		50
КУИ	5,2	3,0	15,6		1		25
Насосная (пожарная)	8,0	3,0	24,0		3		75
Насосная	16,09	3,0	48,27		3		150
Тех. коридор	474,12	3,0	14,52		0,5		700
Венткамера	36,65	2,7	98,95		1		100
Машинное помещение	21,20	2,7	57,24		1		60
Помещение связи	5,2	2,7	14,04		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 48,56м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.= 60,75м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=35м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.= 61,04м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=35м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №2(блок-секция №18)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Приток	Вытяжка
				приток	вытяжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	32,25	3,0	96,75		2		195

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							12

Водомерный узел. Насосная	19,00	3,0	48,27		2		100
Электрощитовая	14,66	3,0	43,98		1		50
КУИ	5,8	3,0	15,6		1		25
Насосная (пожарная)	8,0	3,0	24,0		3		75
Тех. коридор	421,06	3,0	14,52		0,5		700
Диспечерская	40,86	3,0	122,6				130
Сан.узел	5,8	3,0	17,4				50
Венткамера	36,65	2,7	98,95		1		100
Машинное помещение	21,20	2,7	57,24		1		60
Помещение связи	5,2	2,7	14,04		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /час; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /ча; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 48,56м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /час; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 2 комн	Фжил.= 60,75м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /час; Сов.с/у L=35м <sup>3</sup> /час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №3(блок-секция №15)

Наименование помещения	S, м <sup>2</sup>	h, м	V, м <sup>3</sup>	Кратность		Пр ито к	Вытяжка
				прит ок	выт яжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	35,93	2,8	100,6		2		200
Водомерный узел	13,22	2,8	39,66		2		80
Электрощитовая	12,42	2,8	34,78		1		35
КУИ	4,5	2,8	12,6		1		25
Насосная (пожарная)	11,78	2,8	32,98		3		100
Насосная	12,42	2,8	34,78		3		110

Тех. коридор	291,79	2,8	817,6		0,5		410
Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 27,02м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 26,72м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 61,81м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; С/у, ванна L=25м3/час
Квартира 3 комн	Фжил.п= 71,71м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; С/у L=30м3/час Ванна L=25м3/час
Квартира 3 комн	Фжил.п= 74,47м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=70м3/ча; С/у, ванна L=30м3/час
Квартира 3 комн	Фжил.п= 75,00м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=70м3/час; С/у, ванна L=30м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №4(блок-секция №№16,17)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Пр ито к	Вытяжка
				прит ок	выт яжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	35,93	2,8	100,6		2		200
Водомерный узел	13,22	2,8	39,66		2		80
Электрощитовая	12,42	2,8	34,78		1		35
КУИ	4,5	2,8	12,6		1		25
Насосная (пожарная)	11,78	2,8	32,98		3		100
Насосная	12,42	2,8	34,78		3		110
Тех. коридор	291,79	2,8	817,6		0,5		410

Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 27,02м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 26,72м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 61,81м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; С/у, ванна L=25м3/час
Квартира 3 комн	Фжил.п= 71,24м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=70м3/ча; С/у L=30м3/час Ванна L=30м3/час
Квартира 3 комн	Фжил.п= 74,00м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=70м3/ча; С/у, ванна L=30м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №5(блок-секция №20)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Пр ито к	Вытяжка
				прит ок	выт яжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	28,15	2,7	76,0		2		150
Водомерный узел	16,09	2,7	40,74		2		80
Электрощитовая	14,66	2,7	39,58		1		40
КУИ	5,2	2,7	14,04		1		25
Насосная (пожарная)	8	2,7	21,6		3		21,6
Насосная	16,09	2,7	43,44		3		130
Тех. коридор	478,27	2,7	1291		0,5		645
Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25

Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 49,26м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 60,75м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=35м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №6(блок-секция №14)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Пр ито к	Вытяжка
				прит ок	выт яжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	38,14	2,7	102,9 8		2		210
Водомерный узел	16,0	2,7	43,2		2		90
Электрощитовая	14,66	2,7	39,58		1		40
КУИ	5,2	2,7	14,04		1		25
Насосная (пожарная)	8	2,7	21,6		3		21,6
Насосная	16,09	2,7	43,44		3		130
Тех. коридор	390,64	2,7	1055		0,5		530
Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час



Квартира 2 комн	Фжил.п= 48,56м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 60,75м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>	Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=35м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №7(блок-секция №21)

Наименование помещения	S, м2	h, м	V, м3	Кратность		Пр ито к	Вытяжка
				прит ок	выт яжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	28,15	2,7	76		2		150
Водомерный узел	16,09	2,7	45		2		90
Электрощитовая	14,66	2,7	39,58		1		40
КУИ	5,2	2,7	14,04		1		25
Насосная (пожарная)	8	2,7	21,6		3		65
Насосная	16,09	2,7	43,44		3		130
Тех. коридор	478,27	2,7	1290		0,5		650
Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/час; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 49,26м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=25м3/час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 61,36м2				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м3/ча; Сов.с/у L=35м3/час

Таблица воздухообменов . Многоквартирный дом №8(блок-секция №22)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							17

Наименование помещения	S, м <sup>2</sup>	h, м	V, м <sup>3</sup>	Кратность		Приток	Вытяжка
				приток	вытяжка		
1	2	3	4	5	6	7	8
Тепловой пункт	28,15	3,2	90,1		2		180
Водомерный узел	16,09	3,2	51,5		2		100
Электрощитовая	14,66	3,2	46,9		1		50
КУИ	5,2	3,2	16,64		1		25
Насосная (пожарная)	8	3,2	25,6		3		75
Насосная	16,09	3,2	51,48		3		150
Тех. коридор	478,27	3,2	1560		0,5		780
Венткамера	42,98	2,7	116,0		1		110
Машинное помещение	19,7	2,7	53,19		1		55
Помещение связи	4,79	2,7	12,93		1		25
Квартира 1 комн	Фжил.п= 32,41м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /час; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 1 комн	Фжил.п= 38,10м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /час; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 49,26м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /ча; Сов.с/у L=25м <sup>3</sup> /час
Квартира 2 комн	Фжил.п= 60,75м <sup>2</sup>				3 м <sup>3</sup> /ч на 1 м <sup>2</sup>		Кухня L=60м <sup>3</sup> /ча; Сов.с/у L=35м <sup>3</sup> /час

Величина воздухообмена в трехкомнатных квартирах принята 3 м<sup>3</sup>/ч на 1 м<sup>2</sup> жилой площади (спальная, общая, детская комната), согласно табл. 9.1 СП 54.13330.2011.

В проекте каждого жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция с механическим побуждением. Вытяжная противодымная вентиляция предусмотрена согласно СП 7.13130.2013 п.7.1, п.7.2а. Вентилятор крышный с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°, исполнение общепромышленное (Н), расположен на кровле жилого дома. Дымовые клапаны установлены под потолком коридоров жилых этажей, выше дверных проемов. Дымовые клапаны приняты с пределом огнестойкости EI120, с заслонкой заполненной термоизоляцией. Шахта дымоудаления строительного исполнения выполнено с применением внутренних сборных стальных конструкций δ=1мм, класс герметичности В, предел огнестойкости EI150. Выброс продуктов горения над покрытием здания выполнен на расстоянии 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции и на высоту 2 м от кровли.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							18



#### 5.4 Обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции помещений, тепловых сетях

Для обеспечения соблюдения установленных требований энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции помещений, тепловых сетях проектом предусмотрено:

- устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенных автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;
- установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения многоквартирного дома поддержание гидравлического режима;
- автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления в зависимости от изменения температуры наружного воздуха;
- приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения;
- применение в жилом здании двухтрубных систем отопления с индивидуальным регулированием и учетом теплоты;
- применение радиаторов секционного типа с установкой терморегуляторов;
- применение приточно-вытяжных вентиляционных систем с естественным побуждением с индивидуально регулируемым воздухообменом.

#### 6. Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Расход тепла на отопление жилых зданий и офисов определен с учетом тепловой эффективности по СП 50.13330.2012 представлен в таблице 6.1.

Общее количество тепла:

- на отопление - **2701500** Вт,

- на ГВС (на площадку с учетом вероятности действия) - 2243140 Вт.

Таблица 6.1-Расход тепла

Наименование здания	Общая площадь здания, м <sup>2</sup>	Этажность	Расход тепла, (Вт)		
			Отопление	ГВС (макс.)	Вентиляция
Многоквартирный дом №1					
Блок-секция 19	8130	18	340000 3000*	281213***	60000**
Многоквартирный дом №2					
Блок-секция 18	8130	18	340000 3000*	281213***	60000**
Многоквартирный дом №3					
Блок-секция 15	5660	18	237000 3000*	220500***	60000**
Многоквартирный дом №4					
Блок-секция 16	5660	18	237000 3000*	357275***	60000**

Блок-секция 17	5730	18	237000 3000*		60000**
Итого многоквартирный дом №4:			474000 6000*	357275***	120000**
Многоквартирный дом №5					
Блок-секция 20	8100	18	340000 3000*	281213***	60000**
Многоквартирный дом №6					
Блок-секция 14	6950	18	290500 3000*	259300***	60000**
Многоквартирный дом №7					
Блок-секция 21	8100	18	340000 3000*	281213***	60000**
Многоквартирный дом №8					
Блок-секция 22	8100	18	340000 3000*	281213***	60000**
Итого:			2701500 27000*	2243140***	540000**

\* - электроотопление.

\*\* - электроподогрев воздуха в безопасную зону в случае пожара

\*\*\*- на площадку с учетом вероятности действия.

#### **6.1 Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов**

Общедомовой учет тепловой энергии на отопление и ГВС, предусмотрен в автоматизированном тепловом пункте, расположенном в техническом помещении жилых домов. Так же предусмотрены индивидуальные приборы учета тепловой энергии типа INDIV 5 (Danfoss или аналог) на каждом отопительном приборе.

#### **7. Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов**

Размещение отопительных приборов предусматривается под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

В лестничных клетках отопительные приборы устанавливаются на высоте 2,2м. от лестничного марша.

Проектируемые воздуховоды приняты по ГОСТ 14918-80\* из тонколистовой оцинкованной стали  $b = 0,7$  мм. Предел огнестойкости воздуховодов EI30, EI60 обеспечивается путем нанесения огнезащитного состава ETVent (сертификат соответствия № С- RU.ПБ05.В.04765). Воздуховоды с нормируемыми пределами огнестойкости приняты по ГОСТ 14918-80\* из тонколистовой оцинкованной стали  $b = 0,8$  мм.

