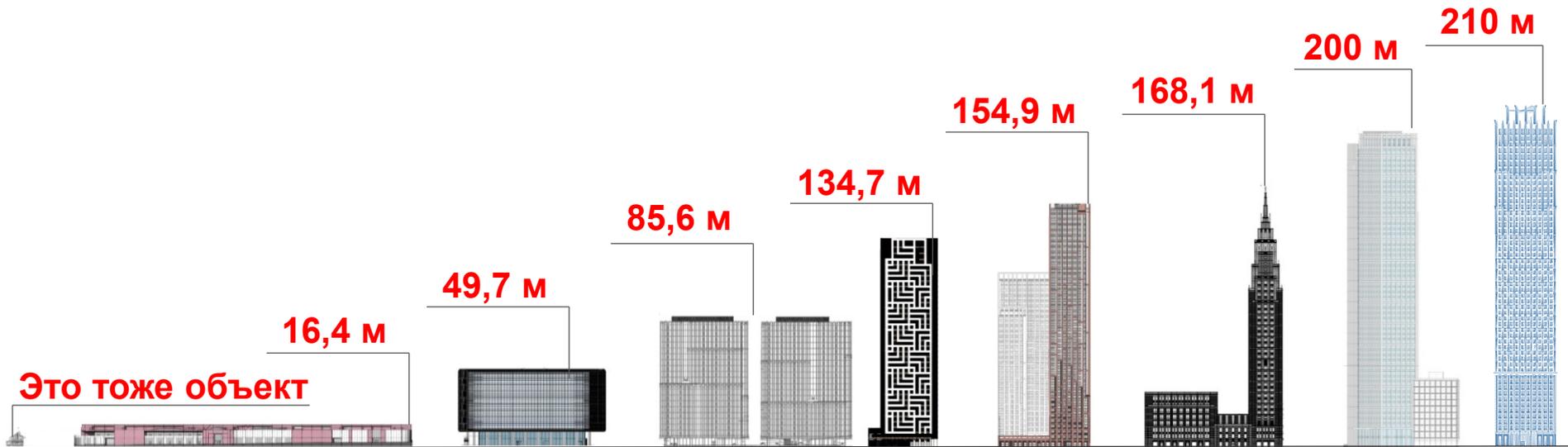


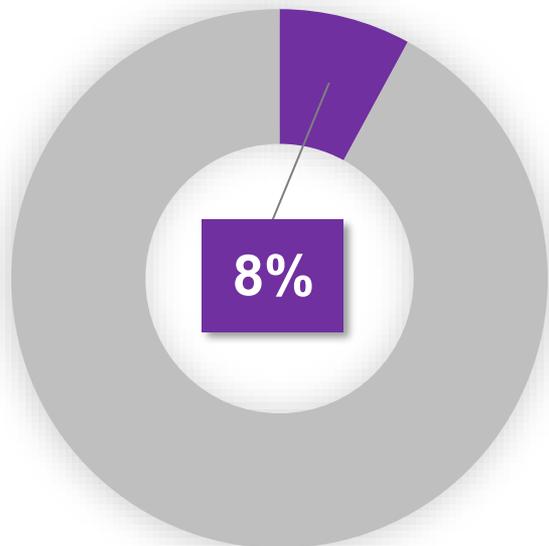
Есть ли смысл экономить на инженерных системах в премиум сегменте?

Евгения Чудесова
директор по развитию
ООО «Траст Инжиниринг»
chudesova@trusteng.ru



