

Заказчик ООО "СЗ "Стройкомплект"

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь.
IV этап строительства.

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3
(кадастровый номер объекта незавершенного строительства 91:04:001017:3935).

Проектная документация

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"
Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

19/06.2022-04-ИОС4

Том 5.4

Заказчик ООО "СЗ "Стройкомплект"

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь.
IV этап строительства.

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3
(кадастровый номер объекта незавершенного строительства 91:04:001017:3935).

Проектная документация

Раздел 5 "Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений"
Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

19/06.2022-04-ИОС4

Том 5.4

Директор

Медведев Д.Е.

Главный инженер проекта

Василькевич Е.Л.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
19/06.2022-04-ИОС4.С	Содержание тома	
19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	
	Текстовая часть	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений "Система газоснабжения"	
	Графическая часть	

Инв.№ подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	19/06.2022-04-ИОС4.С		
							Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Шалуба		<i>Шалуба</i>		П	1	1
	Проверил		Василькевич		<i>Вад</i>				
	Н.Контроль		Медведев		<i>Медведев</i>				


Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий».

Подраздел 5.4 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"

Объект "Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, з. Севастополь. IV этап строительства."

Содержание:

- а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- в) 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;
- г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- ж) сведения о потребности в паре;
- з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздухопроводов;
- и) обоснование рациональности трассировки воздухопроводов вентиляционных систем – для объектов производственного назначения;
- к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества – для объектов производственного назначения;
- н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли – для объектов производственного назначения;

Взам. инв. №												
	Подпись и дата											
Инв. № подл.	19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ											
	Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата						
	Разработал	Шалууда			<i>Шалууда</i>							
	Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>							
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>								
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети". Текстовая часть						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>4</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	4
Стадия	Лист	Листов										
П	1	4										
												

Данный раздел проекта выполнен в соответствии с техническим заданием, архитектурно-строительными чертежами и на основании действующих норм и правил:

- архитектурно-строительных чертежей;
- технического задания Заказчика Российской Федерации;
- СНиП 23-01-99* "Строительная климатология";
- СП 41-108-2004 "Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе";
- СП 60.13330.2016 "СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование";
- СП 54.13330.2016 "СНиП 31-01-2003 Здания жилые многоквартирные";
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 61.13330.2012. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.
- СП 282.1325800.2016 "Свод правил. Поквартирные системы теплоснабжения на базе индивидуальных газовых теплогенераторов. Правила проектирования и устройства";
- СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование, требования пожарной безопасности";
- СНиП 3.05.01-85* "Внутренние санитарно-технические системы";
- СанПиН 2.1.2.2645-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях";

Инв.№ подл.						19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ	Лист	
							2	
	Взам.инв.№	Подпись и дата						
Инв.№ подл.	Взам.инв.№	Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата

а) сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;

Географическая широта района строительства 44°С. Ш;

Барометрическое давление 1010 гПа;

Расчётная отопительная температура – минус 11°С;

Средняя температура воздуха за отопительный период плюс 4,4°С;

Продолжительность отопительного периода 137 суток;

б) сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;

Обогрев каждой квартиры многоквартирного жилого дома осуществляется индивидуально, от навесного двухконтурного турбированного газового котла на 20 кВт (тепловой мощности) фирма "Navien" модель "Deluxe-20K".

Теплоносителем контура отопления является вода с температурой на подаче/обратке 80/60°С. Система отопления двухтрубная с нижней разводкой. Разводка радиаторов по периметру квартиры. Радиаторы подобраны стальные панельные ф-мы "Radel".

Вентиляция применяется "гибридная" приточно-вытяжная с естественным неорганизованным притоком и механическим удалением с выходом на кровлю.

Расчётные параметры воздуха в обслуживаемых помещениях многоквартирного жилого здания следует принимать:

Ванная, душевая, туалет, совмещенный санузел – 25 м³/час

Кухни с газоиспользующим оборудованием – 100 м³/час

в) 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;

В квартирах прокладка отопительных трубопроводов по согласованию с заказчиком осуществляется в конструкции пола. Труба используется полипропиленовая PP-ALUX PN25 фирмы "Valtec". При прокладке в конструкции пола трубу следует прокладывать в гофротрубе "пешель". Соединение фасонных изделий при прокладке отопительных трубопроводов произвести методом пайки. Полотенцесушитель подсоединить к отопительным трубопроводам системы отопления и установить отключающие краны перед прибором.

Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок заключить в гильзы из негорючих материалов.

Внутренняя система радиаторного отопления выполнена с применением материалов производства "Valtec" (Италия). Система торговой марки "Valtec" представляет собой полностью аттестованную комплектную систему труб, которая предназначена для внутреннего оборудования жилых помещений.

г) перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;

Меры по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод – отсутствуют.

Инв.№ подл.
Подпись и дата
Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ	Лист
							3

д) обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

Вредных стораительных материалов на объекте не используется. На все строительные материалы имеются сертификаты соответствия для возможности их применения в жилищном строительстве.

Отвод продуктов сгорания и приток чистого воздуха производится стальными дымоотводящими и воздухозаборными воздуховодами диаметром внутренний размер–75мм, наружный на уплотнителях–80мм. Удаление продуктов сгорания с 1го по 12й этаж производится через стальной коллективный однослойный дымоход Ду300. Дымоходы выполняются вертикальными и не имеют сужений. К коллективному дымоходу присоединяются котлы одного типа и одной мощности (с закрытой камерой сгорания и только с принудительным дымоудалением).

Коллективный стальной дымоход Ду300 представляет собой конструкцию из одностенной системы EW-ECO фирмы "Jegerias" выполненной из высоколегированной нержавеющей стали 1.4521 (AISI444). Все продольные швы выполнены сваркой вольфрамовым электродом в среде инертного газа (ВИГ) и пастеризованы. Тем самым обеспечена максимально возможная стойкость к коррозии. Элементы системы изготавливаются из металла толщиной 0,6 мм. Максимальная температура отводящих газов для системы "EW-ECO" составляет 300°С. Подбор сечения коллективного дымохода производится совместно с заводом изготовителем с использованием спец программ.

Дымоотводящая и заборная труба подключаемые к котлу при прохождении их сквозь наружную стену или перегородку необходимо заключить в стальную гильзу Ø108x3,0. Края футляра монтируются вровень со стеной.

Система ВЕ1 запроектирована для помещения электрощитовой на тех.этаже. Система ВЕ2 запроектирована для помещения кладовой на первом этаже. ВШ1-ВШ8 запроектированы для санузлов ,ванных комнат и кухонь. ДЕ1-ДЕ7 коллективные дымоходы запроектированы для отвода продуктов горения от газовых котлов.

Пояснительная часть данных о системе дымоудаления

Расход газа в системе дымоудаления рассчитан для 12-этажного здания. В каждом помещении коридора имеется дверь,которая при пожаре открывается автоматически при помощи электрического привода. Через неё подается приток воздуха на компенсацию удаляемого воздуха из коридора. Поэтажный коридор не имеет преград (дополнительных дверей).Пользуясь номограммой находим что помещение объёмом 120 м3 при горючей нагрузке 25 кг/м2.Поэтажные клапана устанавливаются в верхней части коридора.

Таблица воздухообменов

Наименование	Температура воздуха °С	Кратность воздухообмена вытяжка м3/час	Кратность воздухообмена приток м3/час	Влажность воздуха %	Номер вытяжной шахты
Жилые помещения (квартиры)					
Кухня газифицированная	+21	3х кр. 68-112м³/час	3х кр. 68-112м³/час	50	ВШ1-ВШ7
Ванна комната	+23	25	25		ВШ1-ВШ8
Санузлы	+23	25	25		
Жилые комнаты	+23	3м³/ч на 1м² жил площади	3м³/ч на 1м² жил площади		
Вспомогательные общественные помещения					
				50	
Электрощитовая	+5	3 кр. в час	3 кр. в час		ВЕ1
Кладовая	+5	0,2 кр. в час	0,2 кр. в час		ВЕ2

е) сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;

Сведения о нагрузках сведены в Таблицу 1 см. лист 5 пояснительной записки

Инв.№ подл.

Подпись и дата

Взам.инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ	Лист
							4

ж) сведения о потребности в паре;

Необходимость использовать на объекте пар отсутствует.

з) обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;

Отопительное оборудование следует устанавливать в кухнях каждой квартиры. Отвод продуктов горения от автономных газовых теплогенераторов следует организовывать через одностенный коллективный дымоход Ду300мм по системе EW-ECO фирмы "Jegerias", выполненный из высоколегированной нержавеющей стали 1.4521 (AISI444).

Вентиляция принята приточно-вытяжная с естественной подачей приточного воздуха так и принудительным удалением воздуха через вентиляционные блоки. Приток поступает через неплотности ограждающей конструкции и через кратковременное открывание окон, фрамуг и дверей в помещении. Воздухообмен принят согласно нормативному документу СНиП 2.04.05-91* "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха".

Вытяжная вентиляция жилых квартир осуществляется через вертикальные сборные ж/б блоки заводского исполнения марки ВВС с общими наружным размером 880х300 и внутренним сечением 220х440, размер спутников 120х220, а также горизонтальных воздуховодов из листовой оцинкованной стали толщиной S=0.55мм.

Вентиляционные ж/б блоки устанавливаются на собственном фундаменте с уровня технического этажа.

Транзитные участки от встроенных помещений щитовой, насосной, кладовой также выполнены из листовой оцинкованной стали толщиной S=0.55мм.

От распространения пожара в стене у основания воздуховода устанавливается огнезадерживающий клапан Клоп1 03-Е1 60 150х150 который оснащён тепловым замком. Защитный козырек над вент.шахтой следует расположить относительно вылета шахты на 200 (мм)

В здании предусмотрена приточно-вытяжная противодымная вентиляция для ограничения распространения продуктов горения в помещениях на пути эвакуации людей.

Удаление продуктов горения из коридоров при пожаре предусмотрено системой вытяжной противодымной вентиляции. Забор дыма осуществляется при помощи дымоприёмных устройств КПУ-1Н фирмы "Вега" с пределом огнестойкости не менее EI 45 мин. Расположение клапанов на каждом этаже осуществляется под потолком общего коридора. Система дымоудаления состоит из стального вытяжного воздуховода толщиной 1,0 мм, обшитой огнестойким материалом не менее EI 45 мин, клапанами, а также жаропрочным вентилятором установленным на кровле.

