

## Рыбинсккомплекс: здание из металлоконструкций «ФОК», S = 1 815 м<sup>2</sup>

% Cм 1/4 : AA 1

1.2. Жесткость здания в поперечном направлении в осях "7-14" обеспечивается за счет жестких рам переменного сечения. В продольном направлении жесткость обеспечивается за счет установки вертикальных крестовых связей. Сопряжение колонн по торцам здания с фундаментом - жесткое, сопряжение стоек рам с фундаментами - шарнирное. Расчетная схема здания рамно-связевая. Все расчеты пространственной схемы каркаса производились на расчетном комплексе "SCAD" - напряжения в элементах конструкции и перемещения узлов пространственной схемы в пределах существующих норм.

13. 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.

14. Для расчета были приняты следующие районы по климатическим характеристикам:  
 - по весу снегового покрова - IV район (нормативное значение веса снегового покрова 200кг/м<sup>2</sup>)  
 - по давлению ветра - II район (нормативное значение давления ветра 30кг/м<sup>2</sup>)  
 - расчетная температура наружного воздуха - минус 33°С.  
 - сейсмичность площадки строительства - не более 6 баллов

15. Конструкции здания рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций стен, выполненных из сэндвич-панелей толщиной 120мм. Покрытие - утеплитель 160мм по профлисту Н75.

16. Нормативные нагрузки от инженерных сетей и подвесных потолков приняты равными 30кг/м<sup>2</sup>. Инженерные сети крепить к основным несущим конструкциям. Крепление сетей к связям и распоркам не допускается, кроме отдельных случаев по согласованию с автором проекта.

17. 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.

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

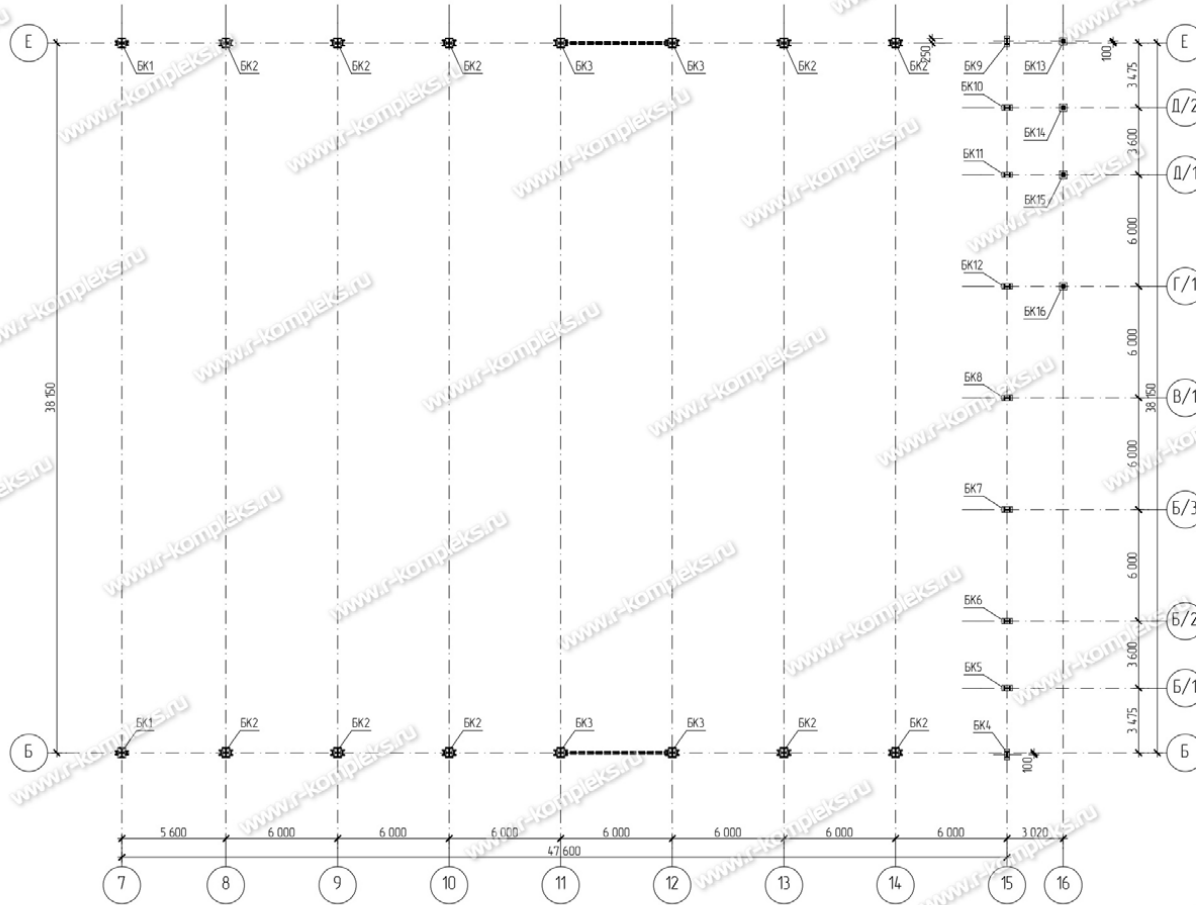
19. Все металлоконструкции запроектированы в соответствии с СП 16.13330.2011 \* "Стальные конструкции". Изготовление конструкций должно выполняться в соответствии с СП 53-101-98 и рабочей документацией, утвержденной разработчиком и принятой к производству предприятием-изготовителем. Монтаж металлоконструкций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