Эволюция наших объектов



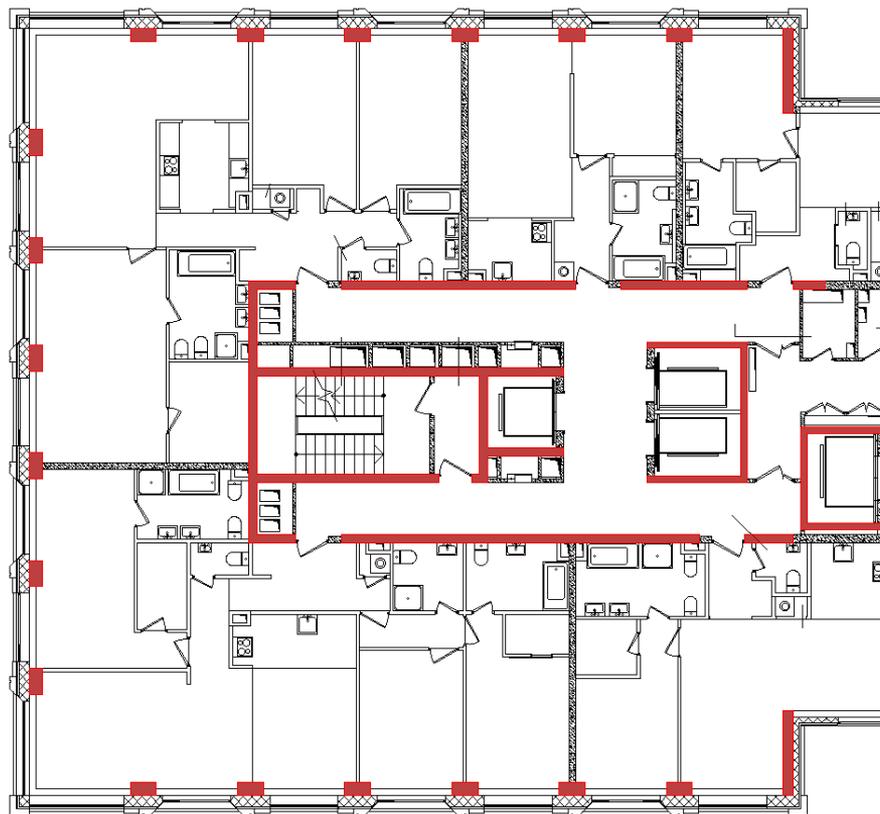
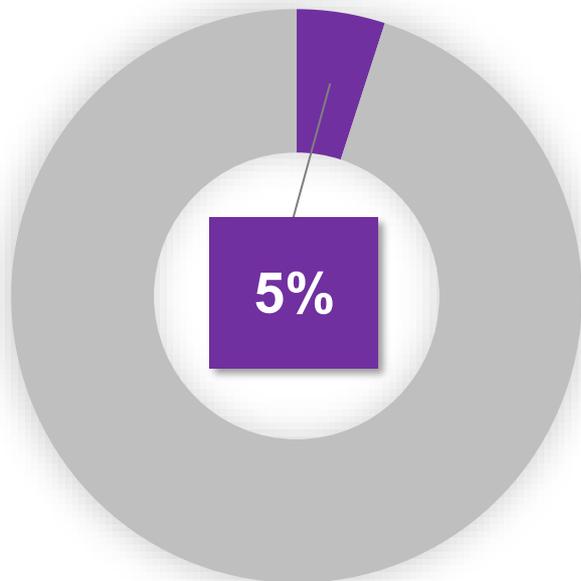


 < 250 000 кв. м
Премиум сегмент

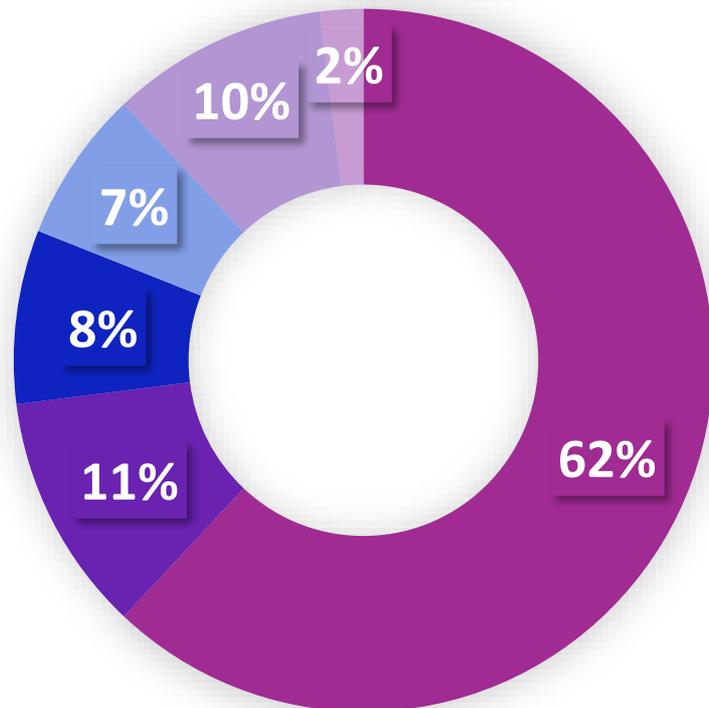
 > 3 150 000 кв. м
Общая площадь
спроектированных объектов

