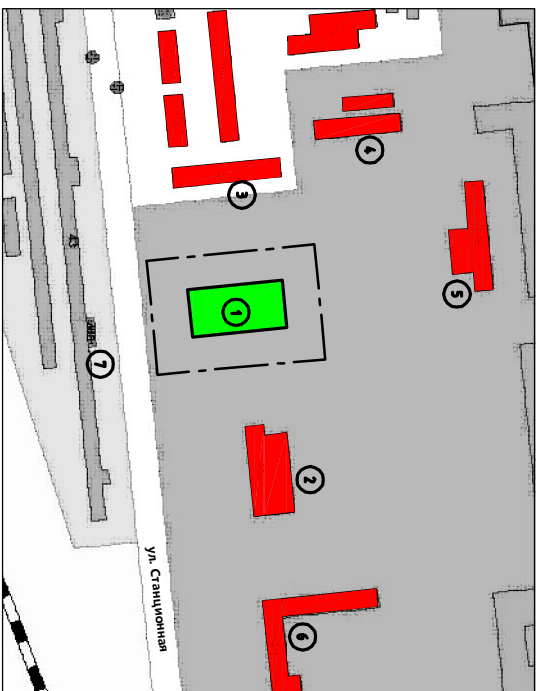
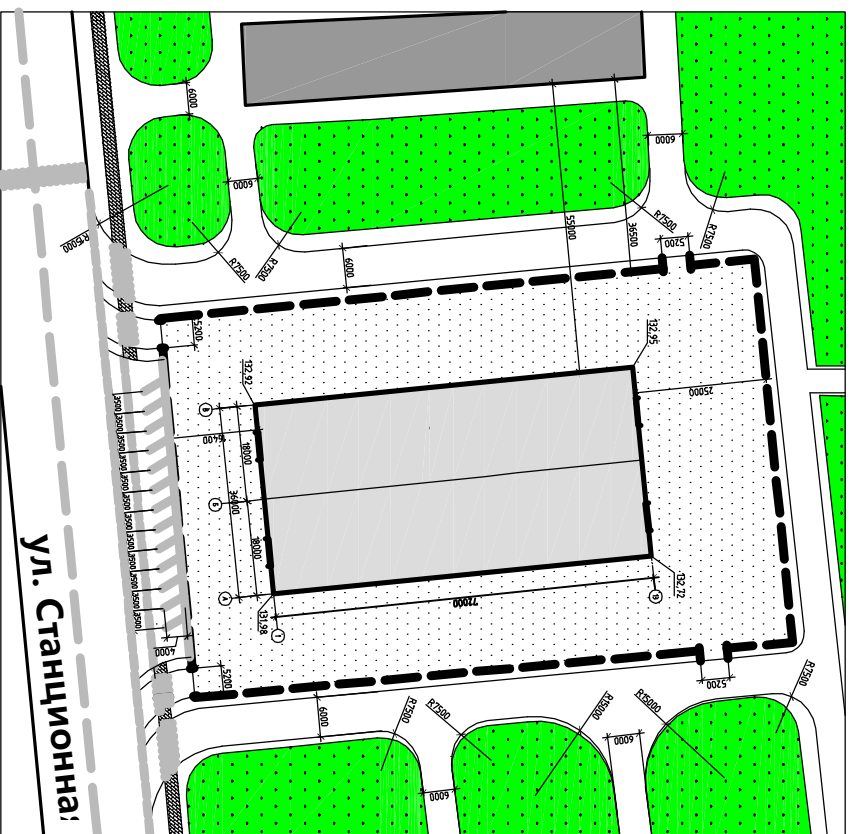