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

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал						Старший	Лист	Листов
Проверил						Р	12	
Нач. отд.								
Н. контр.						Общие данные (продолжение)		
ГИП								
						ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ <b>РЫБИНСКОМПЛЕКС</b> <a href="http://www.r-kompleks.ru">www.r-kompleks.ru</a>		

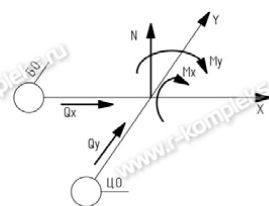
№ ААА; А° 1 А/А μ > 3 А; ААА



№ 1 μ μ А· АС А/А ЕС А; А/А

База	N <sub>max</sub>					M <sub>max</sub> (Q <sub>max</sub> )					-N <sub>min</sub> (+N <sub>max</sub> )				
	N, m	M <sub>x</sub> , m <sup>2</sup> ·m	M <sub>y</sub> , m <sup>2</sup> ·m	Q <sub>x</sub> , m	Q <sub>y</sub> , m	N, m	M <sub>x</sub> , m <sup>2</sup> ·m	M <sub>y</sub> , m <sup>2</sup> ·m	Q <sub>x</sub> , m	Q <sub>y</sub> , m	N, m	M <sub>x</sub> , m <sup>2</sup> ·m	M <sub>y</sub> , m <sup>2</sup> ·m	Q <sub>x</sub> , m	Q <sub>y</sub> , m
BK1	-30,1	-	-	-	±18,0	-29,3	-	-	-	±18,3	-5,5	-	-	-	±2,7
BK2	-4,95	-	-	-	±29,7	-48,2	-	-	-	±30,3	-7,7	-	-	-	±3,7
BK3	-54,1	-	-	±2,7	±28,3	-52,0	-	-	±2,3	±30,8	-5,2	-	-	±1,2	±4,7
BK4	-4,9	±19	-	±0,1	±0,7	-4,6	±2,1	-	±0,2	±0,8	-19	±2,0	-	±0,2	±0,7
BK5	-5,5	-	±12	±0,7	-	-4,6	-	±1,8	±0,7	-	-1,8	-	±1,6	±0,8	-
BK6	-7,8	-	±2,0	±1,0	-	-6,5	-	±2,4	±1,1	-	-1,9	-	±2,3	±1,1	-
BK7	-9,4	-	±3,3	±1,4	-	-9,0	-	±3,6	±1,5	-	-2,5	-	±3,5	±1,5	-
BK8	-14,4	-	±0,1	±0,1	-	-13,4	-	±4,2	±1,6	-	-3,3	-	±4,1	±1,6	-
BK9	-7,7	±0,3	-	±0,1	±0,2	-7,1	±2,1	-	±0,2	±0,8	-2,2	±2,1	-	±0,2	±0,7
BK10	-11,0	-	±0,3	±0,1	-	-10,5	-	±1,2	±0,4	-	-1,9	-	±1,1	±0,4	-
BK11	-15,0	-	±0,8	±0,3	-	-13,4	-	±1,8	±0,6	-	-2,4	-	±1,6	±0,5	-
BK12	-14,4	-	±0,3	±0,1	-	-12,5	-	±3,0	±1,1	±0,2	-3,1	-	±3,0	±1,1	±0,2
BK13	-4,2	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1	-4,1	±0,3	±0,1	±0,1	±0,2	-0,7	±0,3	±0,1	±0,1	±0,2
BK14	-8,6	-	±0,1	±0,1	-	-7,9	-	±0,5	±0,4	-	-1,1	-	±0,4	±0,3	-
BK15	-11,7	-	±0,1	±0,1	-	-10,7	-	±0,6	±0,5	-	-1,6	-	±0,6	±0,5	-
BK16	-7,7	±0,1	±0,1	±0,1	-	-7,0	±0,3	±0,7	±0,4	±0,2	-1,2	±0,3	±0,7	±0,4	±0,2

Правило знака  
(Стрелочки указаны положительные значения усилий)



1. Нагрузки на базы колонн даны в уровне подошвы баз колонн без учета веса подземной части здания (фундаменты, цоколь), при расчете фундаментов данные нагрузки учитывать дополнительно.
2. В таблице нагрузок на фундаменты даны расчетные нагрузки. Для перехода на нормативные значения, нагрузки указанные в таблице делить на коэффициент надежности работы 1,3, кроме значений по комбинациям N<sub>min</sub>, которые следует принимать без учета коэффициента.
3. Для баз колонн BK1 – BK3 поперечная сила Q<sub>y</sub> направлена наружу "из здания" при всех комбинациях загрузки.

