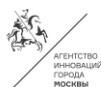




Группа Компаний
ПОЖТЕХНИКА

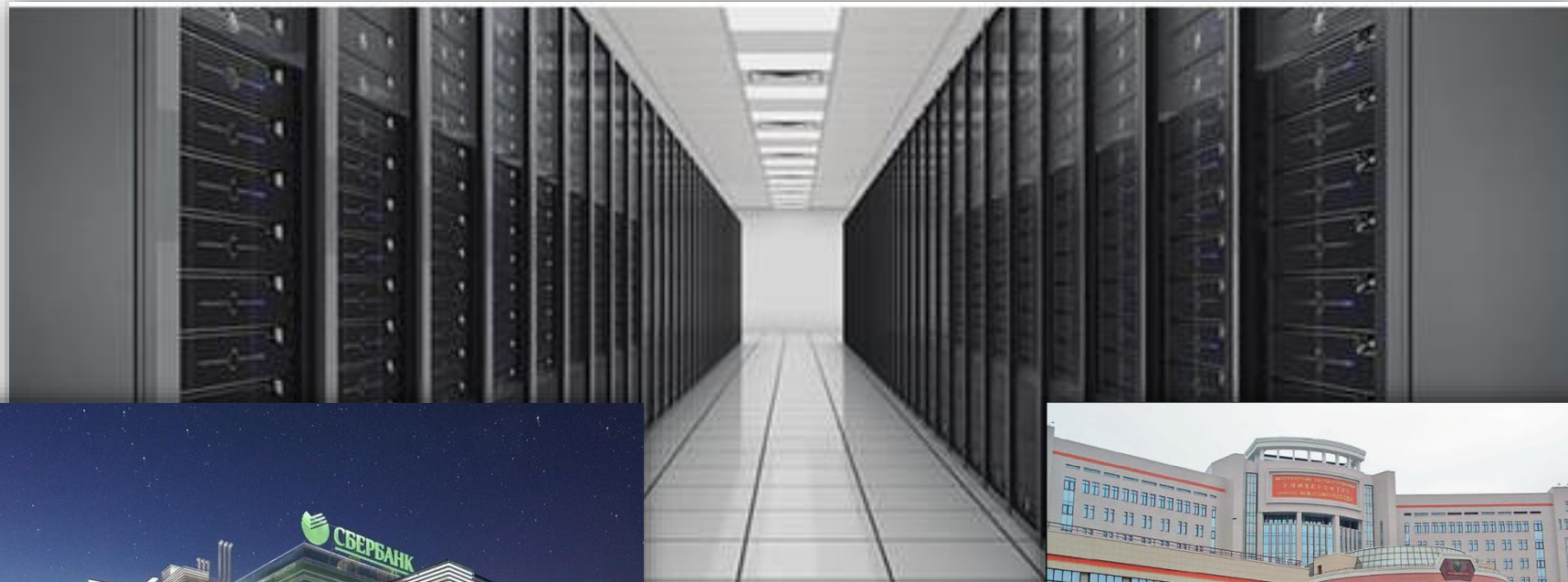
УЧАСТНИК
СЕССИИ
ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ



АГЕНТСТВО
ИННОВАЦИЙ
ГОРОДА
МОСКВЫ



Проектирование систем противопожарной защиты ЦОД



**Москва
2020**

❖ Необходимость пожаротушения

СП5.13130.2009 приложение А, табл. А.3 п. 35.1

«Электронно-вычислительных машин (ЭВМ), оборудования АСУ ТП, работающих в системах управления сложными технологическими процессами, нарушение которых влияет на безопасность людей» подлежат защите АУПТ не зависимо от площади

СП5.13130.2009 приложение А, табл. А.3 п. 35.2

«Помещения для размещения связанных процессоров (серверные), архивов магнитных носителей, графопостроителей, печати информации на бумажных носителях » подлежат защите АУПТ при площади более 25 м кв.

СП5.13130.2009 приложение А, п. А.5

«Если площадь помещений, подлежащих оборудованию системами автоматического пожаротушения, составляет 40% и более от общей площади этажей здания, сооружения, следует предусматривать оборудование здания, сооружения в целом системами автоматического пожаротушения»



❖ Тип огнетушащего вещества

СП5.13130.2009 п. 4.3

«Тип установки пожаротушения, способ тушения, вид огнетушащего вещества определяются организацией-проектировщиком с учетом пожарной опасности и физико-химических свойств производимых, хранимых и применяемых веществ и материалов, а также особенностей защищаемого оборудования».

