

Применение современных алюминиевых сплавов при проектировании светопрозрачных конструкций (в том числе в условиях сейсмике)

ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, ПРОИЗВОДСТВО, СТРОИТЕЛЬСТВО

НЕСУЩИЕ
СИСТЕМЫ



Фасад аэровокзального комплекса «Симферополь»
г. Симферополь, 2017г. Криволинейная светопрозрачная оболочка - 11 000 м2

Материал каркаса высокопрочный алюминиевый сплав АД35Т1

Высокопрочный алюминиевый сплав АД35Т1.

- + Высокие антикоррозийные свойства материала (коррозионная стойкость более 50 лет)
- + Полимерно-порошковое покрытие по RAL
- + Минимальная нагрузка на несущий каркас здания



Сталь Ст3, С345

- Коррозионная стойкость до 25 лет
- Защитный слой стали исчезает
- Высокое давление на конструкцию



Трёхуровневая система отвода конденсата SCHUECO AOS 50+

- + Отсутствие стыков
- + Материал EPDM



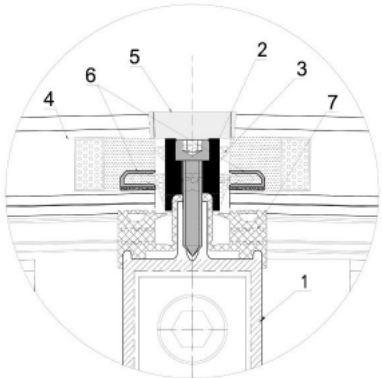
- На алюминиевом профиле при изгибе стоек образуется стык отводящего влагу канала и уплотнителя, что приводит к возможной протечке



Скрытое крепление «структурного» стеклопакета

Скрытое крепление стеклопакета

- + Отсутствие мостика холода, в отличие от наружного крепления стеклопакета
- + Отсутствует нарушение наружного слоя герметика, что исключает протечки

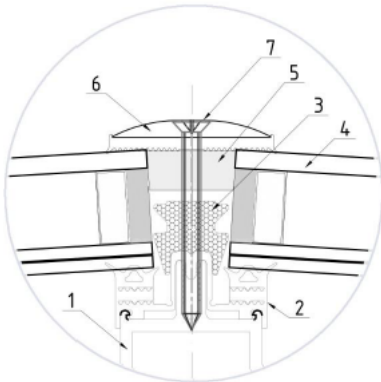


- 1 - Несущий профиль из высокопрочного алюминиевого сплава
- 2 - Опорный держатель ОПЗ2
- 3 - Уплотнитель фальца - термоизолятор (PE)
- 4 - С/пакет
- 5 - Структурный герметик DOW Corning 791
- 6 - Держатель для с/пакета АУРС.Ф50.1702
- 7 - Резина 3-й уровень



Наружное крепление стеклопакета

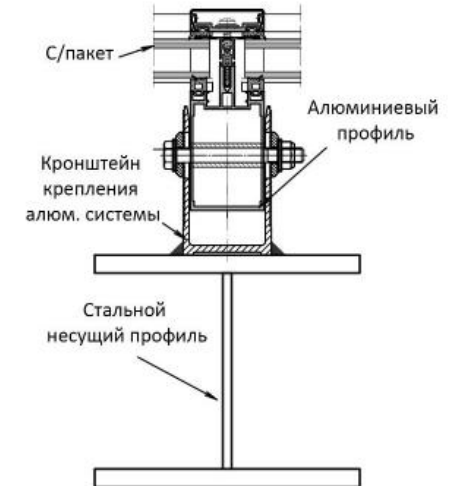
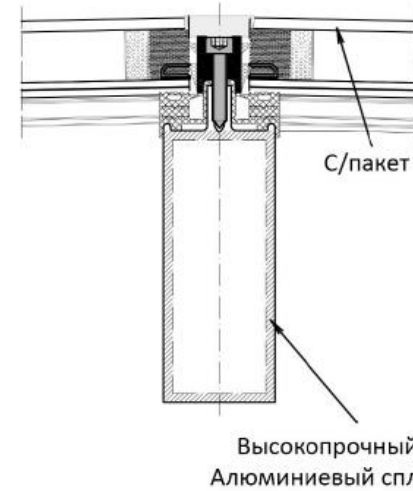
- Возможна протечка в местах прохождения винта крепления к несущей конструкции
- Эстетически менее выразительно
- Наличие большего мостика холода

