Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АКМД

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Планы. Фасады	
2	Генплан. Разрезы. Узлы	

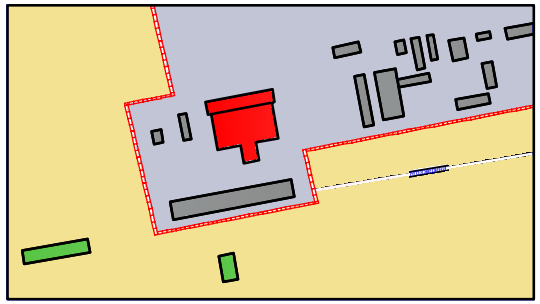
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6629-88	Двери деревянные внутренние	
ГОСТ 16289-86	Окна с тройным остеклением	
	Прилагаемые документы	
ДП.МДК.2-1-КМД.И-АС1	Рама Р2	

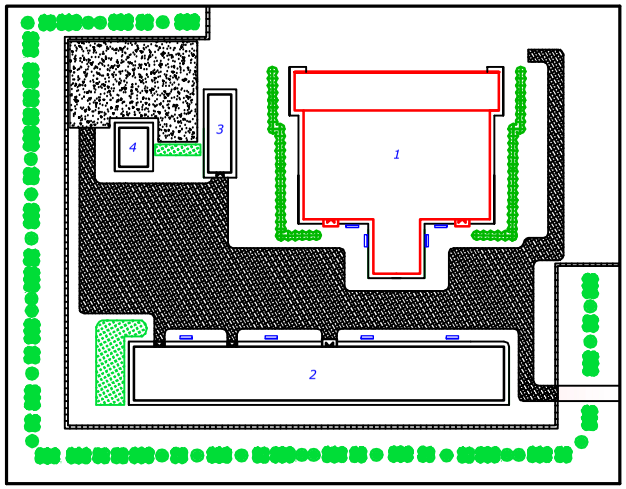
Экспликация зданий и сооружений

Номер	Наименование	Координаты
1	Проектируемый ангар	
2	Здание технических служб	
3	Насосная станция пожаротушения	
4	Резервуар для воды	

Ситуационный план М1:3000

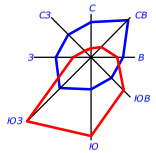


Генплан М1:800



Технико-экономические показатели

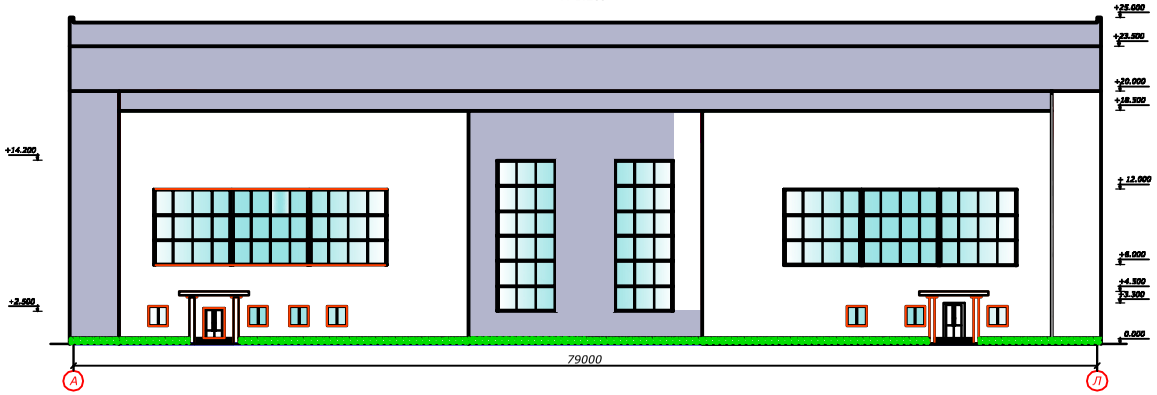
1. Площадь участка - 19632(м2)
2. Площадь застройки - 4587(м2)
3. Площадь озеленения - 2550(м2)
4. Площадь дорожного покрытия - 5670(м2)
5. Строительный объем - 86770(м2)