потери на несущие конструкции

5% от площади этажа



Структура расходов на проект



62% Расходы на строительство

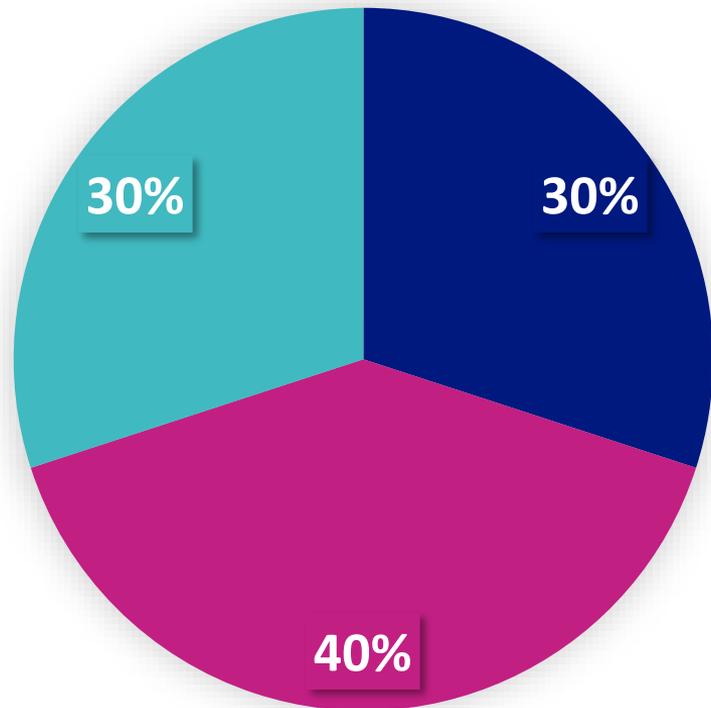
11% Выплаты по кредитам

8% Земельный участок

7% Содержание компании

10% Прибыль

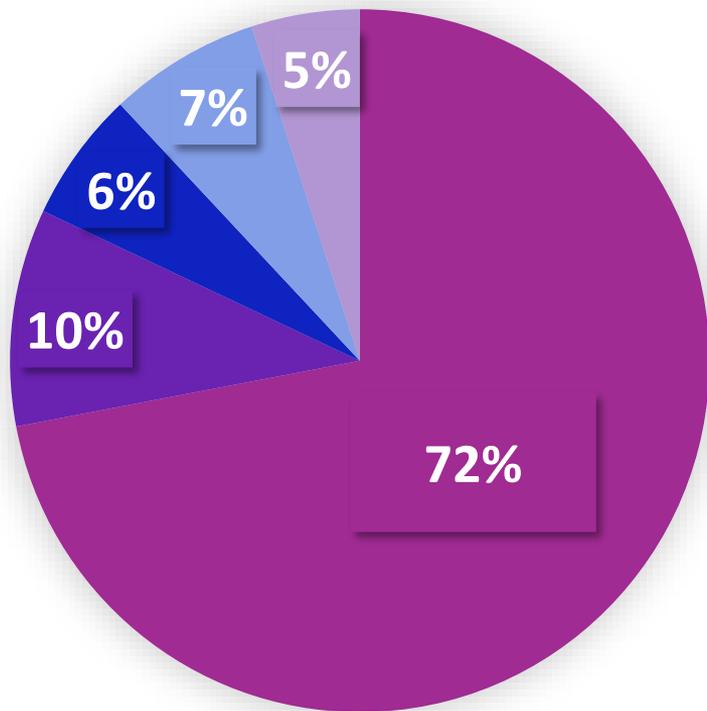
2% Реклама



30% Инженерные системы

40% Отделка, фасады

30% Несущие конструкции



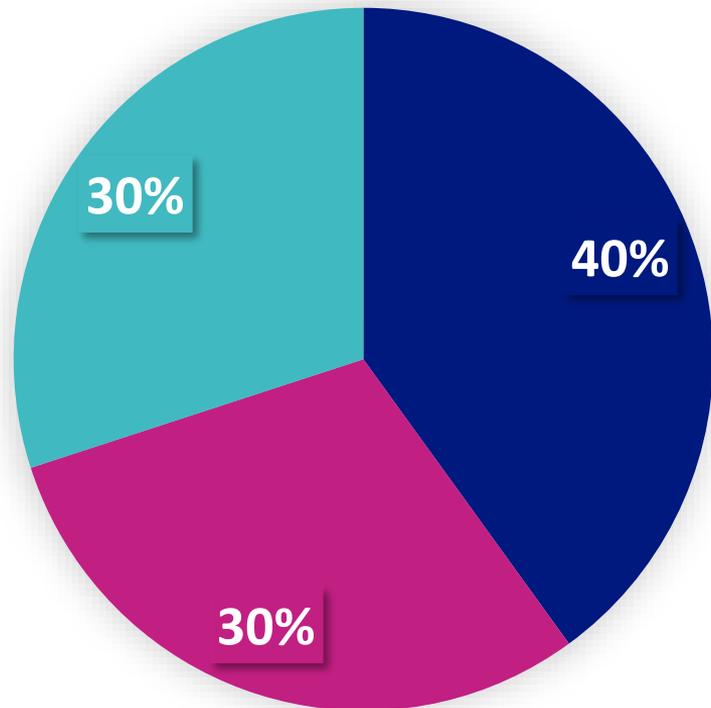
72% Первоначальная стоимость

10% Ужесточение норм

8% Комфорт и энергосбережение

7% Эстетика инженерных систем

10% Продвинутое сети связи и автоматика



40% Монтажные работы

30% Оборудование

30% Коммуникации



Вариант №1

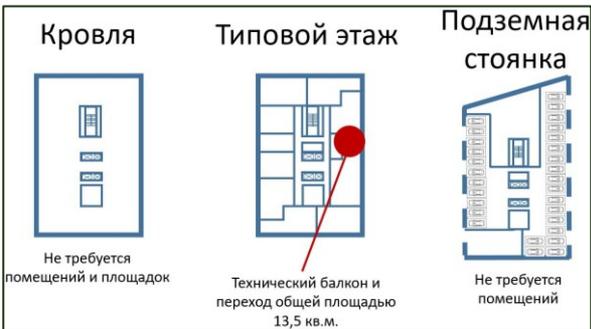