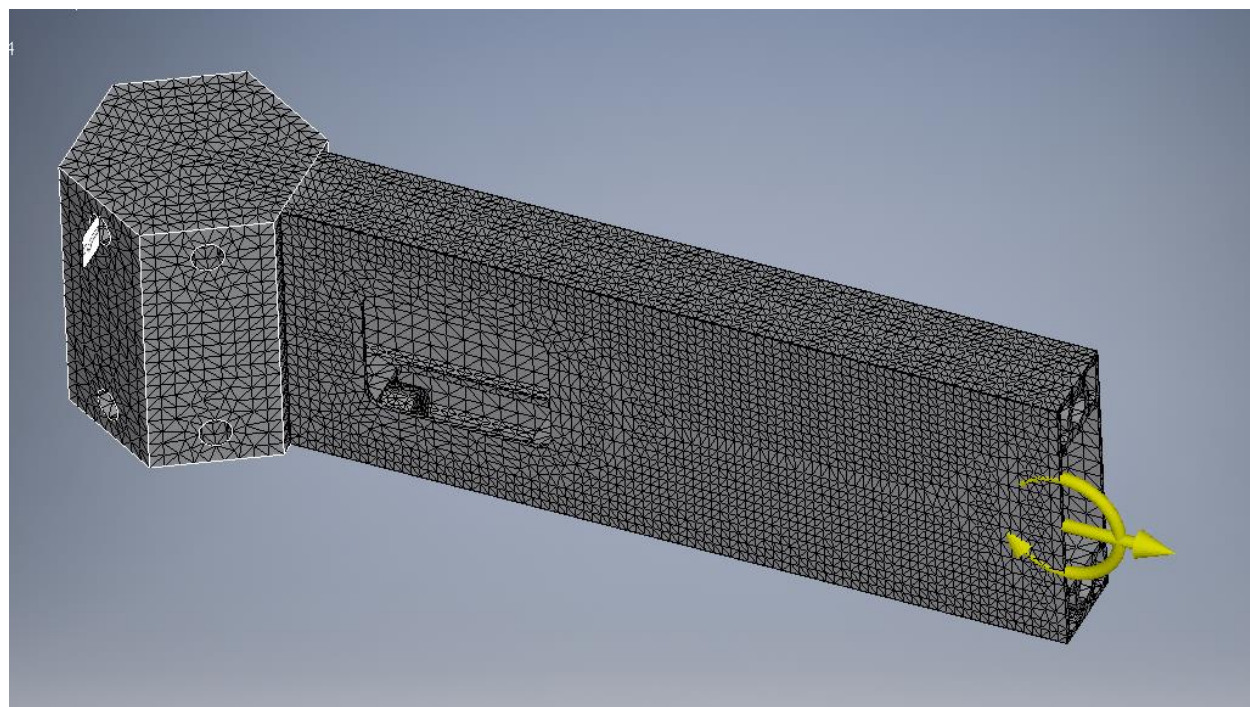
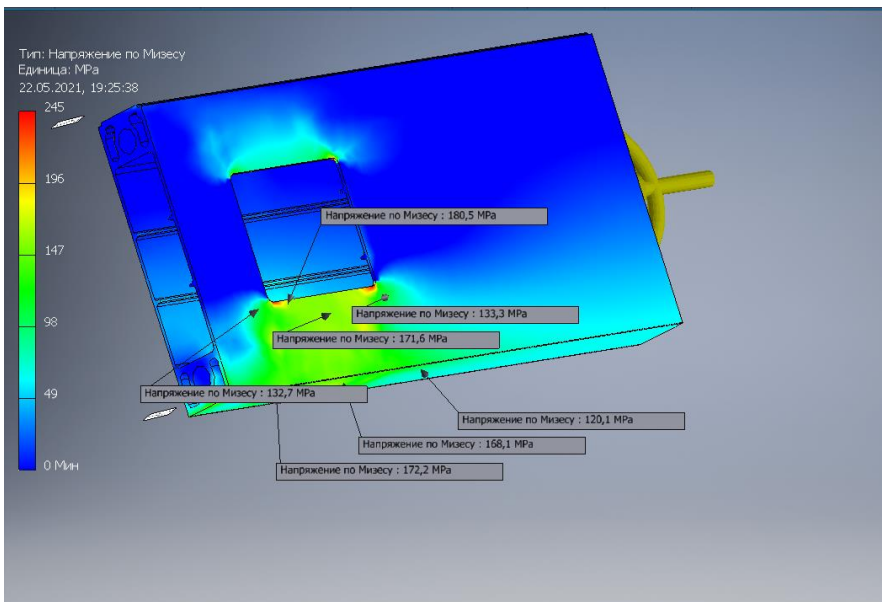
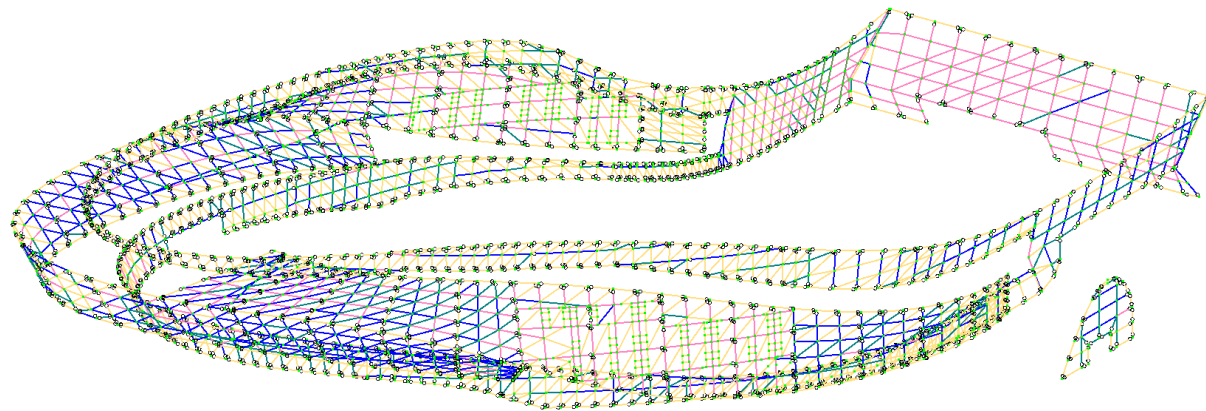
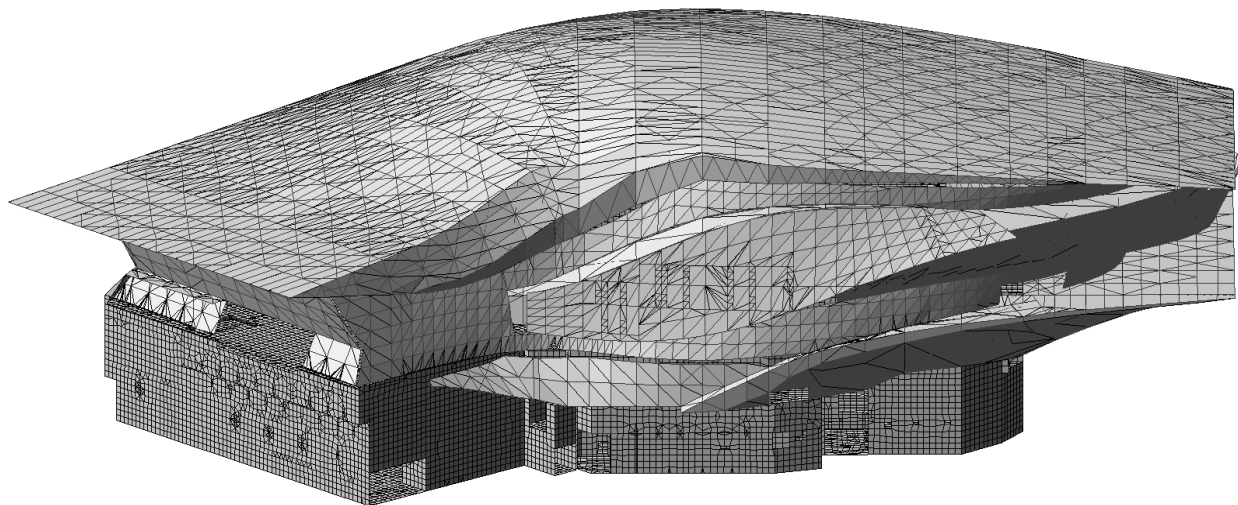


