

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

1. Проект рабочей документации КМ

Габариты основного зала 48х72х14–20м с трибунами. Уклон кровли 1/8

Зрительский блок 12х60х18м (4 этажа с чердаком). Плоская кровля

Вспомогательный блок 12х48х13,2–14,4 (3 этажа). Уклон кровли 1/10

Степень огнестойкости здания II.

Уровень ответственности здания 1, согласно заданию на проектирование.

2. Проект выполнен на основании металлоконструкций, выполняемых ЗАО ПФК "Рыбинсккомплекс"

3. Металлоконструкции запроектированы из прокатных профилей (см. ведомость элементов).

Горизонтальные связи по покрытию, запроектированы из круга диаметром 24мм с предварительным натяжением равным 1,5т. Распорки и связи по колоннам – из стальных труб квадратного сечения.

4. Жесткость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами, состоящими из колонн и ригелей, шарнирно соединенных с колоннами.

Соединение колонн с фундаментом – жесткое.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой горизонтальных и вертикальных крестовых связей и распорок из стальных труб квадратного сечения. Связи по прогонам выполняются из оцинкованной полосы 0,55х50мм. Все расчеты плоской системы каркаса производились на расчетном комплексе "SCAD" – напряжения в элементах конструкций и перемещения узлов пространственной схемы в пределах существующих норм.

5. Расчет конструкций произведен на эксплуатационные, технологические и атмосферные нагрузки в соответствии со СНиП 2.01.07-85* "Нагрузки и воздействия". Согласно заданию на проектирование, выданного ООО ПСФ "Ухтажилстрой проект". Для расчета были приняты следующие районы по климатическим характеристикам:

по весу снегового покрова – V район

по давлению ветра – II район

Температура воздуха наидальше холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 –39сС

Конструкции зданий рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций покрытия, выполненных по типу "сендвич" организуемый в процессе возведения здания – полистовой вариант сборки. Стеновое ограждение выполнено из трехслойных сендвич-панелей толщиной 150мм

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

7. Монтажные соединения выполняются на болтах М16 и М24 класса точности В, класса прочности 5.8, а также на высокопрочных болтах марки 40Х "селект". Указания по выполнению соединений на болтах см. раздел 3.

8. Указания по защите стальных конструкций от коррозии см. раздел 5.

9. Указания по огнезащите конструкций см. раздел 6

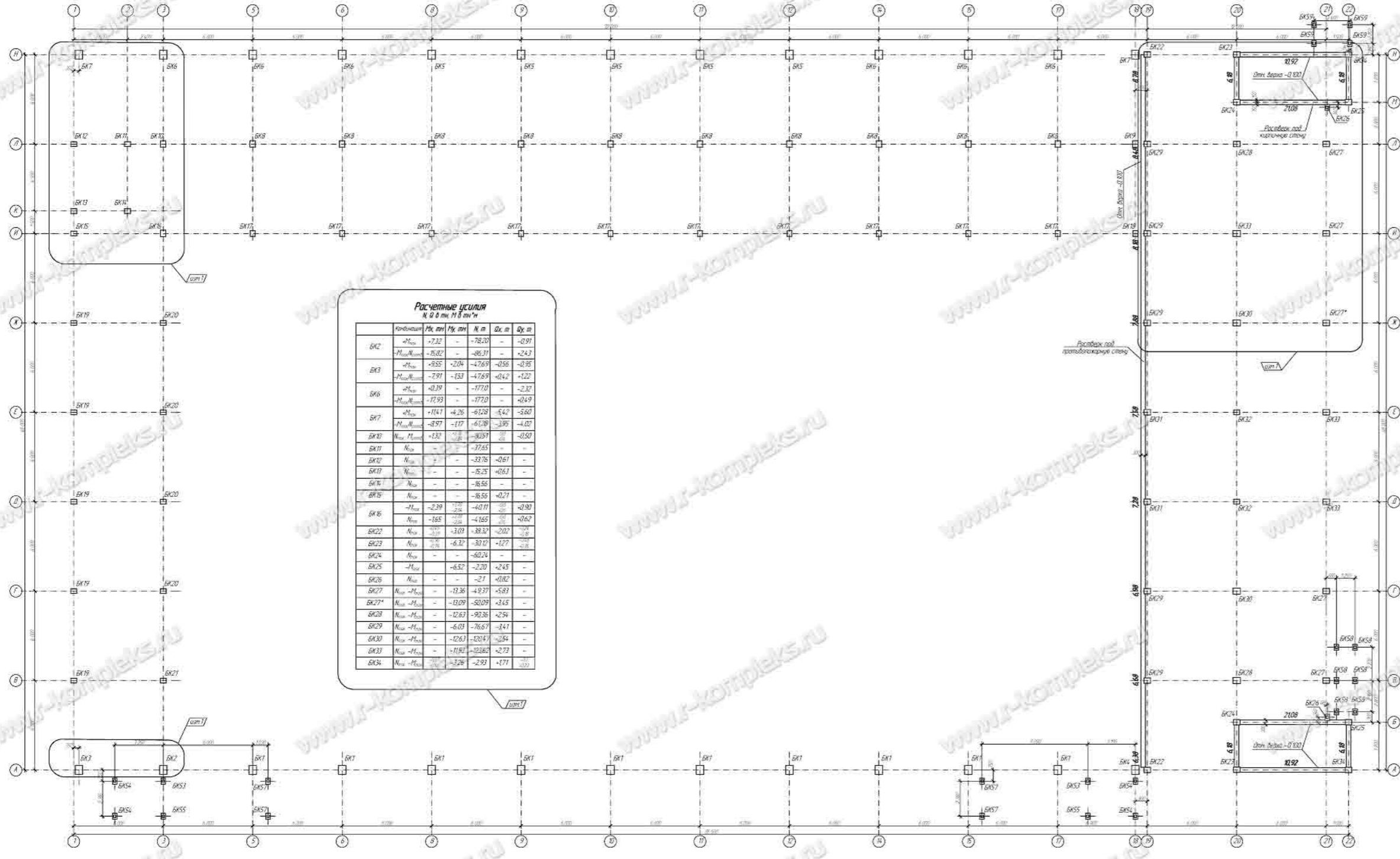
10. Все металлоконструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-23-81* "Стальные конструкции". Изготовление конструкций должно выполняться в соответствии с ГОСТ 23118-99 и рабочей документацией, утвержденной разработчиком и принятой к производству предприятием-изготовителем. Монтаж металлоконструкций должен выполняться в соответствии с главой СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

11. Материалы для конструкций.

Все основные несущие элементы (колонны и балки перекрытия и покрытия) должны быть выполнены из стали С 345 по ГОСТ 27772-88.

Кровельные прогоны и ригели стен из стали С245 по ГОСТ 27772-88(см. ведомость элементов).

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
ГИП						Стadia	Лист	Листов
Проверил						P	12	
Констр.						Общие данные (продолжение)		
Н. контр.								
						 РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		



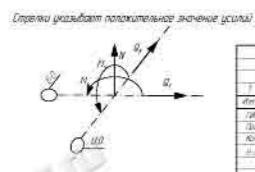
Расчетные усилия
к 0 в т.к. М в т.к.м

Колонна	М _{max}	М _{min}	М _{max}	М _{min}	Q _x в т	Q _y в т
BK2	-7.32	-	-78.20	-	-0.91	-
BK3	-9.55	-2.04	-4.769	-0.56	-0.95	-
BK6	-0.19	-	-177.0	-	-2.32	-
BK7	+14.1	+4.26	-61.28	-5.42	-5.60	-
BK8	-8.97	-1.17	-61.28	-3.95	-4.02	-
BK11	+1.32	-	-10.91	-	-0.50	-
BK12	-	-	-37.45	-	-	-
BK13	-	-	-33.76	-0.61	-	-
BK14	-	-	-15.25	+0.61	-	-
BK15	-	-	-16.56	-	-	-
BK16	-	-	-16.55	-0.21	-	-
BK16	-2.39	-	-40.11	-	+0.90	-
BK22	-1.65	-	-4.165	-	-0.62	-
BK22	-3.03	-	-38.32	-2.02	-	-
BK23	-6.32	-	-30.12	-1.97	-	-
BK24	-	-	-60.24	-	-	-
BK25	-6.52	-	-2.20	+2.45	-	-
BK26	-	-	-2.1	+0.82	-	-
BK27	-12.36	-4.937	-5.83	-	-	-
BK27*	-13.09	-50.09	-3.45	-	-	-
BK28	-12.63	-90.36	+2.96	-	-	-
BK29	-6.03	-76.67	-3.41	-	-	-
BK30	-12.63	-120.41	-2.94	-	-	-
BK33	+11.82	-123.82	+2.73	-	-	-
BK34	-3.26	-2.93	+1.71	-	-	-

Расчетные усилия
к 0 в т.к. М в т.к.м

Колонна	М _{max}	М _{min}	М _{max}	М _{min}	Q _x в т	Q _y в т
BK1	-8.73	-	-69.27	-	-0.38	-
BK2	-8.73	-	-85.45	-	-0.38	-
BK3	-4.37	-	-38.22	-	-0.19	-
BK4	-4.37	-	-36.65	-	-0.19	-
BK5	-5.05	-	-122.1	-	-1.43	-
BK5	-5.05	-	-255.8	-	-1.43	-
BK6	-5.05	-	-91.2	-	-1.43	-
BK7	-2.53	-	-61.0	-	-0.72	-
BK8	-8.97	-	-17.9	-	-0.25	-
BK9	-0.29	-	-175.02	-	-1.59	-
BK9	-0.29	-	-57.51	-	-	-
BK10	-0.29	-	-80.51	-	-1.29	-
BK11	-	-	-37.65	-	-	-
BK12	-	-	-26.69	-	-	-
BK13	-	-	-15.25	-	-	-
BK14	-	-	-7.64	-	-	-
BK15	-	-	-16.56	-	-	-
BK16	-0.27	-	-29.85	-	-0.1	-
BK16	-1.27	-	-40.11	-	0.48	-
BK16	-0.53	-	-40.65	-	0.20	-
BK17	-0.27	-	-13.62	-	-0.1	-
BK17	-1.27	-	-23.88	-	0.48	-
BK17	-0.53	-	-24.42	-	0.20	-
BK18	-0.44	-	-6.81	-	-0.05	-
BK18	-0.64	-	-11.44	-	+0.24	-
BK18	-0.27	-	-12.21	-	-0.10	-
BK19	-	-	-26.50	-	-	-
BK20	-3.78	-	-26.50	-0.8	-	-
BK20	-2.84	-	-26.50	-0.8	-	-
BK21	-3.78	-	-11.90	-0.9	-	-
BK21	-2.84	-	-21.99	-0.6	-	-
BK22	-3.03	-	-38.32	-2.02	-	-
BK23	-6.32	-	-30.12	+1.27	-	-
BK24	-	-	-60.24	-	-	-
BK25	-6.52	-	-2.20	+1.47	-	-
BK26	-	-	-2.1	-	-	-
BK27	-13.04	-	-50.09	+2.95	-	-
BK28	-12.63	-	-90.36	+2.54	-	-
BK29	-6.06	-	-76.63	-4.04	-	-
BK30	-12.63	-	-120.41	+2.54	-	-
BK31	-5.52	-	-107.46	-4.40	-	-
BK32	-13.57	-	-47.12	+1.23	-	-
BK33	-12.55	-	-120.41	+2.61	-	-
BK34	-3.26	-	-2.93	+0.74	-	-
BK35	-	-	-10.06	-	-	-
BK35	-	-	-2.93	-	-	-
BK35	-	-	-8.3	-	-	-
BK36	-	-	-3.81	-	-	-
BK37	-	-	-1.46	-	-	-
BK38	-	-	-0.4	-	-	-
BK39	-	-	-0.4	-	-	-

При расчете фундаментов следует учитывать коэффициент надежности по условию работы колонны. Для всех граничных случаев по 2-му п. СНиП 2.01.07-8.



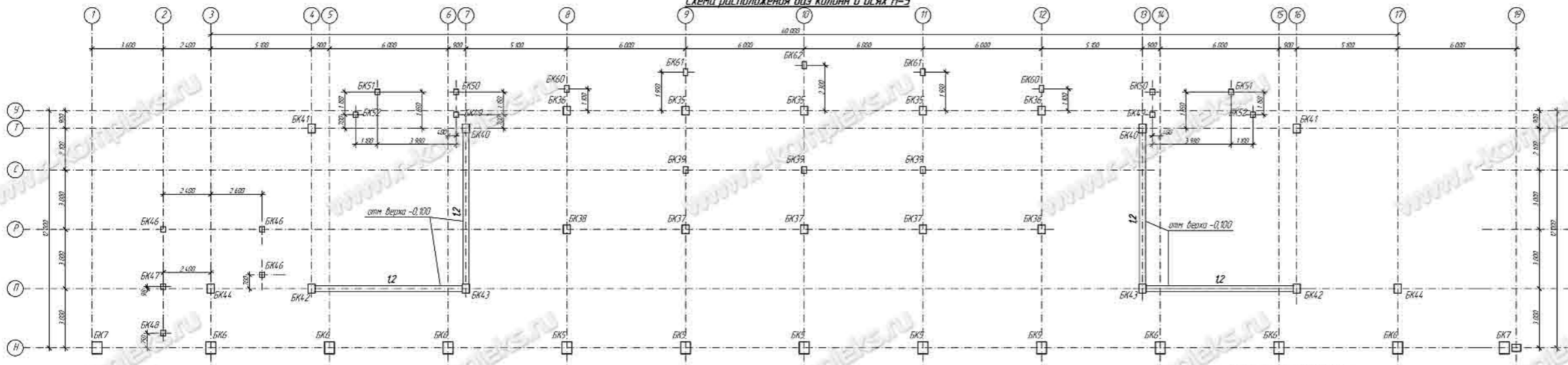
И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.	И.П.И.
М.П.	М.П.	М.П.	М.П.
Дата:	Дата:	Дата:	Дата:
Лист:	Лист:	Лист:	Лист:
Колон:	Колон:	Колон:	Колон:
Страна:	Страна:	Страна:	Страна:

Схема расположения баз колонн в плане А-А

ИЗДАНИЕ КОМПЛЕКС

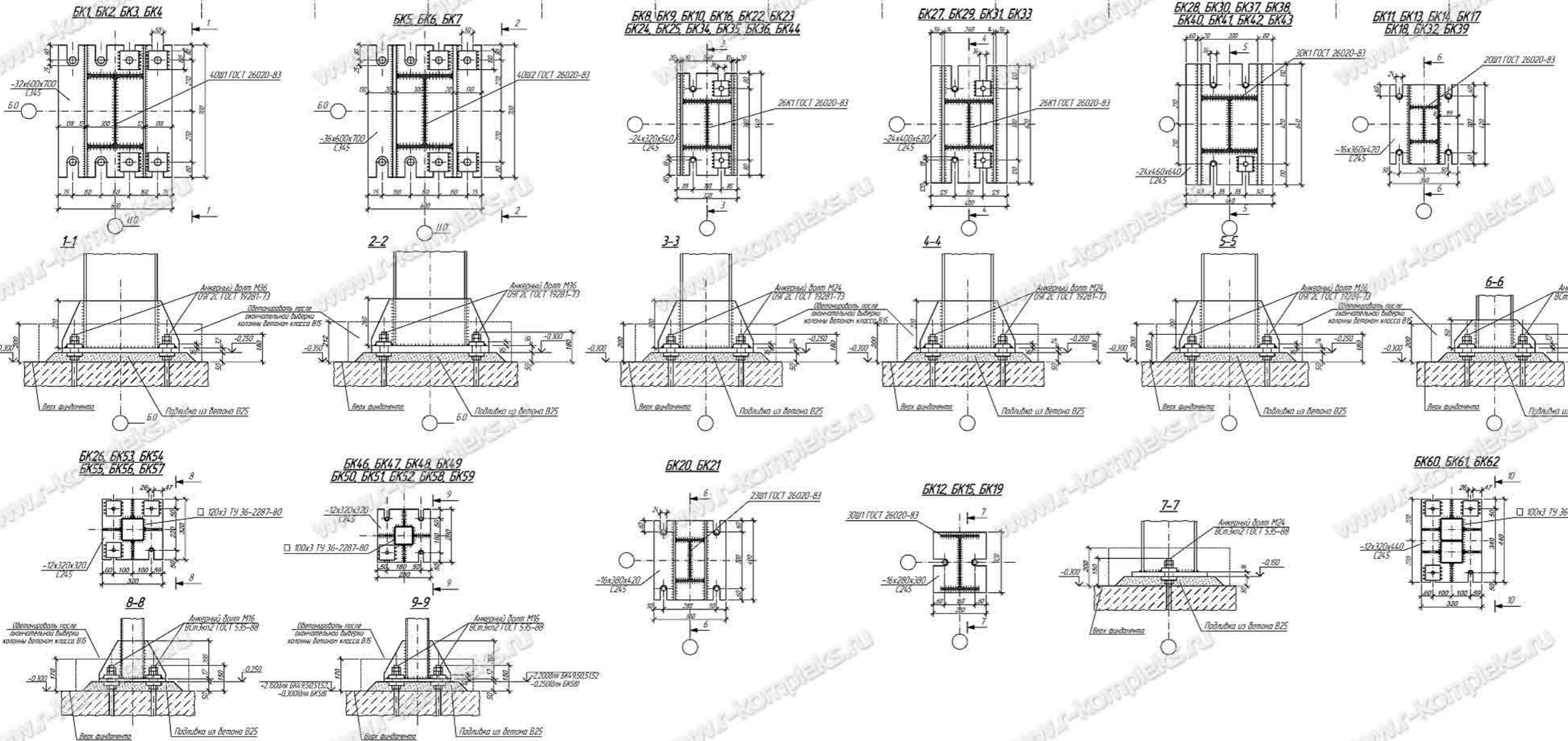
www.kompleks.ru

Схема расположения баз колонн в осях Н-У

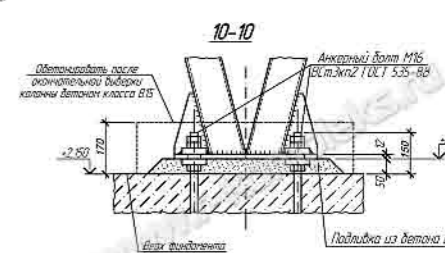
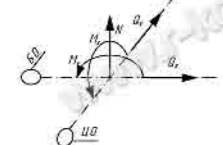


Расчетные усилия
N, Q в тн, M в тн*м

Колонна	M _{max} , тн*м	M _{min} , тн*м	N, т	Q _т , т	Q _д , т
БК35	+0,70	-55,38	-	-	-0,16
	-2,70	-87,53	-	-	-0,40
БК36	+0,65	-51,23	-	-	-0,15
	-2,50	-80,97	-	-	-0,37
БК37	+1,08	-75,21	-	-	-0,25
	-4,13	-208,35	-	-	-0,22
БК38	+1,00	-106,57	-	-	-0,23
	-3,82	-192,71	-	-	-0,20
БК39	+0,33	-13,33	-	-	-0,17
	-1,10	-23,59	-	-	-0,30
БК40	+0,66	-96,64	-	-	-0,18
	-2,2	-152,91	-	-	-0,28
БК41	+1,08	-86,0	±0,7	-	-0,35
	-1,44	-86,0	±0,7	-	+0,46
БК42	+1,08	-86,74	-	-	-0,35
	-1,44	-86,74	-	-	+0,46
БК43	-	-226,8	-	-	-
	+1,66	-33,93	-	-	-0,41
БК44	-	-	-	-	-
	-6,81	-33,93	-	-	-0,36
БК46	-	-	-1,8	-	-
	-	-	-1,5	-	-
БК48	-	-	-1,3	-	-
	-	-	-0,9	-	-
БК50	-	-	-1,0	-	-
	-	-	-1,3	-	-
БК51	-	-	-0,8	-	-
	-	-	-2,2	±0,2	±0,1
БК61	-	-	-8,7	±0,2	±0,2
	-	-	-9,6	±0,29	±0,2



Стрелки указывают положительное значение усилия

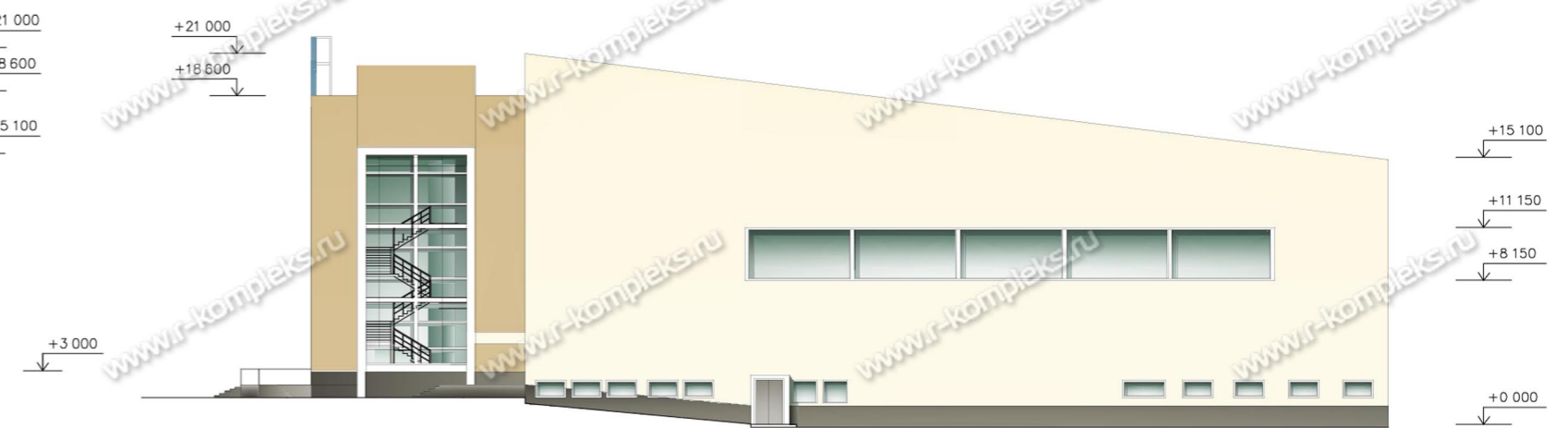
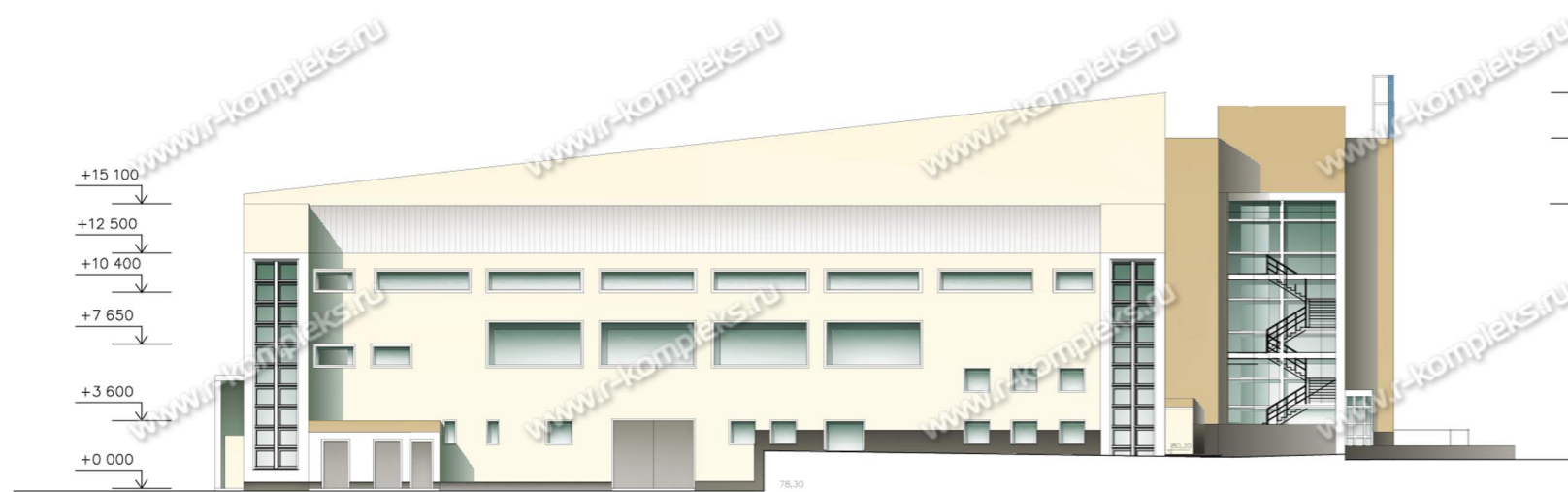



Лист	Кол. гр.	Листы	№ док.	Изд.	Дата	Состав	Лист	Листов
Р	3							

Схема расположения баз колонн в осях Н-У

Российский комплекс

www.r-kompleks.ru



Изм	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб						Стадия	Лист	Листов
Провер								
Н. контр.								
						2D-фасады здания		
						 РЫБИНСКОММПЛЕКС www.r-kompleks.ru		