#### **8. Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции**

Согласно СП 7.13130.2013 п.7.20 проектом предусмотрено включение от сигнала автоматической пожарной сигнализации и от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей, электроприемников систем противоподымной защиты здания:

-выдача сигнала в щит управления противоподымной вентиляции, включение вытяжной противоподымной вентиляции от 20 до 30 с относительно момента запуска приточной противоподымной вентиляции;

Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист 21
------	--------	------	---------	---------	------	----------------	------------

- выдача сигнала в щит управления открывания противопожарных дымовых клапанов в безопасной зоне, в коридоре на этаже пожара.

Управляемое совместное действие систем регламентируется в зависимости от реальных пожароопасных ситуаций, определяемых местом возникновения пожара в здании - расположением горящего помещения на любом из его этажей. Необходимое сочетание совместно действующих систем и их суммарную установленную мощность, максимальное значение которой должно соответствовать одному из таких сочетаний, следует определять в зависимости от алгоритма управления противодымной вентиляцией, подлежащего обязательной разработке при проведении расчетов. Для автоматизации систем отопления и вентиляции предусмотрено: регулирование теплоотдачи нагревательных приборов; автоматическое регулирование температуры теплоносителя с погодной компенсацией в тепловом пункте; автоматизация теплового пункта.

В тепловом пункте предусматривается установка приборов автоматического регулирования температуры воды, подаваемой в систему отопления, с коррекцией температуры воды в обратном трубопроводе по температуре наружного воздуха (отопительный график регулирования). Автоматическое регулирование осуществляется приборами «Данфосс» - погодный компенсатор ECL COMFORT 210, регулирующими клапанами VB-2, регулятором перепада давления.

Заполнение и подпитка воды в систему отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети, на линии подпитки установлен счетчик расхода воды, сетчатый фильтр, обратный клапан и подпиточный насос, срабатывающий автоматически по сигналу от реле давления при понижении давления во вторичном контуре.

При данной схеме предусматривается регулирование расхода теплоты на отопление по датчику температур: на подающем трубопроводе системы отопления с ограничением максимальной – 90 °С и на обратном трубопроводе после теплообменника системы отопления – 65 °С в зависимости от температуры наружного воздуха.

**9. Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях**

Электроснабжение противопожарных вентиляционных систем выполнено по I категории надежности от панели ППУ от разных секций шин трансформаторной подстанции с помощью устройства АВР. Кабельные линии выполнены огнестойкими кабелями марки FRLS. Сечения кабельных линий, номиналы и тип защит выбраны с учётом пусковых токов. Управление систем осуществляется от автоматической пожарной сигнализации.

**10. Указания по монтажу**

Монтаж вентиляционного оборудования и системы отопления производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 и инструкциям по монтажу и наладке импортного оборудования.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- выполнение статических камер на воздухозаборе;
- подключение вентиляционного оборудования к воздуховодам посредством гибких вставок;
- скорости в воздуховодах и воздухораспределителях рассчитаны из условия не превышения значений, при которых генерируется шум.


## ПРИЛОЖЕНИЕ №1

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**

№ РОСС RU.СЛ63.Н00391  
Срок действия с 15.10.2015 по 14.10.2018  
№ 1783736

**Орган по сертификации**  
РОСС RU.0001.11СЛ63 с 28.10.2010 г.  
Орган по сертификации продукции в строительстве  
АНО "ИРКУТСКСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ",  
Россия, 664025, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 6, тел./факс (3952) 20-15-13

**ПРОДУКЦИЯ**  
*Камень керамический (блок)*  
Выпускается по ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-002-77600561-2015  
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):  
57 4120

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ**  
ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-002-77600561-2015


код ТН ВЭД России:  
6904 10 000 0

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ**  
**ООО "ИКЗ"**  
Россия, 664003, г. Иркутск, ул. Сухэ-Батора, 18, помещение 7,  
тел. (3952) 47-98-72, факс (3952) 47-94-90, E-mail: ceramic@list.ru, ИНН 3810037741

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН**  
**ООО "ИКЗ"**

**НА ОСНОВАНИИ**  
Протокола испытаний № 919 от 30.03.2015 ИЦ ЗАО КТИ "Востоксиборгстрой" г. Иркутск,  
№ РОСС RU.0001.22СЛ12 по 06.04.2017;  
Протоколов №№ 96/15, 97/15 и 98/15 от 03.06.2015 лаборатории радиационного контроля ИЦ ФБУ  
"Иркутский ЦСМ", РОСС RU.0001.21РК44 от 27.11.2013;  
Акта № 36-15 от 12.10.2015 о результатах анализа состояния производства ООО "ИКЗ" по выпуску камня  
керамического (блока)

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Сертификация по схеме За

 Руководитель органа \_\_\_\_\_  
Эксперт \_\_\_\_\_

А.А. Мутин  
инициалы, фамилия  
Г.А. Козлов  
инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Владелец издательских прав: ЗАО "СПСРКМ", www.spsrk.ru, лицензия № 05-05-06/003 ФНС РФ уровня 81 от 14.01.2014 № 4742, г. Москва, 2014 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-2020-ИОС4.Т

Лист

23

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р  
 Орган по сертификации продукции в строительстве  
 АНО "ИРКУТСКСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"  
 Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11СЛ63 с 28.10.2010 г.  
 66-1025, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 6, офис 301а, тел./факс (3952) 20-15-13, irkstroiisert@list.ru