Вариант №2

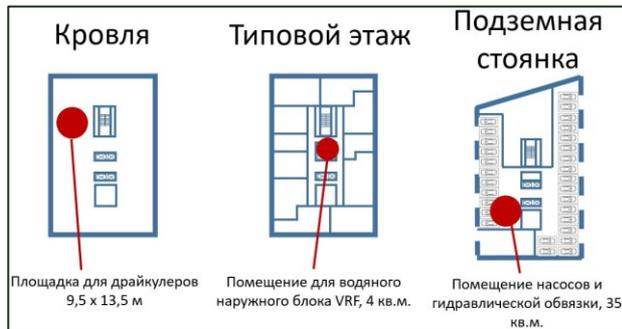




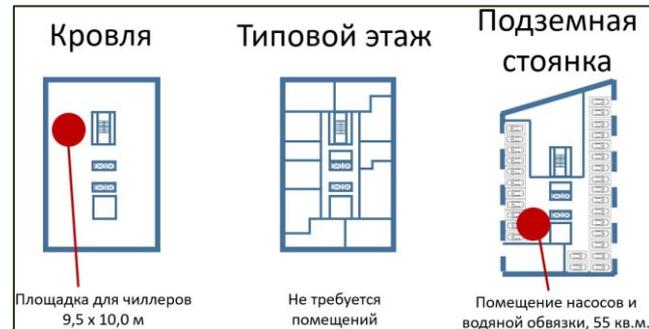
Вариант №1



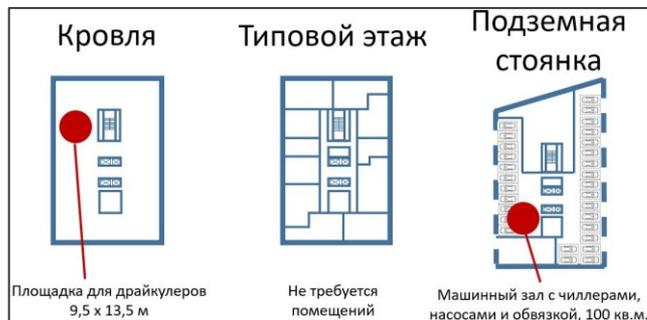
Вариант №2



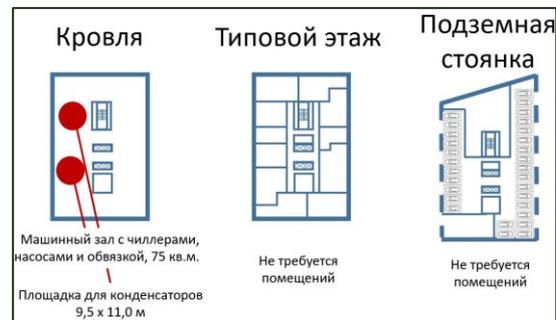
Вариант №3



Вариант №4



Вариант №5





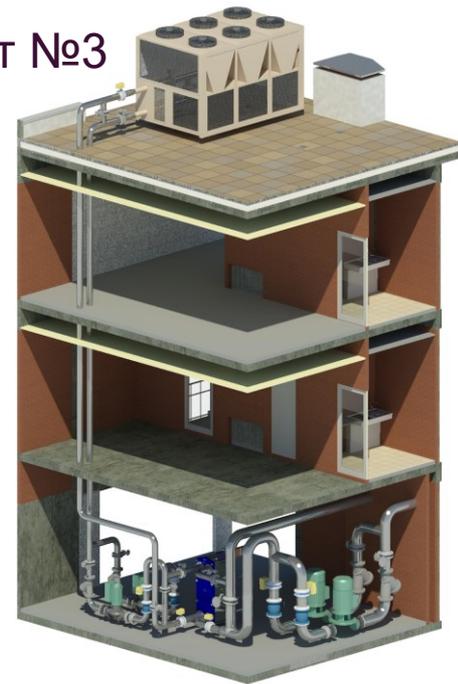
Кратко о здании:

- 27 надземных этажей
- На типовых этажах размещаются от 7 до 12 квартир
- На первом этаже – арендные помещения
- В подземной части – автомобильная стоянка
- Площадь типового этажа составляет около 920 кв.м
- Средняя стоимость квартиры – 480 000 ₽/ кв.м
- Стоимость машино-места – 3 500 000 ₽
- Расчетная мощность системы кондиционирования – 1 300 кВт

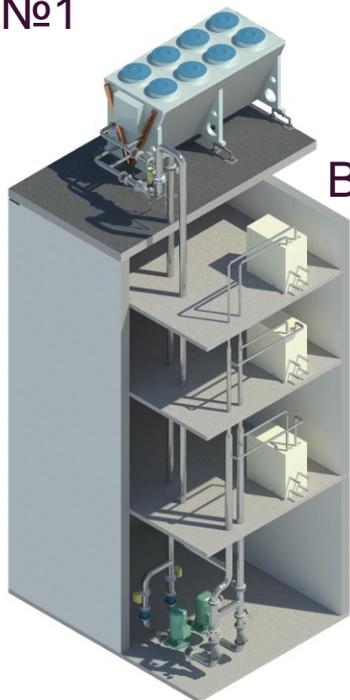
Вариант №1



Вариант №3



Вариант №2



Вариант №4



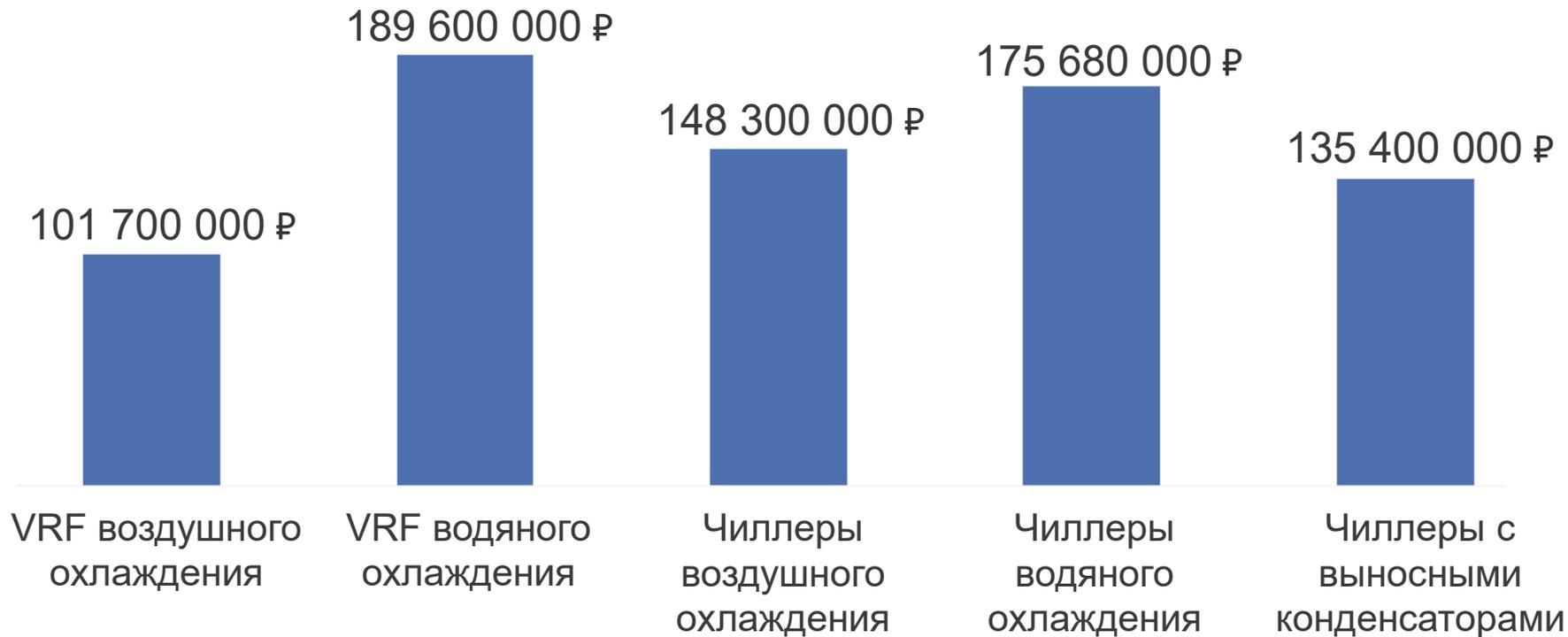
Вариант №5



Стоимость оборудования, материалов и монтажных работ









