

Рыбинсккомплекс: здание из металлоконструкций «Склад с АБК», S = 12 158 м²

I. Общие данные

1.1. Проект рабочей документации «Склад» разработан на основании технического задания, выданного Заказчиком.

1.2. Жесткость здания в осях в поперечном направлении обеспечивается за счет жесткости колонн постоянного сечения, в продольном направлении за счет установки вертикальных крестовых связей. Сопряжение колонн с фундаментом – жесткое. Здание разделено на 2 независимых блока (АБК и Склад) разделенных противопожарной стеной. Расчетная схема здания рамно-связевая. Все расчеты пространственной схемы каркаса производились на расчетном комплексе "SCAD" – напряжения в элементах конструкций и перемещения узлов пространственной схемы в пределах существующих норм.

1.3. Расчет конструкций произведен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии с СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" и заданию на проектирование выданного заказчиком.

1.4. Для расчета были приняты следующие районы по климатическим характеристикам:
по весу снегового покрова – IV район (нормативное значение веса снегового покрова 200кг/м²)
по давлению ветра – I район (нормативное значение давления ветра 23кг/м²)
расчетная температура наружного воздуха – минус 37°С.
Сейсмичность площадки строительства – менее 6 баллов

1.5. Конструкции здания рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций стен, выполненных из сэндвич-панелей толщиной 100мм и 150мм в зоне АБК. Покрытие – утепленное мембранного типа по профлисту Н75 толщиной 150мм и 200мм в зоне АБК

1.6. Перекрытия – сборные железобетонные из пустотных плит толщиной 220мм. Состав пола принят согласно техническому заданию (стяжка + чистый пол общей толщиной 80мм). Нагрузки на перекрытия приняты равными 200кг/м² (нормативная) и 240кг/м² (расчетная)
На перекрытиях предусмотрено устройство легких перегородок из гипсокартона по системе "Knauf"

1.7. Нормативные нагрузки от инженерных сетей и подвесных потолков приняты согласно техническому заданию равными 50кг/м². Инженерные сети крепить к основным несущим конструкциям (балки перекрытия, колонны). Крепление сетей к связям и распоркам не допускается, кроме отдельных случаев по согласованию с автором проекта. Нагрузки от веса оборудования на перекрытиях и дополнительные нагрузки на колонны от оборудования приняты согласно техническому заданию.

1.8. Монтажные соединения выполняются на болтах класса точности В, класса прочности 5.8, а также на высокопрочных болтах класса прочности 10.9. Указания по выполнению соединений на болтах см. раздел 3 и 4.

1.9. Фасонки, заглушки, ребра жесткости и другие элементы из листовой стали выполнять из стали марки С245, кроме тех что указаны на чертежах

1.10. Все металлоконструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2011 * "Стальные конструкции". Изготовление конструкций должно выполняться в соответствии с СП 53-101-98 и рабочей документацией, утвержденной разработчиком и принятой к производству предприятием-изготовителем. Монтаж металлоконструкций должен выполняться в соответствии с главой СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