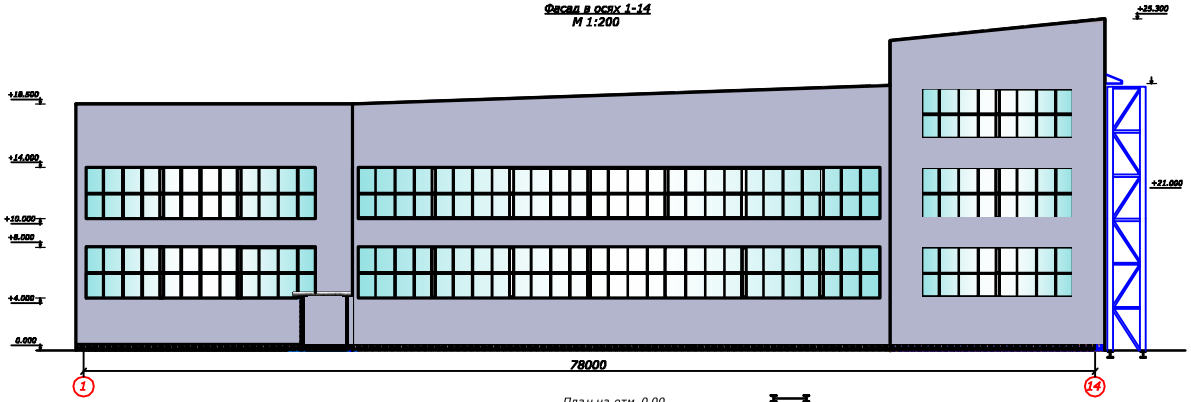
Условные обозначения:

- дерево (хвоя)
- кустарник стриженый
- скамья
- существующие здания и сооружения
- проектируемый ангар
- клумба
- дерево
- автостоянка
- ограждение

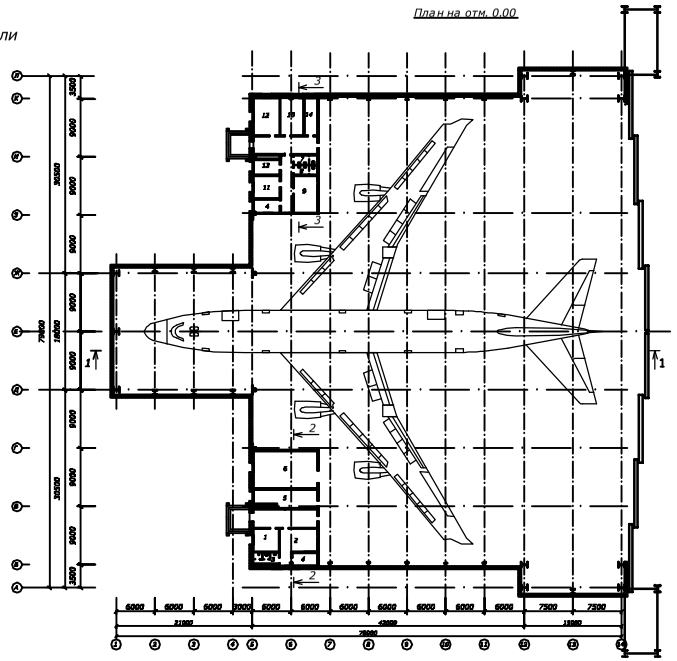
Фасад в осях А-Л
М 1:200



Фасад в осях 1-14
М 1:200



План на отм. 0.00



Общие указания

1. За относительную отметку 0,000 принята отметка пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 135.000

2. Климатический район строительства по ГОСТ 16350-80-11 и СНиП 2.01.07-85
-расчетная температура воздуха (средняя темпе-ратура наиболее холодной пятидневки с обеспечан-ностью 0,92) -39 С
- Нормативное значение веса снегового покрова для IV района по СНиП 2.01.07-85 - 2.4 кПа
- Нормативное значение ветрового давления для III района по СНиП 2.01.07-85 - 0.38 кПа

