

ИП Судоргина Е.Б.

Архитектурно-строительный альбом чертежей

К-322-2

Жилой дом на 1 семью

Директор \_\_\_\_\_

ГАП \_\_\_\_\_ Судоргина

ГИП \_\_\_\_\_ Судоргин

г.2020

Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	

Ведомость листов проекта

Номер листа	Имя листа	Примечание
АР		
1	Общие данные	
2	Планировки 1-го этажа	
3	Фасады	
4	Перспективный вид 1	
5	Перспективный вид 2	
7	Кладочный план 1-го этажа	
8	Разрез 1-1	
9	Разрез 2-2	
13	Спецификации дверей, окон, перемычек	
0	Титульный лист	
12	План кровли	
11	Вентканалы	
6	Зд-вид первого этажа	
10	Сечение по стене С-С	
КР		
17	Зд-вид канализационной системы	
18	Схема расположения канализационной системы	
14	Схема разбивки строительных осей	
15	План котлована и схема расположения утеплителя	
22	План полов по грунту	
16	План фундамента	
20	Армирование фундамента	
21	Узлы фундамента	
19	Расчёт фундамента	
24	План перекрытия	
25	Узлы перекрытия	
26	Зд-вид кровли	
23	Расчёт часторебристого перекрытия	
27	Указания по монтажу кровли	

Согласно СП "Строительная климатология" и СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" проект разработан для следующего региона:

1. Расчетная снеговая нагрузка - 210 кг/м<sup>2</sup>
2. Скоростной нормативный напор ветра - 23 кг/м<sup>2</sup>
3. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки -29 С
4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток -35 С
5. зона влажности - нормальная
6. климатический район строительства - II В

АР.02.Ведомость материалов наружных стен

Материал	Объем	Примечание
Газобетон D400	63,58 м <sup>3</sup>	

АР.03.Ведомость материалов перегородок

Материал	Количество, шт	Примечание
Кирпич	1820	Полуторный силикатный М150

АР.07.Ведомость инертных материалов

Материал	Объем	Примечание
Песок средней крупности	65,5 м <sup>3</sup>	

АР.13.Ведомость пустообразователя перекрытий

Материал	Объем	Примечание
Газобетон D300	9,8 м <sup>3</sup>	

АР.14.Ведомость арматурной сетки

Марка сетки	Длина сетки	Ширина сетки	Количество	Масса сетки
Арматурная сетка Вр 4 мм ячейка 100x100 карта 2000x3000	3000 мм	2000 мм	15	180,00 кг

АР.04.Ведомость бетона и раствора

Материал	Объем
Бетон В15 W4 F100	25,0 м <sup>3</sup>
Бетон В25 W4 F100	8,1 м <sup>3</sup>
Цементно-песчаный раствор М100	4,4 м <sup>3</sup>

АР.05.Ведомость утеплителей

Материал	Объем
Керамзит фракция 10-20	12,28 м <sup>3</sup>
Пенополистирол ППС 16ф	7,34 м <sup>3</sup>
ЭППС 50 кПа	12,94 м <sup>3</sup>
ЭППС 200 кПа	3,95 м <sup>3</sup>

АР.06. Общая ведомость арматуры

Тип	Длина всего, м	Масса всего, кг
8 А240	411	162
8 А400	182	72
12 А500	996	885
	1589	1119

Согласовано

Взам. инв. №

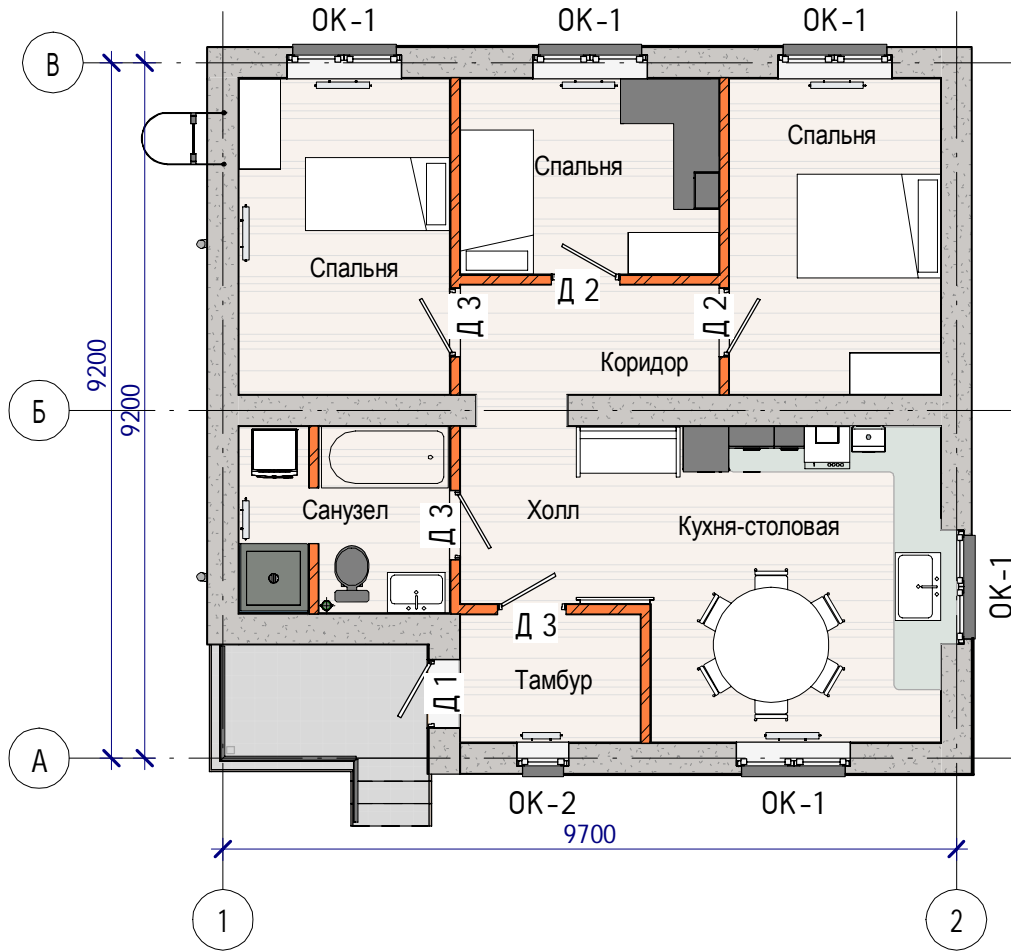
Подп. и дата

Инв. № подл.

					2020	К-322-2			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Начальник		Руководитель				Жилой дом на 1 семью	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Судоргина					АС	1	
ГИП		Судоргин					Общие данные	ИП Судоргина Е.Б.	
Проверил		Проверил							

# План 1-го этажа

1 : 100



## АР.01.Экспликация помещений

Номер	Имя	Площадь
3	Санузел	6,65 м <sup>2</sup>
5	Кухня-столовая	16,01 м <sup>2</sup>
6	Спальня	11,66 м <sup>2</sup>
7	Спальня	8,86 м <sup>2</sup>
8	Спальня	11,66 м <sup>2</sup>
9	Коридор	5,21 м <sup>2</sup>
11	Тамбур	4,02 м <sup>2</sup>
12	Холл	6,17 м <sup>2</sup>
		70,25 м <sup>2</sup>

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020

**К-322-2**

Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата

**Жилой дом на 1 семью**

Стадия Лист Листов

АС 2

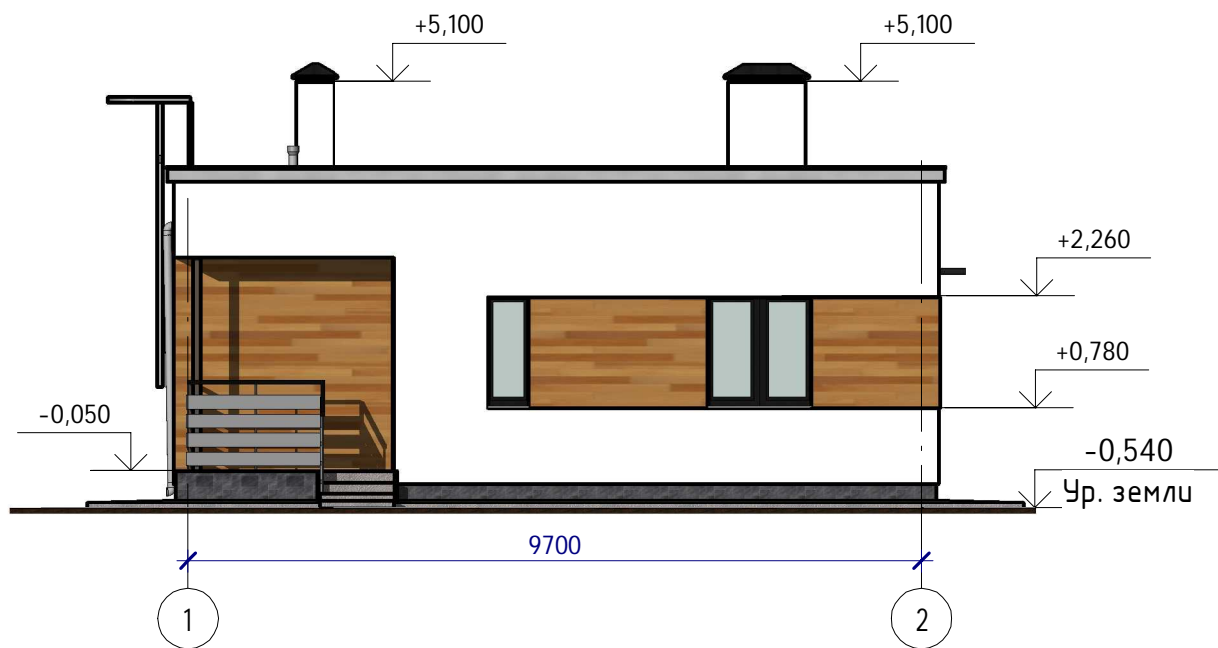
ГАП Судоргина  
ГИП Судоргин

Планировки 1-го этажа

**ИП Судоргина Е.Б.**

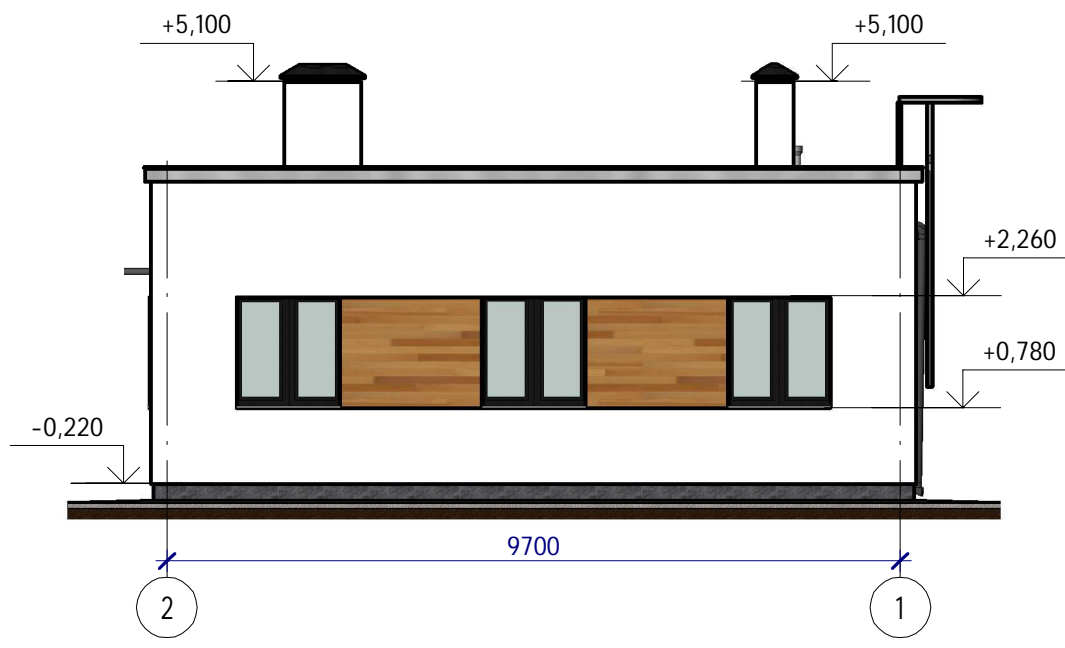
### Фасад в осях 1-2

1 : 100



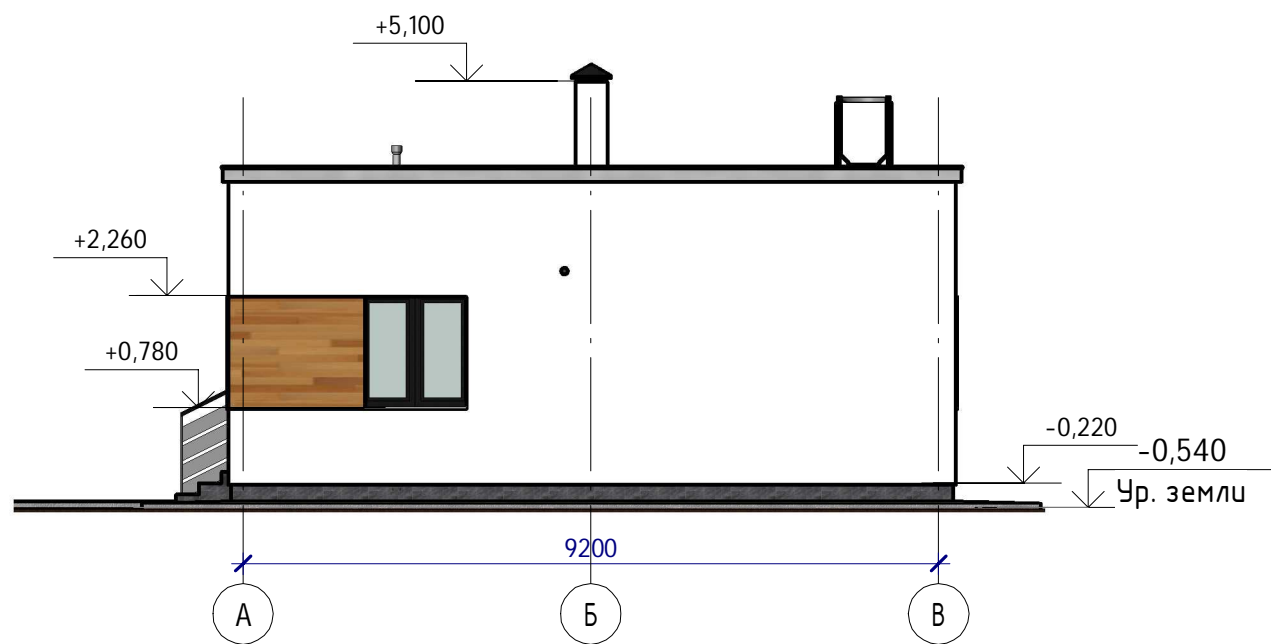
### Фасад в осях 2-1

1 : 100



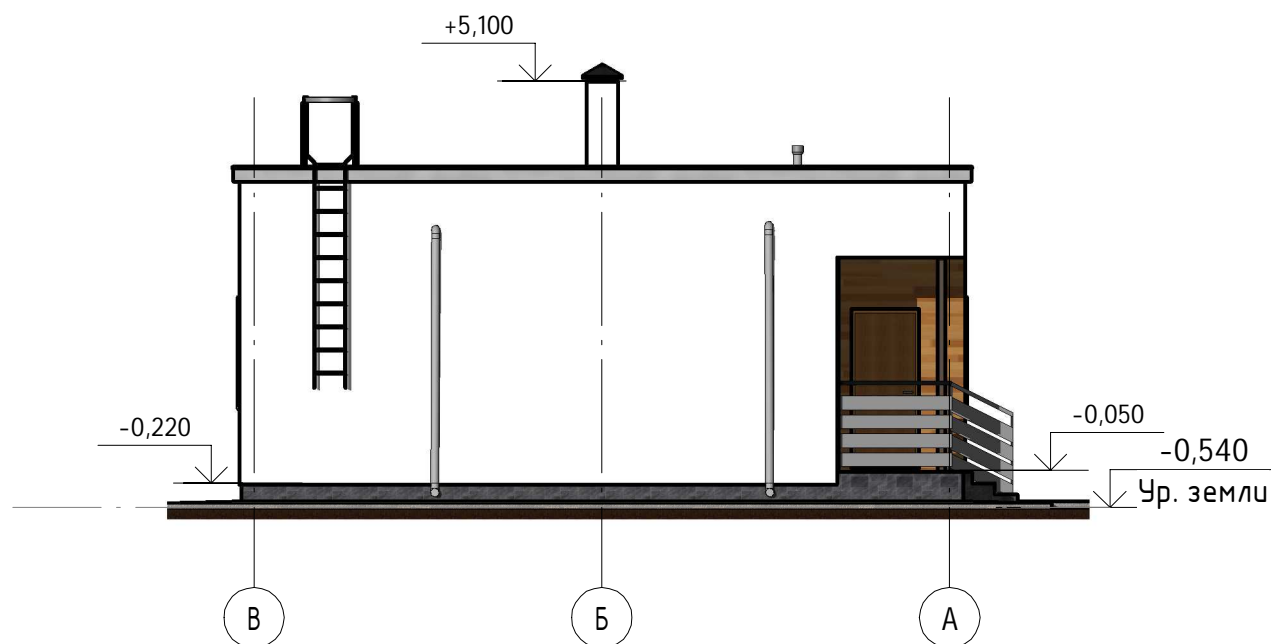
### Фасад в осях А-Е.

1 : 100



### Фасад в осях Е-А

1 : 100



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						2020	<b>К-322-2</b>				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>			Стадия	Лист	Листов
Начальник	Руководитель								АС	3	
