

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

1. Проект рабочей документации КМ служебно-технического здания смешанного функционального назначения ст. Лодыгинки
Здание с размерами в плане 42х18м. Уклон кровли 20°
Степень огнестойкости здания II.

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 15т. Распорки и связи по колоннам – из стальных труб квадратного сечения. Прогоны стен и кровли запроектированы из холоднокатаных профилей С – образного сечения.

4. Жесткость здания в поперечном направлении обеспечивается рамами, состоящими из колонн и ригелей, жестко соединенных с колоннами.
Соединение колонн с фундаментом – жесткое.
Пространственная жесткость каркаса обеспечивается системой горизонтальных крестовых связей и распорок из стальных труб квадратного сечения. Связи по прогонам СП1 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, для расчета были приняты следующие районы по климатическим характеристикам: по весу снегового покрова – V район
по давлению ветра – IV район
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,98 – 4,3С
Конструкции зданий рассчитаны на нагрузки от ограждающих конструкций покрытия, выполненных из металлочерепицы по деревянной обрешетке. Стеновое ограждение выполнено из трехслойных сэндвич-панелей толщиной 200мм

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. 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. Материалы для конструкций.

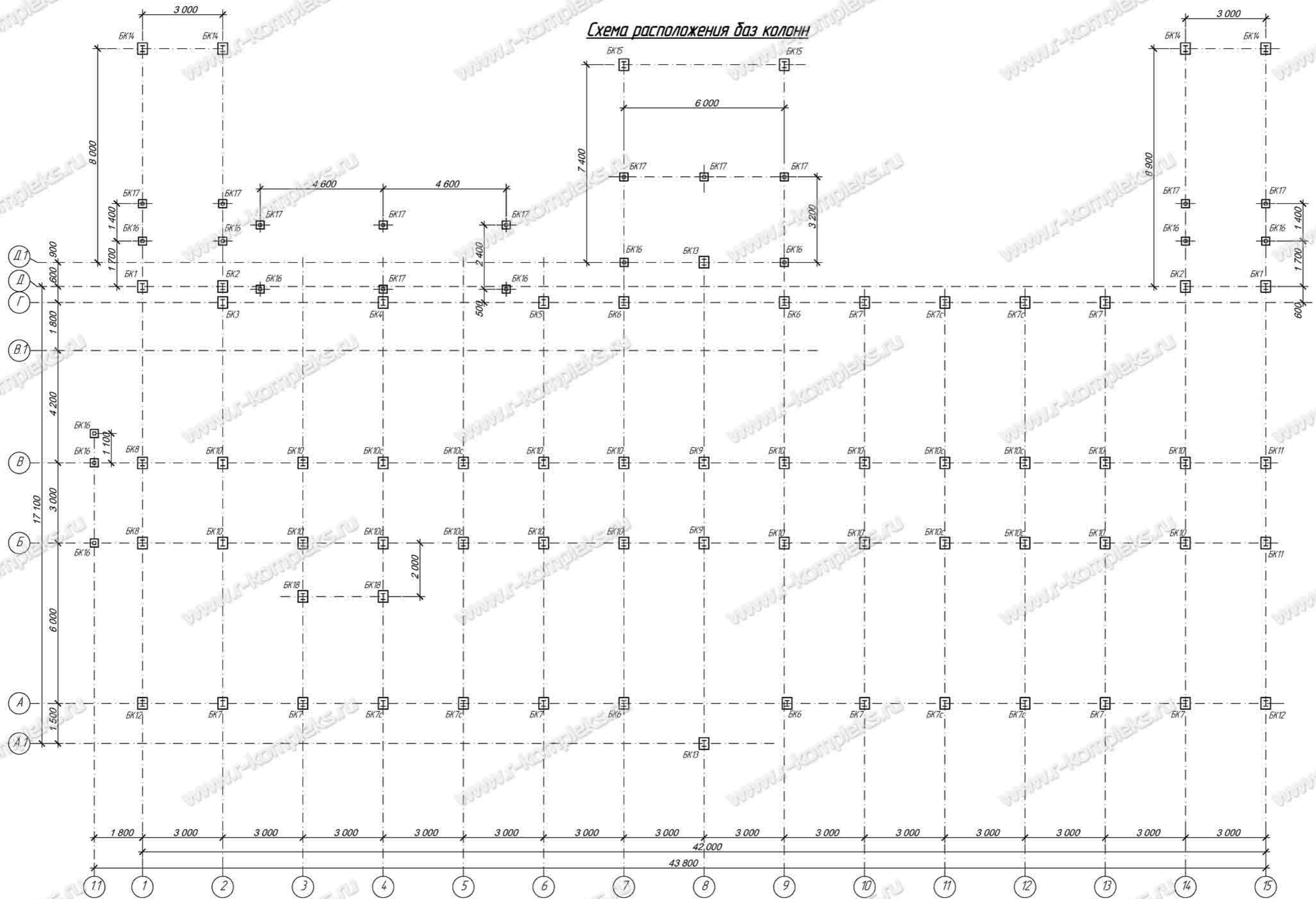
Все элементы кроме кровельных прогонов, ригелей стен и связей по ним должны быть выполнены из стали С 345 по ГОСТ 27772-88.

Кровельные прогоны и ригели стен из стали С255 по ГОСТ 27772-88(см. ведомость элементов).

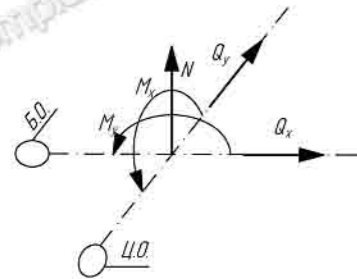
Изм.	Кол. уч.	Лист / № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Констр.					РП	02	88
Проверил							
Утверд.							
Общие данные (продолжение)						 ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКОММПЛЕКС www.r-kompleks.ru	

Взам. инв. №
Лист и дата
Инв. № табл.

Схема расположения баз колонн



Направление положительных значений усилий



Изм.	Кол. уч.	Лист № вк.	Подп.	Дата	Этадия	Лист	Листов
Констр.					РП	05	88
Проверил					Задание на фундаменты л.1		
Утверд.					ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		
Н. контр.							

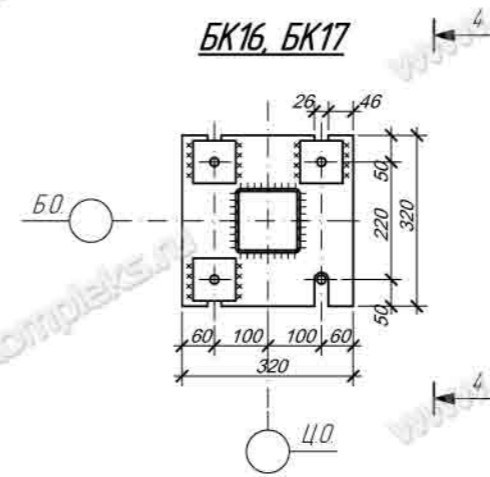
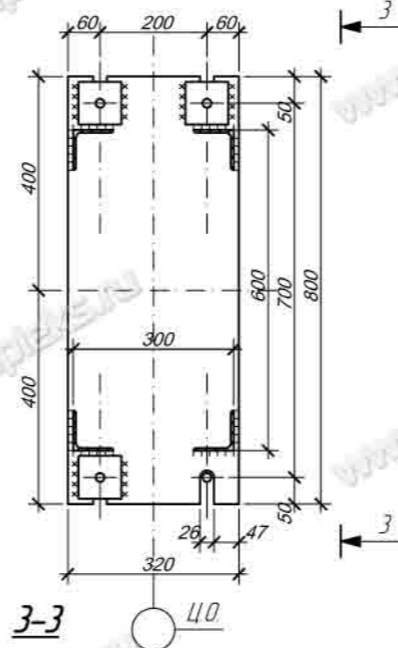
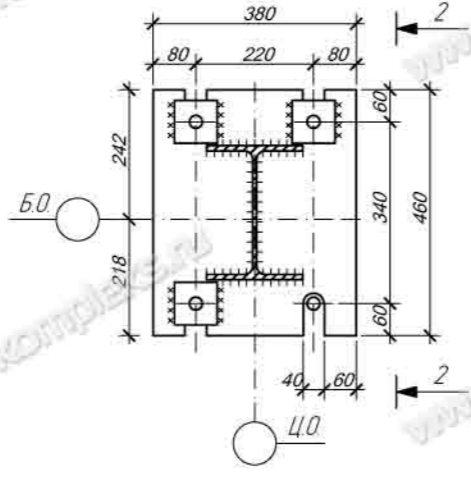
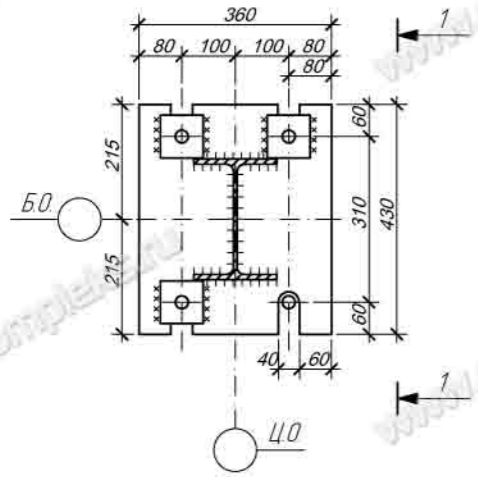
Инд. № подл.
Лист № подл.
Взам. инв. №

БК1, БК2, БК3, БК6 – БК13, БК18

БК4, БК5

БК14, БК15

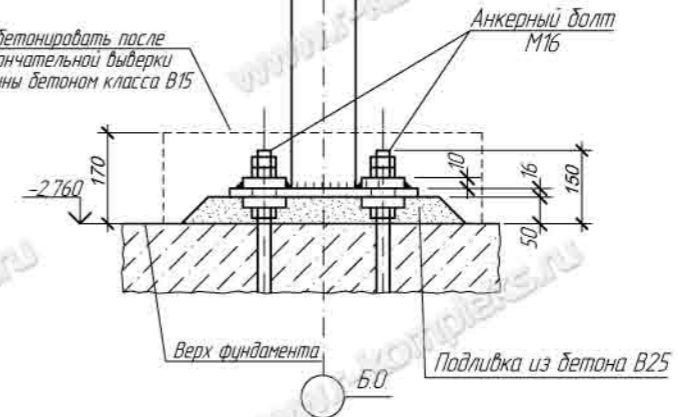
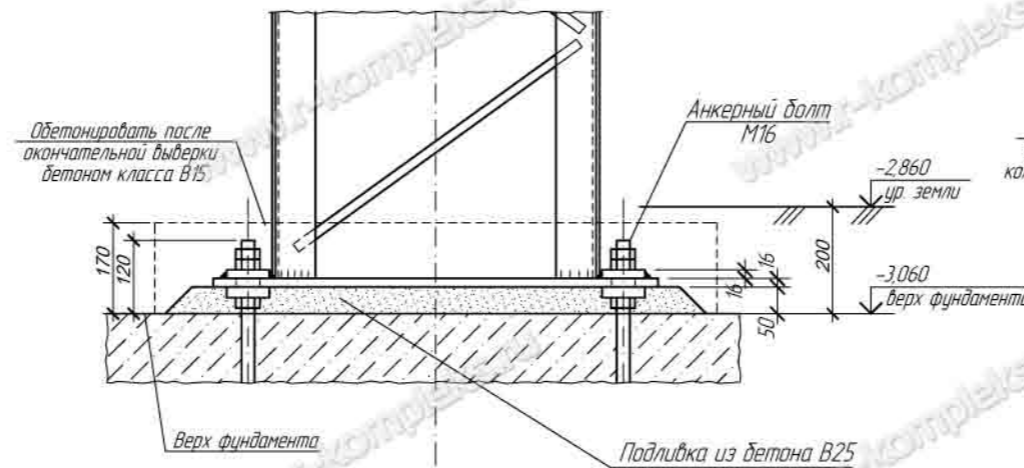
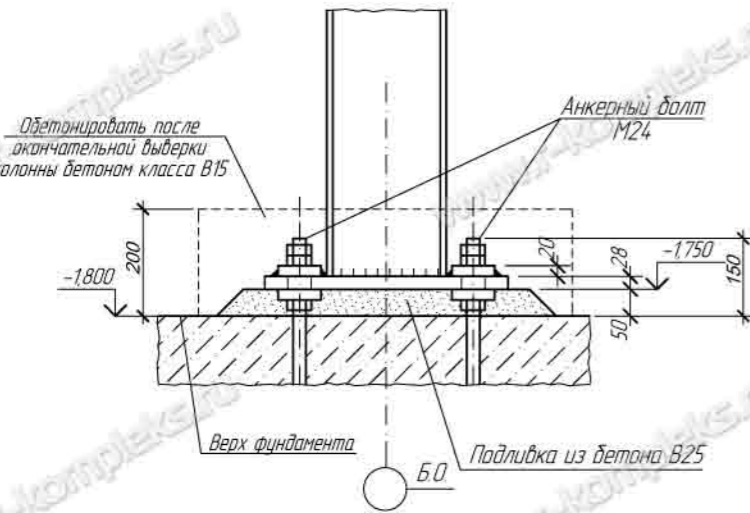
БК16, БК17



1-1, 2-2

3-3

4-4



Расчетные нагрузки на фундаменты

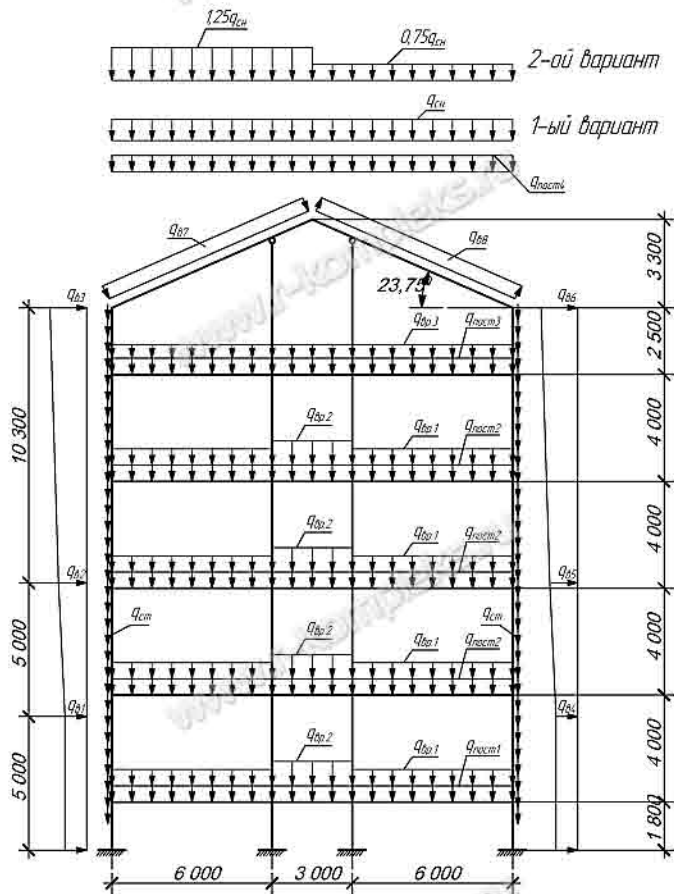
Комбинация	Mx, тм	Ny, т	Qx, т	Qy, т	Комбинация	Mx, тм	Ny, т	Qx, т	Qy, т	Комбинация	Mx, тм	Ny, т	Qx, т	Qy, т
+M _{max}	+0.4	-17.12	-	-0.2	+M _{max}	+0.8	-30.63	-	-0.2	+M _{max}	+0.62	-21.97	-	-0.23
-M _{max}	-1.25	-32.5	-	+0.67	-M _{max}	-2.5	-41.49	-	+0.67	-M _{max}	-1.15	-26.67	-	+0.62
N _{max}	-0.9	-33.15	-	+0.67	N _{max}	-1.8	-62.69	-	+0.67	N _{max}	-0.55	-41.92	-	+0.42
+M _{max}	+0.8	-25.1	-	-0.2	+M _{max}	+0.8	-30.63	+2.84	-0.2	+M _{max}	+1.25	-20.75	-	-0.73
-M _{max}	-2.5	-36.0	-	+1.46	-M _{max}	-2.5	-41.49	+2.84	-0.67	-M _{max}	-0.4	-15.15	-	-0.1
N _{max}	-1.8	-57.2	-	+1.35	N _{max}	-1.8	-62.69	+2.84	+0.67	N _{max}	-0.9	-31.35	-	-0.68
+M _{max}	0	-62.7	-	0	+M _{max}	+0.65	-23.07	-	-0.23	+M _{max}	1.77	-4.39	-	-0.94
-M _{max}	0	-62.7	-	0	-M _{max}	-1.15	-27.77	-	+0.62	-M _{max}	-1.29	-9.92	-	+0.58
N _{max}	0	-62.7	-	0	N _{max}	-0.55	-43.01	-	+0.82	N _{max}	-1.29	-9.92	-	+0.58
+M _{max}	+0.8	-61.28	-	-0.2	+M _{max}	+1.12	-45.54	-	-0.38	БК14	-	-2.3	-	-
-M _{max}	-2.5	-82.78	-	+1.46	-M _{max}	-2.0	-55.14	-	+1.08	БК15	-	-2.0	-	-
N _{max}	-1.8	-125.38	-	+1.35	N _{max}	+0.83	-58.64	-	-0.21	БК16	-	-1.1	-	-
+M _{max}	+0.8	-45.94	-	-0.2	+M _{max}	+1.3	-43.94	-	-0.46	БК17	-	-8.1	-	-
-M _{max}	-2.5	-62.24	-	+1.46	-M _{max}	-2.3	-53.4	-	+1.24	БК18	-	-8.3	-	-
N _{max}	-1.8	-94.04	-	+1.35	N _{max}	-1.09	-83.85	-	+0.82					
+M _{max}	+0.8	-40.6	-	-0.2	+M _{max}	+1.3	-43.94	+4.66	-0.46					
-M _{max}	-2.5	-51.49	-	+1.46	-M _{max}	-2.3	-53.4	+4.66	+1.24					
N _{max}	-1.8	-72.69	-	+1.35	N _{max}	-1.09	-83.85	+4.66	+0.82					

Изм.	Кол. уч.	Лист №	Вок.	Подп.	Дата	Стдия	Лист	Листов
Констр.						РП	06	88
Проверил								
Утверд.								
Н. контр.								

Задание на фундаменты л.2

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ
РЫБИНСКОМПЛЕКС
www.r-kompleks.ru

Расчетная схема основных рам



Расчетные нагрузки

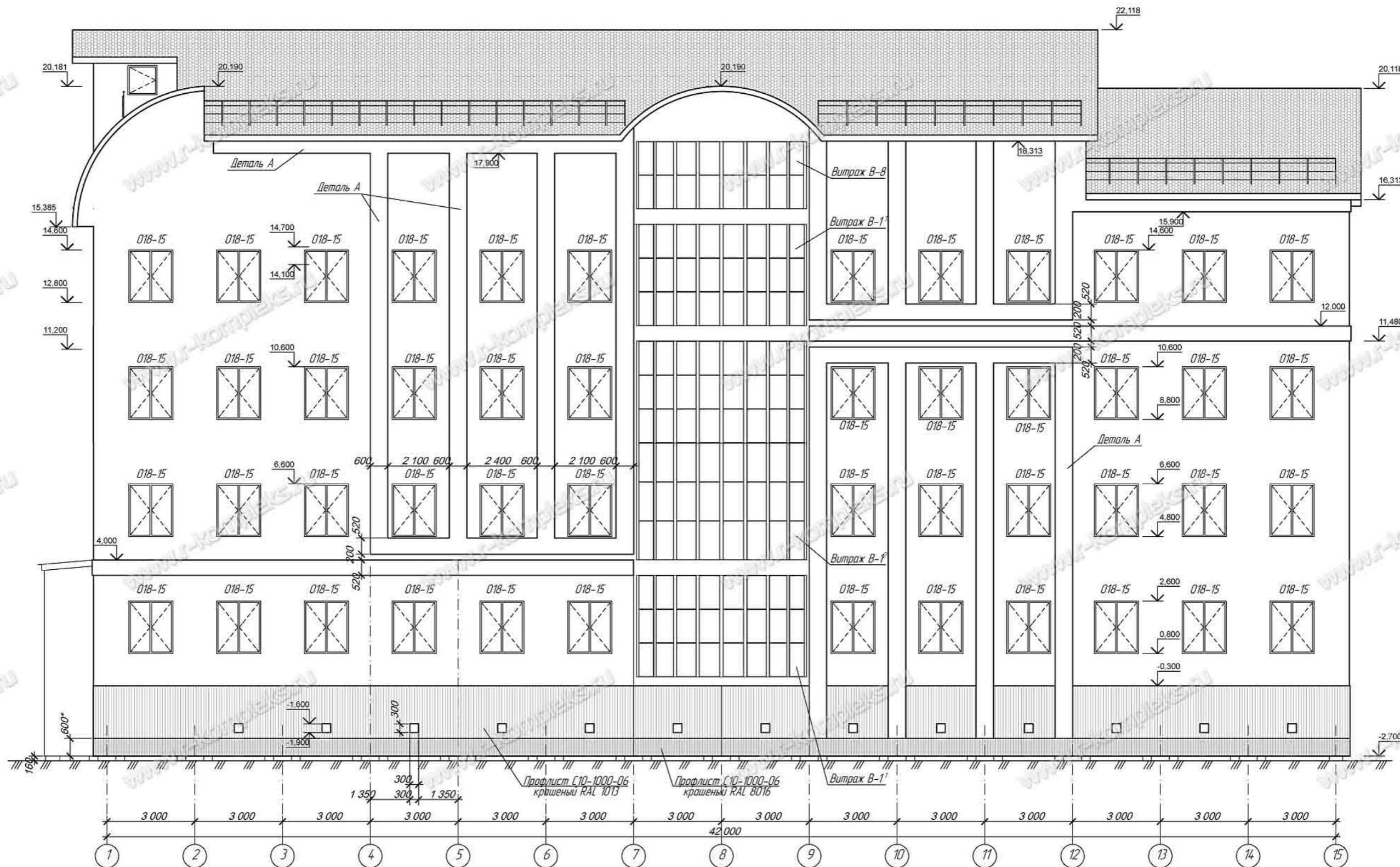
- $Q_{плост1} = 1864,8 \text{ кг/м}$
- $Q_{плост2} = 1539,7 \text{ кг/м}$
- $Q_{плост3} = 1537,2 \text{ кг/м}$
- $Q_{плост4} = 97,9 \text{ кг/м}$
- $Q_{ст} = 120 \text{ кг/м}$
- $Q_{вр1} = 720 \text{ кг/м}$
- $Q_{вр2} = 1080 \text{ кг/м}$
- $Q_{вр2} = 360 \text{ кг/м}$
- $Q_{сн} = 960 \text{ кг/м}$
- $Q_{в1} = 80,6 \text{ кг/м}$
- $Q_{в2} = 104,8 \text{ кг/м}$
- $Q_{в3} = 137,1 \text{ кг/м}$
- $Q_{в4} = 60,5 \text{ кг/м}$
- $Q_{в5} = 78,6 \text{ кг/м}$
- $Q_{в6} = 102,8 \text{ кг/м}$
- $Q_{в7} = 120,0 \text{ кг/м}$
- $Q_{в8} = 85,7 \text{ кг/м}$

Нагрузки от собственного веса ригеля и колонны учтены в расчетной программе
Показана нагрузка от ветра слева, нагрузка от ветра справа зеркально ветру слева

Изм. №	Лист	Дата
№	№	№

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Констр.					РП	04	88
Проверил							
Утверд.							
Н. контр.							
Расчетные схемы					ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ РЫБИНСКОМПЛЕКС www.r-kompleks.ru		


Фасад 1-15



Деталь А см. лист АС-31
 Ведомость заполнения проемов см. лист АС-15
 Спецификацию материалов на ограждающие конструкции см. лит АС-27
 Продукты 300x300 вырезать после установки профлиста

Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Констр.					РП	16	37
Проверит							
Утверд.							
Н. контр.							

Фасад 1-15


 РЫБИНСКОММПЛЕКС
 www.r-kompleks.ru

№ п/п
 Подп. и дата
 Взам. инв. №


Фасад 15-1



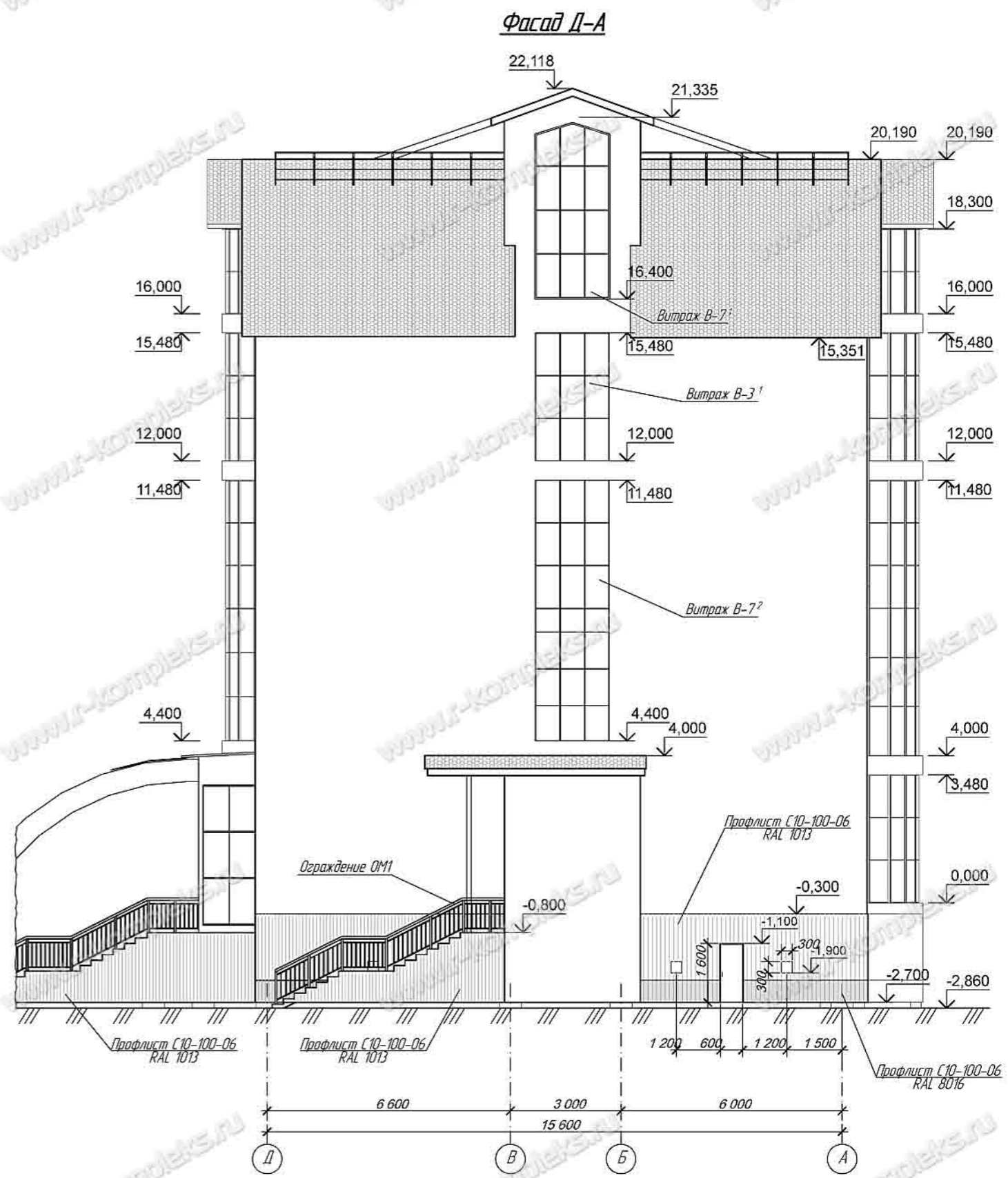
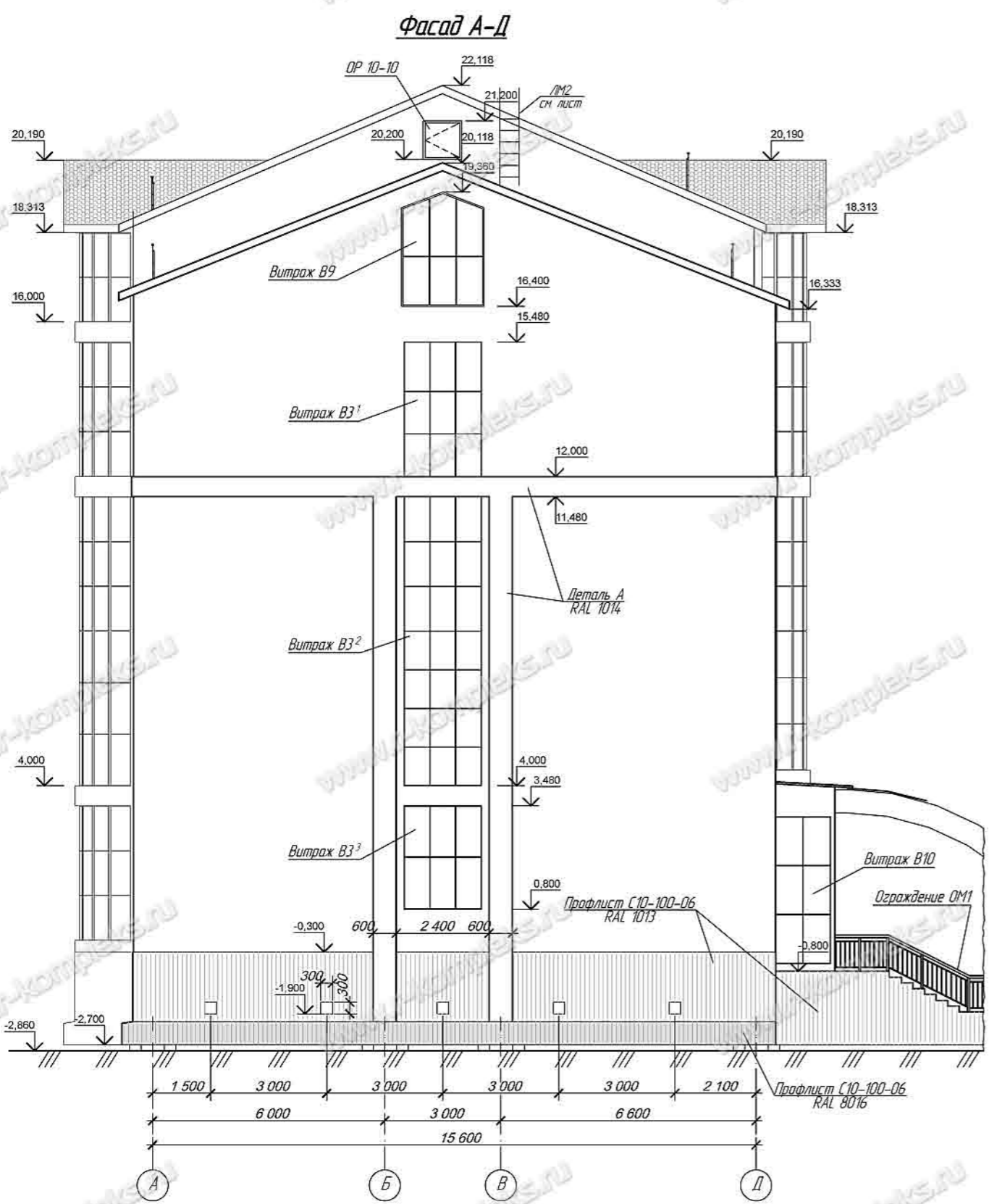
Деталь А см. лист АС-31
 Ведомость заполнения проемов см. лист АС-15
 Спецификацию материалов на ограждающие конструкции см. лит АС-27
 Продукты 300x300 вырезать после установки профлиста

Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Констр.					РП	17	37
Проверит							
Утверд.							
Н. контр.							

Фасад 15-1


 РЫБИНСКОМПЛЕКС
 www.r-kompleks.ru

Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.




Деталь А см. лист АС-31
 Ведомость заполнения проемов см. лист АС-15
 Спецификацию материалов на ограждающие конструкции см. лит АС-27
 Профили 300x300 вырезать после установки профлиста

Изд. № подл.	
Лист № докум.	
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Констр.					РП	18	37
Проверил							
Утвердил							
Н. контр.							

Фасад А-Д, Фасад Д-А


 РЫБИНСКОМПЛЕКС
 www.r-kompleks.ru