- Пожаротушение тонкораспыленной водой
- Порошковое пожаротушение
- Аэрозольное пожаротушение
- Газовое пожаротушение **!!!ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР!!!**



Автоматические установки пожаротушения

❖ Параметры выбора огнетушащих вещества



Безопасность для человека



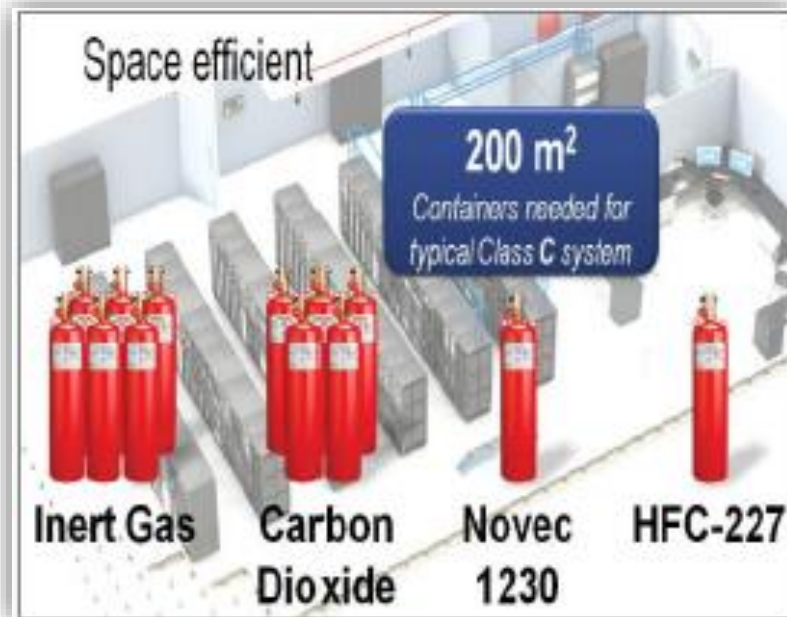
Стоимость



*Безопасность для защищаемого
имущества*



Экологичность



Место под оборудование установки

Управление системами противопожарной защиты здания

Управляемые системы:

- СОУЭ,
- СКУД,
- АСДУ,
- технологического об-е,
- ОВ и кондиционирование **!!!ТРЕБУЕТСЯ УТОЧНЕНИЕ!!!**

СП5.13130.2009 п. 8.14.3

«В системах воздухопроводов общеобменной вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха защищаемых помещений следует предусматривать автоматически закрывающиеся при обнаружении пожара воздушные затворы (заслонки или противопожарные клапаны).

Исключением являются вентиляционные установки, которые обеспечивают безопасность технологического процесса в защищаемом помещении, при этом расчет установки производится по дополнительным нормам, разрабатываемым для конкретного объекта.

Допускается не устанавливать в воздухопроводах автоматически закрывающиеся затворы (заслонки), если вентиляционные проемы учтены при проектировании установки как постоянно открытые проемы и остановка вентиляционных потоков производится до подачи ГОТВ.



