

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

Проект рабочей документации – КМ: тампонажный цех, здание одноэтажное, со встроенным двухэтажным АБК, двухскатной кровлей. Уклон кровли 6°.

1. Metalloконструкции запроектированы из:

- Рядовые рамы:
 - колонны из сварных двутавров постоянного сечения;
 - ригели рам из сварных двутавров переменного сечения.
- Торцевые рамы:
 - колонны сварных и катаных труб квадратного сечения;
 - торцевые балки и прокатных двутавров.
- Распорки из трубы квадратного сечения 100x4.
- Гибкие связи по кровли – круг $\varnothing 25$ мм с предварительным натяжением, задаваемым с помощью талрепов, равным 3.0 т.
- Прогоны кровли – оцинкованный гнутый профиль ВПС280x80x2,0;
- Стеновые прогоны – оцинкованный гнутый профиль ВПС180x60x1,5.

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

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

4. 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 – III район;
- по давлению ветра – III район;
- температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 – 27°С;

5. Конструкции зданий рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций покрытия, выполненного из профилированного листа, минераловатного утеплителя толщиной 150 мм и толщиной 50 мм (для АБК), профилированного листа и стен, выполненных из панелей толщиной 100 мм и 50 мм (для АБК).

6. Монтаж конструкций следует производить после сдачи актов по приёмке нулевого цикла работ.

7. Монтажные соединения выполняются на болтах М16 и М20 класса точности В, класса прочности 5.6. Соединение ригелей между собой по коньку – на высокопрочных болтах 40Х«Селект». Указания по выполнению соединений на болтах см. раздел 3.

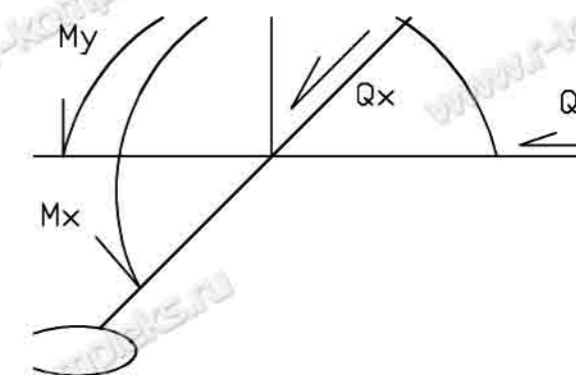
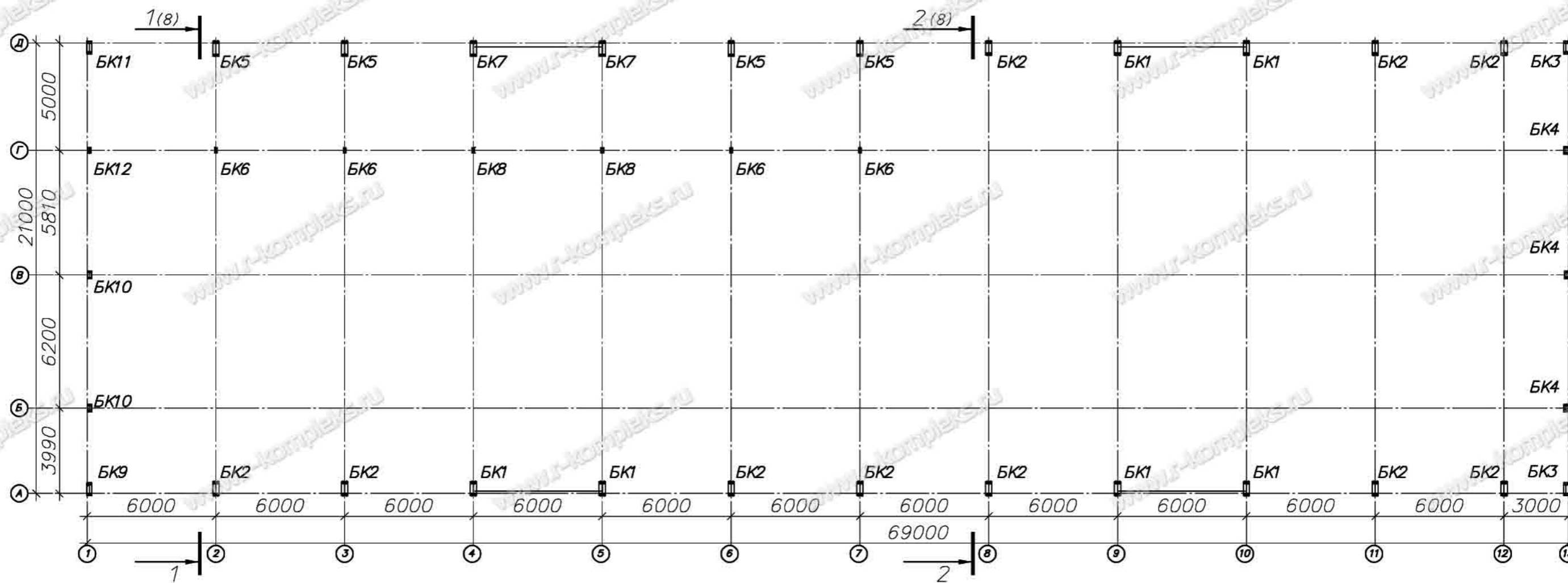
8. Указания по защите стальных конструкций от коррозии см. раздел 4.