3. Сейсмичность района строительства - 6 баллов

4. Класс ответственности сооружения по по СНиП 2.01.07-85 - I

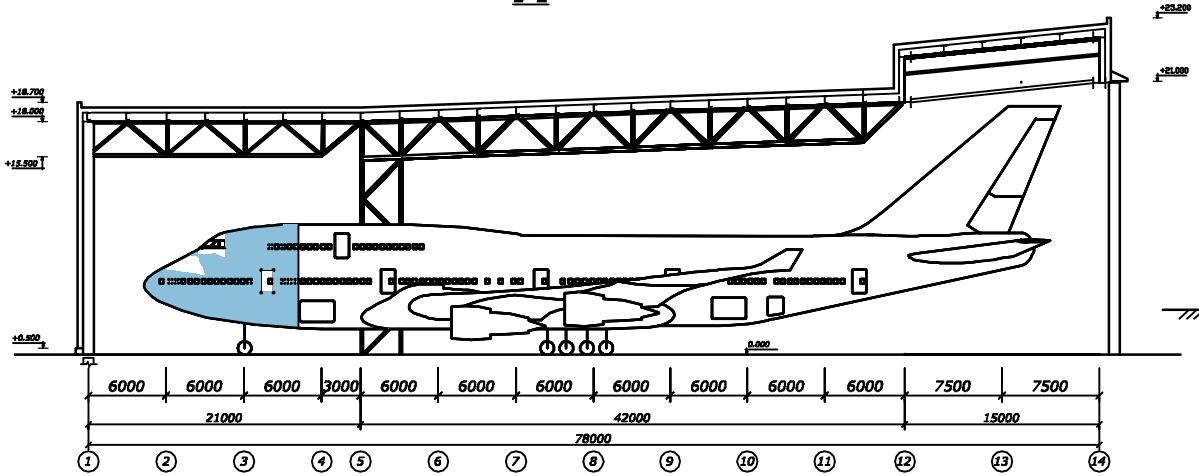
5. Характеристика проектируемого сооружения:
5.1. Объемно-планировочное и конструктивное реше-ние
Сооружение в плане прямоугольное с размерами в крайних осях 78.0х79.0м. Высота помещений пер-вого этажа от уровня пола до потолка- 2,7м
5.2. Основные конструкции сооружения
- Конструктивный тип сооружения - металлическ-ий каркас
-Основные несущие конструкции - рамы тяжелого типа пролетом 79,0м; Г-образные рамы пролетом 42,0 м; стропильные фермы пролетом 21,0 м
-Перекрытия выполнены из сборных ж/б плит
-Наружные стены и покрытие сооружения - трех-слойные панели

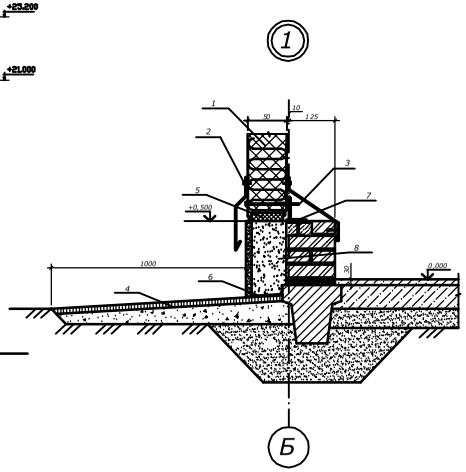
6. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, техническими условиями и стандартами

7. Листы чертежей разработаны по теме дипломного проекта:"Несущие конструкции ангара для самолета Боинг-747"

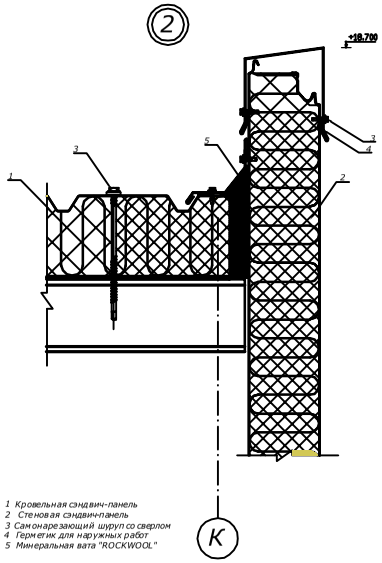
	Фамилия	Подпись	Дата	Несущие конструкции ангара для самолета Боинг 747	Стадия	Лист	Листов
Зав.каф.					Р	1	3
Руковод.							
Консульт.							
Н.контр.				Планы, фасад в осях 1-14,фасад в осях А-Л ситуационный план, ведомости, узлы			
Дипломн.							