Ситуационный план М1:2000

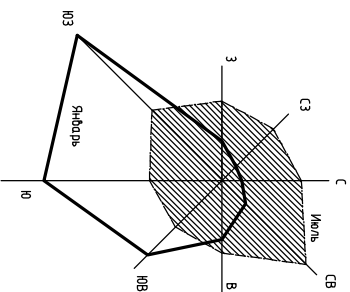


Генеральный план М1:500



Экспликация здания

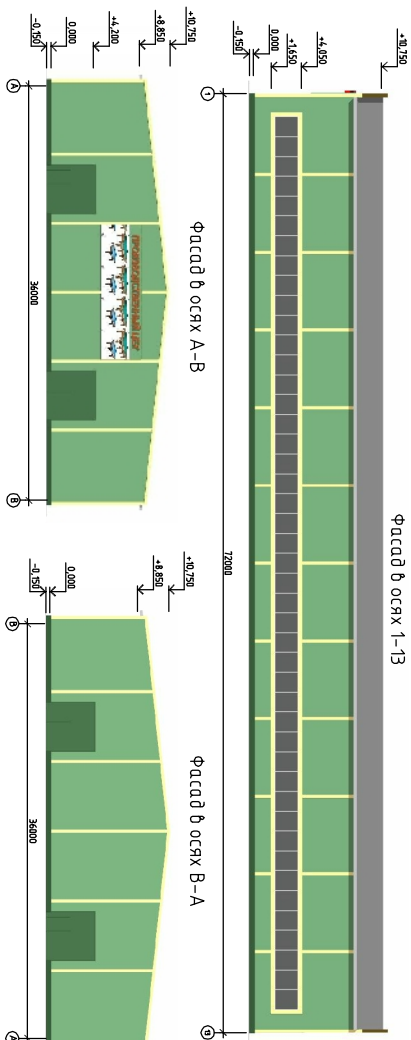
Номер	Наименование
1	Проектируемого здания
2	Хозяйственно - вышлой корпус, 1 этаж
3	Жилой дом, 3 этажа
4	Хозяйственно корпус, 1 этаж
5	Административное здание 2 этажа
6	Административное здание 4 этажа
7	Горюк



Условные обозначения

- Асфальтовое покрытие
- Газон
- Трапидарная мульча
- Овардированые
- Сукцесдирующая дорога
- Пешеходные дорожки

Фасад в осях 1-13



Визуализация Перспектива Фокус "А"



Фокус "Б"



Визуализация Ночь Фокус "А"



Фокус "Б"



Ведомость рабочих чертежей основного комплекта "АКМД"

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные Генплан, Фасады	
2	План Разреза Узлы	
<b>Ведомость сводных и прилагаемых документов</b>		
Обозначения	Наименование	Примечание
С14203-36/03, Вып. 2	Каркас стальной полн. УНИТЕК	
С1426.2-6, Вып.1/91	Балки литей подвешенного производства	
ГОСТ 30245-2003	Профили стальные значиме значимые сварные, клядральные и проноусольные	
ГОСТ 9573-82	Металлические плиты	
ГОСТ 23118-99	Конструкции стальные сварные	
	Общие технические условия	
	Прилагаемые документы	
ДПМДК-4-1-КМД-01	Ферма	

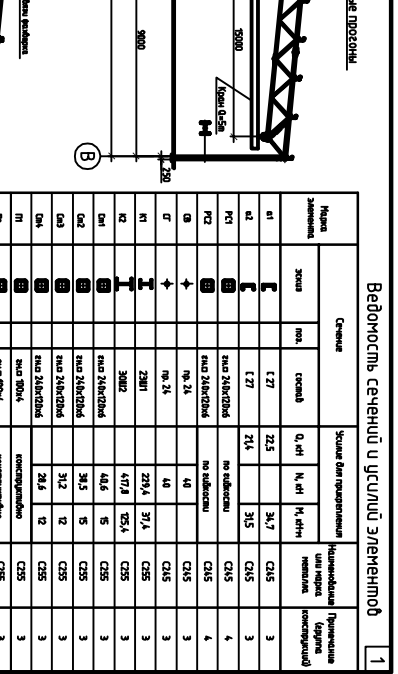
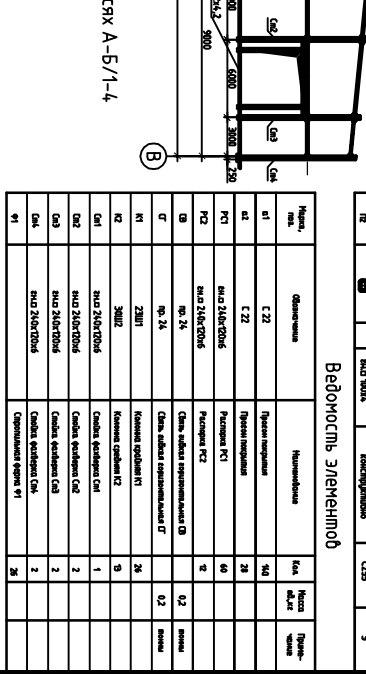
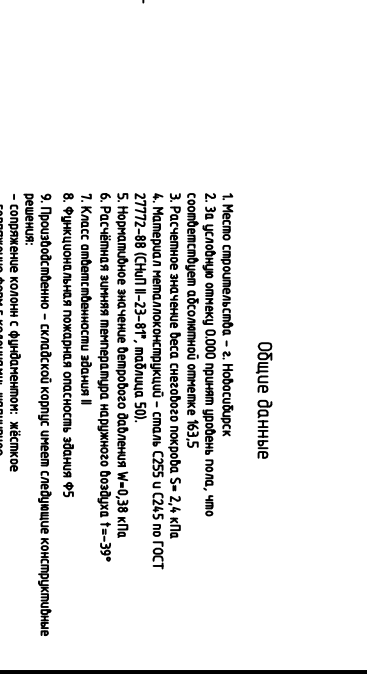
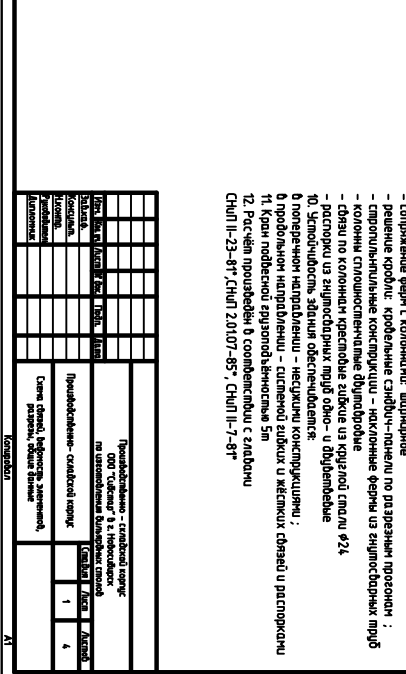
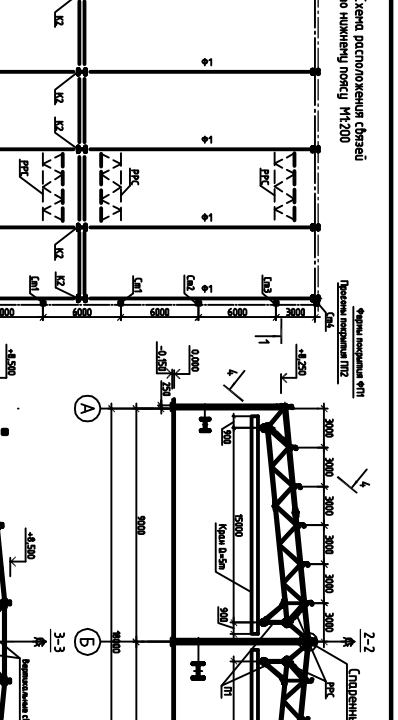
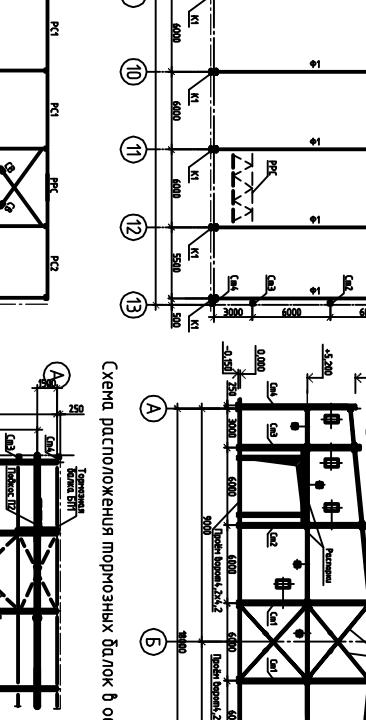
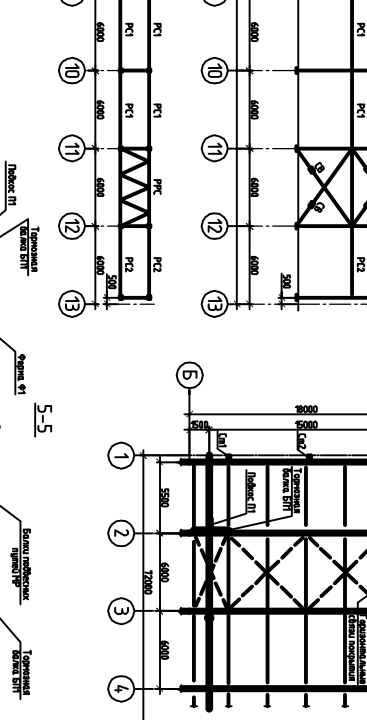
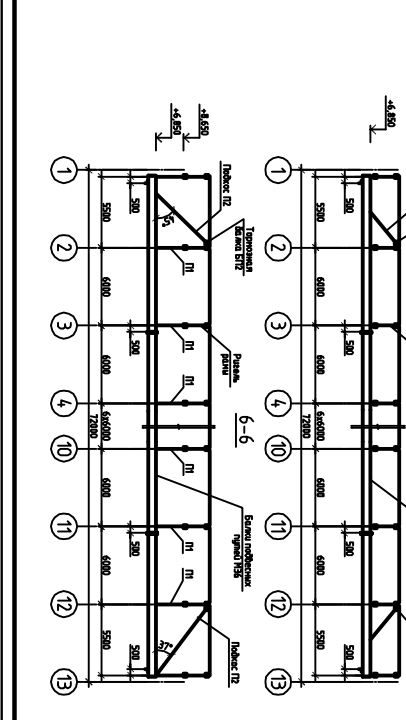
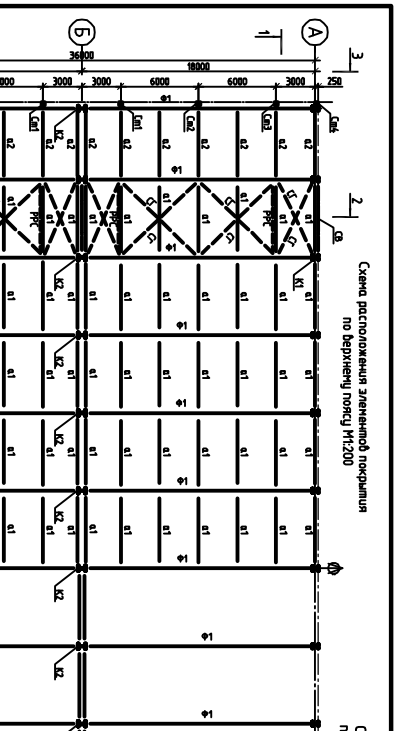
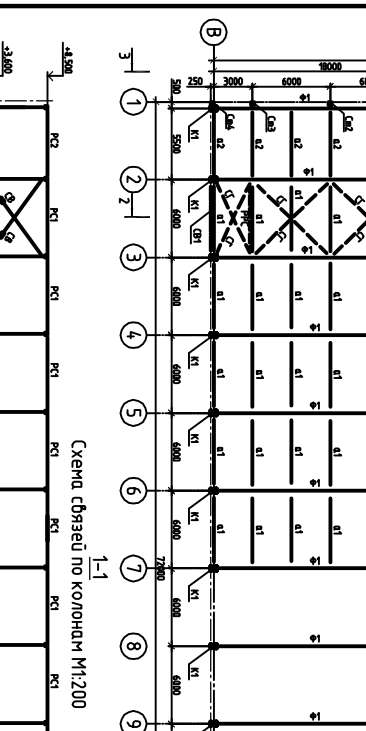
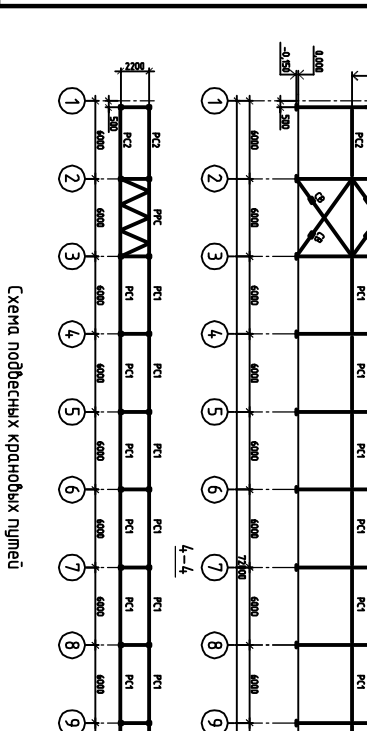
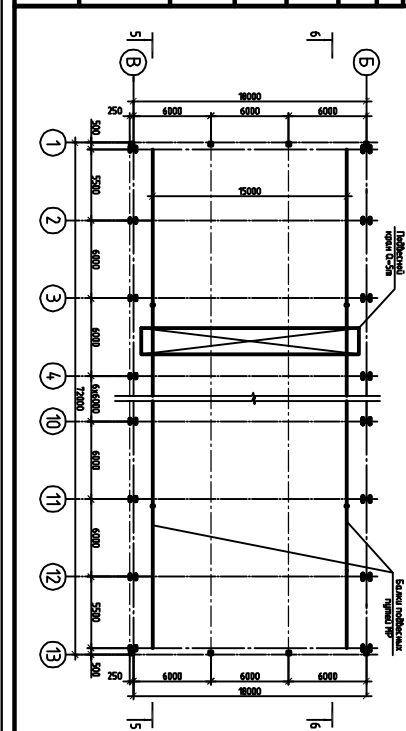
Общие указания

- За объект/участок отпущу 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует отметке абсолютной отметки 134,000
- Климатический район - строительства по ГОСТ 6320-80-11 и СНиП 2.01.07-85\* - Расчетная зимняя температура воздуха (средняя температура наиболее холодного периода) с обеспеченностью 0,92 - 39° С
  - Нормативное значение веса снегового покрова для IV района по СНиП 2.01.01-85\* - 168 кг/м<sup>2</sup>
  - Нормативное значение ветрового давления для IV района по СНиП 2.01.01-85\* - 38 кг/м<sup>2</sup>
3. Состояние района строительства - 6 баллов.
4. Урбанизация, озелененности здания - 1.
- 5.1. Общественно-деловые и конспиративные решения:
  - Задание для проектирования - 1000 м<sup>2</sup> в 1-м этаже.
  - с размерами в крайних осях 72x36 м.
- 5.2. Основные конструкции здания:
  - Конструкция пола здания - легкий стальной каркас с прокладкой под колонны - опорные колоннообразные железобетонные столбы/столбы из бетона М200 М300.
  - Наружные стены здания - трехслойные сэндвич - панели
  - Крыша - обуславливается планом по профнастилу

Технико-экономические показатели

Наименование показателя	Показатель
Научно-исследовательский объект	23032
Строительный объект, м <sup>2</sup>	24574
Общая площадь, м <sup>2</sup>	2592
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	8496
Площадь здания, м <sup>2</sup>	2592

№ п/п	№ документа	Наименование	Дата	Подпись
1	000	Проектирование строительного комплекса		
2	000	Строительство в 2-х этапах		
3	000	Эксплуатация		
4	000	Демонтаж		



Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
С1	шт	1	
С2	шт	1	
С3	шт	1	
С4	шт	1	
С5	шт	1	
С6	шт	1	
С7	шт	1	
С8	шт	1	
С9	шт	1	
С10	шт	1	
С11	шт	1	
С12	шт	1	
С13	шт	1	

# СОСТАВ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Наименование документов	№ стр.
Титульный лист Состав дипломного проекта Задание на выполнение дипломного проекта Аннотация Проектная разработка (ДП.МДК.07-ПЗ.Р) Приложение А. Результаты расчета «SCAD Office 11.3». Приложение Б. Локальный сметный расчет по форме 4-а. Приложение В. Графическая часть	

## ГРАФИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Номера демонстрационных листов, названия в основных надписях документов	Обозначение документов
1. Общие данные. Генплан. Ситуационный план. Фасады. Визуализация	ДП.МДК.07-АКМД
2. План. Разрезы. Узлы 1...3	ДП.МДК.07-АКМД
3. Разрезы. Схема связей. Ведомость элементов	ДП.МДК.07-КМ
4. Фрагмент поперечного разреза. Узлы 1...3	ДП.МДК.07-КМ
5. Узлы 4...6	ДП.МДК.07-КМ
6. Узлы 7...9	ДП.МДК.07-КМ
7. Фрагмент фахверка, связей. Узлы 10...13	ДП.МДК.07-КМ
8. Отправочная марка Ф1	ДП.МДК.07-АКМД.И.Ф1
9. Участок обработки мелкого листа. Схема сборки отправочной марки Ф1. Детали.	ДП.МДК.07-1-ТИМК
11. Стройгенплан. Схема монтажа. Узлы 1,2	ДП.МДК.07-ТММК
12. Календарный график. Схемы монтажа балок. Узлы. ТЭП	ДП.МДК.07-ТММК

## АННОТАЦИЯ

Дипломный проект состоит из графической части и пояснительной записки.

Пояснительная записка включает в себя проектную разработку, в которой рассматриваются следующие разделы: общее архитектурно-строительное проектирование; проектирование строительных конструкций; технология изготовления металлических конструкций; технология монтажа металлических конструкций; безопасность жизнедеятельности, экономика строительства и инвестиций.

В архитектурно-строительной части разработан генеральный план, архитектура здания, благоустройство территории и озеленения.

При проектировании строительных конструкций был рассмотрен вариант:  
- Продольно-поперечная планировка с плоской компоновкой главных рам;  
Расчет был произведен с помощью программы «SCAD», подбор сечения и расчет узлов произведен вручную.

В технологической части разработана схема изготовления отправочной марки.

В разделе технология монтажа разработан стройгенплан площадки, метод монтажа и последовательность, календарный план монтажа.

В разделе безопасность жизнедеятельности рассмотрены вопросы:

- Ответственность должностных лиц и организаций за нарушение законодательства требований охраны труда.

В экономическом разделе сформирована договорная цена на монтаж несущих конструкций

Графическая часть состоит из одиннадцати листов формата А1 по разделам, соответствующим пояснительной записке.

*ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА*

# **ПРОЕКТНАЯ РАЗРАБОТКА**

ДП.МДК.07-ПЗ.Р

Обозначение

1. ВВЕДЕНИЕ.....	
2. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	
3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	
3.1. Общая часть.....	
3.2. Объёмно-планировочное решение.....	
3.3. Конструктивное решение .....	
3.4. Теплотехнический расчет стенового ограждения.....	
4. КОНСТРУКТИВНАЯ ЧАСТЬ	
4.1 Компоновка каркаса	
4.4.1 Характеристики подвесного крана.....	
4.1.2 Геометрические характеристики здания.....	
4.1.3 Конструкции покрытия. Ограждающие конструкции.....	
4.2 Сбор нагрузок	
4.2.1 Постоянные нагрузки.....	
4.2.2 Снеговая нагрузка.....	
4.2.3 Ветровая нагрузка.....	
4.3 Силовой расчёт в программном комплексе SCAD.....	
4.4 Расчетно – проверочная часть	
4.4.1 Проверка стержней фермы.....	
4.4.2 Проверка прогонов.....	
4.4.3 Проверка крайней колонны.....	
4.4.4 Проверка средней колонны.....	
4.5 Расчёт узлов	
4.5.1 Расчёт цилиндрической втулки оголовка.....	
4.5.2 Расчёт базы.....	
4.5.3 Болтовое соединение в тормозной балке.....	
4.5.4 Проверка фланцевого соединения.....	
4.6 Подбор связей.....	

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

## 5. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

- 5.1. Расчет площади завода.....
- 5.2. Расчёт трудоёмкости изготовления металлических конструкций
  - 5.2.1 Определение теоретической трудоёмкости.....
  - 5.2.2 Определение трудоёмкости по заводским нормам.....
  - 5.2.3 Определение трудоёмкости по нормам ЦНИИСК.....
- 5.3. Технология сборки конструкций,  
технологическая карта.....
- 5.4. Выбор технологии сварки фермы Ф1.....
- 5.5. Способ подготовки под сварку.....
- 5.6. Защита от коррозии.....
- 5.7. Отгрузка и транспортировка металлических конструкций.....

## 6. ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

- 6.1. Подбор кранов
  - 6.1.1 Подбор крана для монтажа стропильных ферм.....
  - 6.1.2 Подбор крана для монтажа колонн.....
- 6.2. Производственная калькуляция.....
- 6.3. Указания по производству работ.....
- 6.4. Указания по монтажу конструкций.....
- 6.5. Общие требования по безопасности труда.....
- 6.6. Техника безопасности.....

## 7. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 7.1. Ответственность должностных лиц и организаций за нарушение законодательства требований охраны труда. Виды ответственности.....
- 7.2. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве. Расследование несчастного случая на производстве.....
- 7.3. Охрана окружающей среды

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



### 3. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1 Общая часть

Место строительства объекта расположено на ул. Станционная г. Новосибирска. С восточной стороны здания (со стороны главного фасада) расположена улица Станционная, с южной стороны здания расположены существующие постройки.

Со стороны главного фасада расположены пространство для прохода и стротуар общей площадью  $1060\text{м}^2$ , а также площадка озеленения с посадками лиственных деревьев и кустарников рядовой посадки.