**РЕШЕНИЕ**  
**по результатам сертификации**  
 № 36-15 от 13 октября 2015 г.

Рассмотрев комплект документов по сертификации по схеме За на соответствие требованиям ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-002-77600561-2015 выпускаемой ООО "ИКЗ" продукции в строительстве *Камень керамический (блок)* в составе:

- регистрационно-учётная документация по производству продукции;
- протокол и результаты испытаний;
- акт о результатах анализа состояния производства

и учитывая положительное заключение экспертов о стабильности производства и соответствие показателей продукции, полученных при испытаниях, требованиям ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-002-77600561-2015

Орган по сертификации РЕШИЛ:

1. Выдать заявителю ООО "ИКЗ" сертификат соответствия требованиям ГОСТ 530-2012 и ТУ 5741-002-77600561-2015 выпускаемой им продукции *Камень керамический (блок)* сроком действия с 15.10.2015 г. по 14.10.2018 г.

2. Предоставить ООО "ИКЗ" право маркировать Знаком соответствия Системы сертификации ГОСТ Р документ о качестве и товаросопроводительную документацию на сертифицированную продукцию *Камень керамический (блок)*.

3. Заключить с ООО "ИКЗ" договор инспекционного контроля с периодичностью проверки 1 раз в год.

4. Представить в Федеральную службу по аккредитации (ФСА) сведения о выдаче сертификата соответствия ООО "ИКЗ".

Руководитель  
 ОС "Иркутскстройсертификация"



А.А. Мутин



## СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

Орган по сертификации продукции в строительстве  
АНО "ИРКУТСКСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ"

Аттестат аккредитации РОСС RU.0001.11СЛ63 с'28.10.2010 г.

664025, г. Иркутск, ул. Степана Разина, 6, офис 301а, тел./факс (3952) 20-15-13, irkstroisert@list.ru

## РЕШЕНИЕ

по заявке на проведение сертификации продукции

№ 36-15 от 25 февраля 2015 г.

Рассмотрев заявку Общество с ограниченной ответственностью "ИКЗ" (ООО "ИКЗ")  
наименование организации-заявителя

на сертификацию продукции Камень керамический (блок)  
наименование продукции

Орган по сертификации РЕШИЛ:

1. Сертификация продукции будет проведена на соответствие требованиям

ГОСТ 530-2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия,  
наименование нормативного документа

ТУ 5741-002-77600561-2015 Камень керамический (блок). Технические условия

2. Сертификация будет проведена по схеме № За

3. Испытания продукции для целей сертификации предлагается провести в

ИЦ ЗАО КТИ "Востоксиборгстрой", 664043, г. Иркутск, ул. Ракитная, 14,  
наименование испытательного центра, лаборатории

тел./факс: (3952) 70-92-32

4. Проверка производства будет выполнена в форме анализа состояния производства  
тип проверки

5. Инспекционный контроль за сертифицированной продукцией будет осуществлять

ОС "Иркутскстройсертификация"

наименование организации и адрес

6. Работа будет проведена на основе хозяйственного договора

хозяйственный договор, тариф, другие варианты

7. Ведущим экспертом по работе назначен Козлов Геннадий Александрович

фамилия, имя, отчество эксперта, телефон, факс

тел./факс (3952) 20-15-13

Руководитель  
органа по сертификации



*(Handwritten signature)*  
подпись

А.А. Мутин  
инициалы, фамилия

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата

01-2020-ИОС4.Т

Лист

25



Федеральное медико-биологическое агентство  
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
Головной центр гигиены и эпидемиологии

**ОРГАН ИНСПЕКЦИИ**

адрес: 123182, г. Москва, 1-й Пехотный переулок, д. 6  
телефон/факс: Тел. (499) 190-4861, Факс (499) 196-6277

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ  
№ RA.RU.710138

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Органа инспекции

С.А. Богдан

М.п.

от «19» 01 20 18 г.

№ 535/2018

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

на основании заявления № 3561/18 от 15 января 2018 г.

**Организация-заявитель:** ООО «Завод ТЕХНО»

Адрес: 390047, Россия, г. Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр. 58

**Организация-изготовитель:** ООО «Завод ТЕХНО»

Адрес: 390047, Россия, г. Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр. 58

Филиал ООО «Завод ТЕХНО» г. Челябинск

Адрес: 454081, Россия, г. Челябинск, ул. Валдайская, д. 5

Филиал ООО «Завод ТЕХНО» г. Заинск

Адрес: 423520, Россия, Республика Татарстан, г. Заинск, ул. Автозаводская, д. 7

**Наименование продукции:** «Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО: ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА, ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ ВЕНТ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА, ТЕХНОРУФ В ПРОФ, ТЕХНОРУФ ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ПРОФ ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ПРОФ УКЛОН»

**Код ТН ВЭД:** 6806 10 000 8

**Область применения:** для использования в качестве теплозвукоизоляционного слоя в строительных конструкциях и системах зданий и сооружений различного назначения

**Продукция изготовлена в соответствии с:** документацией изготовителя, ТУ 5762-017-74182181-2015 «Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО. Технические условия».

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-2020-ИОС4.Т

Лист

26

**Перечень документов, представленных на экспертизу:** заявление на проведение экспертизы, устав, свидетельство о государственной регистрации юридического лица, свидетельство о внесении записи в ЕГРЮЛ, свидетельство о постановке на учет в налоговом органе, лист записи ЕГРЮЛ о внесении изменений в сведения о юридическом лице, приказ о назначении генерального директора, протокол испытаний, ТУ 5762-017-74182181-2015

**Характеристика продукции:** согласно документации изготовителя.

#### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Согласно протоколу испытаний № 2-СХТ-27-18 от 12 января 2018 г., выданному ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (Аттестат № РОСС RU.0001.21ХИ04 (дата внесения в реестр Росаккредитации 09.09.2014 г.)) типовые образцы указанной продукции были подвергнуты испытаниям на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010г. (глава II, раздел 6, 11)

Вещества, показатели (факторы),

№	Определяемые показатели	Единица измерения	значение и допуск показателя-не более	НД на метод испытания	№ пробы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Дибутилфталат	мг/м <sup>3</sup>	0,10	ГОСТ Р ИСО 16000-6-2007	27СХТ	< 0,001 < 0,001
2	Диоктилфталат	мг/м <sup>3</sup>	0,02	ГОСТ Р ИСО 16000-6-2007	27СХТ	< 0,001 < 0,001
3	Формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,01	МУК 4.1.753-99	27СХТ	< 0,005 < 0,005
4	Фенол	мг/м <sup>3</sup>	0,003	МУК 4.1.580-96	27СХТ	< 0,003 < 0,003
5	Ксилол	мг/м <sup>3</sup>	0,10	МР 01.023-07	27СХТ	< 0,10 < 0,10
6	Эпихлоргидрин	мг/м <sup>3</sup>	0,04	МУК 1631-77	27СХТ	< 0,01 < 0,01
7	Запах	балл	2 *	МУ 2.1.2.1829-04	27СХТ	1 1
8	Эффективная удельная активность (A <sub>эф</sub> ) природных радионуклидов ( <sup>226</sup> Ra, <sup>232</sup> Th, <sup>40</sup> K)	Бк/кг	370	МВИ №40090.3Н700, МВИ №40090.4Г706	27СХТ	117±89

По результатам проведенных испытаний продукции: «Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО: ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА, ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ ВЕНТ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА, ТЕХНОРУФ В ПРОФ, ТЕХНОРУФ ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ПРОФ ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ПРОФ УКЛОН» отклонений от Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 6, 11), не установлено.

2

*Протокол испытаний, указанных образцов продукции* отражает условия и методы испытаний, полученные данные. Испытания проведены аккредитованной и лицензированной организацией, выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов, результаты зарегистрированы и оформлены надлежащим образом и приемлемы для гигиенической оценки.

**Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:** в соответствии с документацией изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: «Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО: ТЕХНОВЕНТ Н, ТЕХНОВЕНТ Н ПРОФ, ТЕХНОВЕНТ ЭКСТРА, ТЕХНОФАС КОТТЕДЖ, ТЕХНОФАС ДЕКОР, ТЕХНОФАС ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА ВЕНТ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ ВЕНТ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА, ТЕХНОРУФ В ПРОФ, ТЕХНОРУФ ПРОФ, ТЕХНОРУФ Н ЭКСТРА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ОПТИМА КЛИН, ТЕХНОРУФ Н ПРОФ КЛИН, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ПРОФ ГАЛТЕЛЬ, ТЕХНОРУФ В ЭКСТРА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ОПТИМА УКЛОН, ТЕХНОРУФ В ПРОФ УКЛОН» **соответствует (не соответствует)** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, раздел 6, 11)

Настоящее экспертное заключение выдано для целей подтверждения результатов лабораторных исследований и проверки соответствия образца продукции требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденным решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010.

Врач по общей гигиене



А.В. Бормашов

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата	01-2020-ИОС4.Т	Лист
							28

**Федеральное государственное учреждение здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области»  
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР (ИЛЦ)**

Аттестат аккредитации № ГСЭН.РУ.ЦОА.023 от 26.03.08 до 26.03.13 Единый реестр № РОСС RU.0001.510107 от 26.03.2008  
Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития №99-01-002723 от 08.09.05 до 08.09.2010  
141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Семашко, д.2. Тел: 586-12-11 Факс: 586-43-24 E-mail: cent@cgemo.ru, oli@cgemo.ru  
ИНН 5029081629 КПП 502901001 ОГРН 1055005109147

**ПРОТОКОЛ  
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 6875 от 31 августа 2010 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО "КЛВ Пласт"
2. **Юридический адрес:** Московская область, Ленинский район, п. Мосрентген, ОАО «Мосрентген», к.1
3. **Наименование образца (пробы), дата изготовления:** Профили поливинилхлоридные системы "S-546" (рама S-54637, створка S-54638 с использованием вторичного сырья), дата выработки 04.08.2010, номер партии: рама - КА-1, створка КК-1, объем партии: 1000 м
4. **Изготовитель (фирма, предприятие, организация):** ООО "КЛВ Пласт", Московская область, Ленинский район, п. Мосрентген, ОАО «Мосрентген», к.1 **страна:** РОССИЯ
5. **Место отбора:** ОАО "Мосрентген" Московская область, Ленинский район, пос. Мосрентген
6. **Условия отбора, доставки**  
**Время и дата отбора:** 4 августа 2010 г.  
**Ф.И.О., должность:** Пышковская О.Н. инж-технолог ОКК  
**Условия доставки:** Автотранспортом  
**Доставлен в ИЛЦ:** 9 час. 15 мин. 19 августа 2010 г.  
**Проба отобрана в соответствии с ГОСТ 30673-99 "Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков".**
7. **Дополнительные сведения:** Сопроводительный документ № 5951  
**Длина образцов 20 см.**
8. **ИД на продукцию:** ГОСТ 30673-99 "Профили поливинилхлоридные для оконных и дверных блоков".
9. **ИД, регламентирующие объем лабораторных испытаний и их оценку:**  
 СанПиН 2.1.2.729-99 "Полимерные и полимерсодержащие строительные материалы, изделия и конструкции. Гигиенические требования безопасности."  
 ГН 2.1.6.1338-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест", «Единые СанЭиГ требования, утв. решением №299»
10. **Код образца (пробы):** -18.0.6875 /1

