www.passiv-rus.ru

ИПД
Институт пассивного дома

Тема доклада:

«Проблемы воздухопроницаемости оболочки при реализации энергоэффективных каркасных домов в РФ»

Докладчик:

Пилипенко Алексей, инженер
ООО «Институт пассивного дома»

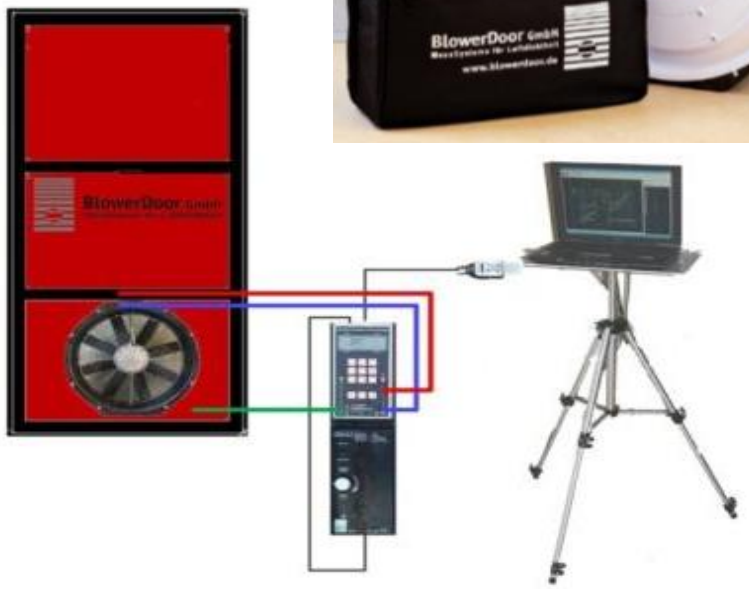
ИПД
Институт пассивного дома

Воздухопроницаемость здания характеризует величина **n_{50}** – кратность воздухообмена в здании при разности внутреннего и наружного давления в 50 Па.



В п. 10.2 **СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий"** указано, что средняя воздухопроницаемость квартир жилых и помещений общественных зданий (при закрытых приточно-вытяжных вентиляционных отверстиях) должна обеспечивать в период испытаний воздухообмен кратностью n_{50}, $ч^{-1}$, при разности давлений 50 и внутреннего воздуха при вентиляции:

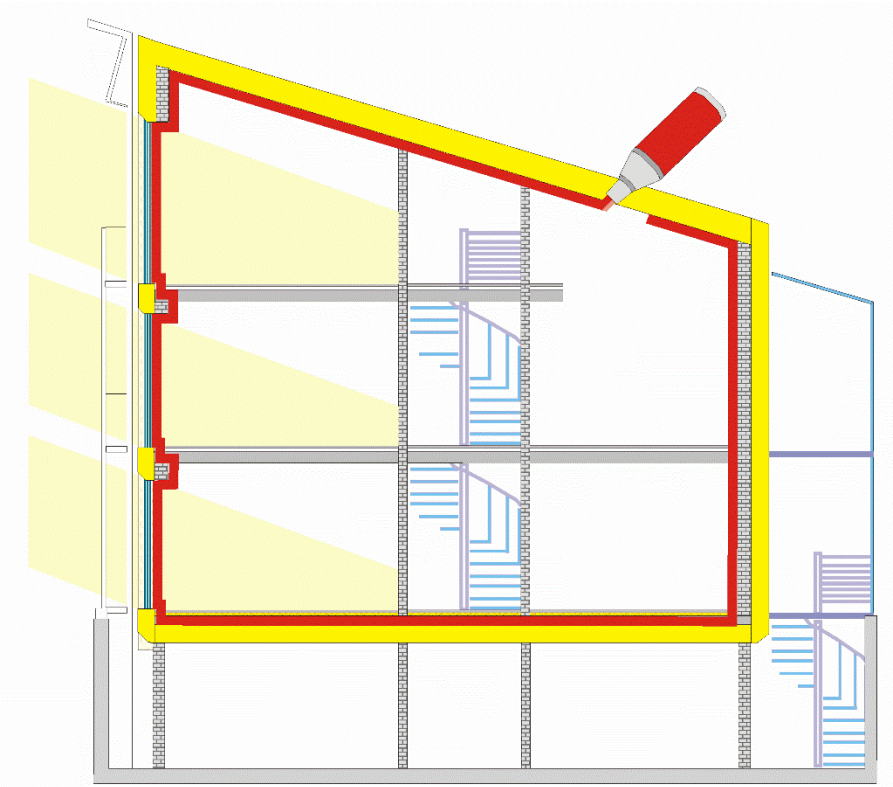
- с естественным побуждением $n_{50} \leq 4{,}0$ $ч^{-1}$;
- с механическим побуждением $n_{50} \leq 2{,}0$ $ч^{-1}$.

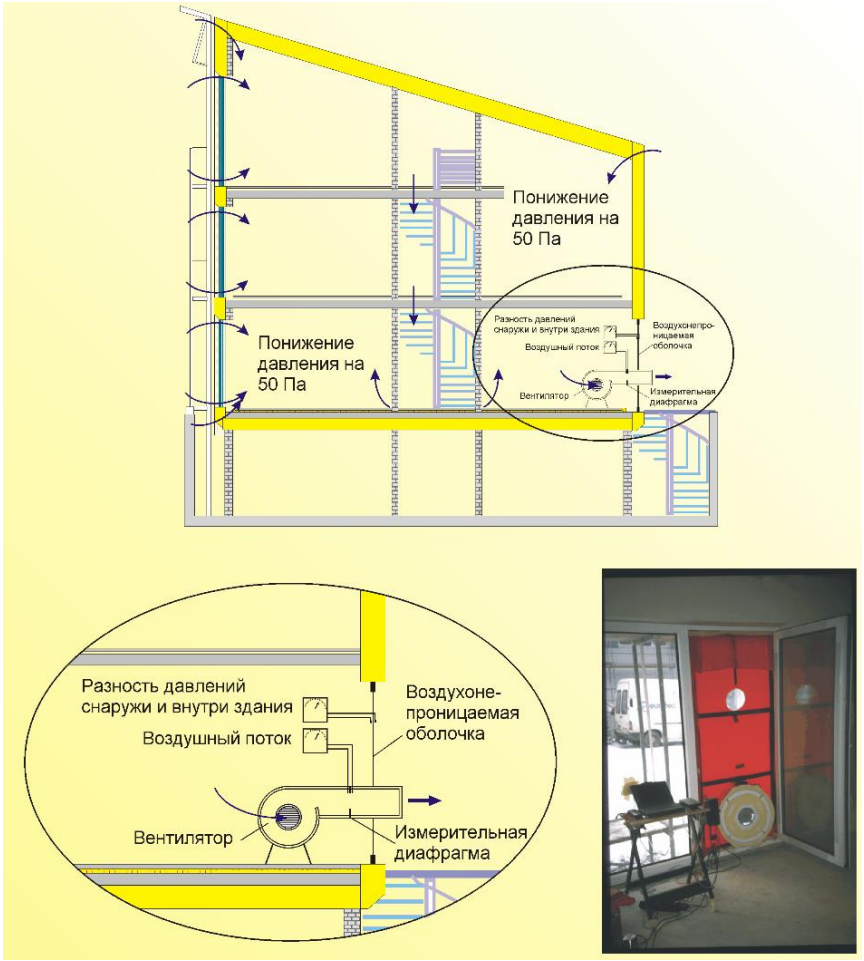


В немецких нормах **DIN EN13829** для n_{50}, $ч^{-1}$, более жесткие нормы:

- с естественным побуждением $n_{50} \leq 3{,}0$ $ч^{-1}$;
- с механическим побуждением $n_{50} \leq 1{,}5$ $ч^{-1}$.

ИПД
Институт пассивного дома





Для пассивного дома

$n_{50} \leq 0{,}6\ ч^{-1}$

ИПД
Институт пассивного дома

Основные ошибки

- Цокольное перекрытие
- Наружные стены
- Чердачное перекрытие/кровля
- Окна/входные двери
- Прохождение коммуникаций

Ошибки цокольной части

ИПД
Институт пассивного дома



Локальный участок негерметичного примыкания наружной стеновой и цокольной панели.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки цокольной части

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха в углу вследствие негерметичного примыкания цокольного перекрытия к панелям первого этажа по всему периметру и внутренним панелям.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание междуэтажного перекрытия в узле опирания балки козырька

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

ИПД
Институт пассивного дома



Локальный участок негерметичного примыкания внутренней и наружной стеновой панели.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

ИПД
Институт пассивного дома



Локальный участок негерметичного примыкания внутренней и наружной панели в зоне междуэтажного перекрытия.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание панелей и междуэтажного перекрытия в угловом соединении.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

ИПД
Институт пассивного дома



Локальный участок негерметичного шва между панелями ОСП.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки наружных стен

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание балки к наружной стеновой панели.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки чердачного перекрытия

ИПД
Институт пассивного дома



Локальный участок негерметичного примыкания чердачного перекрытия и наружной стеновой панели.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки чердачного перекрытия

Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание чердачного перекрытия с наружной стеной.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки чердачного перекрытия

Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание чердачного перекрытия в угловом соединении наружных стеновых панелей.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки чердачного перекрытия

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичный шов чердачного перекрытия.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки чердачного перекрытия

Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание чердачного перекрытия.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Поврежденная пароизоляционная лента двери, выходящей на террасу.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичный монтаж пароизоляционной ленты входной двери.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через негерметичное примыкание нижней части наружной двери на террасу.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха в узле примыкания оконного блока к наружной стене

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через негерметичное примыкание уплотнителей оконной створки

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через негерметичное примыкание уплотнителей оконной створки

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки окон и входных дверей

Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через уплотнитель створки. Требуется регулировка окна или замена уплотнителя.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

Институт пассивного дома

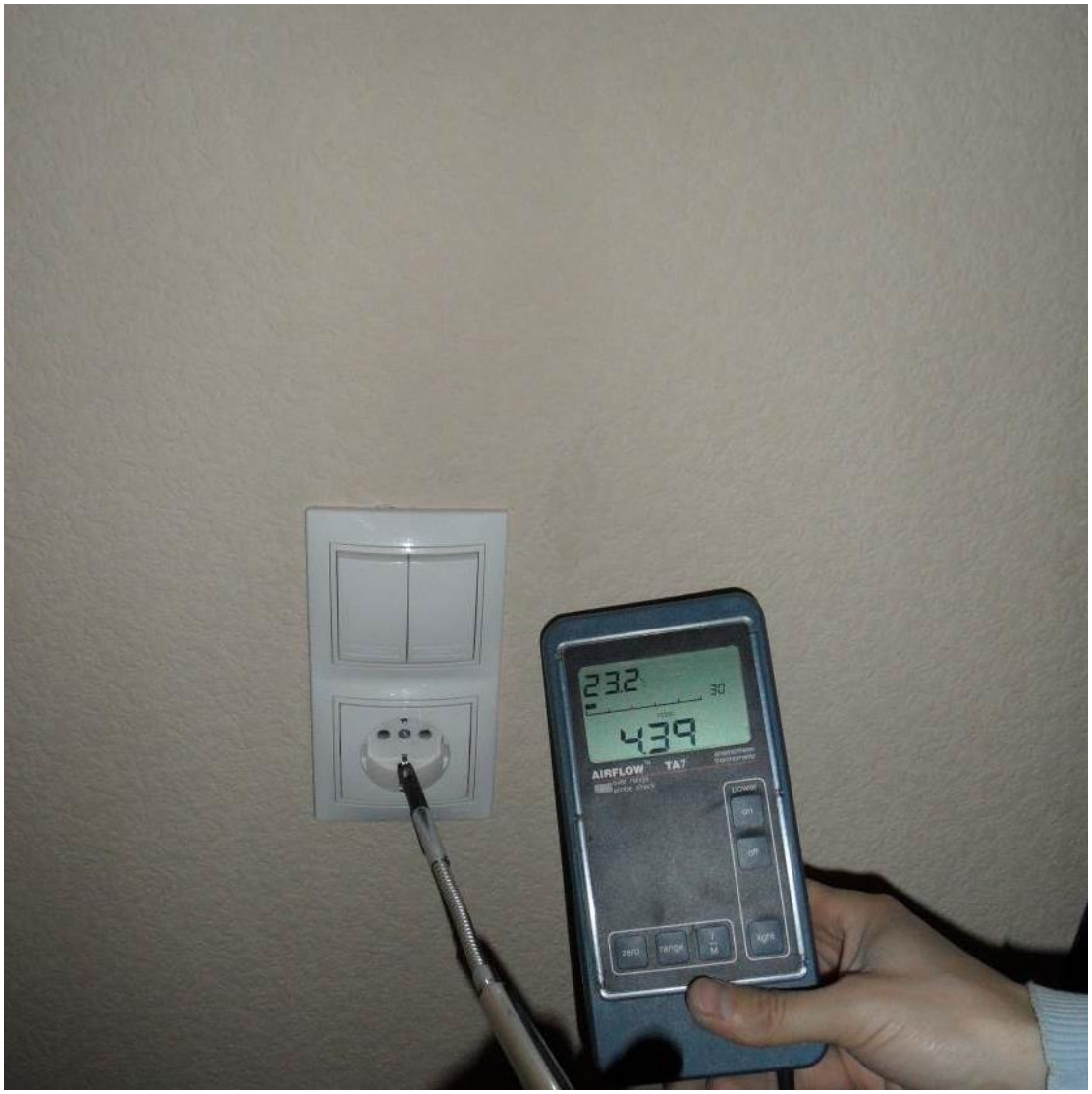


Повышенная фильтрация воздуха через ревизионное окно вследствие нарушения целостности пароизоляции.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через розетку вследствие нарушения целостности пароизоляции.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через выключатель вследствие нарушения целостности пароизоляции

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

ИПД
Институт пассивного дома



Повышенная фильтрация воздуха через крепление осветительного прибора вследствие нарушения целостности пароизоляции кровли.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

Институт пассивного дома



Поврежденная пароизоляция.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

ИПД
Институт пассивного дома

Повышенная фильтрация воздуха в местах прохождения проводов вследствие нарушения целостности пароизоляции.





Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичный стык канализационных труб.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

ИПД
Институт пассивного дома



Негерметичный канал прохождения коммуникаций.

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

Ошибки прохождения коммуникаций

Институт пассивного дома



Негерметичное примыкание пароизоляции к воздуховоду

Показания термоанемометра AIRFLOW TA7 в м/с (скорость ветра)

ИПД
Институт пассивного дома

Получите знания - покажите опыт проектирования!

Качество проектирования пассивных зданий является решающим...

Регистрация на курсы на сайте www.passiv-rus.ru

Спасибо за внимание!