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал					
Проверил					
Нач. отд.					
Н. контр.					
ГИТ					

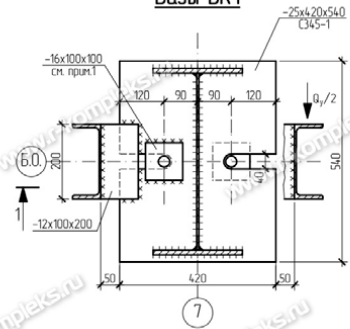
Станд.	Лист	Листов
Р	2	

Схема расположения баз колонн

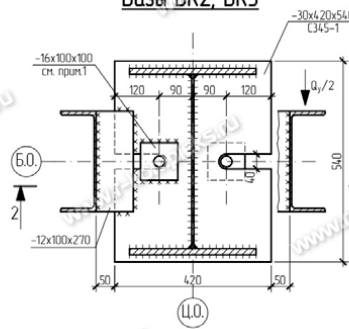
ОБЩЕСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ  
**РЫБИНСКОММПЛЕКС**  
www.r-kompleks.ru

# Экспликация

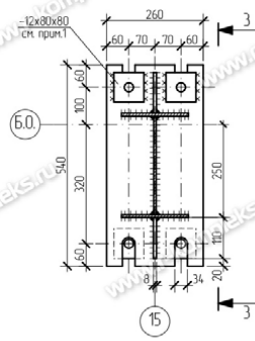
**Базы БК1**



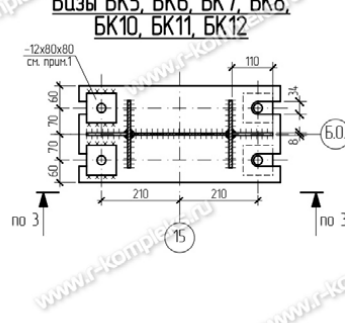
**Базы БК2, БК3**



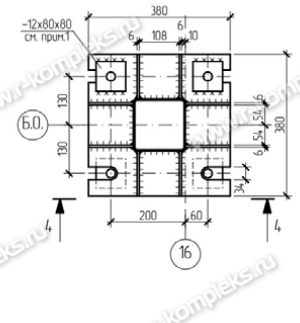
**Базы БК4, БК9**



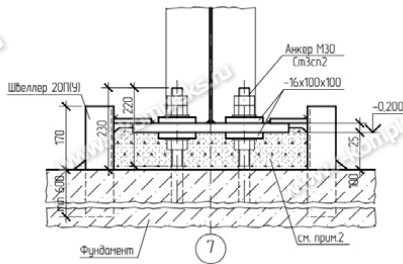
**Базы БК5, БК6, БК7, БК8, БК10, БК11, БК12**



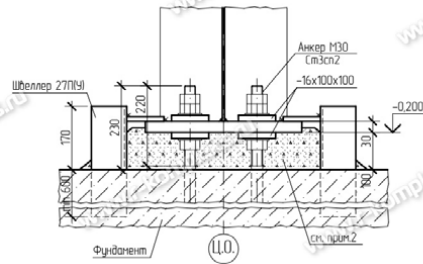
**Базы БК13, БК14, БК15, БК16**



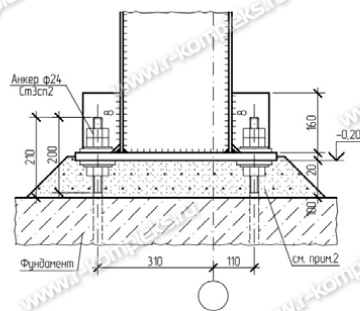
**1-1**



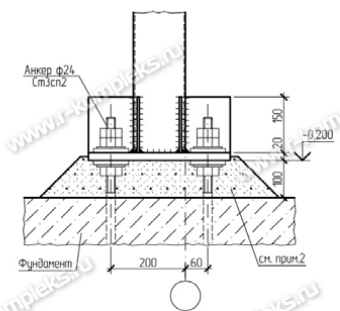
**2-2**



**3-3**



**4-4**

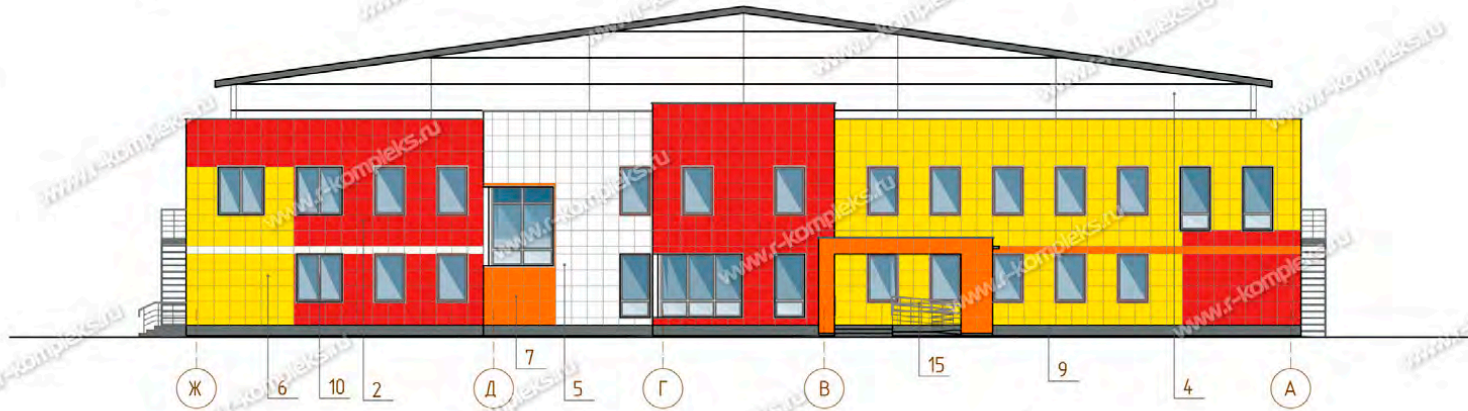


1. Шайбы из листа приваривать только после установки, выверки и окончательного закрепления колонн.
2. Для подливки под базы колонн использовать мелкозернистый безусадочный бетон класса прочности не ниже В20. При проектировании фундаментов уточнить марку бетона подливки. Использование для подливок цем. растворов любых марок не допускается.

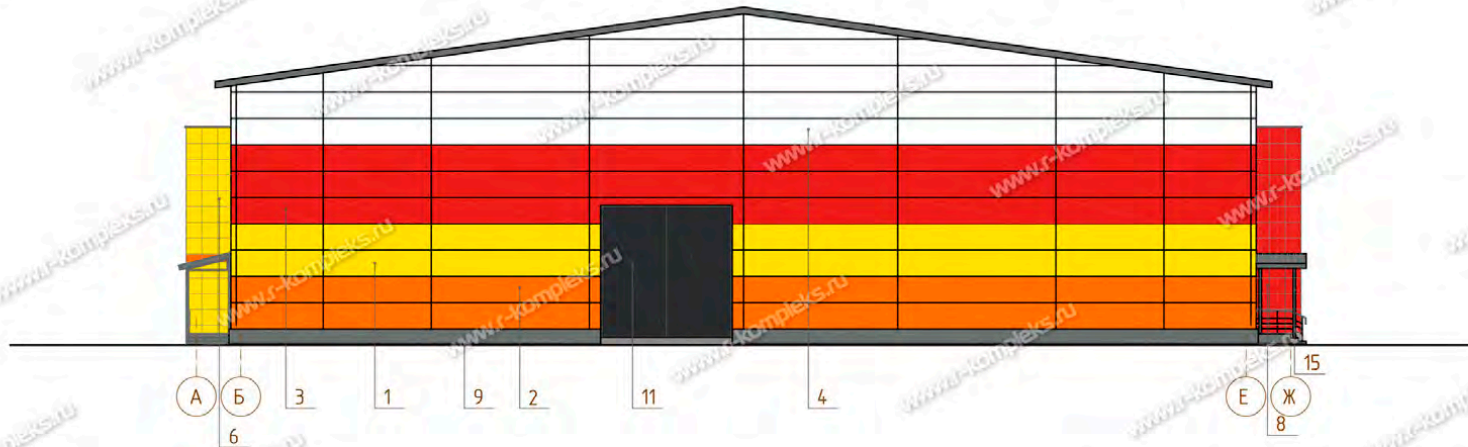
Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
						Р	3	
Базы колонн БК1 – БК16						 РЫБИНСКИЙ КОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		

# Ж-А

ФАСАД Ж - А



ФАСАД А - Ж



Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стеновая	Лист	Листов
Разработчик						Р		
Проверен								
Нач. отд.								
Н. контр.								
ГИП								



ЖӘТІК СӘТІНДІК АҒА



Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработчик						Страниц	Лист	Листов
Проверен						Р		
Нач. отд.								
Н. контр.								
ГИТ								