ГАП	Судоргина								<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП	Судоргин										
Проверил	Проверил					Фасады					





Согласовано				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				

					2020	<b>К-322-2</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Руководитель					АС	4	
ГАП		Судоргина				Перспективный вид 1	<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП		Судоргин							
Проверил		Проверил							





Согласовано

Взам. инв. №

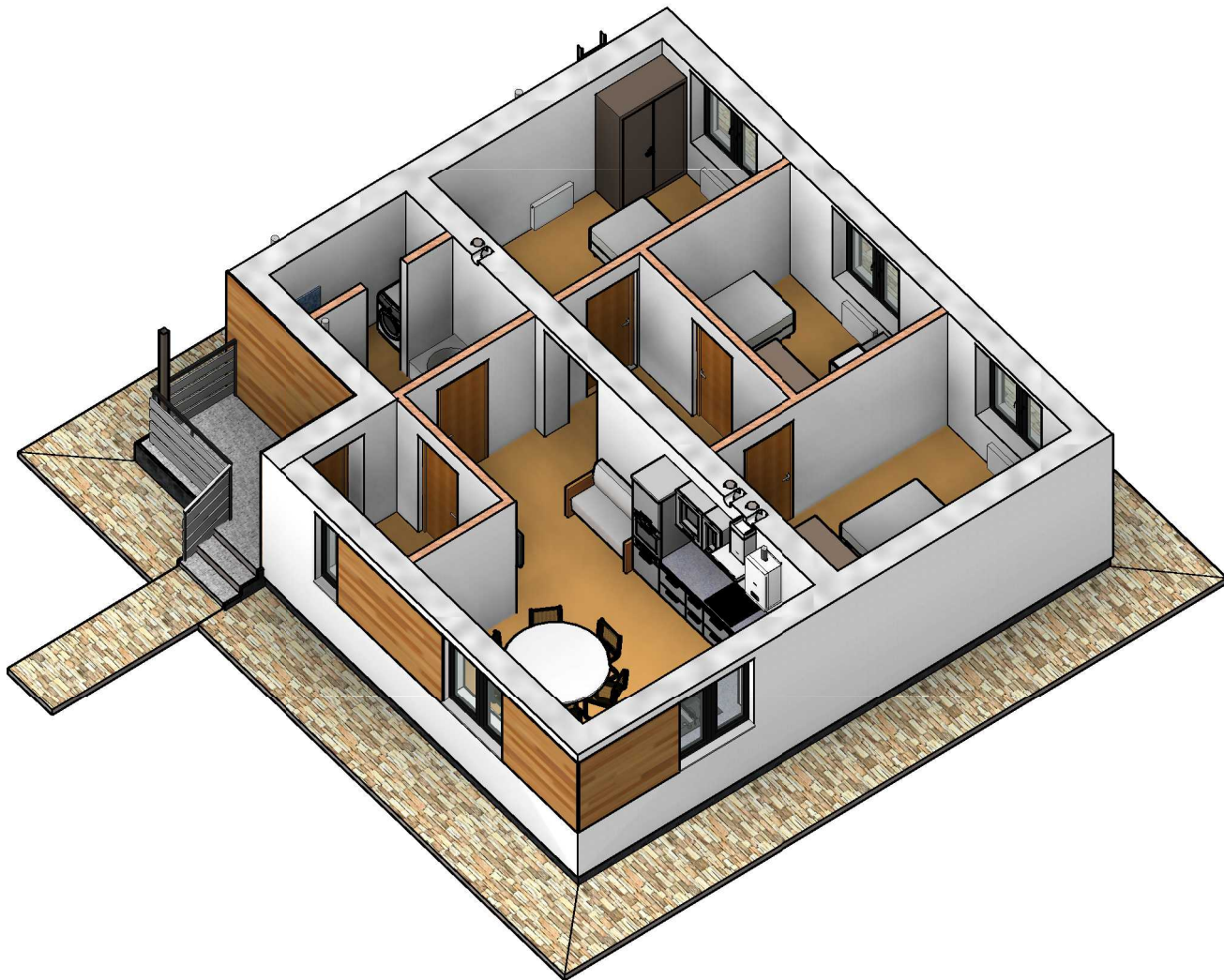
Подп. и дата

Инв. № подл.

					2020	<b>К-322-2</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Руководитель					АС	5	
ГАП		Судоргина					<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП		Судоргин							
Проверил		Проверил							
						Перспективный вид 2			