**11. Средства измерений:**

№ п/п	Тип прибора	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия
1	Газовый хроматограф "Кристалл-2000М"	5377	25845	07.12.2010
2	КФК - 3-01	0600010	28145	12.03.2011
3	Пробоотборное устройство ПУ-1Э	264	голограмма	19.11.2010
4	Пробоотборное устройство ПУ-4Э	371	голограмма	05.02.2011

**Результаты испытаний**

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	ИД на методы исследований
<b>КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ</b>					
Образец поступил 19.08.2010 09:25					
Внутрилабораторный номер образца (пробы) 6875 - 757					
дата начала испытаний 23.08.2010 09:00 дата выдачи результата 24.08.2010 15:01					
1	Бензол	мг/м3	0,001	0,1	МР № 01.023-07
2	Винил хлористый	мг/м3	менее 0,0025	0,01	МУК 4.1.607-96
3	Дибутилфталат	мг/м3	менее 0,01	0,1	ГОСТ 26150-84
4	Диоктилфталат	мг/м3	менее 0,01	0,02	ГОСТ 26150-84
5	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	мг/м3	0,02	0,2	МР № 01.023-07

Протокол № 6875

стр. 1 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
 Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

№№ п/п	Определяемые показатели	Единицы измерения	Результаты испытаний	Величина допустимого уровня	НД на методы исследований
6	Кумол	мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	0,014	МР № 01.023-07
7	Псевдокумол	мг/м <sup>3</sup>	0,006	0,015	МР № 01.023-07
8	Толуол	мг/м <sup>3</sup>	0,005	0,6	МР № 01.023-07
9	Формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	0,01	РД 52.04.186-89
10	Этилбензол	мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	0,02	МР № 01.023-07

Дополнительные сведения:

Условия проведения исследований: насыщенность - 0,2 м кв./м куб., воздухообмен - 0,5 об/час, температура - 20 гр.С,

время экпозиции - 24 часа

Интенсивность запаха - 0 баллов

Ф.И.О., должность лица, ответственного за оформление протокола : Хухрева Е. Ю. Начальник отделения отбора, кодирования, проб и выдачи результатов

Заместитель руководителя ИЛЦ

МП



Козлов А.В.

Протокол № 6875

стр. 2 из 2

Результаты относятся к образцам (пробам), прошедшим испытания  
Настоящий протокол не может быть частично воспроизведен без письменного разрешения ИЛЦ

01-2020-ИОС4.Т

Лист

30

Изм. Кол.уч Лист Недок. Подпись Дата

**Федеральное государственное учреждение**

**«736 Главный центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора  
Министерства обороны Российской Федерации»**

**Аккредитованный испытательный лабораторный центр**

Аттестат аккредитации №ГСЭН.РУ.ЦОА.166 от 13.04.2011 г.

зарегистрирован в Едином Реестре № РОСС RU.0001.510441 от 13.04.2011 г. действителен до «30» апреля 2013 года

*Юридический адрес: 111250, г. Москва 1-й Краснокурсавтский проезд, д. 7*

*Телефон / факс: 709-77-56*

*ИНН 7722136074 / КПП 772201001*

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

о соответствии (не соответствии) продукции

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам

Регистрационный № 585-07-23

дата 30.07.2012

На основании заявления (№, дата)

**Организация-изготовитель:**

ООО «Завод ТЕХНО»

Адрес: 390000 г. Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр. 58

Финнал: ООО «Завод ТЕХНО»

Адрес: 423520 Россия, Республика Татарстан, г. Заниск, ул. Автозаводская, 7, а/я 29

**Организация-получатель:**

ООО «Завод ТЕХНО»

Адрес: 390000 г. Рязань, район Восточный Промузел, 21, стр. 58

**Наименование продукции:**

Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО по ТУ 5762-010-74182181-2012.

**Изготовлена в соответствии:**

ТУ 5762-010-74182181-2012

**Перечень документов, предоставленных на экспертизу:**

ТУ 5762-010-74182181-2012, регистрационные документы

**Основанием для признания продукции соответствующей (не соответствующей) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам являются:**

Протокол ИЛЦ ФГУ «736 ГЦ ГСЭН Мин. Обороны РФ» № 133-07-А от «07» июля 2012 г.

**Гигиеническая характеристика продукции:**

Вещества (показатели, факторы)	фактическое значение	гигиенический норматив
Интенсивность запаха, балл	1	2
Аммиак, мг/м <sup>3</sup>	0,01	0,04
Спирт метиловый, мг/м <sup>3</sup>	0,03	0,5
Фенол, мг/м <sup>3</sup>	0,001	0,003
Формальдегид, мг/м <sup>3</sup>	0,005	0,01
Фосфорный ангидрид, мг/м <sup>3</sup>	не обнаружен	0,05
Диоксид серы, мг/м <sup>3</sup>	не обнаружен	0,05
Индекс токсичности, %	97,3	80 – 120
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов (А эфф) с погрешностью соответствует первому классу строительных материалов, Бюжг	100,3	370

**Область применения:**

в качестве тепловой, звуковой и противопожарной изоляции.

**Условия хранения, использования, транспортировки и меры безопасности:**

в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя, выполненными на русском языке

**Информация, наносимая на этикетку:**

в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке

Продукция:

Плиты минераловатные теплоизоляционные ТЕХНО по ТУ 5762-010-74182181-2012.

соответствует (не соответствует) Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010. (Гл. II, разд. 6, разд. 11).

Начальник ИЛЦ

Э.П.Соловей

Начальник отдела

И.В.Азарев







ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ  
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ МОСКВЕ»**

129626, Москва, Графский пер. д. 4/9 тел. (495) 687 4035, факс (495) 687 4067  
Свидетельство об аккредитации № 31-АК от 26.02.2010  
Испытательный лабораторный центр: ГСЭН.RU.ЦОА.021, РОСС RU.0001.510895, DAkKS D-PL-14246-01-00

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о соответствии продукции

Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам,  
подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)

77.01.03.П.006715.06.13

24.06.2013 г.

На основании заявления № 05201

Дата от 24.06.2013

Организация-изготовитель: Филиал ООО "Завод ТЕХНОПЛЕКС"  
Адрес: 390047, г. Рязань, Восточный промузел, 21 (Россия)

Импортер (поставщик), получатель: Филиал ООО "Завод ТЕХНОПЛЕКС"  
Адрес: 390047, г. Рязань, Восточный промузел, 21 (Россия)

Наименование продукции: Плиты пенополистирольные экструзионные ТЕХНОНИКОЛЬ XPS марок:  
ТЕХНОПЛЕКС/TECHNOPLEX RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF  
RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SAND RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON  
ECO, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SAND,  
ТЕХНОПЛЕКС/TECHNOPLEX

Продукция изготовлена в соответствии: с СТО 72746455-3.3.1-2012 "Плиты пенополистирольные экструзионные  
ТЕХНОНИКОЛЬ XPS"

Перечень документов, представленных на экспертизу: Заявление, протокол испытаний, СТО 72746455-3.3.1-2012  
"Плиты пенополистирольные экструзионные ТЕХНОНИКОЛЬ XPS", регистрационные документы,  
доверенность.

Характеристика, ингредиентный состав продукции: Продукция изготовлена из полистирола с добавлением  
газообразного порообразователя и технологических добавок.

Рассмотрены протоколы (№, дата протокола, наименование организации (испытательной лаборатории, центра), проводящей испытания, аттестат аккредитации):  
протокол ИЦ Орехово-Зуевского филиала ФБУ "ЦСМ Московской области" (Аттестат аккредитации №  
ГСЭН.RU.ЦОА.023.554) №991/991-СС от 22.05.2013 г.

№: 047329

© ЗАО «Первый печатный двор», г. Москва, 2013 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

01-2020-ИОС4.Т

Лист

33

## Гигиеническая характеристика продукции:

Вещества, показатели (факторы)	Фактическое значение	Гигиенический норматив
Интенсивность запаха образца, балл	0	не более 2
Напряженность электростатического поля, кВ/м, не более	3,4	15
Стирол, мг/м <sup>3</sup>	менее 0,0001	не более 0,002
Ксилол, мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	не более 0,1
Толуол, мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	не более 0,3
Формальдегид, мг/м <sup>3</sup>	менее 0,001	не более 0,01

Область применения: для использования в промышленном, гражданском и транспортном строительстве в качестве тепловой изоляции ограждающих строительных конструкций зданий и сооружений, в том числе для сердечников сэндвич-панелей, а также в качестве теплоизоляционных слоев в основании железных и автомобильных дорог для укрепления земляного полотна. Плиты ТЕХНОНИКОЛЬ XPS могут применяться во всех климатических районах по СНиП 23-01 при температуре окружающей среды от минус 70 до плюс 75С

Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности: в соответствии с рекомендациями фирмы-изготовителя.

Информация, наносимая на этикетку: в соответствии с Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: Плиты пенополистирольные экструзионные ТЕХНОНИКОЛЬ XPS марок: ТЕХНОПЛЕКС/TECHNOPLEX RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SAND RF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SOLID, ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON SAND

соответствует Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю).

Настоящее заключение выдано взамен экспертного заключения № 77.01.03.П.005607.05.13 от 31.05.2013 г.

Главный врач  
(заместитель главного врача)

Заведующий отделом  
гигиены труда

Эксперт (эксперты)



Иваненко А.В.

Савонкина С.Г.  
Ф.И.О.

Ракитин С.А.

Строкова С.Ю.



Федеральное медико-биологическое агентство  
Федеральное государственное бюджетное учреждение здравоохранения  
Главной центр гигиены и эпидемиологии

**ОРГАН ИНСПЕКЦИИ**

адрес: 123182, г. Москва, 1-й Пехотный переулок, д. 6  
телефон/факс: Тел. (499) 190-4861, Факс (499) 196-6277

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ  
№ RA.RU.710138

УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель Органа инспекции

С.А. Богдан  
М.п.

