

Сборник материалов конференции



**“Технологии проектирования
и строительства энергоэффективных
зданий Passive House, 2011”**

5-я конференция по пассивным домам и зданиям с низким энергопотреблением

По итогам 5-й конференции по пассивным домам и зданиям с низким энергопотреблением «Технологии проектирования и строительства энергоэффективных зданий», которая проводилась в Москве 6 и 7 апреля 2011 года в рамках крупнейшего строительного форума в Европе – “Mosbuild 2011” выпущен “Сборник материалов конференции”



Содержание “Сборника материалов конференции”

Содержание:

- **Вступительное слово**
- **Секция 1:** «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».
- **Секция 2:** «Мультикомфортный дом Изовер».
- **Секция 3:** «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка».
- **Секция 4:** «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов Западной Европе, России, СНГ»



Вступительное слово

1. «О роли проектных организаций в реализации Государственной программы РФ «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года», Новоселов Виктор Анатольевич, Президент Союза проектных организаций строительного комплекса России, генеральный директор ООО "ПИ-2"5



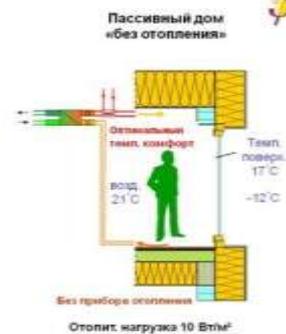
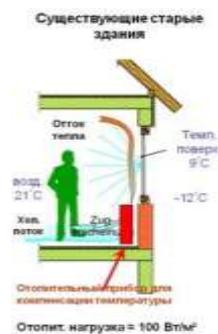
Вступительное слово

2. «Практические аспекты реализации энергоэффективных технологий в национальной программе малоэтажного строительства "Свой дом"», Казейкин Валерий Семенович, первый вице-президент Национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС). Заместитель координатора проекта Государственной Думы по реализации программы "Свой дом", Академик МАИН.....7



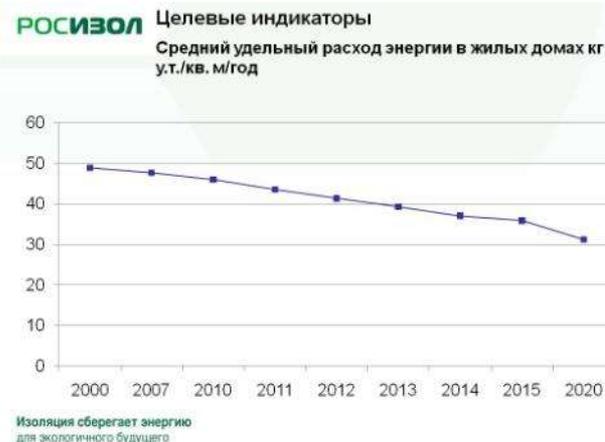
Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

1. «Развитие энергоэффективного строительства в РФ и СНГ с использованием концепции пассивного дома. Деятельность ИПД в РФ», Елохов Александр Евгеньевич, директор, ООО «Институт пассивного дома».....10



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

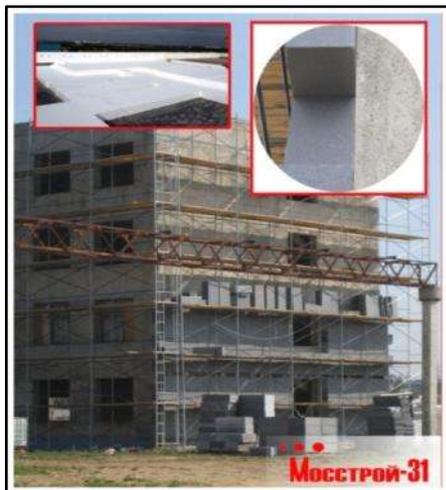
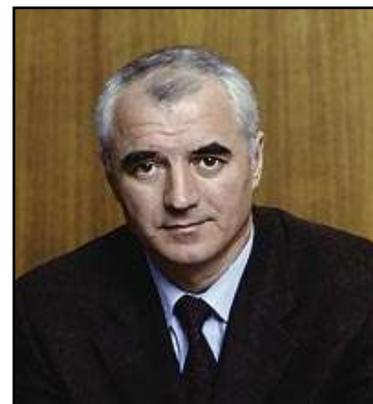
2. «Изменение законодательной и нормативной базы в области строительства и ее влияние на развитие рынка энергоэффективных домов», Фадеев Александр Валерьевич, Генеральный Секретарь НП «Росизол».....18



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

3. «Дом с малым энергопотреблением.

Перспективы развития строительства энергоэффективных домов в России»,
Хабелашвили Шота Георгиевич, Президент Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола, генеральный директор ЗАО «Мосстрой-31».....21



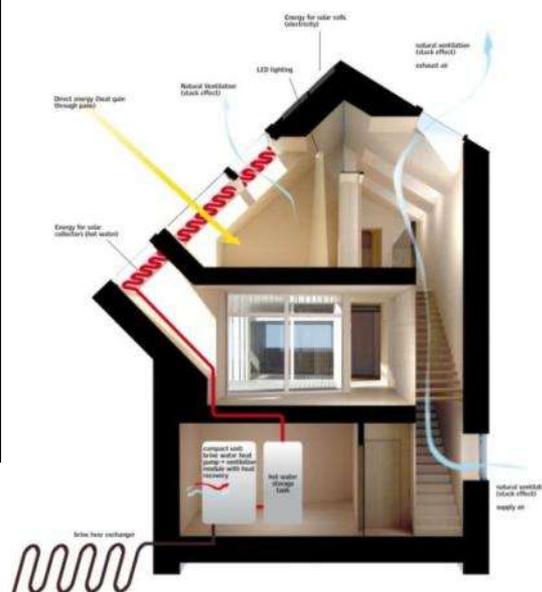
Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

4. «Архитектурные и технические особенности энергоэффективного дома GREEN BALANCE», Смирнова Татьяна Викторовна, Ведущий технический специалист, ROCKWOOL СНГ23



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

5. «1-ый Активный Дом в Австрии, как часть программы Модельный Дом 2020», Панитков Олег Игоревич, директор по развитию, ЗАО «Велюкс».....27



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

6. «Развитие энергоэффективного индивидуального домостроения в России: проект "Активный дом"», Леонова Вера Александровна, руководитель проекта по девелопменту, компания «Загородный проект».....30



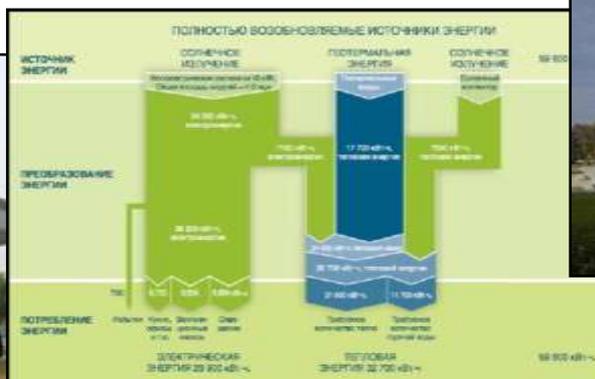
Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

7. «Применение материалов URSA в пассивных домах: европейский опыт», Кашабин Андрей Викторович, руководитель группы технической поддержки продаж ООО «УРСА Евразия».....34



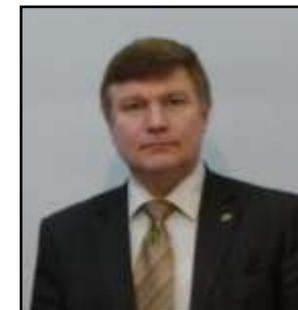
Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

8. «Программа Эко Коммерческое строительство компании Bayer MaterialScience: Энергоэффективность на основе планирования и инновационных решений», Гришин Максим Анатольевич, руководитель программы Эко Коммерческое строительство по России и СНГ, Bayer MaterialScience AG.....40



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

**9. «Технологии Caparol для пассивного дома»,
Смирнов Дмитрий Леонидович, руководитель
направления "Системы теплоизоляции Caparol
WDVS" МРОС, ООО «Капарол».....45**



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

10. «Использование плит ПЕНОПЛЕКС® в условиях повышения энергоэффективности», Горлачев Кирилл Сергеевич, ведущий технический специалист ООО «ПЕНОПЛЭКС СПб».....48



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

11. «Повышение энергоэффективности зданий с помощью технологии напыления полиуретана», Шиян Андрей Геннадьевич, технический специалист по жестким пенополиуретановым системам, ООО «Эластокам».....51



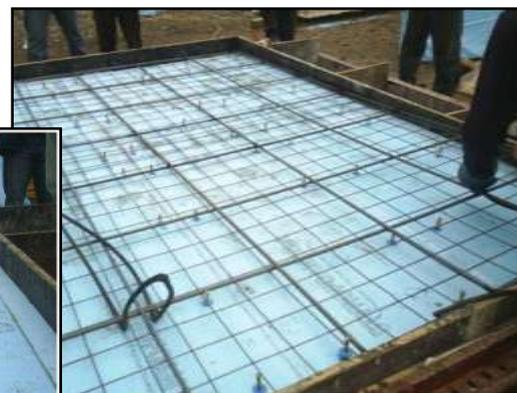
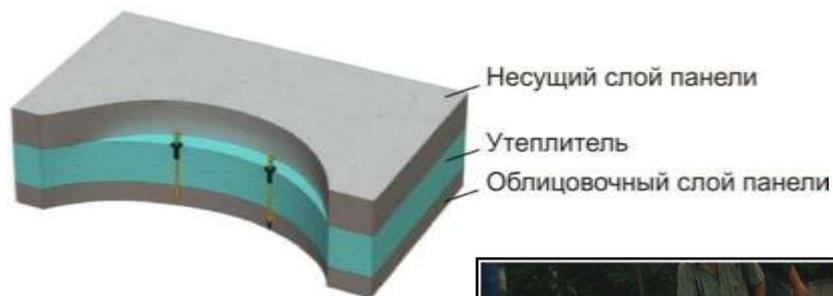
Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

12. «Доступные экологичные здания с ультранизким потреблением энергии. Опыт строительства и эксплуатации в Московской области», Фриштер Владимир Юрьевич, президент группы компаний «Экватор».....54



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

13. «Эффективное крепление теплоизоляции»,
Вальд Андрей Александрович, заместитель
генерального директора,
ЗАО «Бийский завод стеклопластиков».....**58**



Секция 1: «Теплоизоляционная оболочка пассивных домов и зданий с низким энергопотреблением, снижение влияния тепловых мостов. Санация старых зданий».

14. "Термофасад П" - система утепления фасадов перлитом», Константинов Андрей Валерьевич, начальник отдела развития ООО «ПетроПерлит».....62



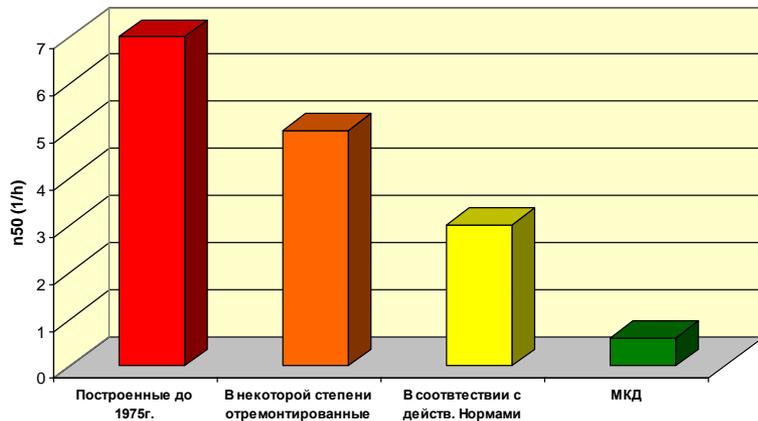
Секция 2: «Мультикомфортный дом Isover»

1. «Концепция мультикомфортного дома ISOVER»,
Щеглов Станислав Анатольевич, руководитель
направления "Энергоэффективность в
строительстве", ООО «Сен-Гобен Строительная
Продукция Рус».....67



Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

2. «Варио - интеллектуальная пароизоляция для обеспечения воздухопроницаемости конструкций», Ивлиева Евгения Юрьевна, менеджер по продукции, ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус».....71



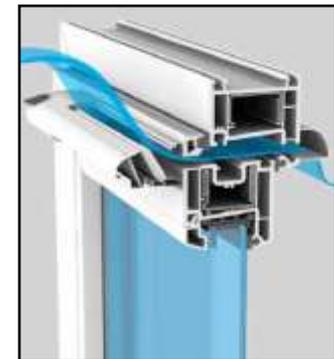
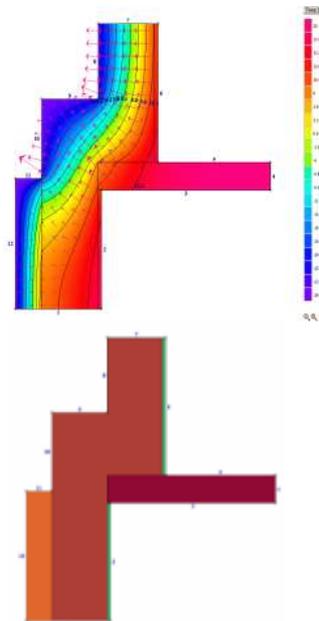
Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

3. «Проект офисного здания в г. Белгород», Бокарев Павел Александрович, главный конструктор ООО «А_ПРИОРИ ПРОЕКТ».....75



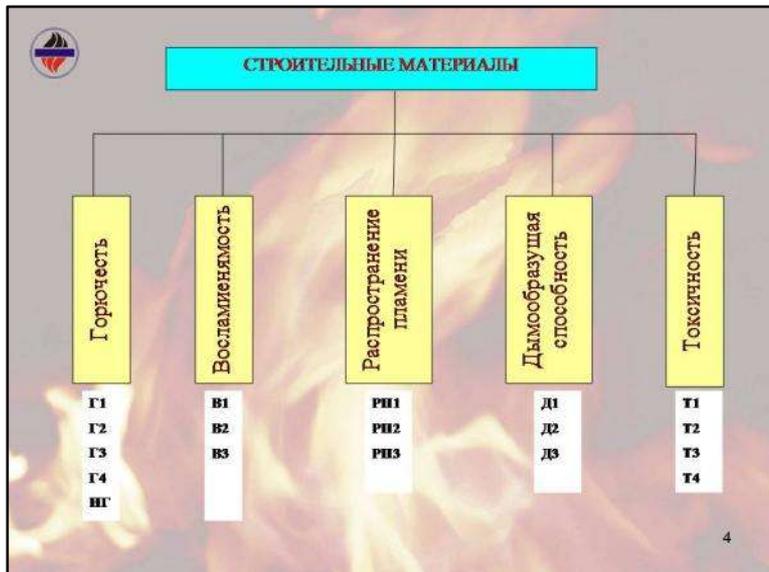
Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

4. «Пилотные проекты капитального ремонта»,
Щеглов Станислав Анатольевич, руководитель
направления "Энергоэффективность в
строительстве", ООО «Сен-Гобен Строительная
Продукция Рус».....79



Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

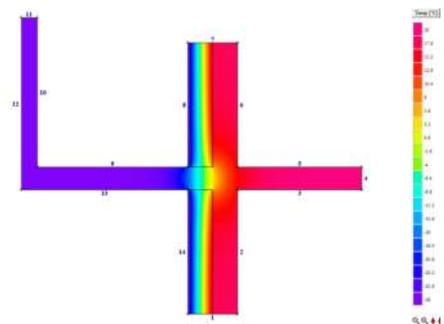
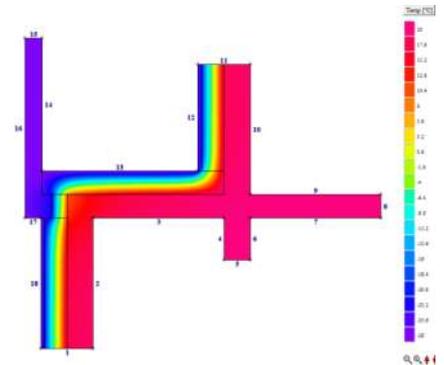
5. «Пожарная опасность теплоизоляционных строительных материалов», Булгаков Владимир Васильевич, заместитель начальника отдела ФГУ ВНИИПО МЧС России.....84



Класс конструктивной пожарной опасности здания	Класс пожарной опасности строительных конструкций				
	Несущие стержневые элементы (колонны, ригели, фермы)	Наружные стены с внешней стороны	Стены, перегородки, перекрытия и бесчердачные покрытия	Стены лестничных клеток и противопожарные преграды	Марши и площадки лестниц в лестничных клетках
С0	К0	К0	К0	К0	К0
С1	К1	К2	К1	К0	К0
С2	К3	К3	К2	К1	К1
С3	не нормируется	не нормируется	не нормируется	К1	К3

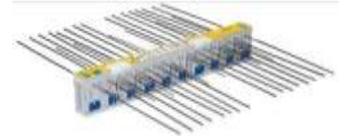
Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

6. «Пилотные проекты нового строительства»,
Щеглов Станислав Анатольевич, руководитель
направления "Энергоэффективность в
строительстве", ООО «Сен-Гобен Строительная
Продукция Рус».....90



Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

7. «Инновационные инженерные решения в сфере теплоизоляции балконов, консолей и выступающих архитектурных деталей. Несущий теплоизоляционный элемент Schoeck Isokorb (Шёкк Изокорб) как эталон энергоэффективности», Егорова Татьяна Сергеевна, региональный директор по Восточной Европе и России, «Шёкк Баутайле Гмбх».....94



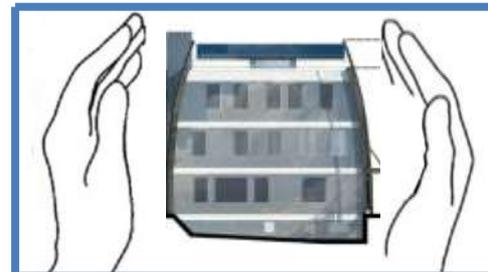
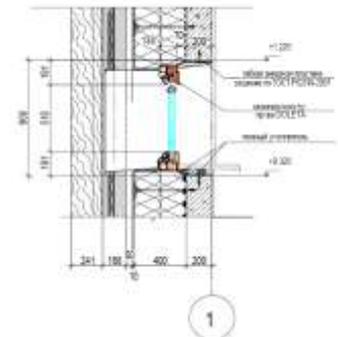
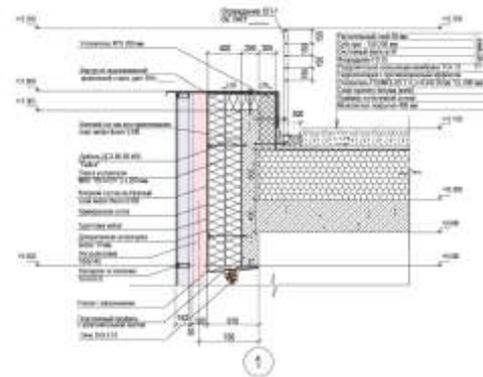
Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

8. «О расчётных характеристиках теплоизоляционных материалов в многослойных строительных конструкциях», Шойхет Борис Михайлович, профессор МГСУ, заместитель директора ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус».....100



Секция 2: «Мультикомфортный дом Изовер»

9. «Пассивный дом Всемирного Фонда Природы в Москве», Калапуц Сергей, руководитель проектов ООО «ВЛИ Восток».....107



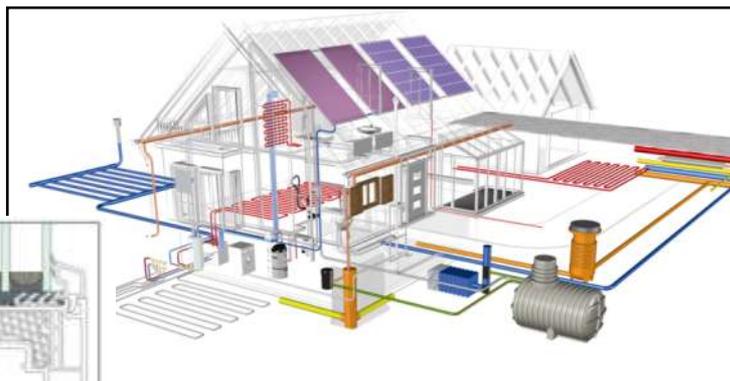
Секция 3: «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка»

1. **«Законодательство по энергосбережению в США, Европе и России. Различие в подходах к реализации (на примере рынка светопрозрачных конструкций)»**, Спиридонов Александр Владимирович, заведующий лабораторией «Энергосберегающие технологии в строительстве» НИИ строительной физики РААСН, Президент Ассоциации АПРОК, Лауреат Премии Правительства РФ.....117



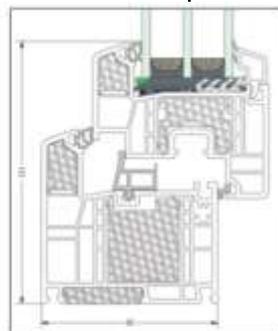
Секция 3: «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка»

2. «Опыт использования окон из профилей RENAU GENEО в России», Карявкин Антон Викторович, к.т.н., руководитель технического центра "Строительство" ООО «Рехау».....129



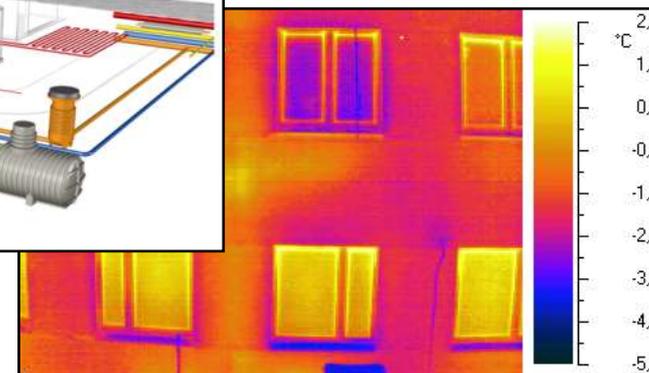
GENEO®
 $U_i = 1,0 \text{ Вт/м}^2\text{К}$
 $R_{\text{eq}} \text{ не менее } 1,05 \text{ м}^2\text{С/Вт}^*$

*По данным исследований в НИИФФ РААСН



GENEO® PHZ с термо-модулем
 $U_i \text{ ок. } 0,85 \text{ Вт/м}^2\text{К}^*$
 $R_{\text{eq}} \text{ ок. } 1,2 \text{ м}^2\text{С/Вт}$

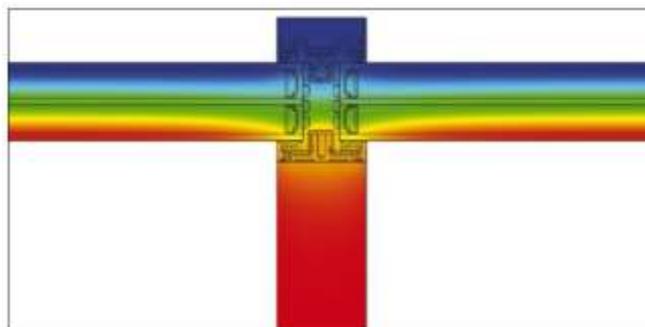
* Расчет на основании данных испытаний стелки 64 и коробки 72



Институт пассивного дома

Секция 3: «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка»

3. «Энергосберегающие технологии в продукции компании **Unilux AG**», Арис Диму, менеджер по экспорту, UNILUX AG.....135



FineLine ClimaProtect: die Wärme bleibt drinnen, die Kälte draussen.

U_f -Wert 0,71 W/m²K

(nach DIN EN 13947 von 7/2007) ohne Verschraubung

U_f -Wert 0,98 W/m²K

(nach DIN EN 13947 von 7/2007) mit Verschraubung

U_{cw} -Wert 0,73 W/m²K

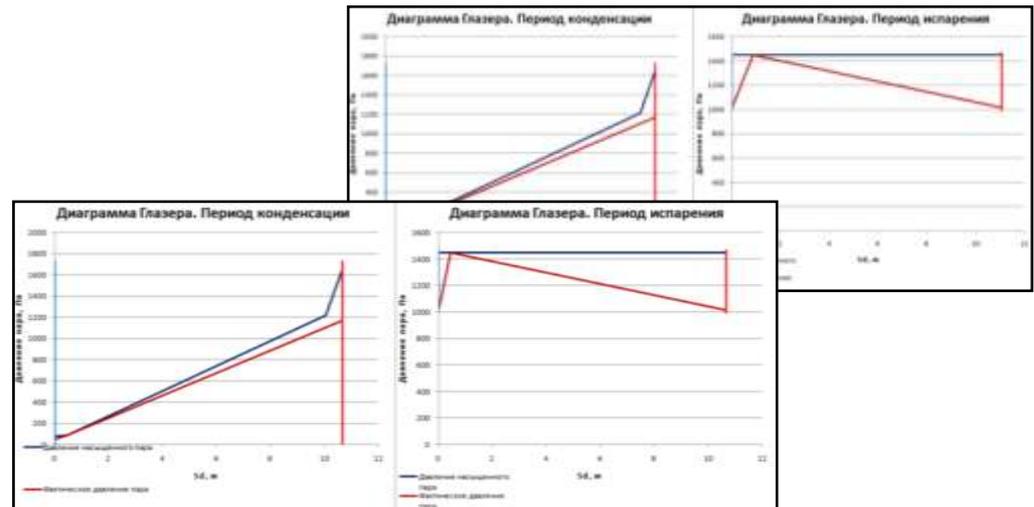
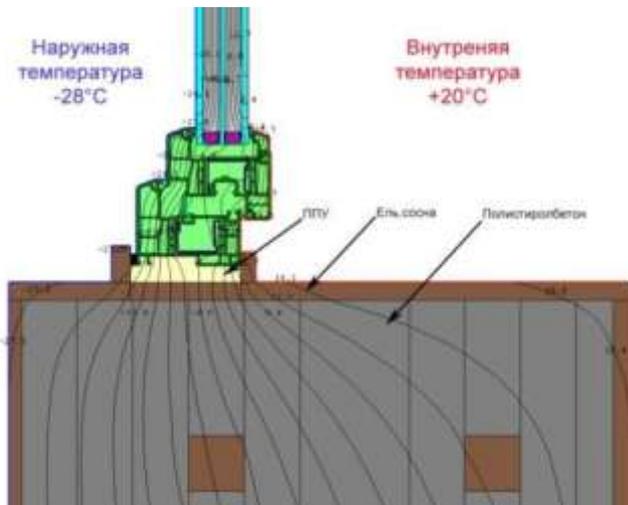
(Fassade mit 1,20 m x 2,50 m und Glas Ug= 0,6 W/m²K bei 44 mm Stärke)



Институт пассивного дома

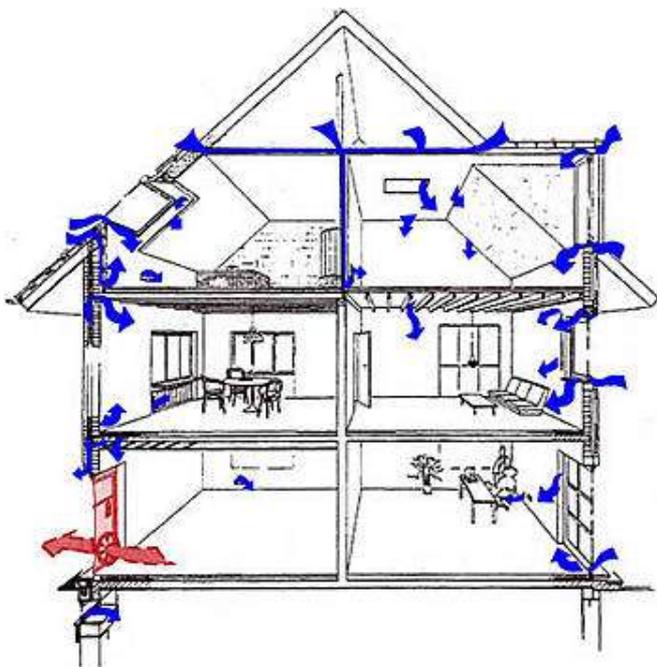
Секция 3: «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка»

