

1. Исходные данные. Характеристика здания. Конструктивные решения. Технические требования

- Проект рабочей документации 38/а - 16.02.07 - КМ: Складской комплекс, г. Ярославль., с двухскатной кровлей, отметка до низа несущих конструкций - 6,0 м. Уклон двухскатной кровли 6°.

Металлоконструкции запроектированы из:

- Рядовые и крайние рамы:
- Колонны из трубы квадратного сечения и сварного двутавра;
- Ригели рам из прокатных двутавров постоянного сечения и сварных двутавров переменного сечения.

Распорки из трубы квадратного сечения 100x4.

Гибкие связи - круг $\varnothing 25$ мм с предварительным натяжением, задаваемым с помощью талрепов, равным 3.0 т, по фахверку гибкие связи $\varnothing 18$ мм с предварительным натяжением, задаваемым с помощью талрепов, равным 1.0 т.

Прогоны кровли - сварной двутавр;

Прогоны стен - оцинкованный гнутый профиль.

- Жёсткость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами, состоящими из колонн и ригелей, шарнирно соединённых между собой. Соединение колонн с фундаментом – жесткое и шарнирное. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой вертикальных связей и распорок.

Все расчеты плоской системы каркаса производились на расчетном комплексе «SCAD» – напряжения в элементах конструкций и перемещения узлов пространственной схемы в пределах существующих норм.

- Расчёт конструкций произведён на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». Согласно заданию на проектирование, для расчёта были приняты следующие районы по климатическим характеристикам:

- по весу снегового покрова – IV район;
- по давлению ветра – I район;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – 31°С;

Конструкции зданий рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций стен выполненных из послойной сборки из профилированного листа С57-750-0,7, утеплителя толщиной 100 мм, и профилированного листа С10-1000-0,6 и покрытия выполненные послойной сборкой из профилированного листа С21-1000-0,6, утеплителя толщиной 50 мм и 100 мм, и профилированного листа С10-1000-0,6.

- Монтаж конструкций следует производить после сдачи актов по приёмке нулевого цикла работ.
- Монтажные соединения выполняются на болтах М16 и М24 класса точности В, класса прочности 5.8; высокопрочные болты – М24 40Х«Селект». Указания по выполнению соединений на болтах см. раздел 3.
- Указания по защите стальных конструкций от коррозии см. раздел 4.

Согласовано

Взам. инб. №

Подп. и дата

Инб. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Утверждаю					
ГИП					
Проверил					
Разработал					

Складской комплекс

Общие указания

Стадия	Лист	Листов
Р	2.1	
 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКИЙ КОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		

- Все металлоконструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81* «Стальные конструкции». Изготовление конструкций должно выполняться в соответствии с ГОСТ 23118-99 и рабочей документацией, утвержденной разработчиком и принятой к производству предприятием-изготовителем. Монтаж металлоконструкций должен выполняться в соответствии с главой СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».
- Для фланцевых соединений следует применять высокопрочные болты М24 и М27 из стали 40Х «селект» исполнения ХЛ с временным сопротивлением не менее 1100 МПа (110 кгс/мм²), а также гайки высокопрочные и шайбы к ним по ГОСТ 22353-77* - ГОСТ 22356-77*.

Для фланцев следует применять листовую сталь по ГОСТ 19903-74* марок 09Г2С-15 по ГОСТ 19282-73* и 14Г2АФ-15 по ТУ 14-105465-82 с гарантированными механическими свойствами в направлении толщины проката. Фланцы могут быть выполнены из других марок низколегированных сталей по ГОСТ 19282-73*, предназначенных для строительных стальных конструкций, при этом сталь должна быть 12-й категории; временное сопротивление и относительное сужение стали в направлении толщины проката должны быть $\sigma_{вз} \geq 0,8\sigma_{в}$, $\psi_z \geq 20\%$ (где $\sigma_{в}$ - нормативное значение временного сопротивления для основного металла, принимаемое по государственным общесоюзным стандартам или техническим условиям). Проверку механических свойств стали в направлении толщины проката осуществляет завод-изготовитель металлоконструкций по методике, изложенной в [25].

Дефекты стали для фланцев (внутренние расслои, грубые шлаковые включения и т. п.) должны удовлетворять требованиям, указанным в ПОСОБИЕ по проектированию стальных конструкций (к СНиП II-23-81*).

Контроль качества стали методами ультразвуковой дефектоскопии осуществляет завод-изготовитель металлоконструкций.

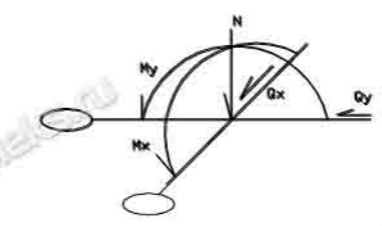
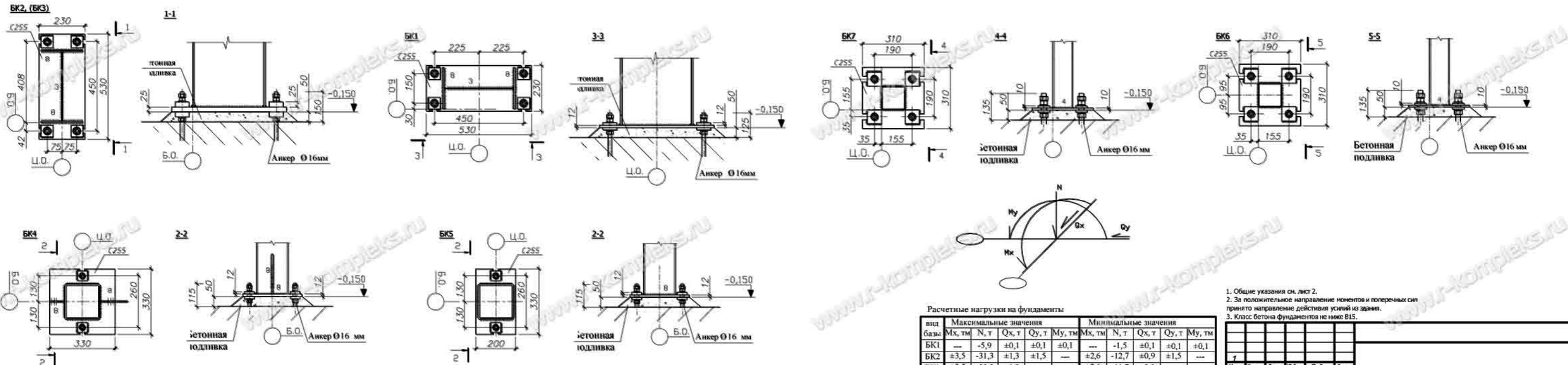
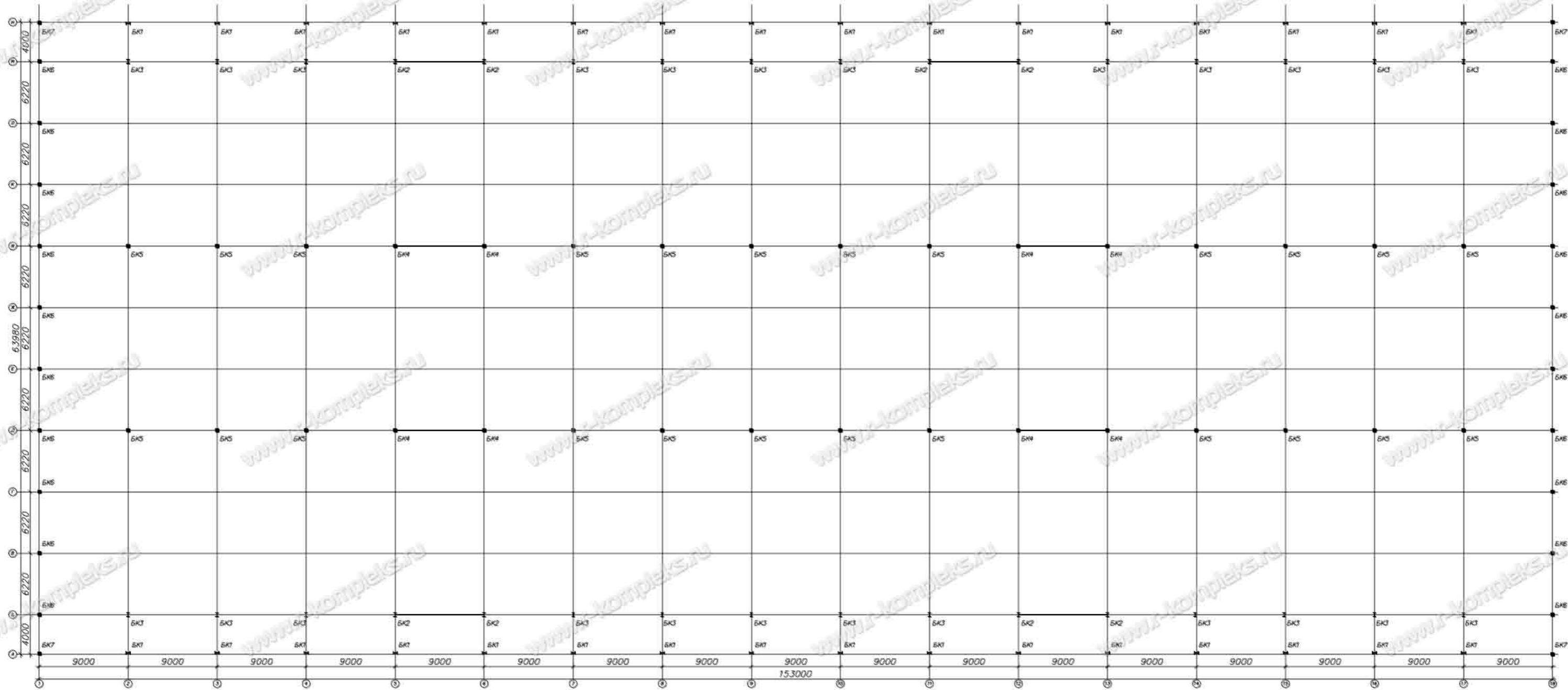
По усмотрению завода-изготовителя металлоконструкций разрешается дефектоскопический контроль материала фланцев выполнять после приварки их к элементам конструкций.

Фасонки, ужесточающие фланцы (ребра жесткости), следует выполнять из сталей тех же марок, что и основные профили.

Для механизированной сварки фланцевых соединений следует применять сплошную сварочную проволоку по ГОСТ 2246-70* или порошковую проволоку ПП-АН8 по ТУ 144-1059-80.

- Все элементы кроме кровельных прогонов и связей по ним должны быть выполнены из сталей по ГОСТ 27772-88 (см. ведомость элементов).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		2.2



Расчетные нагрузки на фундаменты

вид базы	Максимальные значения					Минимальные значения				
	Mx, тм	N, т	Qx, т	Qy, т	Mу, тм	Mx, тм	N, т	Qx, т	Qy, т	Mу, тм
BK1	---	-5,9	±0,1	±0,1	±0,1	---	-1,5	±0,1	±0,1	±0,1
BK2	±3,5	-31,3	±1,3	±1,5	---	±2,6	-12,7	±0,9	±1,5	---
BK3	±3,5	-30,3	±1,3	---	---	±2,6	-11,7	±0,9	---	---
BK4	---	-60,9	±0,5	±1,5	---	---	-16,7	±0,5	±1,5	---
BK5	---	-59,9	±0,5	---	---	---	-15,7	±0,5	±1,5	---
BK6	±0,3	-9,8	±0,2	±0,5	±0,7	±0,4	-3,0	±0,3	±0,5	±0,9
BK7	±0,2	-2,1	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	-0,6	±0,1	±0,1	±0,1

1. Общие указания см. лист 2.
 2. За положительное направление моментов и поперечных сил принято направление действия усилий из здания.
 3. Класс бетона фундаментов не ниже В15.

Изм.	Вызд.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Складской комплекс

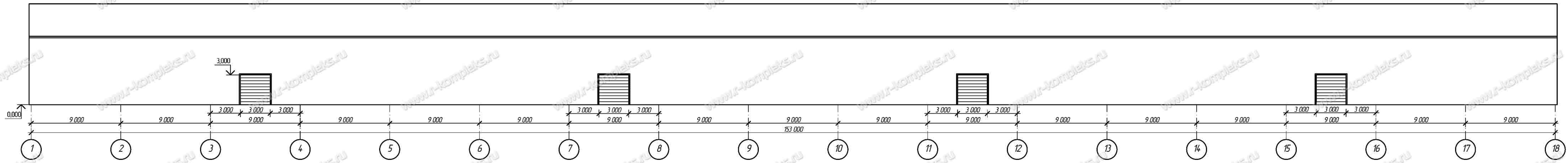
Схема расположения баз колонн и нагрузки на фундаменты

Конструкция баз колонн

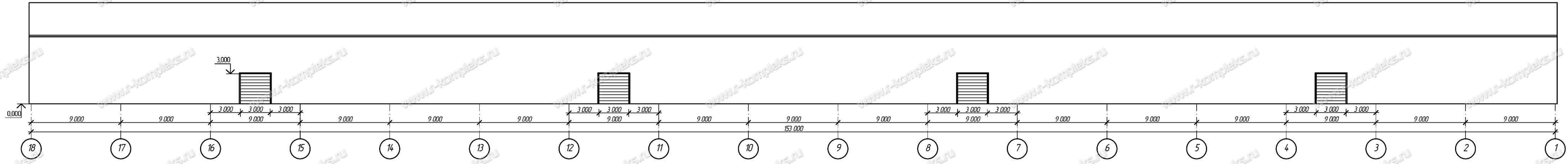
Копировал

По осм 5, 12.
 По осм 6, 13 - зеркально.

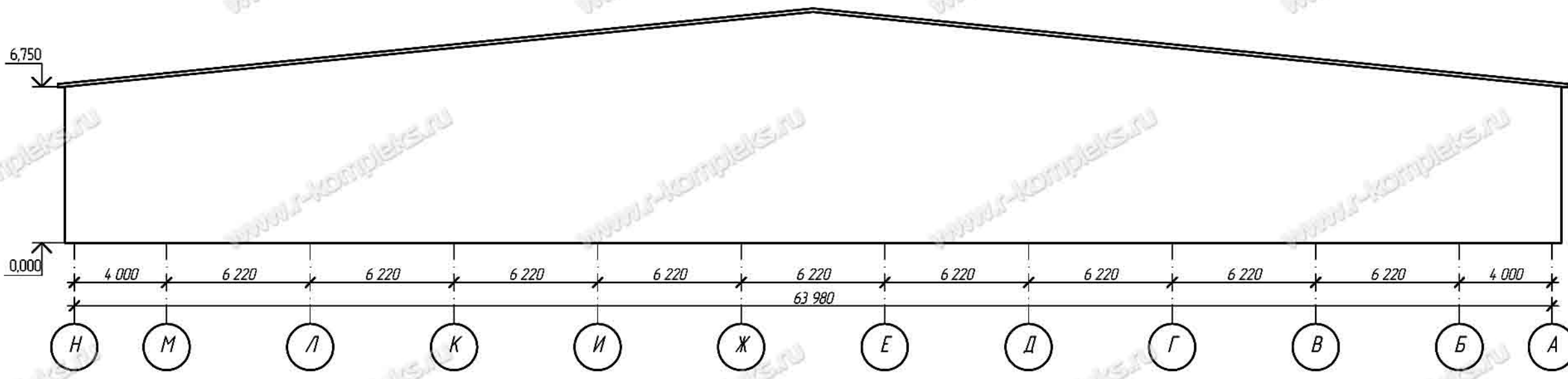
Фасад по оси А



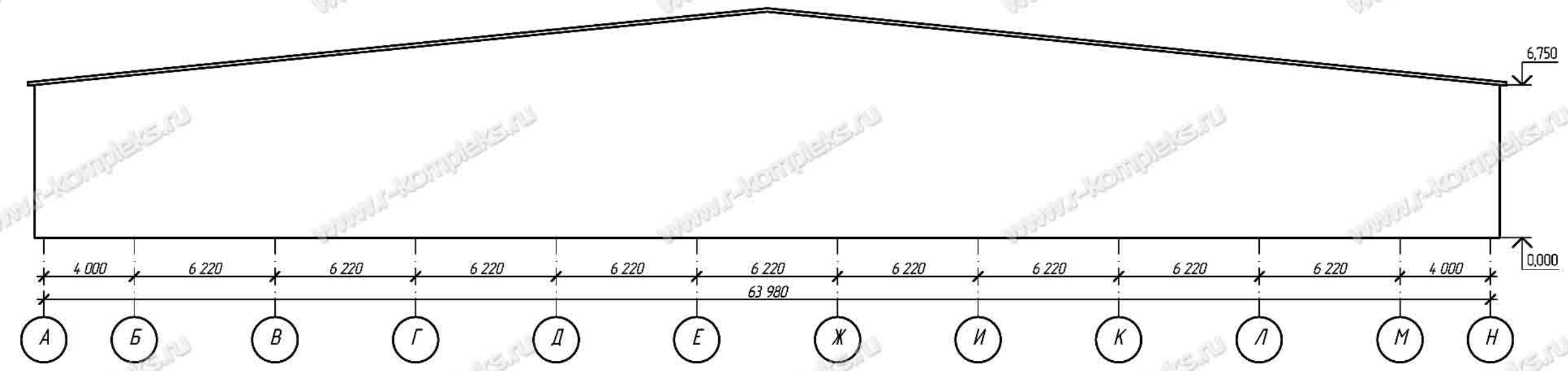
Фасад по оси Н



Фасад по оси 1



Фасад по оси 18



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Г/ИП						Статус	Лист	Листов
Разраб.						П		
Провер.								
Н. контр.								