Крыша глазами
Архитектора



Крыша глазами
Инженера





Схема противодымной
 вентиляции

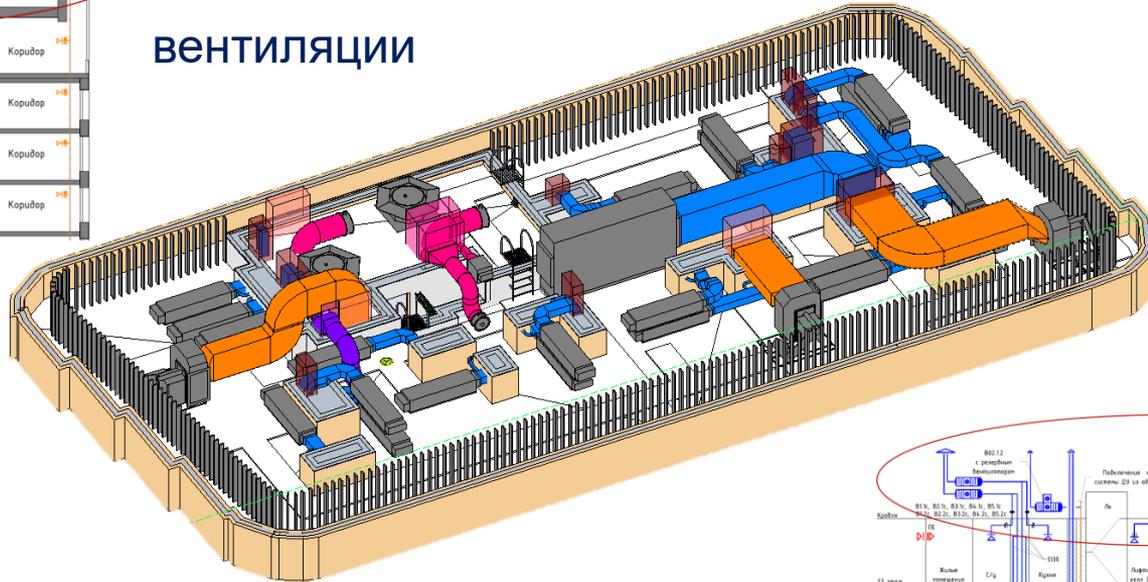


Схема общеобменной
 вентиляции верхней части здания

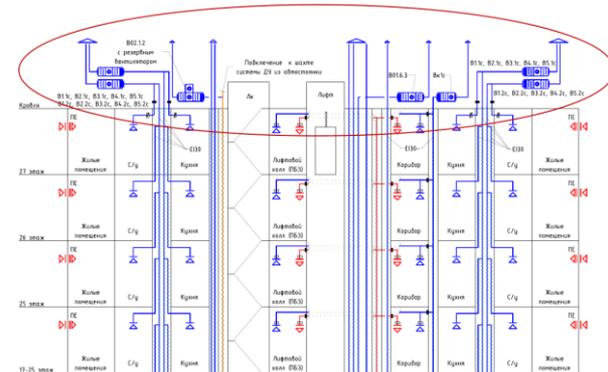


Схема общеобменной вентиляции при чистой кровле

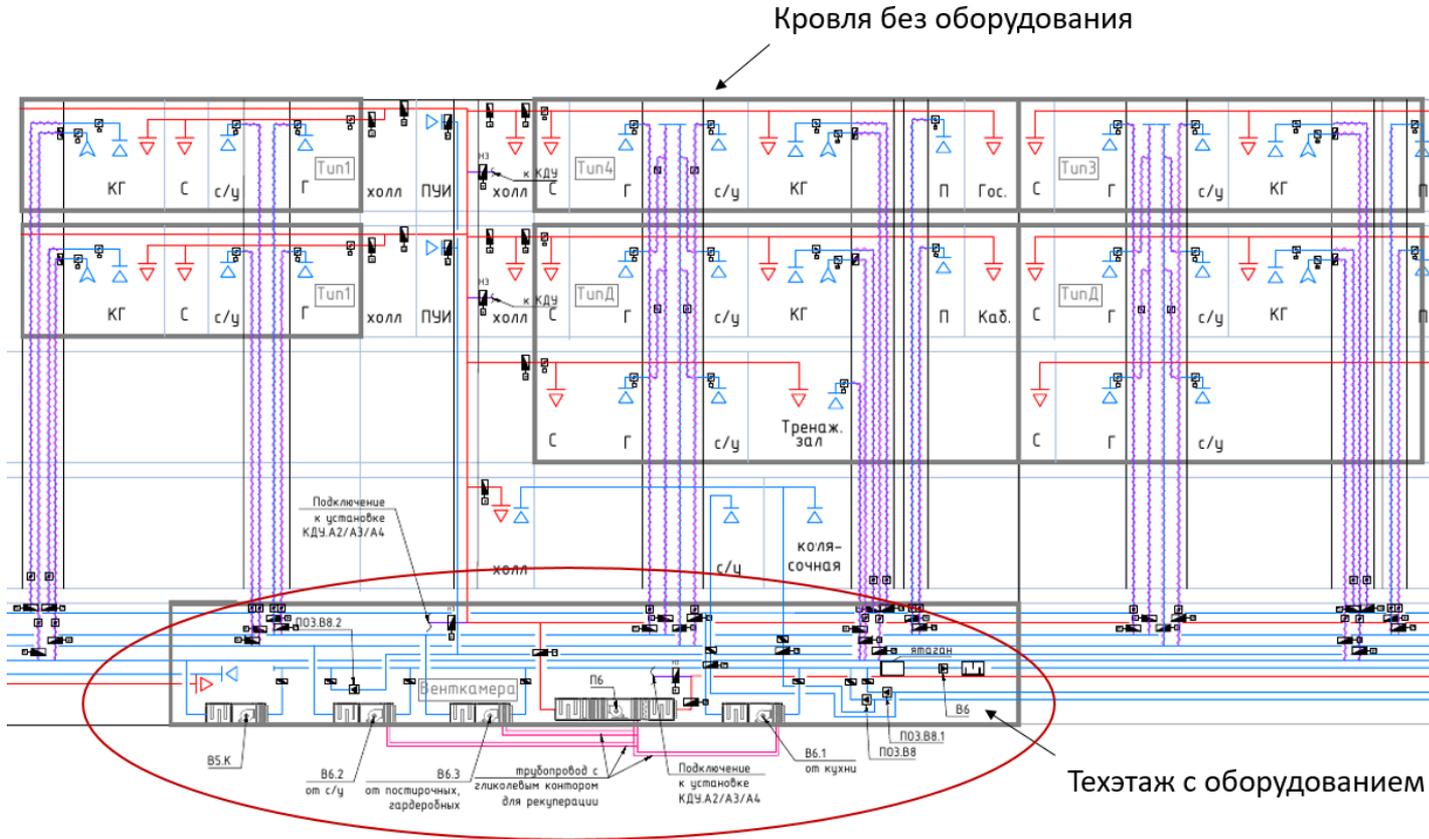
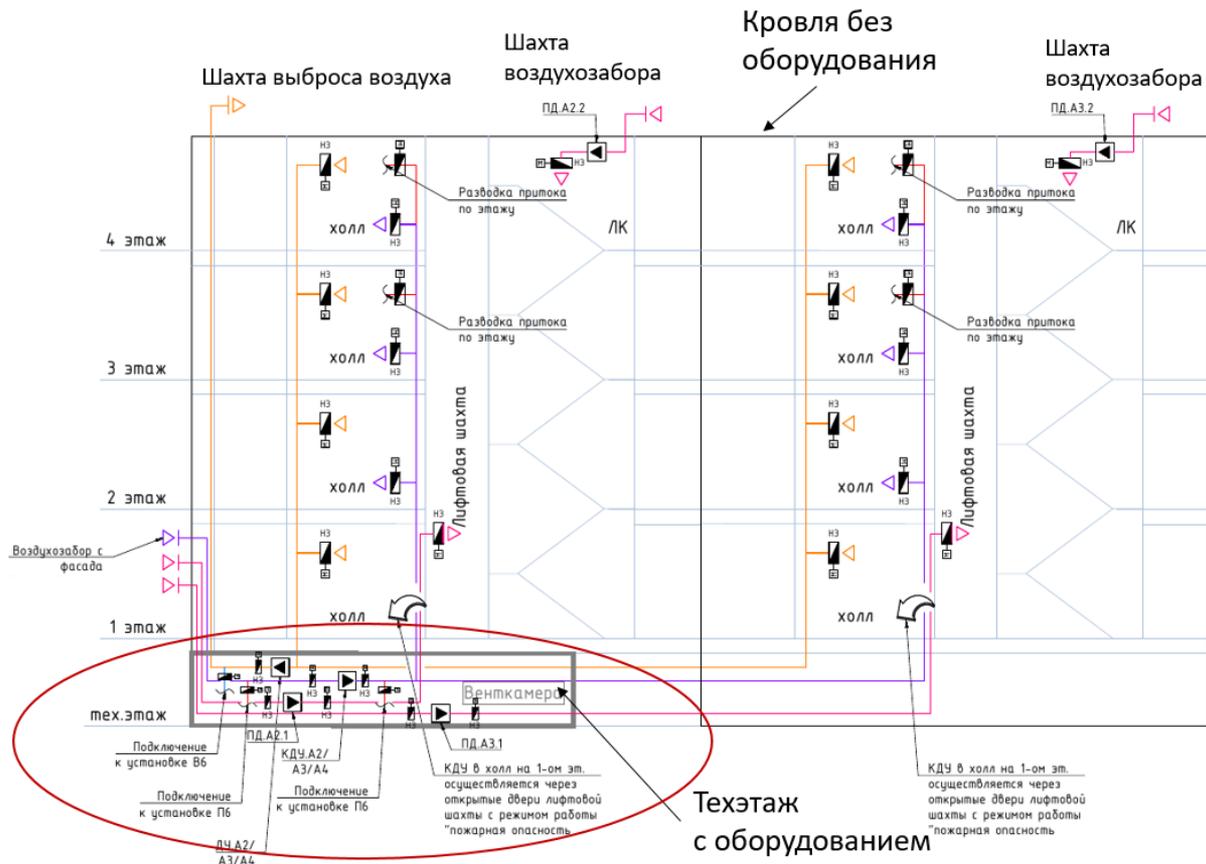