# Зд-вид 1 этажа



Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020

**К-322-2**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Жилой дом на 1 семью**

Стадия	Лист	Листов
АС	6	

АС

6

ГАП	Судоргина
ГИП	Судоргин

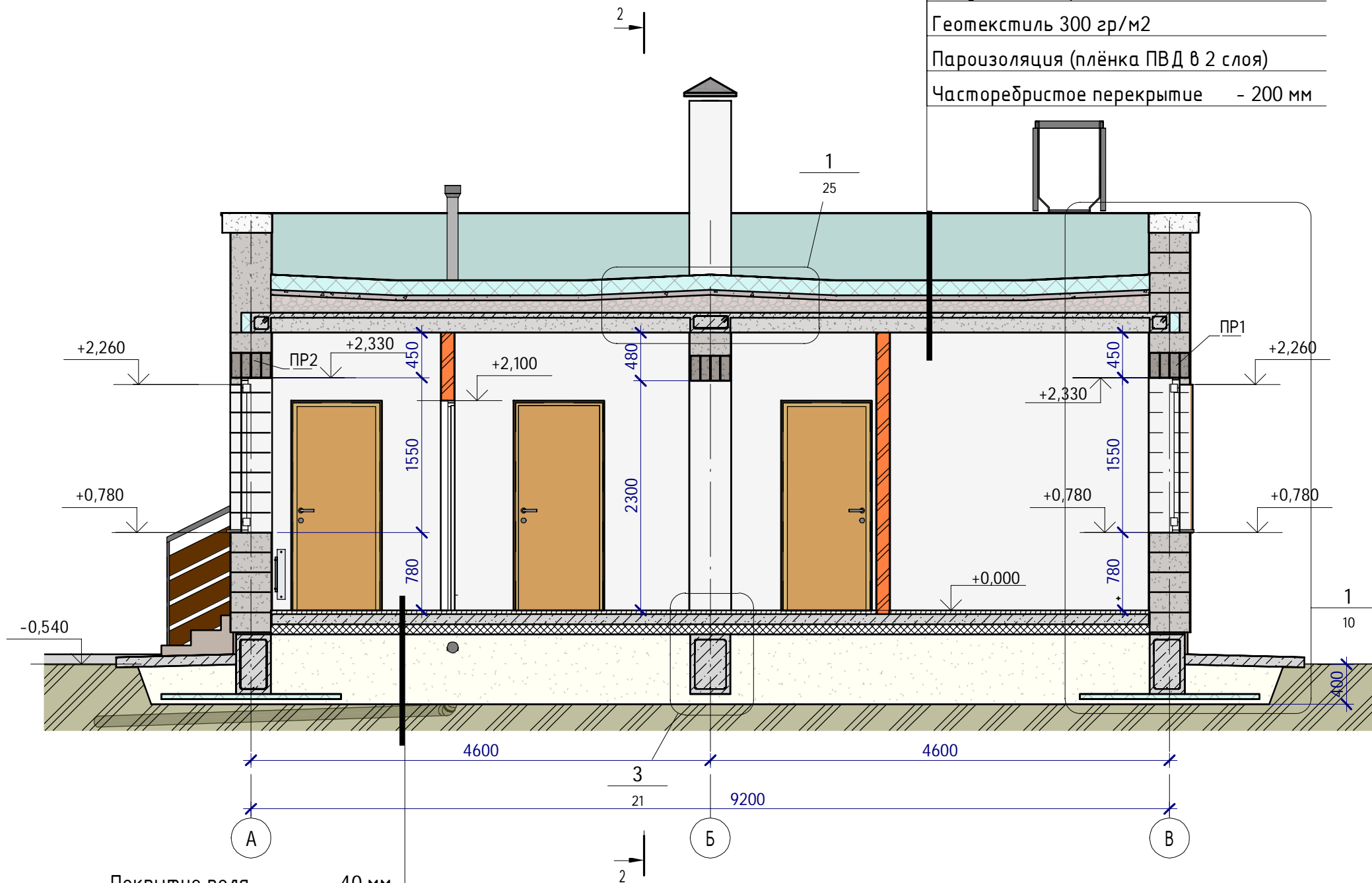
Зд-вид первого этажа

**ИП Судоргина Е.Б.**

# Разрез1-1

1 : 50

ПВХ-мембрана	- 1.5 мм
Геотекстиль 300 гр/м2	
Утеплитель ЭППС	- 150 мм
Стяжка из раствора М100	- 50 мм
Разуклонка керамзитом от 50 до 250 мм	
Геотекстиль 300 гр/м2	
Пароизоляция (плёнка ПВД в 2 слоя)	
Часторебристое перекрытие	- 200 мм



Покрытие пола	- 40 мм
Бетон В15 W4 F100	- 100 мм
Утеплитель	- 100 мм
Плётка ПВД 20 мкрн в 2 слоя	
Песчаная подушка	- 700 мм

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

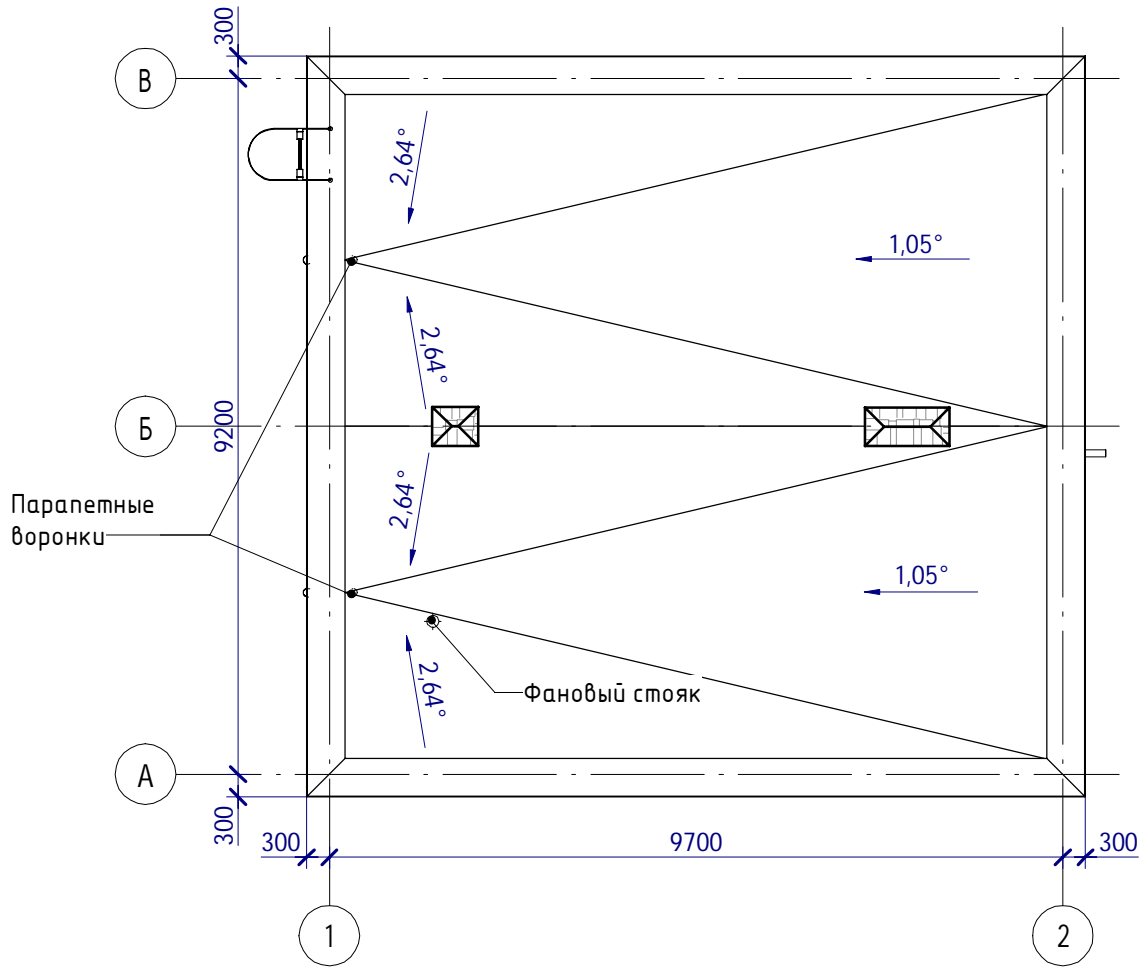
Инв. № подл.

						2020	<b>К-322-2</b>				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>			Стадия	Лист	Листов
Начальник	Руководитель								<b>АС</b>	<b>8</b>	
ГАП	Судоргина					<b>Разрез 1-1</b>			<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП	Судоргин										
Проверил	Проверил										



# План кровли

1 : 100



АР.08.Ведомость материалов кровли

Материал	Площадь	Комментарии:
Мембрана ПВХ	135 м <sup>2</sup>	Толщина 1.5 мм

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2020

**К-322-2**

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Жилой дом на 1 семью**

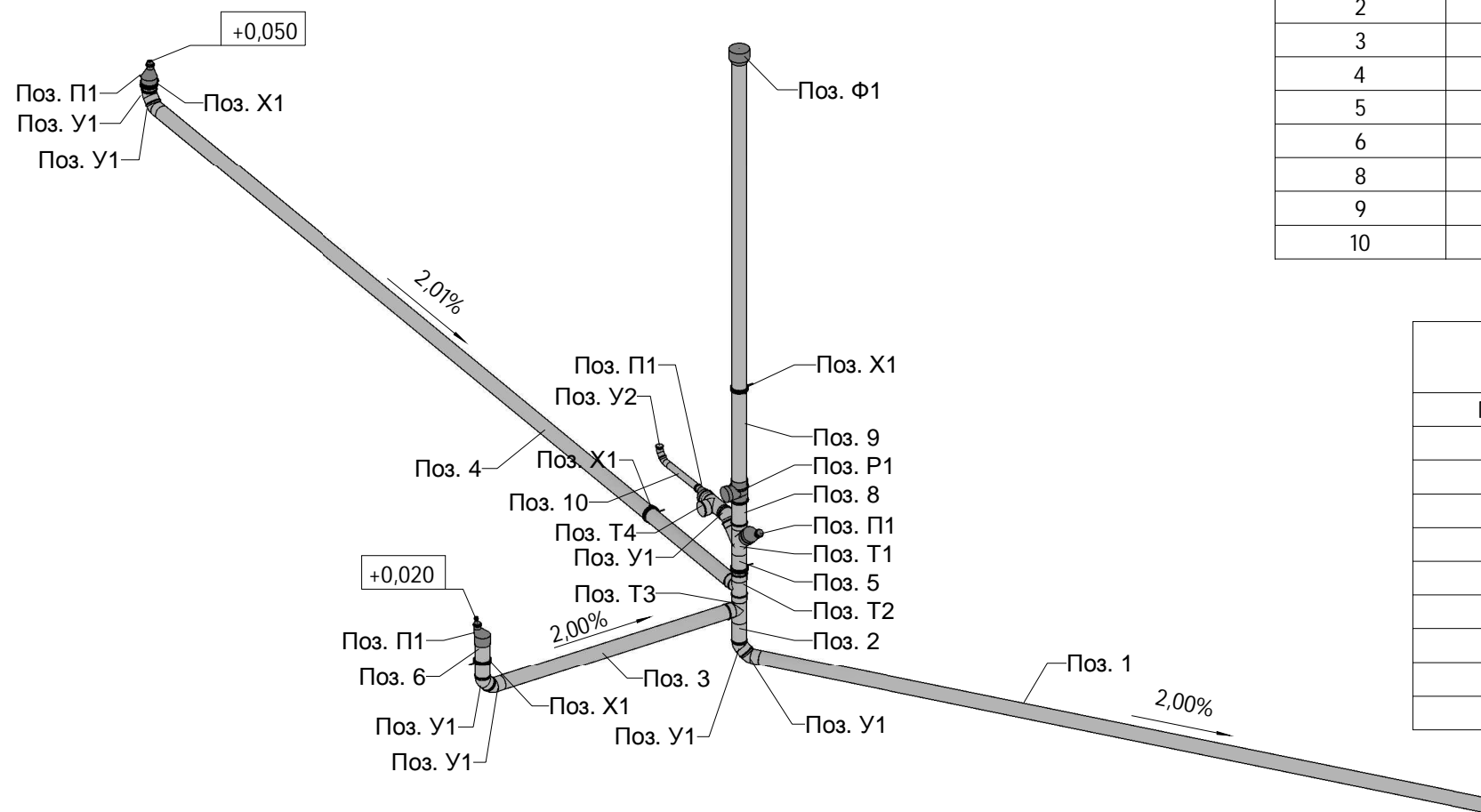
Стадия	Лист	Листов
АС	12	

ГАП	Судоргина
ГИП	Судоргин

План кровли

**ИП Судоргина Е.Б.**

### Зд-вид канализационной системы

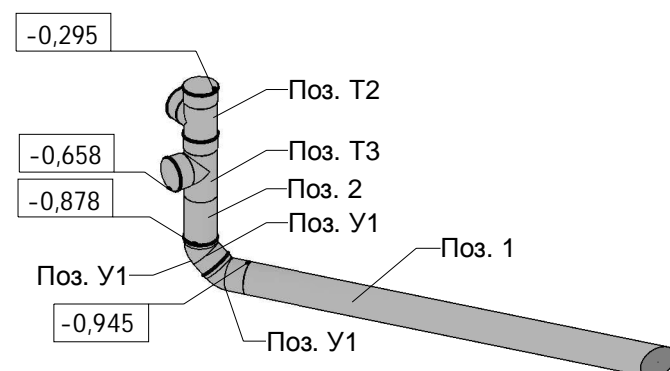


Поз.	Диаметр	Длина	Примечания
1	110 мм	5730	Наборная из нескольких мерных труб
2	110 мм	180	
3	110 мм	2050	
4	110 мм	7760	Наборная из нескольких мерных труб
5	110 мм	230	
6	110 мм	300	
8	110 мм	250	
9	110 мм	3680	Наборная из нескольких мерных труб
10	50 мм	420	

Поз.	Марка соединения	Количество
П1	Переход канализационный 110/50	4
Р1	Ревизия 110 мм	1
Т1	Крестовина канализационная одноплоскостная 110/110/110/45 гр.	1
Т2	Тройник канализационный 110/110/87 гр.	1
Т3	Тройник канализационный 110/110/87 гр.	1
Т4	Тройник канализационный 110/110/87 гр.	1
У1	Отвод канализационный 110/45 гр.	7
У2	Отвод канализационный 110/45 гр.	2
Ф1	Проходка крышная 110 мм	1

Поз.	Наименование	Количество
Х1	Хомут металлический с шурупом, d110	5

### Зд-вид канализационной системы, фрагмент



						2020	<b>К-322-2</b>				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>			Стадия	Лист	Листов
Начальник	Руководитель								<b>АС</b>	<b>17</b>	
ГАП	Судоргина					<b>Зд-вид канализационной системы</b>			<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП	Судоргин										
Проверил	Проверил										

Согласовано

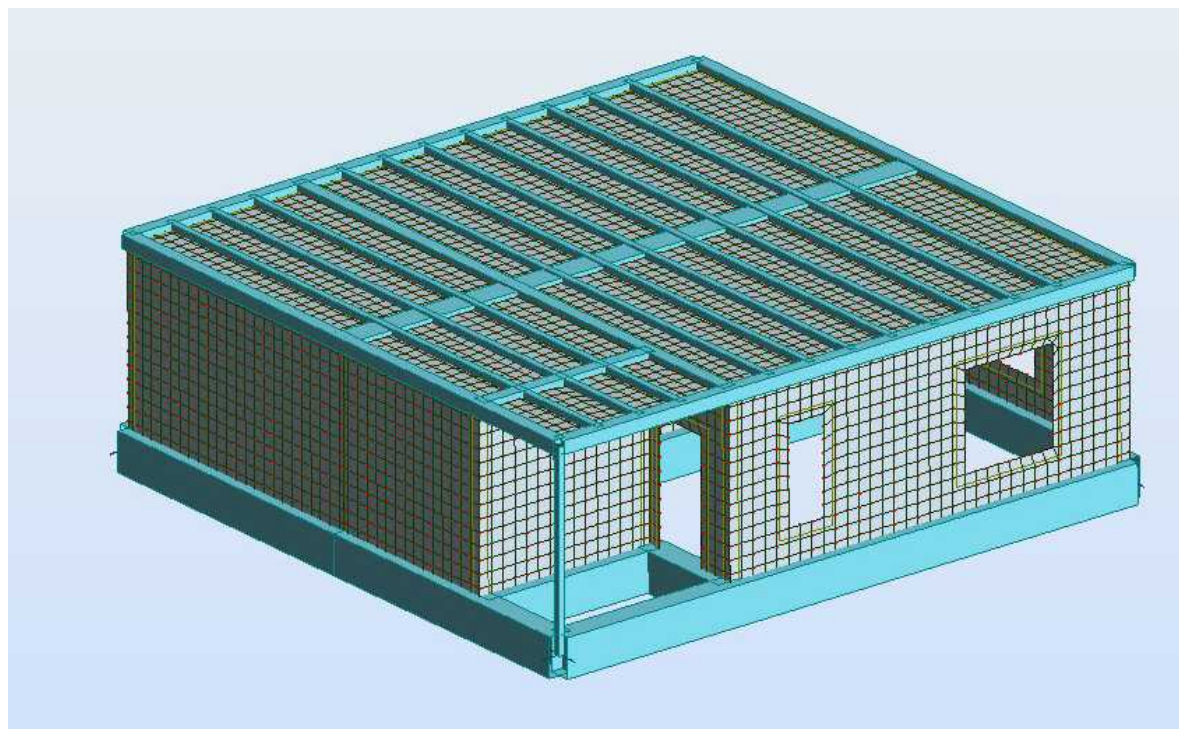
Взам. инв. №

Подп. и дата

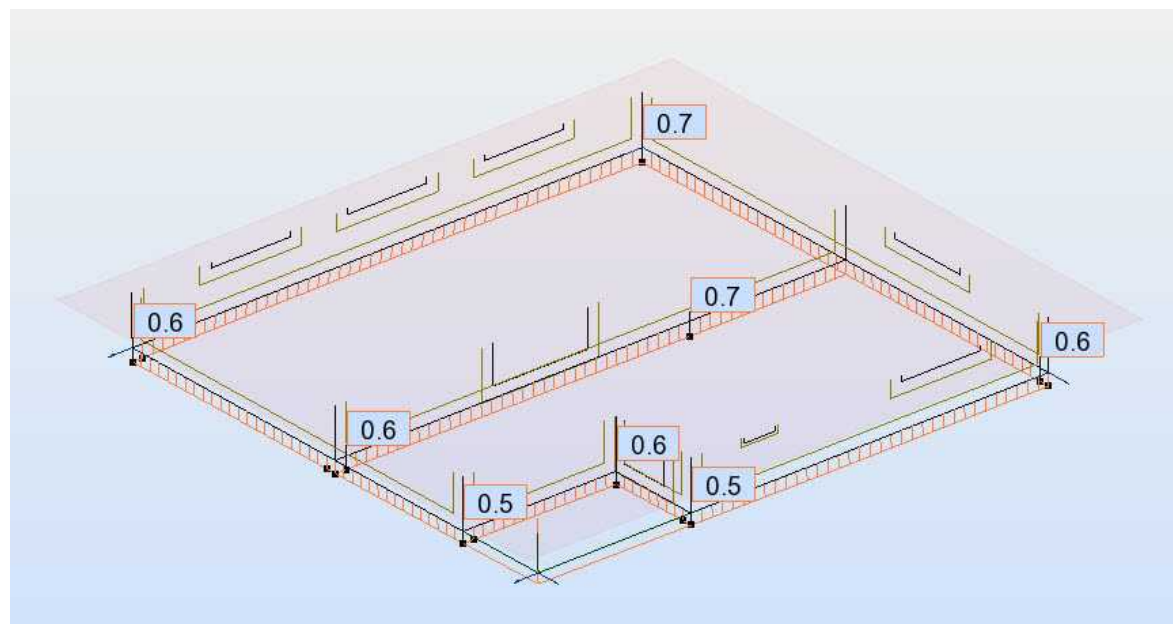
Инв. № подл.



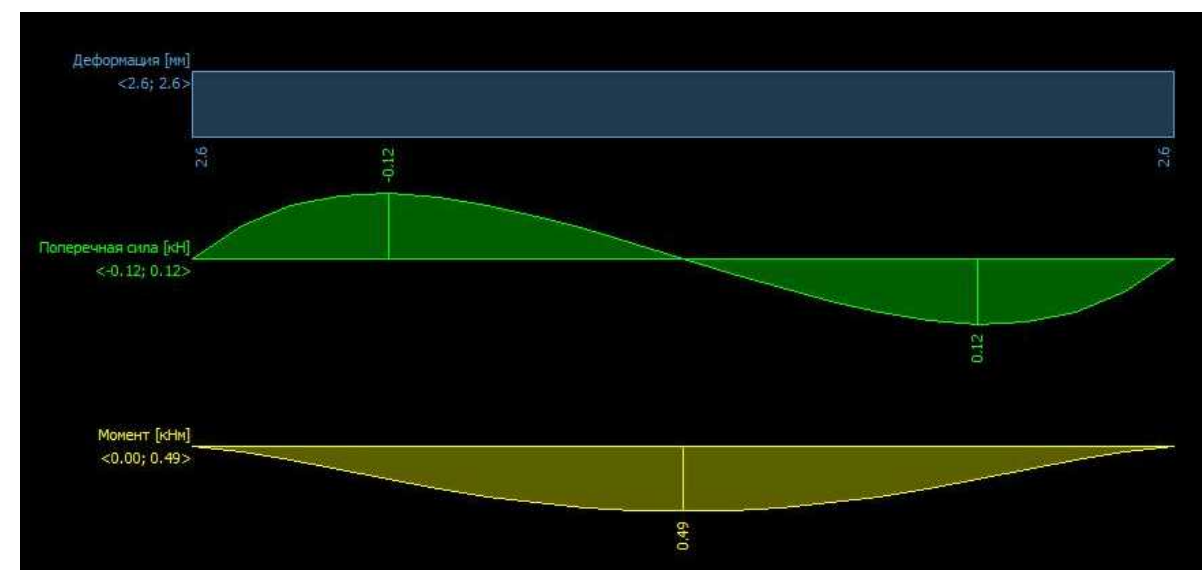
### 1. Расчётная модель в RSA 2014



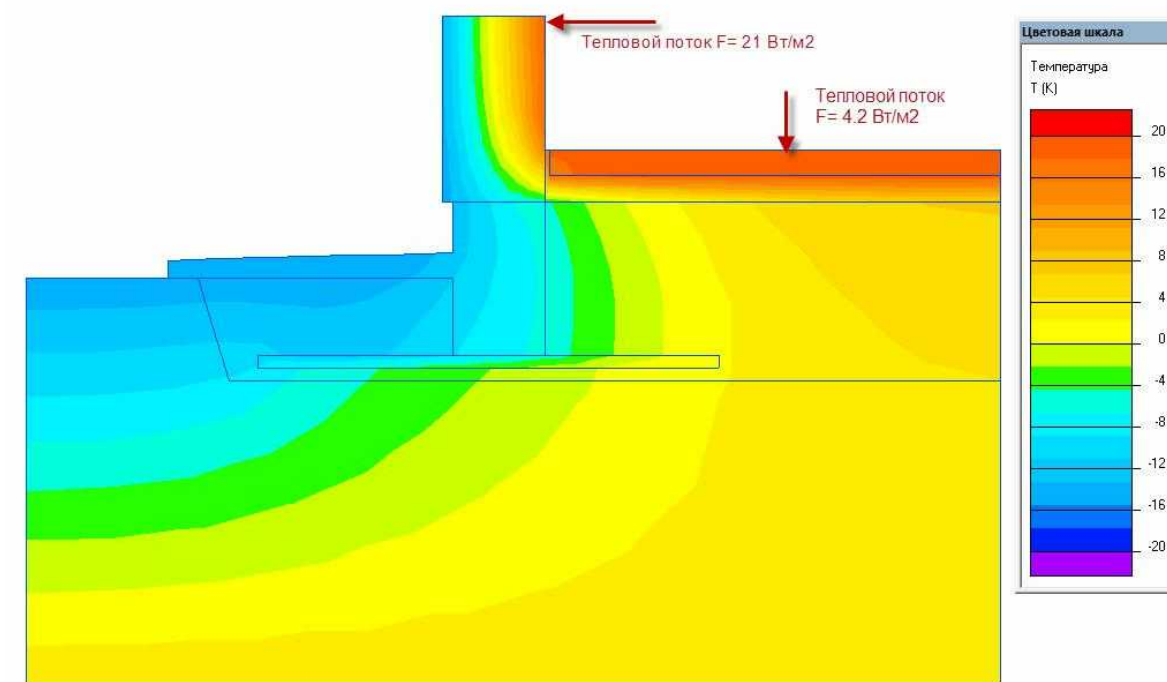
### 2. Осадка фундамента при грунте с $E_0=4,5$ МПа



### 3. Внутренние силовые факторы в фундаментной ленте сечением 350x600h длиной 9700 мм (балка на упругом основании)



### 4. Тепловая карта работы утепления фундамента



#### Результаты расчёта фундамента:

- Расчёт конструкций фундамента проводился в программах RSA 2014 и GEO5, тепловые расчёты в Elcut 5.1.
- В качестве грунта основания рассматривается мягкопластичный суглинок ( $E=4.5$  МПа), толщиной слоя 2000 мм.
- С учётом рассчитанного в GEO5 момента в фундаментной балке 350x600h длиной 9700 мм, потребность в армировании AS составляет 1.9 мм<sup>2</sup>. Принятое по конструктивным соображениям армирование 3x12A500 составляет 3,39 см<sup>2</sup>.
- Минимальная анкеровка рабочей арматуры фундамента по расчёту в соответствии с п. 10.3.25 СП 63.133300.2018 составляет 209 мм при конструктивной реальной 310 мм. Поэтому дополнительные стержни анкеровки в углах не использовались.
- Утепление подошвы фундамента производится слоем экструдированного пенополистирола ЭППС с пределом прочности на сжатие 200 кПа, толщиной 50 мм. Утепление направлено на устранение рисков морозного пучения грунта по принципу термолокализации по «Рекомендациям по учету и предупреждению деформаций и сил морозного пучения грунтов», п. 7.4.

						2020	<b>К-322-2</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Начальник				Руководитель		<b>Жилой дом на 1 семью</b>			
Г.АП				Судоргина					Стадия
ГИП				Судоргин		<b>АС</b>	<b>19</b>		
Проверил				Проверил		<b>Расчёт фундамента</b>			
						<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>			

Согласовано

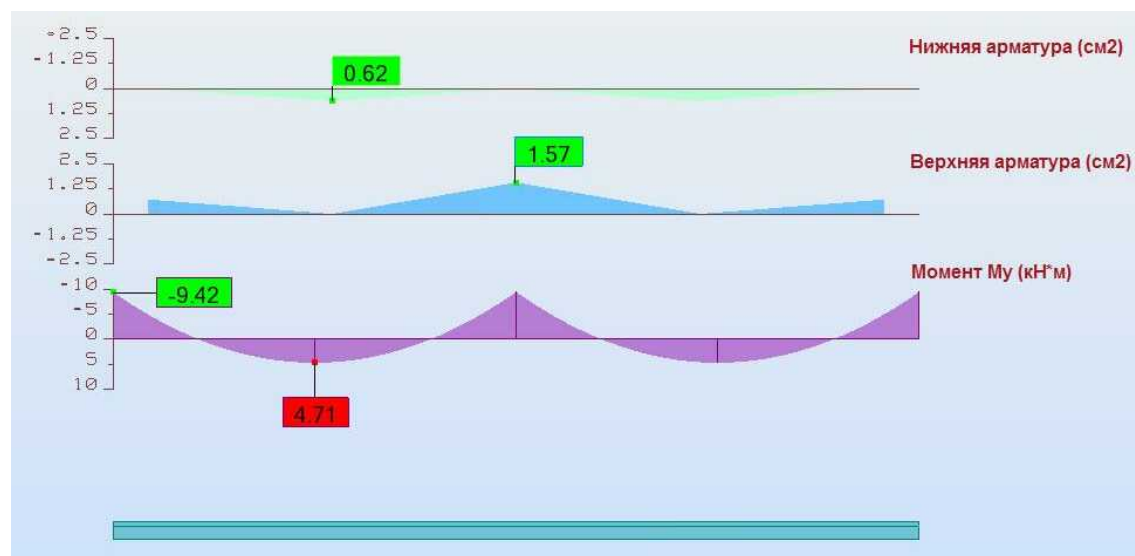
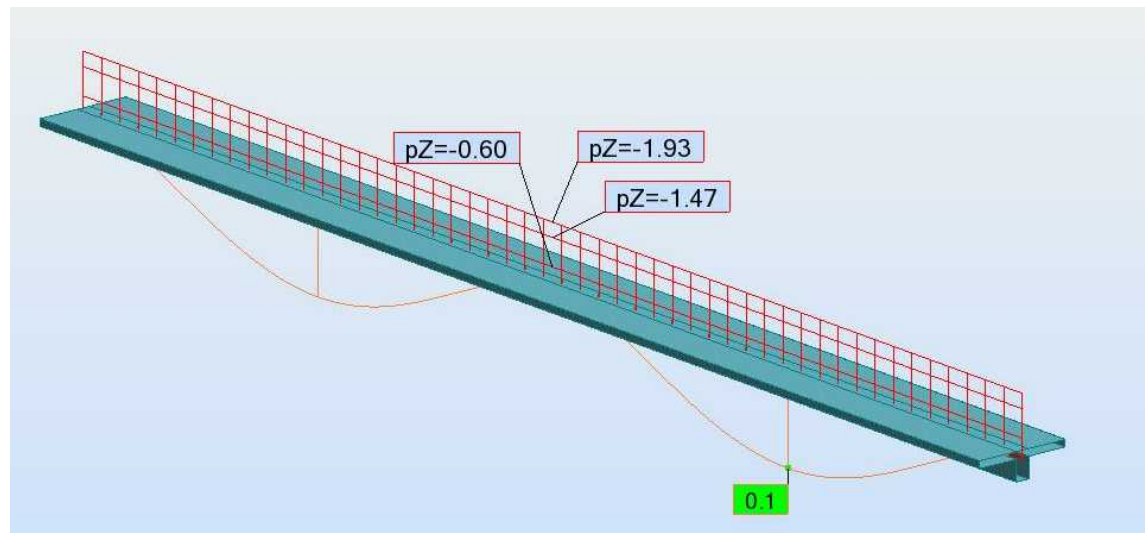
Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



# 1. Расчёт ребра часторебристого перекрытия



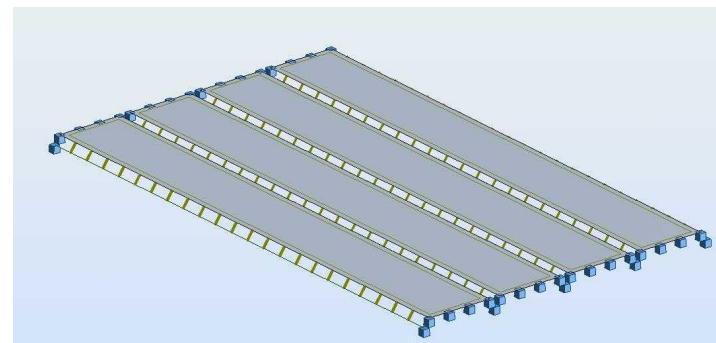
**Примечание:**

1. В проекте предусмотрено часторебристое перекрытие 1-го этажа. Расчёт перекрытия производился по методике А.С. Городецкого и др.
2. Согласно методике, рассчитывались отдельно Т-образное ребро и тонкая плита.
3. Расчёт производился в RSA 2014.
4. Поскольку перекрытие заливается заедно с монолитным поясом, концы ребёр и плиты приняты защемлёнными.
5. По итогам расчётов принято:
  - А. Нижнее продольное армирование ребра - два стержня 12А500;
  - В. Верхнее продольное армирование ребра - два стержня 12А500 (сплошной и один добавочный у опор);
  - С. Армирование плиты в нижней зоне сеткой Вр 4 мм 100x100\*;
  - Д. Армирование плиты в верхней зоне у опор сеткой Вр 4 мм 100x100

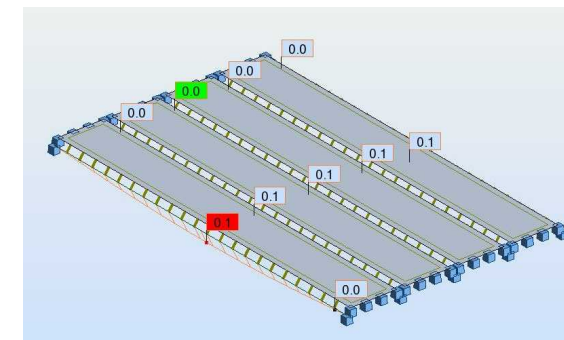
\* Недостаток локального продольного армирования плиты сеткой в нижней зоне плиты компенсируется избыточностью армирования ребра в верхней зоне.

# 2. Расчёт плиты часторебристого перекрытия

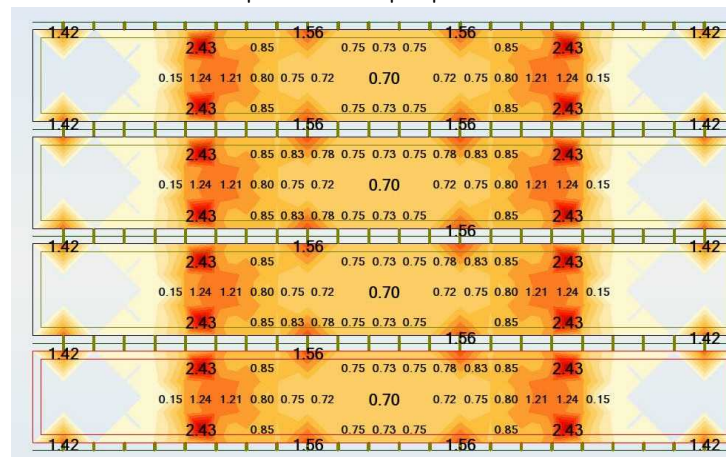
Фрагмент плиты с АЖТ



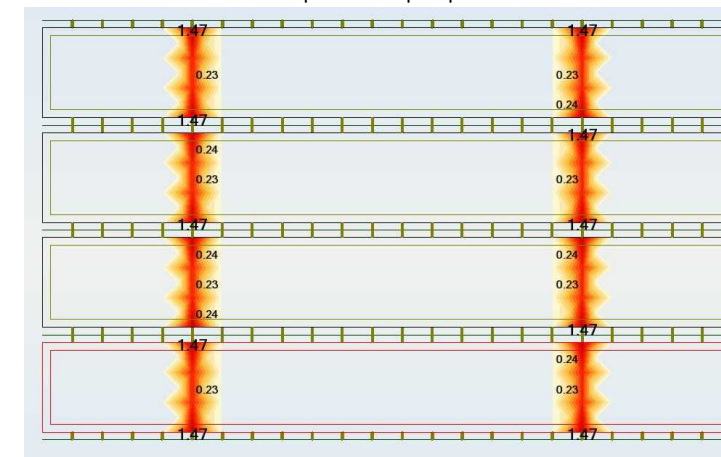
Прогибы плиты, см



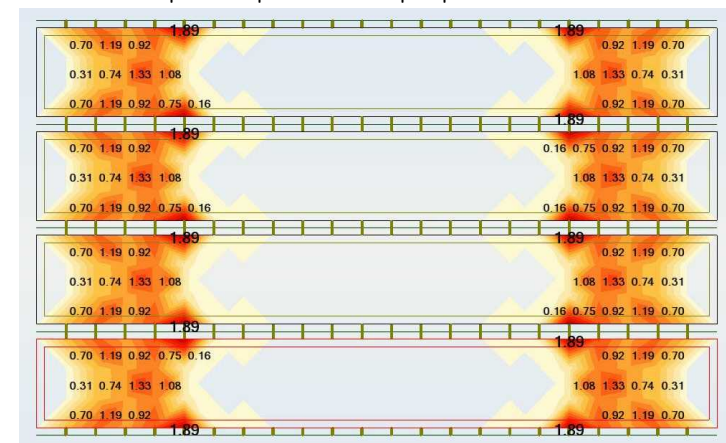
Нижнее продольное армирование, см2/м.п.



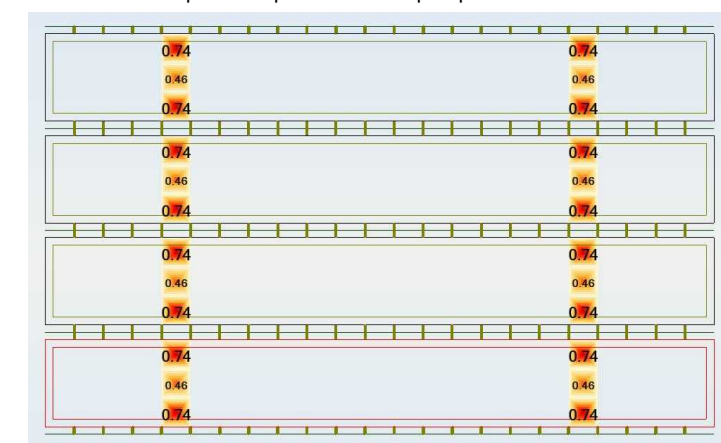
Нижнее поперечное армирование, см2/м.п.



Верхнее продольное армирование, см2/м.п.



Верхнее поперечное армирование, см2/м.п.



Согласовано

Взам. инв. №

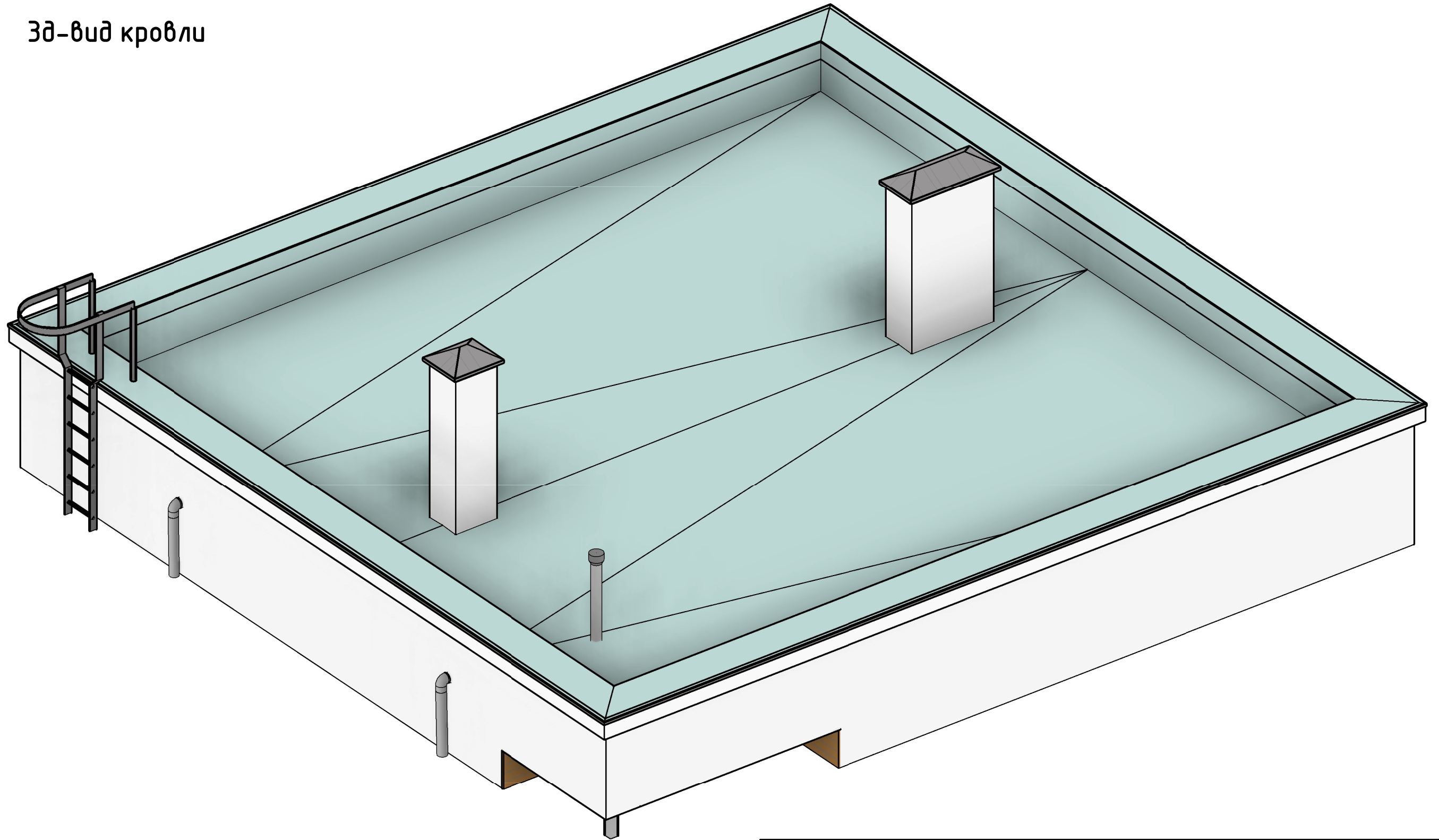
Подп. и дата

Инв. № подл.

					2020	<b>К-322-2</b>			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>	Стадия	Лист	Листов
Начальник		Руководитель					АС	23	
ГАП		Судоргина					<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
ГИП		Судоргин							
Проверил		Проверил				Расчёт часторебристого перекрытия			



Зд-вид кровли



Согласовано	

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

					2020	<b>К-322-2</b>		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<b>Жилой дом на 1 семью</b>		
Начальник	Руководитель							
ГАП	Судоргина					АС	26	
ГИП	Судоргин					<b>ИП Судоргина Е.Б.</b>		
Проверил	Проверил							