9. 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».

10. Для фланцевых соединений следует применять высокопрочные болты М24 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*.

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

<i>Изм.</i>	<i>Кол. уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>				
							<i>Стадия</i>	<i>Лист</i>	
								<i>Листов</i>	
<i>Утв.</i>							<i>Р</i>	<i>2.1</i>	
<i>ГИП</i>							 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		
<i>Проверил</i>									
<i>Разработал</i>									
<i>Общие указания</i>									



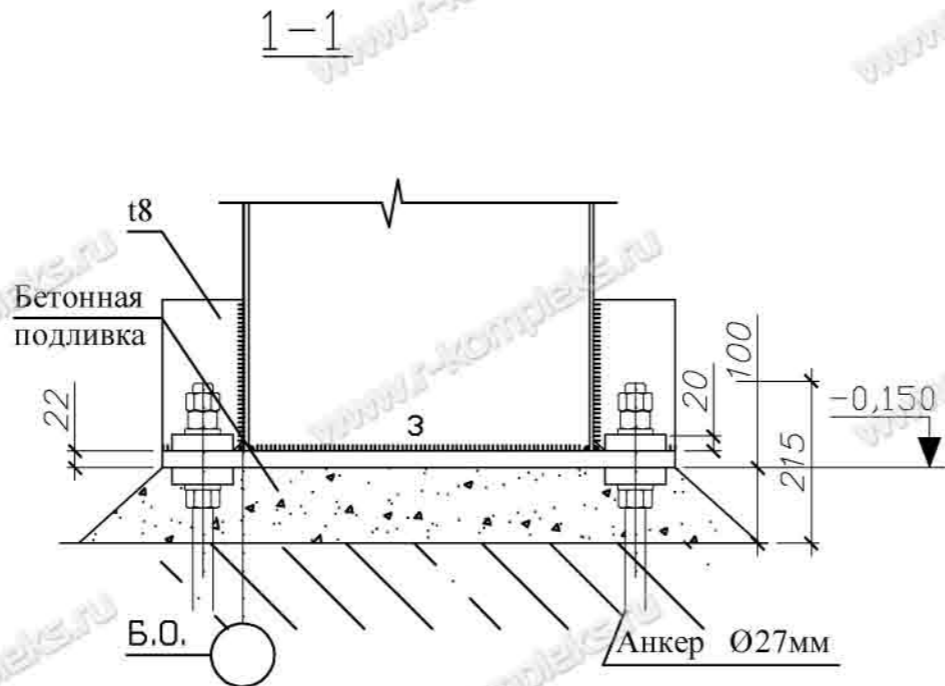
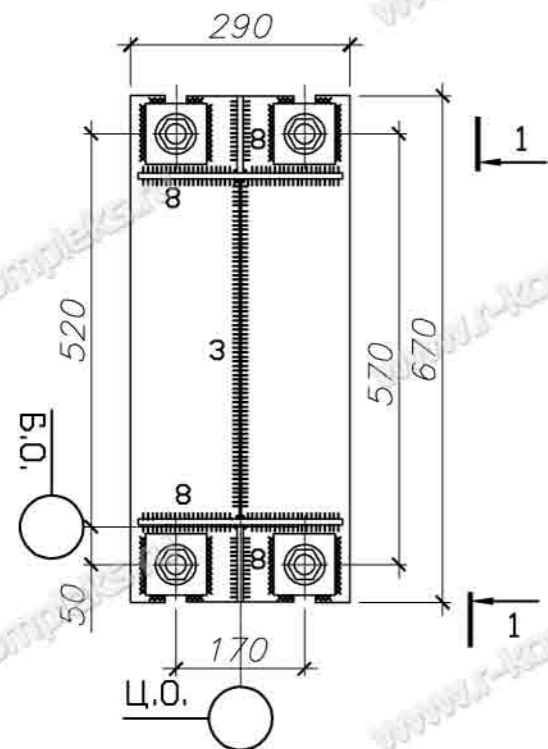
Расчетные нагрузки на фундаменты

вид базы	Минимальные значения					Максимальные значения				
	M_x , тм	N , т	Q_x , т	Q_y , т	M_y , тм	M_x , тм	N , т	Q_x , т	Q_y , т	M_y , тм
БК1	±10.7	-21.4	±2.1	±1.2	---	±9.4	-23.8	±2.1	±1.2	---
БК2	±10.7	-20.4	±2.1	---	---	±9.4	-22.8	±2.1	---	---
БК3	±2.1	-1.8	±0.4	±0.2	---	±2.1	-4.9	±0.3	±0.2	---
БК4	---	-6.9	±0.1	---	---	---	-5.0	±0.1	±0.7	---
БК5	±10.7	-32.2	±2.1	---	---	±10.7	-43.5	±2.1	---	---
БК6	---	-12.2	±0.1	---	---	---	-24.8	±0.1	---	---
БК7	±10.7	-33.2	±2.1	±10.5	---	±10.7	-44.5	±2.1	±1.2	---
БК8	---	-13.0	±0.1	±1.0	---	---	-24.8	±0.1	±1.0	---
БК9	±4.2	-2.8	±0.8	±0.3	---	±3.8	-7.2	±0.6	±0.3	---
БК10	---	-5.4	---	±0.8	---	---	-9.1	---	±3.3	---
БК11	±4.2	-9.3	±0.8	±0.1	---	±5.9	-16.4	±0.1	±1.1	±0.4
БК12	---	-12.0	---	±0.2	---	---	-25.1	---	±0.7	---