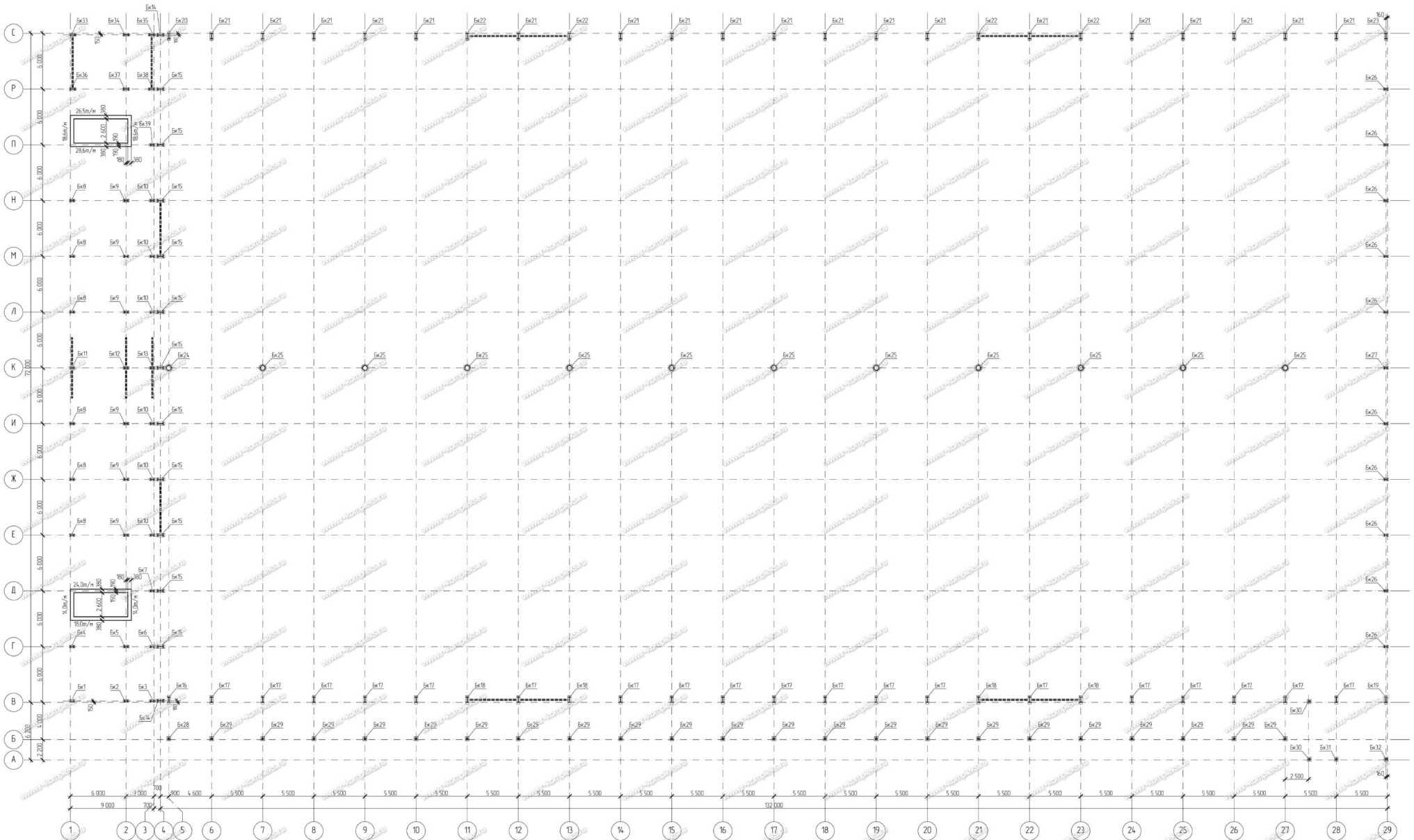
1.11. При производстве монтажных работ необходимо предусматривать мероприятия обеспечивающие сохранность фундаментных анкеров и баз колонн при монтаже, используя временные подкладки или другие приспособления.

1.12. Для обеспечения жесткости и неизменяемости каркаса профлист покрытия проклепать между собой по длинной стороне вытяжными заклепками с шагом не более 200мм. Монолитное перекрытие связать со стальными балками перекрытия анкерами

перейти в каталог
ЗДАНИЯ ИЗ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
на r-kompleks.ru

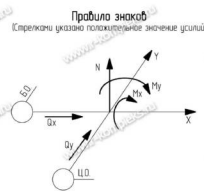
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Стadia	Лист	Листов
Проверил						Р	12	
Нач. отд.								
Н. контр.								
ГИП								
						Общие данные (продолжение)		
						 РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		

II. Расположение баз колонн



III. Таблица нагрузок на фундаменты

База	N_{max}					$M_{max} (M_{max})$					$-N_{min} (-N_{min})$					База	N_{max}					$M_{max} (M_{max})$					$-N_{min} (-N_{min})$				
	N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т	N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т	N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т		N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т	N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т	N, т	M_x , м ³	M_y , м ³	Q_x , т	Q_y , т
Бк1	-27.0	-	+0.1	+0.1	+0.1	-25.3	-	+2.2	+0.5	+0.1	-17.2	-	+1.6	+0.4	+0.1	Бк18	-70.1	+1.8	-	+0.2	-57.5	+26.2	-	+3.6	+22.5	-3.3	+24.8	-	+2.1	+2.4	
Бк2	-40.3	-	+0.1	+0.1	+0.1	-37.4	-	+2.2	+0.4	+0.1	-28.1	-	+1.6	+0.3	+0.1	Бк19	-81.7	+0.2	-	+0.1	-69.4	+24.4	-	+0.5	+1.1	-4.4	+14.4	-	+0.5	+1.1	
Бк3	-17.6	-	+0.1	+0.1	+0.1	-16.8	-	+2.2	+0.4	+0.1	-5.9	-	+1.6	+0.1	+0.1	Бк20	-22.2	+1.2	-	+0.2	-20.2	+15.5	-	+1.4	-4.9	+16.1	-	-	+1.3	+1.3	
Бк4	-39.4	-	+0.1	+0.1	+0.1	-36.8	-	+3.2	+0.6	-	-6.8	-	+2.5	+0.5	-	Бк21	-68.8	+1.2	-	+0.2	-40.9	+26.3	-	+3.6	-8.7	+24.7	-	-	+2.4	+1.3	
Бк5	-65.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-62.9	-	+3.2	+0.6	-	-20.5	-	+2.5	+0.5	-	Бк22	-56.5	+1.8	-	+0.1	+0.2	-44.3	+26.2	-	+3.6	+2.5	-0.4	+24.8	-	+2.1	+2.4
Бк6	-34.9	-	+0.1	+0.1	+0.1	-32.3	-	+3.2	+0.6	-	-10.5	-	+2.5	+0.5	-	Бк23	-7.7	+0.2	-	+0.1	+0.1	-7.3	+10.9	-	+0.5	+1.1	-4.7	+10.8	-	+0.5	+1.1
Бк7	-35.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-	-	-	-	-10.6	-	+0.1	+0.1	-	-	Бк24	-82.0	-	-	+0.3	-	-	-	-	-11.3	-	-	-	-	-	+0.3
Бк8	-50.0	-	+0.1	+0.1	+0.1	-48.6	-	+4.4	+0.7	-	-20.3	-	+3.5	+0.6	-	Бк25	-87.3	-	-	+0.3	-	-	-	-	-26.2	-	-	-	-	-	+0.3
Бк9	-78.4	-	+0.1	+0.1	+0.1	-75.6	-	+4.4	+0.7	-	-29.5	-	+3.5	+0.6	-	Бк26	-10.5	+0.1	+0.1	-	-9.7	-	+6.5	+1.8	-	-4.1	-	+6.5	+1.8	-	+0.3
Бк10	-35.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-32.5	-	+4.4	+0.7	-	-10.6	-	+3.5	+0.6	-	Бк27	-52.2	+0.7	+0.1	-	-46.7	-	+6.5	+1.8	-	-9.4	-	+6.5	+1.8	-	+0.3
Бк11	-56.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-52.4	-	+4.4	+0.7	+0.6	-22.2	-	+3.5	+0.6	+0.5	Бк28	-6.9	+0.1	-	+0.1	-6.0	+0.7	-	+0.2	-0.2	+0.6	-	-	+0.2	+1.1	
Бк12	-78.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-76.4	-	+4.4	+0.7	+0.1	-25.1	-	+3.5	+0.6	+0.1	Бк29	-1.6	+0.1	-	+0.1	-1.7	+1.0	-	+0.2	-0.3	+1.0	-	-	+0.2	+1.1	
Бк13	-42.1	-	+0.1	+0.1	+0.1	-39.1	-	+4.4	+0.7	+0.3	-12.5	-	+3.5	+0.6	+0.3	Бк30	-3.3	+0.1	+0.1	+0.1	-3.1	+0.7	+0.3	+0.2	+0.3	-0.9	+0.8	+0.3	+0.2	+0.3	
Бк14	-3.4	-	+0.6	+1.2	-	-	-	-	-	-7.9	-	+1.6	+0.8	-	-	Бк31	-23.7	+0.1	+0.1	+0.1	-21.2	+1.6	+0.1	+0.1	+0.6	-1.8	+1.5	+0.1	+0.1	+0.6	
Бк15	-5.8	-	+2.6	+1.0	-	-	-	-	-4.6	-	-19.0	-	+1.4	-	-	Бк32	-9.9	+0.1	+0.1	+0.1	-9.0	+0.8	+0.3	+0.3	+0.3	-1.4	+0.8	+0.3	+0.3	+0.3	
Бк16	-27.9	+1.2	-	+0.2	-25.2	+12.4	-	-	+1.4	+4.5	+11.4	-	-	-	+1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Бк17	-61.1	+2.1	-	+0.2	-54.5	+26.3	-	-	+2.5	-9.7	+24.7	-	-	-	+2.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	



1 Назначки на базы колонн даны в урбине поваров баз колонн без учета веса подземной части здания (фундаменты, школы), при расчете фундаментов данные нагрузки учитывать дополнительно
 2 Нагрузки на базы БК33 – БК39 см. лист 3

Имя	Кол. ун.	Лист	№ бак	Подпись	Дата
Разработчик					
Проверен					
Нач. отд.					
Н. конст.					
ГМ					

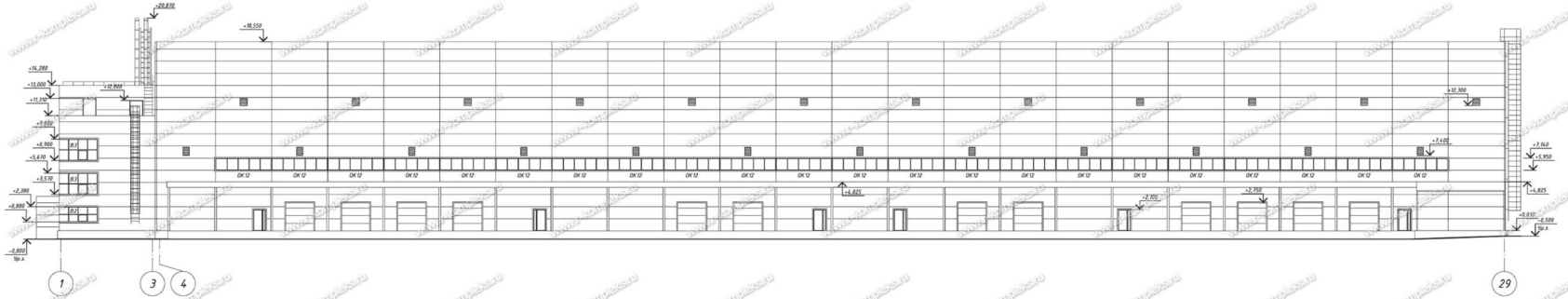
Схема расположения баз колонн

Специаль.	Лист	Листов
P	2	

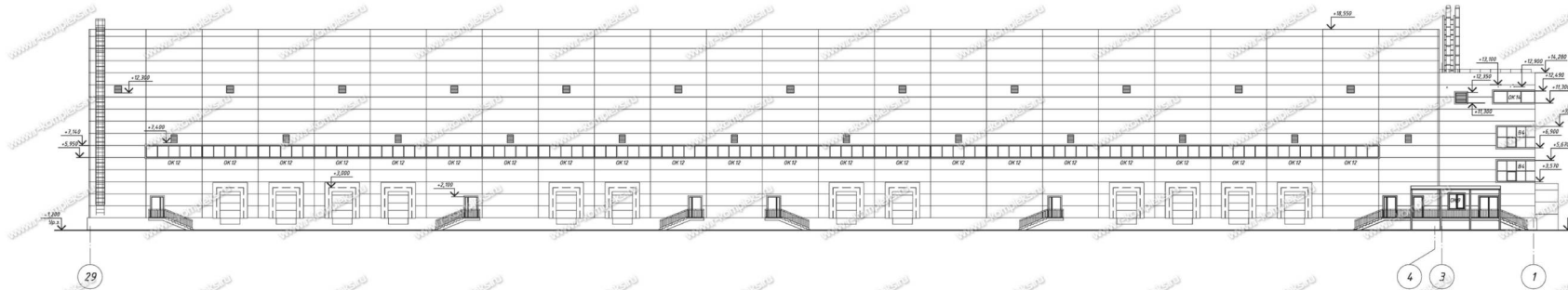
РЫБИНСКОМПЛЕКС
www.r-kompleks.ru

V. 2D фасады здания

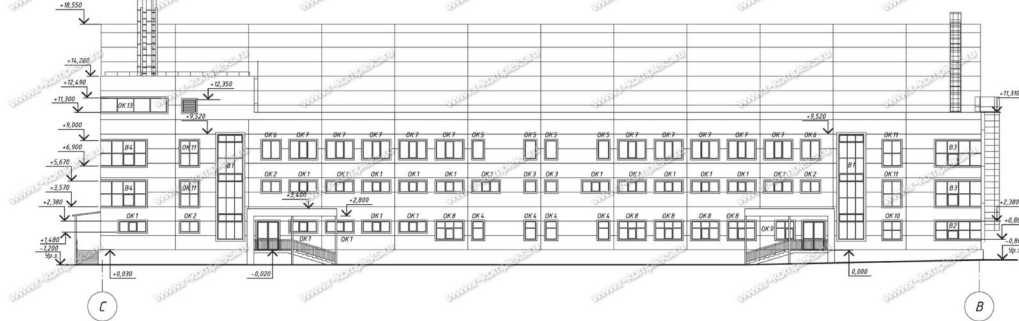
Фасад 1 + 29



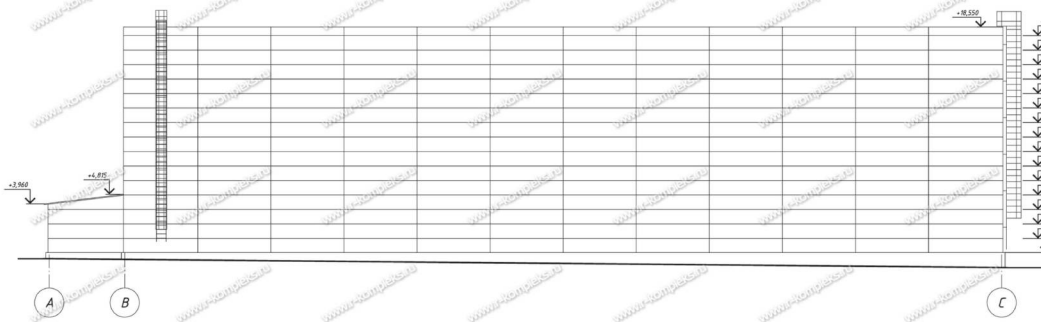
Фасад 29 ÷ 1



Фасад C ÷ B



Фасад A ÷ C



1. Ведомость цветовой отделки фасадов см. лист 20.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стация	Лист	Листов
Разработал						Р	12	
Проверил								
Нач. отд.								
Н. контр.								
ГИП								