4. «Конструирование узлов примыкания оконных конструкций в энергоэффективных зданиях», Румянцев Николай Юрьевич, технический директор, Группа компаний РОБИТЕКС.....137



Секция 3: «Оконные и дверные конструкции для пассивных домов, монтаж и примыкание. Герметичная оболочка»

5. «Воздухонепроницаемая оболочка здания», Кваснин Сергей, директор по продажам в Восточной Европе, Blowerdoor GmbH.....142



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

1. «Поквартирная система теплоснабжения 10-ти этажного жилого дома в г. Серпухов, Московской области», Шарипов Марат Альбертович, заместитель директора по развитию, СантехНИИпроект.....145



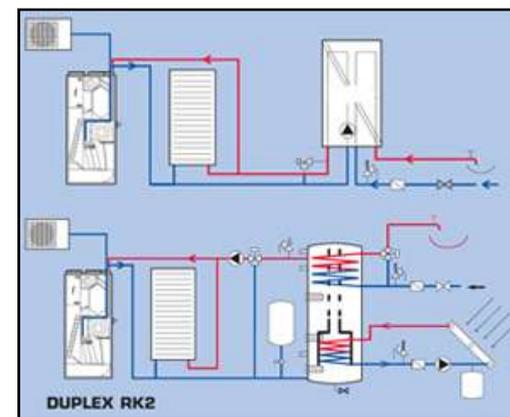
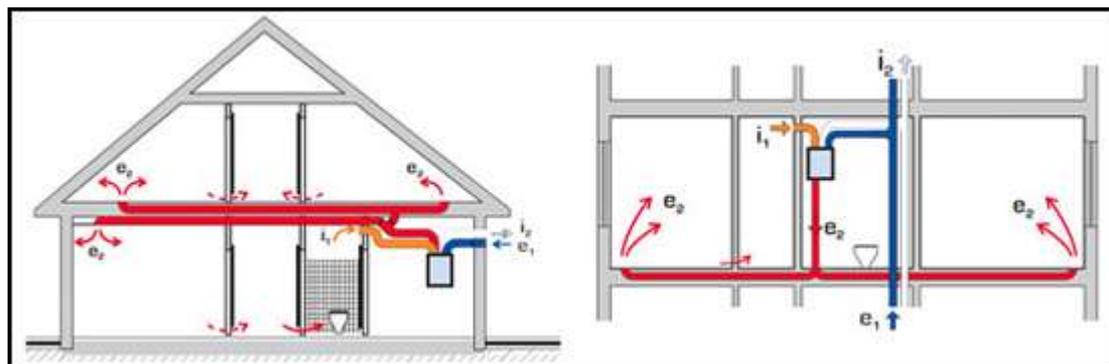
Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

2. «Вентиляционные системы Zehnder Comfosystems с рекуперацией тепла и влажности», Хохлов Денис, руководитель направления "Системы вентиляции Zehnder Comfosystems", ООО «Цендер ГмбХ».....148



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

3. «Критерии подбора вентиляционных установок для пассивных домов», Черемухин Владимир Васильевич, генеральный директор, Airflow-technology.....150



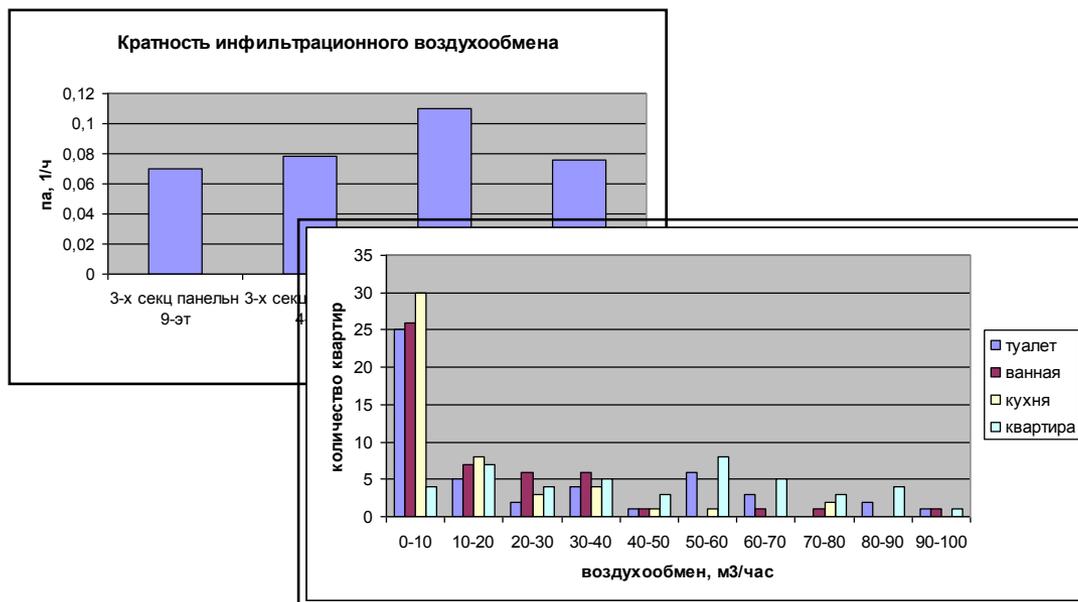
Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

4. «10 лет Пассивному дому в г. Нордхорн. Обзор качества условий проживания в Пассивном доме в течение 10 лет», Кристиан Байке, дипломированный инженер, архитектор, архитектурное бюро «Veike-arch».....154



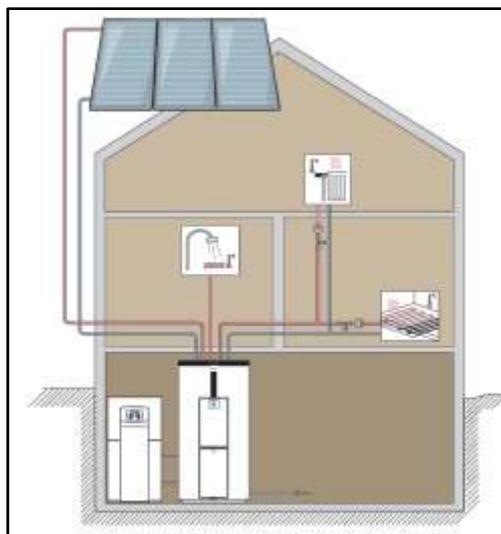
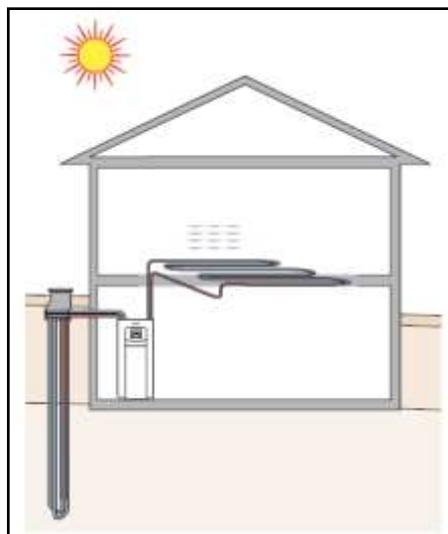
Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

5. «Программа энергоэффективного строительства в Республике Беларусь; первые результаты»,
Данилевский Леонид Николаевич, зам. ген. директора УП, «Институт НИПТИС им. Атаева С.С.», г. Минск.....**156**



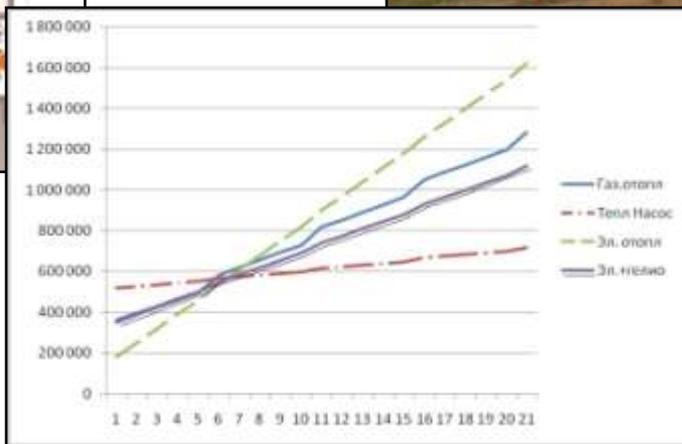
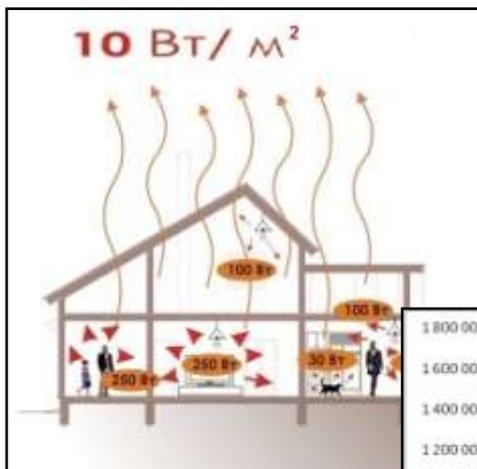
Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

6. «Тепловые насосы и солнечные коллекторы фирмы Vaillant», Семушев Владимир, руководитель технического отдела Представительства фирмы «Вайлант ГмбХ» в РФ163



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

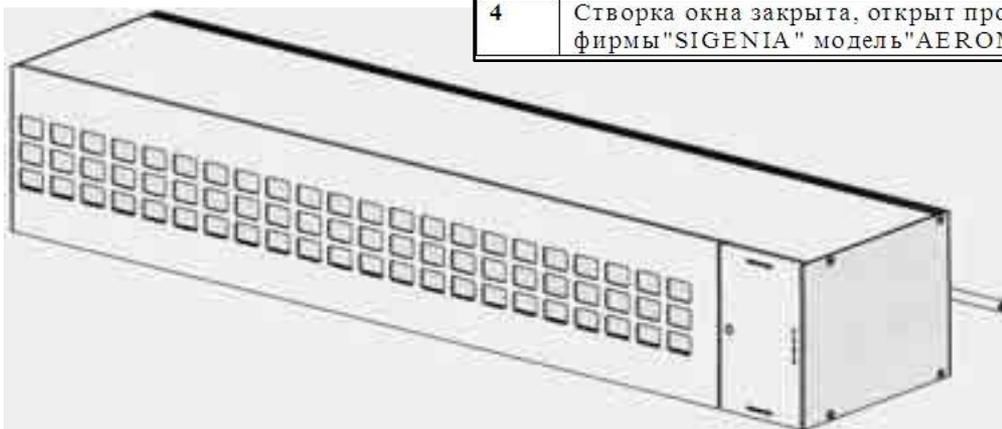
7. «Результаты в строительстве энергоэффективных зданий и инженерные системы», Аношин Олег Викторович, директор ООО «Теплокрепость».....169



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

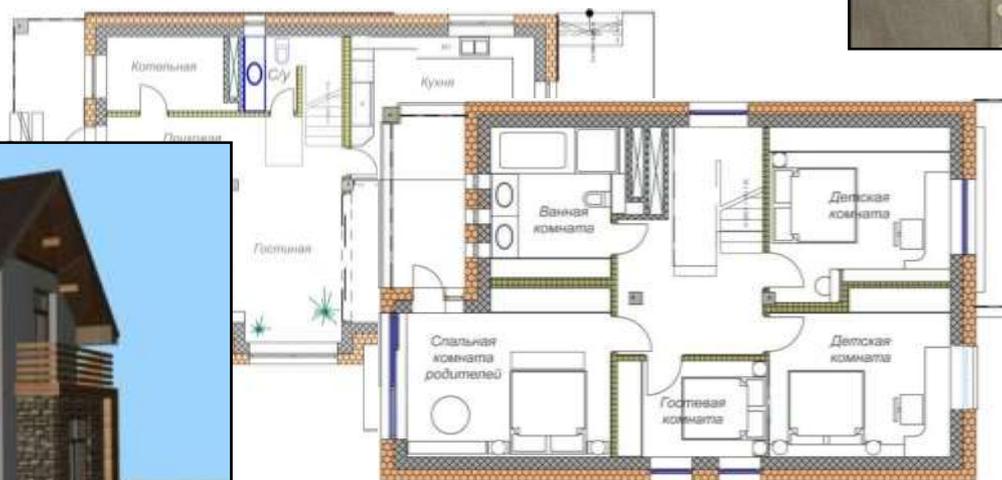
8. «Вентиляционная техника СИГЕНИЯ-АУБИ», Пискарев Роман Аркадьевич, директор по обучению и техническому сервису, Представительство фирмы «СИГЕНИЯ-АУБИ КГ» (Германия).....181

№ п/п	Режим проветривания	Индекс изоляции воздушного шума, дБ(А)
1	Окно закрыто	34
2	Створка окна открыта в режиме щелевого проветривания	18
3	Створка окна открыта в режиме проветривания	9
4	Створка окна закрыта, открыт проветриватель фирмы "SIGENIA" модель "AEROMAT 150 "	34



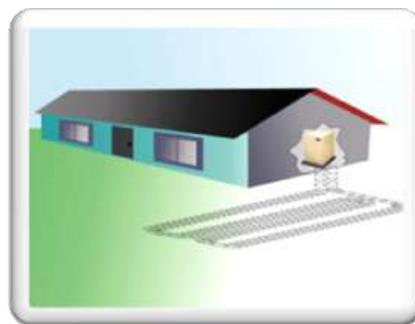
Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

9. «Основные параметры выбора архитектурно-строительных и инженерных систем энергоэффективного дома», Федорков Геннадий Павлович, директор по производству, Арт Проект Групп.....185



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

10. «Использование геотермального и солнечного отопления. Комплексный подход», Колесников Сергей, директор по развитию, ЗАО «Энергетический Альянс».....186



Секция 4: «Инженерное оборудование, вентиляция. Примеры построенных объектов в Западной Европе, России и СНГ»

11. «Обучение, семинары, расчетные программы», Елохов Александр Евгеньевич, директор, ООО «Институт пассивного дома».....191




ИНСТИТУТ ПАССИВНОГО ДОМА
 Др. Вольфганг Райтер

Техническая информация
 PH-2007/1

Пакет проектирования пассивного дома

PHPP 2007

Требования к контролю качества пассивных домов

Размеры оконных проемов		вмонтировано		Остекление		Рамы		Коефф. g		Коефф. U		Размеры рам				Монтаж				Ψ-коефф-т	
Ширина	Высота	в поверхности в листе	Площадь	M	Выбор остекления из Тип окон	M	Выбор рамы из листа Тип окон	N	Перепад падение остекл.у.	Остекление	Рам	Ширина слева	Ширина справа	Ширина внизу	Ширина сверху	Слева 50	Справа 1/0	Внизу 1/0	Вверху 1/0	Ψ _{рам, окна}	Ψ _{стекло}
м	м	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Выбрать	Вт/(м²·С)	Вт/(м²·С)	м	м	м	м					Вт/(м·С)	Вт/(м·С)
1,100	2,120	Ю-Низок. ствкл.	1	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,14	0,14	0,18	0,14	1	0	1	1	1	0,049	0,005
1,140	2,120	Ю-Низок. ствкл.	1	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,14	0,14	0,18	0,14	1	0	1	1	1	0,049	0,005
1,120	2,550	Ю-Низок. ствкл.	1	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,14	0,14	0,18	0,14	1	0	1	1	1	0,049	0,005
1,200	2,300	С-Низок. ствкл.	2	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,15	0,15	0,18	0,15	1	0	1	1	1	0,049	0,005
0,910	2,200	З-Низок. ствкл.	3	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,14	0,14	0,18	0,14	1	1	1	1	1	0,049	0,005
1,200	2,300	С-Низок. ствкл.	2	Париколь-е 6/04	1	Стандартная деду	1	0,50	0,70	0,59	0,15	0,15	0,18	0,15	1	0	1	1	1	0,049	0,005

Климат. данные	Стандарт										
Ориентация поверхностей окон	Сумм. солн. радиация (основные направления)	Затенение	Загрязнение	Неперпендикулярн. падение солнечных лучей	Доля остекления	Коефф. g	Пониж. коефф-т для солнеч. радиации	Площадь окон	Коефф-т U для окон	Площ. остекления	Ср. з-я суммар. солн. радиации
max:	кВтч/(м²·год)	0,75	0,95	0,85				м²	Вт/(м²·С)	м²	кВтч/(м²·год)
Север	140	0,89	0,95	0,85	0,644	0,50	0,46	11,04	0,77	7,1	140
Восток	220	0,75	0,95	0,85	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	220
Юг	370	0,84	0,95	0,85	0,655	0,50	0,44	30,42	0,78	19,9	370
Запад	230	0,82	0,95	0,85	0,604	0,50	0,40	2,00	0,80	1,2	230
Горизонтальн	360	0,75	0,95	0,85	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0	360
Сумма или ср. значение для всех окон.						0,50	0,45	43,46	0,78	28,2	