Схема противодымной вентиляции при чистой кровле



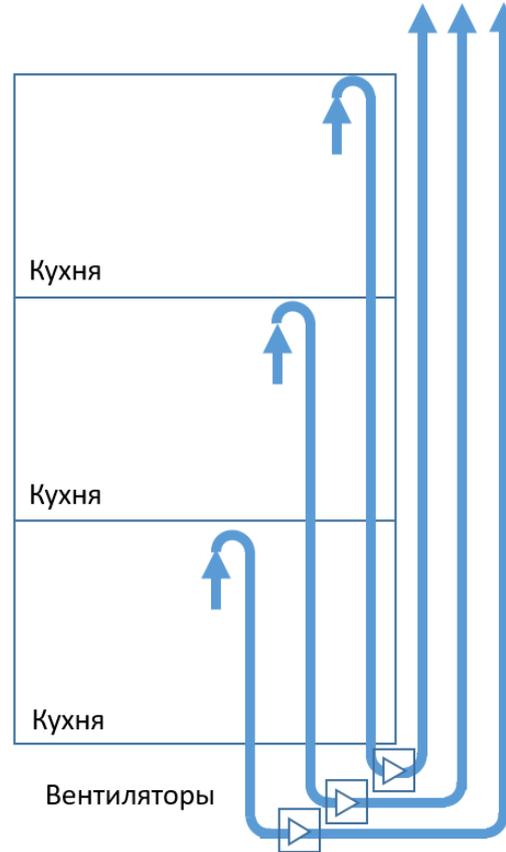


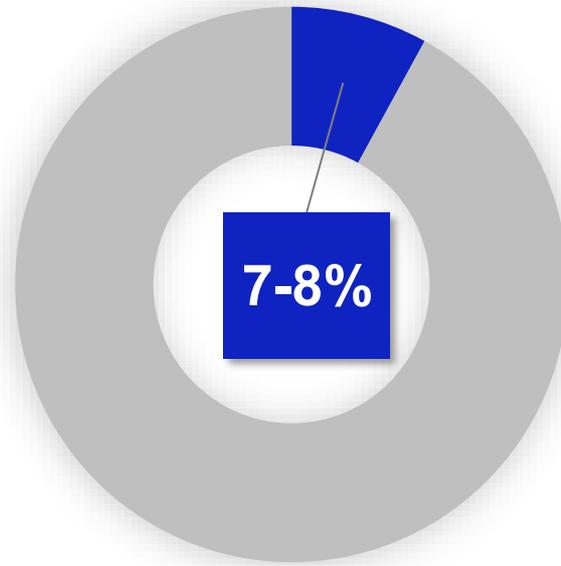
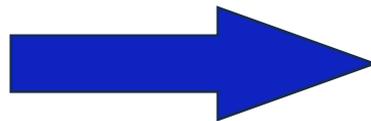
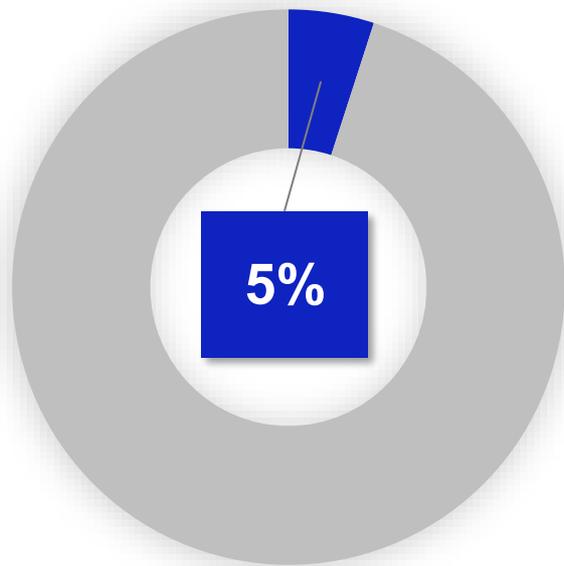


Одна шахта
на кухню



Две шахта на
кухню





Потери на технические помещения
ЖК премиум класса

Потери на технические помещения
при концепции «Чистая кровля»

Параметр	Традиционная спринклерная система	Установка тонкораспыленной воды	
Огнетушащее вещество	Вода	Вода	
Размеры капель	1-5 мм	Менее 0,15 мм (150 мкм)	
Расход воды (относительно традиционной системы, которая принята за 100%)	100%	10-50%	
Давление в системе	Условно можно принять до 10 атмосфер	ТРВ низкого давления	ТРВ высокого давления
		До 20 атмосфер	Свыше 20 атмосфер (обычно 60-150 атмосфер)
Тип оконечного элемента	Разбрызгиватель 	Распылитель 	Распылитель 

Традиционная спринклерная система VS TPB





Библиотека бюллетеней

Благодарим за внимание!

Евгения Чудесова
директор по развитию
ООО «Траст Инжиниринг»
chudesova@trusteng.ru