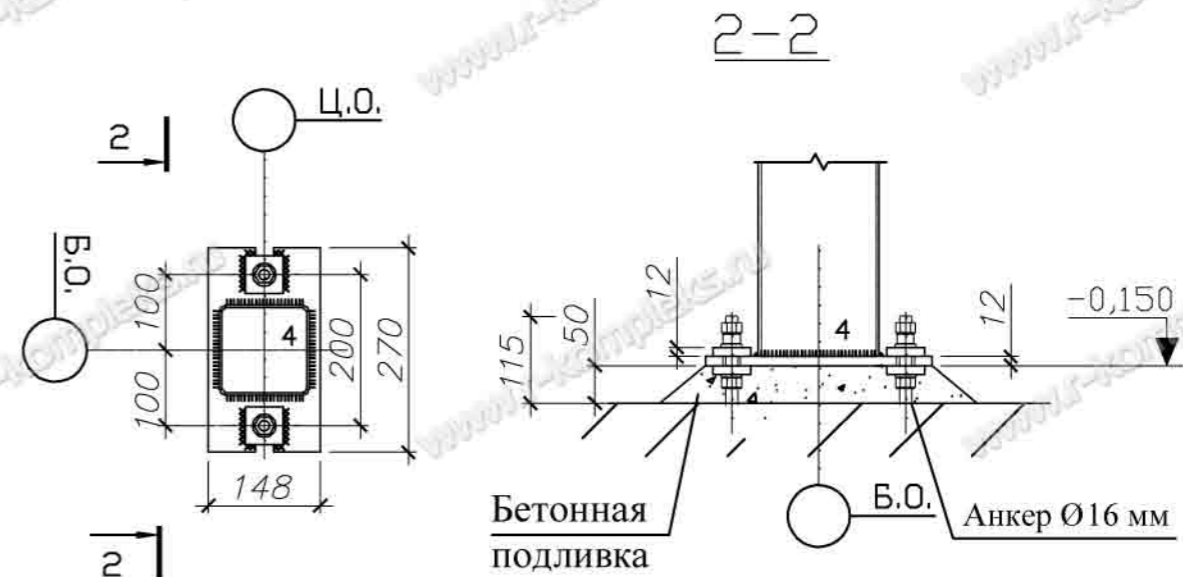
1. Общие указания см. лист 2.
2. За положительное направление моментов и поперечных сил принято направление действия усилий из здания.
3. Конструкцию баз см. лист 4.
4. Класс бетона фундаментов не ниже В15.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	3	
ГИП						Схема расположения баз колонн и нагрузки на фундаменты КОПИРОВАЛ		
Проверил								
Разработал								

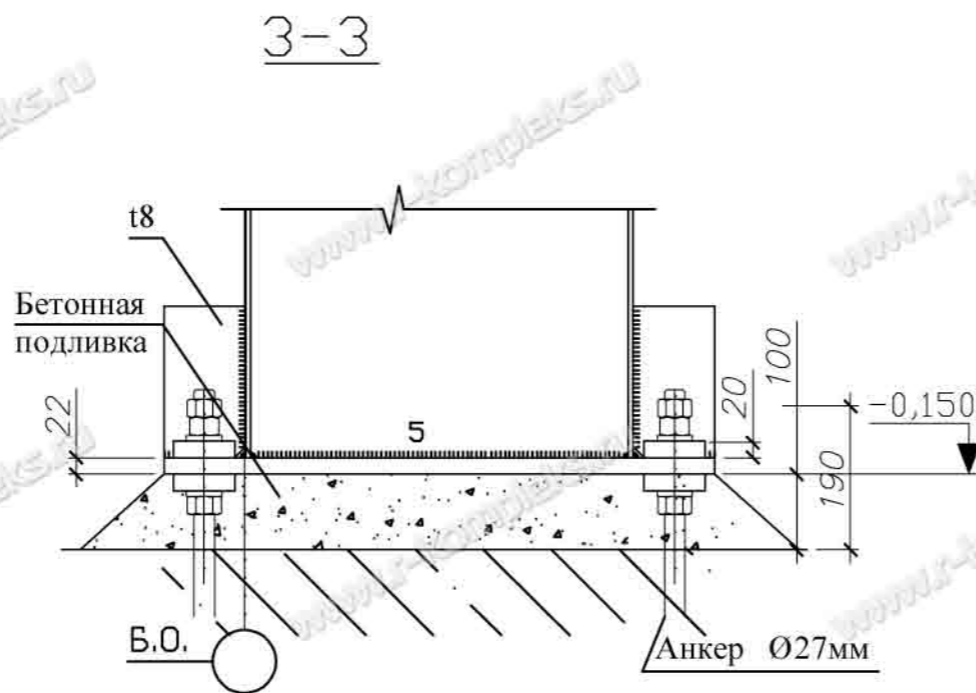
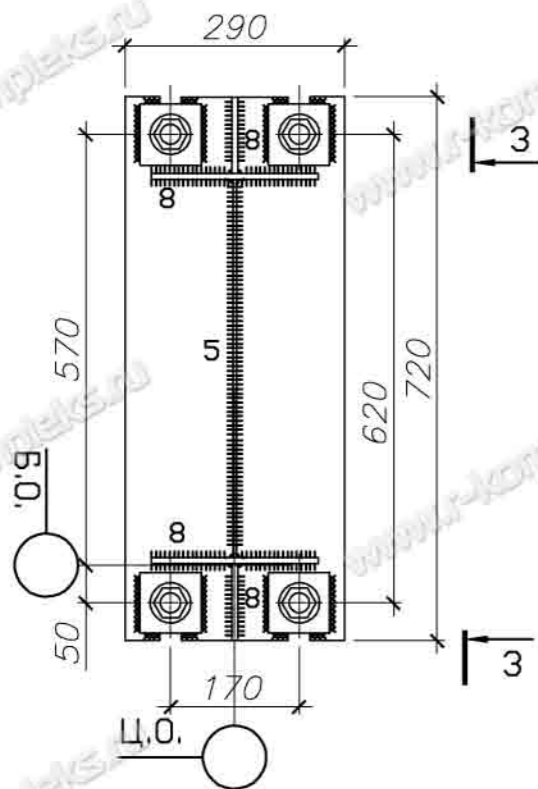
БК1 (БК2)



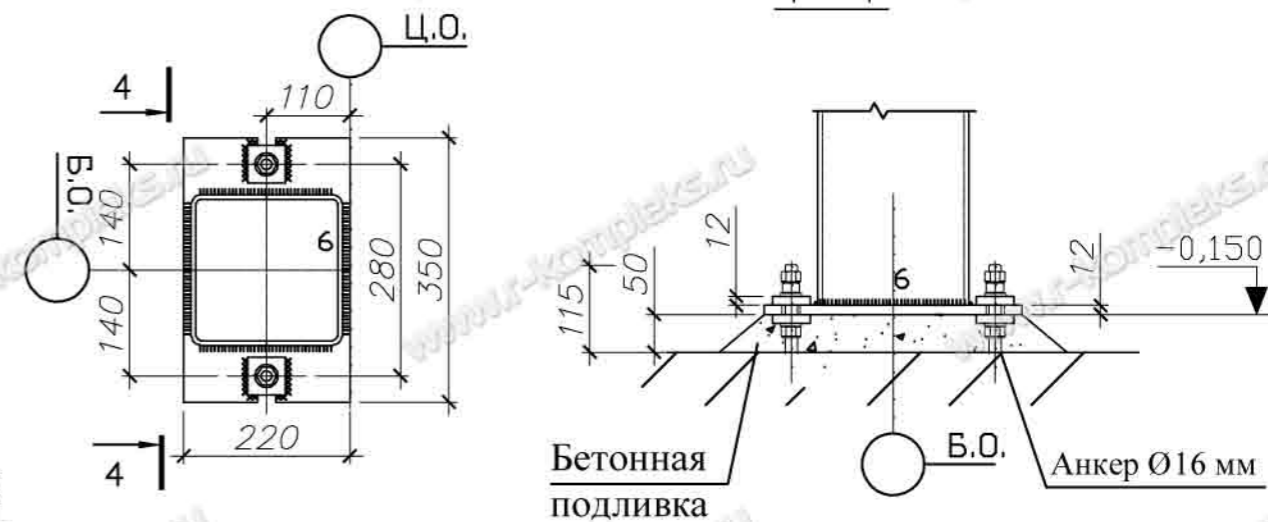
БК6 (БК8)



БК5 (БК7)



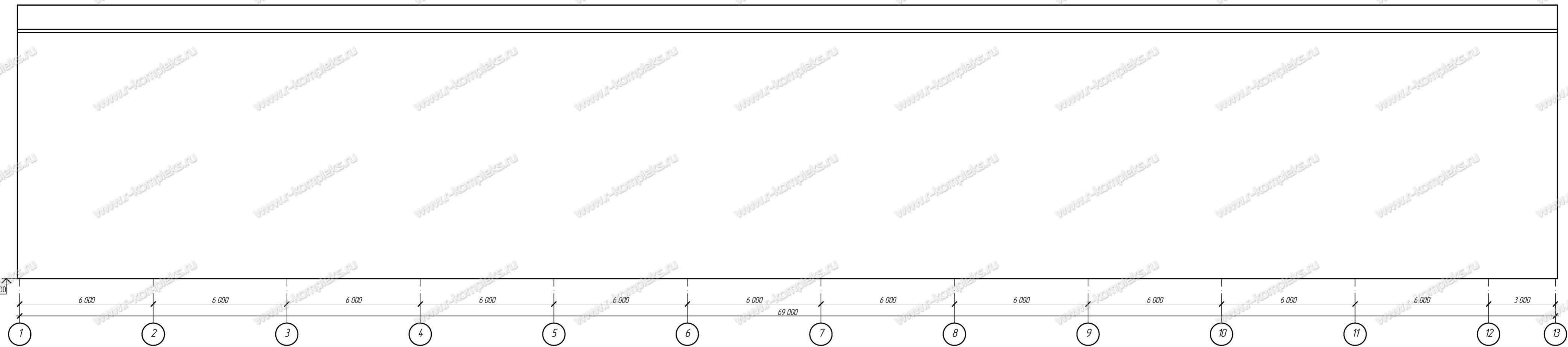
БК4 (БК10)



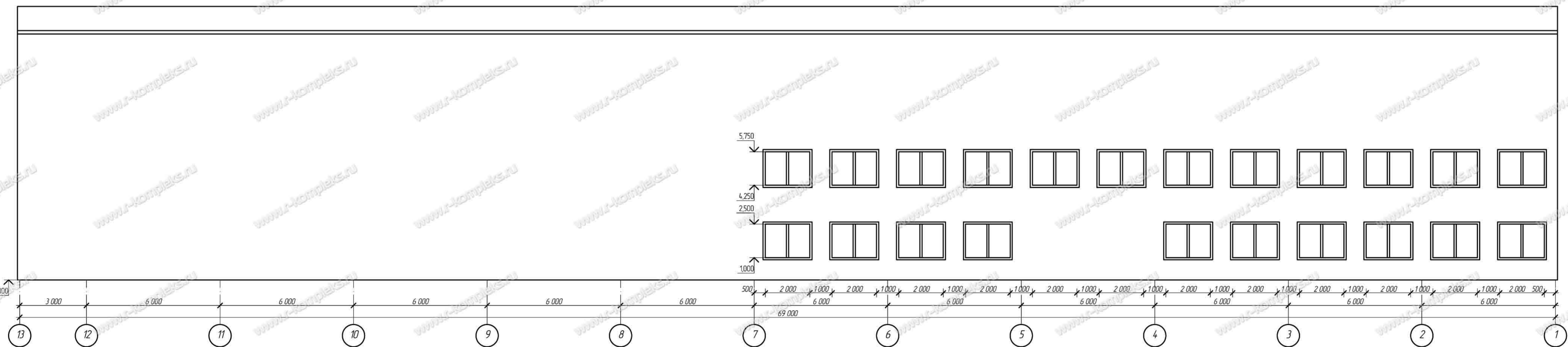
1. Катет не обозначенных сварных швов 6 мм, но не более наименьшей толщины свариваемых элементов.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						Р	4.1	
ГИП						Конструкции баз колонн		
Проверил								
Разработал								

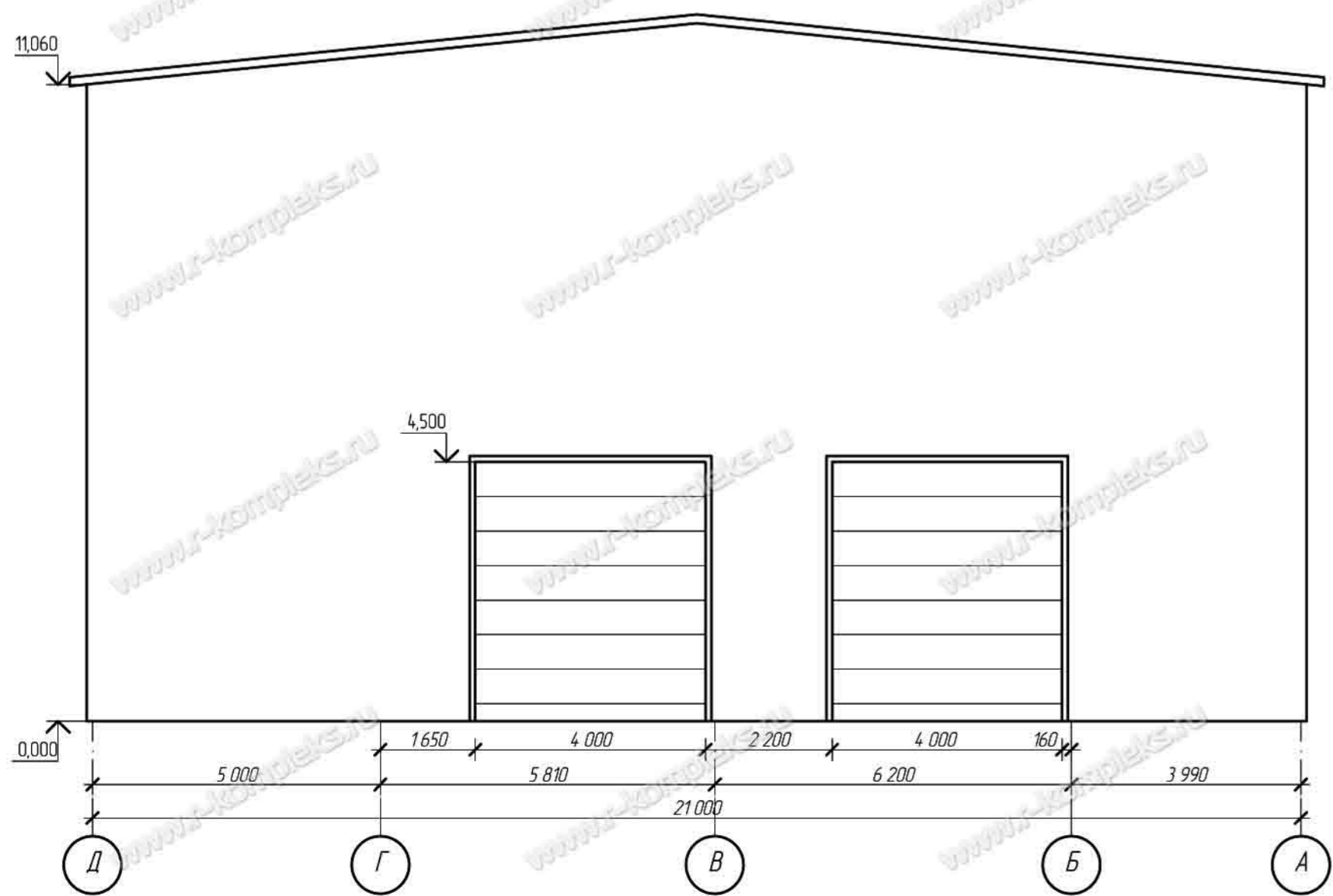
Фасад по оси А



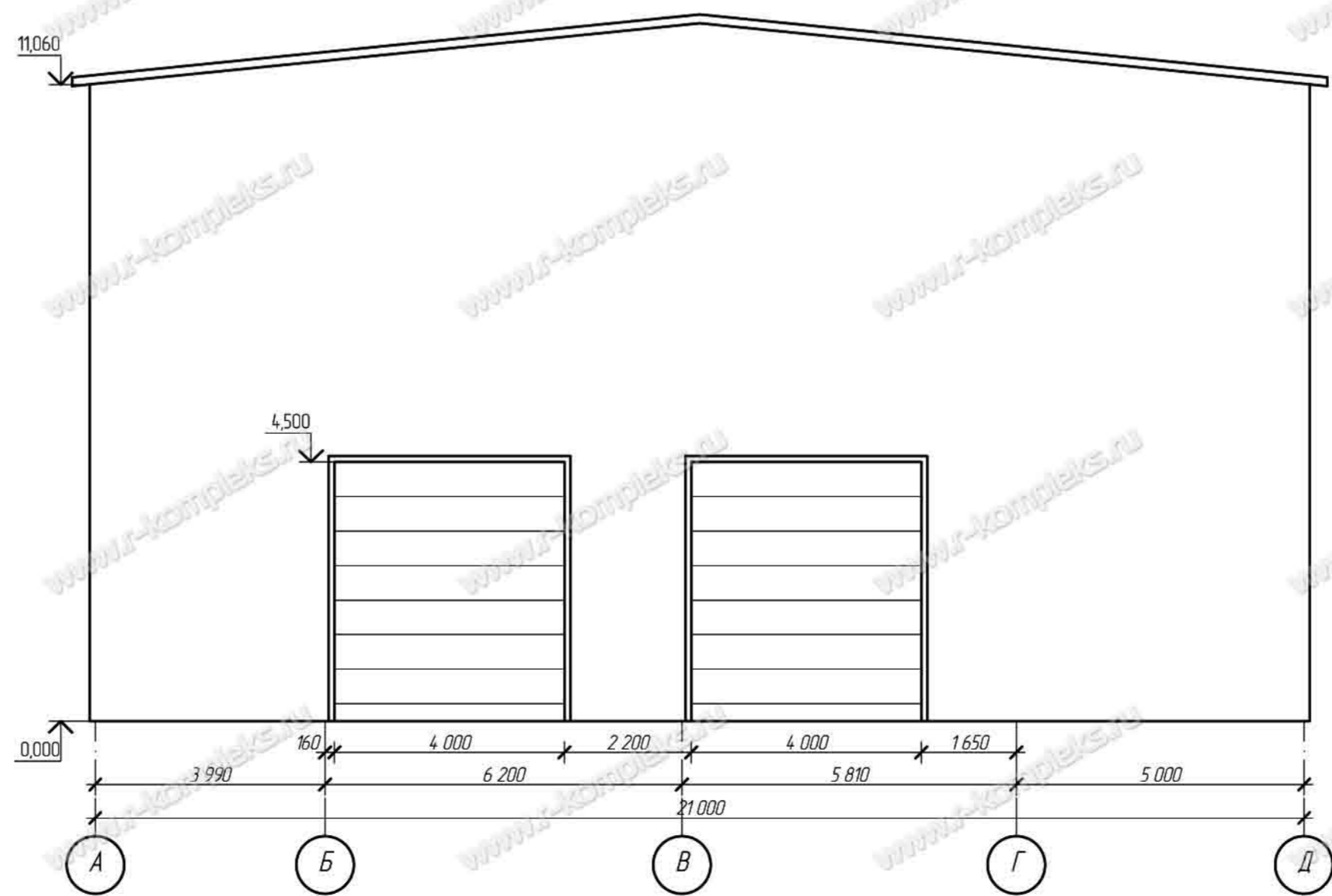
Фасад по оси Д



Фасад по оси 1



Фасад по оси 13



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Генп.									
Разр.									
Проб.									
И. контр.									
						Статус	Лист	Листов	
						Проектная компания РЫБИНСКИЙКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru			