



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

13-15 ИЮНЯ 2024, ПЕРМЬ



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ



Операционный директор
НОИЗЗЛЕСС
Юлия Непомнящая

Вентиляция в школах

СНиП 41-01

При приточной вентиляции с механическим побуждением или децентрализованным притоком в учебных помещениях следует предусматривать естественную вытяжную вентиляцию из расчета однократного и более обмена воздуха в 1 ч.

СП60

Механическую вентиляцию нужно предусматривать, если невозможно обеспечить требуемые параметры воздушной среды в помещении силами естественной вентиляцией.



Вариант 1. Центральная вентиляция в классах.

Данный вариант предполагает использование приточно-вытяжных установок с рекуперацией тепла НОИЗЗЛЕСС АРН для блоков помещений: классы, пищеблок, спорт зал, актовый зал и т.д. Вент. установка устанавливается на кровле. Рекуперация тепла происходит в пластинчатом перекрестном рекуператоре. Концепция предполагает возможность режима работы с переменным расходом воздуха. Это необходимо в случаях, когда не требуется подача воздуха в полном объеме. Для этого на входе в каждое обслуживаемое помещение устанавливается клапан ЗРТ, который обеспечивает переменность расхода. В самом помещении регулировка подачи воздуха осуществляется клапанами постоянного расхода воздуха НОИЗЗЛЕСС аирфикс, которые настроены на максимальную пропускную способность воздухораздающего устройства, что обеспечит во всех режимах работы комфортные, нормативные скорости движения воздуха в рабочей зоне. Для обеспечения требований по шуму на входе в каждое помещение устанавливается высокоэффективный шумоглушитель НОИЗЗЛЕСС Тихоня.





УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

Преимущества и недостатки центральной вентиляции



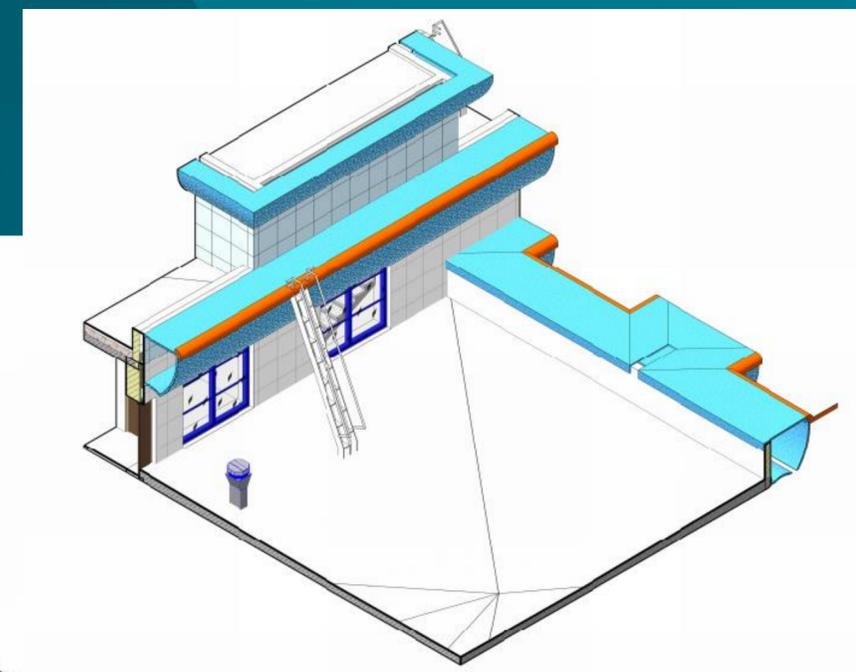
1. Происходит значительная экономия тепловой энергии за счет рекуперации и режима работы с переменным расходом
2. Меньшие затраты на пусконаладочных работах.
3. Установка шумоглушителя на входе в помещение позволяет в магистралях и вентиляционных стояках поддерживать более высокие скорости воздуха (создающих шум), тем самым уменьшая габариты воздуховодов. Экономия происходит не только на материалах воздуховодов, но и на площадях, отведенных под вентиляционные стояки и на за потолочным пространством. При этом соблюдаются нормы по защите от шума в обслуживаемых помещениях.
4. Вентиляционные установки вынесены на кровлю, не требуется выделение площадей под венткамеры.



1. Требуется монтаж чуть большего количества сетевого оборудования, что будет менее выгодно экономически.
2. Требуется более внимательное проектирование систем здания, для обеспечения правильной работы систем в совокупности.
3. При поломке оборудования без вентиляции остается целый блок.

Вариант 2. Индивидуальная вентиляция в классах.

Данный вариант предполагает применение индивидуальных приточно-вытяжных установок с рекуперацией в классах НОИЗЗЛЕСС. Вентиляционная установка располагается за потолком обслуживаемого помещения. Установка обеспечивает подачу свежего и удаление отработанного воздуха из помещений в соответствии с нормами. Забор уличного воздуха осуществляется через наружную решетку с фасада здания. Выброс отработанного воздуха от вент. установки происходит через сборную шахту. Для обеспечения достаточного разряжения в сборных шахтах во время переходного и теплого периодов на шахтах устанавливается вытяжной вентилятор НОИЗЗЛЕСС Руф-В/Г. В самом помещении регулировка подачи воздуха осуществляется клапанами постоянного расхода воздуха НОИЗЗЛЕСС аирфикс, которые обеспечат во всех режимах работы комфортные, нормативные скорости движения воздуха в рабочей зоне.





УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

Преимущества и недостатки индивидуальной вентиляции

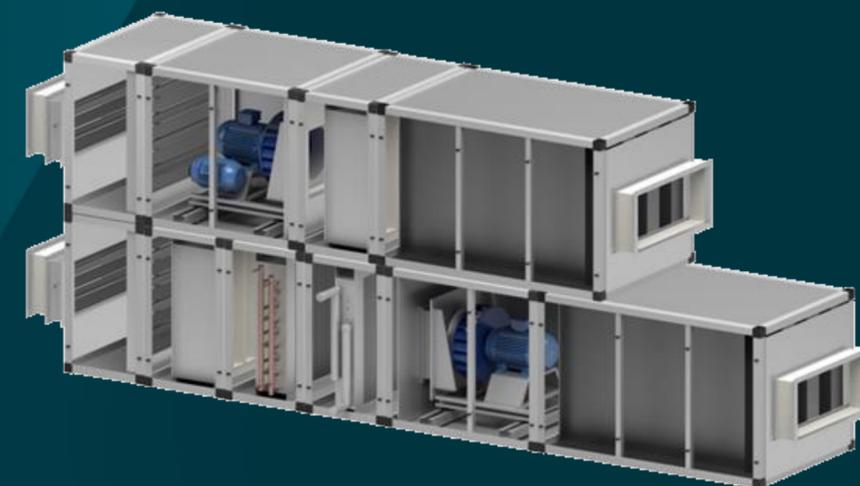
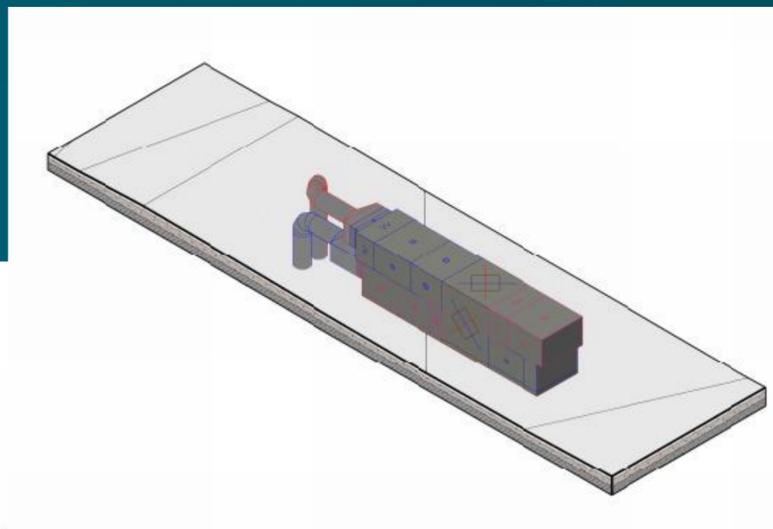
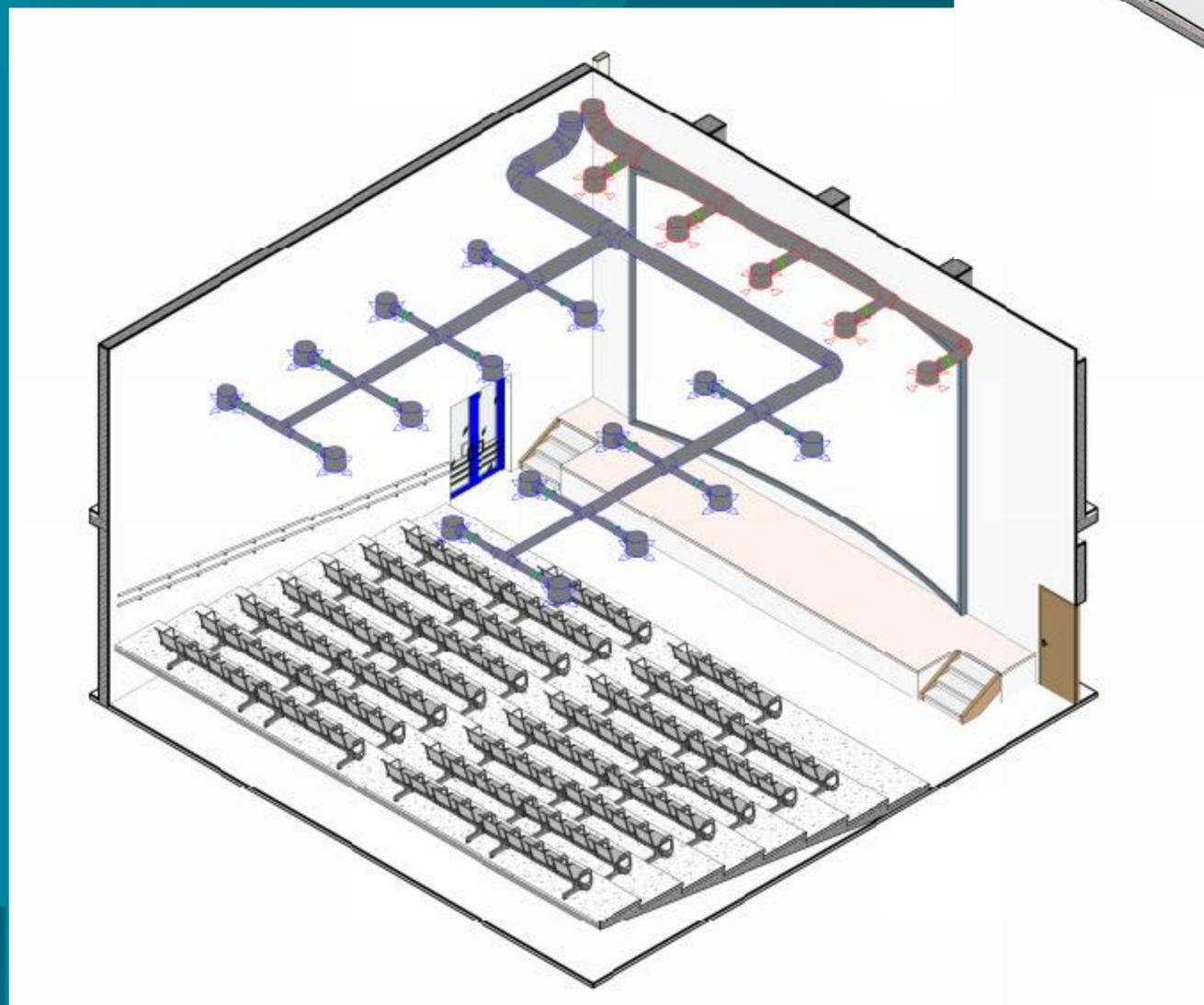


1. Меньшее количество воздуховодов протянуто по зданию. Меньшее количество стояков. Меньшее количество ОЗК.
2. В помещениях обеспечивается полностью индивидуальный режим работы вентиляции.
3. Не требуются пусконаладочные работы по зданию. Весь процесс наладки идет в одном помещении.
4. При выходе из строя оборудования без вентиляции остается одно помещение.
5. Тихие установки не требуют установки дополнительных шумоглушителей.



1. Требуется монтаж большого количества вент. агрегатов.
2. Достаточное количество фасадных декоративных вентиляционных решеток.

ЦЕНТРАЛЬНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ / ПОЭТАЖНАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ



Центральные кондиционеры БЦК
Производительность:
10 000 м³/ч до 75 000 м³/ч

ПЛЮСЫ ДЛЯ ЗАСТРОЙЩИКА

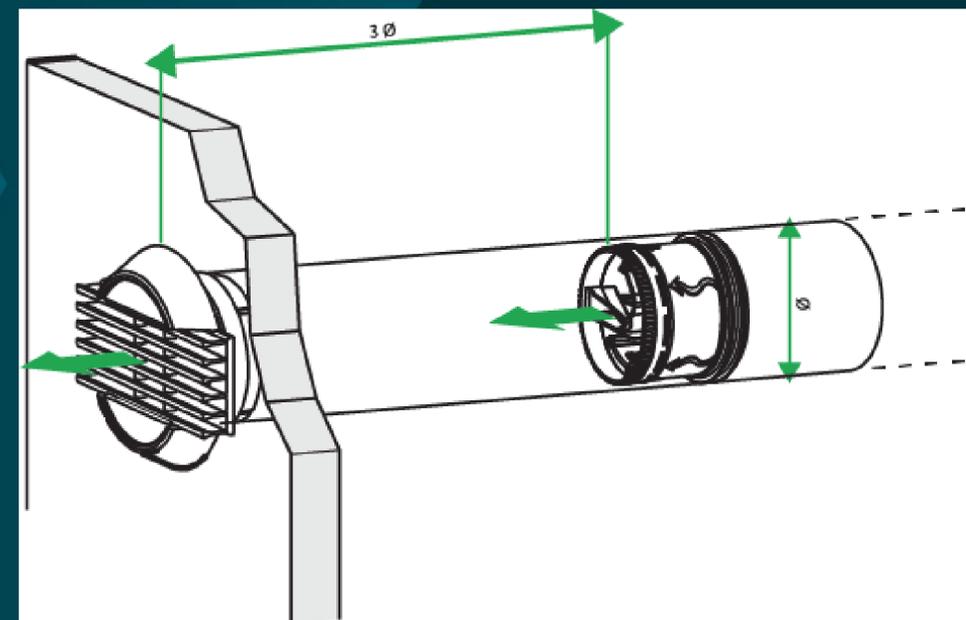
Центральная система

1. Отсутствие фасадных декоративных вентиляционных решеток.
2. Эксплуатация минимального количества вентиляционных установок.

Поэтажная система

1. Наладка системы ограничивается одним этажом.
2. При разбалансировке системы круг поиска проблемы сужен до одного этажа.
3. При проведении ремонтных работ в квартирах, без предупреждения УК, легче отследить, кто испортил фильтр и заменить его.
4. При выходе из строя одной вент установки, нарушается вентиляция только одного этажа. Ремонт дешевле, чем при центральной системе.
5. Отсутствие шахт в объеме квартир позволяет более гибко сделать планировку.
6. Установка клапанов постоянного расхода воздуха НОИЗЗЛЕСС АИРФИКС сокращает затраты на регулировку системы, а также снижает возможность разбалансировки системы при установке владельцами квартир дополнительных не санкционированных вентиляторов.

ВЫТЯЖКА, ПРИТОК И ПНР



АИРФИКС
 100 мм
 125(15-85м3ч) мм
 125(100-190м3/ч) мм
 150 мм
 160 мм
 200 мм

Таблица быстрого подбора

Ø 80 (20-60 m³/h)								
Ø 100 (15-90 m³/h)								
Ø 125 (15-85-190 m³/h)								
	Ø 150 / Ø 160 (100-240 m³/h)							
		Ø 200 (225-400 m³/h)						
			Ø 250 (300-650 m³/h)					
0	100	200	300	400	500	600	700	800
Q (m³/h)								

ОБУЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



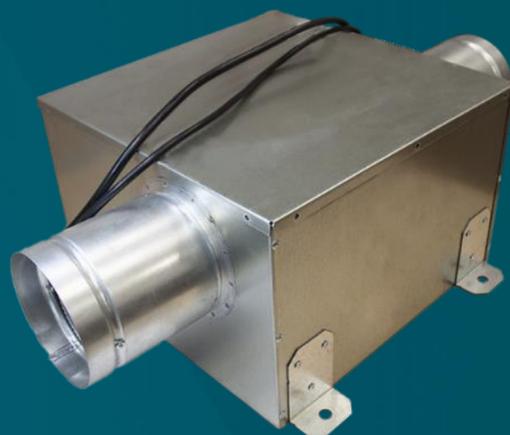
РУФ-Г



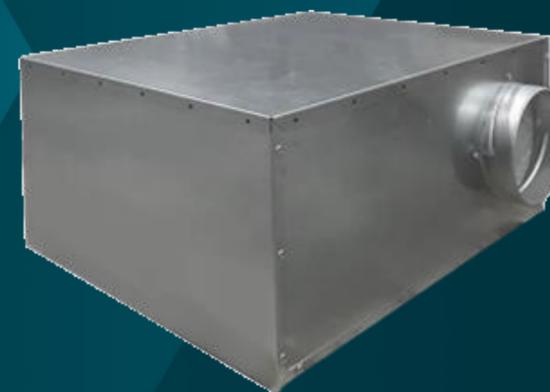
РУФ-В



СТРФ-ИЗО



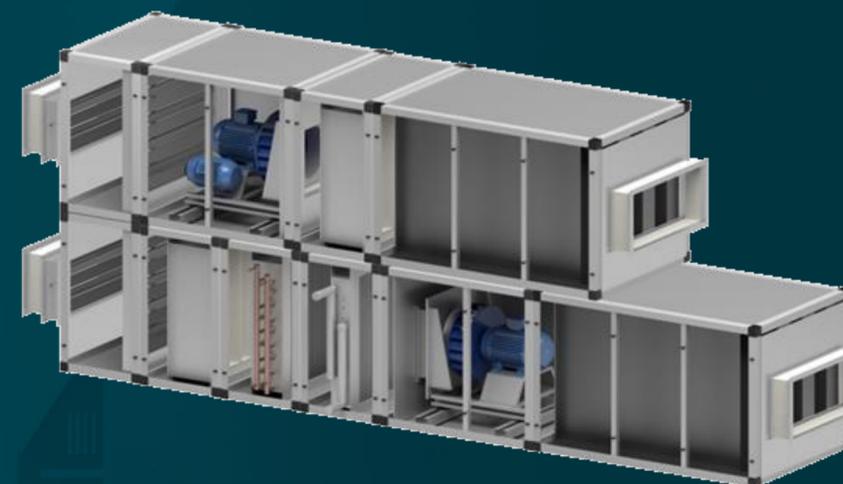
ЗРТ



Тихоня



Аирфикс



АРН

Необходимы знания и компетенции!



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

НОИЗЗЛЕСС

НОИЗЗЛЕСС – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ВЕНТИЛЯЦИИ!

#СтроимЦифровойРегион

#УмныйГород
#ГородаМеняютсяДляНас



МИНСТРОЙ
РОССИИ

минцифры_



ПРАВИТЕЛЬСТВО
ПЕРМСКОГО КРАЯ



ЦЕНТР
КОМПЕТЕНЦИЙ
УМНЫЙ
ГОРОД

#СчастьеНеЗаГорами
#СтроимЦифровойРегион



УМНЫЙ
ГОРОД



СТРОИМ
ВМЕСТЕ

У МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ ПО РАЗВИТИЮ
И ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ГОРОДОВ



Непомнящая Ю.Д.
Операционный директор
тм НОИЗЛЕСС

Телефон: +7 (916) 040-79-31
Почта: zakaz@noizzless.ru

#УмныйГород
#ГородаМеняютсяДляНас