Слева и справа от здания находятся полосы искусственных насаждений в виде лиственных деревьев, рядовых кустарников и газонов. Кроме того, слева и справа вдоль здания, где расположен служебный вход, находится автостоянки для служебного транспорта и транспорта посетителей, с размерами в плане  $6*50\text{м}$  и  $12*50$ .

По периметру комплекса расположены аллеи близлежащей парковой зоны с полосами искусственных насаждений рядовых кустарников и лиственных деревьев.

Объект строительства – производственно – складской корпус для изготовления бильярдных столов компании ООО «Сибстар» в г. Новосибирск.

➤ снегового района – IV:

Значение расчётной снеговой нагрузки следующее:

$$s_0 = 2,4 \text{ кН/м}^2$$

Расчет снеговой нагрузки на раму каркаса приведен в п. 5.2.2.

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

--

➤ ветрового района – III (тип местности «В»)

Значение ветровой нагрузки следующее:

$$w_0 = 0,38 \text{ кПа}$$

Расчет ветровой нагрузки на раму каркаса приведен в п. 5.2.3.

➤ климатический район – II<sub>4</sub>:

-t наиболее холодной пятидневки -39°C;

- t<sub>января</sub> = -18,8 °C;

- t<sub>июля</sub> = +19 °C;

- t<sub>внутр</sub> = +18 °C;

- средняя скорость ветра за три зимних месяца превышает 5 м/с;

### 3.2. Объёмно-планировочное решение

Производственно – складской корпус имеет следующие размеры в плане: длина – 72 м, ширина – 36 м. Здание состоит из двух пролётов по 18 м. Шаг колонн и стропильных ферм – 6 м.

Высота крайних колонн – 8,5 м, высота средних колонн – 10,5 м. Привязка колонн к крайней оси 250 мм.

Каждый пролёт оборудован одним подвесным краном грузоподъёмностью 5 т и пролётом 15 м с консолью 0,9 м.

Стеновое ограждение принято из трёхслойных сэндвич панелей толщиной 150 мм. Покрытие из кровельных сэндвич панелей. Фундаменты под колонны – столбчатые.

Пространственная жёсткость обеспечивается связями по поясам ферм и по колоннами. Принято жёсткое сопряжение колонн с фундаментами и шарнирное сопряжение ферм с колоннами.

### 3.3. Конструктивное решение

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

--

Для удобства конструктивные элементы здания сведены в таблицу

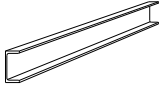
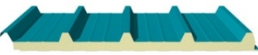
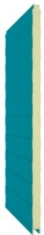
Таблица «Спецификация элементов»

Наименование конструкций	Эскиз	Масса элемента, т	Кол-во элементов, шт	Общая масса(т)
Колонны ряда Б К1	Сплошная одноветвевая колонна высотой 10,5 м следующим сечением (30Ш2 по ГОСТ 26020-83):	0,455	13	5,915
Колонны ряда А и В крайние, К2	Сплошная одноветвевая колонна высотой 8,5 м следующим сечением (23Ш1 по ГОСТ 26020-83):	0,311	26	8,09
Фахверковые колонны, Ф1, Ф2, Ф3, Ф4	Гнутосварная труба прямоугольного сечения (гн240x120x6 по ГОСТ 30245-94)	0,351	16	5,62
Фермы стропильные 18 м, ФС		1,55	26	40,3
Подкрановые	М36	0,577	12	6,93

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Наименование конструкций	Эскиз	Масса элемента, т	Кол-во элементов, шт	Общая масса(т)
балки 12 м				
Прогоны [ 27		0,166	120	19,92
Плиты покрытия типа «сэндвич»		0,23 кПа	2736 м.кв	62,9
Стеновые сэндвич-панели		0,544 кПа	1980 м.кв	107,7

### **Обеспечение производственно – складского корпуса.**

#### 1.Теплоснабжение

Источник теплоснабжения от ТЭЦ , то есть на существующее теплосети возрастает нагрузка.

Теплоноситель-вода с параметрами 130-70<sup>0</sup>С . Трубопроводы теплоснабжения прокладываются совместно с трубами горячего и холодного водоснабжения в специальных каналах. Дренаж из теплотрассы осуществляется в существующий дренажный колодец с последующей откачкой погружным насосом по лоткам проездов.

Трубопроводы изолируются матами техническими строительными из штапельного стекловолокна РСТ на основе стекла ткани ТР-07 ТУ6-11-145-

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист