



МАНСАРДЫ НАДСТРОЙКИ РЕКОНСТРУКЦИЯ КРОВЕЛЬ и ЗДАНИЙ

С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛЕГКИХ СТАЛЬНЫХ ТОНКОСТЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ



Мансарды, надстройки и кровли из легких стальных тонкостенных конструкций – наиболее экономичное, а иногда и единственное технически возможное решение для реконструкции и увеличения площади как общественных и жилых зданий, так и промышленных и коммерческих объектов. Мансардное строительство особенно актуально в центральной части больших городов, где плотность застройки и цены на землю весьма высоки, а степень износа существующих зданий – как правило, велика. В этих условиях этажи и надстройки на легких металлических каркасах благодаря своему малому весу зачастую являются безальтернативным с точки зрения техники и экономической целесообразности способом модернизации зданий и организации в них дополнительных площадей.





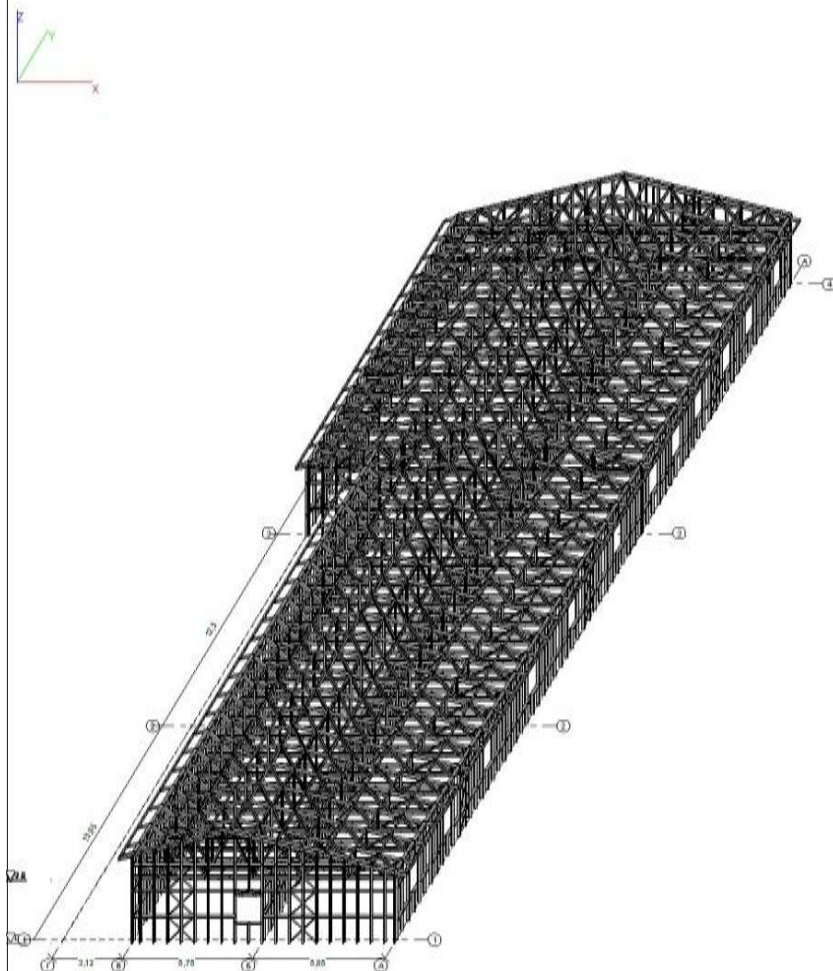
Применение несущих каркасов из холодногнутых стальных профилей позволяет выполнить реконструкцию жилых, офисных, промышленных и других зданий без усиления их фундамента. Возможность свободной внутренней планировки и широкий выбор решений по наружной отделке таких надстроек позволяют реализовать самые разнообразные архитектурные концепции и обеспечить как функциональность вновь созданных помещений, так и эстетическую целостность реконструированного здания.



Structure CAD® 7.31 R.5

Организация	Андромета
Объект	Каркас мансарды
Проект	Компромонтаж

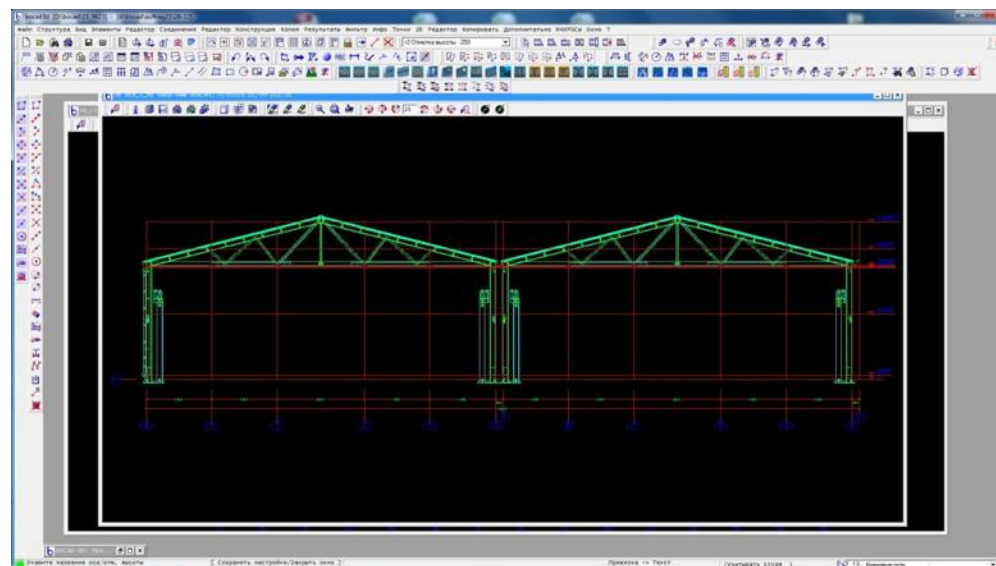
Расчетная схема



Проектирование каркасов мансард и надстроек выполняется на основании архитектурного проекта и данных о состоянии несущих конструкций наращиваемого здания.

Первый этап – построение модели и расчет в программе SCAD Office.

Далее выполняется конструкторское проектирование в VOCAD 3D.

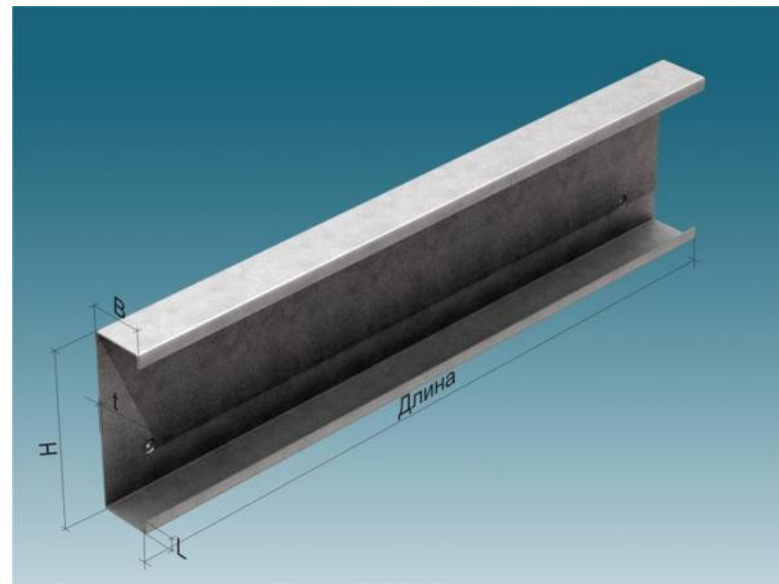


Несущие каркасы мансард выполняются из стальных холодногнутых оцинкованных профилей.



Размеры профилей:

- по толщине металла t – от 1,2 до 3,5 мм;
- по высоте профиля H – от 100 до 380 мм;
- по ширине полок B – от 50 до 125 мм;
- по величине отгиба L – от 10 до 35 мм.

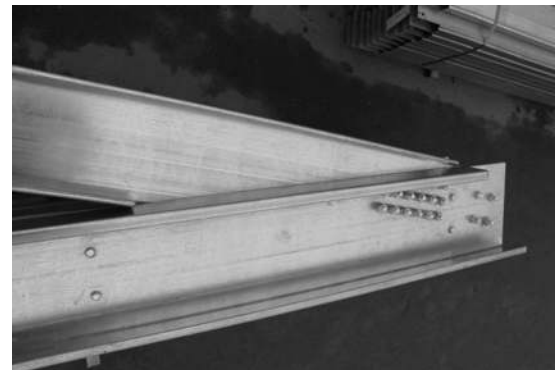


Каркасы поставляются в виде полностью готового к сборке комплекта линейных деталей, изготовленных промышленным способом.

Детали упакованы в компактные транспортные пакеты весом не более 3 тонн. В комплект поставки также входят наборы оцинкованных соединительных уголков и крепежа.

Каждая деталь выполнена в необходимый размер и имеет все отверстия и вырезы, предназначенные как для установки ее в каркас без измерительных процедур (маркировки и позиционирующие элементы), так и для ее крепления к другим деталям (крепежные отверстия).

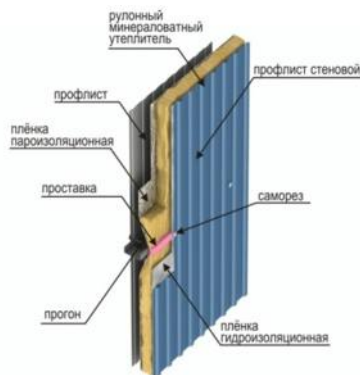
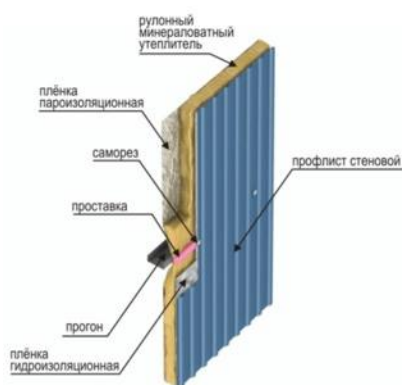
ПРИМЕРЫ УЗЛОВ



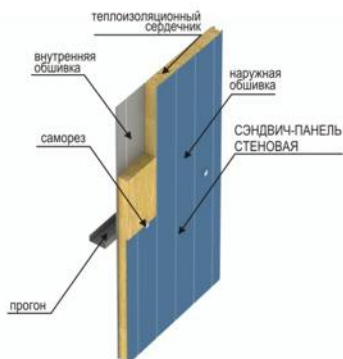
В зависимости от назначения мансард могут применяться различные варианты теплоизоляции и обшивки стен сооружения

Промышленное и коммерческое

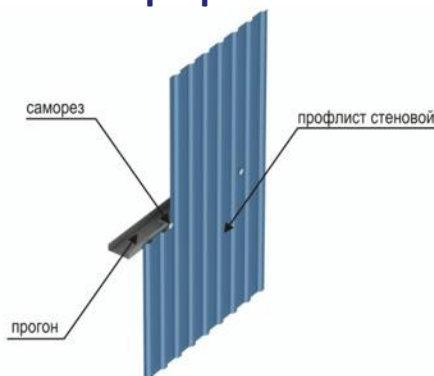
Полистовые сборки 2- и 3-слойные (профлист и рулонный утеплитель)



Сэндвич-панель



Профлист

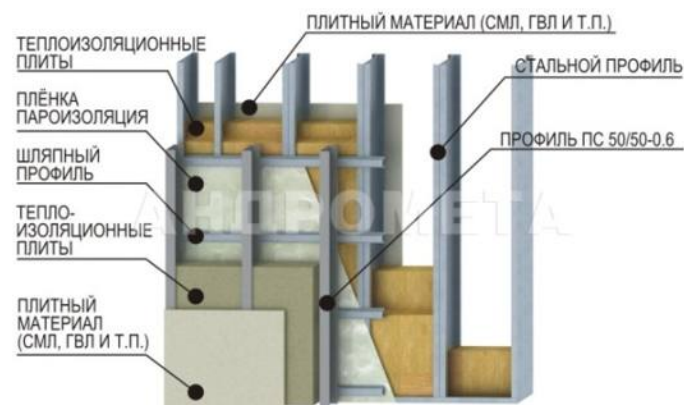


Жилое и социальное

Минватный утеплитель



Пенобетон

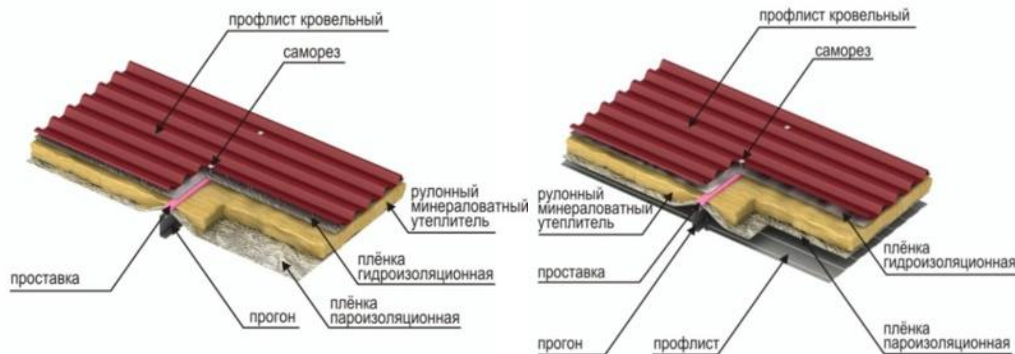


КРОВЛЯ

Примеры кровельных решений надстроек различного назначения

Промышленное и коммерческое

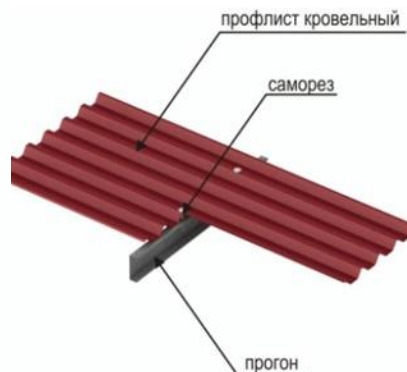
Полистовые сборки 2- и 3-слойные
(профлист и рулонный утеплитель)



Сэндвич-панель



Профлист

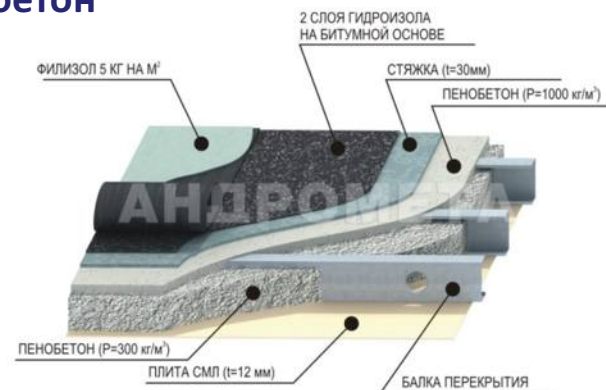


Жилое и социальное

Минватный
утеплитель



Пенобетон



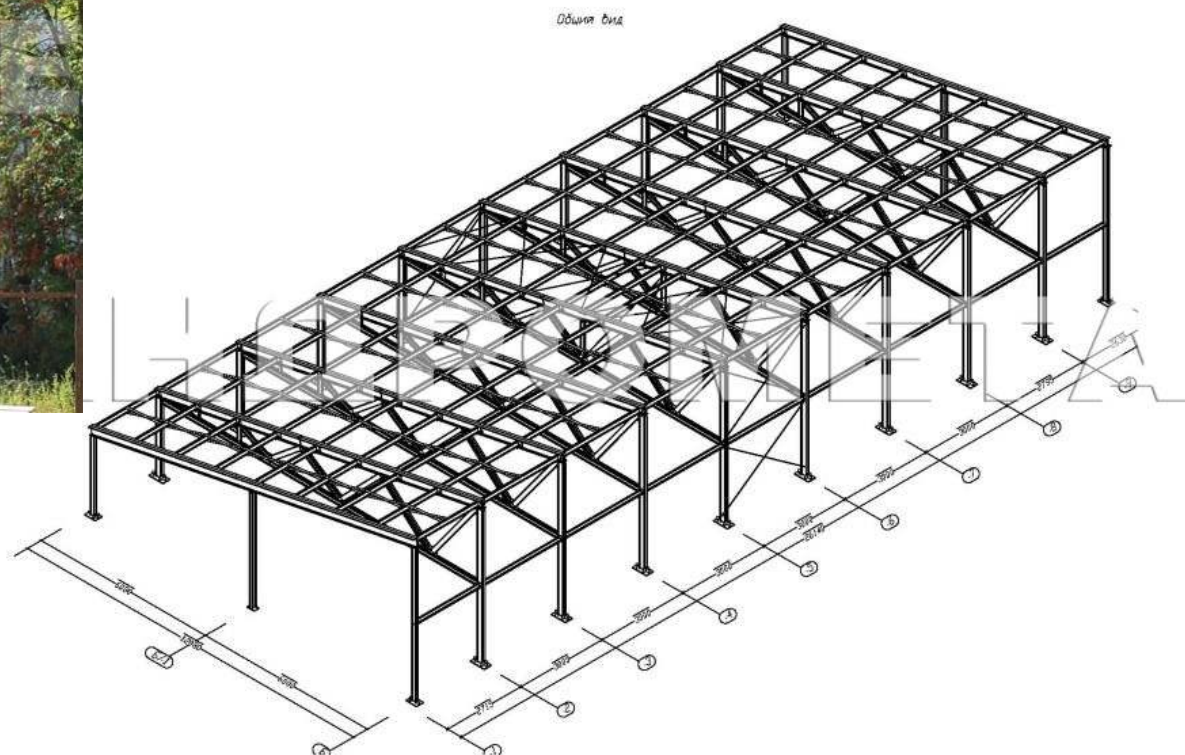
Компания «Андромета» имеет большой опыт проектирования и поставки металлоконструкций для возведения любых нестандартных объектов, допускающих применение конструктивных решений на базе холодногнутых стальных профилей. В частности, компанией выполнен ряд проектов по наращиванию и реконструкции существующих зданий жилого и промышленного назначения.





Район строительства – г. Большие Соли
Год строительства – 2012

Назначение: Гостиница
Возведена на кровле
кирпичного многоэтажного
здания.



МАНСАРДА. Ярославская область



Размеры: 12 x 26 x 2,3 м

Полезная площадь: 312 кв.м

Снеговой район: IV

Ветровой район: I

Сейсмонагрузка: до 6 баллов

Шаг рам:переменный

К-во пролетов: 1

Этажность: 1

Кровля: односкатная

Каркас: сталь 350 по ГОСТ Р 52246-2004 с цинковым покрытием 275 г/кв.м.



Благодарность Заказчика – ОАО «Больница восстановительного лечения Большие соли»



БОЛЬШИЕ
СОЛИ

ОАО Больница
восстановительного лечения
БОЛЬШИЕ СОЛИ

Россия, 152260, Ярославская обл.,
пос. Некрасовское ул. Советская, 84
телефоны: (48 531) 4-13-02, 4-12-01,
тел/факс: (48 531) 4-34-99

E-mail: bvl@bigsalts.ru

ИНН 7621002814

Расч./с 40702810177120107045 ДО (ун) №17/0217

Городского отделения №17 СБ России ОАО

кор./счет 30101810500000000, БИК 047888670

код по ОКОНХ 91511, код по ОКПО 01952139

Техническому директору
ООО «Андромета»
А.Б.Акопяну

№ _____ от 20.09.2012 г.

Благодарность

Настоящим письмом выражаю благодарность руководству и сотрудникам компании «Андромета» за высокое качество выполнения работ по проектированию и изготовлению металлических конструкций для нашего объекта – мансардного этажа 26х12х2,315 (назначение, размеры).

Особенно хочется отметить работу проектного бюро. Первоначально составленное нами техническое задание было проработано специалистами «Андрометы» с точки зрения повышения его функциональности: были выработаны наиболее оптимальные решения.

Сроки изготовления каркаса действительно соответствовали тем, которые были указаны в коммерческом предложении. Качество металлоконструкций не только не вызвало нареканий, но и приятно удивило - все было выполнено на европейском уровне.

Выражаем вам свою признательность и надеемся на сотрудничество в будущем.

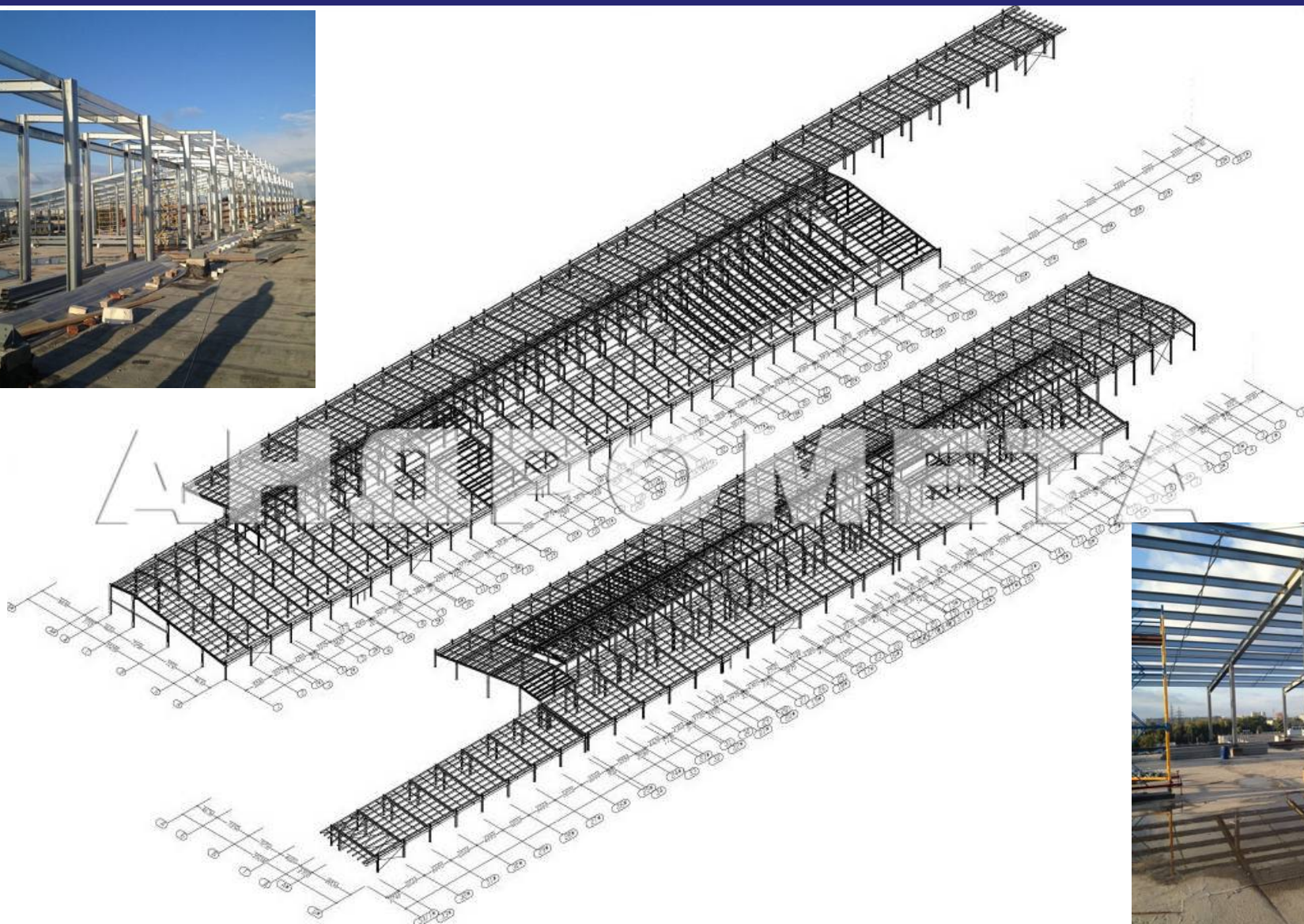


Генеральный директор

А.А. Барбакадзе.



МАНСАРДНЫЙ КОМПЛЕКС. г.Тверь



МАНСАРДНЫЙ КОМПЛЕКС. г.Тверь

Длина: 201,3 м

Размеры в осях: А-Д/1-7* - 23,7*26,0 м;

А-Б*/7-34 - 35,3*123,5 м;

Д-Б*/25*-33* - 10,75*50,7 м

К-во пролётов: в осях «А-Б*/7-34» - 6;

в осях «А-Д/1-7*» - 4;

в осях «Д-Б*/25*-33*» - 2

Снеговой район: IV

Ветровой район: I

Сейсмонагрузка: до 6 баллов

Шаг рам: переменный

Этажность: 1

Водосток: организованный, внутренний

Кровля:

в осях А-Д/1-7*, А-Б*/7-34 – двускатная;

в осях Д-Б*/25*-33* - односкатная

Светоаэрационный фонарь: в осях «В-Д/6-33»

Каркас: сталь 350 по ГОСТ Р 52246-2004 с цинковым покрытием 275 г/кв.м.

Кровля: полистовая сборка 3-слойная (профлист, утеплитель минераловатный 200мм, профлист). Стены: сэндвич-панель толщиной 150мм





ООО «СУДЕБНЫЕ ЭКСПЕРТИЗЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ»

Юридический и почтовый адрес: 115114, г. Москва, ул. Дербеневская, д.1, корп. 6.
ИНН/КПП 5047105640/772501001; Банк: ВТБ 24 (ОАО) г. Москва, БИК 044525716; П/с 40702810200000091699;
К/с 30101810100000000716, ОГРН 1095047005261, ОКПО 61540510; ОКТОМО 45318000
Тел. (499) 706-80-58.

Свидетельство об аккредитации на право проведения
Негосударственной экспертизы проектной документации
№ РОСС RU.0001.610247

ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

на объект капитального строительства:

Торгово-выставочный центр «Морозовский»
по адресу: г. Тверь, Двор пролетарки, д.7.

Заказчик (Заявитель): Индивидуальный Предприниматель Тягин И.И.

Договор: Договор №094-ПР-14 от «11» ноября 2014 года

Москва, 2015 год

Проект мансардного комплекса с применением конструкций из холодногнутых стальных профилей получил положительное заключение экспертизы

Технические решения, предусмотренные проектом:

Корректировка предусматривает следующие внесения изменений в ранее разработанную проектную документацию:

а) Изменена конструкция и материал для изготовления каркаса - вместо прокатных профилей применены оцинкованные легкие стальные конструкции.

б) Изменена конструкция кровли – вместо сэндвич-панелей применена наборная конструкция из профилированного листа и утеплителя для минимизации рисков протечек.

Каркас здания решен в виде ряда многопролетных поперечников состоящих из колонн постоянного сечения, балок и ферм. Колонны, балки и фермы пролетом 14,5 м изготовлены из сварных оцинкованных С-профилей из стали марки С255, С345-3 по ГОСТ 27772-88* и 350 по ГОСТ 52246-2004, соединенных между собой болтами. Шаг рам – переменный. Сопряжение элементов поперечника между собой – жесткое; колонн с фундаментом шарнирное.

Поперечная устойчивость рам обеспечивается жестким сопряжением колонны с балками покрытия. Продольная устойчивость каркаса обеспечивается связевыми блоками с вертикальными связями между колоннами, связями в плоскости покрытия и распорами.

Прогоны покрытия установлены по разрезной схеме и выполнены из оцинкованных С-профилей из стали марки С255, С345-3 по ГОСТ 27772-88* и 350 по ГОСТ 52246-2004.

Покрытие представляет собой два профлиста с уложенным между ними утеплителем URSA М-110, толщиной 100 мм ($\gamma=11 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,046 \text{ Вт/(мК)}$). Нижний профлист МП-20, верхний профлист НС-35. Мембрана «Стройизол SD».

Статический расчет выполнен с помощью расчетной программы "SCAD", сертификат соответствия №РОСС RU.СП09.Н00089. По результатам статического расчета рамы проверены на прочность и устойчивость, подобраны сечения элементов рам. В качестве расчетной схемы конструкций выбрана пространственная стержневая модель здания, позволяющая определить усилия в каркасе без существенной потери точности. Расчетная схема каркаса отражает связевую схему здания.

Кровля - с полным отводом воды по внутренним водостокам. Металлические конструкции грунтуются в заводских условиях ГФ-021(ГОСТ25129-82) толщиной первого слоя не менее 20 мкм при степени очистки поверхности конструкций от окалины, ржавчины не ниже второй (ГОСТ 9.402-2004) с последующим нанесением второго слоя грунта толщиной 20 мкм и 4-х слоев эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-74.

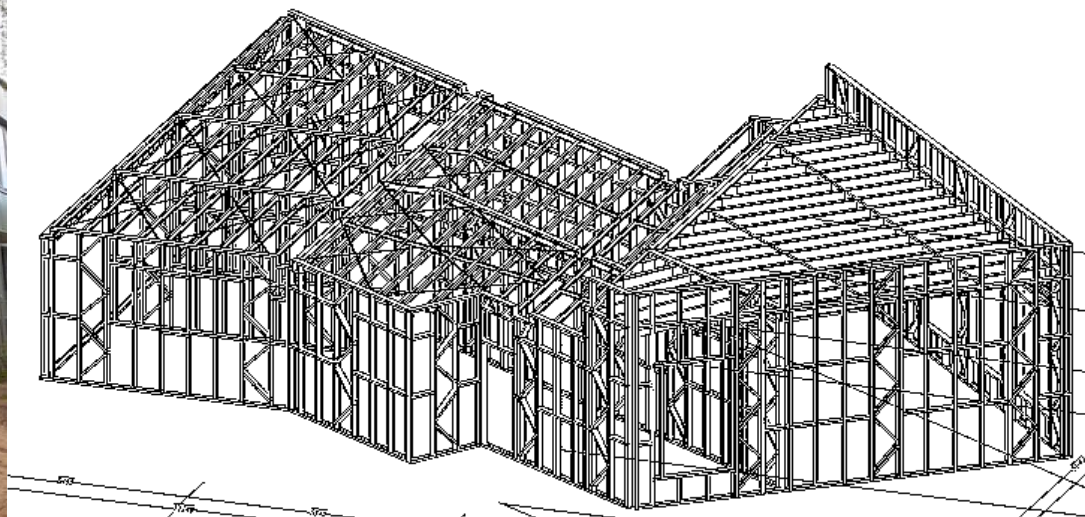
Общая толщина покрытия составляет не менее 110 мкм. Для обеспечения II степени огнестойкости здания проектом предусмотрена огнезащитная обработка основных несущих элементов мансардного этажа (колонн) краской "ВУП-2" по ТУ 2316-002-48357289-2001 с толщиной сухого слоя покрытия - 2,42 мм.

НГЭ. Договор №094-ПР-14 от «11» ноября 2014 г.

17

Цель проекта: наращивания полезной площади медицинского центра
Проектом реконструкции предусмотрено:

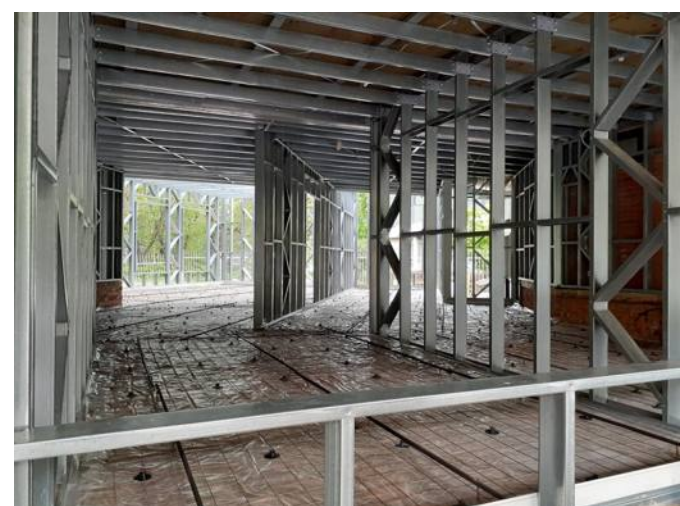
- возведение пристройки к существующему зданию
- заполнение арочного просвета между двумя объемами существующего здания.



РЕКОНСТРУКЦИЯ МЕДЦЕНТРА Калужская область

Год строительства: 2020
Район строительства: г.Обнинск
Габариты сооружения: 18,6х22,26 м
Высота помещений: 3,0 м и 3,5 м

Сооружение имеет сложную пространственную конфигурацию, реализовать которую с минимальными затратами металла и труда позволила гибкая конструктивная система СТИЛТАУН.



НАДСТРОЙКА 2-ЭТАЖНАЯ. г.МОСКВА

Надстройка 4-го этажа и мансарды на существующем 3-этажном здании.

Назначение: производственные помещения

Год строительства: 2014 г.

Полезная площадь: ~2015 кв.м



Реконструируемое 3-этажное здание

НАДСТРОЙКА 2-ЭТАЖНАЯ. г.МОСКВА

Размеры: 24 x 42 x 8,12 м

К-во пролётов: 4
(6м, 6м, 6м, 6м)

Снеговой район: III

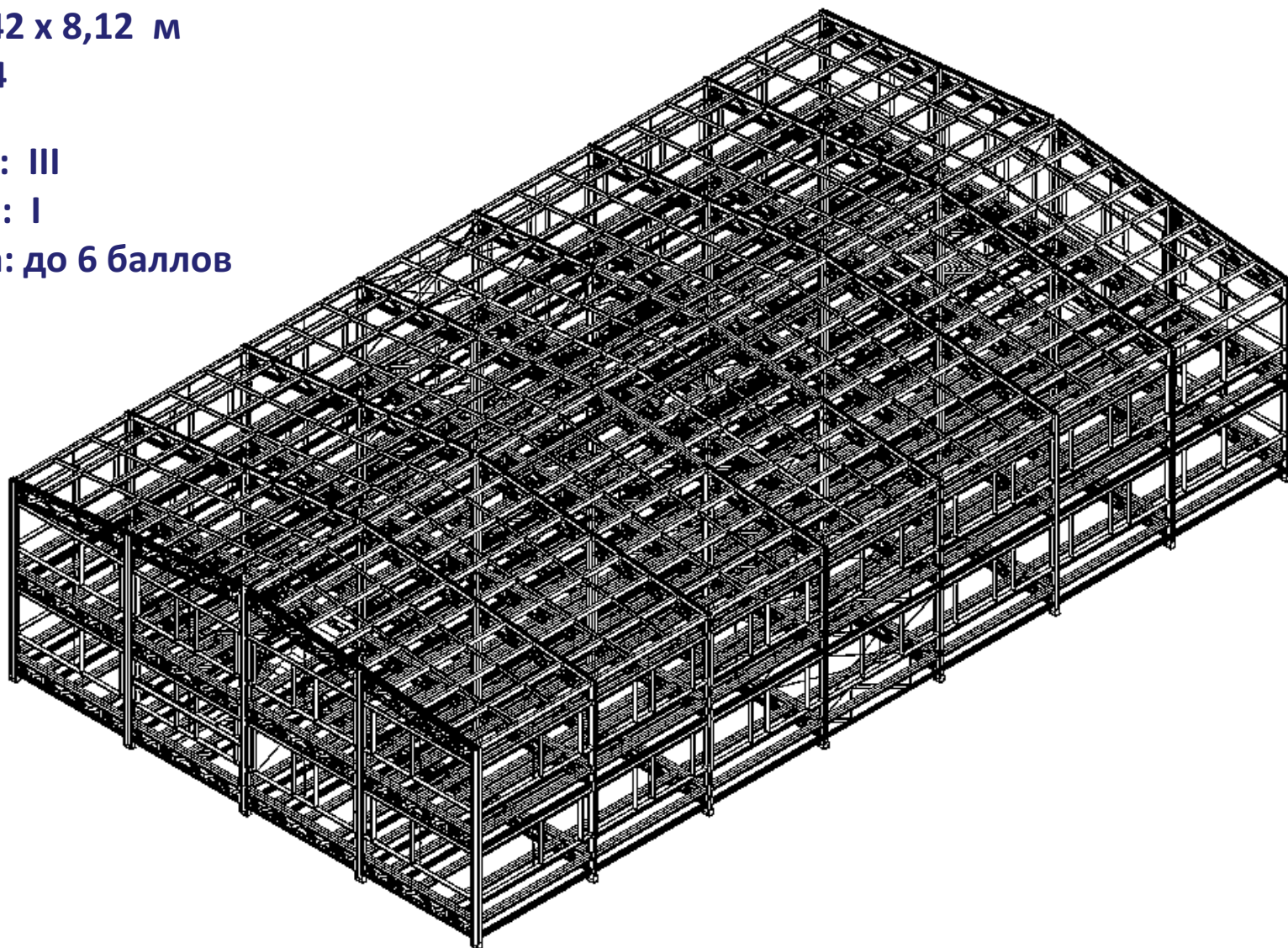
Ветровой район: I

Сейсмонагрузка: до 6 баллов

Шаг рам: 6 м

Этажность: 2

Высоты этажей
в чистоте: 2,8 м



**Перекрытие: монолитный железобетон
толщиной 70 мм по несъемной
опалубке из профлиста; чистые полы
толщиной 30 мм.**

**Полезная нагрузка
на перекрытие: 200 кг/кв.м**

Кровля: двускатная, уклон 10%

**Каркас: сталь 350 по ГОСТ Р 52246-2004
с цинковым покрытием 275 г/кв.м**

**Покрытие кровли: сэндвич-панель
толщиной 150мм**

**Обшивка стен: сэндвич-панель
толщиной 150мм**

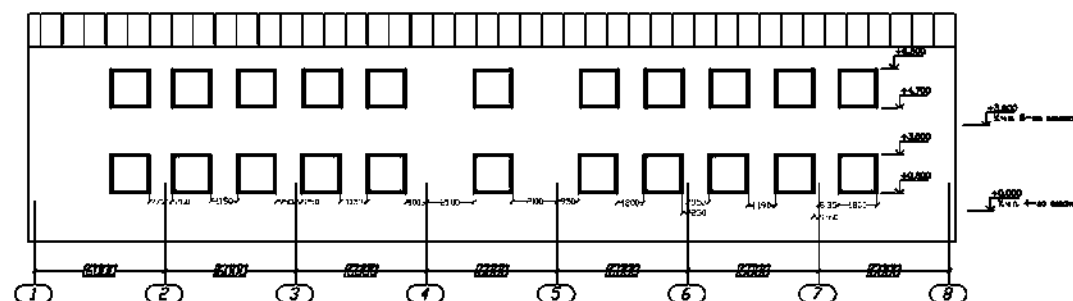
**Фонарь зенитный: 3 x 18 м, покрытие –
2-камерный стеклопакет из
алюминиевого профиля**

**Окна: 2-камерный
стеклопакет 1,8 x 1,8 м – 66 шт.**

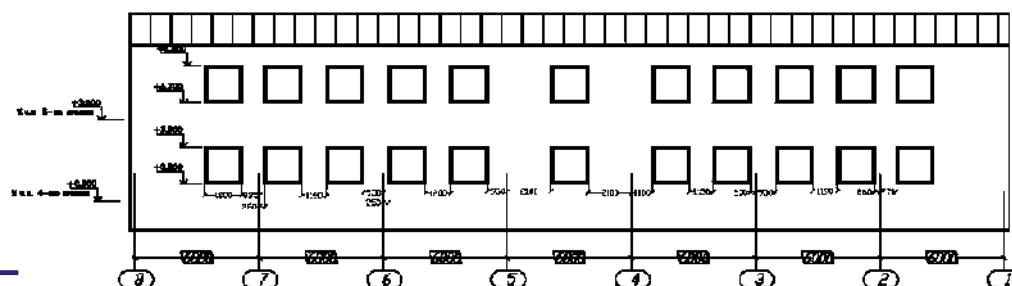
**Дери: 1,2 x 2,1 м – 2 шт.
(по 1 шт. на этаж)**

Лестницы: 2-маршевые, 2 шт.

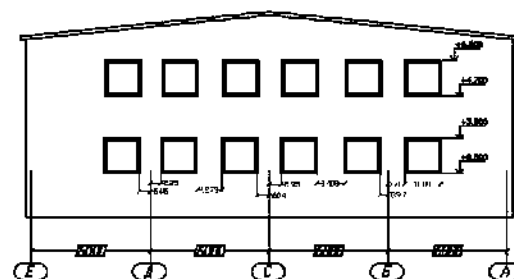
По оси А



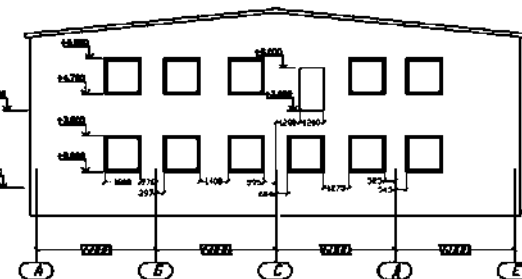
По оси Е



По оси 1



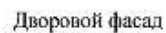
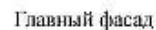
По оси 8



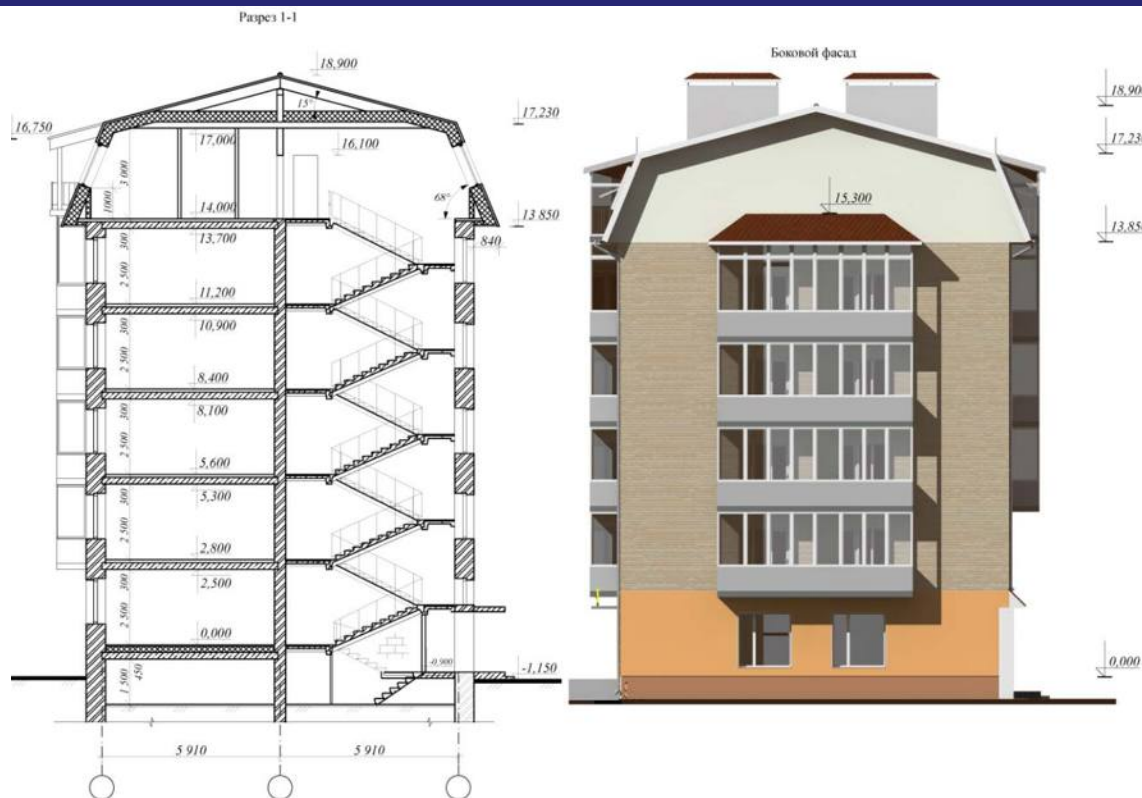
Надстройка жилого мансардного этажа на существующем жилом доме позволит:



- **ДЕВЕЛОПЕРУ** - повысить экономическую отдачу своего проекта за счет продажи дополнительных квартир
- **УПРАВЛЯЮЩЕЙ КОМПАНИИ** - привлечь дополнительные средства для капремонта и обслуживания домов



Общая площадь квартир: 905 кв.м



Жилой фонд: 17 квартир,

из них:

1-комнатных– 6 шт.

2-комнатных– 6 шт.

3-комнатных– 5шт.





Производство, д.Кривское

«Андромета» - российская промышленная компания, специализирующаяся на проектировании, производстве и поставке металлокаркасных зданий коммерческого и гражданского назначения и строительных металлоконструкций.

Адрес производства: Калужская область, Боровский р-н, д.Кривское, ул.Сельскохозяйственная, 9
Адрес офиса: Калужская область, г.Обнинск, ул.Энгельса, 9/20
Дополнительные офисы - в Москве, Краснодаре, Екатеринбурге, Минске и
Тел.: 8 800-5555-166, +7 (484)395-21-21
E-mail: sales@andrometa.ru
www.andrometa.ru

Компанией создано и запатентовано около 30 инновационных разработок в области проектирования и строительства зданий и сооружений на металлокаркасе



Офис,
г.Обнинск

- 25-летний опыт работы в сфере проектирования и производства металлокаркасных сооружений, в том числе - уникальных
- Современное производство, оснащенное оборудованием 2012 – 2018 гг. выпуска
- Сильный проектный отдел: оптимальные конструкторские решения для сокращения инвестиций и повышения надежности
- Аттестованные технологии производства и сертифицированная система качества



Объект: Приморская ТЭС, г. Калининград, 2019 г.



Объект: водно-спортивный комплекс
г. Южно-Сахалинск, 2018 г.

Ключевые клиенты



ИНТЕР РАО ЕЭС



ВЫСОКОТОЧНОЕ ОРУЖИЕ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ
АО КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
им. академика А.Г. Шипунова



ООО «Масстрой»
(г.Южно-Сахалинск)



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
БОРОВИЧСКИЙ КОМБИНАТ ОГНЕУПОРОВ



ООО «Пролог» (производство
оборудования атомных станций,
г.Обнинск)



ПРОМЫШЛЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО



ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ



ЛОГИСТИКА



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО



ТОРГОВЛЯ



СПОРТ И ОТДЫХ



АВТОБИЗНС



ЖИЛЫЕ ДОМА



ГОСТИНИЦЫ, ОБЩЕЖИТИЯ



ДЕТСКИЕ УЧРЕЖДЕНИЯ



МЕДИЦИНСКИЕ ОБЪЕКТЫ



ОФИСЫ



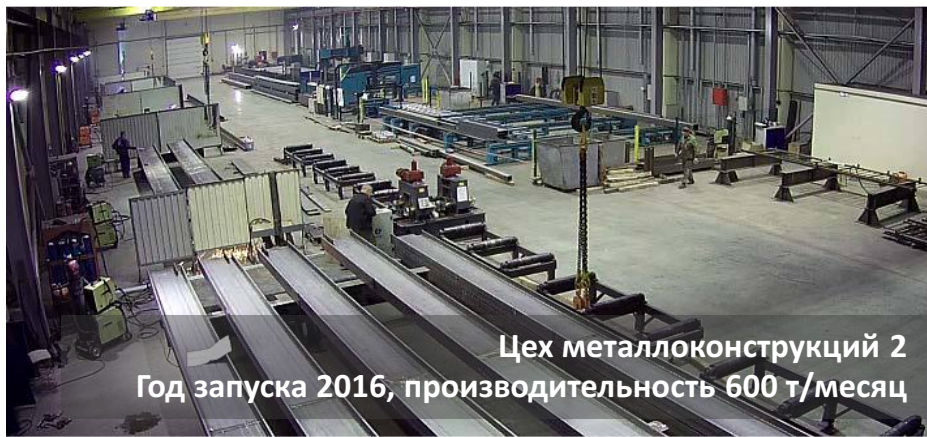
РЕКОНСТРУКЦИЯ ЗДАНИЙ



«Андромета» - промышленное предприятие полного цикла. Производственные мощности завода позволяют изготавливать конструкции высокого уровня сложности, в широком диапазоне размеров и характеристик, **в том числе – для строительства уникальных зданий и сооружений.** Завод оснащен новейшим высокотехнологичным автоматизированным оборудованием ведущих мировых поставщиков для механической обработки, сварки, гибки металла. Это позволяет выпускать металлоконструкции высокой заводской готовности, сокращая и упрощая цикл монтажных работ на площадке.



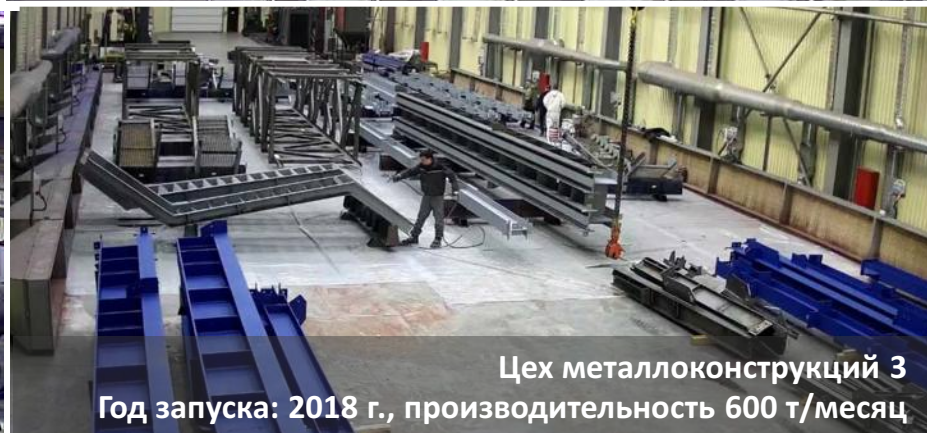
Цех металлоконструкций 1
Год запуска 2015, производительность 800 т/месяц



Цех металлоконструкций 2
Год запуска 2016, производительность 600 т/месяц



Цех холодногнутых профилей
Год запуска 2012, производительность 2000 т/месяц



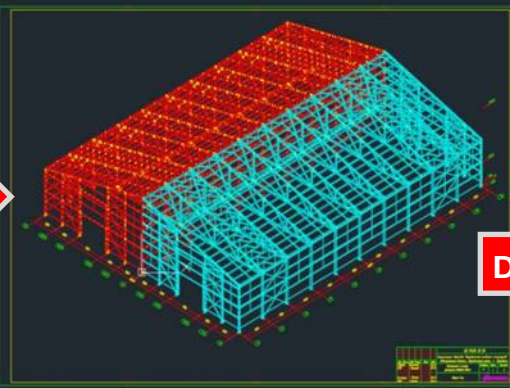
Цех металлоконструкций 3
Год запуска: 2018 г., производительность 600 т/месяц

Запуск нового цеха позволил увеличить габариты выпускаемых конструкций, расширить спектр выполняемых операций и нарастить объем производства до 2000 т сварных конструкций в месяц

ПРОИЗВОДСТВО



ПРОЕКТИРОВАНИЕ



Файлы заданий

Колонна			
AK			
v	0.000	0.00	0.00
v10976.000	0.00	0.00	0.00
v10976.000	180.00	0.00	0.00
v	0.000	190.00	0.00
v	0.000	0.00	0.00
AK			
u	0.000	0.00	0.00
u10976.000	0.00	0.00	0.00
u10976.000	89.00	0.00	0.00
u10825.000	89.00	0.00	0.00
u10825.000	99.00	0.00	0.00
u10976.000	99.00	0.00	0.00
u10976.000	180.00	0.00	0.00
u	0.000	180.00	0.00
u	0.000	99.00	0.00
u	151.000	99.00	0.00
u	151.000	89.00	0.00
u	0.000	99.00	0.00
u	0.000	0.00	0.00
IK			
u	5112.000	83.00	0.00
u	5112.000	97.00	0.00
u	5864.000	97.00	0.00
u	5864.000	83.00	0.00
u	5112.000	83.00	0.00

DSTV

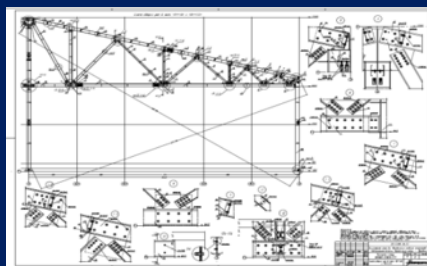


ОТГРУЗКА



КОМПЛЕКТОВАНИЕ ЗАКАЗА

Техническая документация



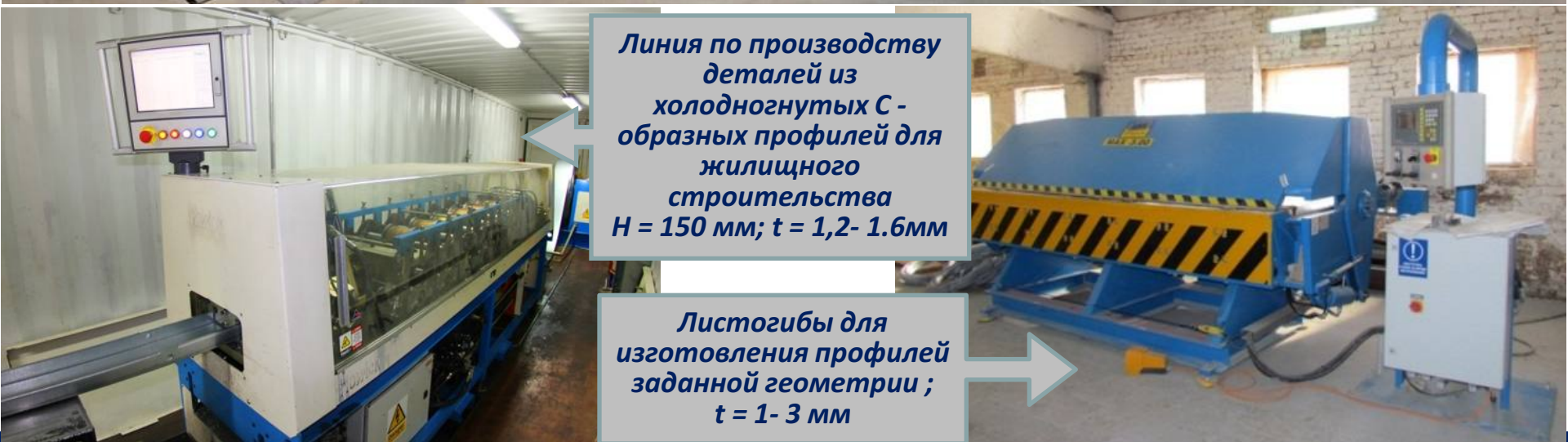
Готовые конструкции





Линия продольной и поперечной резки рулонной стали

Машинный комплекс по производству Z, C, Σ профилей $H = 100-400$ мм; $t = 1,2-3,5$ мм: правильный модуль; набор модулей вырубki отверстий; гибочный стан; участок маркировки.



Линия по производству деталей из холодногнутых C-образных профилей для жилищного строительства $H = 150$ мм; $t = 1,2-1,6$ мм

Листогибы для изготовления профилей заданной геометрии ; $t = 1-3$ мм

Наряду с внедрением новых технологий холодного профилирования, завод производит и металлоконструкции из прокатных и сварных профилей, в том числе для строительства уникальных сооружений. **«Андромета» выполняет контракты на изготовление металлоконструкций по КМ Заказчика.**



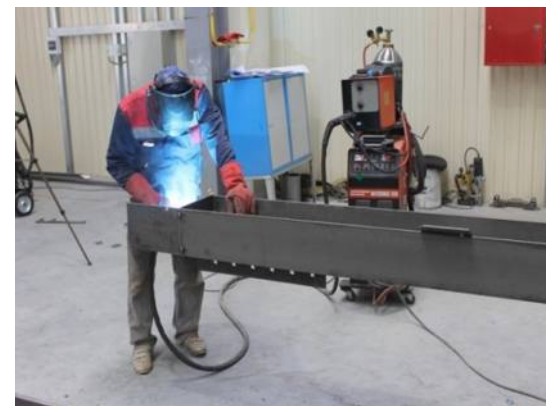
Плазменная резка
Цифровое управление.
Толщина листа: 5 – 35 мм.



Дробеструйная обработка
Стальная дробь Ø0,8..1,0 мм
Класс чистоты Sa 2.5



Линия сборки, сварки и правки двутавров
Стенки: высота 180 - 1500 мм,
толщина 5 – 32 мм
Полки: ширина 160 – 800 мм,
толщина 6 – 40 мм
Все операции выполняются в конвейерном
режиме под единой системой цифрового
управления.



Посты полуавтоматической
сварки



Окрасочно-сушильная камера
с контролем температуры.

Водно-спортивный комплекс «Аква-Сити»

В 2016 году поставлено ~6000 тонн сварных конструкций для строительства multifunctional водно-спортивного центра «Аква-Сити» (г.Южно-Сахалинск) – крупнейшего в Дальневосточном регионе спортивно-развлекательного комплекса для водных видов спорта

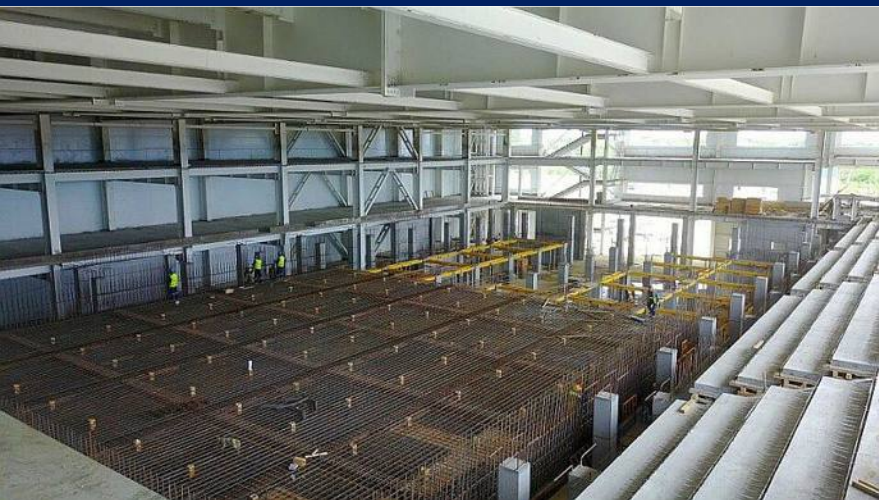
Отгрузка конструкций. Январь 2017



Монтаж металлокаркаса водно-спортивного комплекса. Январь 2017 г



Строящийся водно-спортивный комплекс. Август 2017 г



Приморская ТЭС

В 2017/2019 гг выполнен контракт на поставку металлоконструкций Приморской ТЭС в Калининградской области общим объёмом ~ 17 000 тонн.





Тел.: +7 (484)395-21-21

E-mail: info@andrometa.ru

Центральный офис и производство в г. Обнинск, работаем по всей России

©Андромета 2020. 249032, Калужская обл., г. Обнинск, ул. Энгельса, 9/20. Любое несанкционированное использование, копирование, раскрытие или распространение материалов, содержащихся в данном документе (или приложениях к нему), запрещено.