1-1



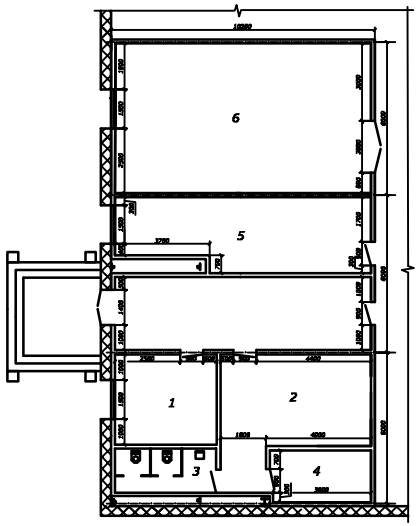


1 Стеновая сэндвич-панель
2 Деталь крепления
3 Самонарезающий шуруп со сверлом
4 Отмостка
5 Минеральная вата "ROCKWOOL"
6 Гидроизоляция
7 Опорный уголок
8 Цоколь

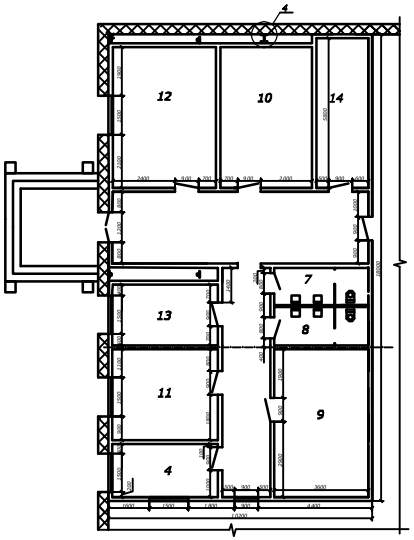


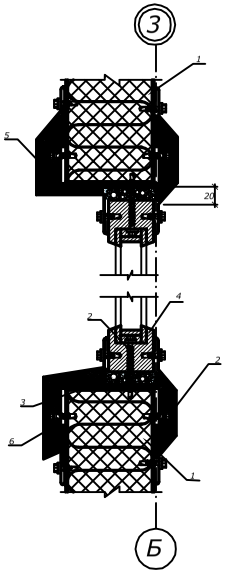
1 Кровельная сэндвич-панель
2 Стеновая сэндвич-панель
3 Самонарезающий шуруп со сверлом
4 Герметик для наружных работ
5 Минеральная вата "ROCKWOOL"

Фрагмент плана производственно-бытового корпуса
М 1:100

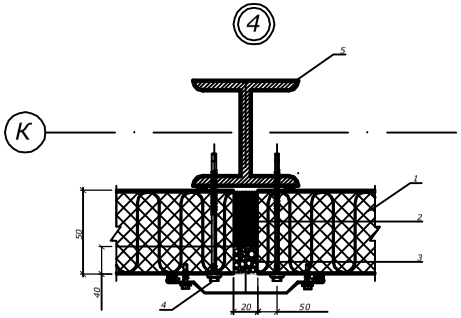


Фрагмент плана административного корпуса
М 1:100



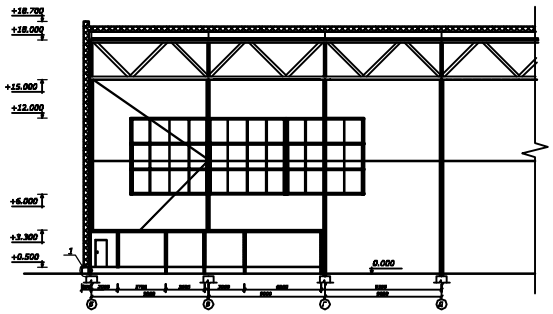


1 Стеновая сэндвич-панель
2 Самонарезающий шуруп со сверлом
3 Монтажная пена
4 Оконный блок
5 Минеральная вата " ROCKWOOL "
6 Скоба

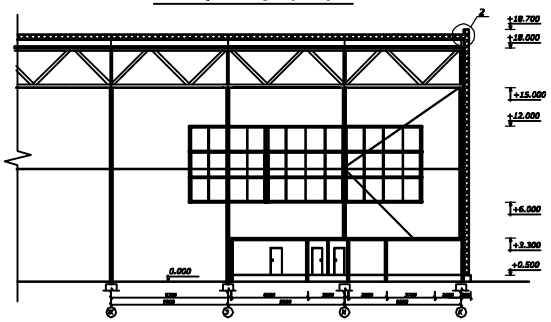


1 Стеновая сэндвич-панель
2 Минеральная вата "ROCKWOOL"
3 Монтажная пена
4 Самонарезающий шуруп со сверлом
5 Колонна каркаса

2-2(повернуто)



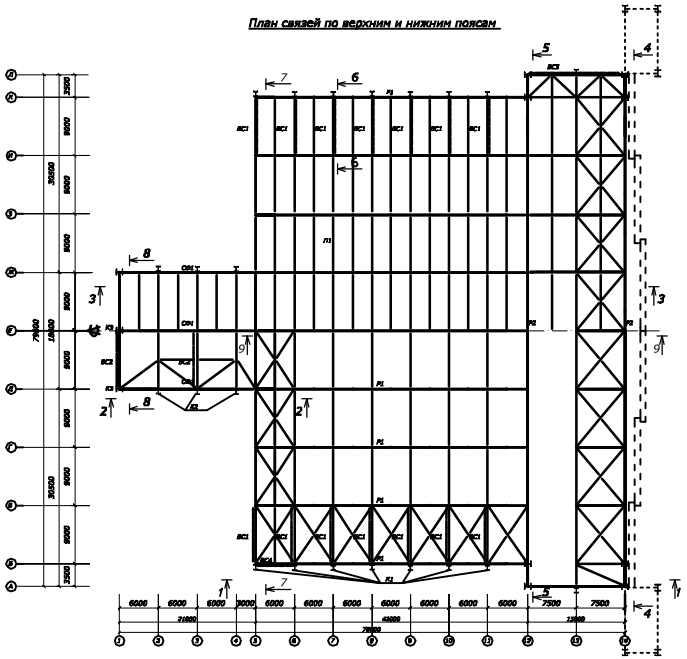
3-3(повернуто)

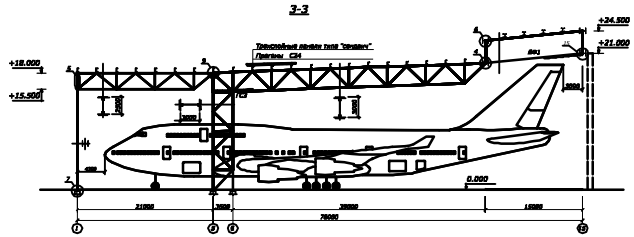


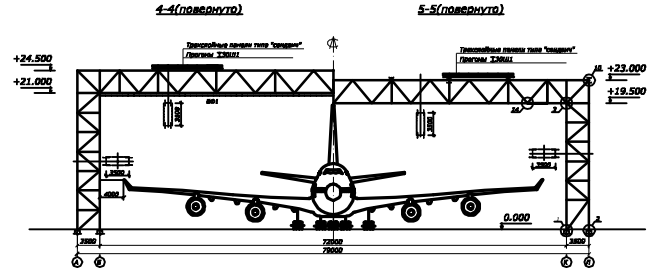
Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь	""
1	Помещение кладовщика	11,25	
2	Гардероб	21,7	
3	Санузел	9,75	
4	Курилка	7,8	
5	Мастерская	29,6	
6	Склад	56,3	
7	Санузел мужской	4,2	
8	Санузел женский	4,2	
9	Комната приема пищи	22,4	
10	Диспетчерская	9,5	
11	Помещение технических бригад	14,7	
12	Помещения начальника склада	16,7	
13	Служебное помещение	5,8	
14	Инвентарная	6,25	

	Фамилия	Подпись	Дата	Несущие конструкции ангара для самолета Боинг 747	Стадия	Лист	Листов
Зав.каф.					Р	2	3
Руковод.				План, разрезы, связи по верхам и нижним			
Консульт.							
Н.контр.							
Дипломн.							

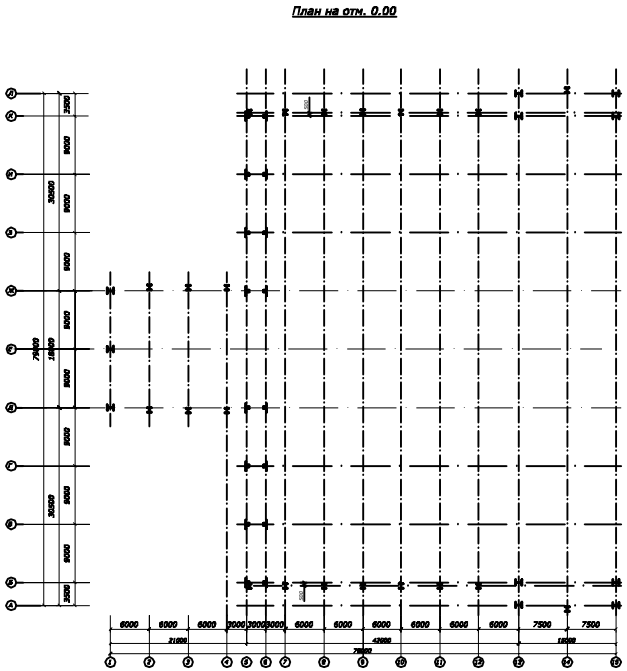


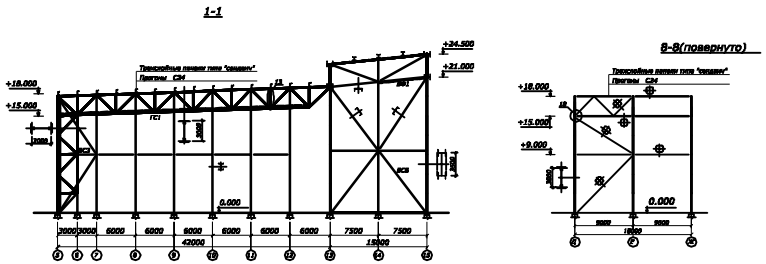


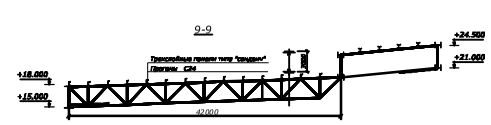


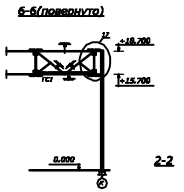
Ведомость элементов

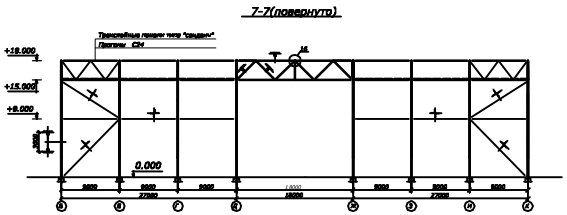
Марка	Сечение			Опорные усилия			Гр. констр	Марка стали по ГОСТ 27772-88	Примечание
	Эскиз	Поз	Состав	M, тм	N, т	Q, т			
СФ1		1	сложное					С 345	
		2						С 345	
		3						С 255	
ПСФ1		1	сложное					С 345	
		2						С 345	
		3						С 345	
ВС1				конструктивно				С 235	
ВС2				конструктивно				С 235	
ВС3				конструктивно				С 235	
ВС4				конструктивно				С 235	
ВС5				конструктивно				С 235	
ВС6				конструктивно				С 235	
К1								С 255	
К2				-28,5	1,9	-0,12		С 255	
К3								С 255	
Р1		1	сложное					С 255	
		2						С 255	
		3						С 255	
Р2		1	сложное					С 345	
		2						С 345	
		3						С 345	
ГС1				конструктивно				С 235	
ГС2				конструктивно				С 235	
ГС3				конструктивно				С 235	
ВФ1				конструктивно				С 255	
П1								С 235	

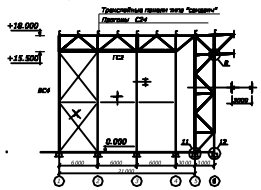












Примечания

1. Место строительства- г. Новосибирск.
2. Расчетная температура воздуха(наиболее холодной пятидневки) -39 С.
3. Материалы конструкций:
   - все несущие элементы выполнены из стали С345,ГОСТ 27772-88;
   - связи - стали С245,ГОСТ 27772-88.
4. Соединения:
   - заводские - полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050-85.Сварочная проволока марки Св-0,8 Г2С по ГОСТ 2246-70*.
   - монтажные - сварные и болтовые;
     - сварные - ручной сваркой электродами типа Э50 по ГОСТ 9467-75*.
     - болтовые - на болтах М20 и М24 нормальной точности.
5. Все сварные швы Kf=6 мм, кроме оговоренных.
6. Антикоррозионное покрытие производить двумя слоями грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Окраска - эмаль ПФ-274 в соответствии со СНиП 2.01.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии" на два раза. Общая толщина покрытия - 80 мкм.

	Фамилия	Подпись	Дата	Несущие конструкции ангара для самолета Боинг 747	Стадия	Лист	Листов
Зав.каф.					Р		
Руковод.				План, разрезы, связи по верхним и нижним поясам			
Консульт.							
Н.контр.							
Дипломн.							

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩЕЕ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ……...……
1.1 Исходные данные……..…….
1.2 Объемно-планировочное решение…….……
1.3 Конструктивные решения здания и его частей..……
1.4 Противопожарные мероприятия…….
1.5 Инженерное оборудование…….…….
1.5.1 Водопровод и канализация……..
1.5.2 Отопление……...
1.5.3 Вентиляция…….
1.5.4 Электроснабжение…….
1.5.5 Телефонизация……...
1.6 Теплотехнический расчет наружной стены……...

2 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ…….
2.1 Климатические условия……
2.2 Сбор нагрузок……
2.3 Расчет узлов и проверка сечений. ……..……
2.3.1 Расчет отправочной марки Р-2(КМД)……...

3 ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ.....
3.1 Расчет площадей завода металлических конструкций……..
3.2 Описание отправочной марки Р-2……...……
3.2.1 Технологическая карта сборки отправочного элемента поперечной рамы……..
3.2.2 Выбор способа сборки и сварки отправочного элемента рамы....
3.2.3 Технология сварки отправочного элемента рамы…… .
3.3 Расчет трудоемкости изготовления металлических конструкций……
3.3.1 Теоретическое определение трудоемкости изготовления отправочного элемента по основным технологическим операциям……..
3.3.2 Определение теоретической трудоемкости изготовления по методике ЦНИИСК……..
3.3.3 Расчет трудоемкости по заводским нормам.....

3.4 Отгрузка и транспортировка металлических конструкций……
3.5 Мероприятия по технике безопасности при изготовлении металлических конструкций……...
3.6 Защита металлических конструкций от коррозии……
4 ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖА МЕТТАЛЛИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ……..
4.1 Подсчет объемов монтажных работ……
4.2 Подбор крана по техническим характеристикам……...
4.3 Производственная калькуляция……..
4.4 Указания по производству работ……
4.5 Техника безопасности при монтаже……...

5 ЭКОНОМИКА СТРОИТЕЛЬСТВА И ИНВЕСТИЦИИ……..
5.1 Общая характеристика……
5.2 Инвесторская сметная стоимость в составе сметной стоимости строительно-монтажных работ подрядчика……
5.2.1 Методика формирования инвесторской сметной стоимости строительно-монтажных работ базисно-индексным методом…….
5.2.2 Исходная информация для расчета…….
5.2.3 Сметный локальный расчет…….
5.3 Методика формирования договорных цен в СМР, выполненных на конкретный месяц срока строительства объекта …….
5.3.1 Исходная информация для расчета…….
5.3.2 Сметно-финансовый расчет…….

6 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ…….
6.1 Обучение и профессиональная подготовка по охране труда. Организация обучения, проверка знаний, допуск к самостоятельной работе. Инструктажи по технике безопасности…….

7 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ……
7.1 Защита аэропортов от шума…….
7.1.1 Источники шума и их шумовые характеристики……
7.1.2 Термины и определения…….
7.1.3 Классификация шумов, воздействующих на человека……...
7.1.4 Защита от шума……..
7.1.5 Общие требования……
7.1.6 Требования к шумовым характеристикам машин……..
7.1.7 Требования к шумоизоляции кожухов……
7.1.8 Звукопоглощающие конструкции и экраны……
7.1.9 Системы вентиляции, кондиционирования воздуха и

воздушного отопления……..
7.1.10 Мероприятия по организации борьбы с шумом……...
ПРИЛОЖЕНИЕ А…….
ПРИЛОЖЕНИЕ В…….
ЛИТЕРАТУРА……

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Лист

1. Общее архитектурно-строительное проектирование

1.1. Исходные данные

По заданию требуется запроектировать ангар-стоянку для самолета Боинг-747 в городе Новосибирске.

Проект предусматривает использование современного оборудования ведущих мировых производителей, обладающего высоким уровнем надежности, эффективности, улучшенными эксплуатационными и экологическими характеристиками.

В ангаре предусмотрен мелкий ремонт самолета без использования крана.

Каркас здания – металлический, наружные стены выполнены из панелей типа «сэндвич».

Геометрические характеристики здания:

Здание однопролетное. Максимальные размеры в плане 78*79 м. Основными несущими элементами являются рамы тяжелого типа пролетом 79 м, Г-образные рамы пролетом 42 м, стропильные фермы пролетом 21 м.

Расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневки января составляет - 39 ^{o}C по

СНиП 2.01.01-82.

Нормативное значение ветрового давления для 3 ветрового района по СНиП 2.01.07-85 составляет 38 кг/м^2 .

Расчетное значение веса снегового покрова для 4 снегового района по СНиП 2.01.07- 85 составляет 240 кг/м^2 .

Группа ответственности здания 1.

Несущие конструкции здания выполнены в металлическом каркасе.

Основание для проектирования.

Генеральный план

Место строительства объекта расположено на территории аэропорта «Толмочево» в городе Обь.

Прилегающая территория ограждена. К месту строительства ведет дорога по улице Мазжерина. На огражденной площадке также расположены здание технических служб, насосная станция пожаротушения и резервуар для воды.

Технико-экономические показатели генерального плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во.
1	Площадь участка	$м^2$	19632
2	Площадь застройки	$м^2$	4587
3	Количество зданий	шт.	4
4	Площадь твёрдых покрытий	$м^2$	5670
5	Площадь озеленения	$м^2$	2550

Характеристики природных условий площадки

Участок строительства относится к I В климатическому подрайону и характеризуется следующими данными:

1) температура воздуха наиболее холодных суток: -39 ^{0}С;

2) абсолютная максимальная: +42 ^{0}С;

3) абсолютная минимальная: -50^0 С;

4) продолжительность периода со среднесуточной температурой ≤ 0 ^{0}С: 178 суток;

5) преобладающее направление ветра за декабрь-февраль: юго-запад.

По весу снегового покрова - 4-й район (240 кг/м)

Сейсмичность пункта строительства по СНиП II-7-81 составляет 6 баллов.

1.2. Объемно-планировочное решение

Выбранное очертание ангара обусловлено максимальным сокращением металлоемкости, а также пространства не вовлеченного в работу. Внутри ангара расположены два корпуса: административно-бытовой и хозяйственный, представляющие собой одноэтажные строения. В бытовом корпусе предусмотрены склад и мастерская мелкого ремонта агрегатов воздушного судна. Здание бескрановое.

1.3. Конструктивные решения здания и его частей

Основными несущими элементами ангара являются П-образные рамы пролетом 79м с высотой сечения 3,5м; Г-образные рамы пролетом 42м с высотой сечения 3м; стропильные фермы пролетом 21м с высотой сечения 2,5м. Все основные несущие элементы выполнены из стали С345. П-образные рамы выполнена из сварных двутавров, а Г-образная и стропильная ферма – из спаренных уголков.

Максимальные размеры здания в плане 78х79м. Пространственная работа каркаса здания обеспечивается системой вертикальных и горизонтальных связей.

Высота до низа стропильной фермы 15,5м; Высота до низа Г-образной рамы меняется от 15 м у ее опоры до 19,5м в месте примыкания их к П-образным рамам. Здание отапливаемое с расчетной температурой внутреннего воздуха $+8^0$С.

Кровля здания выполнена по прогонам (шаг 3м), кроме прогонов между П-образными рамами, где шаг составляет 3,75, панелей типа «сендвич».

Ограждающие конструкции также выполнены из панелей типа «сендвич»,а ограждающие конструкции административно-бытового и хозяйственного корпусов выполнены из кирпичной кладки толщиной 125мм.

Водосток здания организован внутренний.

Фундаменты – отдельностоящие, кроме административно-бытового и хозяйственного корпусов, где они ленточные.