Системы подпора воздуха в шахты лифтов состоят из двух осевых вентиляторов фирмы "Вега", устанавливаемых на кровле здания. Снаружи здания приточные воздуховоды обслуживаемые лифтовые шахты, выполнены из листовой стали толщиной 0,8мм с изоляцией "ROCWOOL" 30мм.

Для компенсации притока воздуха в общем коридоре на наружных дверях установлены автоматические устройства AD-SWiNG с дистанционным управляемым приводом принудительного открывания двери при пожаре.

Воздуховод шахты дымоудаления принят из листовой стали по ГОСТ 19904-91 толщиной 1,0мм (класс герметичности В) снаружи он покрыт системой конструктивной огнезащиты ОБМ-ВЕНТ60 которая состоит из ОБМ-5Ф+клеевой состав EXPERT данная система придаёт шахте дымоудаления необходимый предел огнестойкости согласно требованиям СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование, Требования пожарной безопасности".

Соединение воздуховодов дымовой шахты между собой необходимо осуществлять сварным способом.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ		Лист
											5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата			

Основные показатели по рабочим чертежам отопления и вентиляции

Таблица 1

Наименование здания (сооружения) помещения	Объём м ³	Период года при t ^{наружная} °С (0,92)	Расход тепла, Вт				Установленная мощность электро двигателя кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Всего	
Жилой дом	14696,7	-11	200200	-	см.ВК	200200	В котле 140 Вт

и) обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем – для объектов производственного назначения;

Обоснование отсутствует, так как разрабатываемый – объект многоквартирный жилой дом.

к) описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;

Описание технических решений отсутствует, так как многоквартирный жилой дом не эксплуатируется в экстремальных условиях.

л) описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

Регулировка и наладка системы отопления производится при первом пуске отопительного газового оборудования. Регулировка температуры теплоносителя в котле осуществляется на приборной панели котла подробнее см. паспорт производителя.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через кран маевского, установленного в верхней части каждого радиатора.

Количество подаваемого теплоносителя в радиаторы регулируется термостатической головкой на радиаторе.

м) характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества – для объектов производственного назначения;

На данном объекте отсутствует технологическое оборудование, которое может выделять вредные вещества.

н) обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли – для объектов производственного назначения;

На данном объекте отсутствует очистка от газа и пыли, так как объект – многоквартирный жилой дом.

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	19/06.2022-04-ИОС4.ТЧ	Лист 6
------	--------	------	------	---------	------	-----------------------	-----------

Графическая часть

Обозначение	Наименование	Примечание
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 2	План техэтажа на отм. -2,500 с сетями отопления и вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 3	План 1-го этажа с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 4	План 2,4,6,8,10-го этажа с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 5	План 3,5,7,9-го этажа с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 6	План 11-го этажа с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 7	План 12-го этажа с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 8	План кровли с сетями вентиляции	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 9	План 1-го этажа с сетями отопления	
19/06.2022-04-ОВ.ГЧ Лист 10	План 2-12й этаж с сетями отопления	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 11	Схема вентиляции кухонь	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 12	Схема вентиляции санузлов и ванных комнат	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 13	Принципиальная схема противодымной системы вентиляции (приток в лифтовые шахты и удаление с общих коридоров)	
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ Лист 14	Схемы сетей отопления	

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

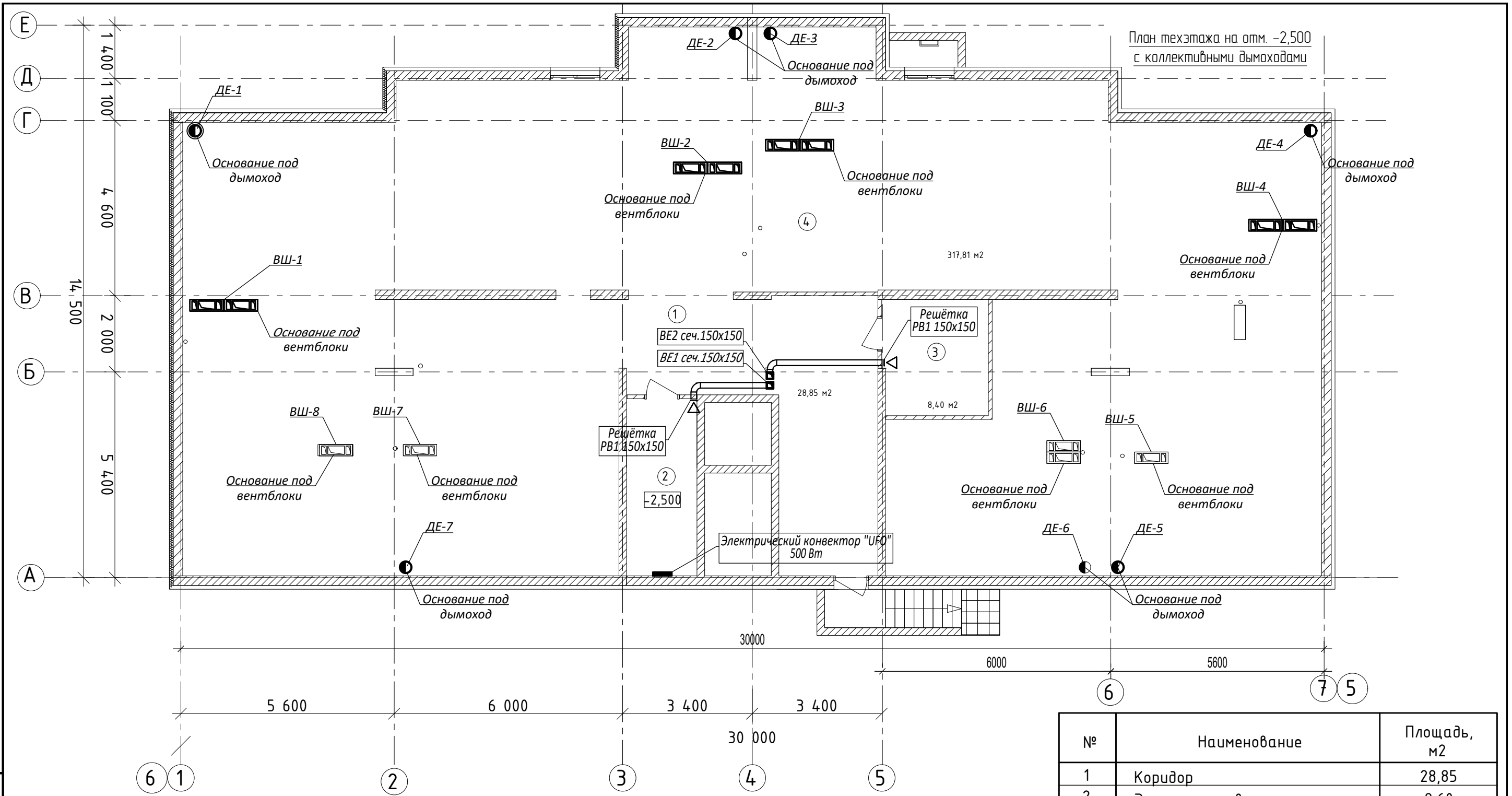
Изм	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуда			<i>Шалуда</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>	

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Опись документов

Стадия	Лист	Листов
П	1	14

РЕНОВАЦИЯ
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ

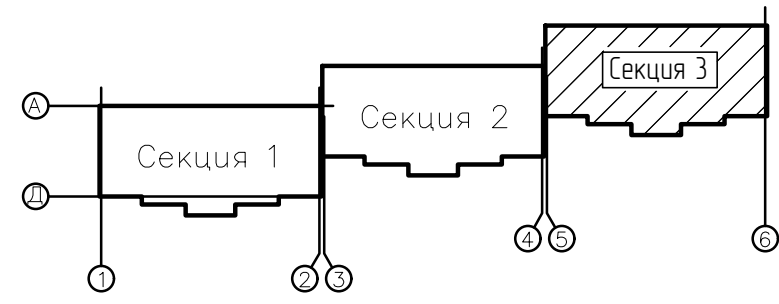


План техэтажа на отм. -2,500
с коллективными дымоходами

№	Наименование	Площадь, м2
1	Коридор	28,85
2	Электрощитовая	8,60
3	Насосная	8,40
4	Техпомещение	317,81
Общая площадь на этаже		363,66

Компоновочная схема

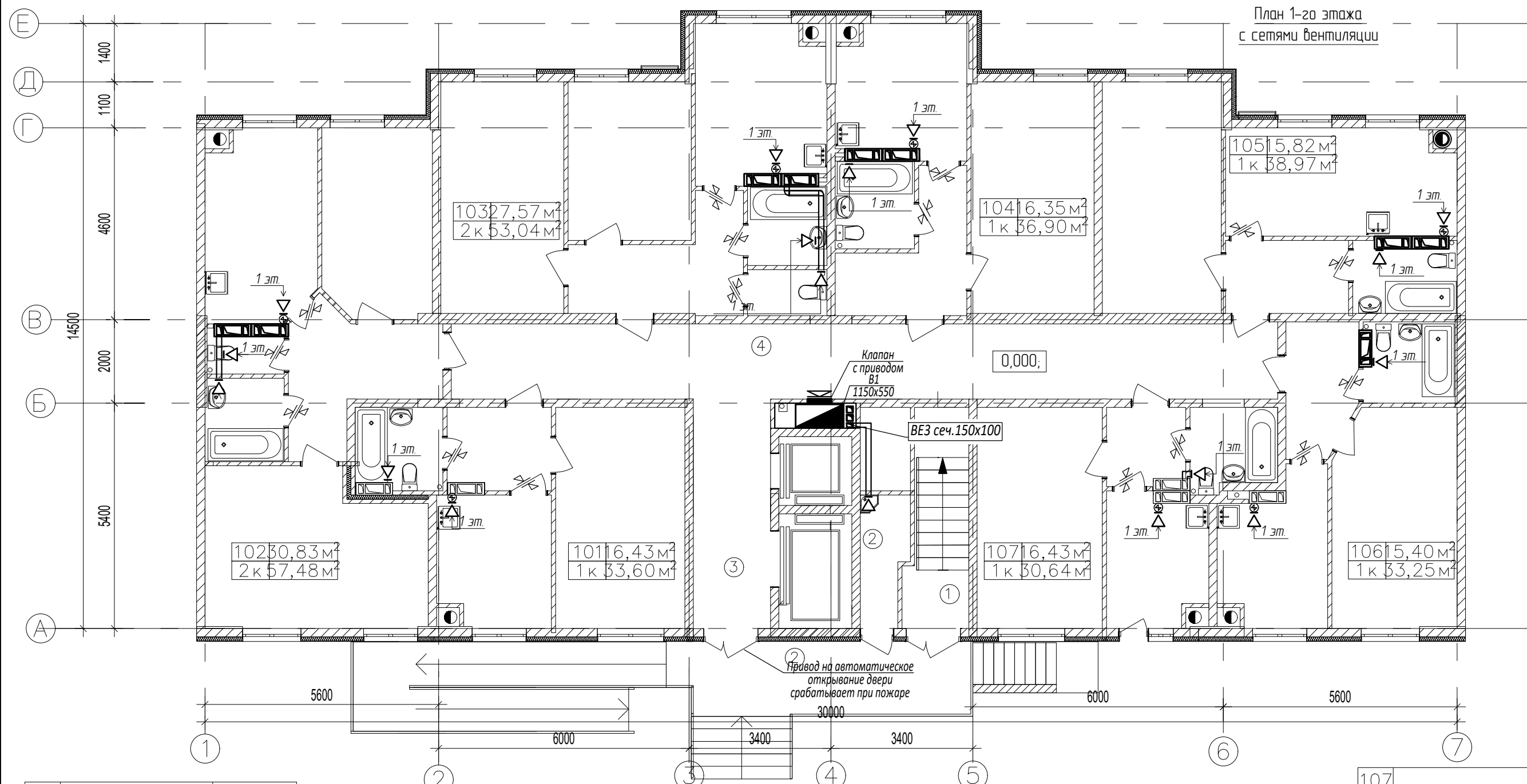
КОМПОНОВОЧНАЯ СХЕМА



					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ				
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
				<i>Табак</i>			П	2	
Разработал	Шалуба			<i>Вас</i>		План техэтажа на отм. -2,500 с сетями отопления и вентиляции			
Проверил	Василькевич			<i>Вас</i>					
Н.Контроль	Медведев			<i>Мед</i>					

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

План 1-го этажа
с сетями вентиляции




1	Лестница	2,40
2	Кладовка	3,36
3	Холл	10,17
4	Холл	35,64
101		33,60
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
		57,48
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,67
102		3,75
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97
	Кухня	11,91

103		53,04
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
104		36,90
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41

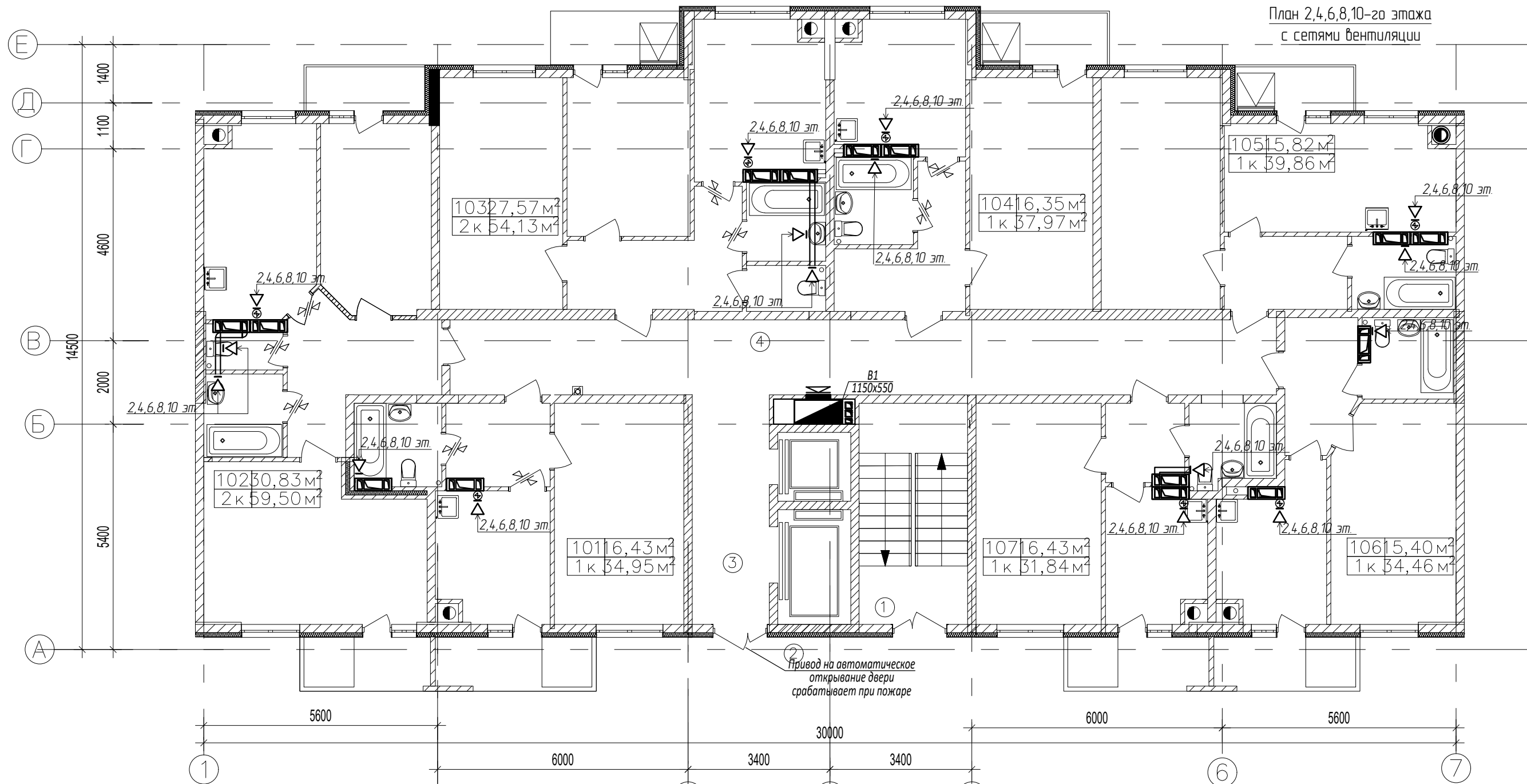
105		38,97
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
106		33,25
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51

107		30,64
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Общая площадь на этаж (квартир/общая)	283,88/335,45

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

					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ				
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
							П	3	
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>		План 1-го этажа с сетями вентиляции			
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>					
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>					

План 2,4,6,8,10-го этажа
с сетями вентиляции



1	Лестница	3,64
2	Балкон	3,86
3	Лифтовой холл	10,17
4	Холл	35,59
101		34,95
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
	Балкон	1,34
102		59,50
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,68
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97

	Кухня	11,91
	Балкон	1,08
	Балкон	0,9
103		54,13
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
	Балкон	1,07

104		37,97
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41
	Балкон	1,07
105		39,86
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
	Балкон	0,9

106		34,46
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51
	Балкон	1,21

107		31,84
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Балкон	1,21
	Общая площадь на этаж (квартир/общая):	295,71/345,97

Ивл. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>	

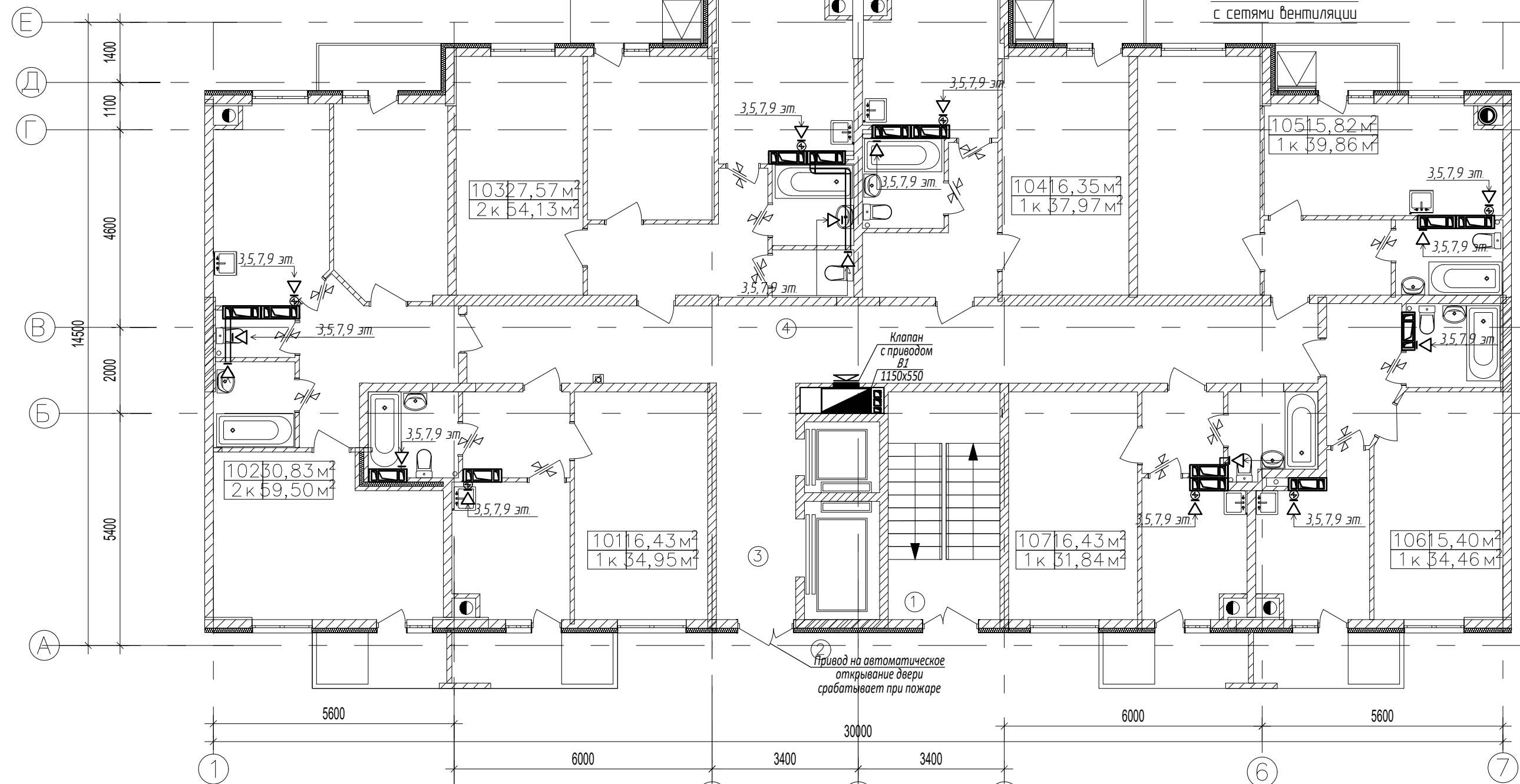
Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).

Стадия	Лист	Листов
П	4	

План 2,4,6,8,10-го этажа с сетями вентиляции

РЕНОВАЦИЯ
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ

План 3,5,7,9-го этажа
с сетями вентиляции



1	Лестница	3,64
2	Балкон	3,86
3	Лифтовой холл	10,17
4	Холл	35,59
101		34,95
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
	Балкон	1,34
102		59,50
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,68
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97

	Кухня	11,91
	Балкон	1,08
	Балкон	0,9
103		54,13
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
	Балкон	1,07

104		37,97
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41
	Балкон	1,07
105		39,86
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
	Балкон	0,9

106		34,46
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51
	Балкон	1,21

107		31,84
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Балкон	1,21
	Общая площадь на этаж (квартир/общая):	295,71/345,97

Ивл.№ подл. Подпись и дата Взам.инв.№

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.

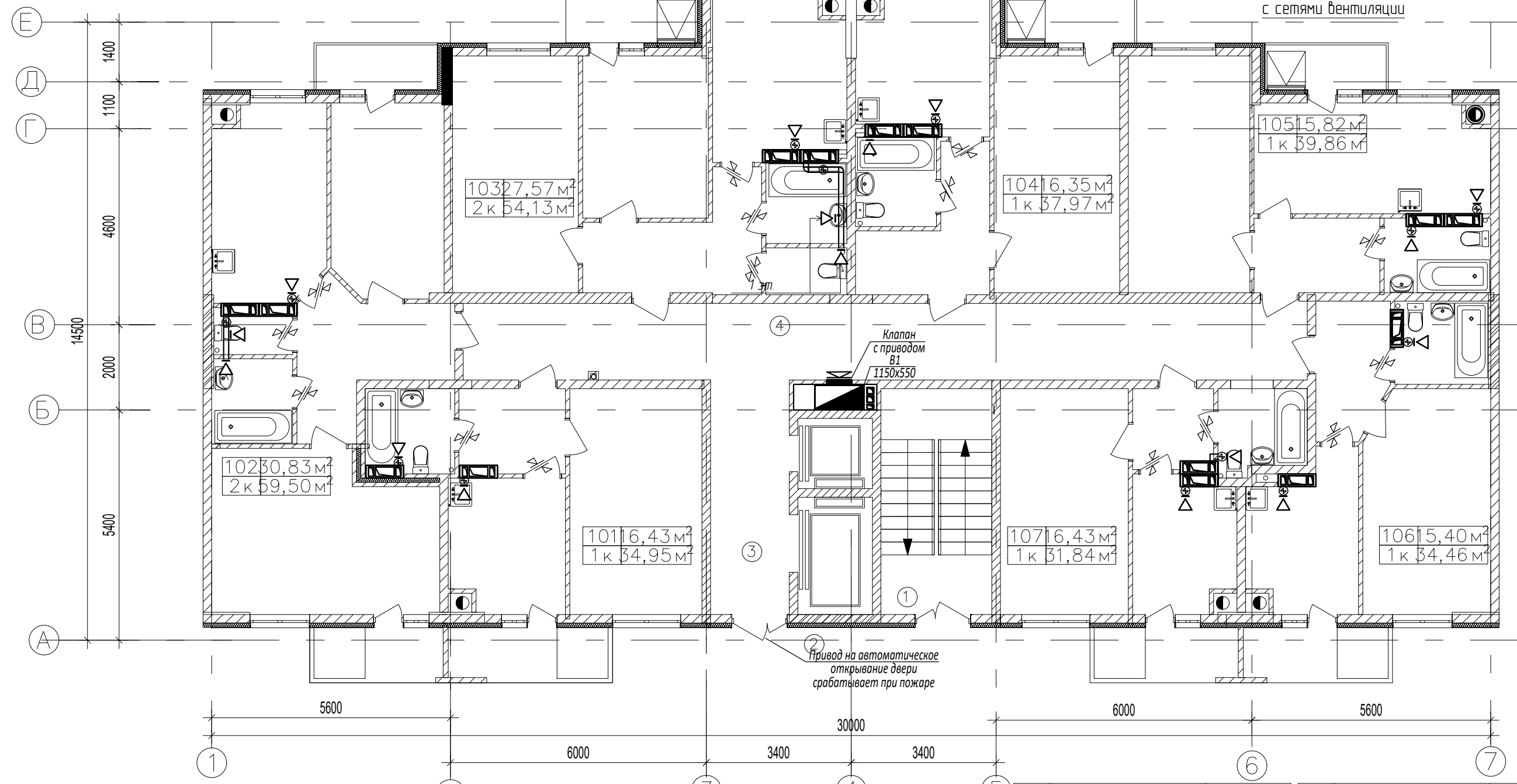
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>	

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).

Стадия	Лист	Листов
П	5	

План 3,5,7,9-го этажа с сетями вентиляции

План 11-го этажа
с сетями вентиляции



1	Лестница	3,64
2	Балкон	3,86
3	Лифтовой холл	10,17
4	Холл	35,59
101		34,95
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
	Балкон	1,34
102		59,50
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,68
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97

	Кухня	11,91
	Балкон	1,08
	Балкон	0,9
103		54,13
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
	Балкон	1,07

104		37,97
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41
	Балкон	1,07
105		39,86
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
	Балкон	0,9

106		34,46
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51
	Балкон	1,21

107		31,84
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Балкон	1,21
	Общая площадь на этаж (квартир/общая):	295,71/345,97

Ивл.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.

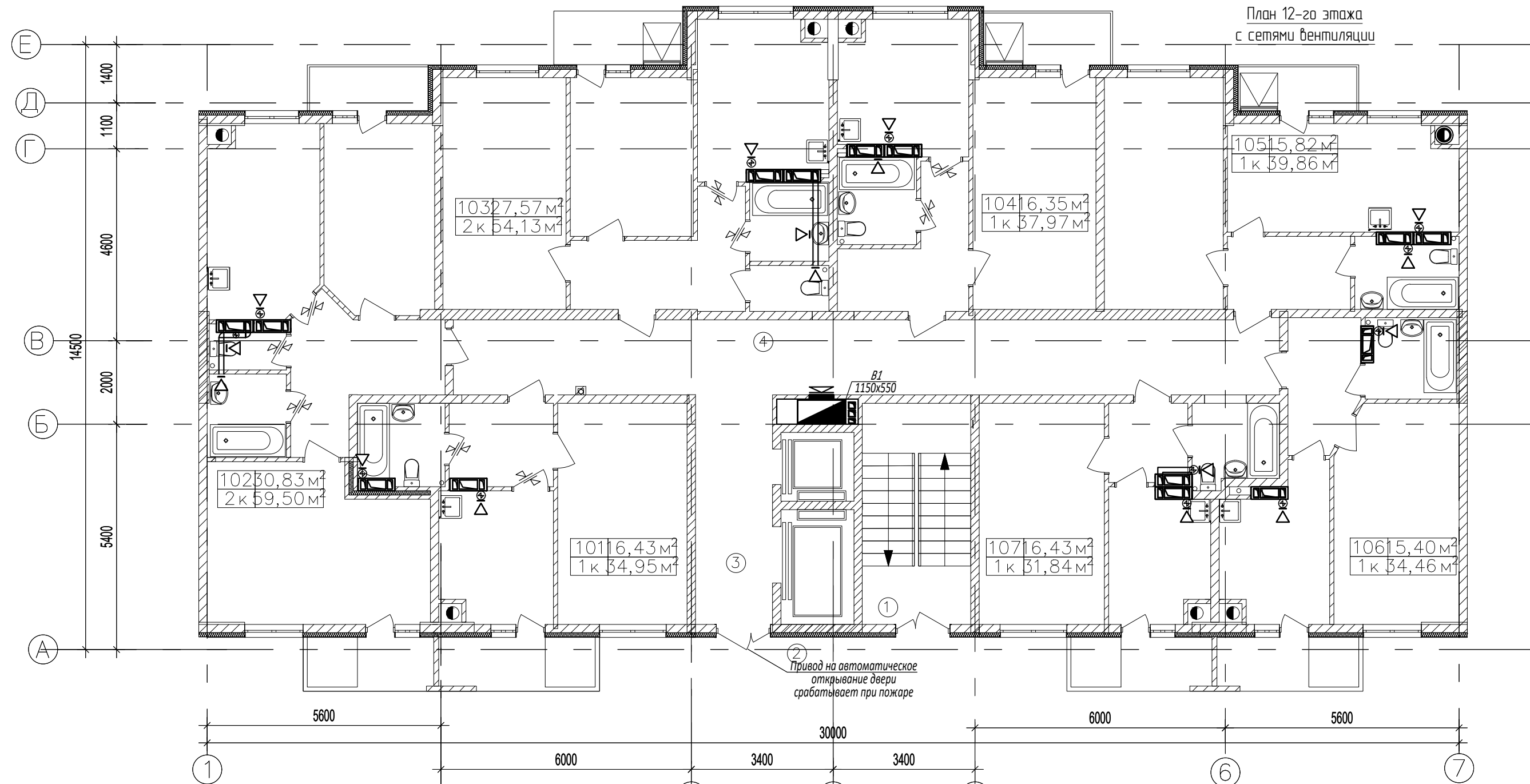
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>	

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).

Стадия	Лист	Листов
П	6	

План 11-го этажа с сетями вентиляции

План 12-го этажа
с сетями вентиляции



1	Лестница	3,64
2	Балкон	3,86
3	Лифтовой холл	10,17
4	Холл	35,59
101		34,95
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
	Балкон	1,34
102		59,50
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,68
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97

	Кухня	11,91
	Балкон	1,08
	Балкон	0,9
103		54,13
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
	Балкон	1,07

104		37,97
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41
	Балкон	1,07
105		39,86
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
	Балкон	0,9

106		34,46
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51
	Балкон	1,21

107		31,84
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Балкон	1,21
	Общая площадь на этаж (квартир/общая):	295,71/345,97

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

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Василькевич</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>	

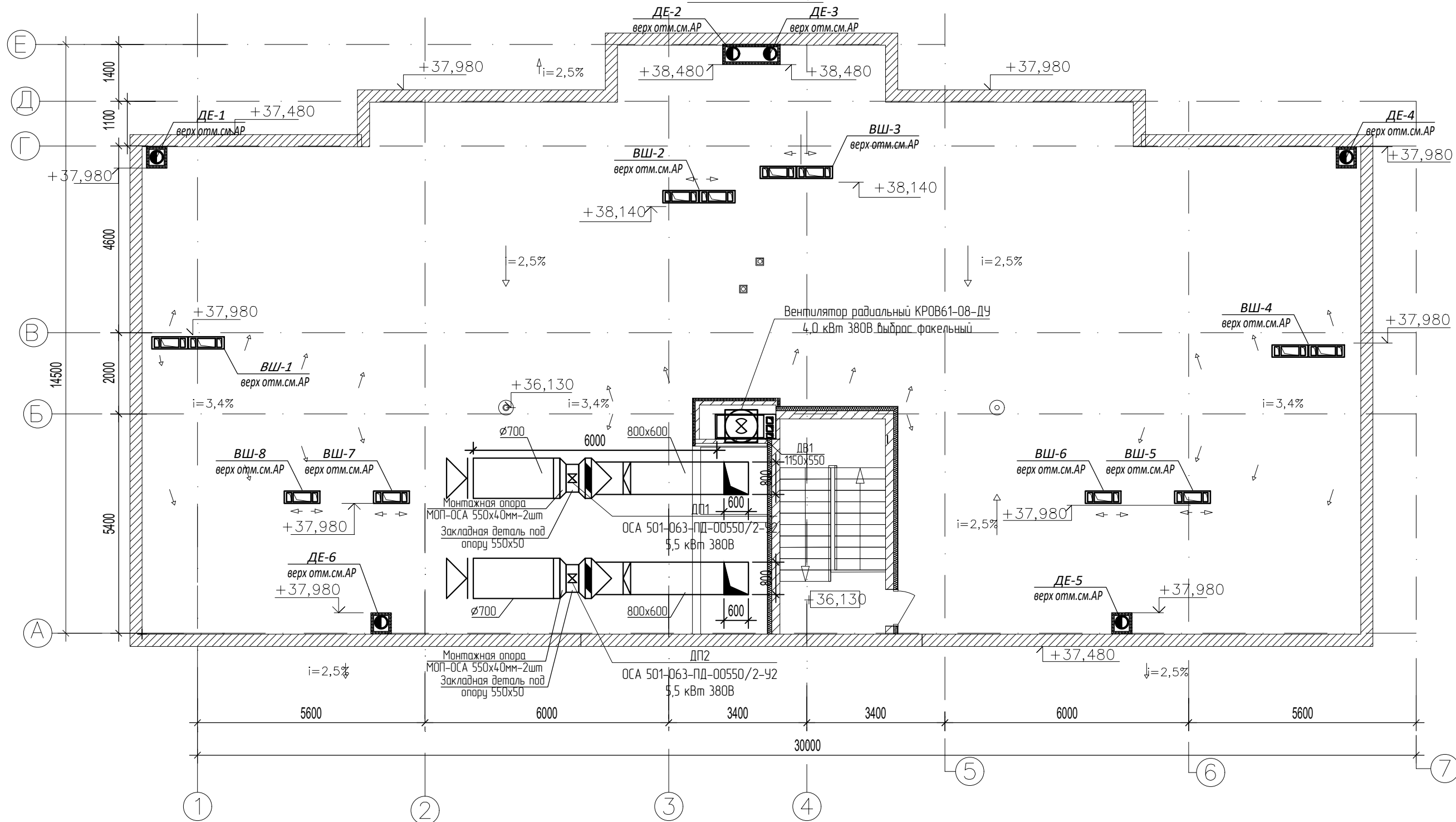
Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).

Стадия	Лист	Листов
П	7	

План 12-го этажа с сетями вентиляции

РЕНОВАЦИЯ
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ

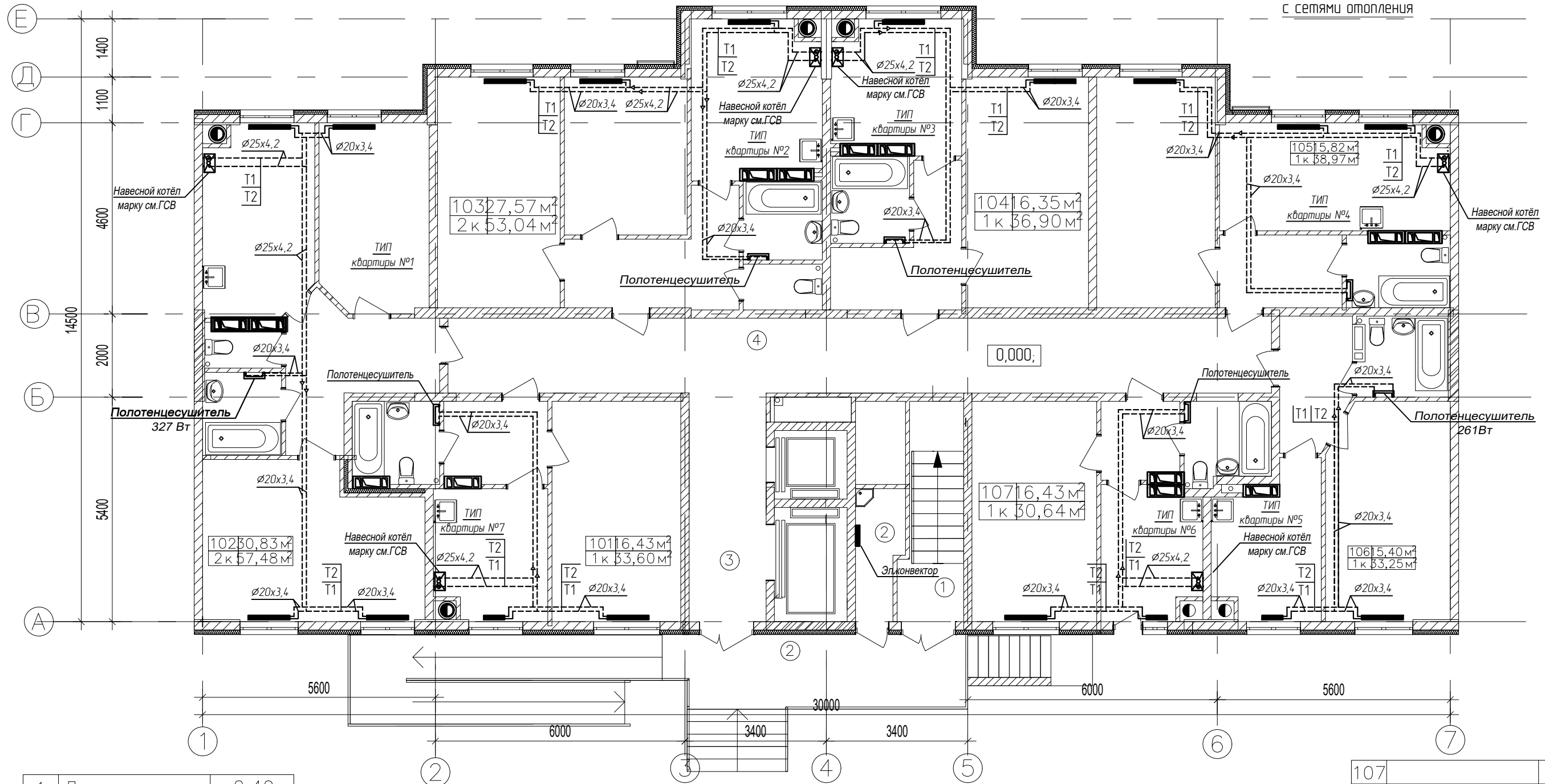
План кровли
с сетями вентиляции



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

					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ				
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
							П	8	
Разработал	Шалуба		[Подпись]			План кровли с сетями вентиляции			
Проверил	Василькевич		[Подпись]						
Н.Контроль	Медведев		[Подпись]						

План 1-го этажа
с сетями отопления



1	Лестница	2,40
2	Кладовка	3,36
3	Холл	10,17
4	Холл	35,64
101		33,60
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
		57,48
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,67
102		3,75
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97
	Кухня	11,91

103		53,04
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
104		36,90
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41

105		38,97
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
106		33,25
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51

107		30,64
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Общая площадь на этаж (квартир/общая)	283,88/335,45

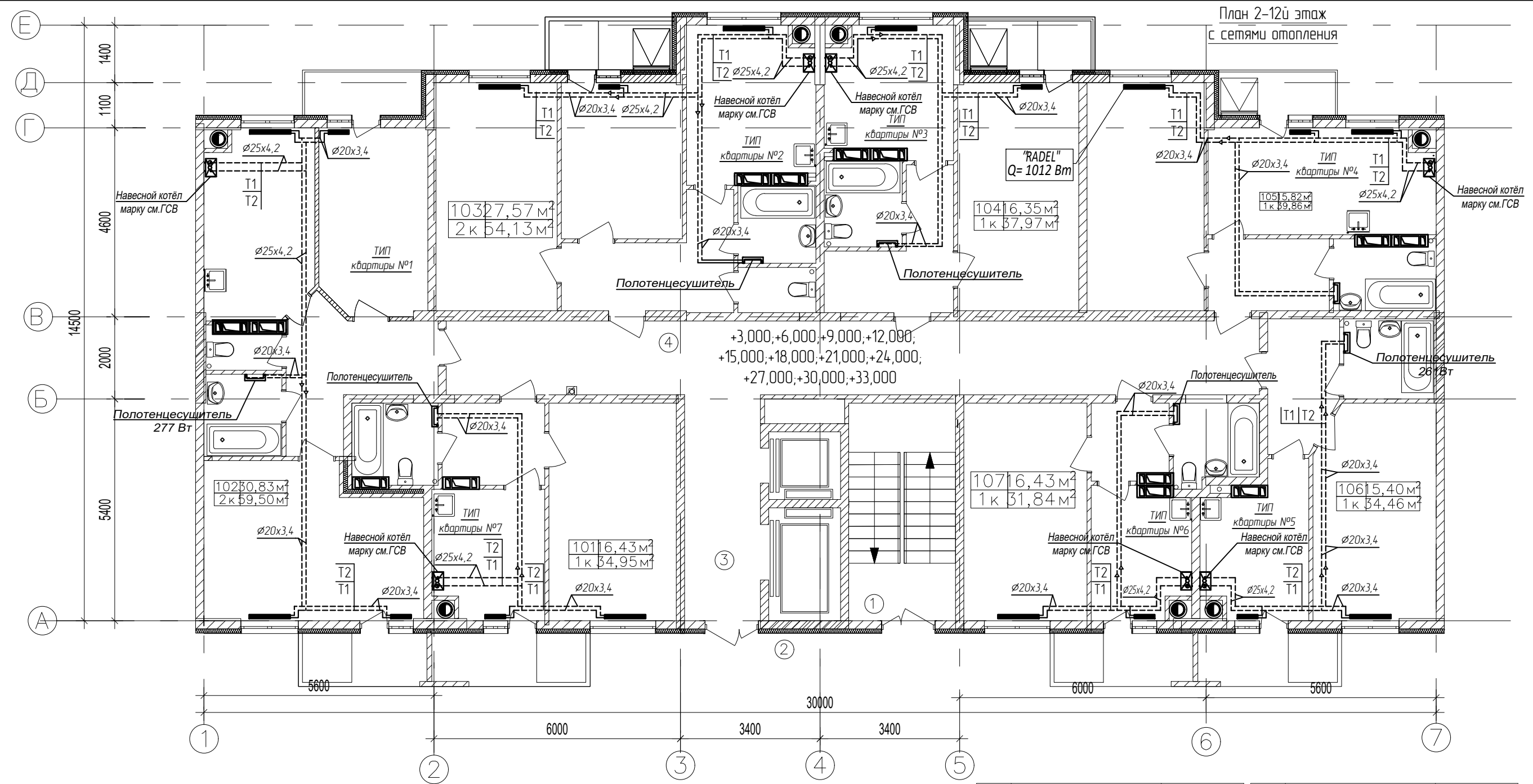
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ				
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
				<i>Шалуба</i>			П	9	
Разработал				<i>Василькевич</i>		План 1-го этажа с сетями отопления	РЕНОВАЦИЯ АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ		
Проверил				<i>Медведев</i>					
Н.Контроль				<i>Медведев</i>					

План 2-12й этаж
с сетями отопления



+3,000,+6,000,+9,000,+12,000;
+15,000,+18,000,+21,000,+24,000;
+27,000,+30,000,+33,000

1	Лестница	3,64
2	Балкон	3,86
3	Лифтовой холл	10,17
4	Холл	35,59
101		34,95
	Прихожая	4,81
	Санузел	3,96
	Жилая комната	16,43
	Кухня	8,41
	Балкон	1,34
102		59,50
	Прихожая	9,32
	Санузел	1,68
	Ванная	3,75
	Жилая комната	11,86
	Жилая комната	18,97

	Кухня	11,91
	Балкон	1,08
103		54,13
	Прихожая	8,48
	Санузел	2,09
	Ванная	3,61
	Жилая комната	11,20
	Жилая комната	16,37
	Кухня	11,29
	Балкон	1,07

104		37,97
	Прихожая	7,15
	Санузел	3,99
	Жилая комната	16,35
	Кухня	9,41
	Балкон	1,07
105		39,86
	Прихожая	5,16
	Санузел	3,97
	Жилая комната	15,82
	Кухня	14,02
	Балкон	0,9

106		34,46
	Прихожая	5,27
	Санузел	4,07
	Жилая комната	15,40
	Кухня	8,51
	Балкон	1,21

107		31,84
	Прихожая	3,45
	Санузел	4,00
	Жилая комната	15,90
	Кухня	7,29
	Балкон	1,21
	Общая площадь на этаж (квартир/общая):	295,71/345,97

Ивл.инв.№
Взам.инв.№
Подпись и дата
Ивл.инв.№

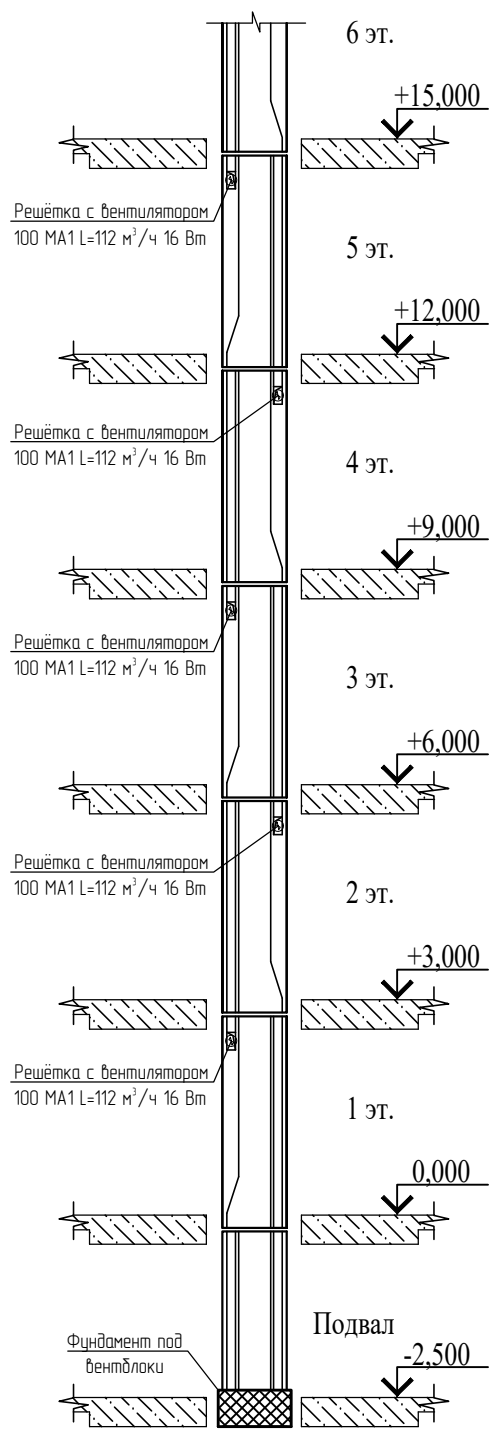
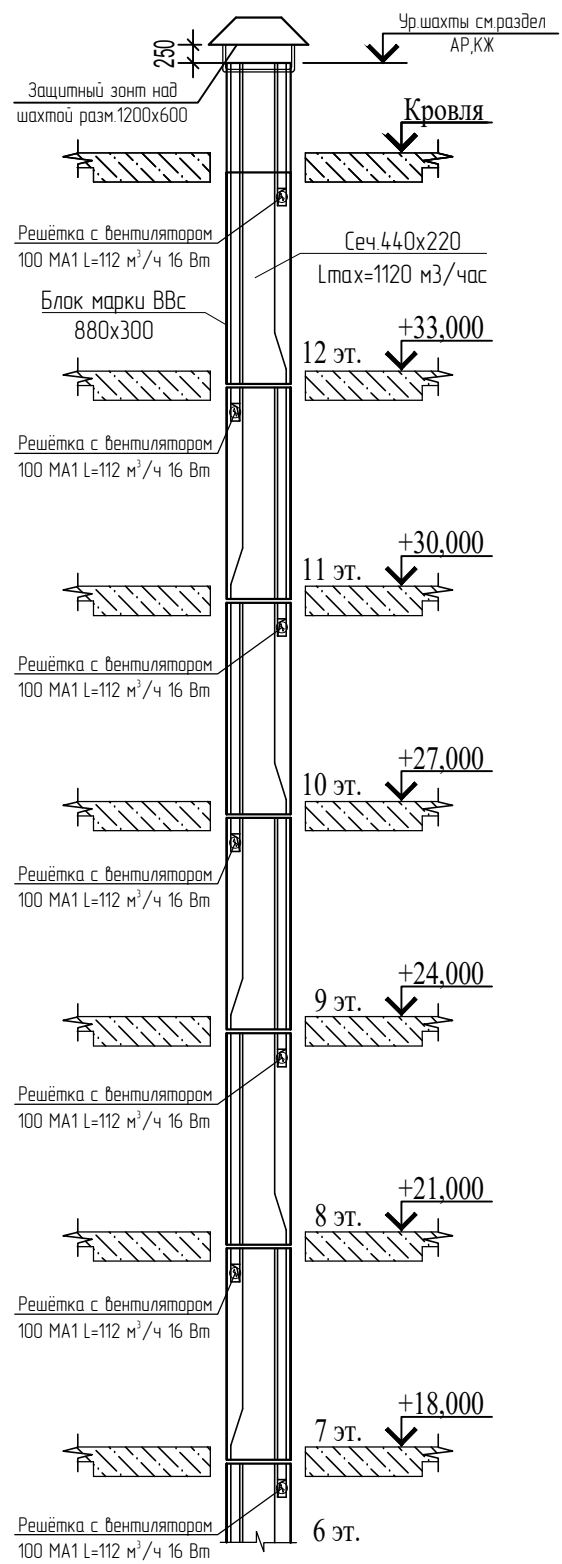
19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по
пр. Победы, 29-В, г. Севастополь.
IV этап строительства.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Шалуба		<i>Шалуба</i>			П	10	
Проверил		Василькевич		<i>Василькевич</i>					
Н.Контроль		Медведев		<i>Медведев</i>		План 2-12й этаж с сетями отопления			

РЕНОВАЦИЯ
АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ

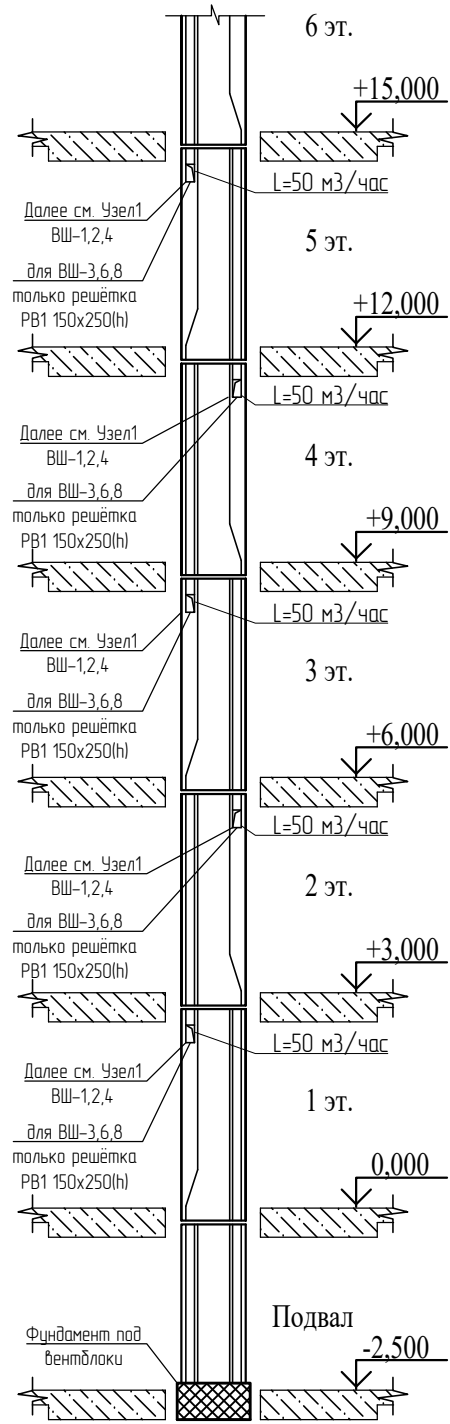
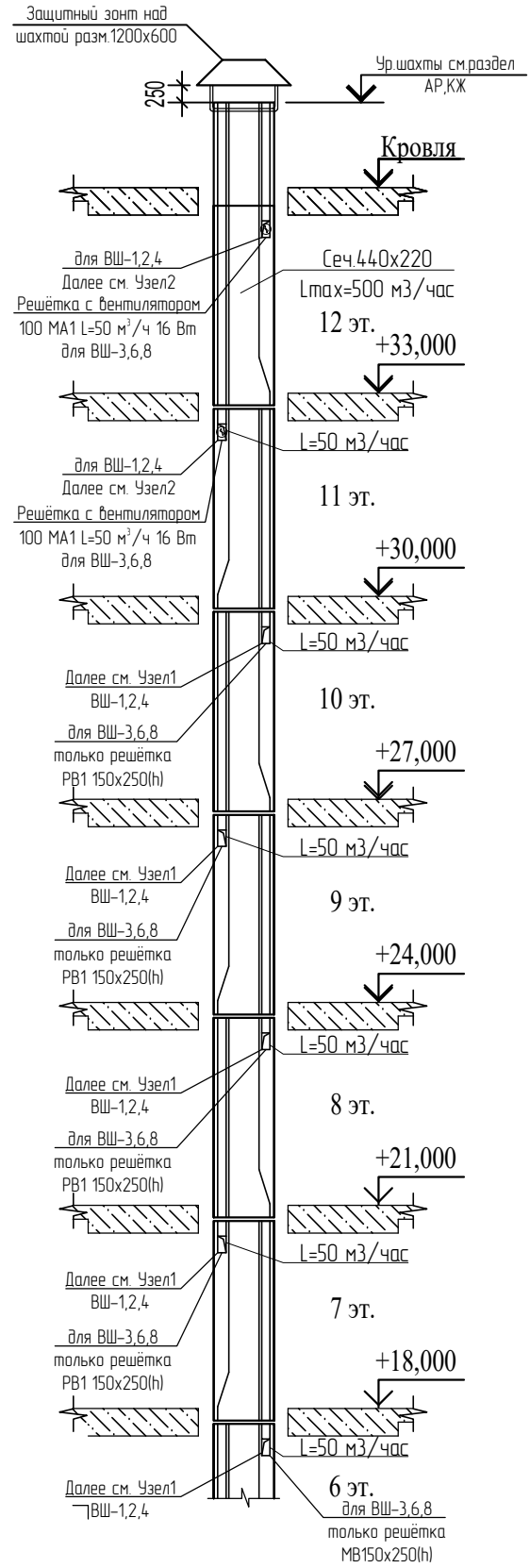
Схема вентиляции кухонь



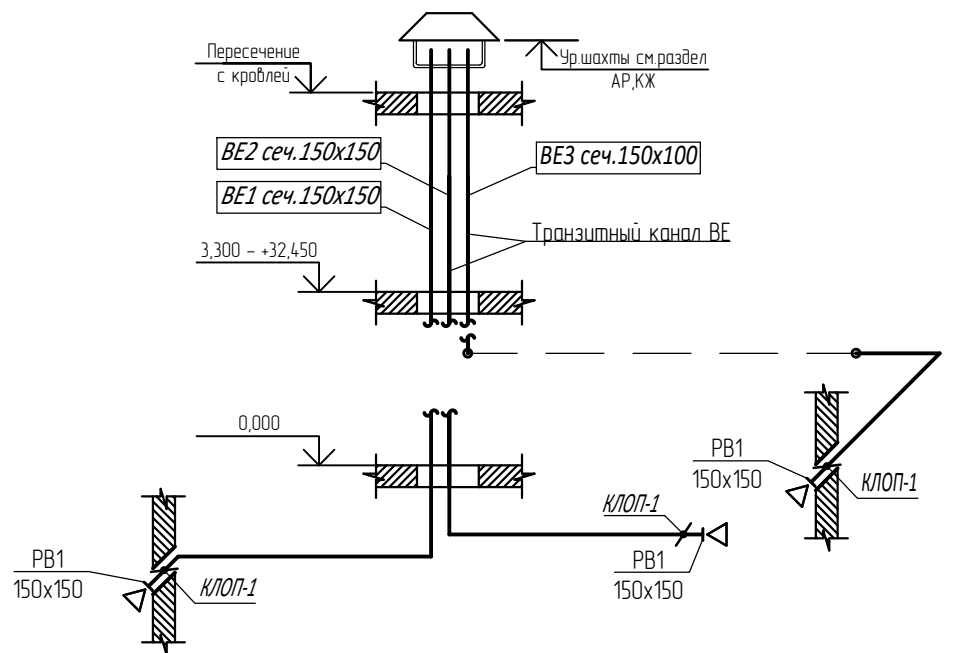
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ				
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
							П	11	
Разработал	Шалуба			<i>Шалуба</i>		Схема вентиляции кухонь			
Проверил	Василькевич			<i>Вас</i>					
Н.Контроль	Медведев			<i>Медведев</i>					

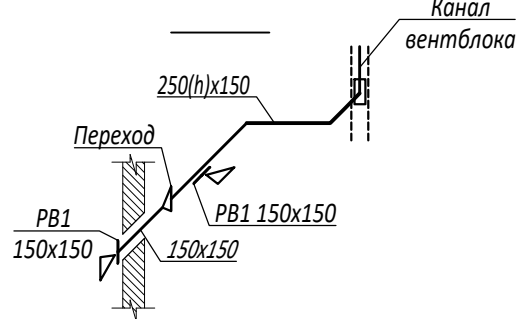
**Схема вентиляции
санузлов и ванных комнат**



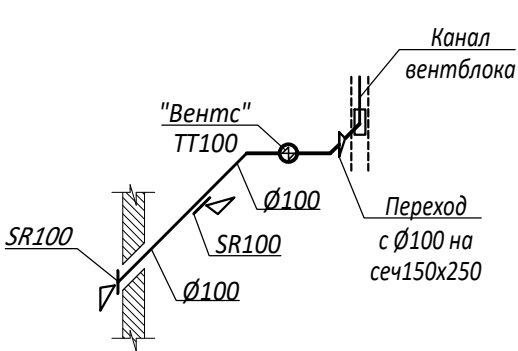
**Схема вентиляции
электрощитовой и насосной**



Узел1
вентиляции санузлов и ванных комнат
1-10 этажей



Узел2
вентиляции санузлов и ванных комнат
11-12 этажей



Изм	Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата
Разработал	Шалуба			<i>Таш</i>	
Проверил	Василькевич			<i>Вас</i>	
Н.Контроль	Медведев			<i>Мед</i>	

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по
пр. Победы, 29-В, г. Севастополь.
IV этап строительства.

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 9104-001017-3935)	Стадия	Лист	Листов
	П	12	

Схема вентиляции
санузлов и ванных комнат

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

Принципиальная схема
противодымной системы вентиляции
(приток в лифтовые шахты и удаление с общих коридоров)

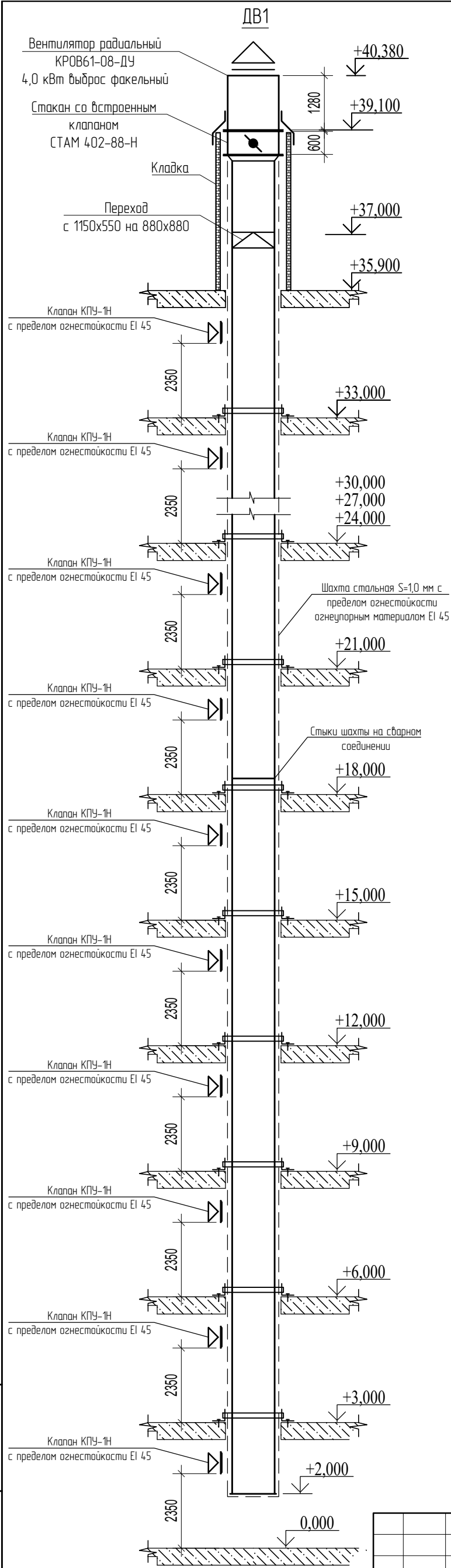


Схема системы подпора воздуха
в лифтовые шахты ДП1

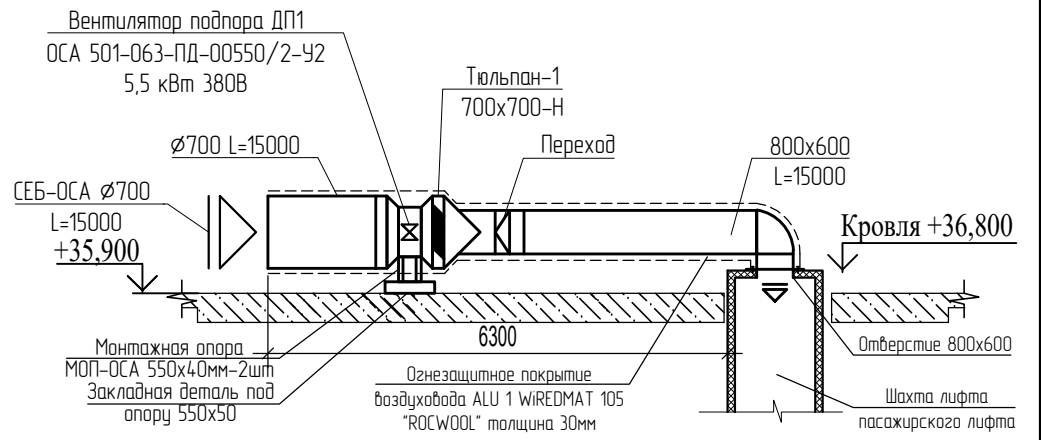
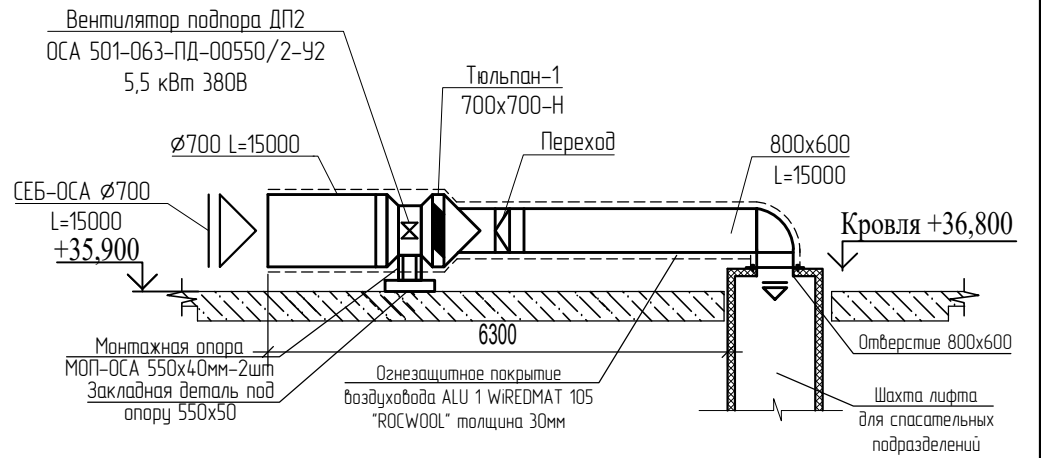


Схема системы подпора воздуха
в лифтовые шахты ДП2



Основные результаты расчёта обосновывающие принятые проектные решения прилагаются:

1. Средняя скорость воздуха в дверном проеме при подаче на компенсацию - 2 м/с
2. Температура приточного воздуха - 268K
3. Плотность приточного воздуха - 1,32 кг/м³
4. Расход воздуха приточного на компенсацию 0,13 кг/с
5. Расход удаляемого продуктов горения - 6,51 кг/с
6. Расход продуктов горения из пом очага пожара - 1,96 кг/с
7. Температура продуктов горения - 429K
8. Плотность продуктов горения, удаляемых в отверстие клапана - 0,82 кг/м³
9. Скорость продуктов горения в отверстии клапана - 20,34 м/с
10. Средняя температура продуктов горения по высоте шахты - 325 K
11. Расход продуктов горения на оголовке шахты - 12,45 кг/с
12. Средняя скорость газов в шахте дымоудаления - 8,54 м/с
13. Потеря давления в шахте ДУ - 450 Па
14. Потеря давления в отб клапана - 161,4 Па
15. Площадь живого сечения шахты - 0,63 м²
16. Величина давления для вентилятора 1670 Па
17. Площадь поэтажного клапана - 0,39 м²

Ивл. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Разработал		Шалуба		<i>Шалуба</i>	
Проверил		Василькевич		<i>Вас</i>	
Н.Контроль		Медведев		<i>Медведев</i>	

19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ

Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по
пр. Подвезы, 29-В, г. Севастополь.
IV этап строительства.

Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3
(кадастровый номер объекта незавершенного строительства
91:04:001017:3935).

Стадия	Лист	Листов
П	13	

Принципиальная схема
противодымной системы вентиляции
(приток в лифтовые шахты и удаление с общих коридоров)

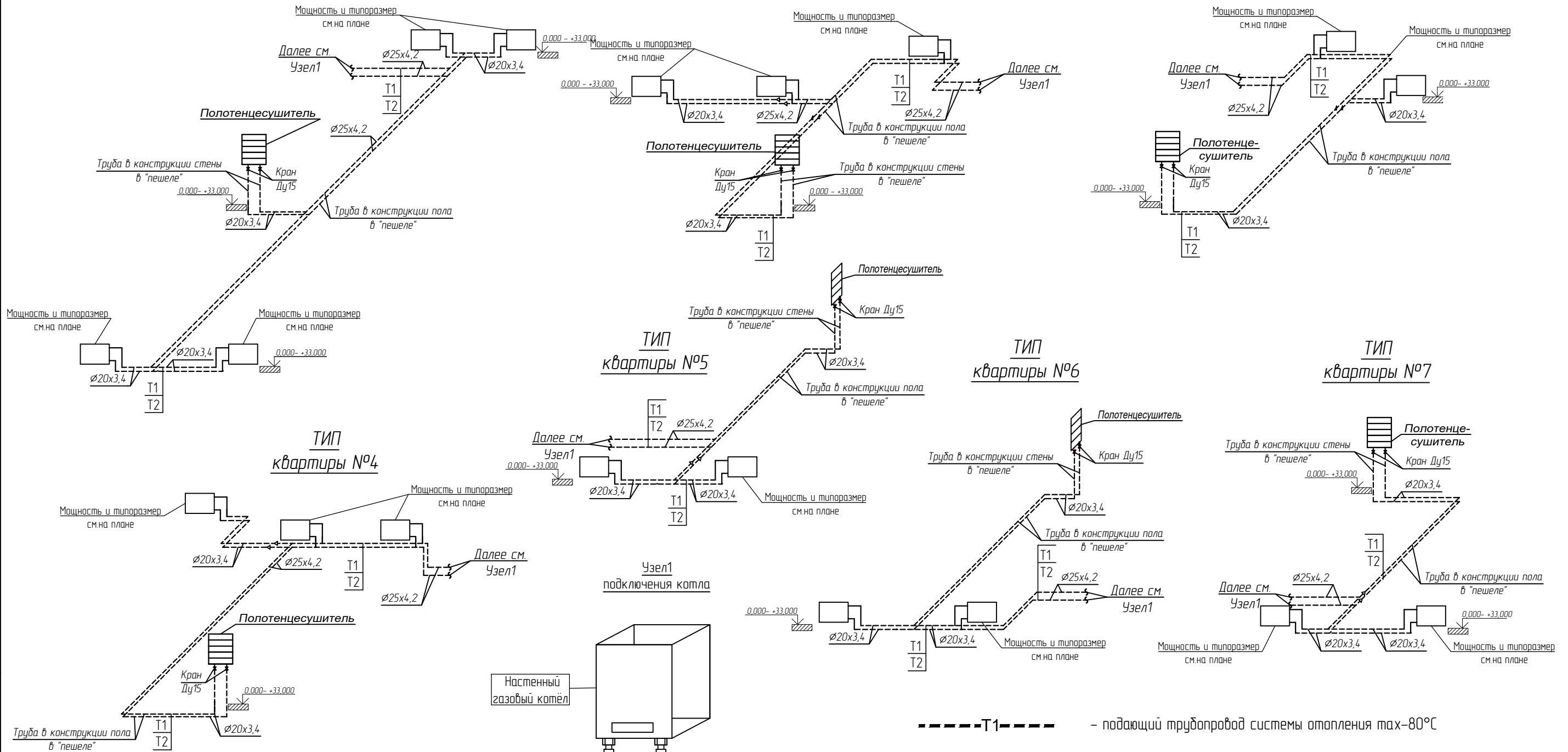


Схемы сетей отопления

ТИП
квартиры №1

ТИП
квартиры №2

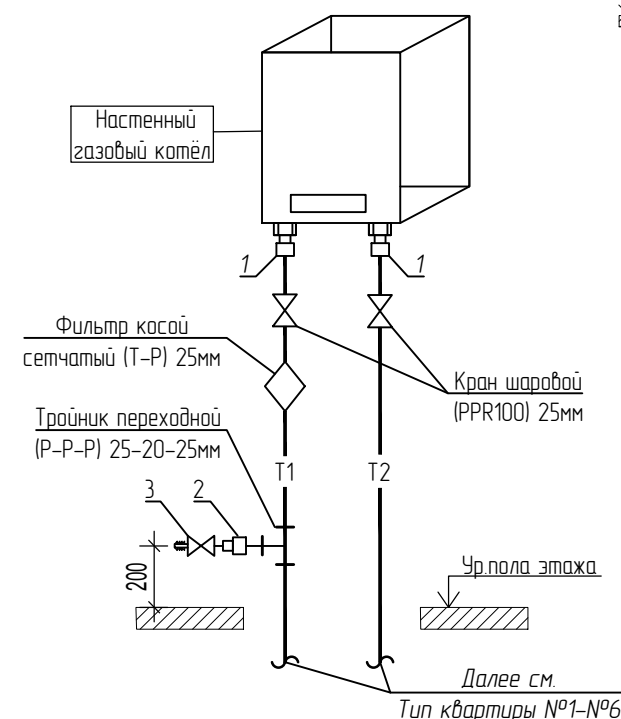
ТИП
квартиры №3



---T1--- - подающий трубопровод системы отопления max-80°C
 - - -T2- - - - подающий трубопровод системы отопления max-60°C

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

№	Наименование	Диаметр подключения	Количество
1	Соединитель прямой с накидной гайкой (P-G)	25x3/4"	2
2	Соединитель с переходом на на	20x1/2"	1
3	Кран дренажный со съёмным пластиковым штуцером НР	1/2"	1



					19/06.2022-04-ИОС4.ГЧ			
					Комплекс многоквартирных жилых домов и гаражей по пр. Победы, 29-В, г. Севастополь. IV этап строительства.			
Изм.Кол.уч	Лист	№Док	Подпись	Дата	Завершение строительства многоквартирного жилого дома 3 (кадастровый номер объекта незавершенного строительства 91:04-001017-3935).	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Шалуба		Шалуба		П	14		
Проверил	Василькевич		Василькевич					
Н.Контроль	Медведев		Медведев		Схемы сетей отопления			