от «01» 02 20 19 г.

№ 1871/2019

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции

на основании заявления № 4949/19 от 28.01.2019 от организации-заявителя по договору с ФГБУЗ ГЦГ и Э ФМБА России: ООО «Сервиль», Россия, 142281, г. Протвино, проезд Северный, 3-65

**Организация-получатель экспертного заключения:** ООО «БлокПластБетон»  
Адрес: 141075, Московская обл., г. Королев, ул. М. Цветаевой, д. 1, пом. 7

**Организация-изготовитель:** ООО «БлокПластБетон»  
Адрес: 141075, Московская обл., г. Королев, ул. М. Цветаевой, д. 1, пом. 7

**Наименование продукции:** Блоки стеновые (БПБ) и перемычки (ППБ) из полистиролбетона

**Код ТН ВЭД:** 6810.11.100.0

**Область применения:** в строительстве (жилые и общественные здания)

**Продукция изготовлена в соответствии с:** документацией изготовителя, ГОСТ 33929-2016 «ПОЛИСТИРОЛБЕТОН.Технические условия»

**Перечень документов, представленных на экспертизу:** заявление на проведение экспертизы, устав, свидетельство о государственной регистрации юридического лица, свидетельство о внесении записи в ЕГРЮЛ, свидетельство о постановке на учет в налоговом органе, лист записи ЕГРЮЛ о внесении изменений в сведения о юридическом лице, приказ о назначении генерального директора, протокол испытаний, ГОСТ 33929-2016 «ПОЛИСТИРОЛБЕТОН.Технические условия»

**Характеристика продукции:** согласно документации изготовителя.

### ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОДУКЦИИ

Согласно протоколу испытаний № 2-СХТ-064-19 от 24 января 2019 г., выданному ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ООО «ПОЛИМЕРТЕСТ» (Аттестат № РОСС RU.0001.21ХИ04 (дата внесения в реестр Росаккредитации 09.09.2014 г.)) типовые образцы указанной продукции были подвергнуты испытаниям на соответствие Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю) утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010г. (глава II, разделы 6, 11)

Вещества, показатели (факторы),

№	Определяемые показатели	Единица измерения	значение и допуск показателя-«не более»	НД на метод испытания	№ пробы	Результаты испытаний
1	2	3	4	5	6	7
1	Дибутилфталат	мг/м <sup>3</sup>	0,10	ГОСТ Р ИСО 16000-6-2007	064СХТ	< 0,006 < 0,006
2	Диоктилфталат	мг/м <sup>3</sup>	0,02	ГОСТ Р ИСО 16000-6-2007	064СХТ	< 0,001 < 0,001
3	Формальдегид	мг/м <sup>3</sup>	0,01	МУК 4.1.753-99	064СХТ	< 0,01 < 0,01
4	Фенол	мг/м <sup>3</sup>	0,003	МУК 4.1.580-96	064СХТ	< 0,003 < 0,003
5	Ксилол	мг/м <sup>3</sup>	0,10	МР 01.023-07	064СХТ	< 0,10 < 0,10
6	Эпихлоргидрин	мг/м <sup>3</sup>	0,04	МУК 1631-77	064СХТ	< 0,01 < 0,01
7	Запах	балл	2 -«- -	МУ 2.1.2.1829-04	064СХТ	1 1
8	Эффективная удельная активность (Aэфф) природных радионуклидов ( <sup>226</sup> Ra, <sup>232</sup> Th, <sup>40</sup> K)	бк/кг	370	МВИ №40090.3Н700, МВИ №40090.4Г006	064СХТ	178±85

По результатам проведенных испытаний продукции: Блоки стеновые (БПБ) и перемычки (ППБ) из полистиролбетона отклонений от Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, разделы 6, 11), не установлено.

*Протокол испытаний, указанных образцов продукции* отражает условия и методы испытаний, полученные данные. Испытания проведены аккредитованной и лицензированной организацией, выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативно-методических документов, результаты зарегистрированы и оформлены надлежащим образом и приемлемы для гигиенической оценки.

**Условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:**  
в соответствии с документацией изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспертиза проведена в соответствии с действующими Едиными санитарно-эпидемиологическими и гигиеническими требованиями к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010, с использованием методов и методик, утвержденных в установленном порядке.

Продукция: Блоки стеновые (БПБ) и перемычки (ППБ) из полистиролбетона **соответствует (не соответствует)** Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утв. решением Комиссии таможенного союза № 299 от 28.05.2010 (глава II, разделы 6, 11)

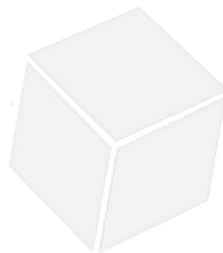
Настоящее экспертное заключение выдано для целей подтверждения результатов лабораторных исследований и проверки соответствия образца продукции требованиям Единых санитарно-эпидемиологических и гигиенических требований к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), утвержденных решением Комиссии Таможенного союза № 299 от 28.05.2010.

Врач по общей гигиене

А.В. Бормашов



БлокПластБетон  
КАЧЕСТВО, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ



БлокПластБетон  
КАЧЕСТВО, КОТОРОМУ ДОВЕРЯЮТ

3

							01-2020-ИОС4.Т	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			37

