Крыша здания
Конструкции деревянные

Объект: Крыша здания
по адресу:

_____

_____

Шифр

Заказчик: _____

Ген. директор

Разработал

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Крыша здания
по адресу:

# СОДЕРЖАНИЕ


| № п/п | Наименование | Шифр | Стр. |
|---|---|---|---|
| **1.** | Содержание | | 1 |
| **2.** | Справка ГИПа | | 2 |
| **3.** | Предупреждение об использовании документации не по назначению | | 3 |
| **4.** | Пояснительная записка | | 4 |
| **5.** | Общие указания | | 5 |
| **6.** | Пояснения к расчетным схемам | | 6 |
| **7.** | Спецификации | | 7 |
| **8.** | Аксонометрические изображения | | 8-11 |
| **9.** | Планы здания | | 12 |
| **10.** | План крыши | | 13 |
| **11.** | Фасады здания | | 14-17 |
| **12.** | Разрезы | | 18-20 |
| **13.** | Узлы | | 21-31 |


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

Содержание

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Формат А4

Крыша здания
по адресу:

# СПРАВКА ГИПа

Технические решения, принятые в проектной документации для строительства крыши соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Р оссии, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении действующих правил безопасности и технической эксплуатации и местных инструкций.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Взам. инв. № | | | | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | | | | |
| | изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата | | |
| | Директор | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
| Инв.№подл. | | | | | | | | |
| | ГИП | | | | | | | |
| | ГАП | | | | | Справка ГИПа | | |
| | Выполнил | | | | | | | |
| | Проверил | | | | | | | |

Формат А4

Крыша здания
по адресу:

# Предупреждение об использовании документации не по назначению

Данная документация и содержащаяся в ней информация не может быть воспроизведена, передана третьему лицу или использована в целях, отличных от указанных ниже, если только это не является распоряжением суда или другого распорядительного органа, и если предварительно не получено письменное согласие ООО "Проектное бюро".

ООО "Проектное бюро" не несет ответственности за использование документации третьими лицами не по назначению, вся ответственность, связанная с возможными последствиями такого использования документации лежит на третьих лицах.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Директор | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | |
| ГИП | | | | |
| ГАП | | Предупреждение об использовании документации не по назначению | | |
| Выполнил | | | | |
| Проверил | | | | |

Формат А4

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
## к проекту крыши здания

1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
1. Заказ на проектные работы N _____
2. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

**2.1. ГЕНПЛАН И БЛАГОУСТРОЙСТВО**

Климатический район - IIIВ.
Зона строительства - II
Зимняя наружная температура- минус 36 градусов С.
Снеговая нагрузка-180 кг/кв.м.
Скоростной напор ветра- 23 кг/кв.м.

**2.1.2. ОСНОВНЫЕ ПЛАНИРОВОЧНЫЕ РЕШЕНИЯ ПЛОЩАДКИ**

Участок расположен в сформировавшейся застройке.
Водоотвод поверхностных вод обеспечивается вертикальной планировкой участка. Участок отвечает санитарно-гигиеническим требованиям: сухой, хорошо инсолируемый и проветриваемый.

**2.2. АХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ**

В плане здание представляет собой четырехугольник с размерами в осях: 22,35х21,22 м.
Высота здания составляет - 13,78 м
Здание имеет три этажа.
По капитальности, долговечности, огнестойкости здание относится:
класс здания - II,
степень огнестойкости - III,
степень долговечности - IV.
Класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3
Класс конструктивной пожарной опасности - С 1

2.3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЯ.

Основными несущими конструкциями является деревянный брус LVL.
На месте контакта дерева с металлом следует нанести эпоксидную шпатлевку ЭП-0010.
Крепежные элементы (гвозди, шурупы, болты, шпильки и т.д.) должны иметь цинковое покрытие в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".
Для остальных металлических деталей предусмотрено защитное порытие грунтовкой толщиной не менее 55 мкм.
Кровля- керамическая черепица.
Все деревянные элементы покрыты антисептирующими составами.

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|
| ПЗ | Пояснительная записка | |
| АС | Архитектурно-строительные решения | |

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

| NN П/П | НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ | ЕД. ИЗМ | КОЛ-ВО | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Количество этажей | | 3 | По СНиП 2.08.02-89* |
| 2 | Площадь горизонтальной проекции крыши | м2 | 470,9 | |
| 3 | Площадь кровли | м2 | 515,3 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

## Противопожарные мероприятия

Проект разработан с учетом противопожарных требований.
Обеспечить противопожарные разрывы между проектируемыми и существующими строениями в соответствии с требованиями СНиП 31-02-2001.

Примечание:
проект подлежит дальнейшему согласованию в отделах арх. надзора местных органов власти, а также привязки к местным условиям стройплощадки.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает выполнение мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта
г.

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Пояснительная записка

Формат А3

## Общие указания.

1.Деталировочные чертежи являются составной частью проекта

2.Альбом "КДД, КМД" содержит деталировочные чертежи клееных деревянных конструкций, а также сборочные и деталировочные чертежи металлических деталей.

3.Изготовление клееных деревянных конструкций осуществлять на специализированном оборудовании в заводских условиях. При изготовлении конструкций следует руководствоваться требованиями ГОСТ 20850-84 "Конструкции деревянные клеёные", СТО 36554501-003 "Деревянные конструкции клееные несущие. Общие технические требования", "Руководством по изготовлению и контролю качества деревянных клеёных конструкций" (М., 1982 г.).

Изготовление КДК должно производиться на заводе при авторском надзоре и техпомощи авторов.

4.Металлические конструкции и детали изготавливать из стали С235 по ГОСТ 27772-88 в соответствии с требованиями СП 53-101-98, ГОСТ 23118-99, СНиП 3.03.01-87 и проектом производства работ (ППР).

Для всех металлических деталей предусмотрено защитное покрытие горячим цинкованием общей толщиной не менее 120 мкм всоответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

Все метизы (глухари, гайки, шурупы, нагели, гвозди и.т.д.) оцинкованные.

Примечание:
проект подлежит дальнейшиму согласованию в отделах арх. надзора местных органов власти, а также привязки к местным условиям стройплощадки.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает выполнение мероприятий, обеспечивающих взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации.
Главный инженер проекта
г.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Директор | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | |
| ГИП | | | | |
| ГАП | | Общие указания | | |
| Выполнил | | | | |
| Проверил | | | | |

Формат А4

Для расчета на прочность по первому и второму состояниям в соответствии с СНиП 2.01.07-85* (нагрузки и воздействия) и СНиП 2.08.01-89 (Жилые здания) будем использовать основные сочетания нагрузок, состоящие из постоянных и временных нагрузок.

К постоянным нагрузкам, действующим на конструкцию здания, относится вес покрытий и ограждающие конструкций. Вес покрытия складывается из веса силовых элементов, веса клееных прогонов, веса пирога крыши.

К временным нагрузкам, действующим на конструкцию здания, относятся нагрузки, создаваемые весом снега и напором ветра.

1. Полное расчётное значение снеговой нагрузки на горизонтальную проекцию покрытия s следует определять по формуле Qсн=mxQg;

где Qg - расчётное значение веса снегового покрова на 1 м2 горизонтальной поверхности земли, принимаемое в соответствии с п. 5.2 СНиП 2.01.07-85* для 3 района.

Qg=180 кг/м. кв.

m - коэффициент перехода от веса снегового покрова земли к снеговой нагрузке на покрытие, принимаемый в соответствии с пп.5.3-5.6 СНиП 2.01.07-85*.

По типу покрытия свод плоский, по виду направляющей является стрельчатым. Схемы распределения снеговой нагрузки и значения коэффициента m в соответствии с обязательным приложением 3 СНиП 2.01.07-85* для данного типа покрытия и угла при вершине b<15 град показаны на схемах, при этом промежуточные значения коэффициента необходимо определять линейной интерполяцией.

2. Нормативную интенсивность полной ветровой поперечной горизонтальной нагрузки при проектировании индивидуальных (нетиповых) конструкций пролетных строений и опор следует принимать не менее 0,59 кПа (60 кгс/м2) - при загружении конструкций временной вертикальной нагрузкой и 0,98 кПа (100 кгс/м2) - при отсутствии загружения этой нагрузкой.

При составлении комбинаций действующих нагрузок приняты следующий коэффициенты надежности:

для собственного веса конструктивных элементов и покрытия - 1,2

для ограждающих конструкций - 1,2

для снеговой нагрузки - 1,4

для ветровой нагрузки - 1,4

Типы и количество принятых для расчета комбинаций нагрузок см. в отчете о проведенном статическом расчете.

Тип конструкции здания - пространственный каркас. Основные несущие элементы - клееные деревянные балки LVL.

Применяемый клей - полиуретан.

Сбор нагрузок

| | |
|---|---|
| ограждающие покр. | - 100 кг/м2 |
| снеговая | - 180 кг/м2 |
| ветровая | - 23 кг/м2 |

Взам. инв. №

Подпись и дата

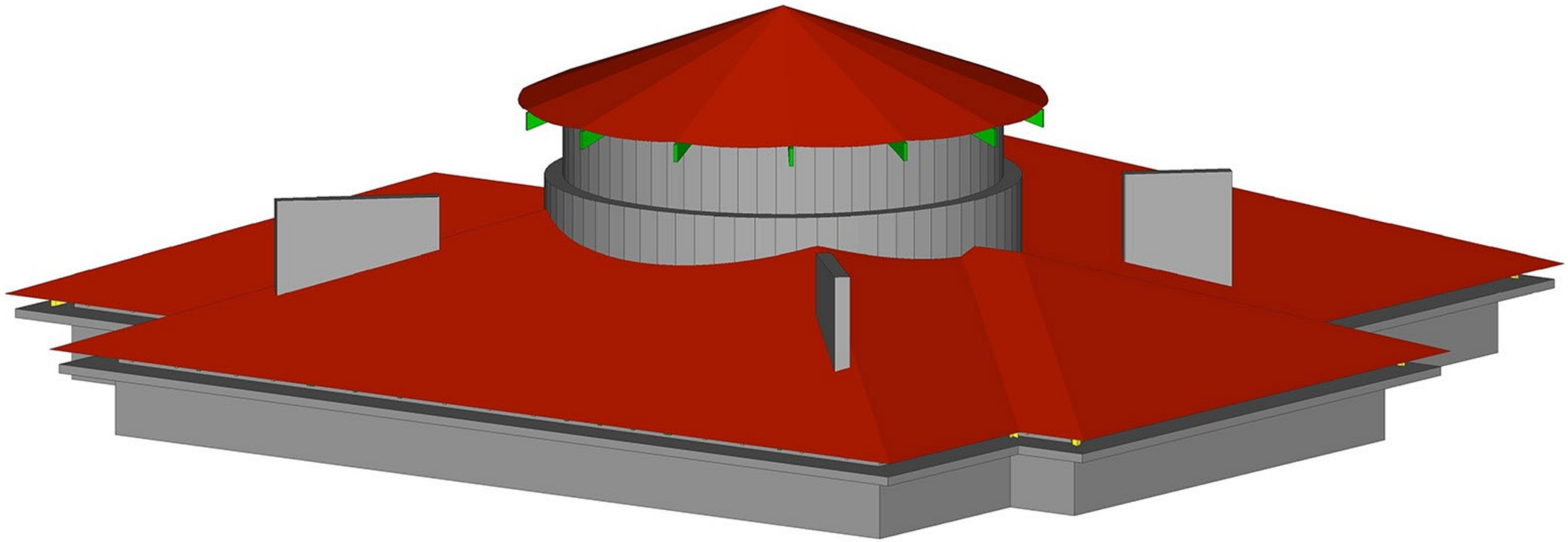
Инв.№подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Пояснения к расчетным схемам

Формат А3



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата | |
| Директор | | | | | | Аксонометрические изображения |
| ГИП | | | | | | |
| ГАП | | | | | | |
| Выполнил | | | | | | |
| Проверил | | | | | | |

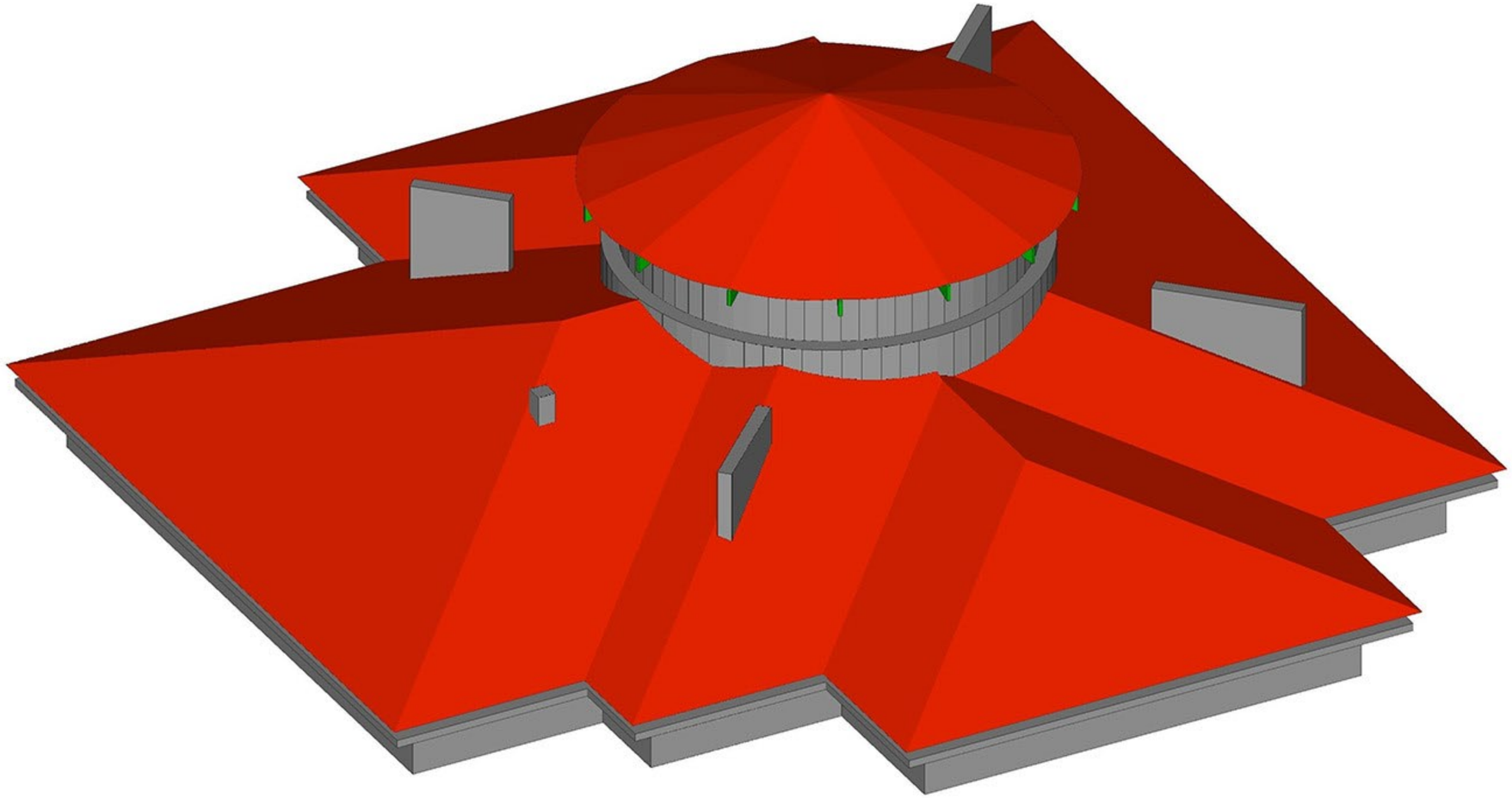
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3



| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

Аксонометрические изображения

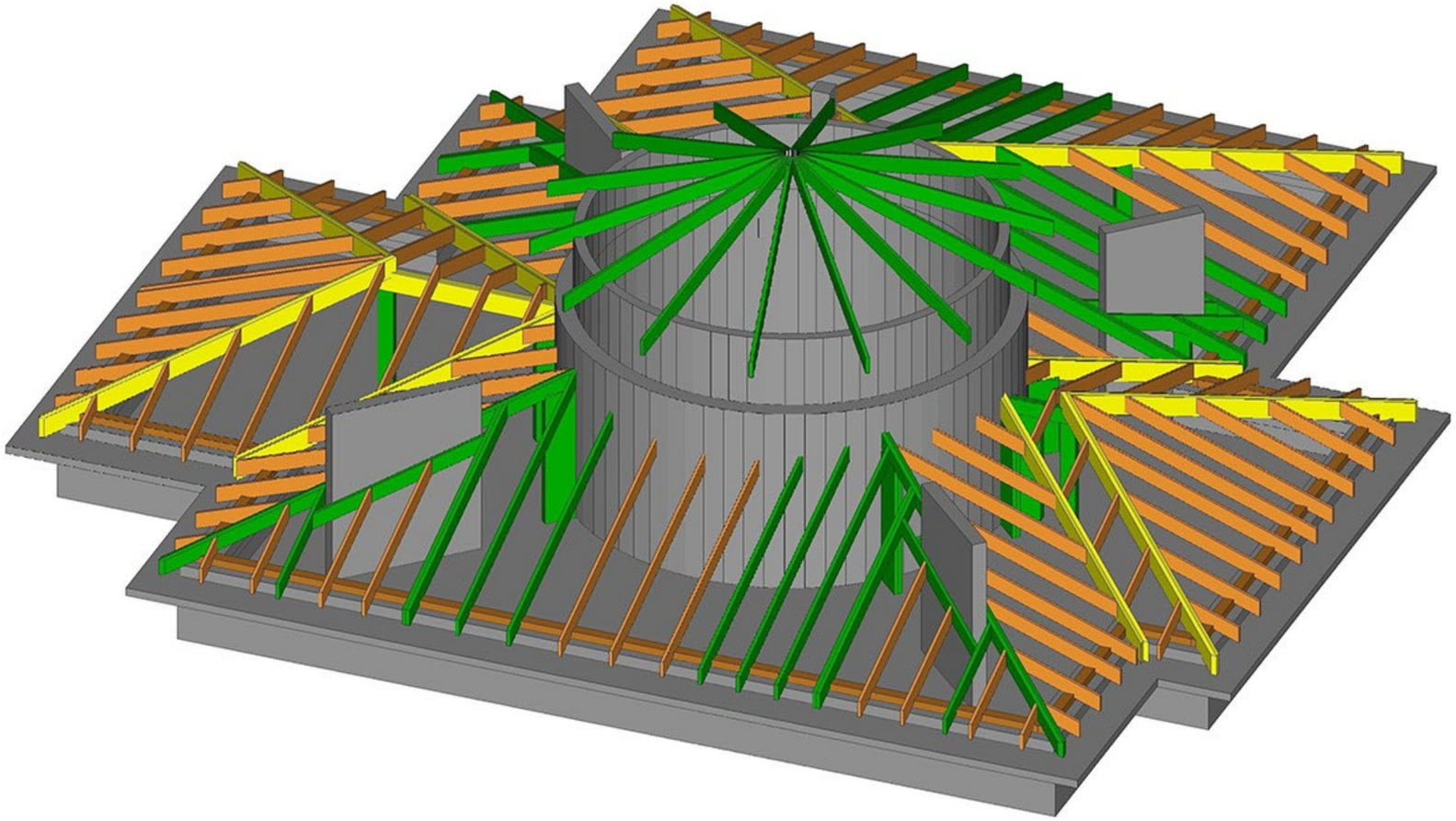
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3



| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

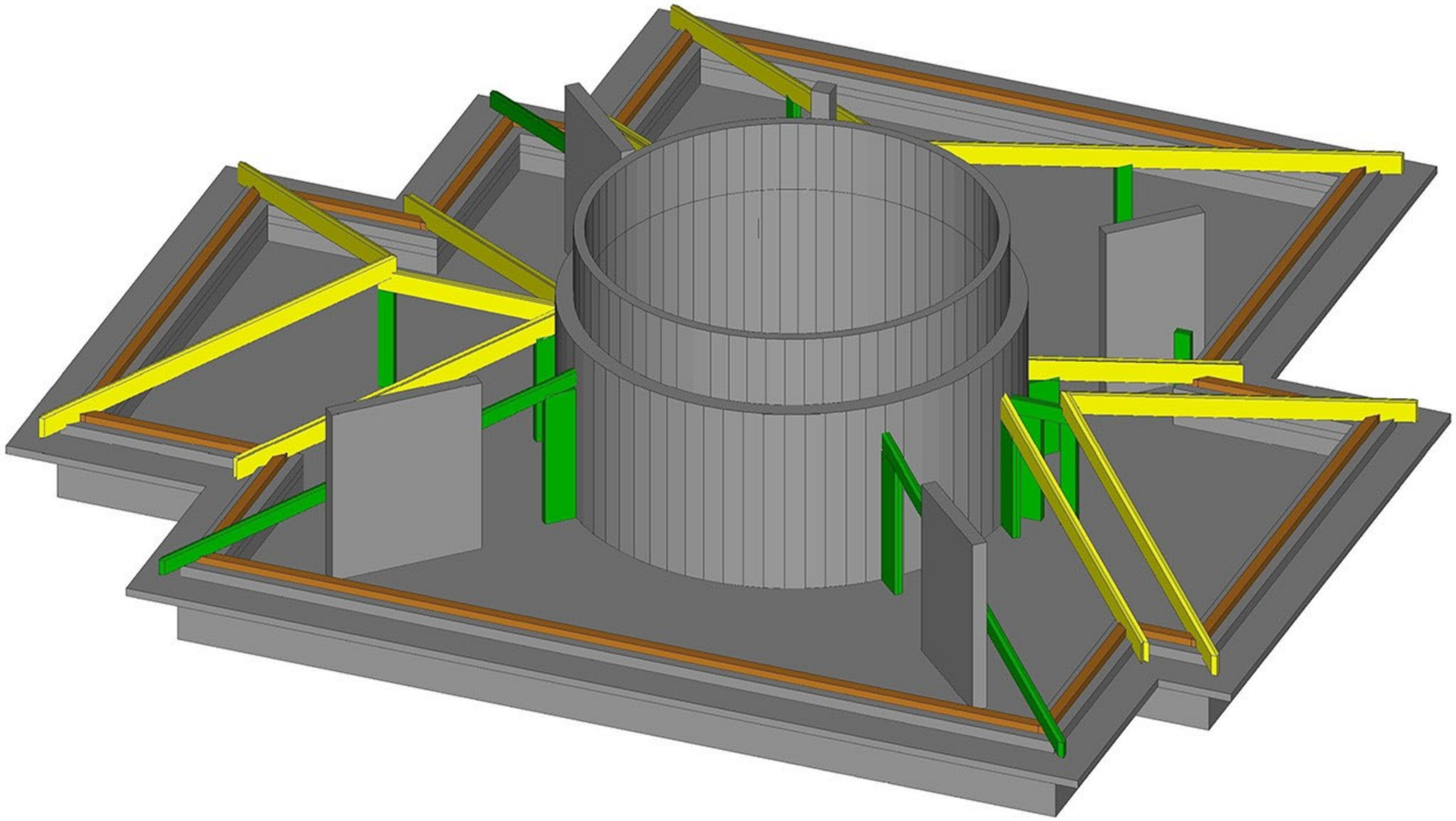
Аксонометрические изображения

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3



| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

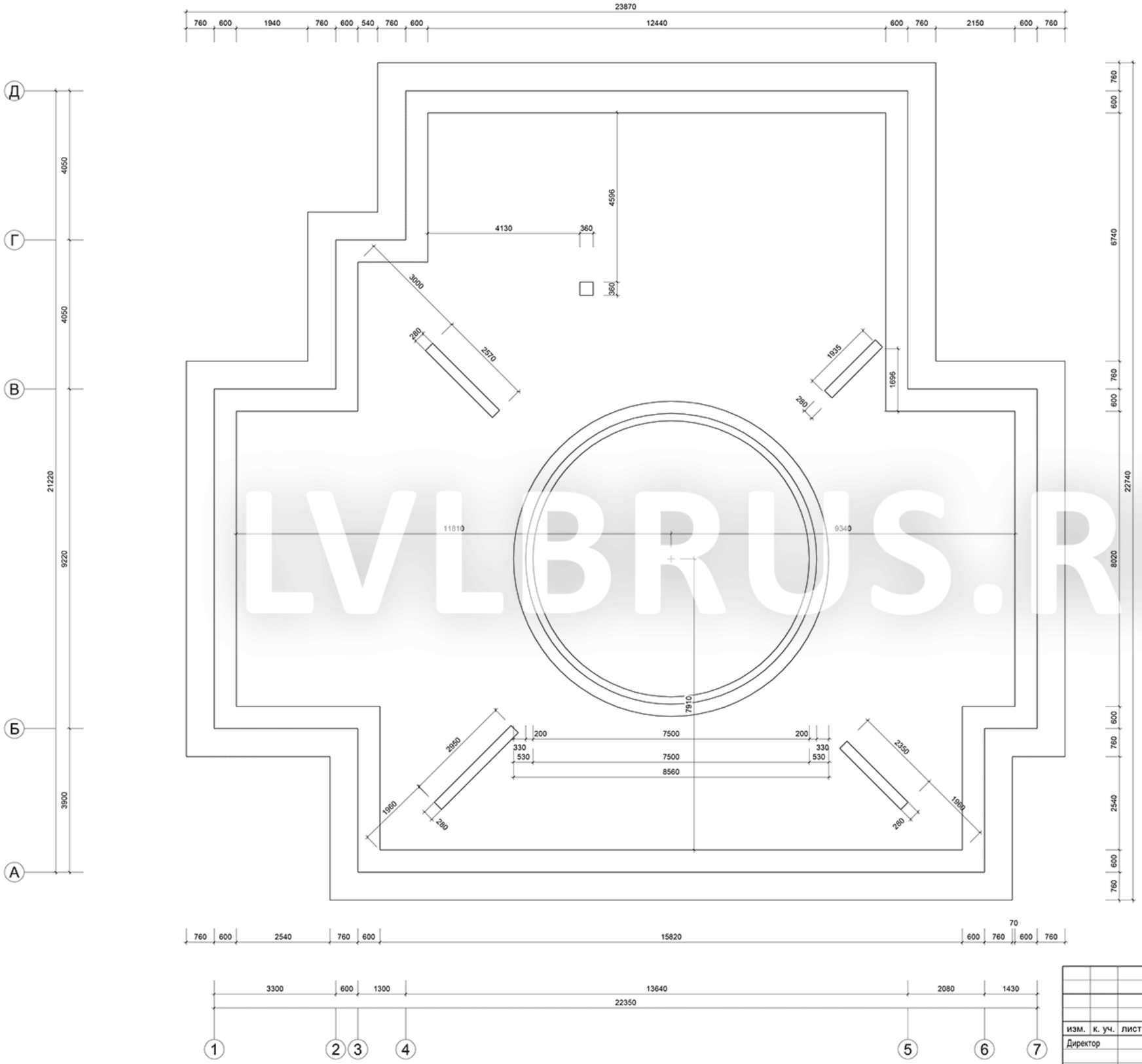
Аксонометрические изображения

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

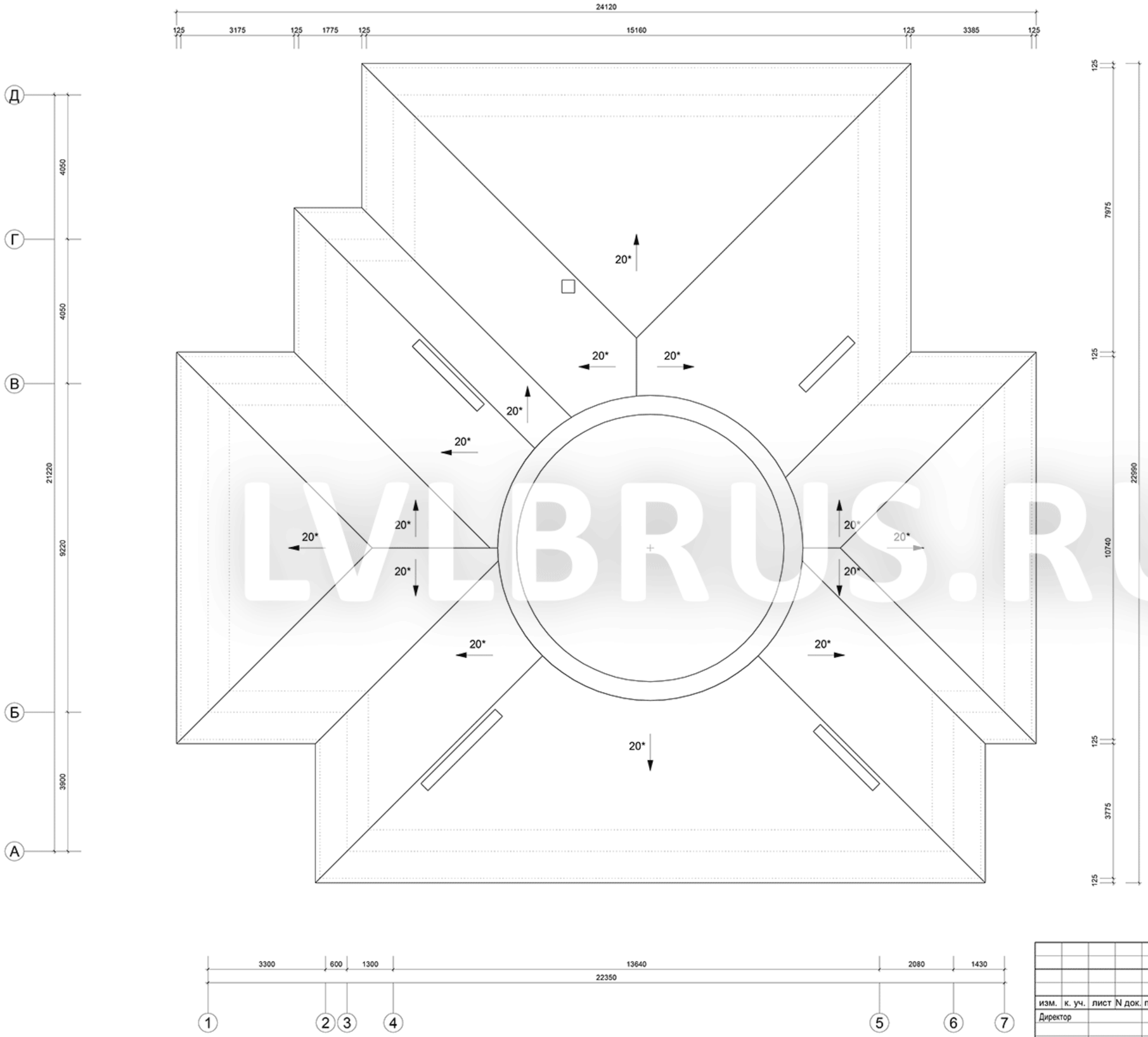
План ж/б основания крыши (чердак и мансарда)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А2




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

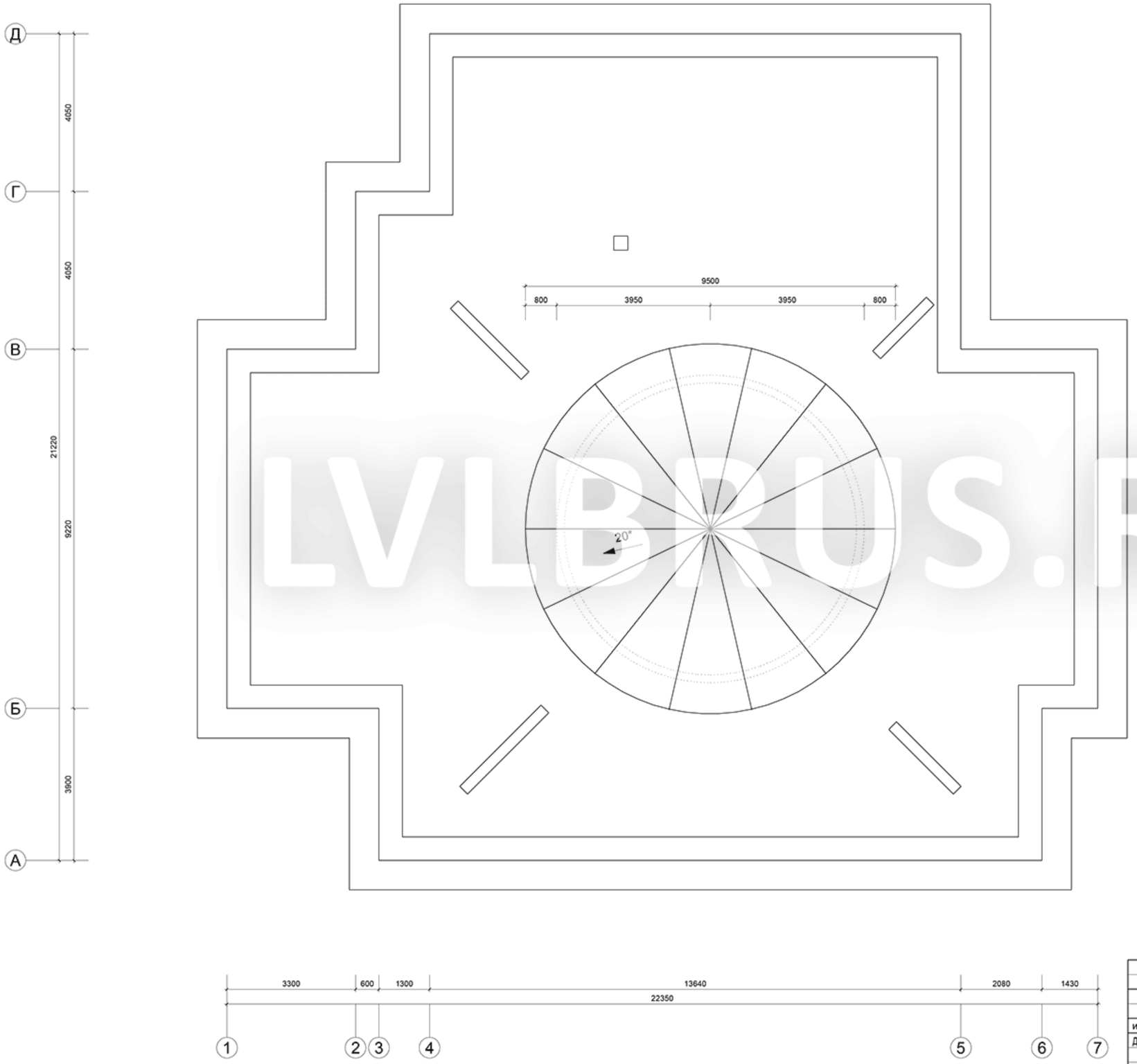
План нижней крыши

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А2




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

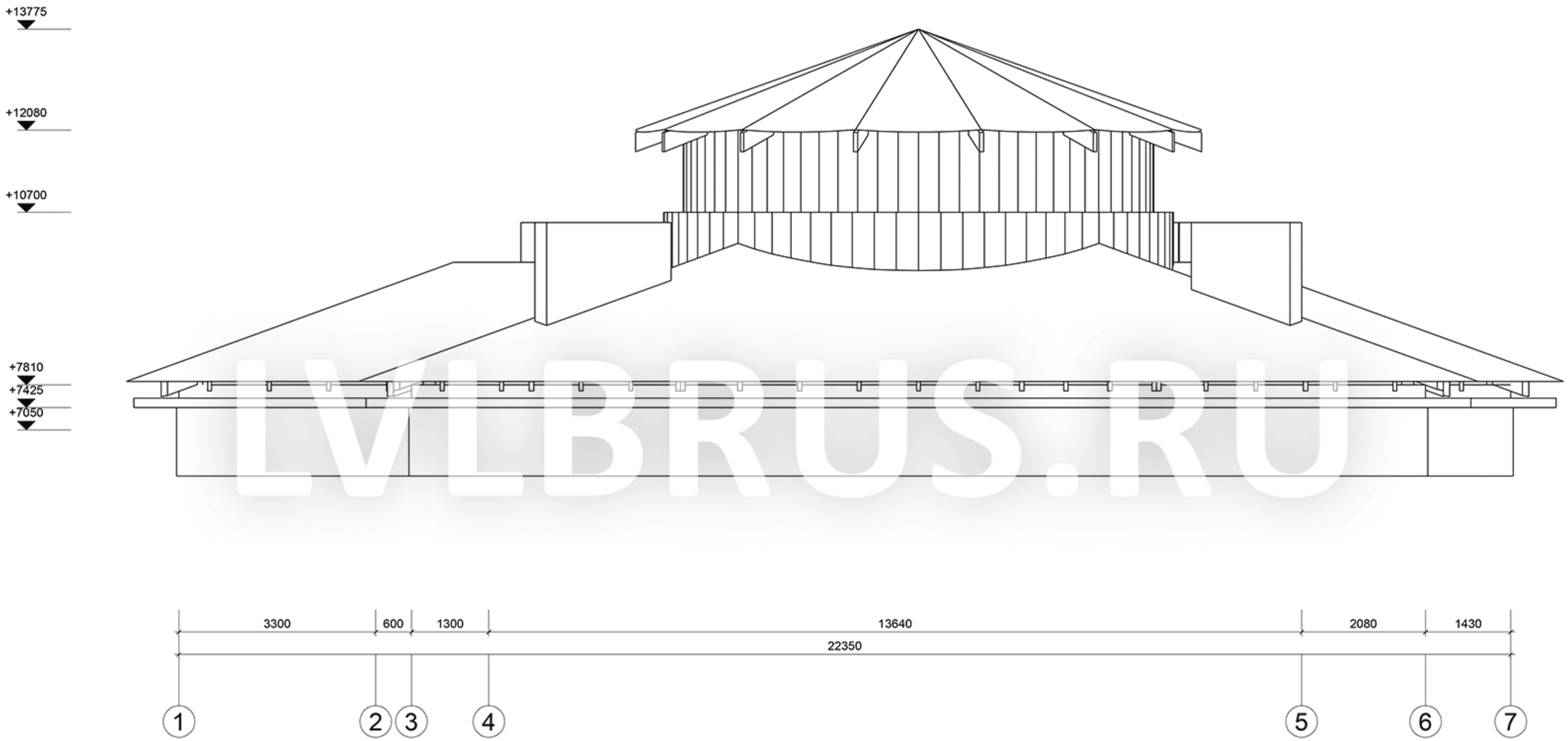
План верхней крыши

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Формат А2




LVLBRUS.RU

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата | |
| Директор | | | | | | |
| ГИП | | | | | | |
| ГАП | | | | | | |
| Выполнил | | | | | | |
| Проверил | | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

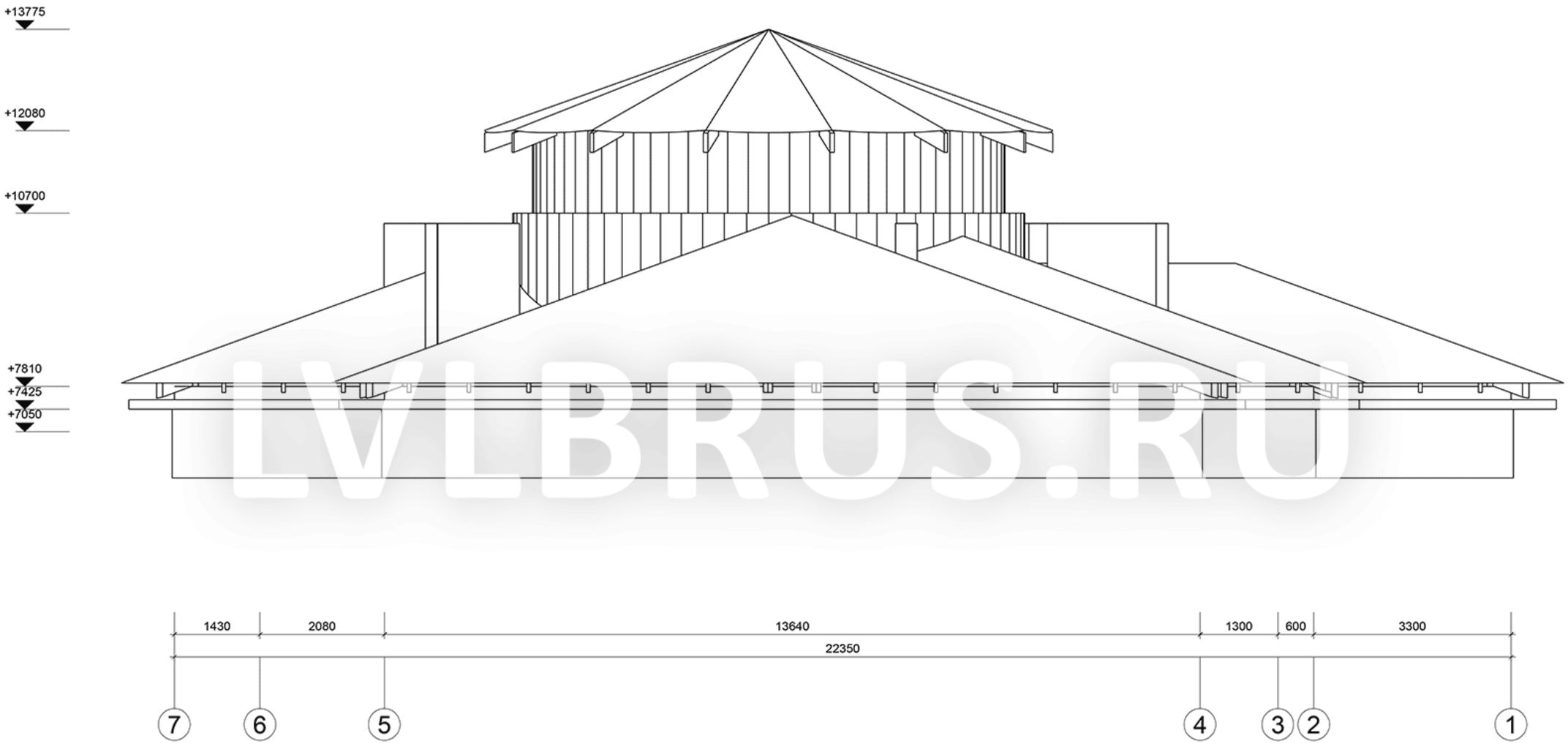
Фасад 1-7

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

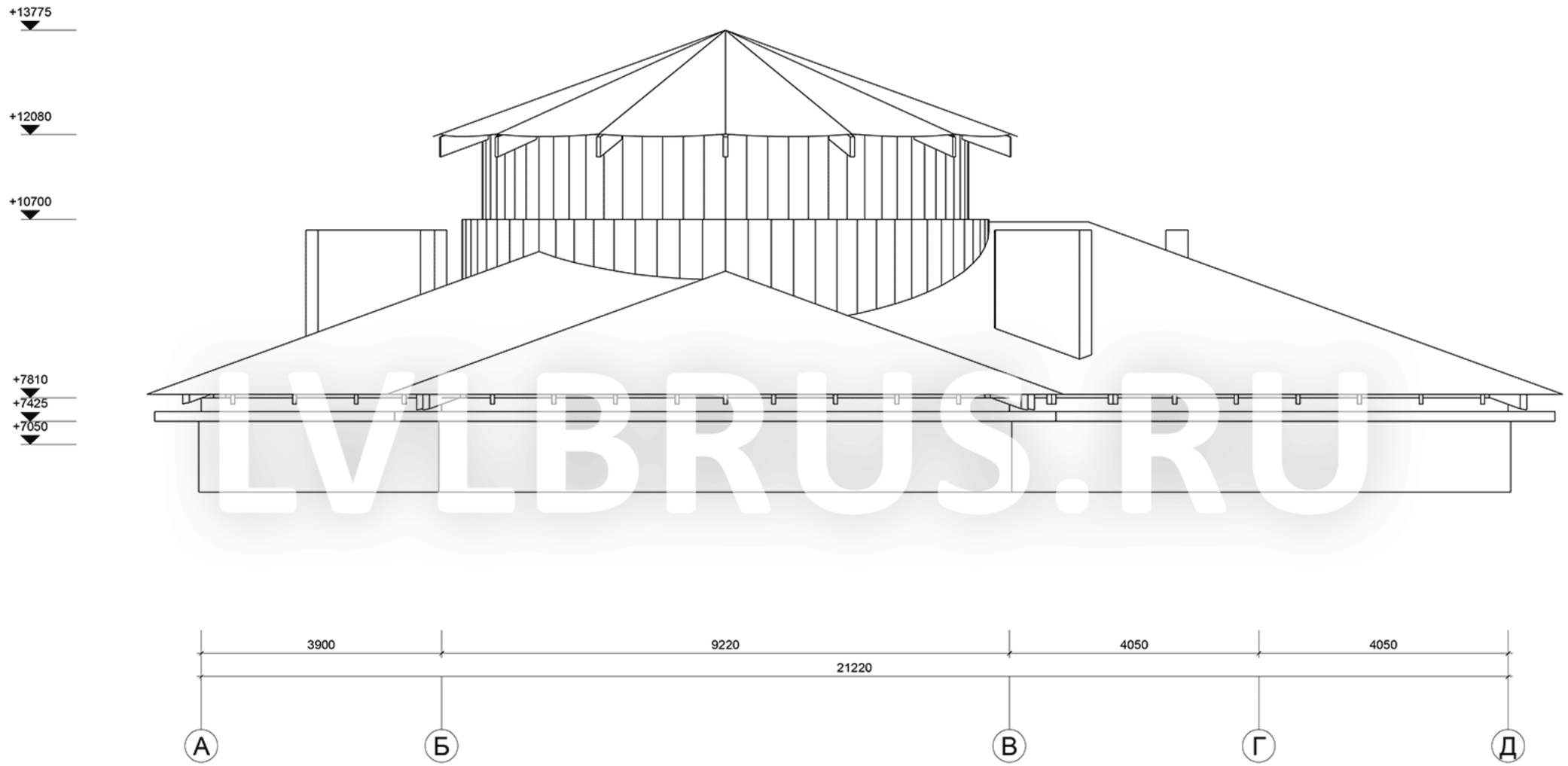
Фасад 7-1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

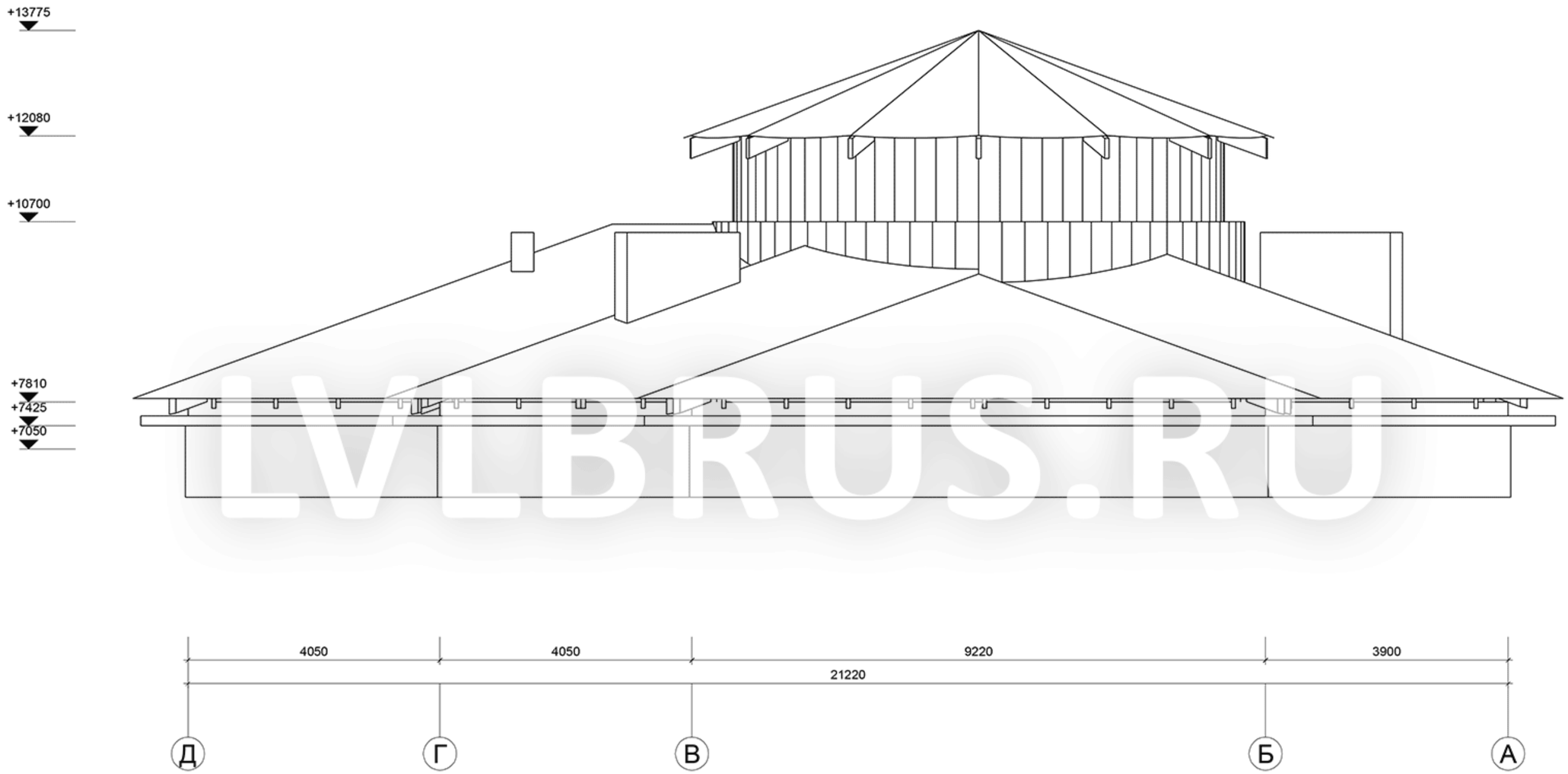
Фасад А-Д

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

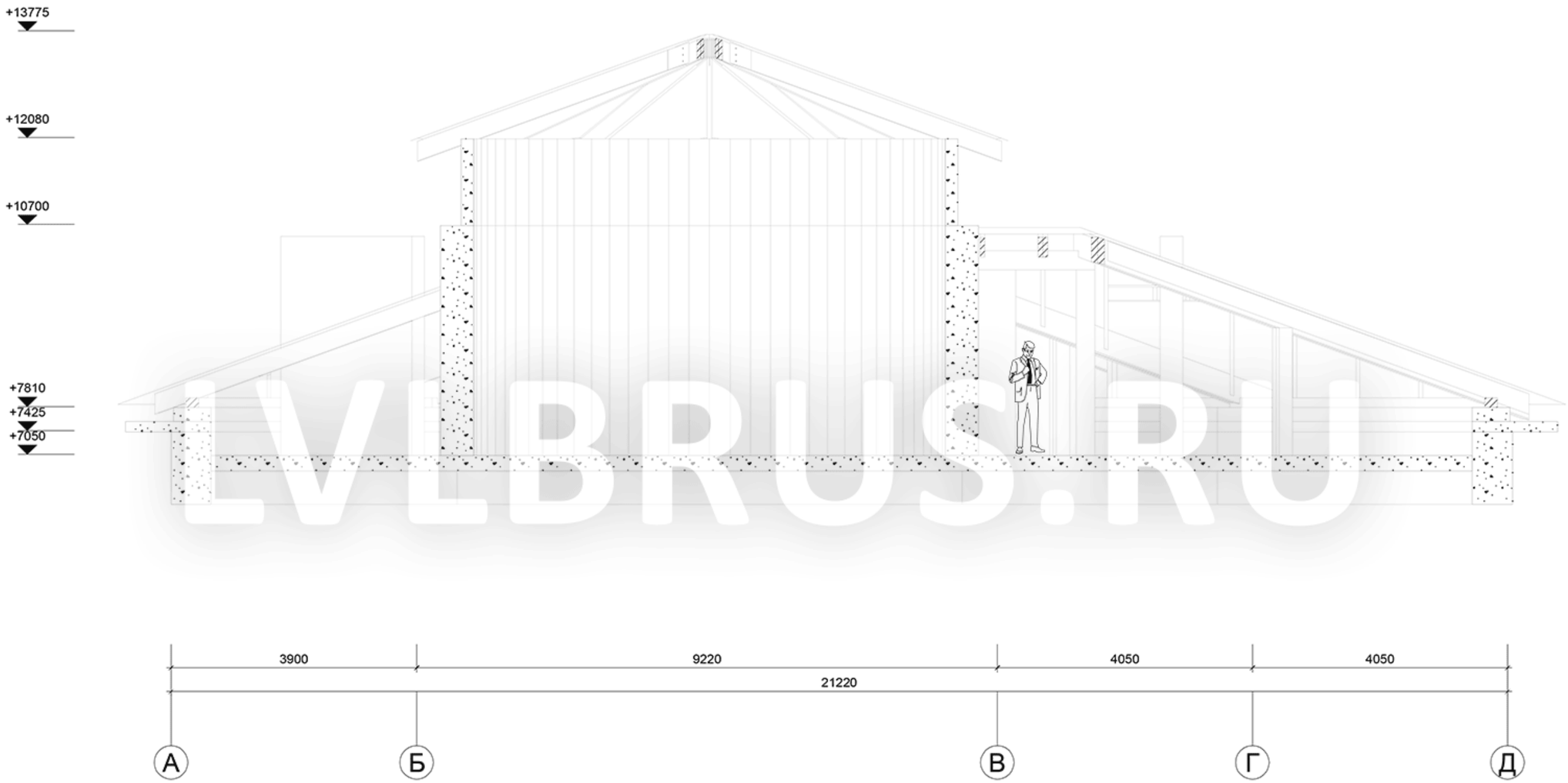
Фасад Д-А

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVEBRUS.RU

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата | |
| Директор | | | | | | |
| ГИП | | | | | | |
| ГАП | | | | | | |
| Выполнил | | | | | | |
| Проверил | | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

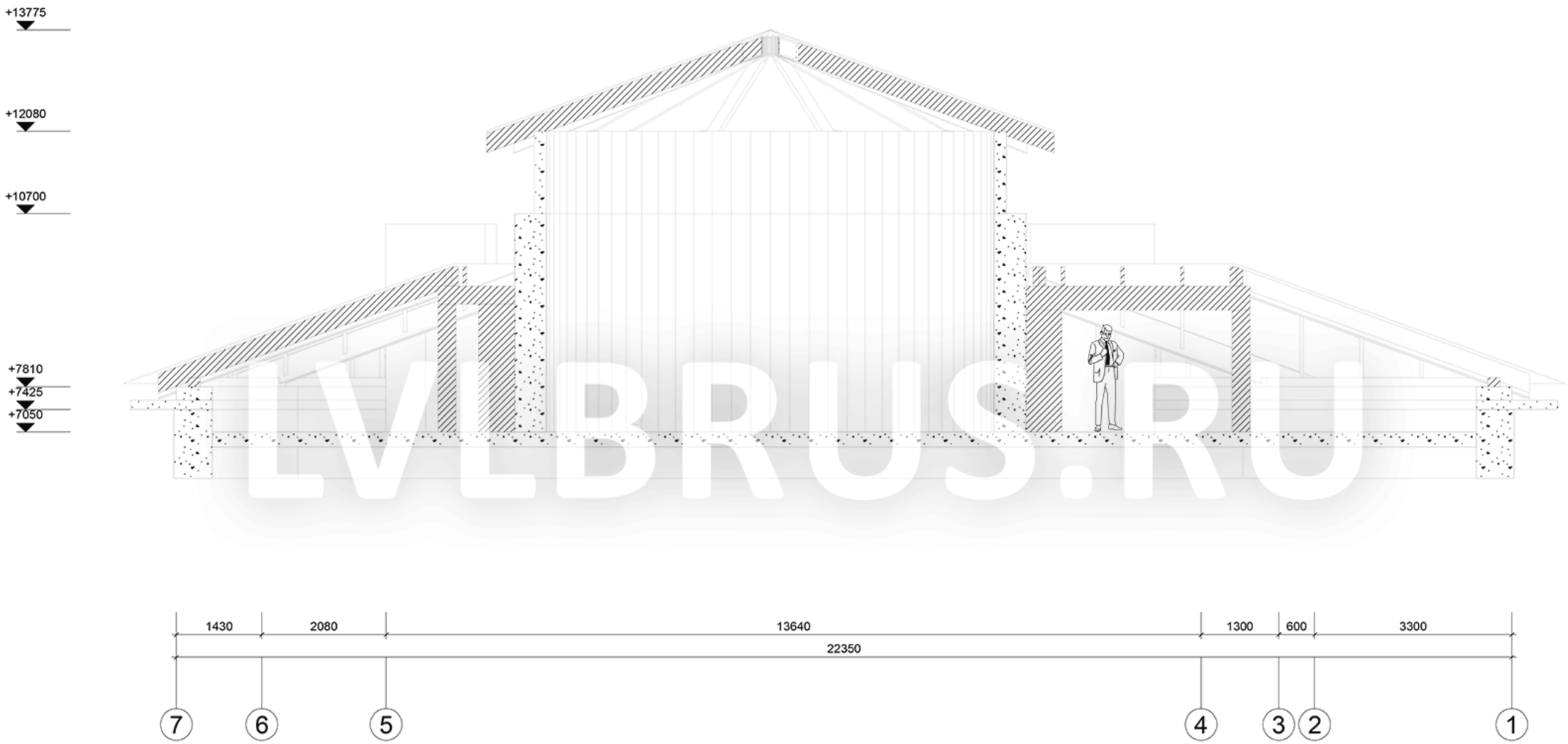
Разрез 1-1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

Разрез 2-2

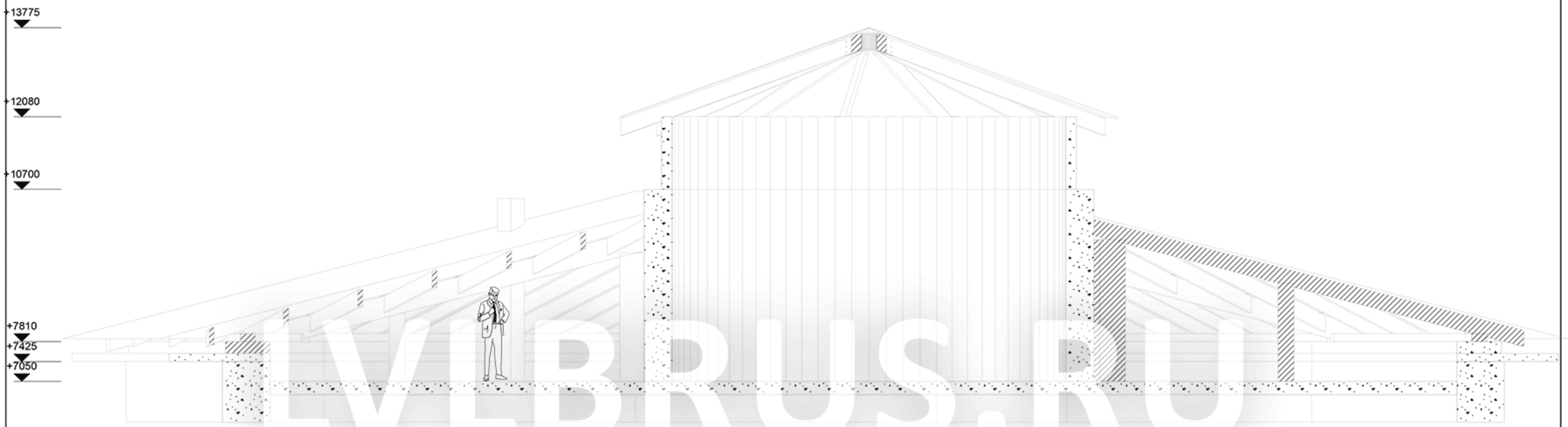
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVEBRUS.RU

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

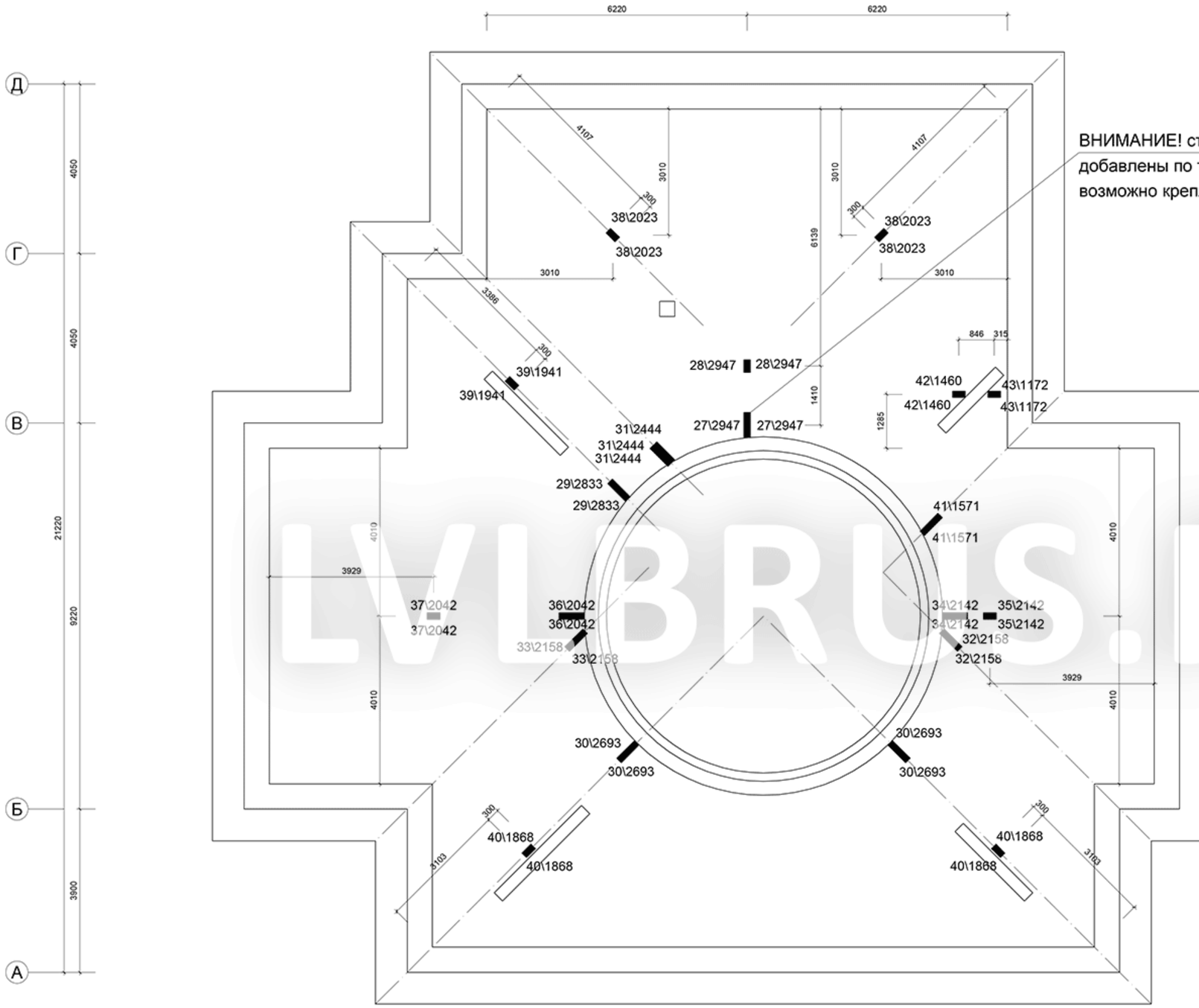
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

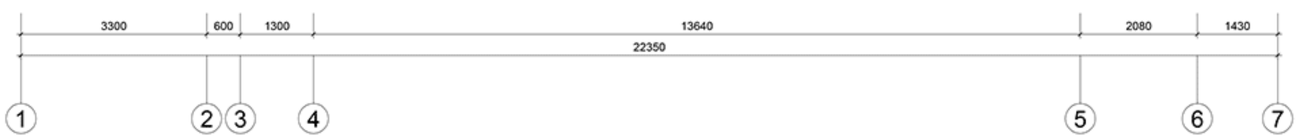
Разрез 3-3

Формат А3

40\1868 - номер по спецификации / длина

ВНИМАНИЕ! стойки в данном сечение (75х600)
добавлены по требованию архитектора
возможно крепление коньков, ребер и ендов на ж/б подушку в штробе кирпичной стены




| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

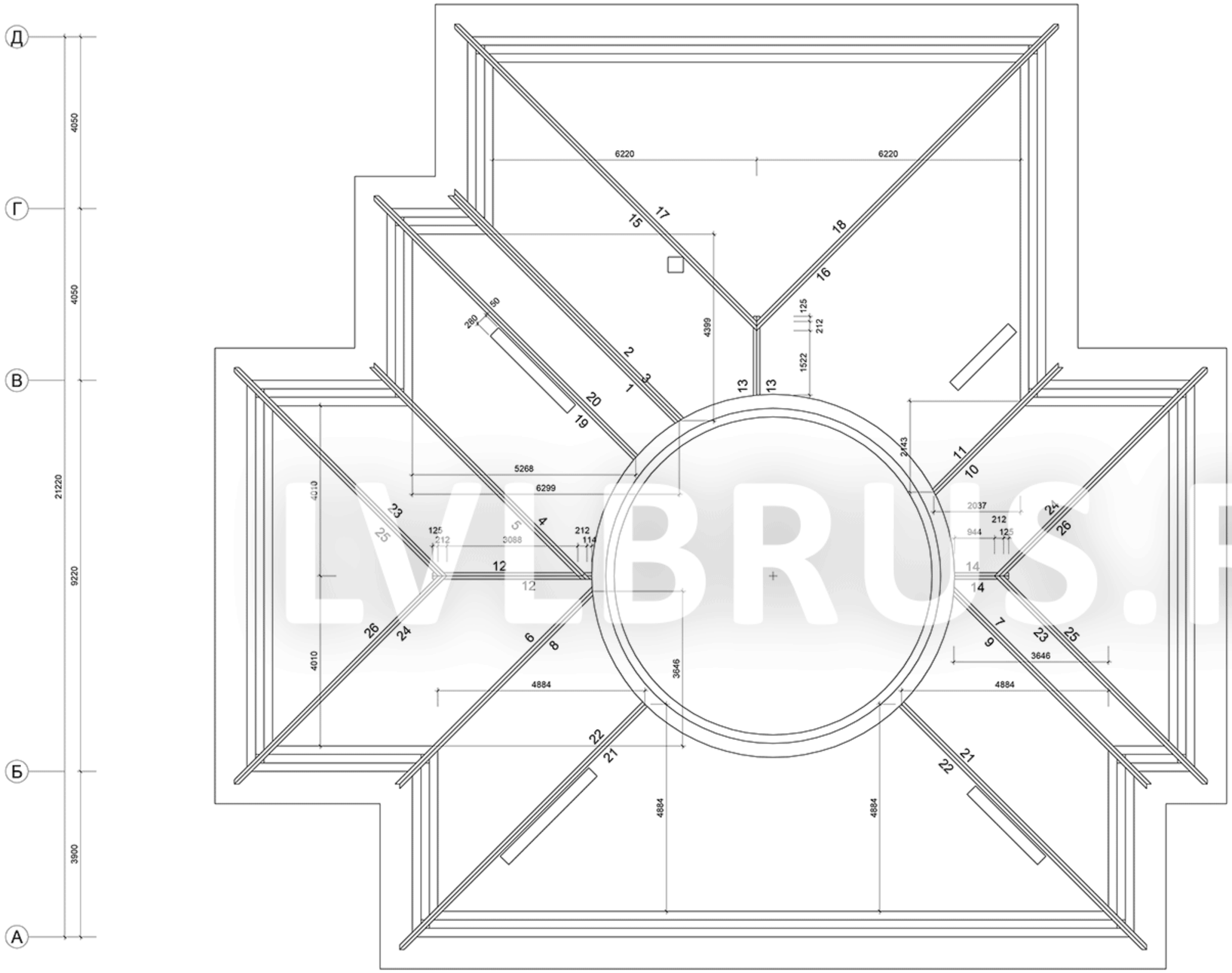
План установки стоек

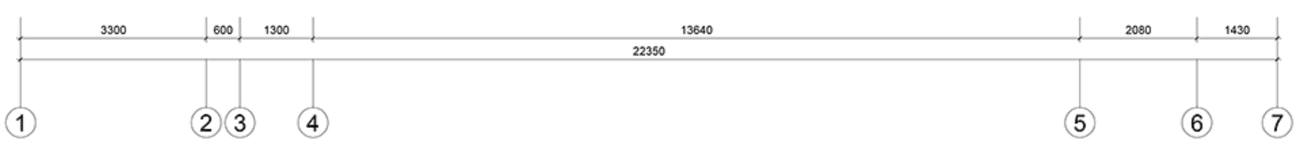
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв.№подл.

Формат А2

LVBRUS.RU




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

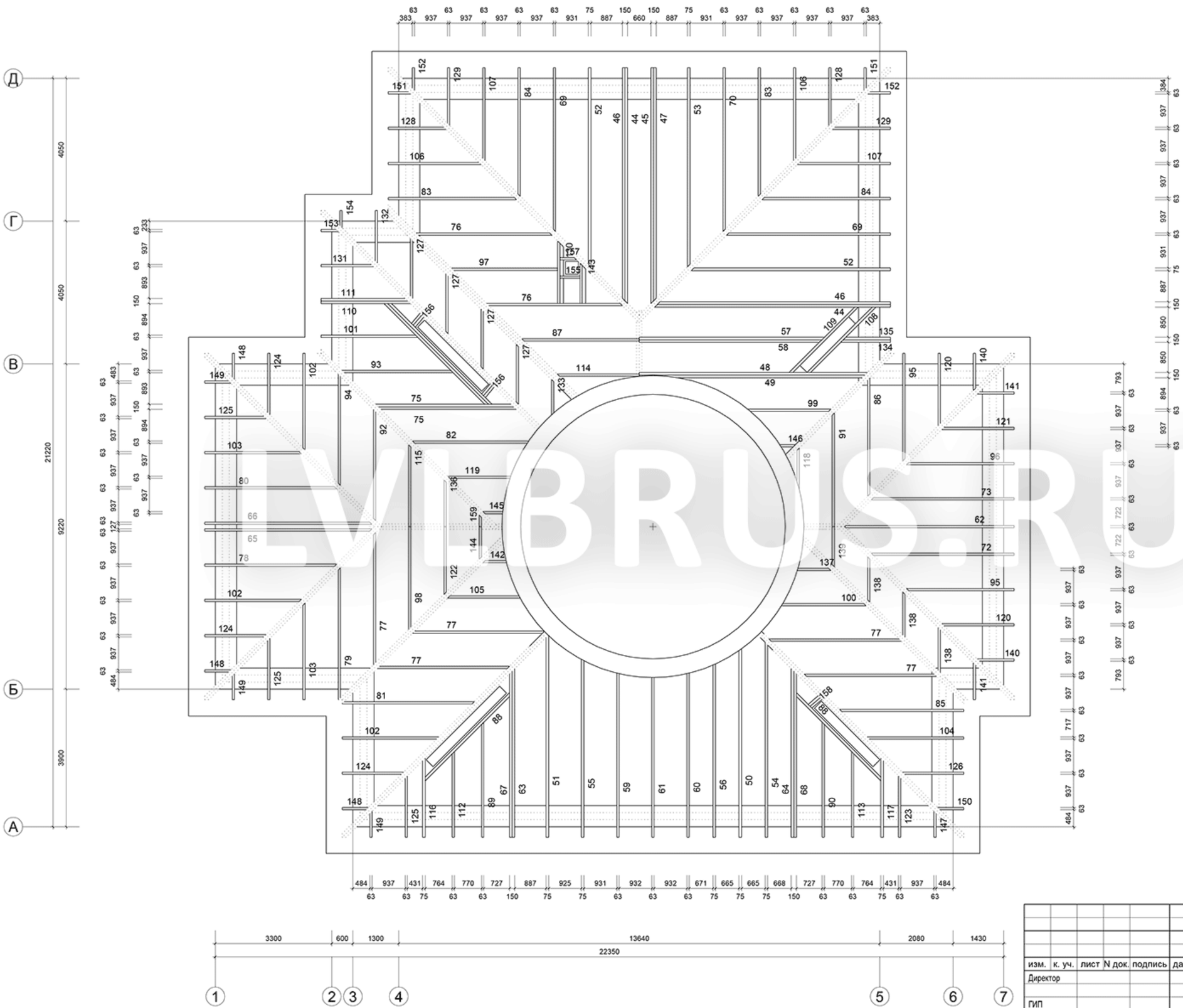
План установки ребер и ендов нижней крыши

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А2




LVBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

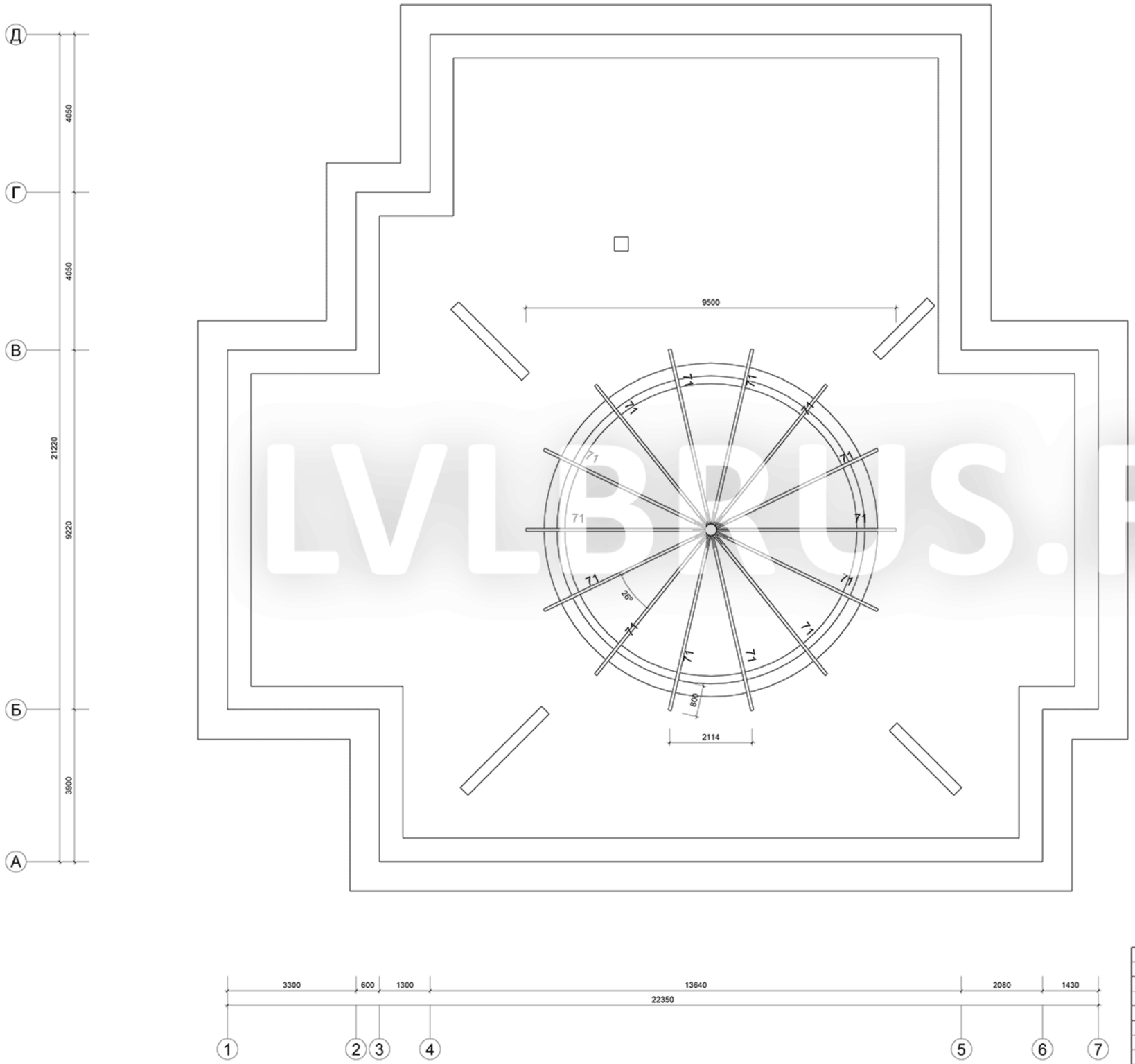
План установки стропил нижней крыши

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №подл.

Формат А2




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

План установки стропил верхней крыши

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Взам. инв. №

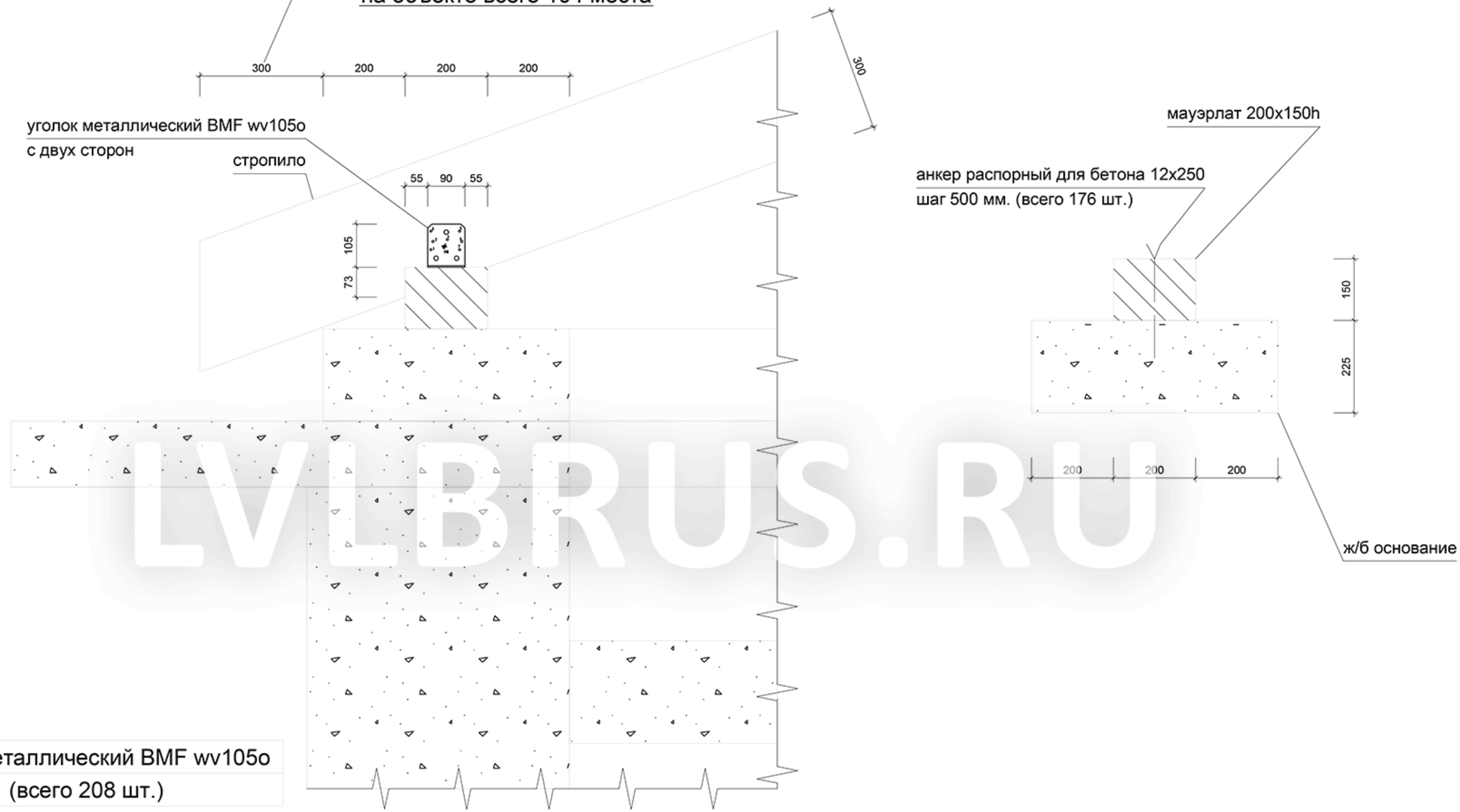
Подпись и дата

Инв.№подл.

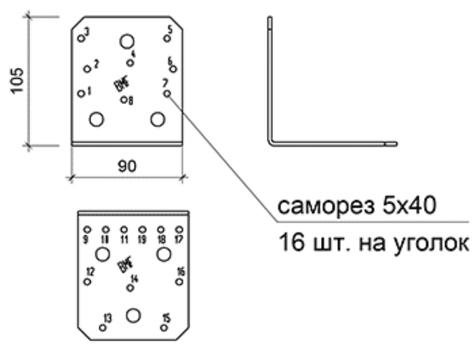
Формат А2

размер с запасом (торцевать при устройстве лотка)

на объекте всего 104 места




уголок металлический BMF wv105o
(всего 208 шт.)




| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Узел крепления стропил на мауэрлат (для нижней крыши)

Взам. инв. №

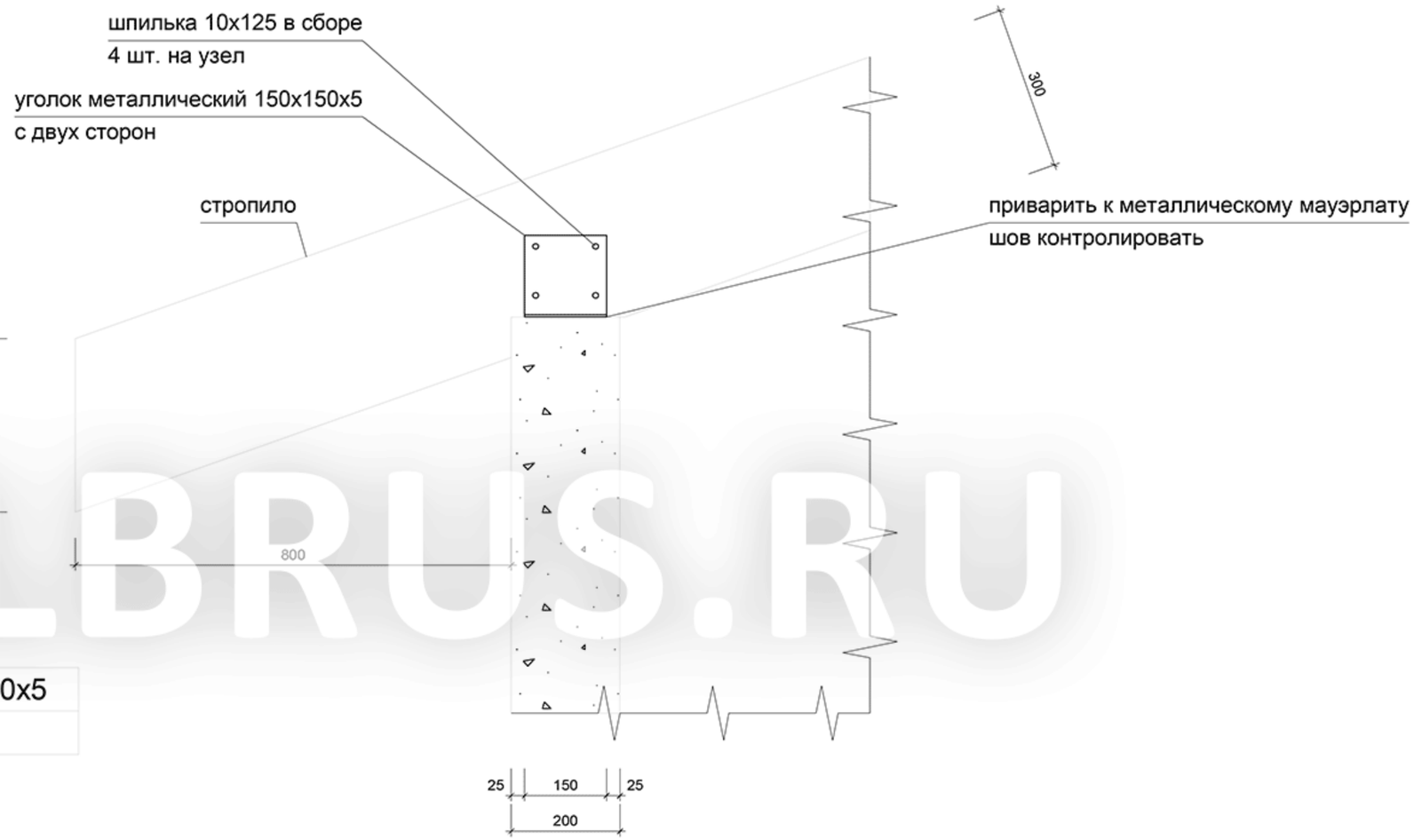
Подпись и дата

Инв.№подл.

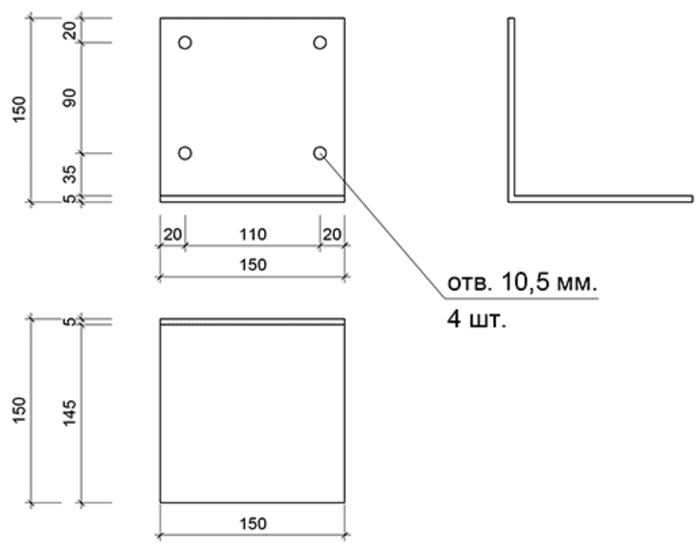
Формат А3

LVLBRUS.RU

на объекте всего 14 мест




уголок металлический 150х150х5
(всего 28 шт.)




| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

Узел крепления стропил на мауэрлат (для верхней крыши)

Взам. инв. №

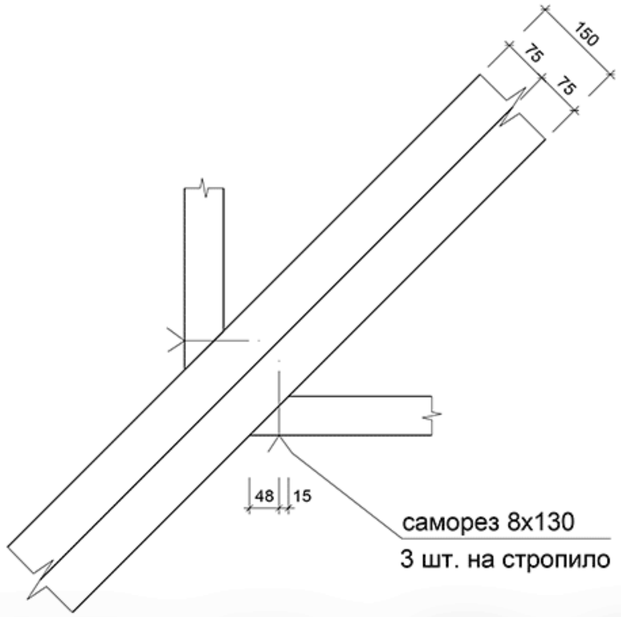
Подпись и дата

Инв.№подл.

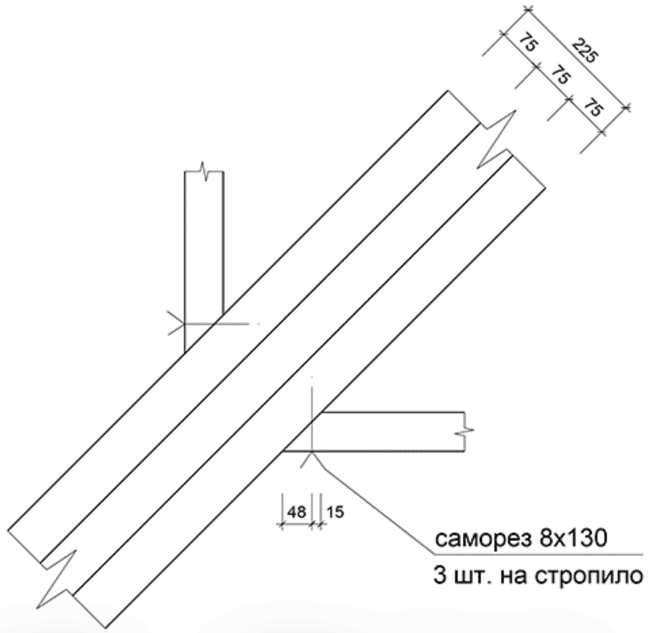
Формат А3

LVLBRUS.RU

на объекте всего 127 мест

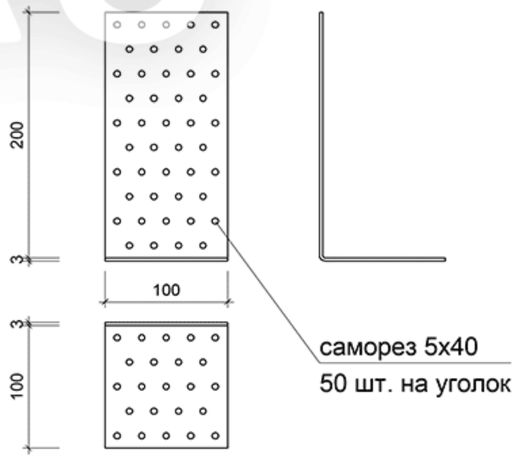



на объекте всего 10 мест

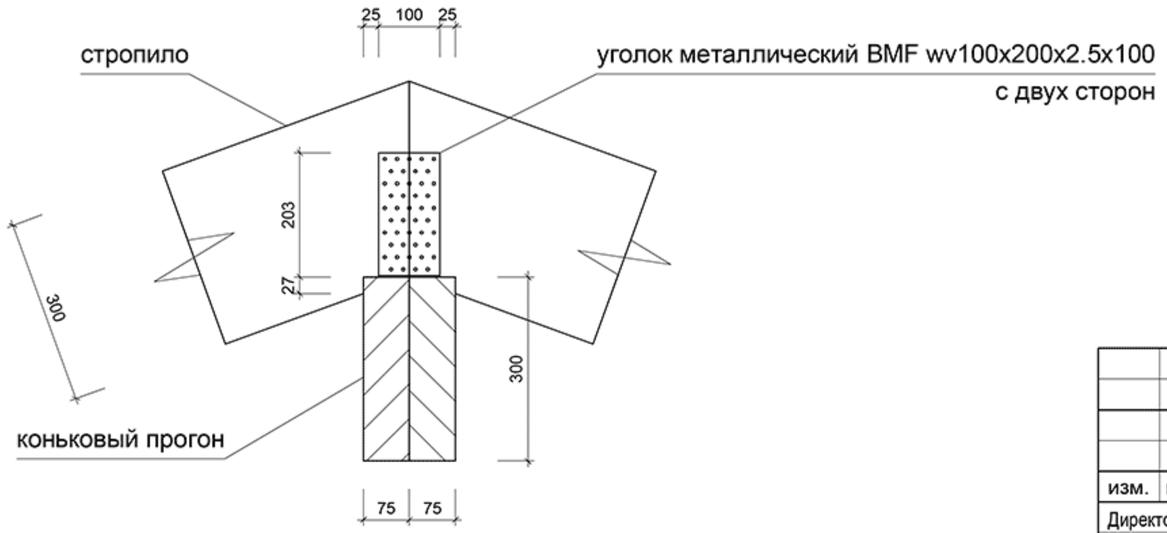



LVLBRUS.RU

уголок металлический BMF wv100x200x2.5x100
(всего 12 шт.)




на объекте всего 6 мест




| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

Узел крепления стропил на ребро, ендову и в коньке

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

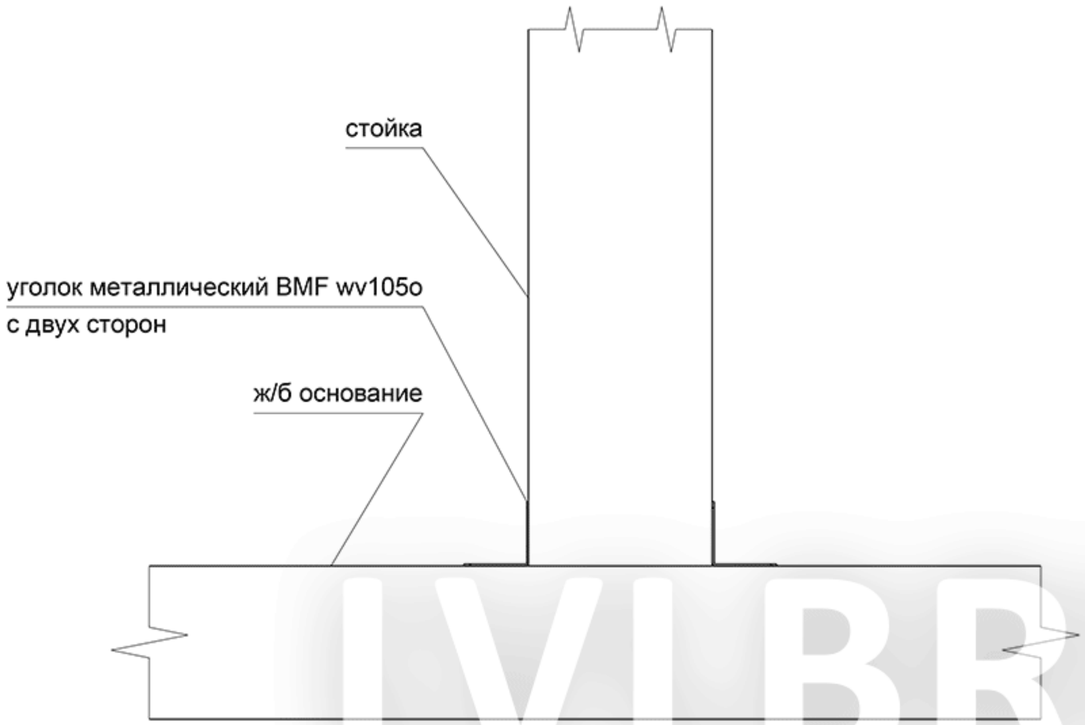
Взам. инв. №

Подпись и дата

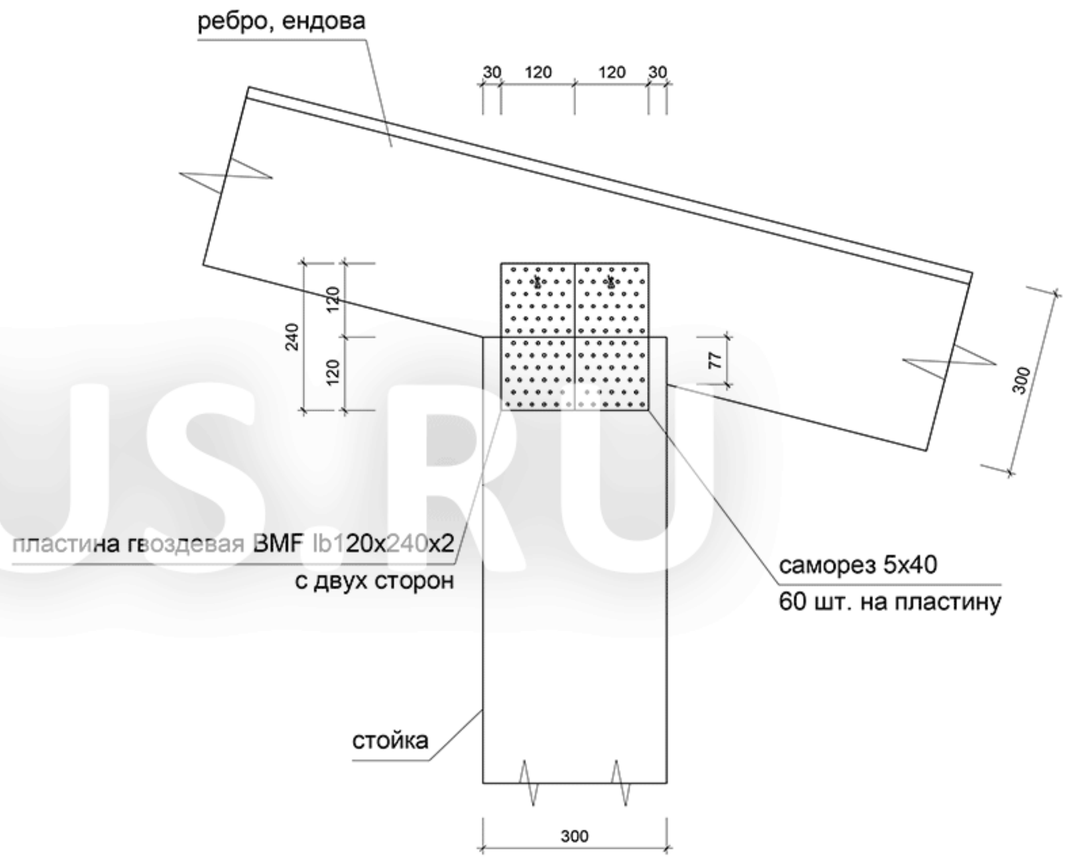
Инв.№подл.

Формат А3

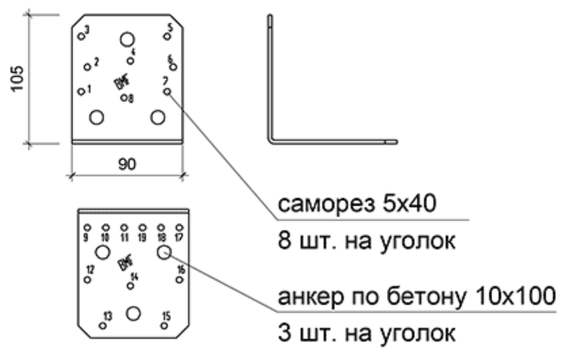
## на объекте всего 20 мест




## на объекте всего 20 мест




## уголок металлический BMF wv105o
(всего 40 шт.)




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

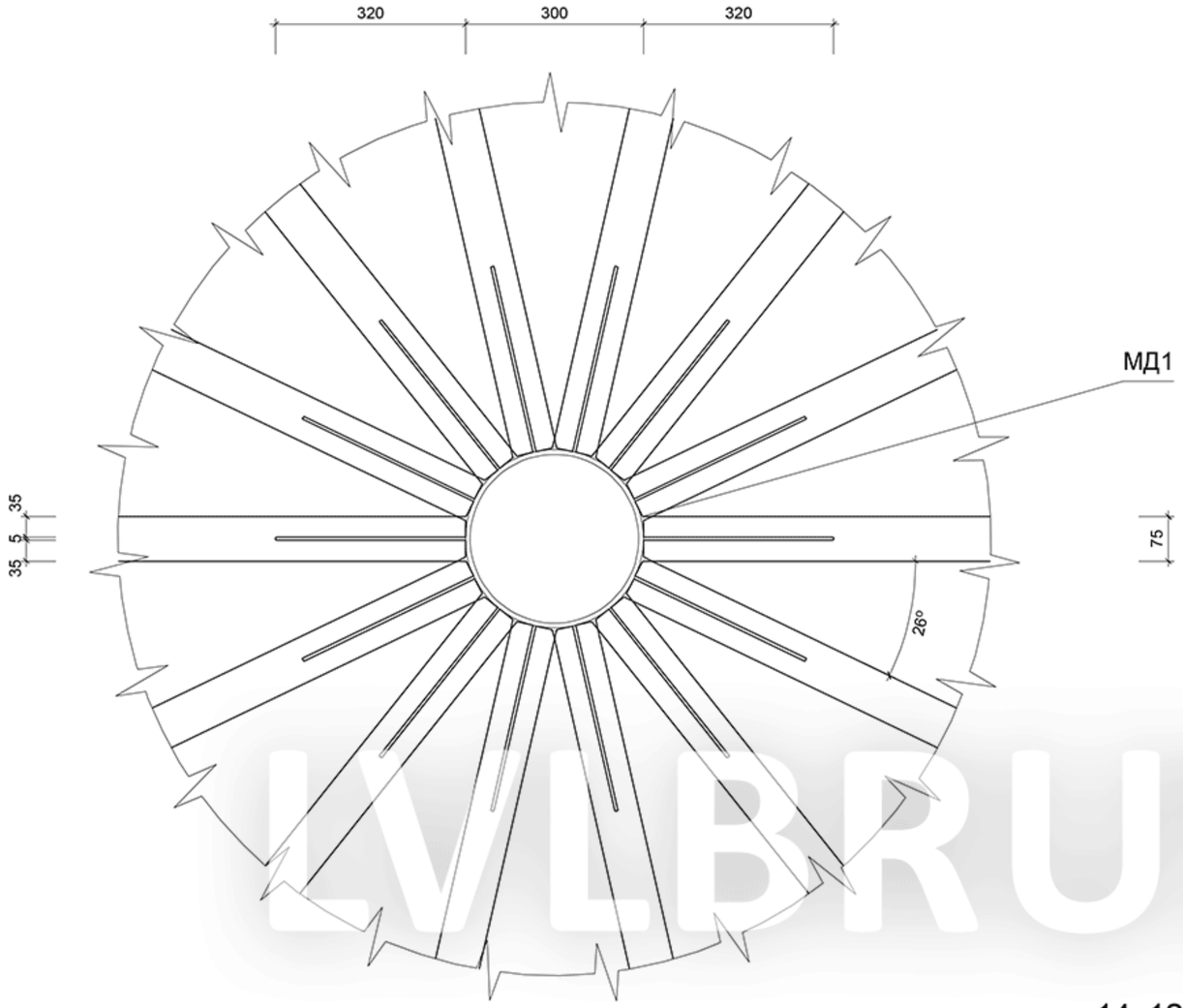
Узлы установки стоек на ж/б основание и примыкание к силовым конструкциям

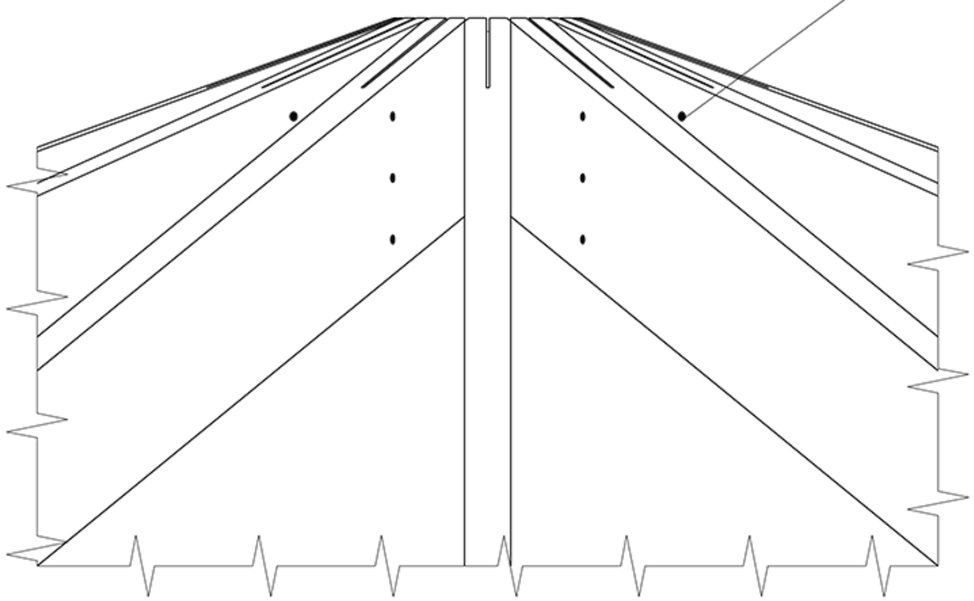
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

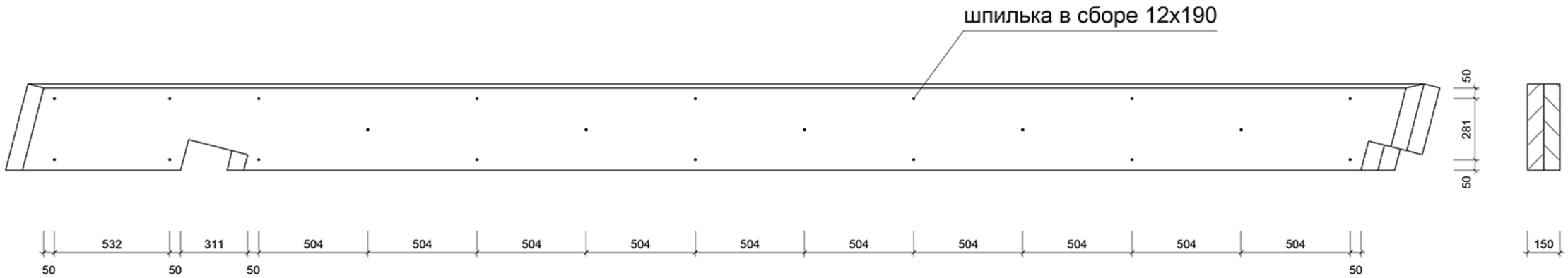
Центральный узел верхней крыши

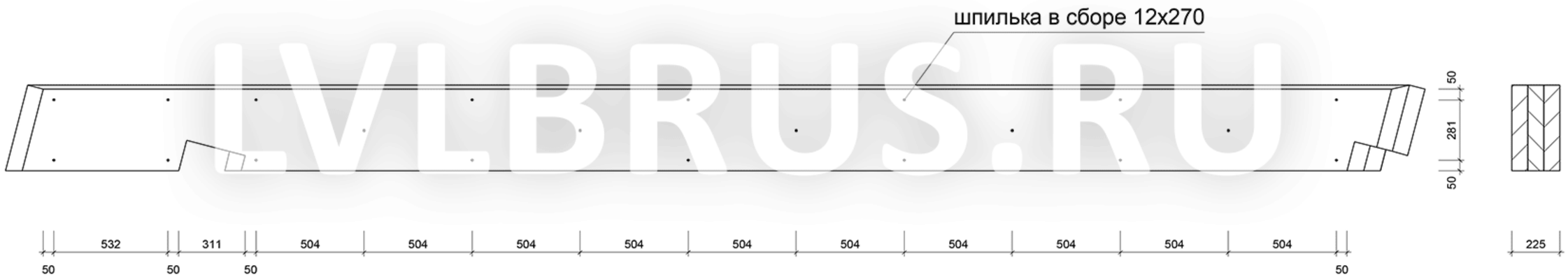
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3




LVLBRUS.RU

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

Схемы сплачивания двойных и тройных элементов

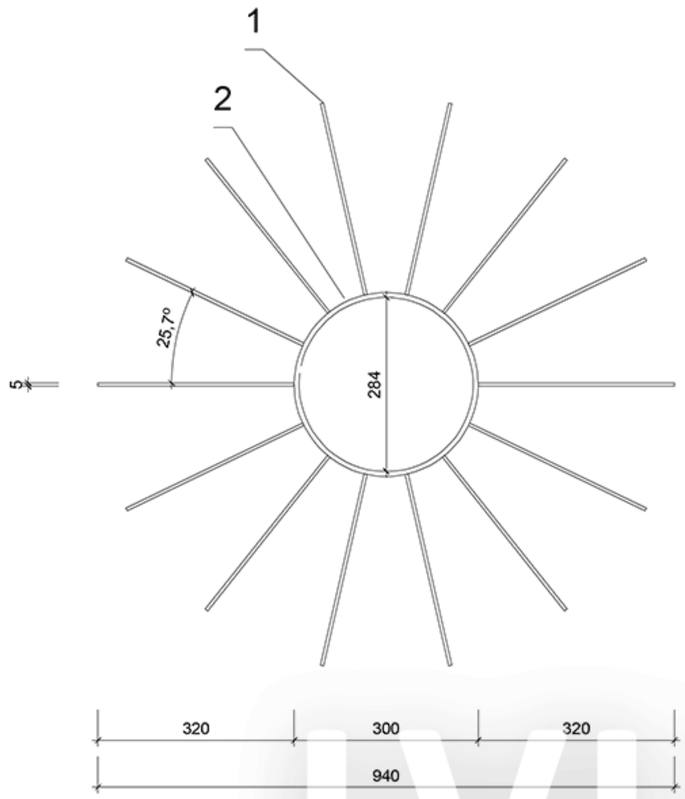
| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

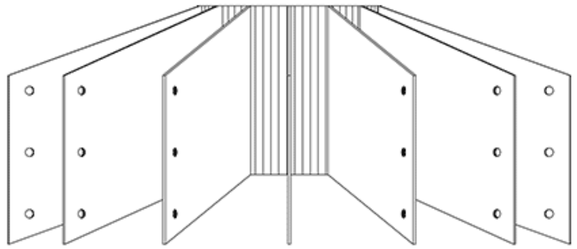
Взам. инв. №

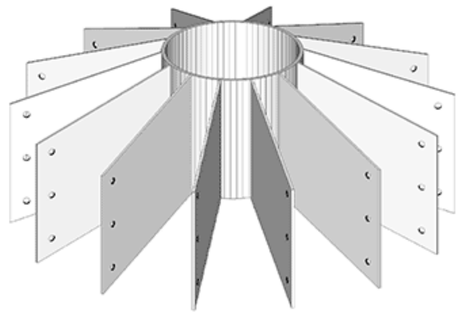
Подпись и дата

Инв.№подл.

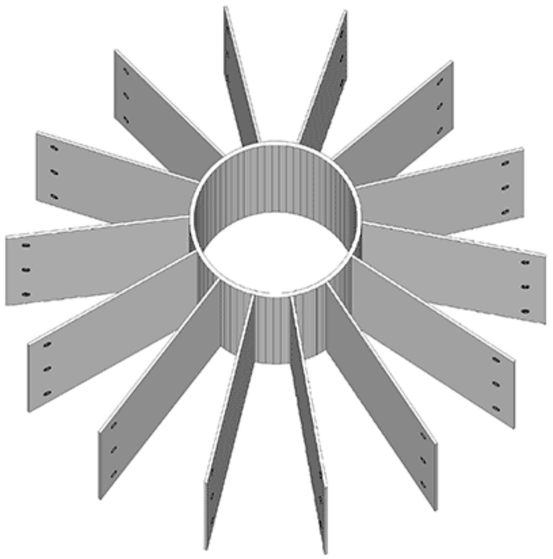
Формат А3





LVLBRUS.RU



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата | |
| Директор | | | | | | Стадия / Лист / Листов |
| ГИП | | | | | | |
| ГАП | | | | | | КМ1 |
| Выполнил | | | | | | |
| Проверил | | | | | | |

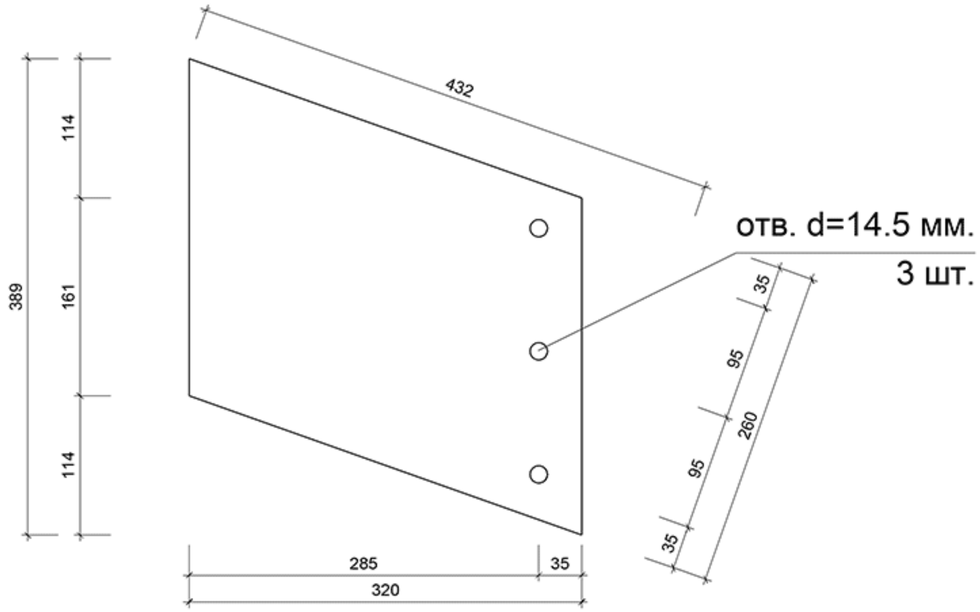
Взам. инв. №

Подпись и дата

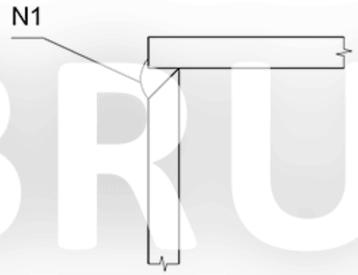
Инв.№подл.

Формат А3

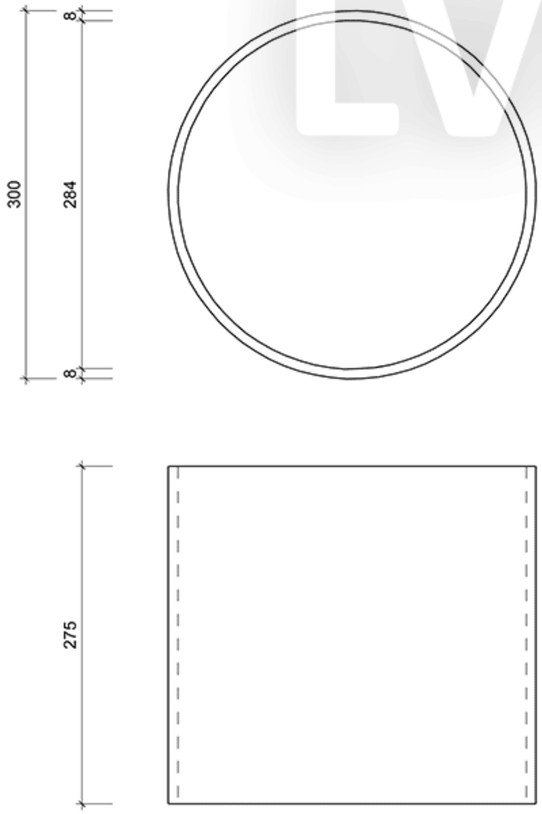
## поз. 1




## Узел А




## поз. 2




Спецификация

| Марка поз. | Обозначение | Наименование | | | Кол. | Масса итого,кг | Примеч. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | лист | 260х5 | ГОСТ 82-70* | L=432 мм. | 14 | 61,3 | |
| 2 | труба | 300х8 | ГОСТ 82-70* | L=275 мм. | 1 | 16,2 | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Таблица 1

| Сварные швы | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Номер шва | ГОСТ | Способ сварки | Тип шва | Примечание |
| 1 | 5264-80* | Рд | Т8- 8 ◺ | |
| | | | | |

Таблица 2 Ведомость расхода стали, кг

| Марка элемента | Прокат марки | | | | Всего | Общий расход |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 09Г2С по ГОСТ 19281-89* | | | | | |
| | сталь полосовая | | | | | |
| | ГОСТ 82-70* | | | | | |
| | ⌐260х5 | ⌐300х8 | | Итого | | |
| МД1 | 61,3 | 16,2 | | 77,5 | 77,5 | 77,5 |

Все металлические конструкции оцинковать.
Толщина оцинковки 120 мкм.

1. Объемы даны на один узел. Всего на объекте - 1 узел.
2. Все размеры даны в мм.

| изм. | к. уч. | лист | N док. | подпись | дата |
|---|---|---|---|---|---|
| Директор | | | | | |
| | | | | | |
| ГИП | | | | | |
| ГАП | | | | | |
| Выполнил | | | | | |
| Проверил | | | | | |

| Стадия | Лист | Листов |
|---|---|---|
| | | |

КМ1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв.№подл.

Формат А3

LVLBRUS.RU