Управление системами противопожарной защиты здания

Схема размещения шкафов с чередованием «горячих» и «холодных» коридоров

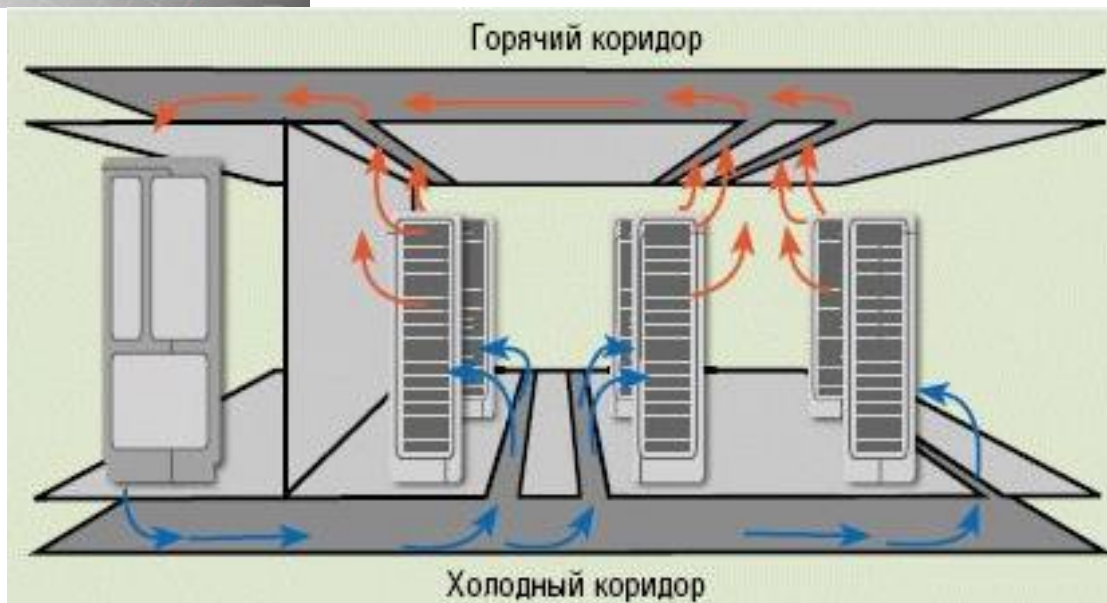
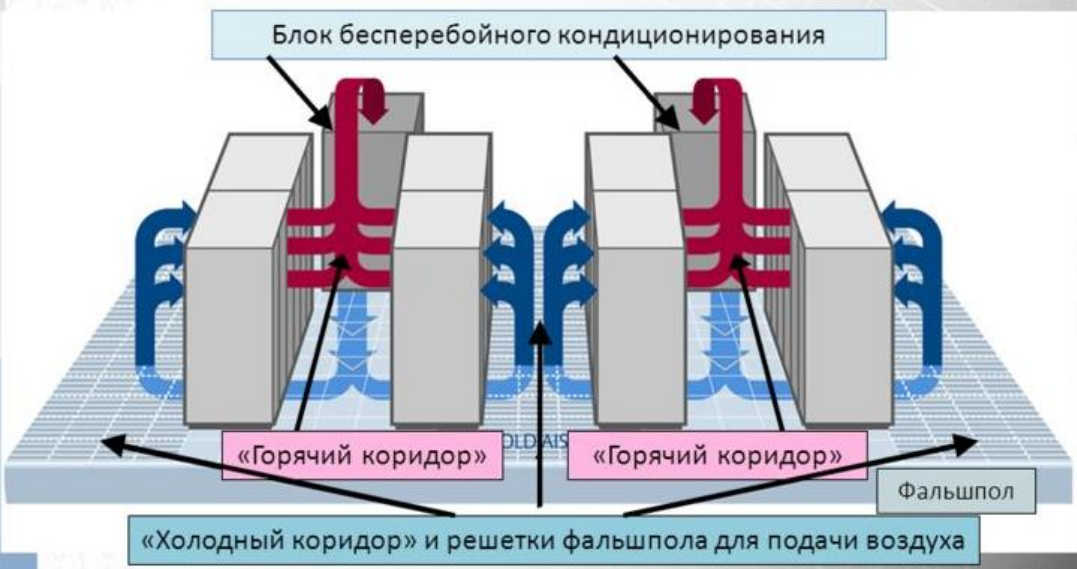
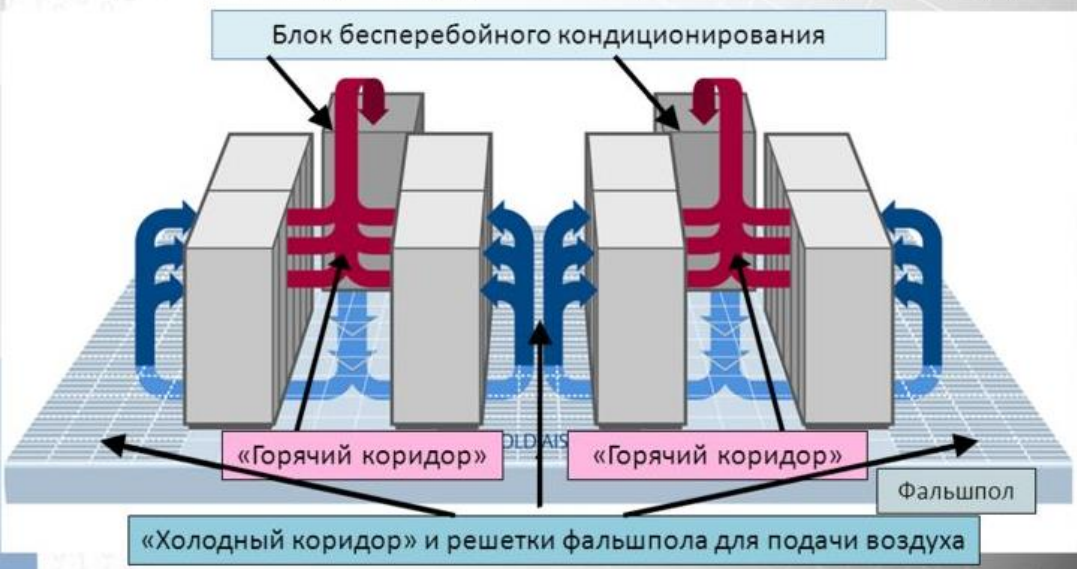




Схема размещения шкафов с чередованием «горячих» и «холодных» коридоров



- ❗ При проектировании должен учитываться принцип охлаждения оборудования защищаемых помещений

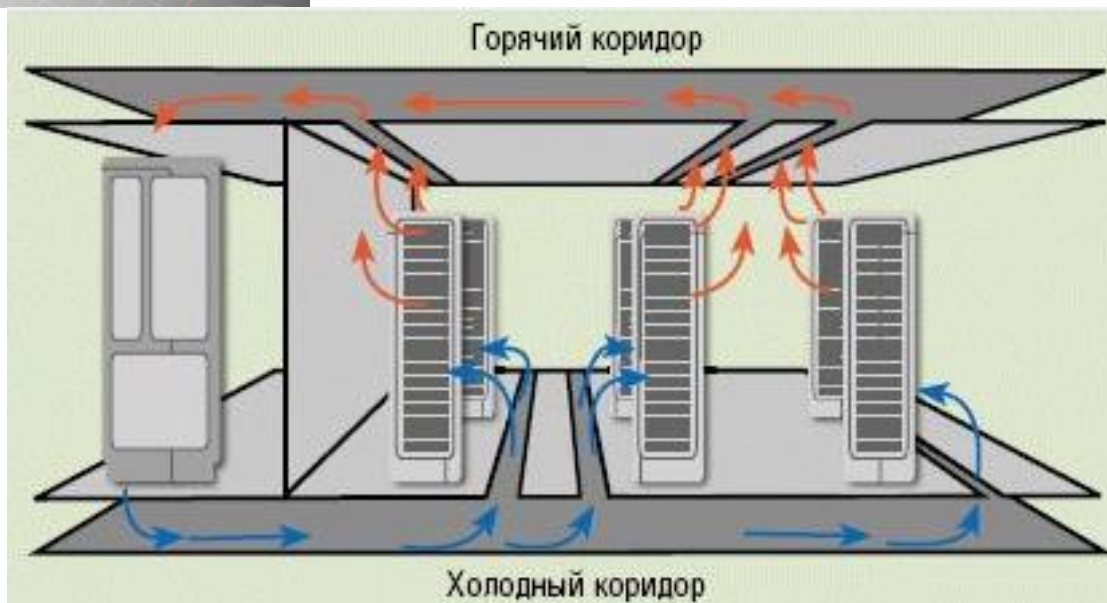
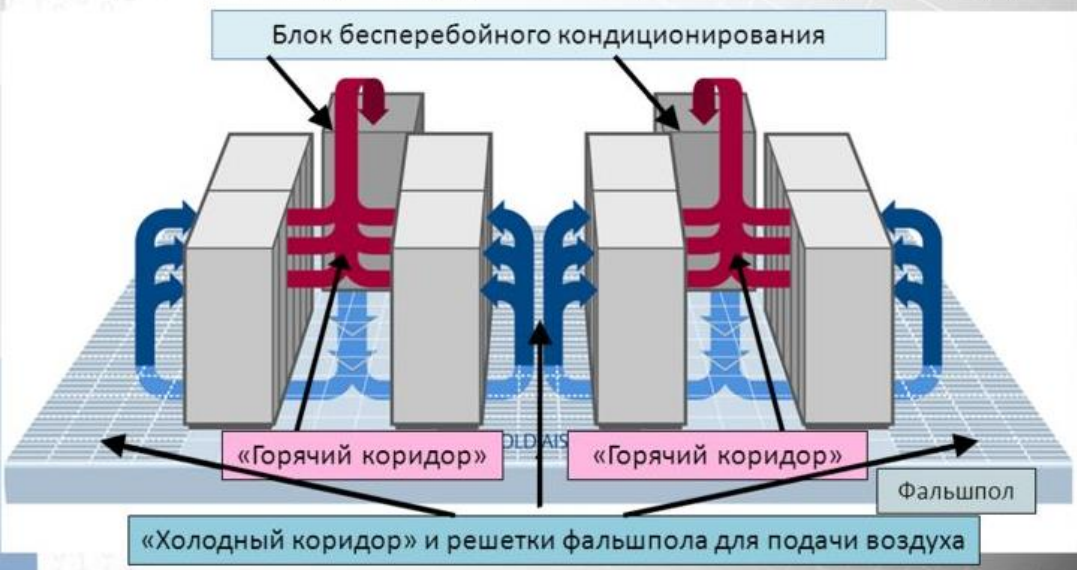




Схема размещения шкафов с чередованием «горячих» и «холодных» коридоров



- ❗ При проектировании должен учитываться принцип охлаждения оборудования защищаемых помещений

СП5.13130.2009 Приложение Е.

«В расчетный объем помещения включается его внутренний геометрический объем, в том числе объем системы вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления (до герметичных клапанов или заслонок)».

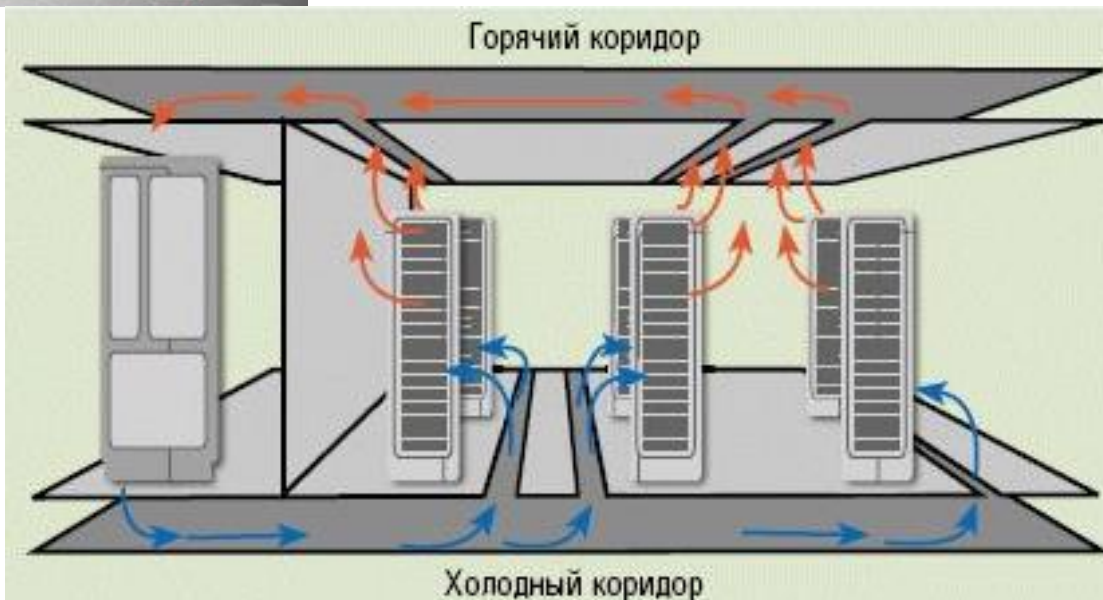
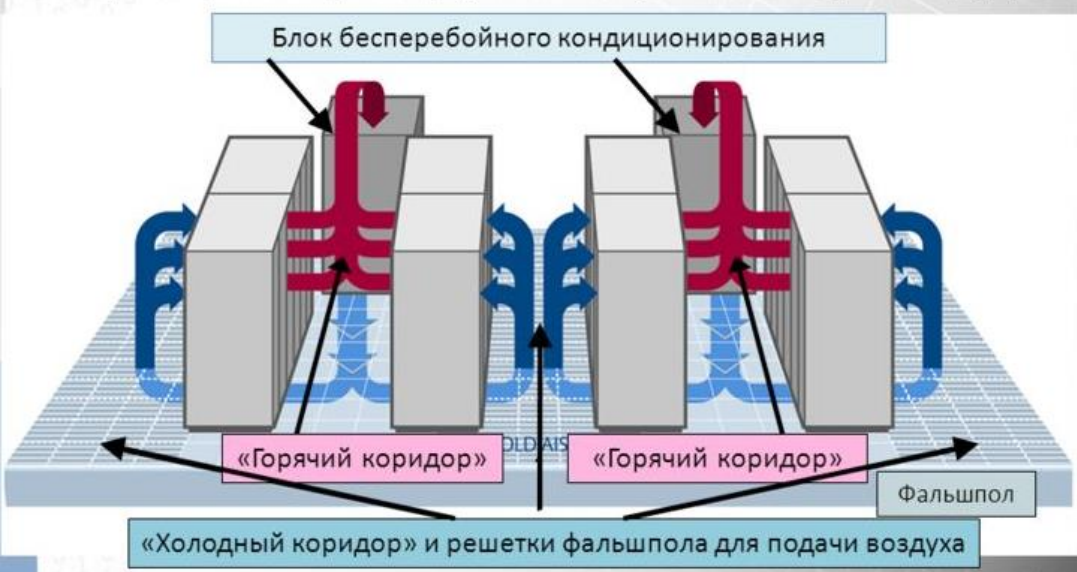




Схема размещения шкафов с чередованием «горячих» и «холодных» коридоров



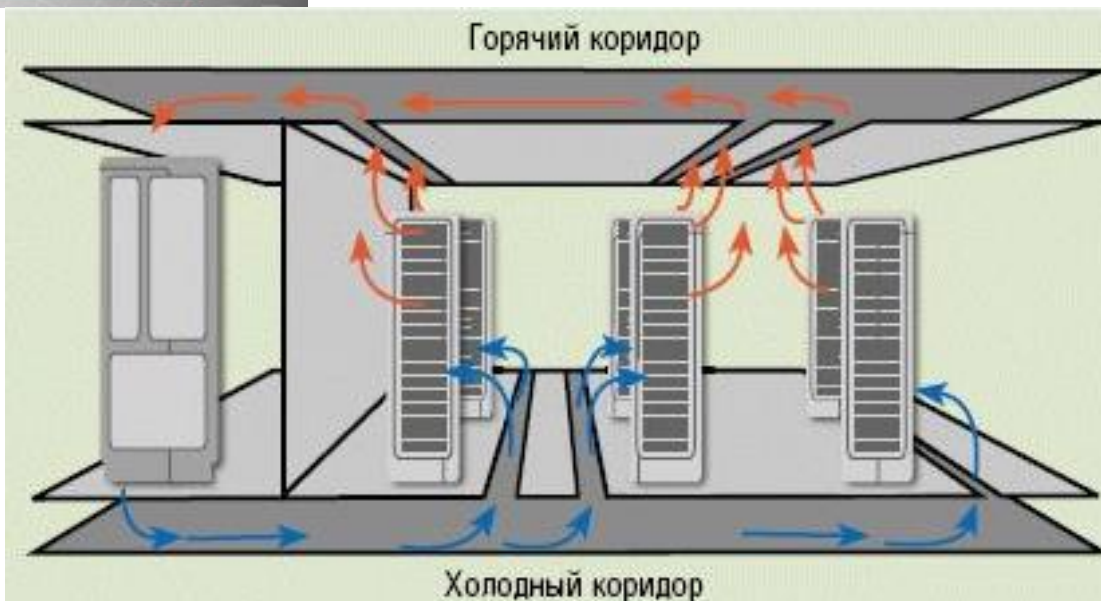
- ❗ При проектировании должен учитываться принцип охлаждения оборудования защищаемых помещений

СП5.13130.2009 Приложение Е.

«В расчетный объем помещения включается его внутренний геометрический объем, в том числе объем системы вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления (до герметичных клапанов или заслонок)».

СП5.13130.2009 Приложение А п. А2

«Под нормативным показателем площади помещения... понимается площадь части здания или сооружения, выделенная ограждающими конструкциями, отнесенными к противопожарным преградам с пределом огнестойкости: перегородки - не менее EI 45, стены и перекрытия - не менее REI 45».



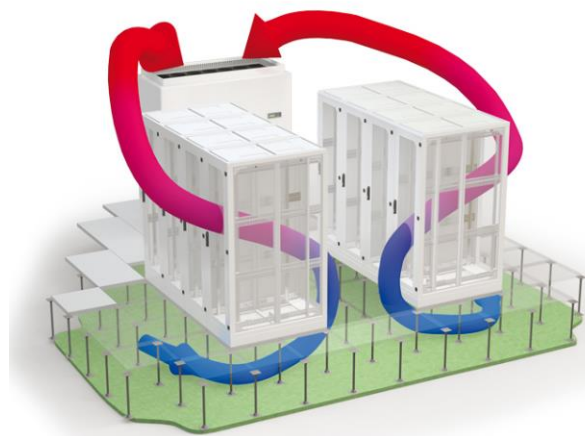
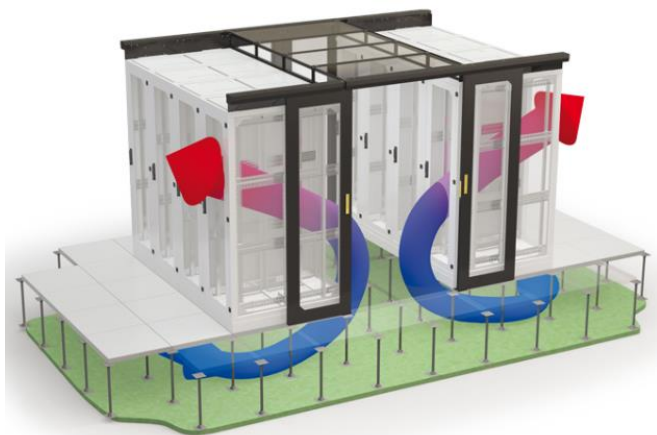
Управление системами противопожарной защиты здания

«ПРАВИЛЬНЫЕ» вопросы проектировщика

- ✓ Схема воздухообмена защищаемого помещения
- ✓ Схема расстановки оборудования, высота стоек, расположение «горячих» и «холодных» коридоров, место установки охлаждающих установок
- ✓ Изолируются ли горячие коридоры?
- ✓ Отключается ли «внутренний» воздухообмен защищаемых помещений во время тушения?

Р. С. До начала пожаротушения «внешний» воздухообмен должен отсекается клапанами ОЗК

- ✓ Объем воздуховодов и установок систем охлаждения, степень их герметичности





Автоматическая пожарная сигнализация

❖ АПС (как правило в составе автоматики пожаротушения)

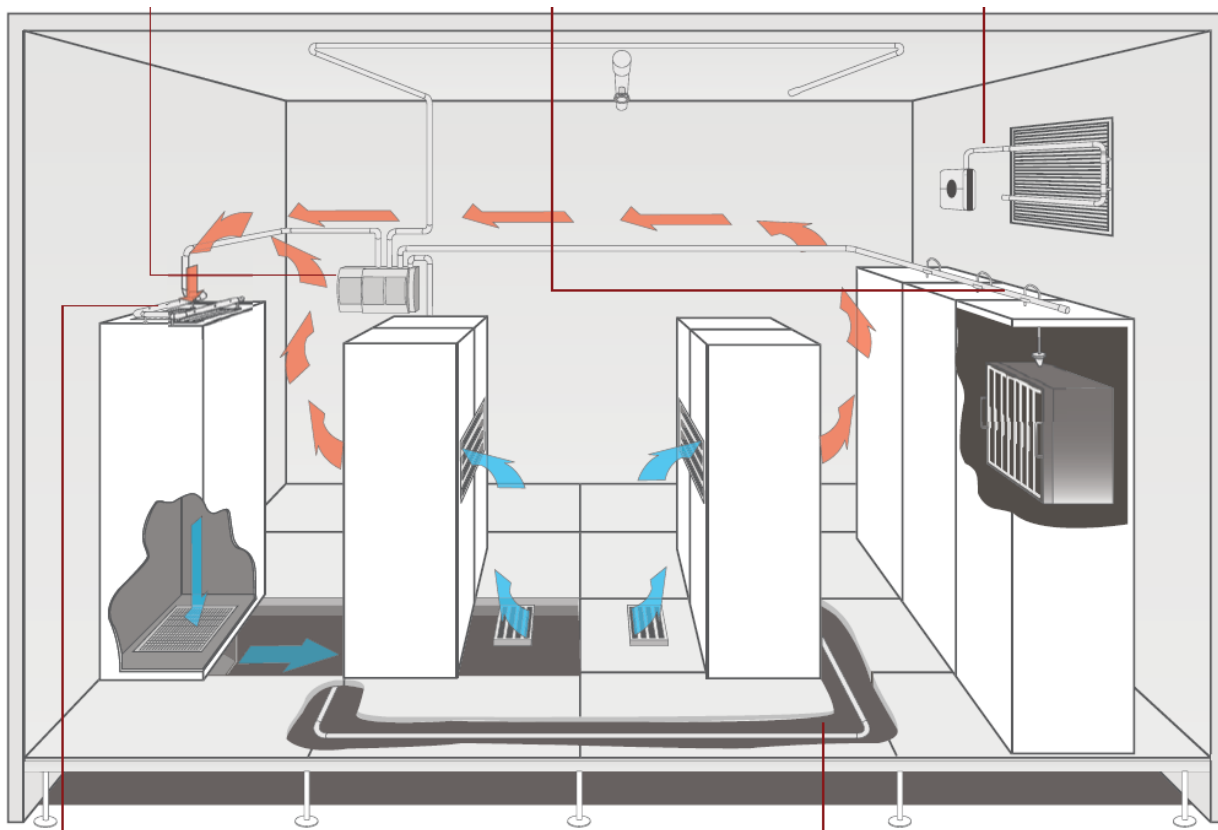
❖ АПС + система сверхраннего обнаружения возгорания - **!!!ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР!!!**



ПАСИВНОЕ
ОБНАРУЖЕНИЕ



АКТИВНОЕ ОБНАРУЖЕНИЕ



❖ Система оповещения о пожаре автоматики пожаротушения

СП5.13130.2009 п. 12.4.4

«.....При этом **световые пожарные оповещатели** должны обеспечивать контрастное восприятие при естественном и искусственном освещении и быть невосприимчивыми в выключенном состоянии.



❖ Общая система оповещения о пожаре здания

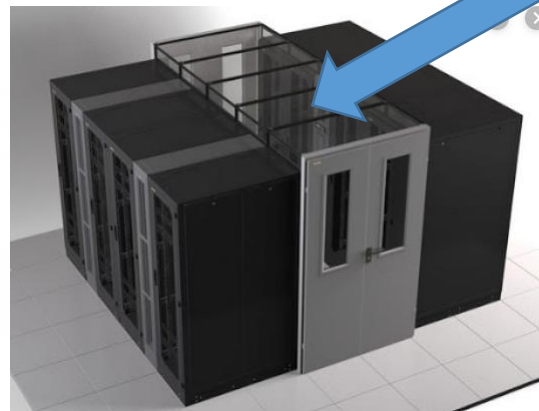


❖ Дополнительное световое оповещение (стробы)

СП3.13130.2009 п. 4.5

«В защищаемых помещениях, где люди находятся в шумозащитном снаряжении, а также в защищаемых помещениях с уровнем звука шума более 95 дБА, звуковые оповещатели должны комбинироваться со световыми оповещателями.

Допускается использование световых мигающих оповещателей.



Последствия неправильного проектирования противопожарных с-м

- ❗ Не происходит своевременное обнаружение возгорания пожарными извещателями
- ❗ Несвоевременная эвакуация персонала вследствие недостаточной слышимости об-я систем оповещения
- ❗ В помещении не создается необходимая огнетушащая концентрация, пожаротушение не работает
- ❗ При отсутствии герметизации защищаемой зоны, весь газ «уходит в трубу», пожаротушение не работает
- ❗ При отсутствии огнестойкости защищаемой зоны происходит моментальное распространение пожара на другие помещения здания

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!

129626, г. Москва,
ул. 1-я Мытищинская 3а,
(м. Рижская, м. Алексеевская)

Тел: (495) 5 404 104,
(495) 687 69 49,
Факс: (495) 687 69 40
e-mail: info@firepro.ru
www.firepro.ru
www.novec1230.ru
www.protectowire.ru
www.ansul-r-102.ru

