

СОЛОМЕННЫЙ SOLAR-SB

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ СОЛОМЕННЫЙ «ЭКОДОМ SOLAR-SB» ПОС. НОВЫЙ, ПРИМОРСКИЙ КРАЙ



СОЛОМЕННЫЙ ОСТОВ



КРОВЛЯ ОПИРАЕТСЯ НА РАМЫ. РАМЫ С БАЛКОНАМИ ПРИДАЮТ ДОМУ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ЖЕСТКОСТЬ

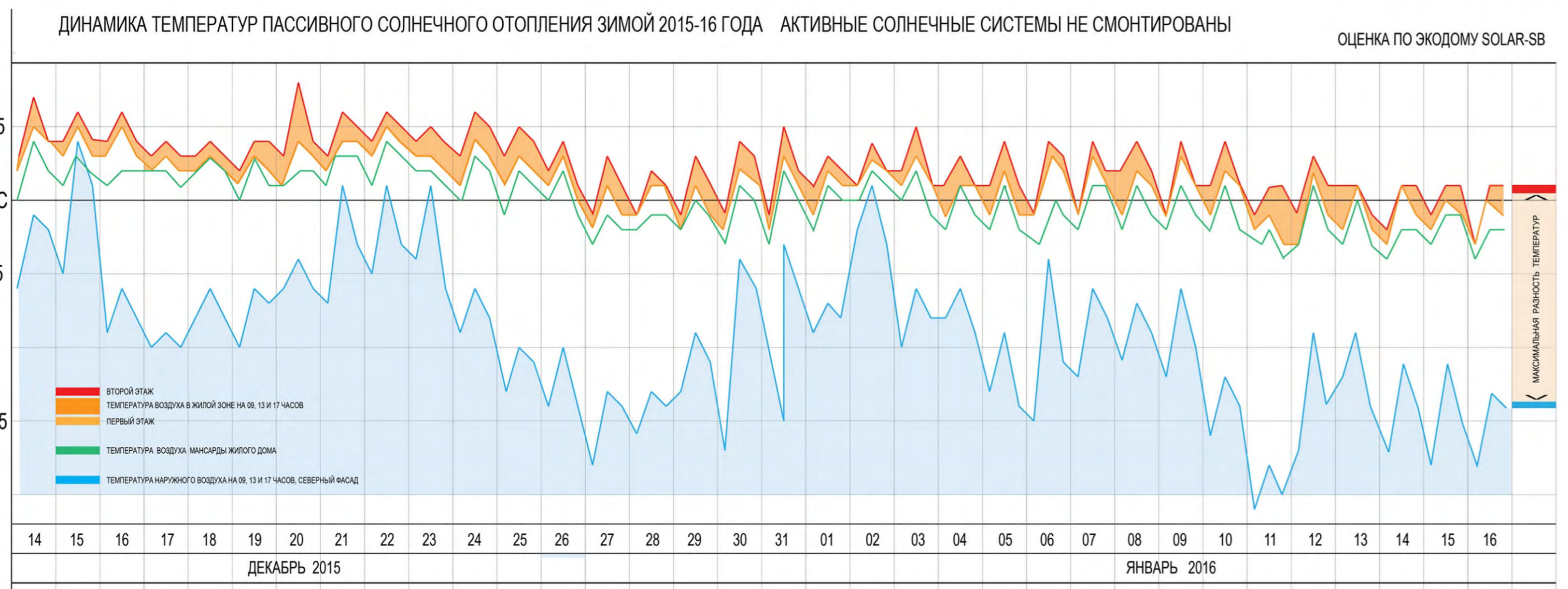


КОНСТРУКЦИЯ ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА ВИД С СЕВЕРО-ЗАПАДА

ОЗИМАЯ СОЛОМА, СПРЕССОВАННАЯ В ПАНЕЛИ



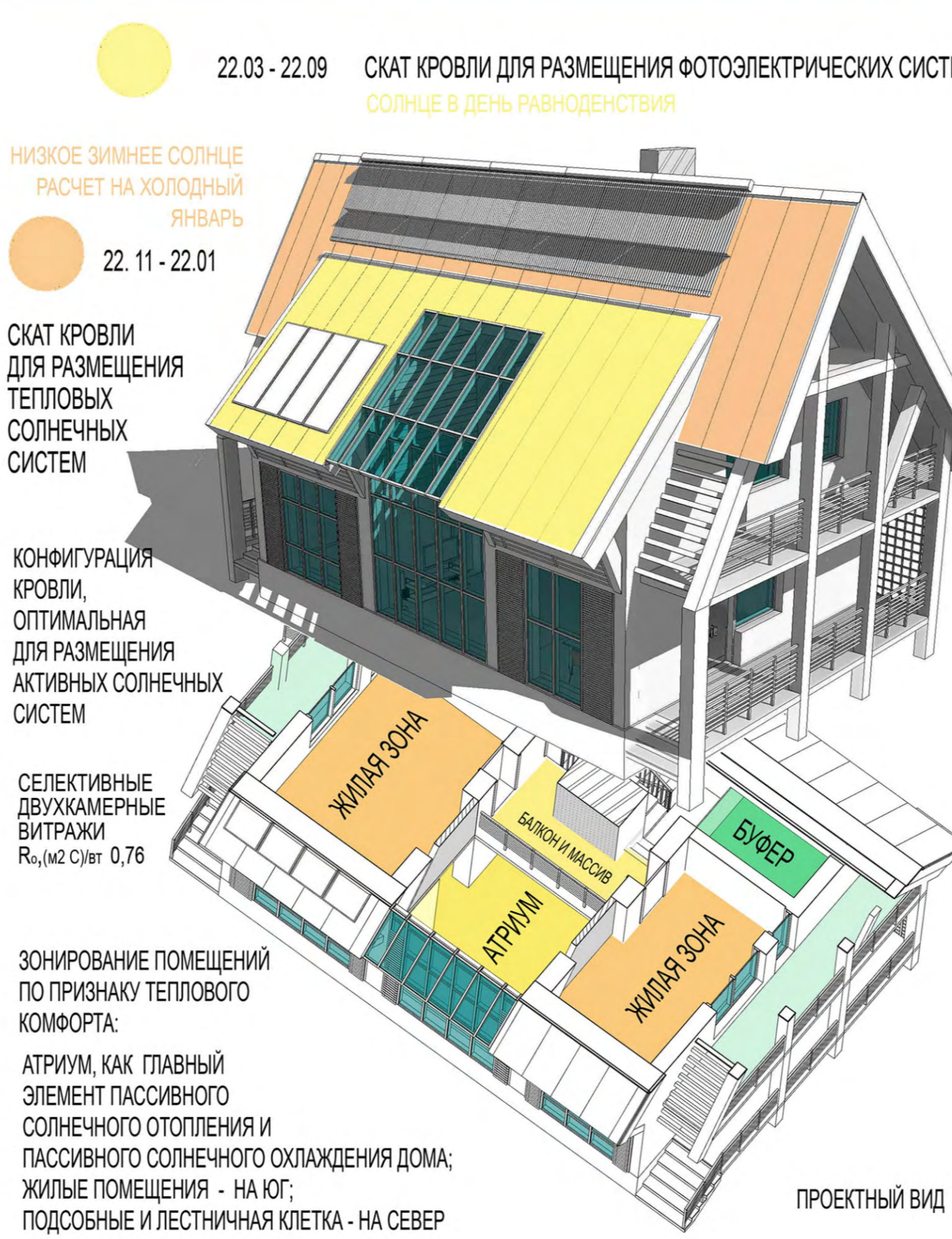
НА СЕВЕР : ФАСАД БЕЗ ОКОН И НИЗКИЙ СКАТ КРОВЛИ, НА ЮГ - АТРИУМ И ВИТРАЖИ



Индивидуальный жилой дом с пассивным и активным солнечным отоплением из соломенных панелей Solar-SB, проект 2012-2013 гг., строительство с июня 2014 г. Solar-SB – один из первых проектов в регионе ДВ России, реализующих комплексный подход к экологическим характеристикам индивидуального жилого дома. Проект, приближенный к стандартам классического экоддома - здание преимущественно из естественных природных материалов, использующее возобновляемые источники энергии, наносящее минимум вреда окружающей среде при производстве строительных материалов, строительстве, эксплуатации и последующей утилизации здания.

В архитектурной части проекта экоддома Solar-SB была реализована классическая схема пассивного солнечного дома. Центральный двусветный атриум с термальными массивами, обеспечивающий накопление и распределение солнечного тепла в выходящие в атриум жилые помещения), раскрыт на юг. С севера, за глухим, лишенным проемов фасадом, размещены буферные «подсобные» пространства жилого дома. Летняя аэрация решена мансардными окнами атриума (выходят на север и юг), дополнительно – торцевыми витражами мансарды (запад и восток). Углы наклона южного ската кровли приняты с учетом размещения активных солнечных систем – вакуумных трубочатых коллекторов и фотопанелей. Пассивный солнечный дизайн экоддома дополнен биоклиматическим ландшафтным дизайном приусадебного участка.

Уже на стадии разработки экоддома предполагалось, что основными материалами «коробки» будут дерево, солома и глина. В процессе проектирования выяснилось, что требованиями устойчивости к приморскому, экстремальному по влажностным характеристикам муссонному климату, соответствуют соломенные панели (straw panels) литовской компании «Экококон». Они обладают уникальными характеристиками – по огнестойкости, устойчивости к развитию плесени и грибов, тепло- и звукоизоляции, долговечности, и при этом обеспечивают достаточную конструктивную устойчивость дома от двух этажей с мансардой.



ПАССИВНАЯ АРХИТЕКТУРА ЭКОДОМА SOLAR-SB

Вынос карнизов южного ската кровли просчитан с учетом угла солнцестояния в августе, для затенения витражей в околосолнечные часы

Для летней солнцезащиты в проекте предложены наружные ставни-жалюзи и внутренняя солнцезащита витражей атриума

По экоддому расчету активная солнечная система включает в вакуумных трубочатых коллекторов SUNKAM T258-1800-250V1 фотопанельные панели предлагаются прежде всего для обеспечения автономной работы солнечной системы отопления и ГВС

Открытый зимнему муссону северный фасад глухой, высотой в этаж, учитывающей ветровое воздействие. Карниз северного ската кровли прилежлив к земле, и начинается с отметки чистого пола 2 этажа

Балконы в сочетании с вертикальным зеленым экраном обеспечивают затенение с запада (перегретый сектор горизонта летом на юге Приморья) и защиту от косого дождя и мороси при ю-в муссоне

Решетка ажурной ветрозащиты балконов зимой

Основные характеристики соломенных панелей:
РАЗМЕР СТАНДАРТНОЙ ПАНЕЛИ 2,8 x 0,4 м, ВЕС 20-200 кг,
СТЕПЕНЬ СЖАТИЯ СОЛОМЫ 120 кг/м³,
УРОВЕНЬ ВЛАЖНОСТИ СОЛОМЫ 15%
КОЭФФИЦИЕНТ ТЕПЛОПЕРЕДАЧИ ПО ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПАНЕЛИ U₁ (W)±2 К/0,23

ПЛОЩАДЬ ЗАСТРОЙКИ 117 кв.м.
ЖИЛАЯ ПЛОЩАДЬ 133,7 кв.м.
ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ 187,8 кв.м.