- 1 - Несущий профиль
- 2 - Уплотнитель с 3-х уровневой системой отвода влаги
- 3 - Уплотнитель фальца - термоизолятор (PE)
- 4 - С/пакет
- 5 - Структурный герметик DOW Corning 791
- 6 - Аварийный держатель с/пакета
- 7 - Винт DIN 7983



Совмещение функции несущего каркаса и алюминиевой системы крепления остекления и отвода конденсата





Транспортировка

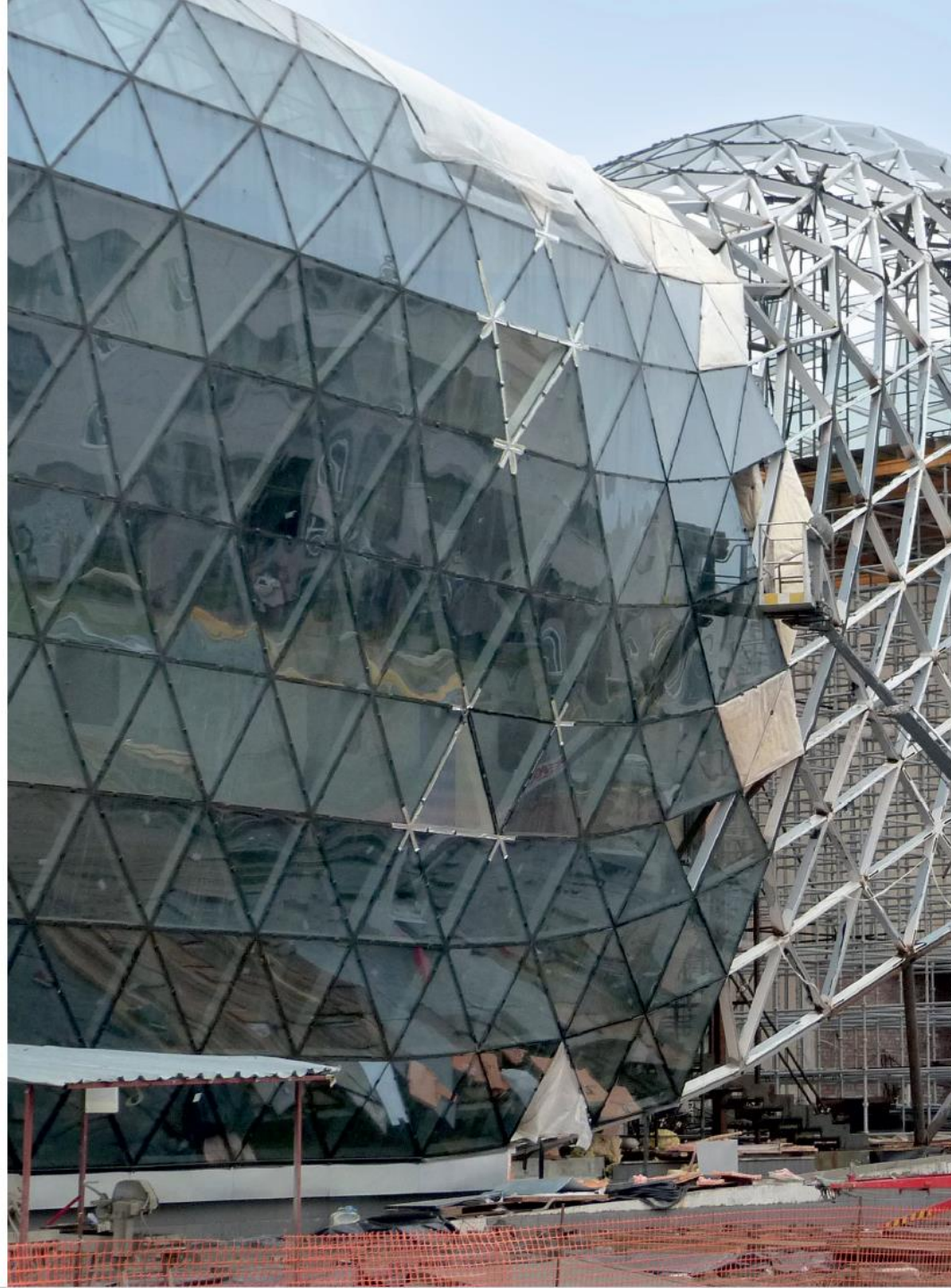
Благодаря легкости конструкций и небольшим размерам сборочных элементов может осуществляться транспортом малой грузоподъемности



Вес

Прочность конструкций из высокопрочного алюминиевого сплава АД35Т1 не уступает по прочности конструкциям из стали при разнице в весе в три раза

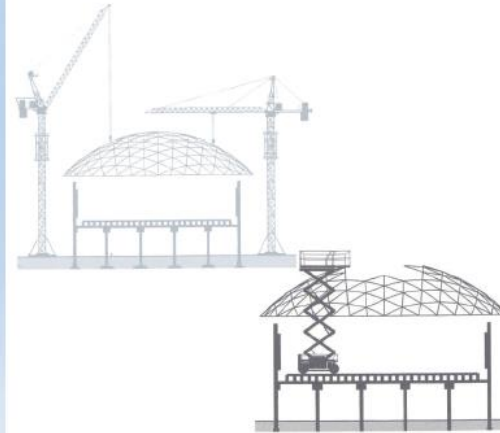
$$R_{AL} = R_{Steel}$$





Монтаж

Для сборки легких конструкций достаточно малогабаритного грузоподъемного оборудования



Текущие проекты ООО «Несущие Системы»
г. Москва, габариты в плане = 64.39 x 21.14 м. Площадь 1049 м²





Симферополь

Расположение: г. Симферополь

Дата: 2016-2017г.

Статус: Построен

Материал: Алюминий

Тип структуры: Однослойная

Категория: Общественное здание

Объем работ: Проектирование, изготовление

Форма: Свободная

Конструктивная система: Цилиндрическая узловая система с прямоугольной трубой

Характеристики:

Высота фасадных блоков: от 10 до 32м

Площадь остекления фасада: 10,875 м²

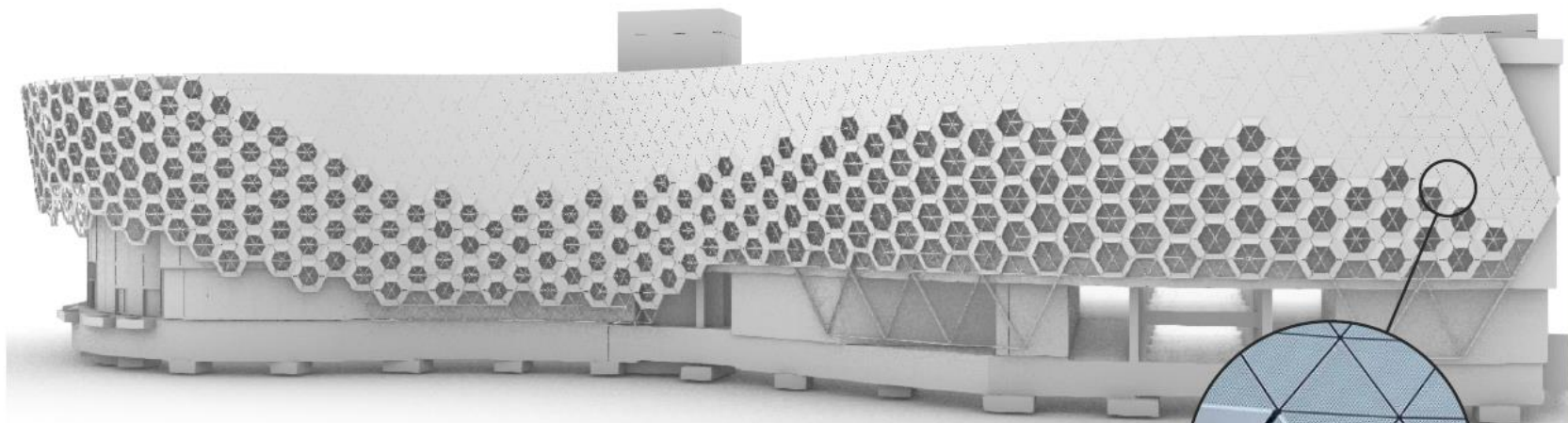
Количество фасадных блоков: 130шт.

Описание:

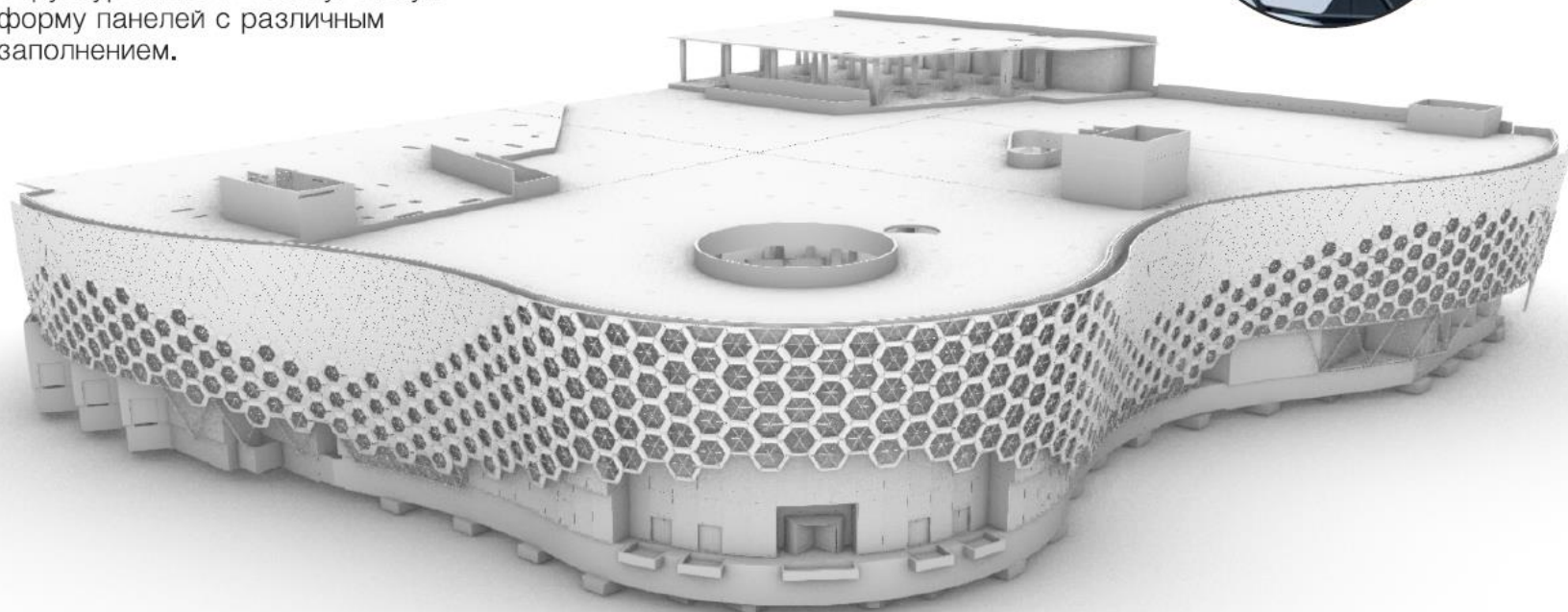
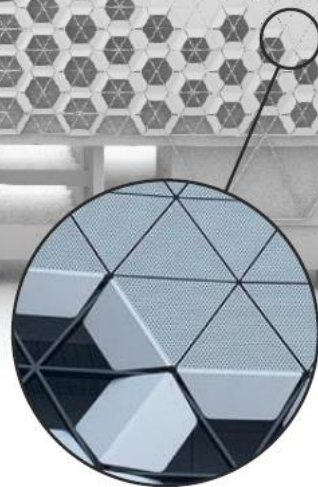
Наша компания принимала участие в строительстве уникального объекта аэровокзального комплекса аэропорта «Симферополь» в республике Крым. Специалистами нашей компании был выполнен проект криволинейного светопрозрачного фасада здания. Подготовительный этап перед началом проектирования, в ходе которого было выбрано оптимальное решение для реализации задумки архитекторов, занял 2 года. Для изготовления фасадной системы применялся высокопрочный алюминиевый сплав. Весь объем фасада разбит на отдельные блоки, каждый из которых имеет уникальную форму и высоту. Блок представляет собой структурную сетку. Всего таких блоков 130 штук. В каждом блоке все элементы уникальны: каждая труба имеет свою длину, а каждый узловой элемент свою геометрию. Проектирование и изготовление подобных системных решений является сложной задачей, которая успешно решается нашими инженерами и технологами.



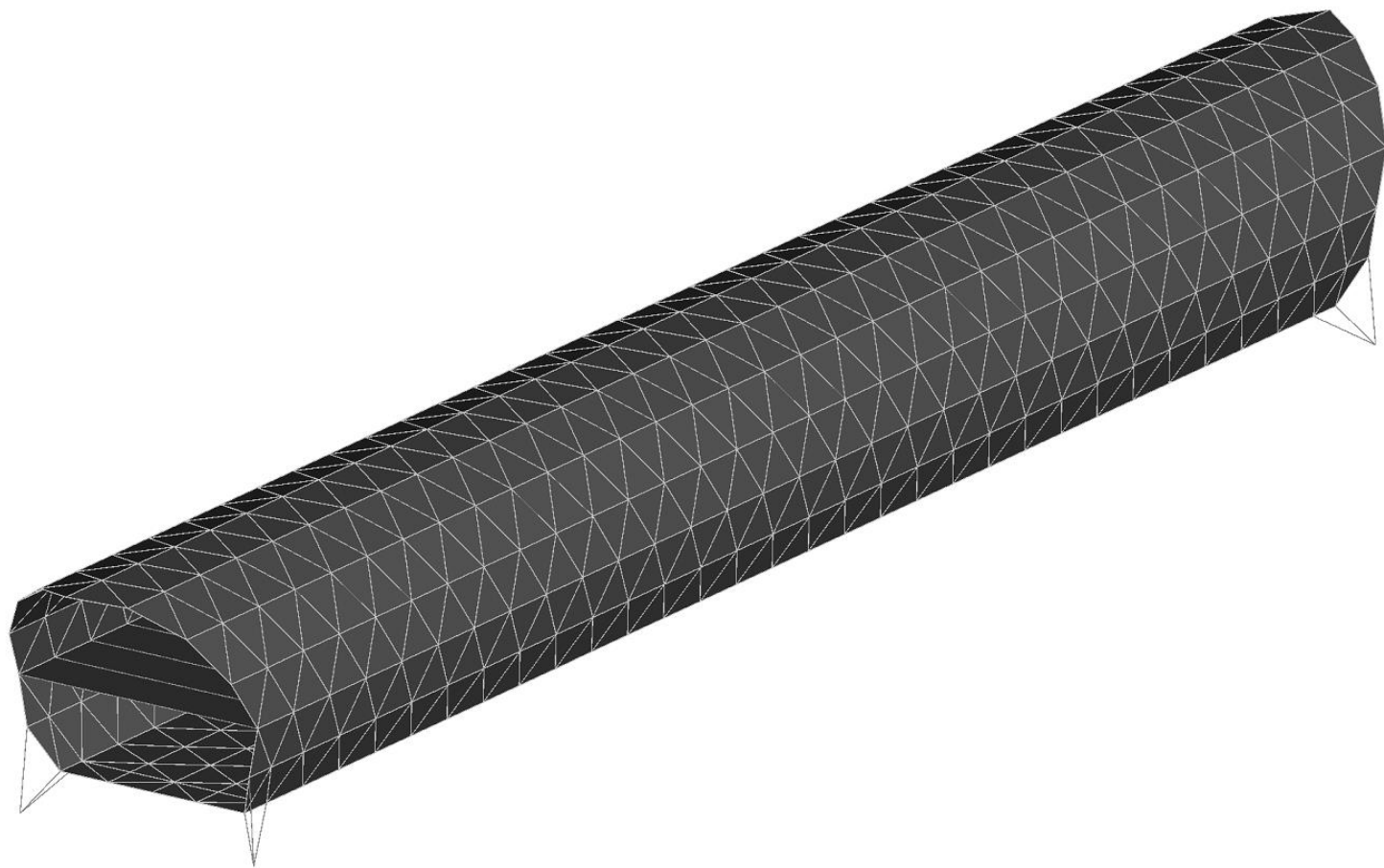
Центр семейного отдыха г. Казань



Декоративный фасад состоит из несущей структуры на которую крепятся декоративные элементы. Структура имеет шестиугольную форму панелей с различным заполнением.







		Расчетная схема	
			
SCAD версия : 21.1.9.9			