ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.831.9 – 4

ПЕРЕГОРОДКИ КАРКАСНЫЕ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОБШИВОК ДЛЯ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

В Ы П У С К 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.831.9 – 4

ПЕРЕГОРОДКИ КАРКАСНЫЕ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ С РАЗЛИЧНЫМИ ВИДАМИ ОБШИВОК ДЛЯ ЗДАНИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Главный инженер В.А.Чернояров
Начальник отд. И.Н.Котов
Гл. специалист И.В.Рабинович

Утверждены Главпроектом Госстроя СССР, письмо от 16.05.91 № 5/6-137.
Введены в действие Гипронисельхозом с 15.01.92 приказ от 17.05.91 № 91-п

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.831.9-4.0-ПЗ	Пояснительная записка	3
-1	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 12м	11
-2	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 12м	15
-3	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий пролетом 18м	19
-4	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий пролетом 18м	29
-5	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 21м	39
-6	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 21м	45
-7	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 24м	51
-8	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 24м	56
1.831.9-4.0-9	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 27м	61
-10	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 27м	66
-11	Пример решения продольных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП	71
-12	Пример решения продольных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов	75
-13	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий с металлодеревянными стропильными конструкциями	79
-14	Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий с металлодеревянными стропильными конструкциями	82
-15	Устройство проема ворот. Пример решения.	85
-16	Устройство дверного проема. Пример решения.	86
-17	Таблица элементов каркаса	87

Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Солоухин		
Гл.спец.	Рабинович		
Инж.Ik.	Кузьмина		
Инж./	Бежко		
Провер.	Рабинович		

1.831.9-4.0

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25088-01 3

1.1. Настоящая серия содержит рабочие чертежи перегородок каркасных поэлементной сборки с различными видами обшивок для зданий сельскохозяйственных предприятий и состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0 – Материалы для проектирования;

Выпуск 1 – Узлы перегородок на деревянном каркасе и соединительные изделия. Рабочие чертежи;

Выпуск 2 – Узлы перегородок на металлическом каркасе и соединительные изделия. Рабочие чертежи.

1.2. Конструкции перегородок данной серии разработаны применительно к одноэтажным отапливаемым производственным сельскохозяйственным зданиям, габаритные схемы которых соответствуют ГОСТ 23838-89 „Здания предприятий. Параметры."

1.3. При разработке перегородок учитывалось применение в зданиях типовых строительных конструкций, перечисленных в таблице 1.

Таблица 1

N п/п	Наименование	Серия, N вып.
1	Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий	1.823.1-2 вып. 0-1; 1; 2
2	Железобетонные рамы для одно-пролетных сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4	1.822.1-2/82 вып. 4; 5
3	Железобетонные рамы для одно-пролетных сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4	1.822.1-6 вып. 1; 2; 4; 5
4	Составные железобетонные рамы с увеличенной высотой стойки для вспомогательных зданий сельскохозяйственного назначения с уклоном асбестоцементной кровли 1:4	1.822.1-5 вып. 1; 2
5	Балки стропильные железобетонные односкатные пролетом 6; 7,5 и 9 м для покрытий одноэтажных сельскохозяйственных зданий	1.862.1-2/88 вып. 1

Продолжение таблицы 1

N п/п	Наименование	Серия, N вып.
6	Железобетонные предварительно напряженные односкатные балки для покрытий сельскохозяйственных зданий с уклоном кровли 1:4	1.862.1-5 вып. 1; 2; 3; 4
7	Железобетонные стропильные фермы для покрытий зданий с уклоном асбестоцементной кровли 1:4	1.063.1-1 вып. 0; 1; 2
8	Железобетонные плиты покрытий сельскохозяйственных производственных зданий	1.865.1-4/89 вып. 1, 3
9	Перегородки панельные зданий сельскохозяйственных предприятий	1.831.9-3 вып. 0, 1
10	Фермы металлодеревянные треугольные пролетом 9 и 12 м для покрытий одноэтажных зданий межвидового назначения. Указания по применению. Технические условия. Рабочие чертежи.	1.063.9-2
11	Фермы металлодеревянные клееные треугольные, пролетом 18 и 21 м для покрытий одноэтажных зданий межвидового назначения. Указания по применению. Технические условия. Рабочие чертежи	1.063.9-3
12	Плиты длиной 3 м с деревянным каркасом для совмещенных покрытий сельскохозяйственных зданий с асбестоцементной кровлей	1.865.5-13 вып. 1

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Солоухин	
Гл. спец.	Рабинович	
Инж. Ткат.	Кузьмина	
Инж.	Бокко	
Пров.	Рабинович	

1.831.9-4.0-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	8

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

250RR-01 Б Формат А3

1.4. Перегородки серии предназначены для отапливаемых сельскохозяйственных производственных зданий, возводимых в районах со следующими условиями строительства и эксплуатации:

сейсмичность – не выше 6 баллов;

расчетная зимняя температура наружного воздуха до минус 50°С;

нормативное значение ветрового давления – до 0,48 кПа (48 кгс/м²) (Ia ... III районы).

1.5. Перегородки предназначены для применения в зданиях с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной средой при относительной влажности внутреннего воздуха помещений до 85%.

1.6. Перегородки могут применяться в зданиях III степени огнестойкости и ниже.

2. Технические характеристики перегородок.

2.1. Перегородки поэлементной сборки представляют собой каркасную конструкцию, обшитую с двух сторон листовыми материалами – асбестоцементными листами, древесноволокнистыми или цементностружечными плитами. Внутренняя полость перегородки по ее назначению может заполняться утеплителем.

2.2. Каркас перегородок состоит из системы ригелей и стоек и выполняется в двух вариантах – деревянным или металлическим.

2.3. Требования к древесине каркаса.

2.3.1. Для изготовления деревянных элементов каркаса должны применяться пиломатериалы не ниже 2-го сорта из древесины хвойных пород по ГОСТ 8486-86Е.

2.3.2. Показатели прочности древесины должны отвечать показателям для древесины сорта 2, приведенным в приложении 2 СНиП II-25-80.

2.3.3. Влажность древесины при изготовлении деревянных элементов должна отвечать условиям эксплуатации конструкций и должна быть в пределах для панелей с обшивками из:

асбестоцементных листов – 20±1%;

цементностружечных плит – 17±1%;

древесноволокнистых плит – 10±1%.

2.3.4. Допускается применение деревянных элементов каркаса, склеенных по длине с помощью зубчатых соединений 1-32 по ГОСТ 19414-90. Места расположения стыков не регламентируются.

2.4. Для изготовления металлических элементов каркаса должны применяться швеллеры стальные гнутые равнополочные по ГОСТ 8278-83 из стали С235 по ГОСТ 27772-88. При транспортировании и монтаже панелей в зимнее время в районах с расчетными температурами ниже минус 40°С необходимо применение стали С245, что должно быть указано в заказе на конструкции.

2.5. Требования к обшивкам.

2.5.1. Для обшивок перегородок должны применяться:

асбестоцементные плоские непрессованные листы марки АП-НП высшего сорта толщиной 8мм по ГОСТ 18124-75, допускается применять листы прессованные марки АП-П первого сорта;

цементностружечные плиты (далее ЦСП) марки ЦСП2 толщиной 12мм по ГОСТ 26816-86;

древесноволокнистые плиты (далее ДВП) марки Т толщиной 5мм по ГОСТ 4598-86 в два слоя;

Обшивки из ДВП применяются только по деревянному каркасу.

2.5.2. Асбестоцементные листы должны применяться в возрасте не менее 28 суток, влажностью (по массе) не более 8%.

2.5.3. Влажность листов ЦСП при сборке конструкций не должна быть более 12%.

2.6. Требования к утеплителю.

2.6.1. Для заполнения внутренней полости перегородок в качестве утеплителя должны применяться минераловатные плиты на синтетическом связующем марки П125 толщиной 100мм по ГОСТ 9573-82.

2.6.2. В качестве утеплителя перегородок могут применяться также прошивные минераловатные маты по ГОСТ 21880-86 с несущими обкладками. В этом случае длину и ширину матов следует принимать на 10...20мм

больше размеров заполняемой ячейки деревянного каркаса или размеров заполняемой ячейки металлического каркаса. Облицовочный материал мата должен быть расположен с обеих сторон утеплителя.

2.7. Требования к крепежным изделиям.

2.7.1. Крепление асбестоцементных листов и ЦСП к деревянному каркасу необходимо осуществлять алюминиевыми винтовыми гвоздями по ТУ-69-216-83 или оцинкованными шурупами А4×40 по ГОСТ 1145-80.

Крепление асбестоцементных листов и ЦСП к металлическому каркасу необходимо осуществлять винтами самонарезающимися с потайной головкой по ГОСТ 11652-80.

Для крепления обшивок из ДВП к деревянному каркасу осуществлять алюминиевыми винтовыми гвоздями по ТУ 69-216-83 или оцинкованными шурупами А4×40 по ГОСТ 1145-80.

2.7.2. Для соединения деревянных элементов каркаса применять стальные гвозди по ГОСТ 4028-63.

Для соединения элементов металлического каркаса применять самонарезающие винты по ГОСТ 11650-80.

2.8. В зависимости от степени агрессивности газовой среды помещений по отношению к материалам перегородки, ее элементы должны быть подвергнуты антикоррозионной защите в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85.

2.9. Требования к материалам и покрытиям для защитной обработки.

2.9.1. Для антисептирования деревянных элементов каркаса и элементов обшивок из ДВП следует применять водорастворимые препараты. Наименование и марки препаратов, их концентрация и способы нанесения должны приниматься по СНиП 2.03.11-85 (приложение 9) и удовлетворять требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

2.9.2. Пропитку заготовок следует производить после их механической обработки способом нанесения на поверхность (погружение, опрыскивание, нанесение кистью).

После пропитки деревянные заготовки и ДВП должны быть просушены до первичной влажности.

2.9.3. Нарушные поверхности листов обшивки из ДВП должны быть покрыты лакокрасочными материалами в соответствии с рекомендациями СНиП 2.03.11-85, приложение 8.

2.9.4. Для гидрофобизации нарушной и внутренней поверхностей листов обшивки из ЦСП должны быть использованы лакокрасочные материалы в соответствии с „Рекомендациями по проектированию, изготовлению и применению конструкций на основе цементностружечных плит" (ЦНИИСК им. Кучеренко, Москва - 1986 г.).

2.9.5. Нарушные поверхности листов обшивки из асбестоцементных листов должны быть покрыты лакокрасочными материалами в соответствии с рекомендациями СНиП 2.03.11-85 по приложению 3, группы покрытия I, II.

2.9.6. Кромки элементов обшивки из ЦСП и ДВП должны быть защищены мастичным составом на основе лакокрасочного материала покрытия с наполнителем из портландцемента.

2.9.7. В зависимости от степени агрессивного воздействия воздушной среды на металл необходимо предусмотреть, в соответствии со СНиП 2.03.11-85, приложения 14, антикоррозионную защиту элементов каркаса - окраску лакокрасочными материалами 1÷4 групп.

2.9.8. Стальные гвозди (винты) должны быть оцинкованы (толщина слоя не менее 20мкм) с последующим кромированием.

2.10. Крепление минераловатных плит в перегородках с деревянным каркасом осуществляется при помощи стальной проволоки, прикрепляемой к элементам каркаса стальными гвоздями, а в перегородках с металлическим каркасом - при помощи кумариново-каучуковой мастики КН-3 по ГОСТ 24064-80, наносимой мазками на одну из внутренних поверхностей листов обшивки.

2.11. Перегородки данной серии имеют предел огнестойкости не менее 0,25 часа.

Предел распространения огня в перегородках выполненых из железобетонных панелей и каркасно-обшивной конструкции с деревянным каркасом не менее 40см, с металлическим - 0 см.

3. Конструктивные решения перегородок.

3.1. В соответствии с технологическими требованиями к помещениям производственных сельскохозяйственных зданий перегородки разработаны в трех вариантах:

для производственных помещений животноводческих зданий;

для производственных помещений коневодческих зданий;

для птицеводческих, вспомогательных и переработки сельскохозяйственной продукции.

3.2. Перегородки для производственных помещений животноводческих зданий, согласно технологическим требованиям, должны быть гладкими на высоту 1,8 м и отвечать повышенным требованиям по прочности и герметичности. Исходя из этого перегородки для этих помещений запроектированы из двух частей:

нижней на высоту 1,8 м из железобетонных панелей;

верхней - из панелей каркасно-обшивных.

Аналогичные требования к перегородкам и их конструктивное решение для зданий коневодческих предприятий, но высота железобетонной части - 2,4м.

3.3. Перегородки для птицеводческих и вспомогательных зданий, зданий переработки сельскохозяйственной продукции по технологическим требованиям могут не обладать повышенной прочностью нижней части по сравнению с верхней. Исходя из этого перегородки для таких зданий могут быть запроектированы полностью из каркасно-обшивной конструкции. Нижняя часть перегородки с обшивками из ЦСП и ДВП выполняется на высоту 300 мм из железобетонного или кирпичного цоколя. В данной серии в качестве цоколя предлагается использовать фундаментные балки для сельскохозяйственных производственных зданий марки 1БФ3(серия 1.815.1-1 вып.1).

3.4. В серии рассмотрен вариант заполнения верхней части поперечных перегородок каркасно-обшивной конструкции при выполнении перегородки на максимальную высоту из железобетонных панелей серии 1.831.9-3.

3.5. В каркасах нижний ригель крепится соединительными деталями к закладным изделиям железобетонной части перегородок.

Нижний ригель в деревянном каркасе принят составным из двух досок сечением 50×100 и 25×125 мм, в металлическом - из швеллера 10 по ГОСТ 8240-89.

3.6. Верхний ригель каркасов крепится к верху стропильной конструкции или к плитам покрытия листовыми шарнирами, обеспечивающими независимую работу каркаса перегородок и несущих конструкций здания.

Верхний ригель деревянного каркаса выполняется из бруса сечением 50×100мм, металлического - швеллера 10 по ГОСТ 8240-89.

Деревянные стойки каркаса крепятся к верхним и нижним ригелям при помощи гвоздей К5×150 по ГОСТ 4028-63, металлические стойки - через соединительные гнутые уголки 50×2,5 по ГОСТ 19771-74 самонарезающими винтами 4×20 по ГОСТ 11650-80.

3.7. Стойки каркаса устанавливаются с шагом, равным 1/2 ширины листа обшивки:

асбестоцементных листов - 750мм;

ЦСП и ДВП - 600мм.

3.8. Стойки каркаса для перегородок с обшивками из асбестоцементных листов и ЦСП запроектированы одинарными и в месте стыковки листов обшивки сплоченными:

для деревянного каркаса - 40×100мм;

для металлического каркаса - гнутые швеллеры 100×40×2,5.

Стойки каркаса для перегородок с обшивками из ДВП запроектированы сплоченными.

3.9. В каркасах предусмотрены промежуточные ригели для раскрепления стоек и крепления листов обшивки в месте их горизонтального стыка. Шаг промежуточных ригелей не должен превышать 1500 мм.

3.10. Для обшивки перегородок в серии предусмотрено применение листов и плит следующих габаритных размеров:

асбестоцементных листов – 1500×3000 мм;
ЦСП – 1200×3200 мм;
ДВП – шириной 1200 мм.

3.11. Под гвозди или винты в листах обшивки должны быть предварительно просверлены отверстия диаметром на 0,5...1 мм больше их диаметра. Отверстия необходимо раззенковывать на глубину, превышающую на 0,5 мм высоту головки винта или гвоздя.

3.12. Крепление первого и второго слоев обшивки из ДВП производится вразбежку, все стыки листов проклеиваются перфорированной бумажкой или тканевой лентой и шпатлюются.

3.13. Для восприятия горизонтальных ветровых нагрузок от перегородок, передающихся на железобетонную часть и с нее самой предусмотрены фахверковые металлические стойки из спаренных швеллеров 18 по ГОСТ 8240-89. Высота стоек соответствует высоте железобетонной части перегородки. Стойки устанавливаются в стаканы железобетонных фундаментов сборных под колонны сельскохозяйственных зданий серии 1.812.1-1.

3.14. Для устройства дверных проемов в перегородках с нижней железобетонной частью на участке между двумя фахверковыми стойками выполняется цоколь высотой 2,4 м из железобетонных панелей с вертикальной разрезкой. Устройство дверных проемов в перегородках с цоколем и без него принято в каркасной конструкции.

Положение в плане дверного проема может быть различным и определяется в конкретном проекте.

3.15. Температурные швы в продольных перегородках следует устраивать в местах температурных швов здания.

3.16. В серии предусмотрено устройство перегородок с минимальной привязкой их к граням колонн каркаса здания, а также в пролете между колоннами.

4. Нагрузки и расчет конструкций.

4.1. Нагрузки на перегородки приняты:

а) вертикальные – от собственного веса элементов перегородок;

б) горизонтальные от ветра.

4.2. В соответствии со СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия" приняты в стадии эксплуатации коэффициенты надежности по нагрузкам от собственного веса перегородок:

железобетонных – 1,1;

каркасно-обшивной части – 1,3.

Расчетные нагрузки от ветрового давления при монтаже перегородок в соответствии с порядком монтажа (см. далее) приняты с коэффициентом надежности по нагрузке – 1,4; коэффициентом аэродинамичности – 1,4; нагрузки снижены на 20%.

4.3. При расчете конструкций учтен коэффициент надежности по назначению для зданий II-го класса ответственности – 0,95×0,95 = 0,9

4.4. В эксплуатационной стадии работы расчетные нагрузки от ветрового давления приняты на каркасно-обшивную часть с коэффициентом аэродинамичности 0,2 (но не менее 10 кг/м²), на железобетонную часть – 0,5.

Фундаменты под фахверковые стойки выполняются в конкретном проекте, нагрузки на верхний обрез фундамента от стоек определяются в конкретном проекте в зависимости от ветрового района строительства и схемы перегородки.

5. Указания по применению.

5.1. Область применения каркасно-обшивных перегородок в зависимости от материала каркаса и обшивок приведена в таблице 2.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Таблица 2

Конструкция каркасно-обшивной части перегородки	Степень агрессивного воздействия среды		
	неагрессивная	слабо-агрессивная	средне-агрессивная
	Влажность внутреннего воздуха в %		
На деревянном каркасе с обшивкой из асбестоцементных листов	до 75	до 75	до 75
На деревянном каркасе с обшивкой из ЦСП	до 75	до 75	до 75
На деревянном каркасе с обшивкой из ДВП	до 75	до 60	не применяется
На металлическом каркасе с обшивкой из асбестоцементных листов	до 75	до 75	до 75
На металлическом каркасе с обшивкой из ЦСП	до 75	до 75	до 75

5.2. При проектировании перегородок из панелей данной серии необходимо выполнить чертежи конкретных монтажных схем продольных и поперечных перегородок с привязками воротных, дверных проемов и технологических отверстий. За основу принимать примеры монтажных схем перегородок, приведенных в настоящем выпуске, для конкретных пролетов здания, типов перегородок, модульных высот этажа, стропильных конструкций и назначения помещения.

5.3. В конкретном проекте здания в несущих конструкциях (колоннах, рамах, фермах, балках, плитах) должны быть предусмотрены дополнительные закладные изделия для крепления элементов перегородок (панелей, ригелей и стоек каркаса).

5.4. Размеры и расположение отверстий в перегородках для пропуска различных коммуникаций должны быть предусмотрены в конкретных проектах.

Отверстия в перегородках образуются путем выпиловв в углах листов обшивки. По контуру отверстия между обшивками должна быть установлена рамка из элементов профиля каркаса.

5.5. К каркасно-обшивной части перегородки допускается крепление инженерного оборудования массой до 30кг на 3п.м с плечом до 100мм.

Крепление осуществлять в местах стоек каркаса, на деревянном каркасе - шурупами диаметром 4мм, на металлическом каркасе - самонарезающими винтами. Под винты и шурупы необходимо просверлить отверстия в обшивках из асбестоцементных листов и плит ЦСП диаметром на 0,5мм больше диаметра крепежного элемента.

5.6. Монтажные узлы перегородок выполняются по чертежам выпусков 1 и 2 данной серии.

Марки монтажных узлов состоят из порядкового номера узла и дополнительного индекса, обозначающего вид каркаса перегородки:

с индексом „Д" - каркасно-обшивной перегородки на деревянном каркасе;

с индексом „М" - каркасно-обшивной перегородки на металлическом каркасе.

Часть узлов не имеют буквенного индекса, эти узлы относятся к железобетонной части перегородок высотой 300, 1800 и 2400мм.

Рабочие чертежи узлов, относящихся к перегородкам на деревянном каркасе и металлическом каркасе, приведены в разных выпусках; узлы по железобетонной части приведены в обоих выпусках узлов.

5.7. В конкретном проекте должны быть приведены мероприятия по защите элементов перегородок от воздействия среды в соответствии с СНиП 2.03.11-85.

Мероприятия по защите ЦСП следует принимать по „Рекомендациям по проектированию, изготовлению и применению конструкций на основе цементностружечных плит", ЦНИИСК им. Кучеренко, Москва, 1985г.

5.8. Раскрой листов обшивки и элементов каркаса должен производиться в построечных условиях и не должен приводить к большим отходам.

5.9. При транспортировании и хранении элементов перегородок необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие возможность их повреждения от механических и атмосферных воздействий.

6. Указания по монтажу перегородок.

6.1. В конкретном проекте должны быть приведены указания по монтажу перегородок в соответствии с настоящими рекомендациями.

6.2. Монтаж перегородок с нижней частью из железобетонных панелей должен производиться в два этапа:

монтаж железобетонных панелей перегородок;

монтаж каркасно-обшивной части перегородок.

6.3. Монтаж железобетонных панелей перегородок должен производиться с помощью основного подъемно-транспортного оборудования в соответствии с указаниями серии 1.831.9-3 вып.0.

6.4. Монтаж каркасно-обшивной перегородки.

6.4.1. Монтаж каркасно-обшивной перегородки осуществляется только в период отделочных работ (в зимнее время при подключенном оборудовании).

6.4.2. Монтаж осуществляется вручную с использованием средств малой механизации (подъемно-транспортного, инструментов для резки листов обшивки, инструмента для заделки стыков и др.).

6.4.3. Монтаж производится в следующей последовательности:

— на железобетонный цоколь или к бетонному основанию пола крепится нижний ригель;

— размечаются места установки упорных деталей для крепления вертикальных стоек;

— крепятся упорные детали к нижнему ригелю (для деревянного каркаса-бобышки из доски 40×100мм, для металлического - гнутые уголки 50×2,5);

— к соединительным изделиям, приваренным к верху стропильной конструкции до установки плит покрытия, с помощью листовых шарниров крепится верхний ригель;

— с помощью отвесов размечаются места установки упорных деталей к верхнему ригелю;

— крепятся упорные детали и устанавливаются стойки каркаса;

— размечаются места установки промежуточных горизонтальных ригелей;

— стойки раскрепляются горизонтальными ригелями, установка которых проверяется по строительному уровню;

— с одной стороны к каркасу крепятся листы обшивки;

— при необходимости утепления перегородки, между стойками каркаса крепятся минераловатные плиты и крепятся листы обшивки с противоположной стороны каркаса;

— заполняется верхний шов между перегородкой и конструкцией покрытия, заделываются и герметизируются все швы между листами обшивки;

— после подготовки поверхности перегородки производится ее покраска в соответствии с требованиями проекта.

6.5. Раскрой листов обшивки, сверление в них отверстий производятся твердосплавными режущими инструментами, применяемыми в деревообработке.

6.6. Расход материалов на 100м² каркасно-обшивной

25088-01 10

части перегородки приведен в таблице 3.

6.7. Монтаж конструкций перегородок производить в соответствии с нормативными документами:

СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве";

СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции";

СНиП II-23-81* „Стальные конструкции".

Таблица 3

Наименование материала	Размерность	Материал каркаса				
		деревянный			металлический	
		вид обшивки				
		АЦ	ЦСП	ДВП	АЦ	ЦСП
Древесина ГОСТ 8486-86Е	м³	1,3	1,6	1,6		
Прокат из стали С235 ГОСТ 27772-88	кг				1500	1650
Асбестоцементные листы ГОСТ 18124-75	м²	200			200	
ЦСП ГОСТ 16818-86	м²		200			200
ДВП ГОСТ 4598-86	м²			400		
Минераловатные плиты ГОСТ 9573-82	м³	10	10	10	10	10
Прокладка ПРП ГОСТ 19177-81	пм	60	60 (120)	60	60	60 (120)
Мастика ГОСТ 14791-79	кг	84	124	84	84	124

Продолжение таблицы 3

Наименование материала	Размерность	Материал каркаса				
		деревянный			металлический	
		вид обшивки				
		АЦ	ЦСП	ДВП	АЦ	ЦСП
Лента „Герален" ТУ 400-1-165-79	пм	100	100	100	100	100
Бумажная или тканевая лента	пм			150		
Алюминиевые винтовые гвозди Б. 4×40 ТУ 69-216-83	кг	4,0	4,0	6,0		
Стальные гвозди К3×80 ГОСТ 4028-63	кг	4,2	4,8	4,8		
Стальные гвозди К5×150 ГОСТ 4028-63	кг	9,8	11,2			
Винты самонарезающие 4×20 ГОСТ 11650-80	кг				3,5	4,1
Винты самонарезающие 5×25 ГОСТ 11652-80	кг				8,7	10,2

Расход материалов дан на 100 м² глухой каркасно-обшивной перегородки без запасов по объему и весу.

В скобках указан расход прокладки ПРП для перегородок с цоколем высотой 300 мм.

Схема 1

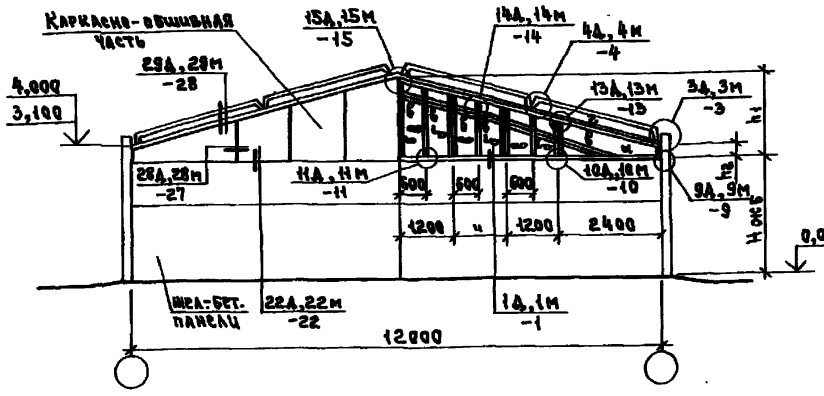


Схема 2

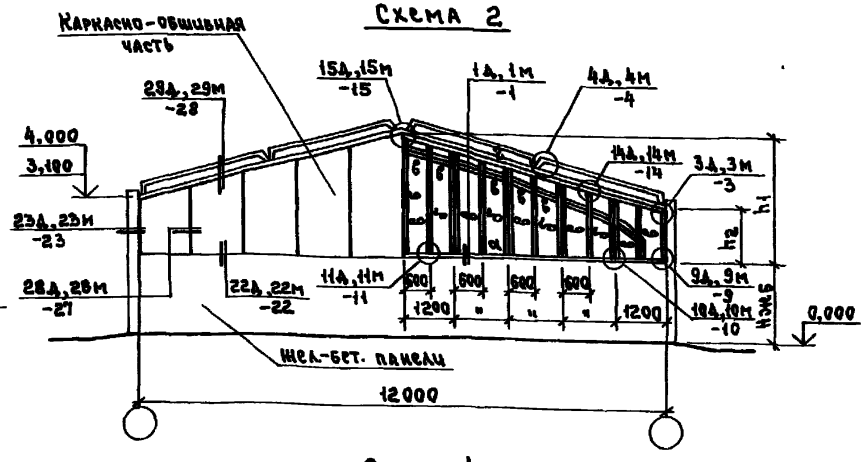


Схема 3

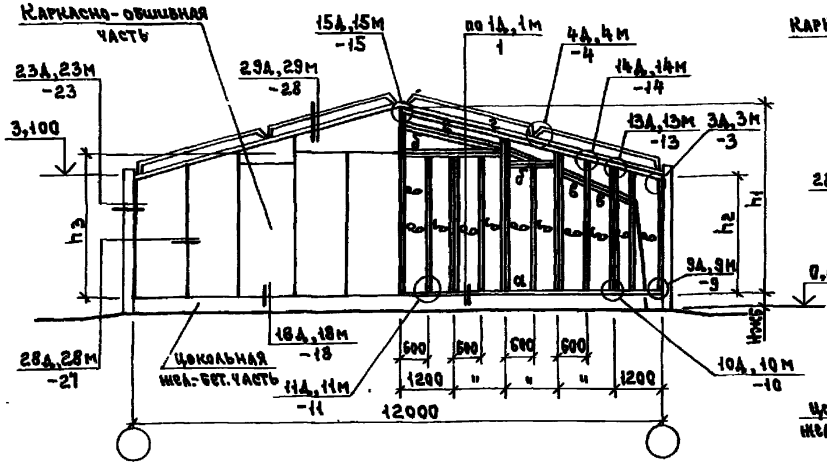
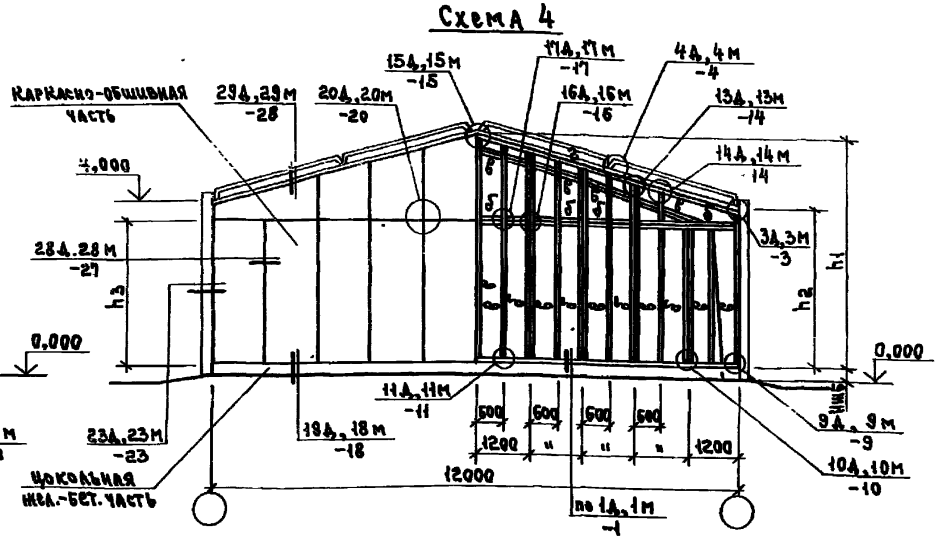


Схема 4



1. Таблицу габаритных размеров см. лист 4.
2. Таблицу сечений элементов см. докум. 1.831.9-4,0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „8") ставить с шагом 1,0...1,6 м по узлам 17Д или 17М.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение: для индекса „А" – 1.831.9-4.1; для „М" – 1.831.9-4.2.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Солоухин		
Гл. спец.	Рабинович		
Инж. Тех.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.831.9-4.0-1

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25088-01 12

Схема 5

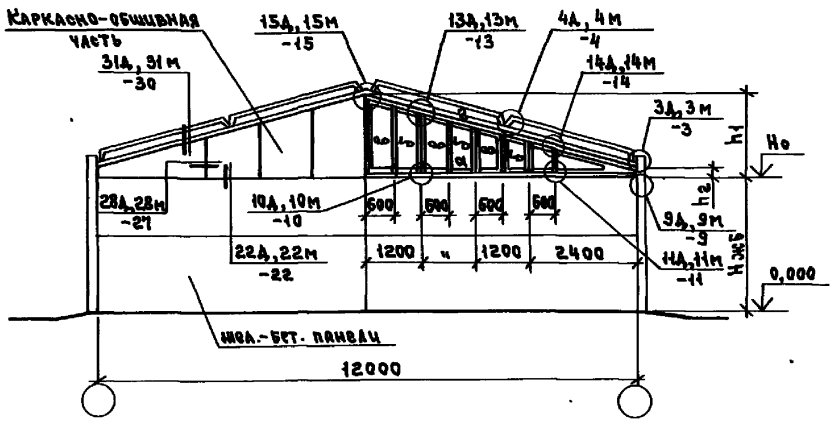


Схема 6

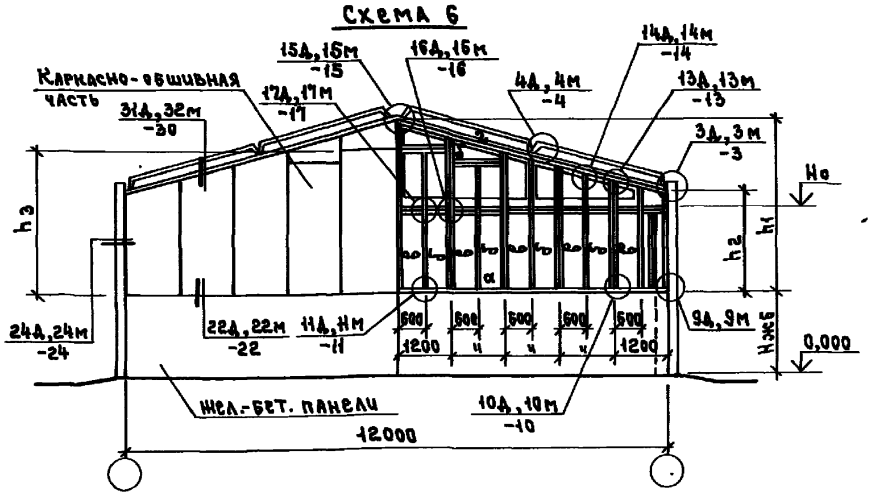


Схема 7

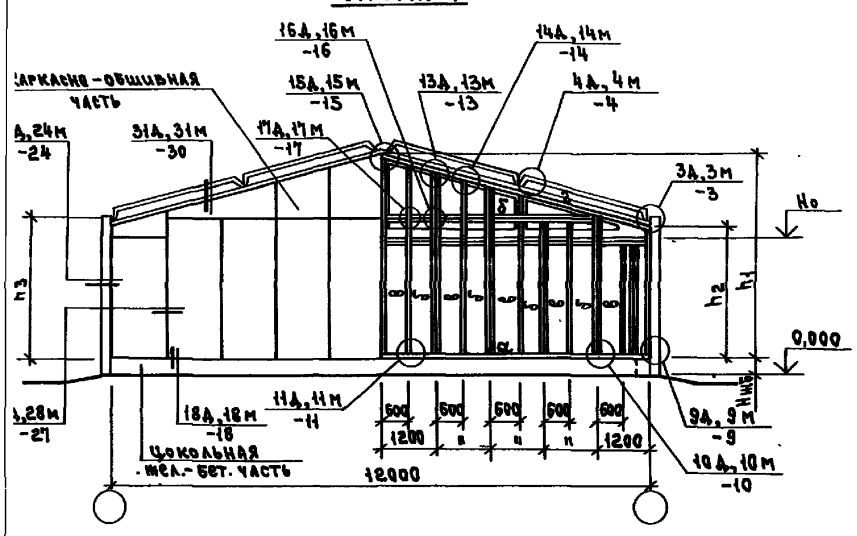
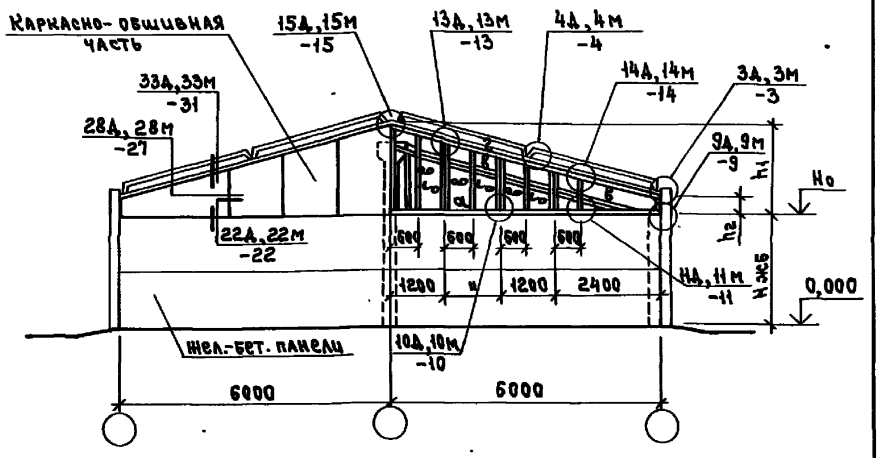


Схема 8



1.831.9-4.0-1

Лист 2

25088-01 ГЗ

Схема 9

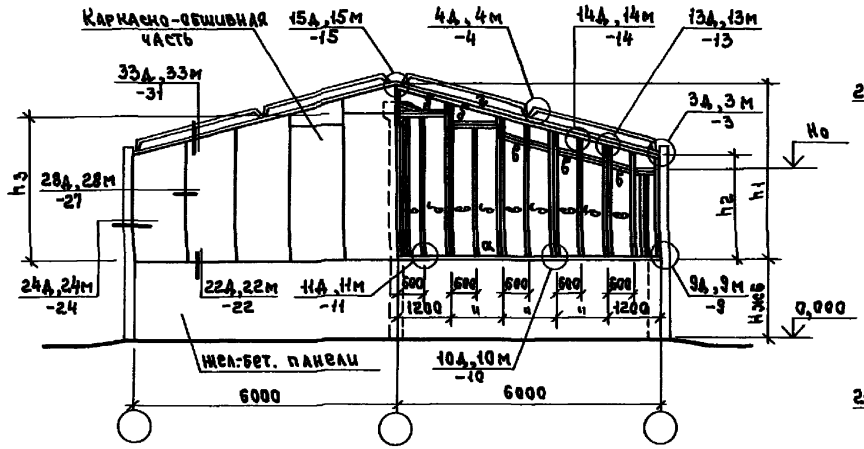


Схема 10

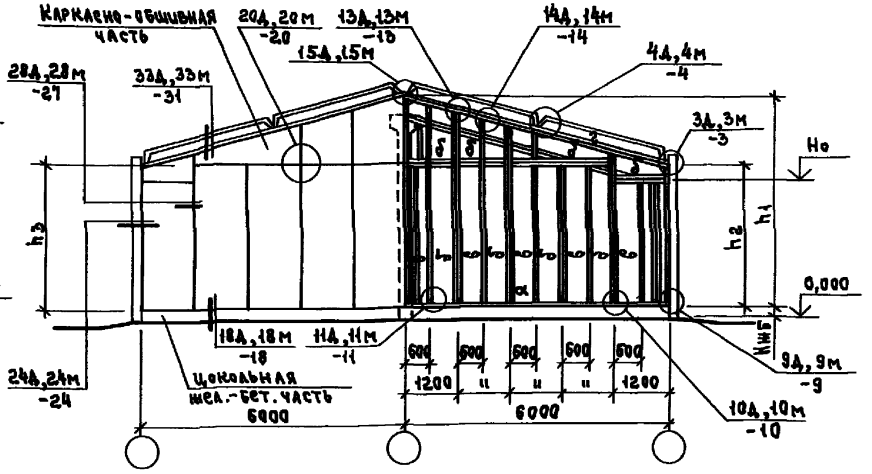


Схема 11

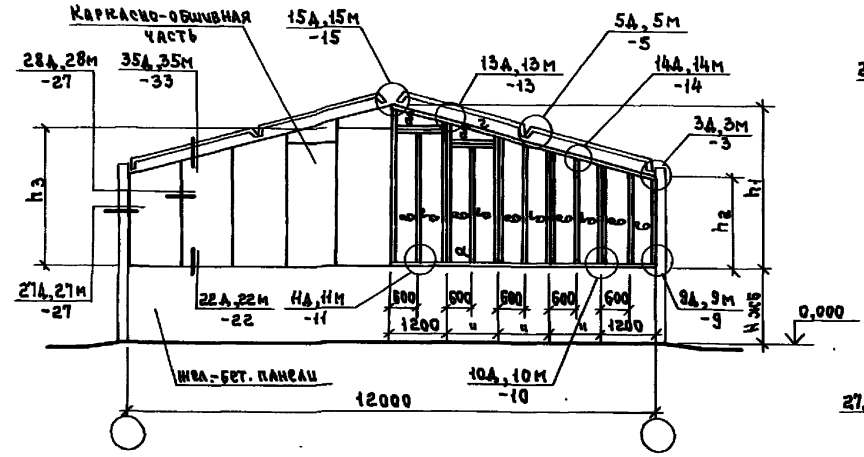
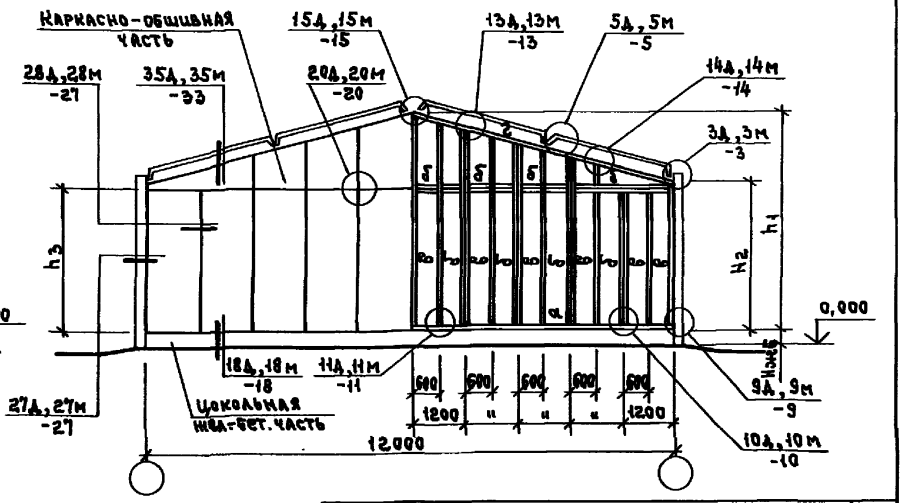


Схема 12



N N схемы	Стропильная конструкция	H_0, м	Размеры, мм			
			Нжб	h_1	h_2	h_3
1	Рама по серии 1.822.1-6 вып.1,2,4,5	—	2700	1800	300	—
2,11			1800	2700	1200	
			2400	2100	600	
3,12			300	4200	2700	3200
1	Рама по серии 1.822.1-5 вып.1,2	—	3600	1800	300	—
2,11			1800	3600	2100	3200
			2400	3000	1500	—
4,12			300	5100	3600	3200
5	Ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	H_0	1900	400	—
6,11		2,4	1800	2500	1000	—
		2,7		2800	1300	
		3,0		3100	1600	
		3,0	2400	2500	1000	—
		3,3		2800	1300	
		3,6		3100	1600	
		4,2		3700	2200	3200
		4,5		4000	2500	
7,12		2,4	300	4000	2500	3200
		2,7		4300	2800	
		3,0		4600	3100	
		3,3		4900	3400	
		3,6		5200	3700	
		4,2		5800	4300	
		4,5		6100	4600	
8	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-5 вып.1	2,4...4,5	H_0	1850	350	—
9,11		2,4	1800	2450	950	—
		2,7		2750	1250	
		3,0		3050	1550	
9,11	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-5 вып.1	3,0	2400	2450	950	—
		3,3		2750	1250	
		3,6		3050	1550	
		4,2		3650	2150	3200
		4,5		3950	2450	
10,12		2.4	300	3950	2450	3200
		2,7		4250	2750	
		3,0		4550	3050	
		3,3		4850	3350	
		3,6		5150	3650	
		4,2		5750	4250	
		4,5		6050	4550	

Схема 1

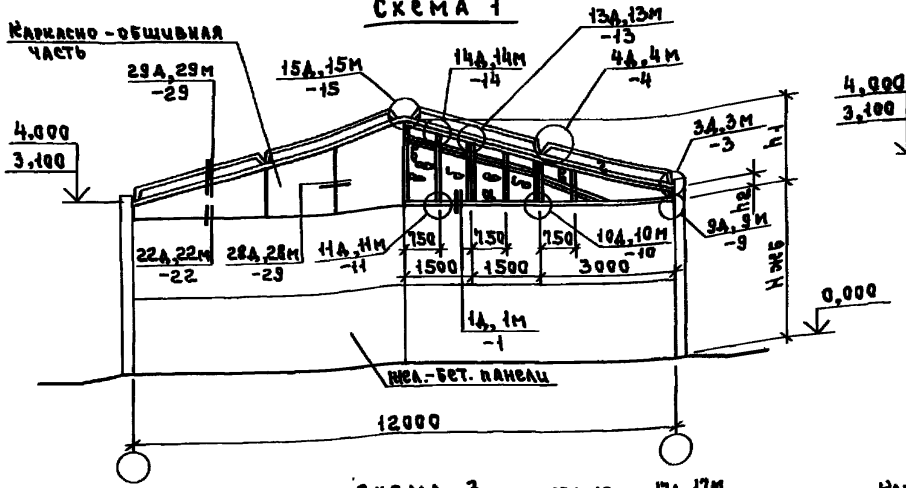


Схема 2

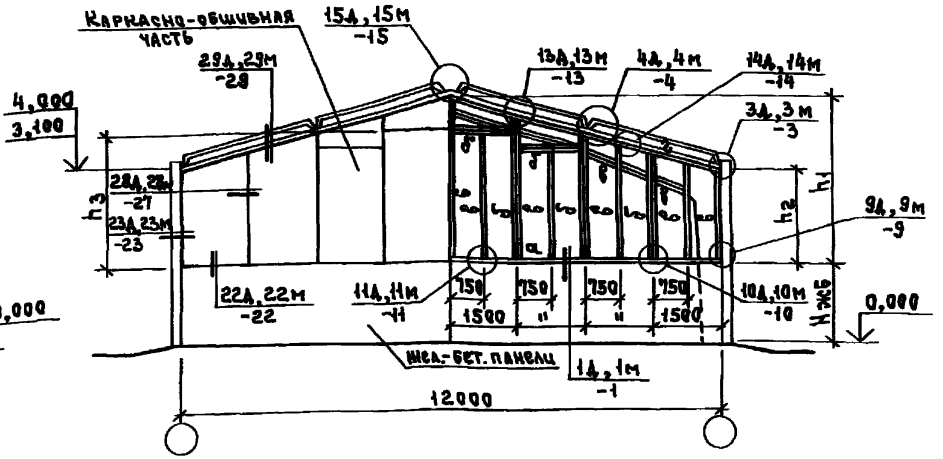


Схема 3

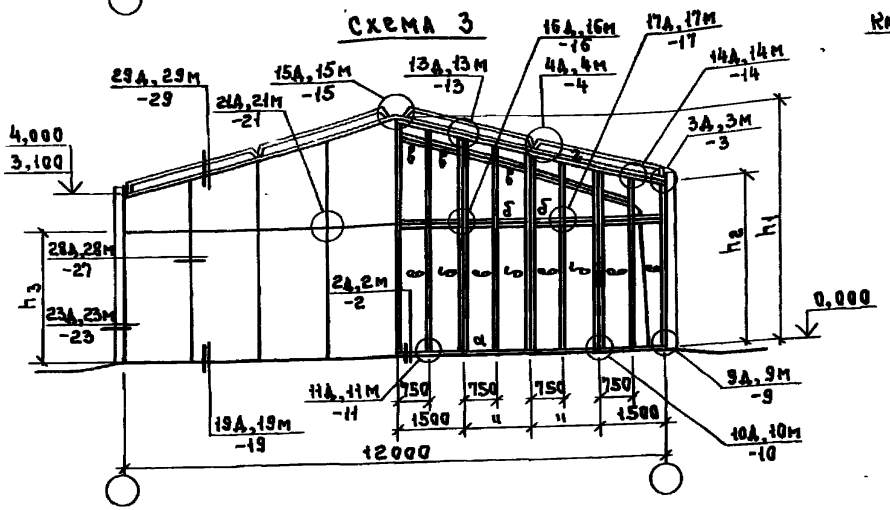
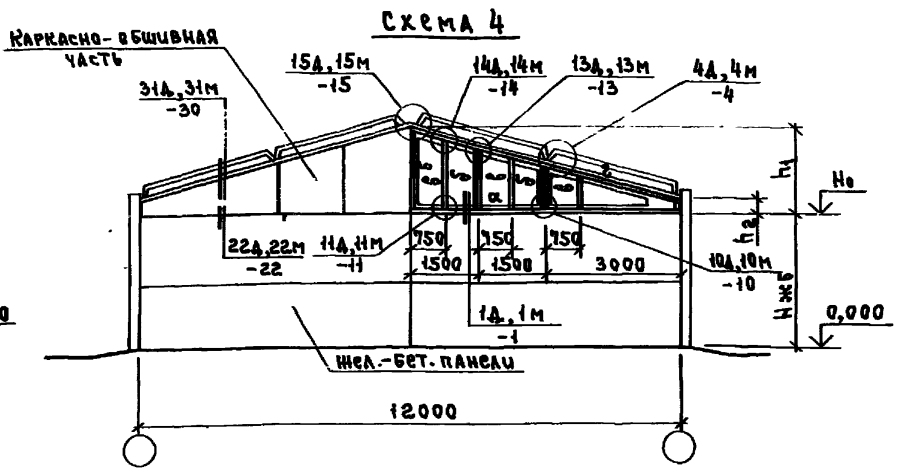


Схема 4



1. Таблицу габаритных размеров см. лист 4.
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорку (сечение „6") ставить с шагом 1,0...1,6 м по узлам 17А или 17М.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
   для индекса „4" - 1.831.9-4.1.
   для индекса „М" - 1.831.9-4.2.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Соловкин		
Рук. спец.	Рабинович		
Нач. сект.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.831.9-4.0-2

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбесто-цементных листов для зданий шириной 12 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема 5

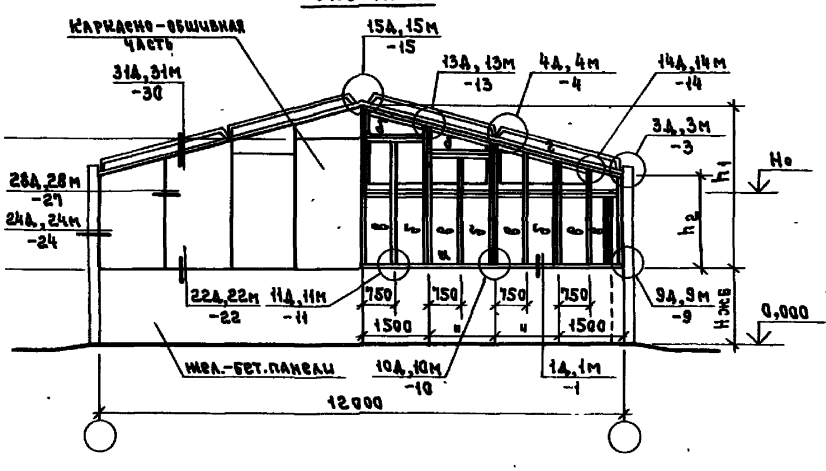


Схема 6

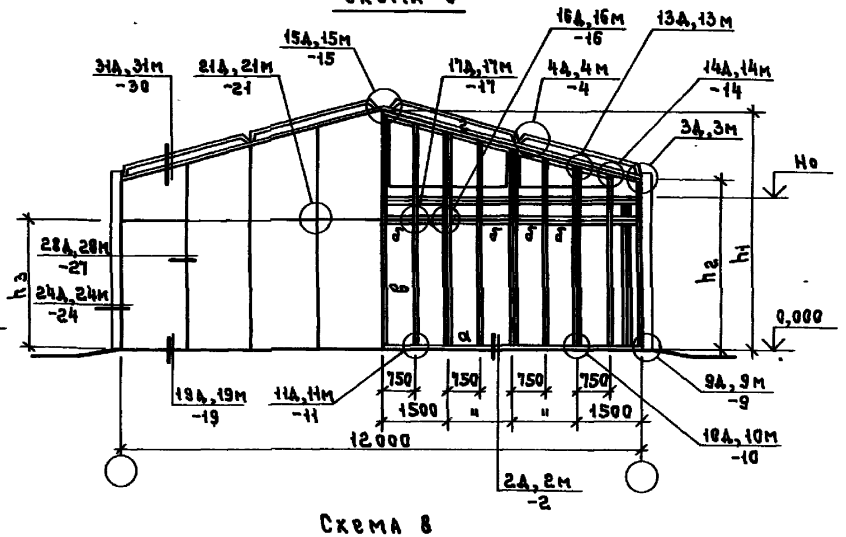


Схема 7

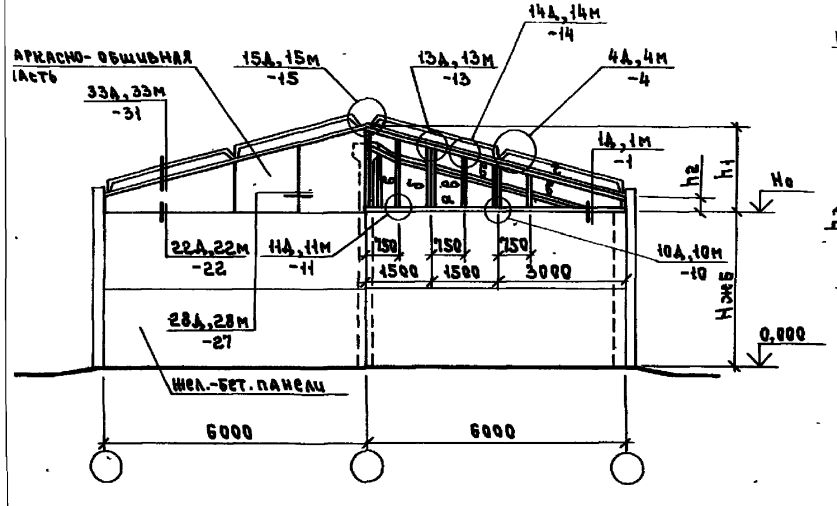
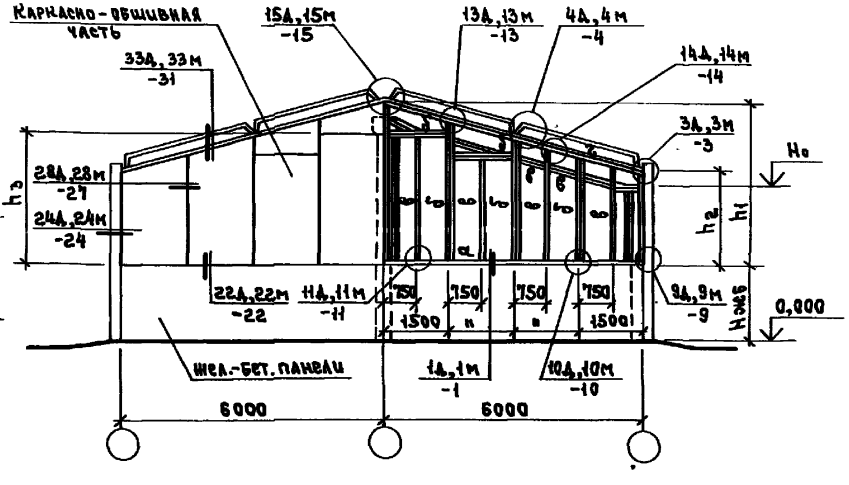


Схема 8



25088-04 47

Схема 9

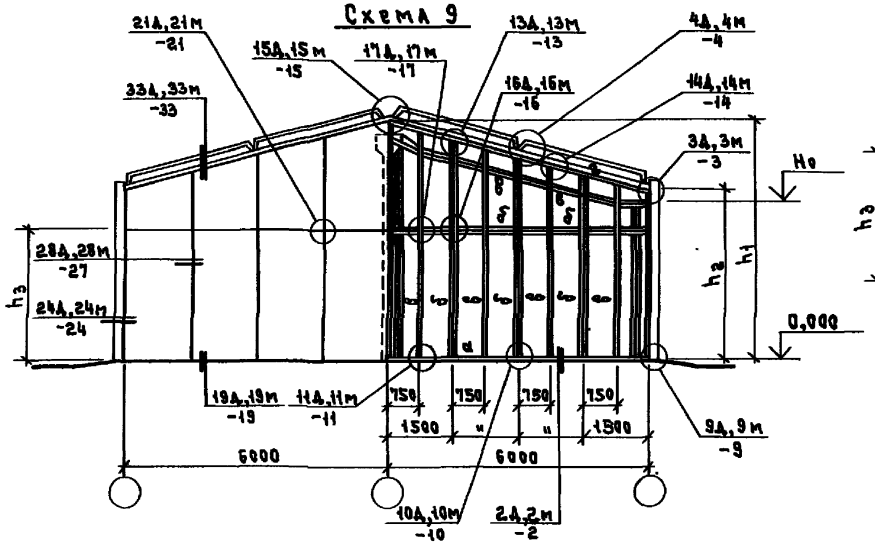


Схема 10

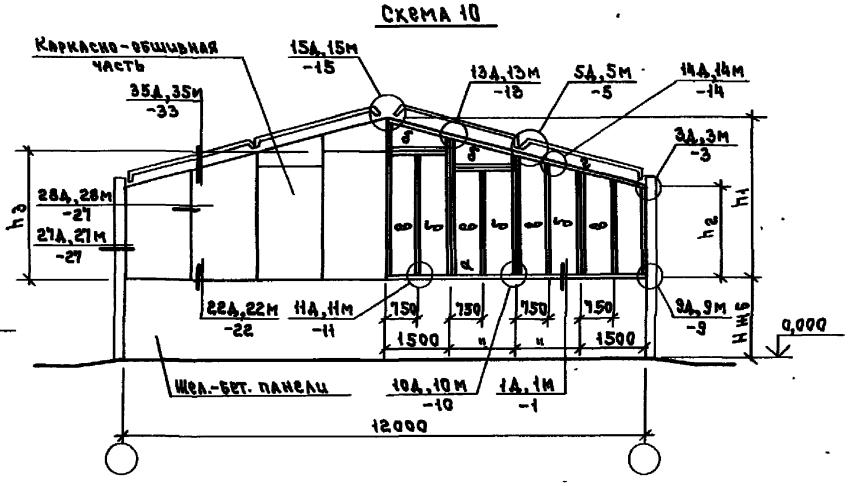
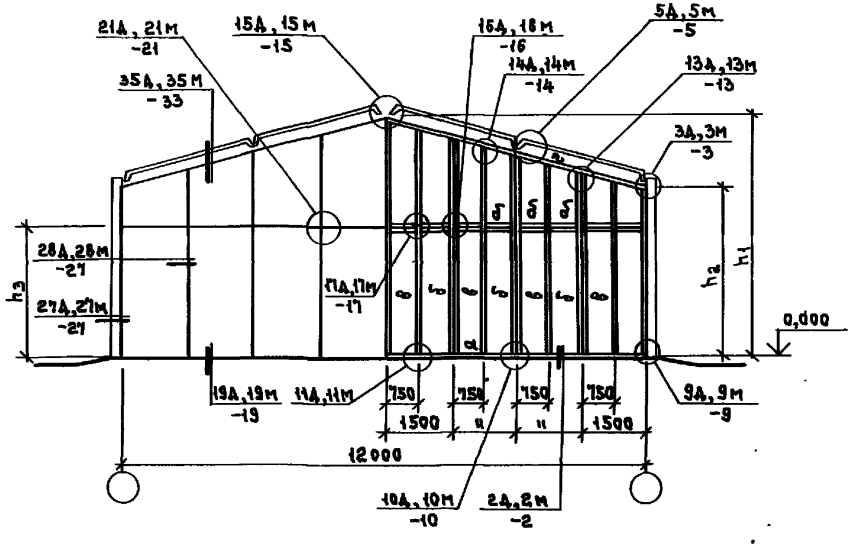


Схема 11



NN схемы	Стропильная конструкция	H_0, м	Размеры, мм			
			$H_{нб.}$	h_1	h_2	h_3
1	Рама по серии 1.822.1-6 вып.1,2,4,5	—	2700	1800	300	—
2,10			1800	2700	1200	
			2400	2100	600	
3,11			—	4500	3000	3000
1	Рама по серии 1.822.1-5 вып.1,2	—	3600	1800	300	—
2,10			1800	3600	2100	3000
			2400	3000	1500	—
3,11			—	5400	3900	3000
4	Ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	H_0	1900	400	—
5,10		2,4	1800	2500	1000	—
		2,7		2800	1300	
		3,0		3100	1600	3000
		3,0	2400	2500	1000	—
		3,3		2800	1300	
		3,6		3100	1600	3000
		4,2		3700	2200	
		4,5		4000	2500	
6,11		2,4	—	4300	2800	3000
		2,7		4600	3100	
		3,0		4900	3400	
		3,3		5200	3700	
		3,6		5500	4000	
		4,2		6100	4600	6000
		4,5		6400	4900	
7	Балки по серии 1.862.1-5 вып.1 или 1.862.1-2/88 вып.1	2,4...4,5	H_0	1850	350	—
8,10		2,4	1800	2450	950	—
		2,7		2750	1250	
		3,0		3050	1550	

NN схемы	Стропильная конструкция	H_0, м	Размеры, мм			
			$H_{нб.}$	h_1	h_2	h_3
8,10	Балки по серии 1.862.1-5 вып.1 или 1.862.1-2/88 вып.1	3.0	2400	2450	950	—
		3.3		2750	1250	
		3.6		3050	1550	3000
		4.2		3650	2150	
		4.5		3950	2450	
9,11		2.4	—	4250	2750	3000
		2.7		4550	3050	
		3.0		4850	3350	
		3.3		5150	3650	
		3.6		5450	3950	
		4.2		6050	4550	
		4.5		6350	4850	6000

Схема 1

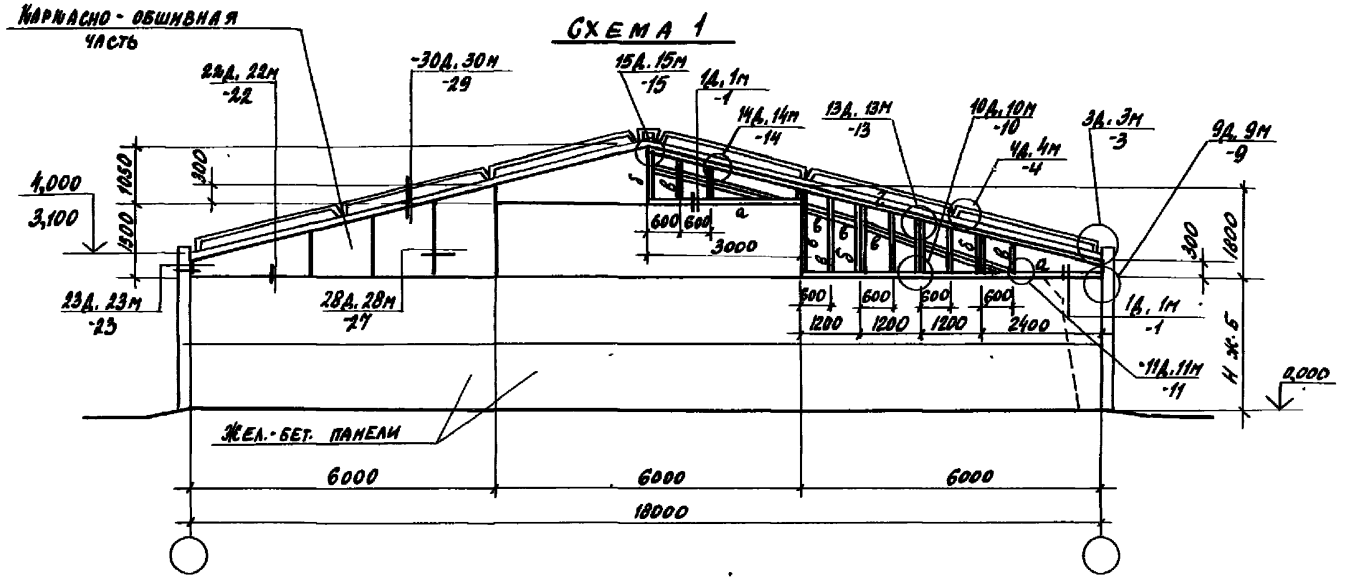
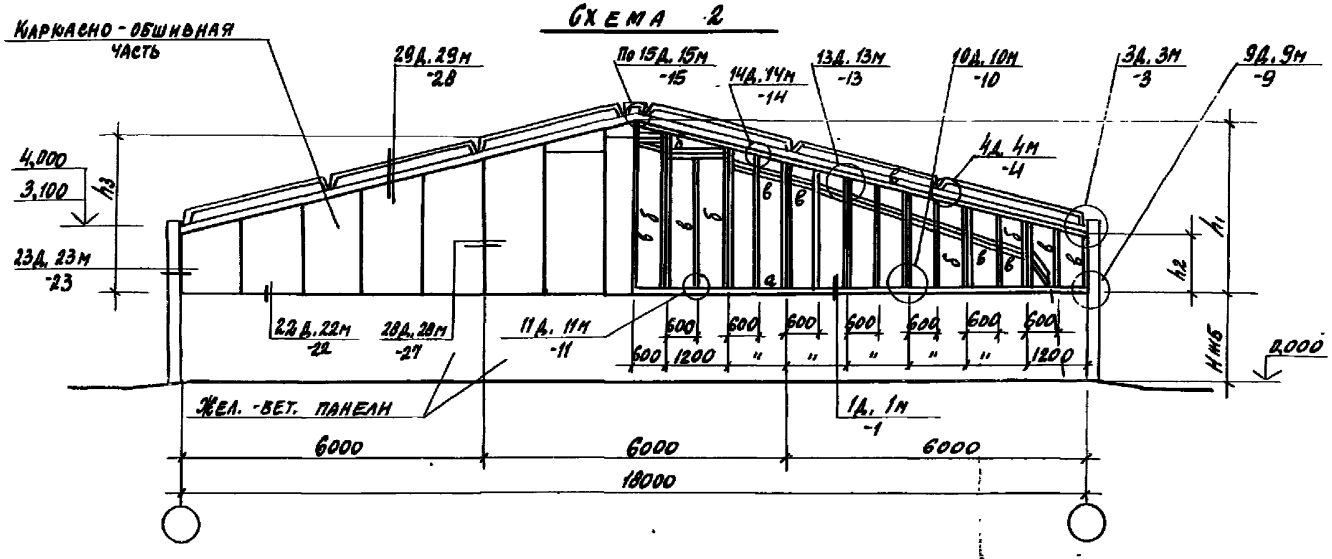


Схема 2



1. Таблицу габаритных размеров см. лист 10.
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „в") ставить с шагом 1.0 .... 1.6м по узлам 17Д или 17м.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение
для индекса „Д" - 1.831.9-4.1.
для индекса „М" - 1.831.9-4.2.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Болоухин		
Гл. спец.	Рабинович		
Инж. Iкат.	Кузьмина		
Пров.	Рабинович		

1.831.9-4.0-3

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий пролетом 18м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Гипронисельхоз

Схема 3

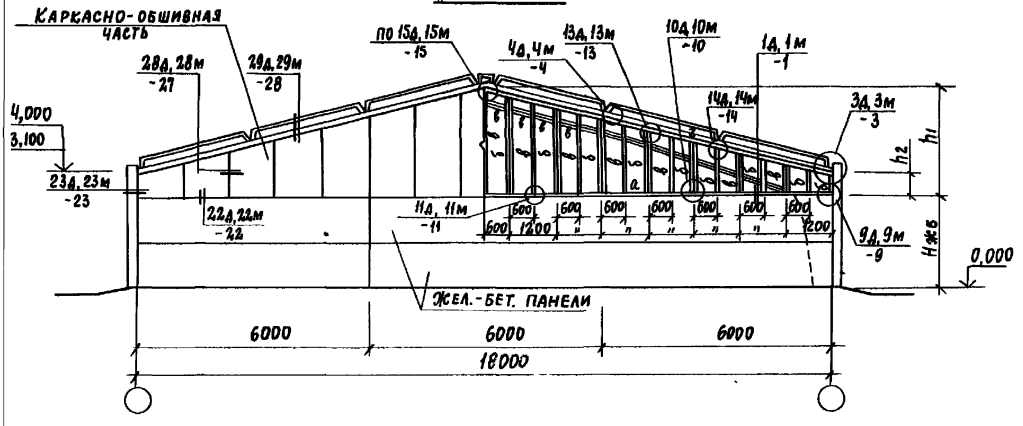


Схема 4

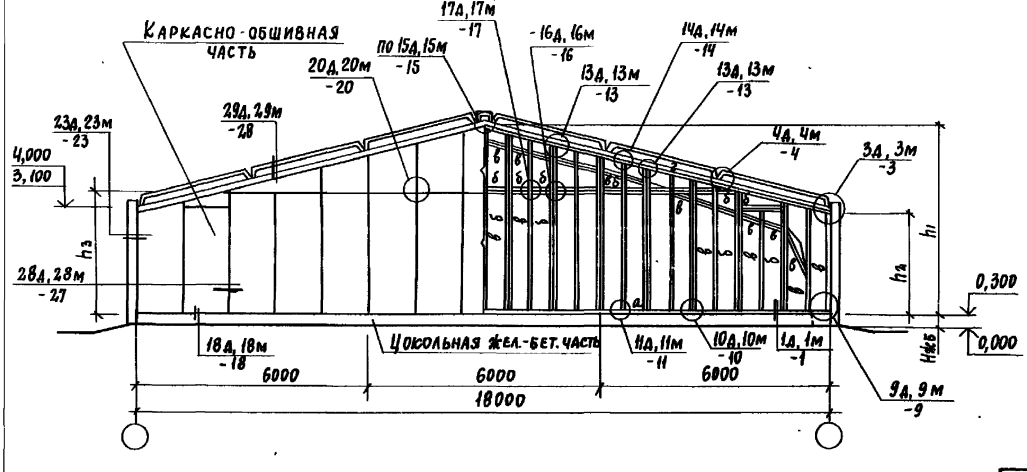


Схема N5

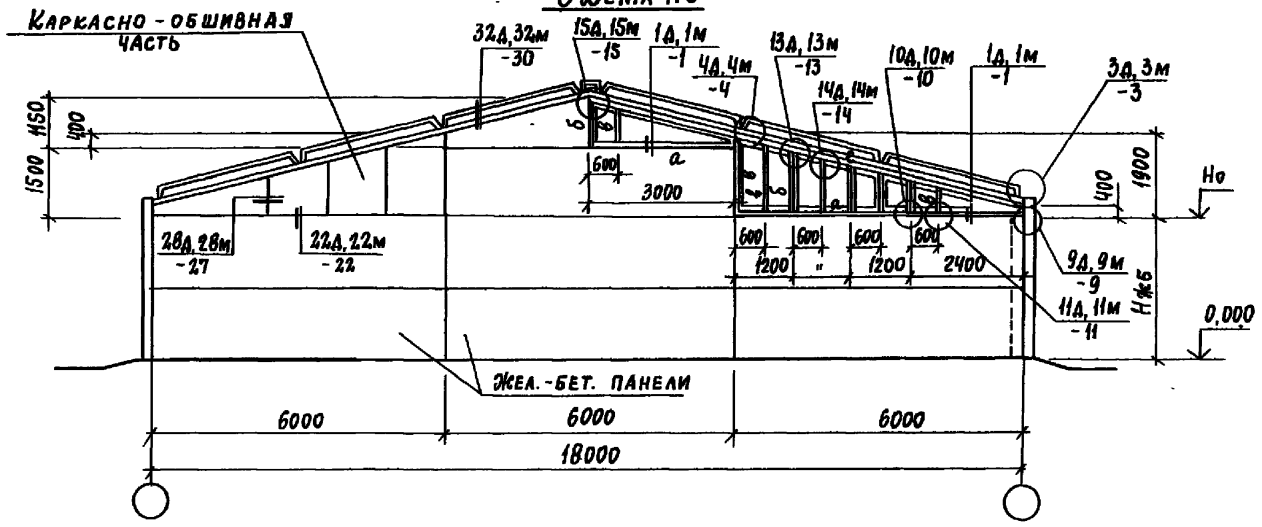
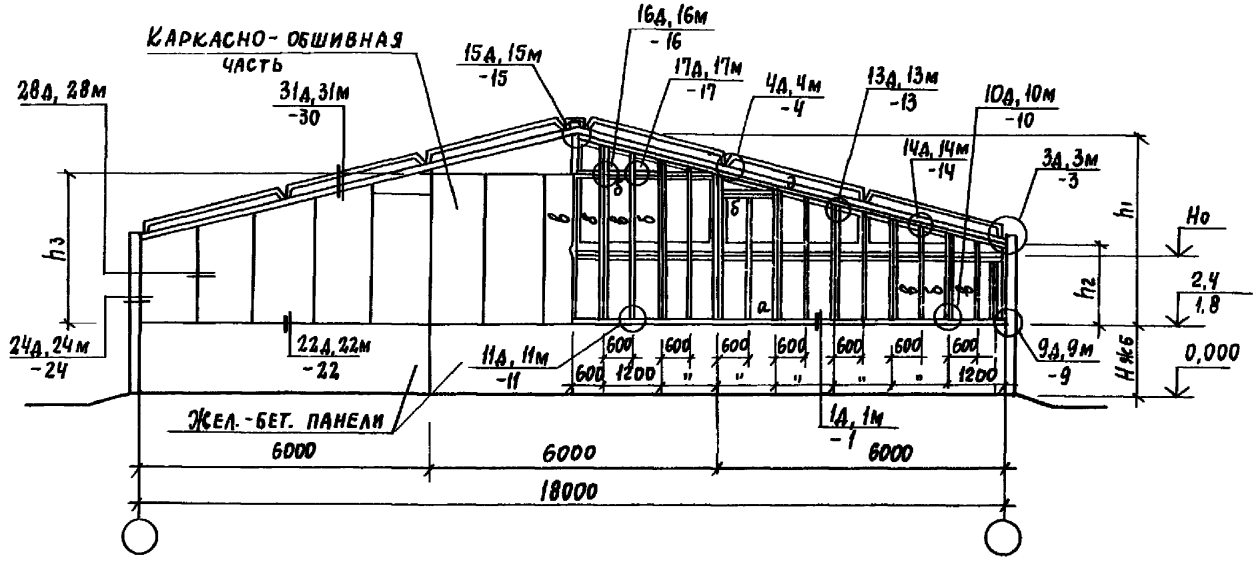


Схема N6



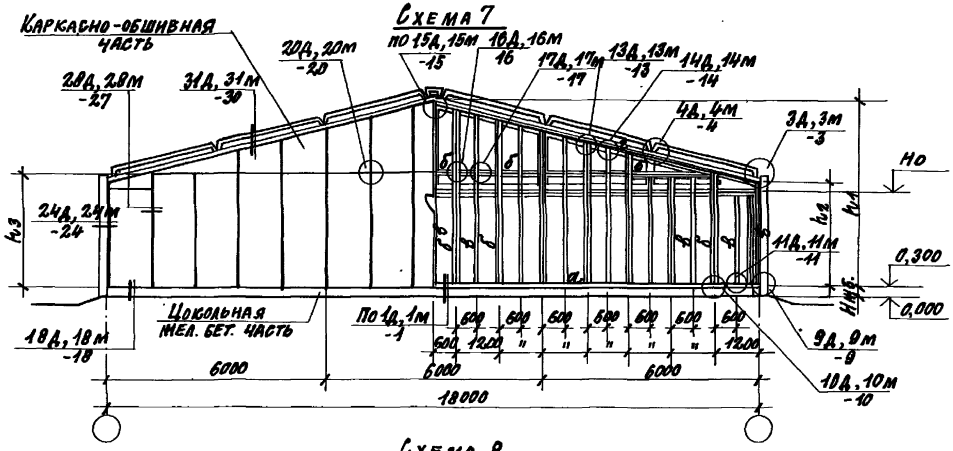


Схема 7
Каркасно-обшивная часть
20д, 20м -20
28д, 28м -27
31д, 31м -30
по 15д, 15м -15
16д, 16м 16
17д, 17м -17
13д, 13м -13
14д, 14м -14
4д, 4м -4
3д, 3м -3
Но
24д, 24м -24
11д, 11м -11
0,300
0,000
Цокольная мел. бет. часть
по 1д, 1м -1
18д, 18м -18
9д, 9м -9
10д, 10м -10
600
1200
6000
18000

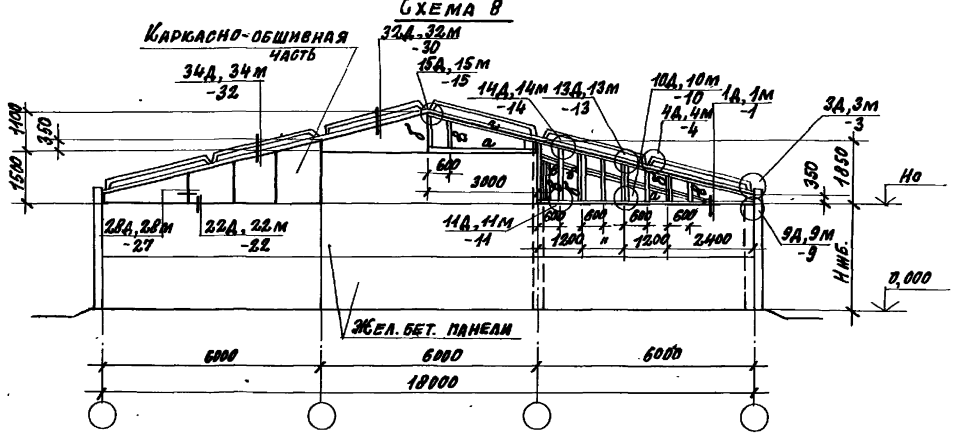


Схема 8
Каркасно-обшивная часть
32д, 32м -30
34д, 34м -32
15д, 15м -15
14д, 14м -14
13д, 13м -13
10д, 10м -10
1д, 1м -1
4д, 4м -4
3д, 3м -3
28д, 28м -27
22д, 22м -22
11д, 11м -11
9д, 9м -9
Но
Нив.
0,000
Жел. бет. панели
600
3000
1200
2400
6000
18000

Схема N9

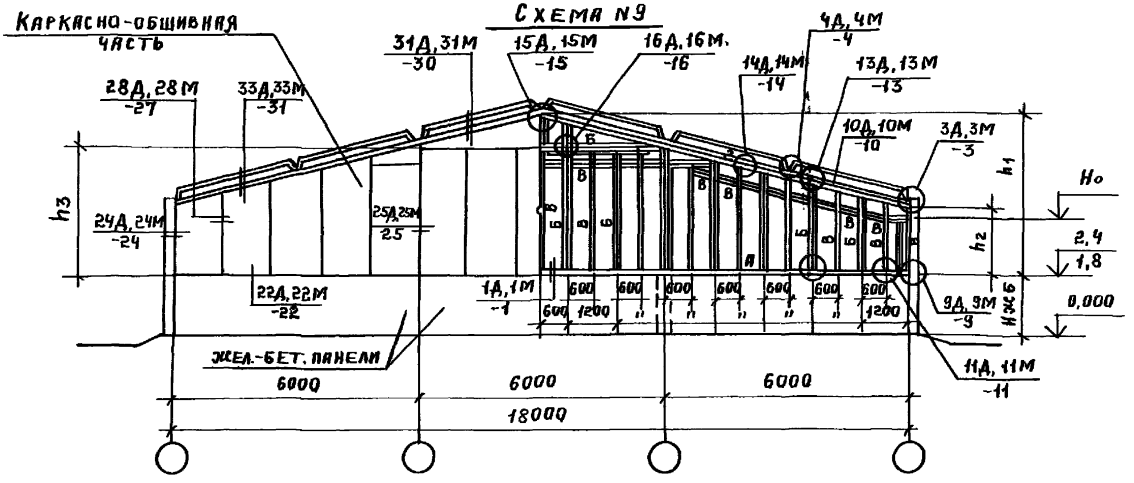


Схема N10

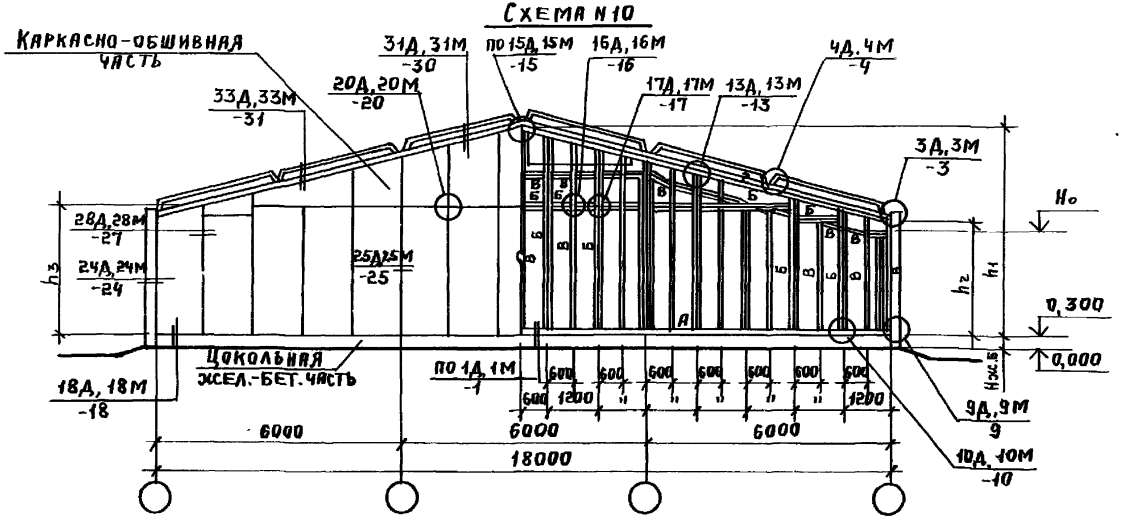


Схема N 11

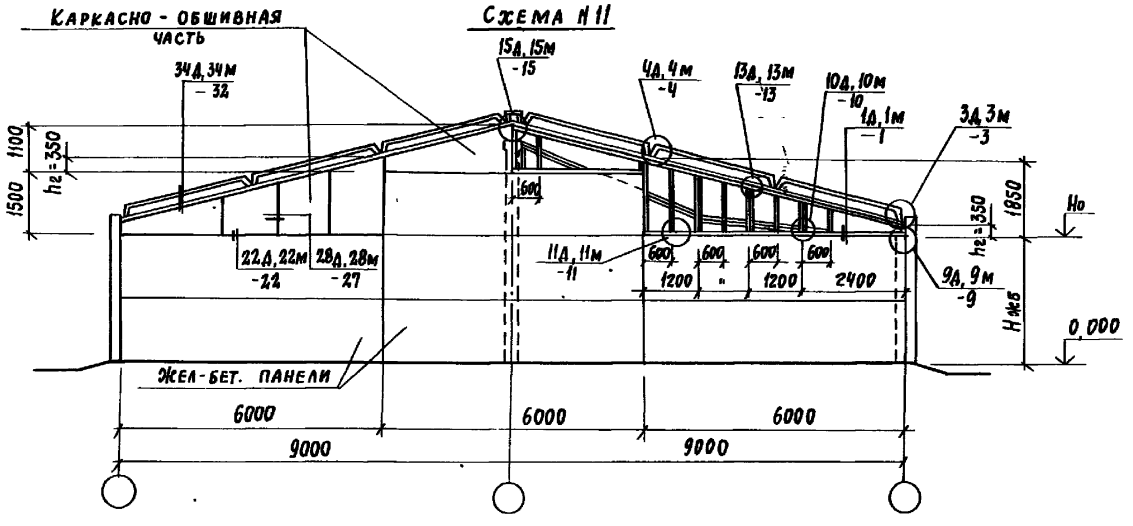
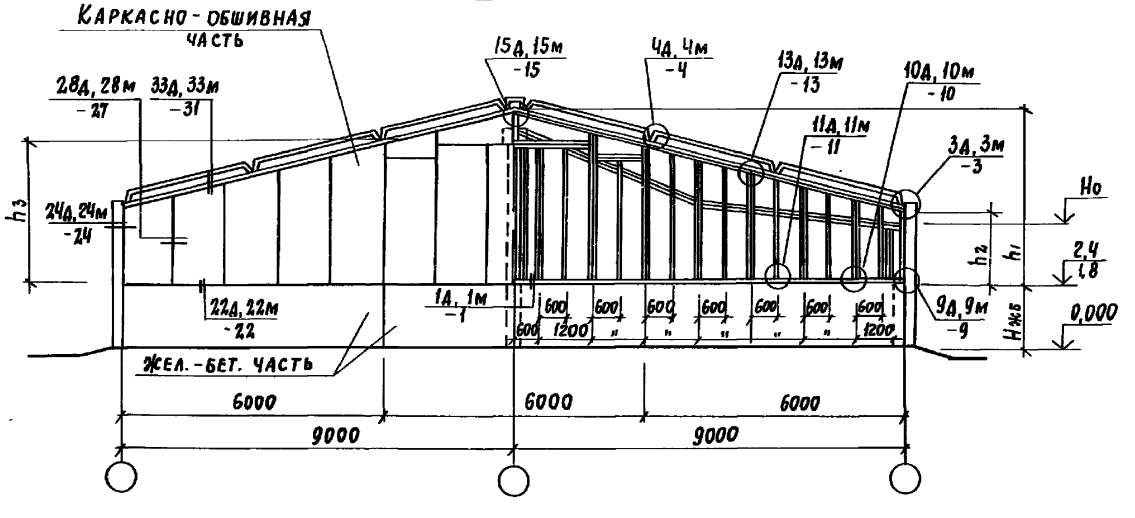


Схема N 12



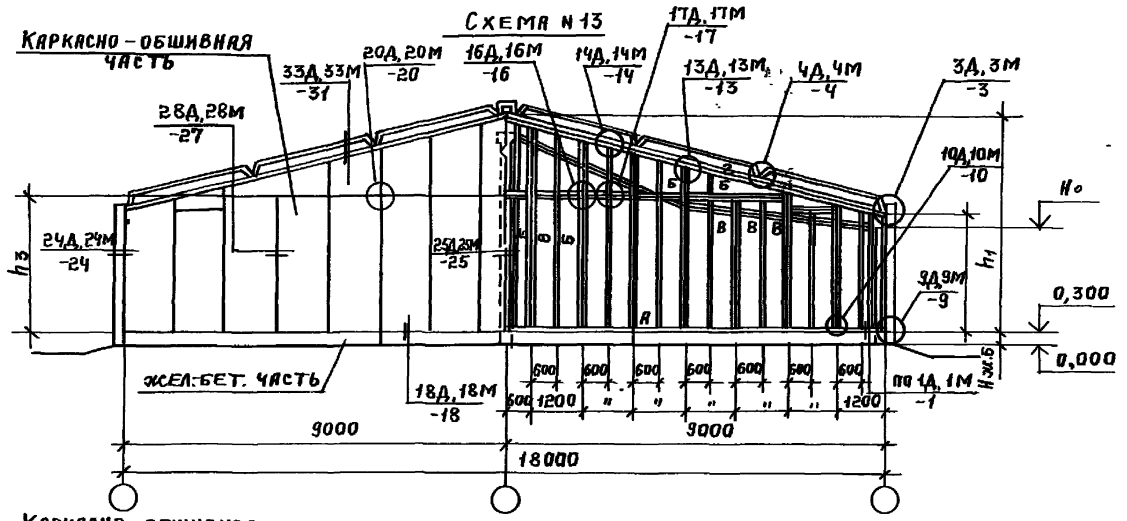


Схема N 13
Каркасно-обшивная часть
17Д,17М -17
16Д,16М -16
14Д,14М -14
13Д,13М -13
4Д,4М -4
3Д,3М -3
33Д,33М -31
20Д,20М -20
28Д,28М -27
10Д,10М -10
9Д,9М -9
24Д,24М -24
25Д,25М -25
1Д,1М -1
18Д,18М -18
Ho
0,300
0,000
Нж.б
h3
h1
Жел.-бет. часть
600
1200
9000
18000

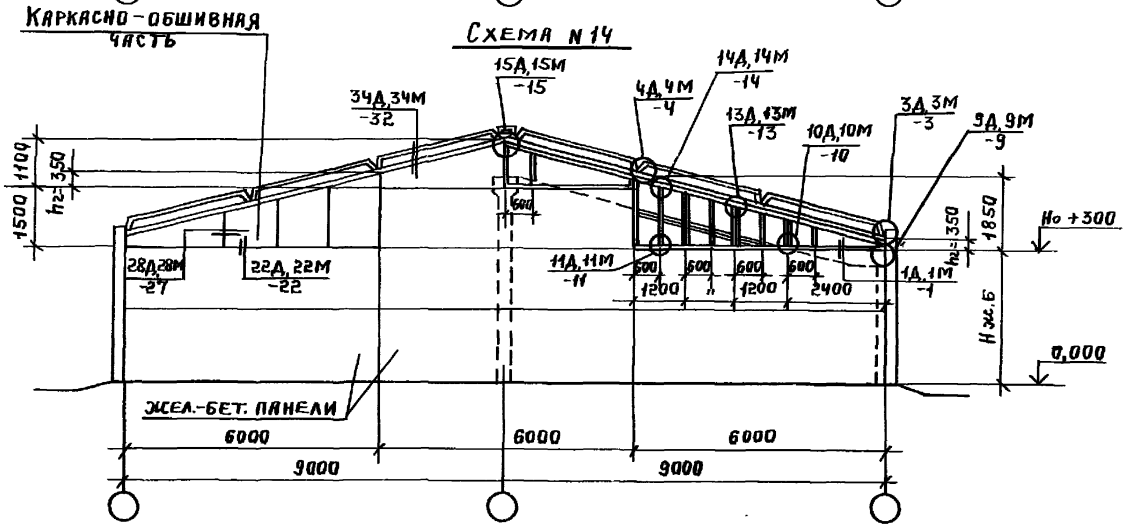


Схема N 14
Каркасно-обшивная часть
15Д,15М -15
14Д,14М -14
4Д,4М -4
34Д,34М -32
13Д,13М -13
10Д,10М -10
3Д,3М -3
9Д,9М -9
28Д,28М -27
22Д,22М -22
11Д,11М -11
1Д,1М -1
1500
1100
h2=350
Ho+300
1850
Нж.б
0,000
Жел.-бет. панели
600
1200
2400
6000
9000

Схема N 15

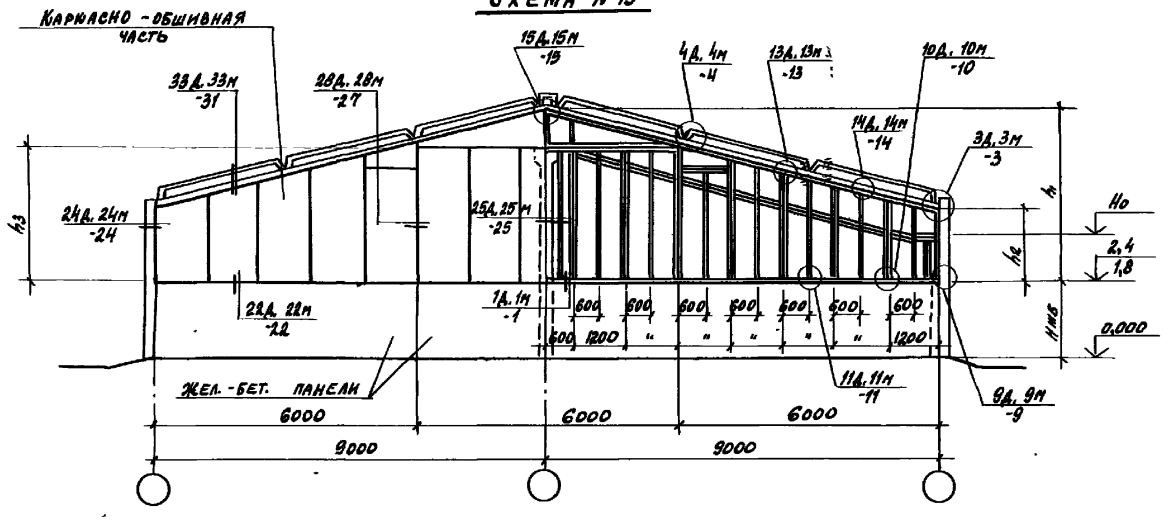


Схема N 16

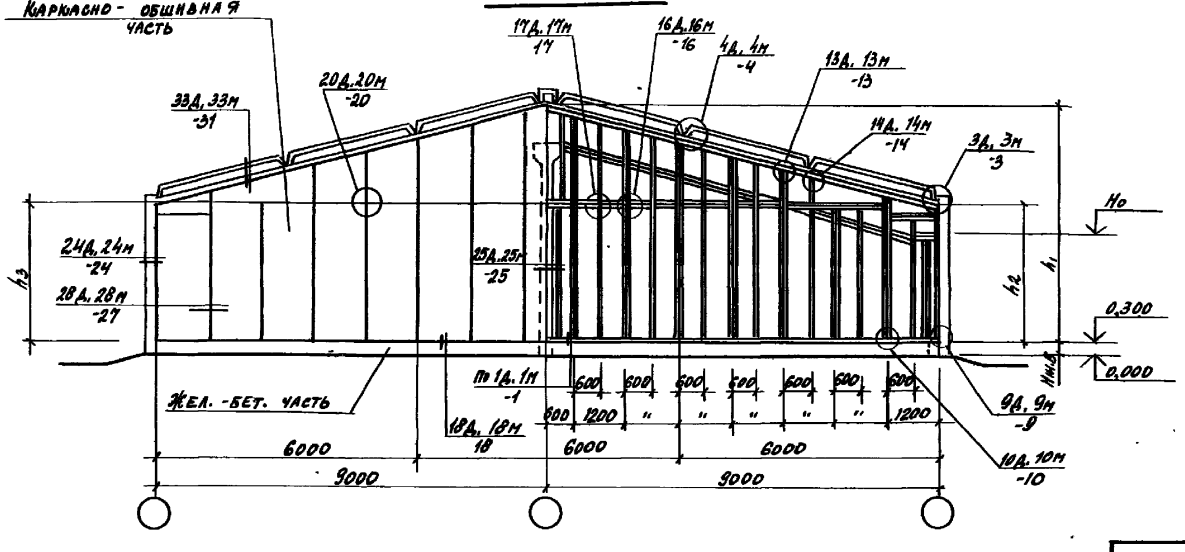


Схема 17

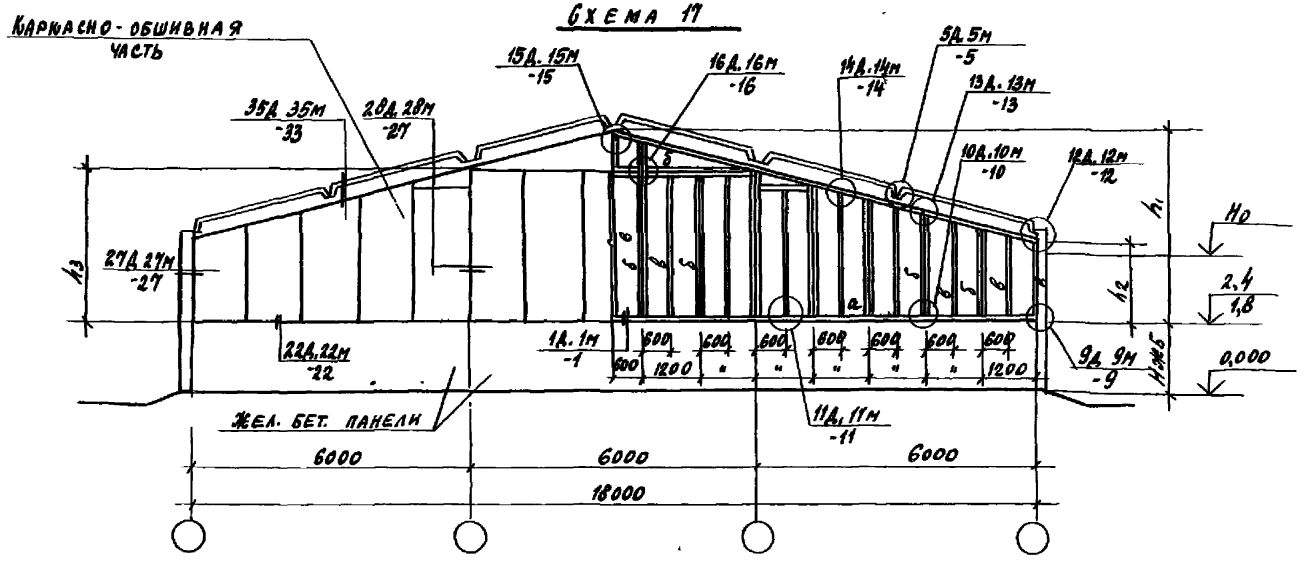
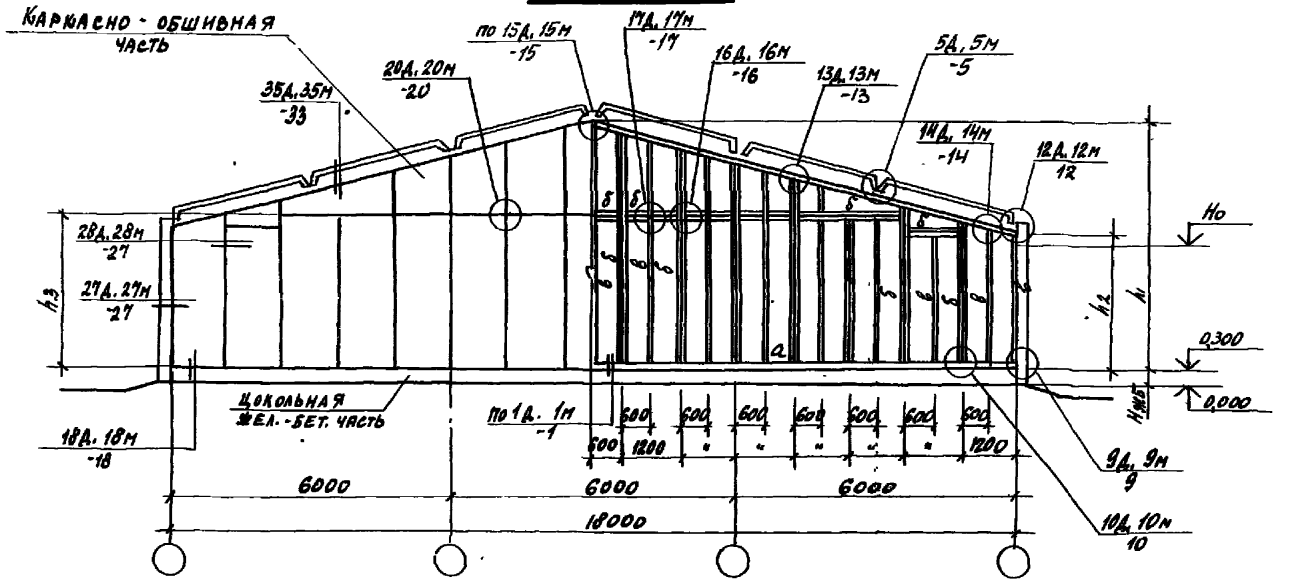
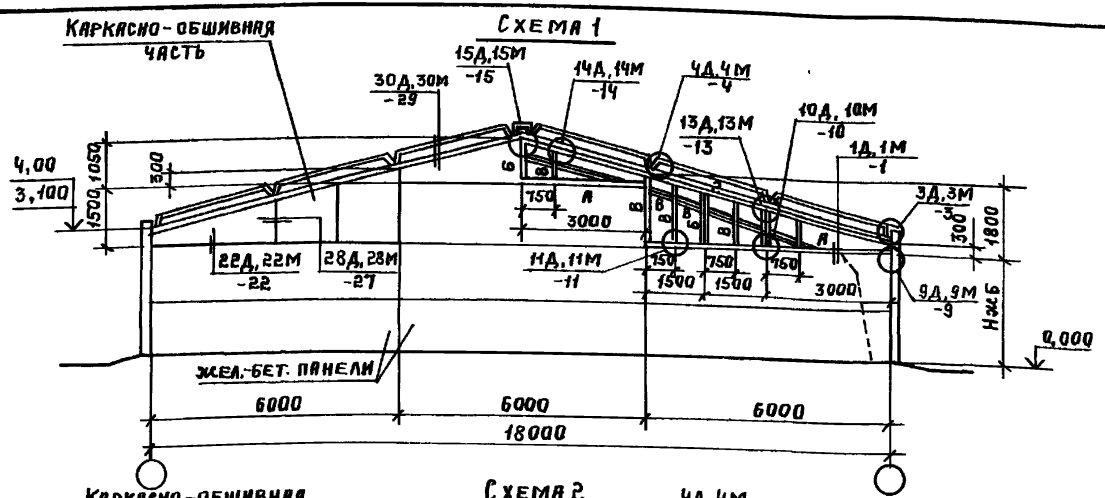


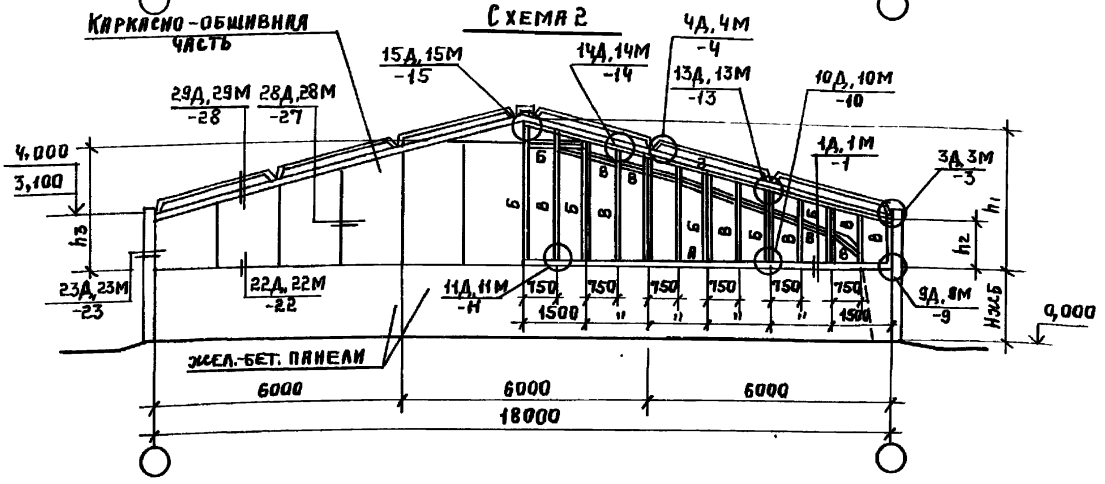
Схема 18



NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм. Нжб	h1	h2	h3
1	Рама по серии 1.822.1-6 вып.1,2,4,5	—	2700	—	—	—
2,17			1800	3450	1200	3200
3,17			2400	2850	600	—
4,18			300	4950	2700	3200
1	Рама по серии 1.822.1-5 вып.1,2	—	3600	—	—	—
2,17			1800	4350	2100	3200
			2400	3750	1500	
4,18			300	5850	3600	
5	Ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	Но	—	—	—
6,17		2,4	1800	3250	1000	—
		2,7		3550	1300	3200
		3,0		3850	1600	
		3,0	2400	3250	1000	—
		3,3		3550	1300	3200
		3,6		3850	1600	
		4,2		4450	2200	
		4,5		4750	2500	
7,18		2,4	300	4750	2500	3200
		2,7		5050	2800	
		3,0		5350	3100	
		3,3		5650	3400	
		3,6		5950	3700	
		4,2		6550	4300	6400
		4,5		6850	4600	
8,11	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-7 вып.1 и ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	Но	—	—	—
9,12,17		2,4	1800	3200	950	—
		2,7		3500	1250	3200
		3,0		3800	1550	

NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм. Нжб	h1	h2	h3
9,12,17	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-7 вып.1 и ферма по серии 1.063.1-1	3,0	2400	3200	950	—
		3,3		3500	1250	3200
		3,6		3800	1550	
		4,2		4400	2150	
		4,5		4700	2450	
10,13,16		2,4	300	4700	2450	3200
		2,7		5000	2750	
		3,0		5300	3050	
		3,3		5600	3350	
		3,6		5900	3650	
		4,2		6500	4250	6400
		4,5		6800	4550	
14	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1	2,4...4,5	Но+300	—	—	—
15,17		2,4	1800	3500	1250	3200
		2,7		3800	1550	
		3,0		4100	1850	
		3,0	2400	3500	1250	3200
		3,3		3800	1550	
		3,6		4100	1850	
		4,2		4700	2450	
		4,6		5000	2750	
16,18		2,4	300	5000	2750	3200
		2,7		5300	3050	
		3,0		5600	3350	
		3,3		5900	3650	
		3,6		6200	3950	
		4,2		6800	4550	6400
		4,5		7100	4850	





1. Таблицу габаритных размеров см. лист 10.
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1,0...1,6 м по узлам 17Д или 17М.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
для индекса „Д" - 1.831.9-4.1
для индекса „М" - 1.831.9-4.2.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Солоухин		
Гл. спец.	Рабинович		
Инженер	Кузьмина		
Пров.	Рабинович		

1.831.9-4.0-4

Пример решения поперечных перегородок обшивкой из асбестоцементных листов для зданий пролетом 18 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25088-01 3Д Формат А3

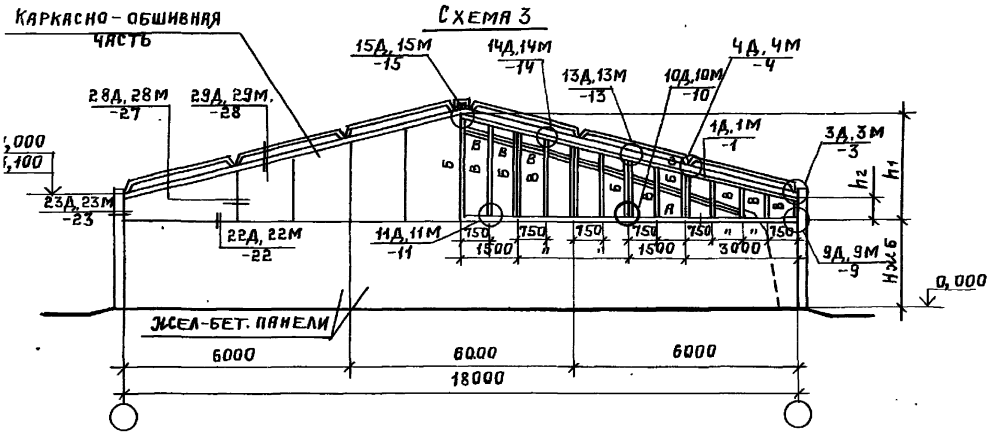


Схема 3
Каркасно-обшивная часть
15Д,15М -15
14Д,14М -14
13Д,13М -13
10Д,10М -10
4Д,4М -4
1Д,1М -1
3Д,3М -3
28Д,28М -27
29Д,29М -28
23Д,23М -23
22Д,22М -22
11Д,11М -11
9Д,9М -9
h2
h1
0,000
Жел-бет. панели
6000
6000
6000
18000
750
1500
3000

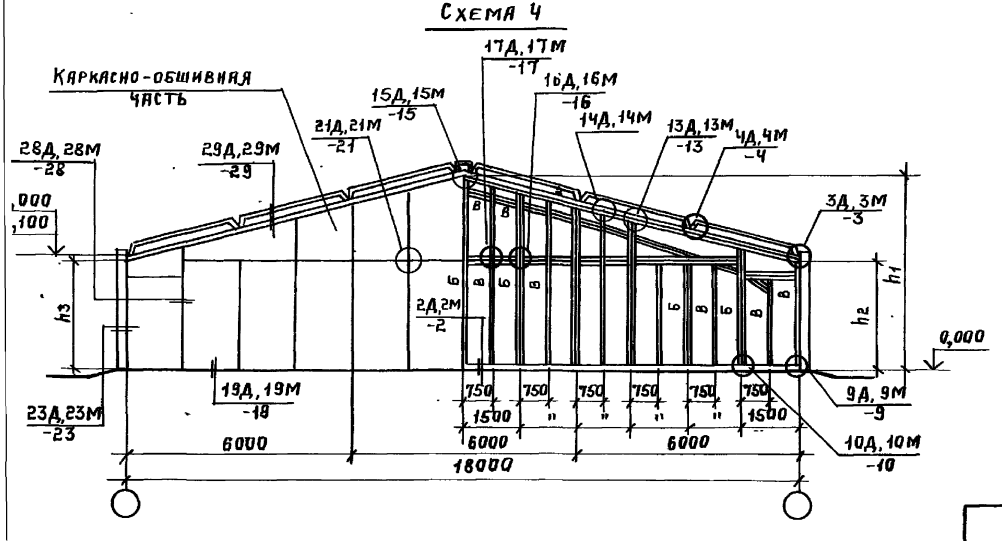


Схема 4
17Д,17М -17
16Д,16М -16
15Д,15М -15
21Д,21М -21
14Д,14М -14
13Д,13М -13
4Д,4М -4
3Д,3М -3
28Д,28М -28
29Д,29М -29
2Д,2М -2
19Д,19М -18
23Д,23М -23
9Д,9М -9
10Д,10М -10
h3
h2
h1
0,000
6000
6000
6000
18000
750
1500

Схема 5

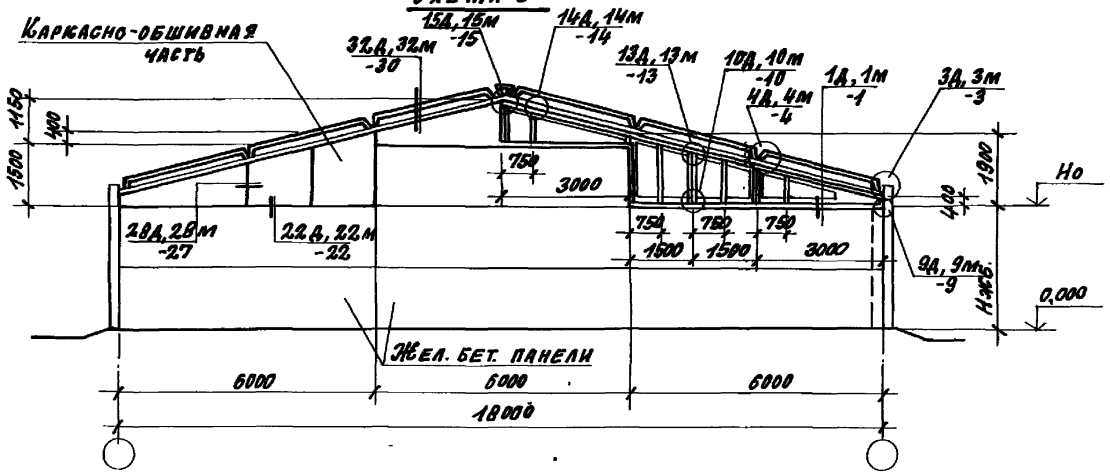
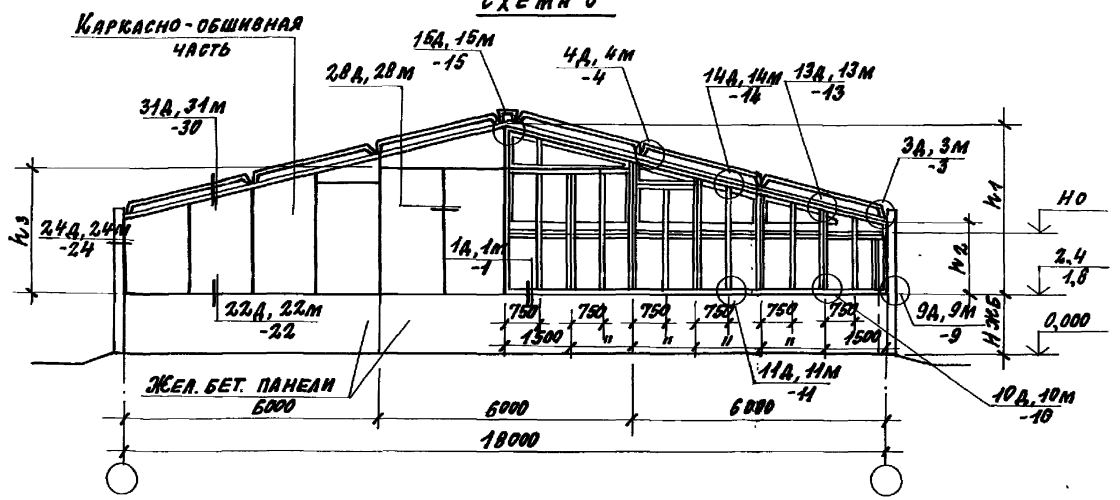


Схема 6



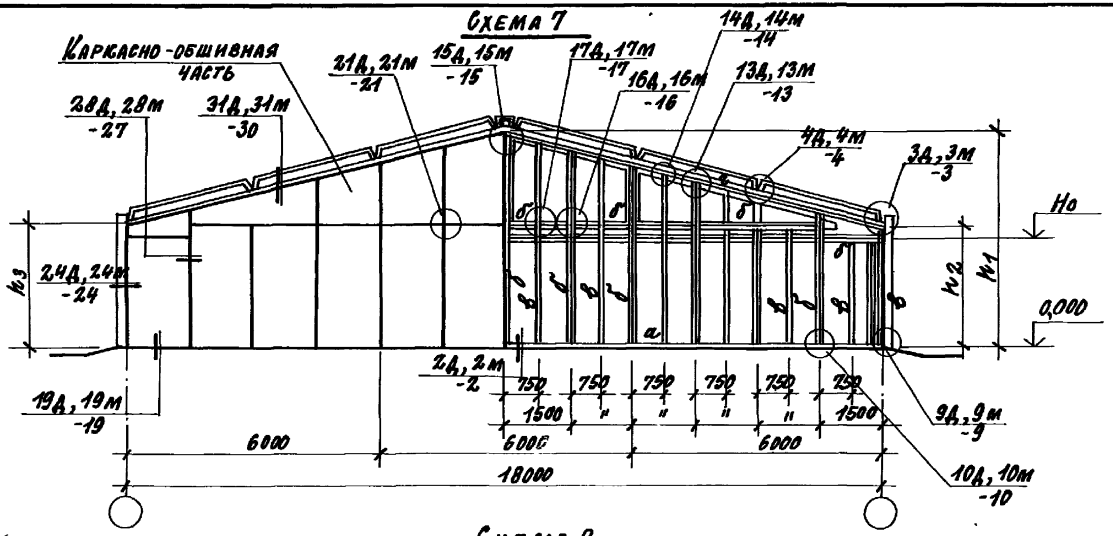


Схема 7
Каркасно-обшивная часть
28д, 28м -27
31д, 31м -30
21д, 21м -21
15д, 15м -15
17д, 17м -17
16д, 16м -16
14д, 14м -14
13д, 13м -13
4д, 4м -4
3д, 3м -3
Но
Н2
Н1
Н3
0,000
24д, 24м -24
2д, 2м -2
19д, 19м -19
9д, 9м -9
10д, 10м -10
750
1500
6000
18000

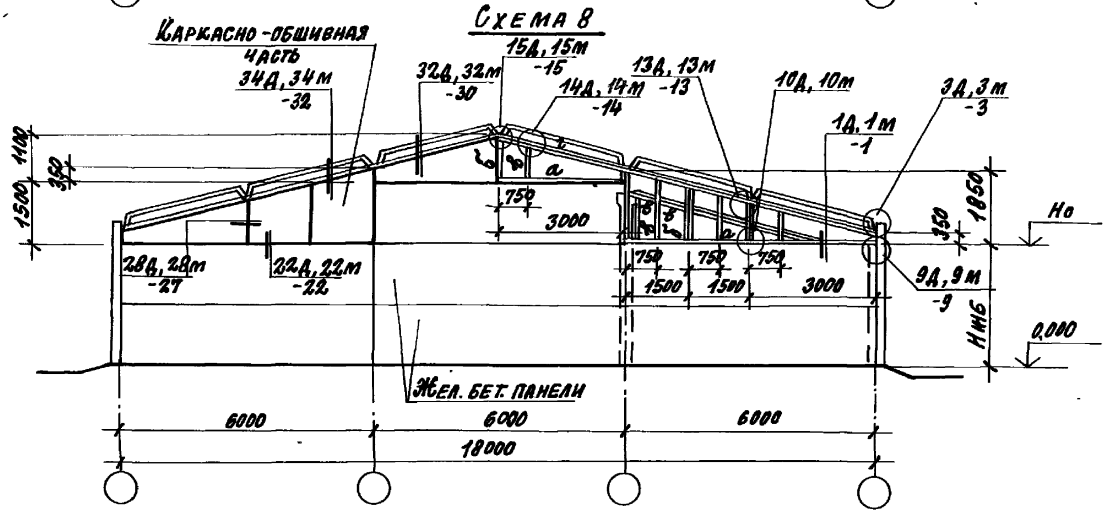


Схема 8
Каркасно-обшивная часть
34д, 34м -32
32д, 32м -30
15д, 15м -15
14д, 14м -14
13д, 13м -13
10д, 10м
1д, 1м -1
3д, 3м -3
1100
350
1500
1850
Но
Нм6
0,000
28д, 28м -27
22д, 22м -22
9д, 9м -9
750
1500
3000
6000
18000
Жел. бет. панели

Схема 9

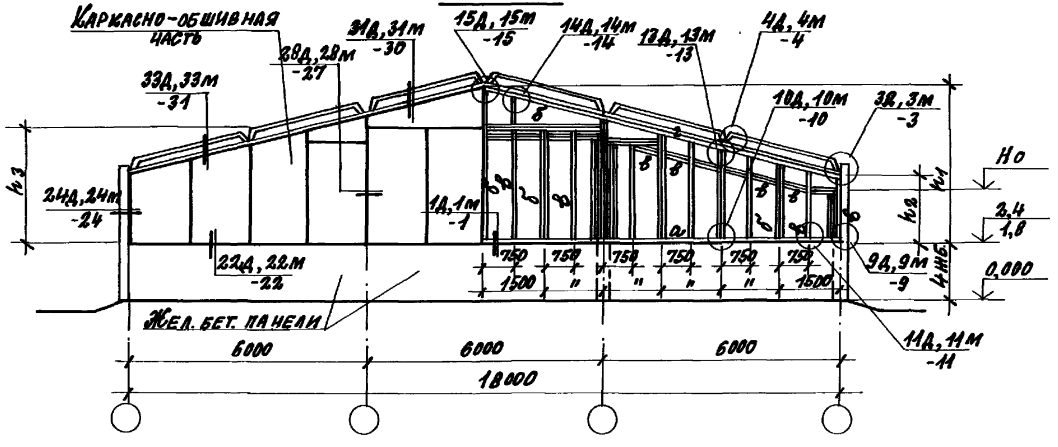


Схема 10

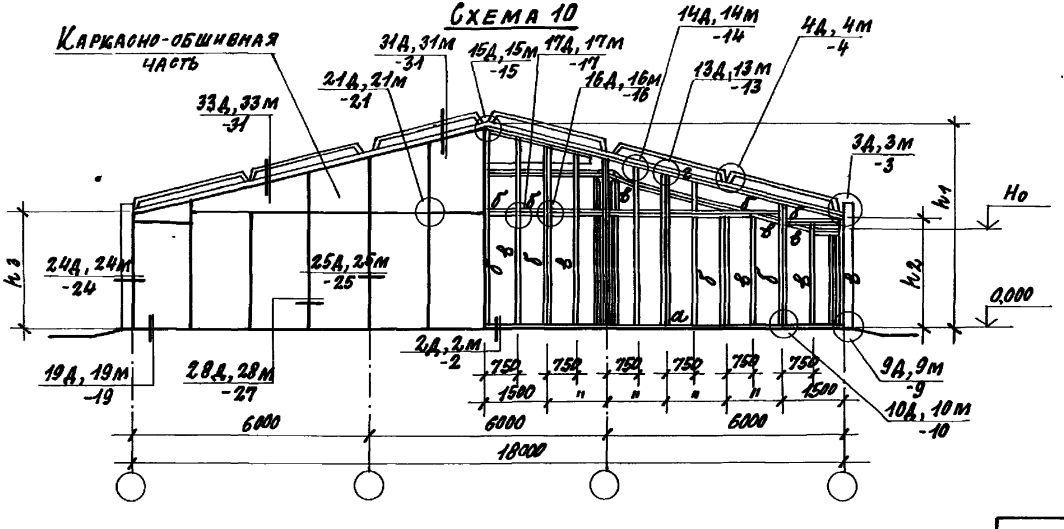


Схема 11

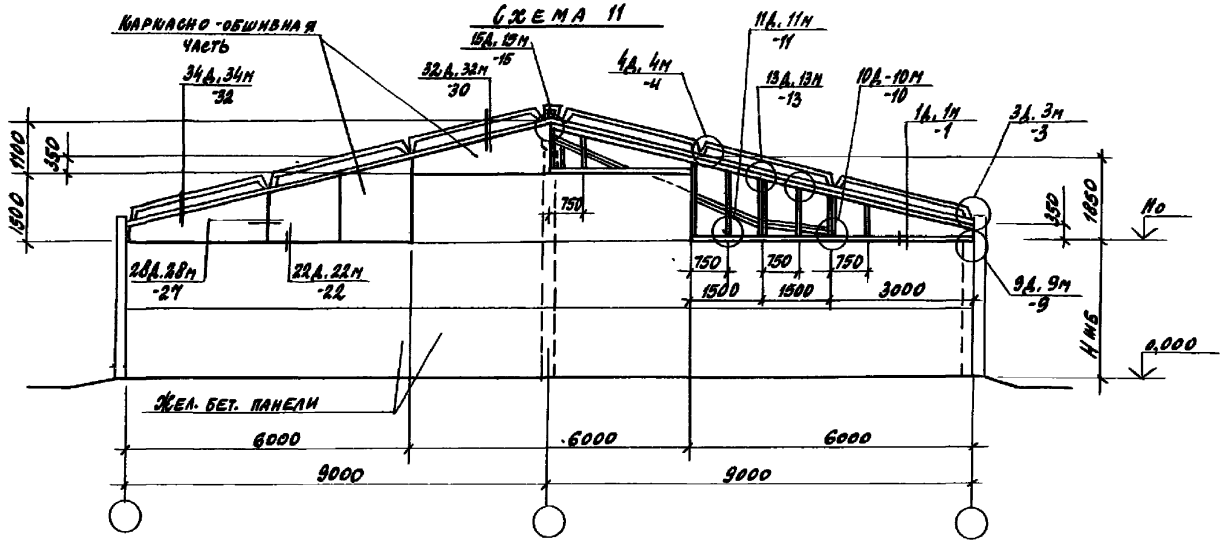


Схема 12

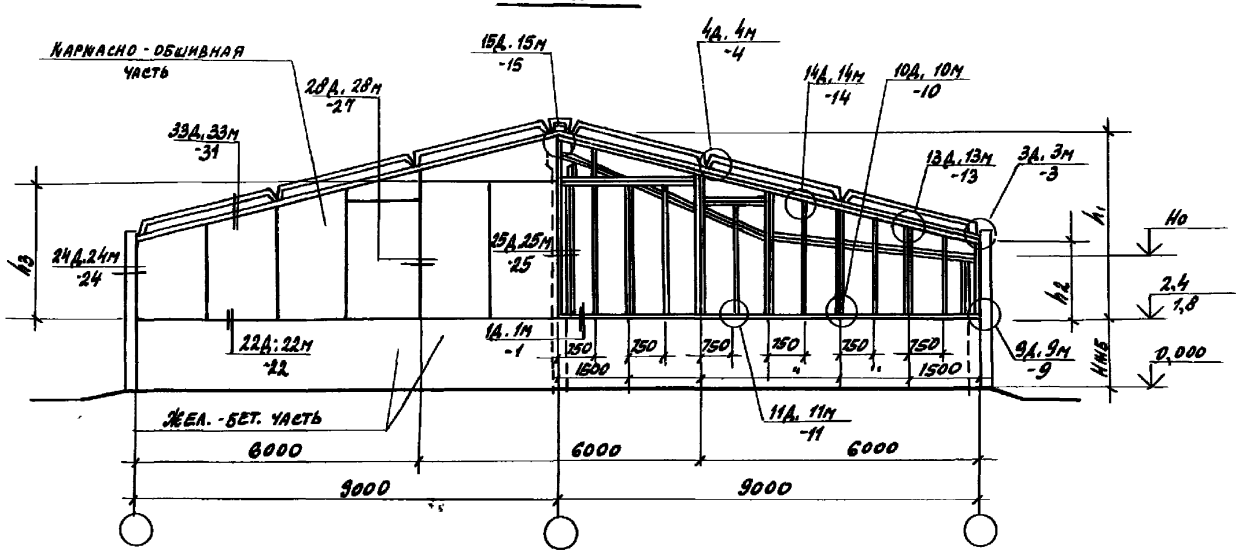


Схема 13

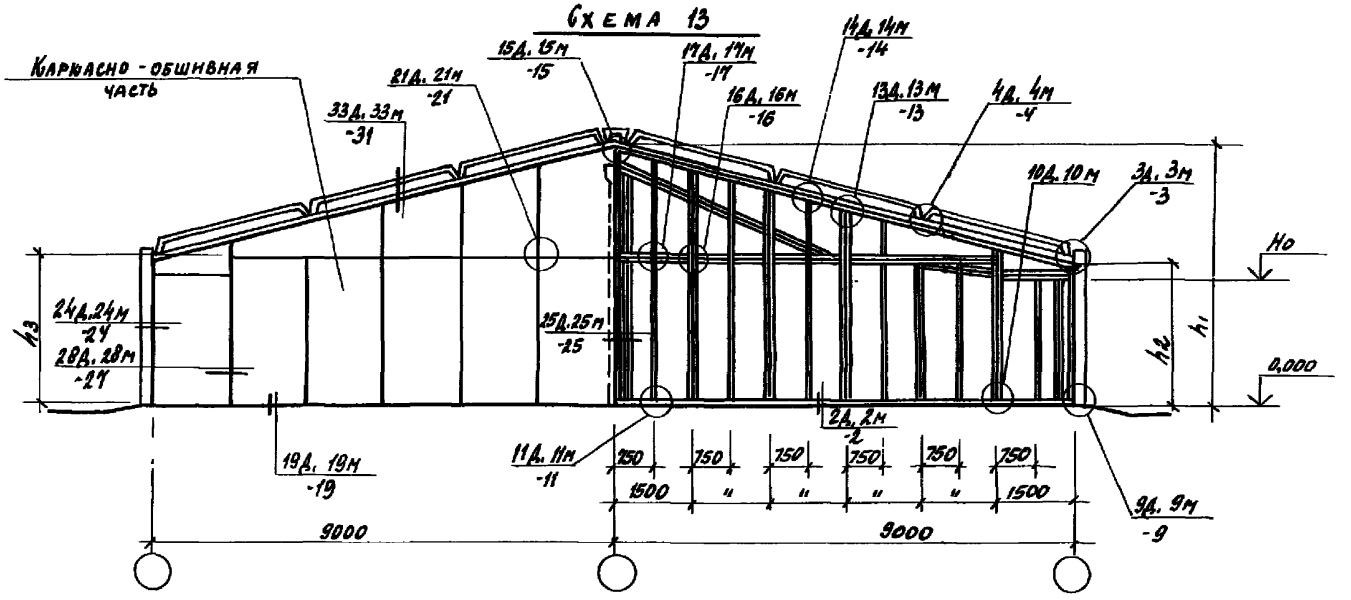


Схема 14

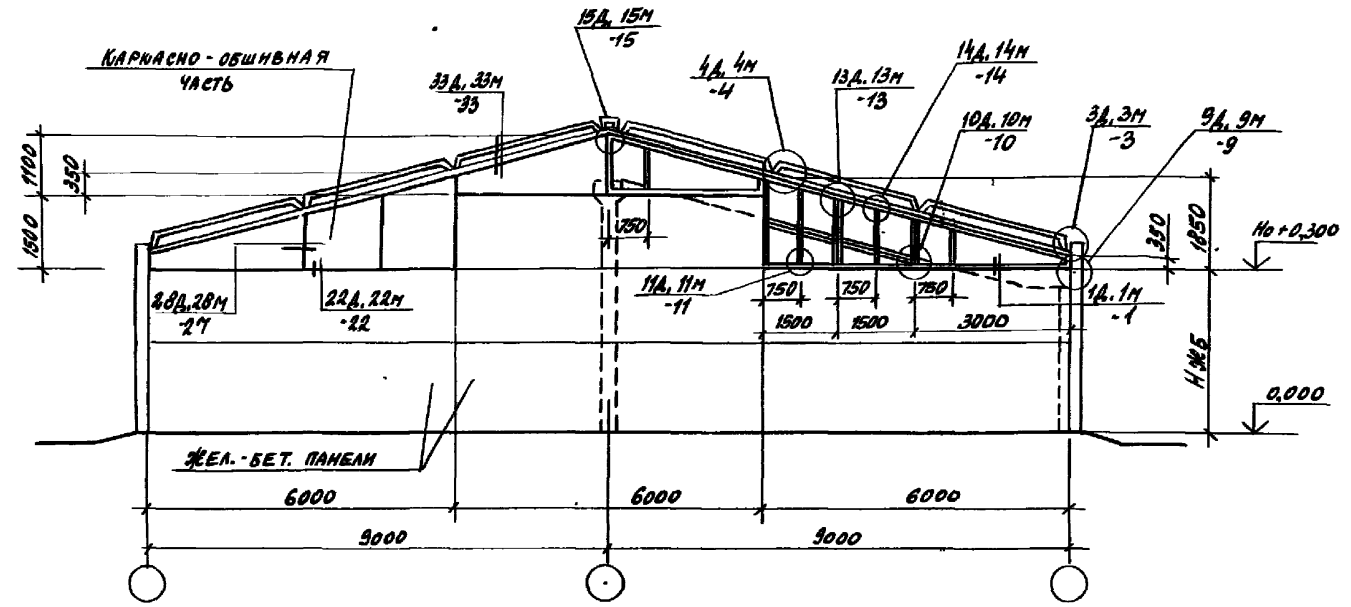


Схема 15

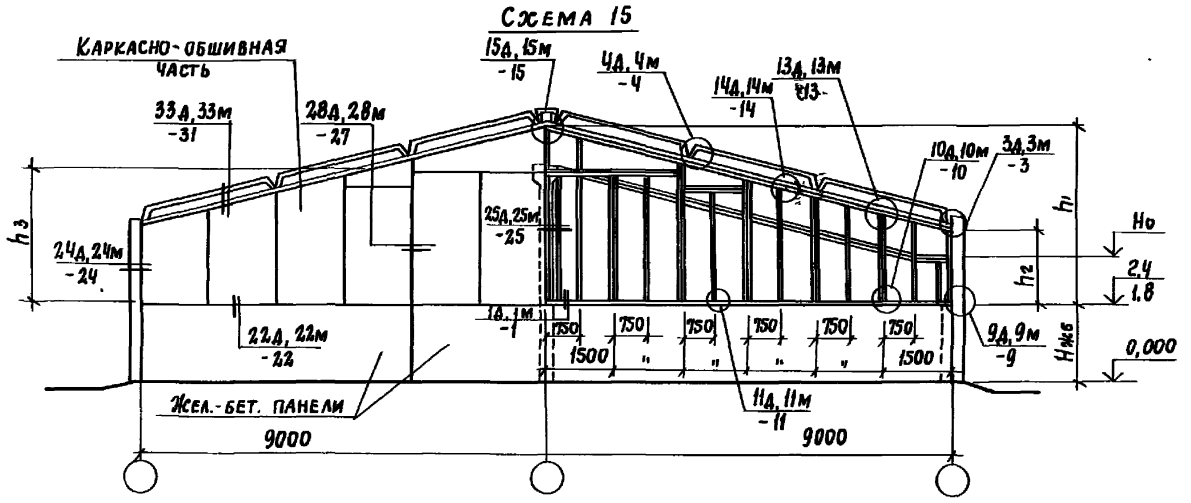


Схема 16

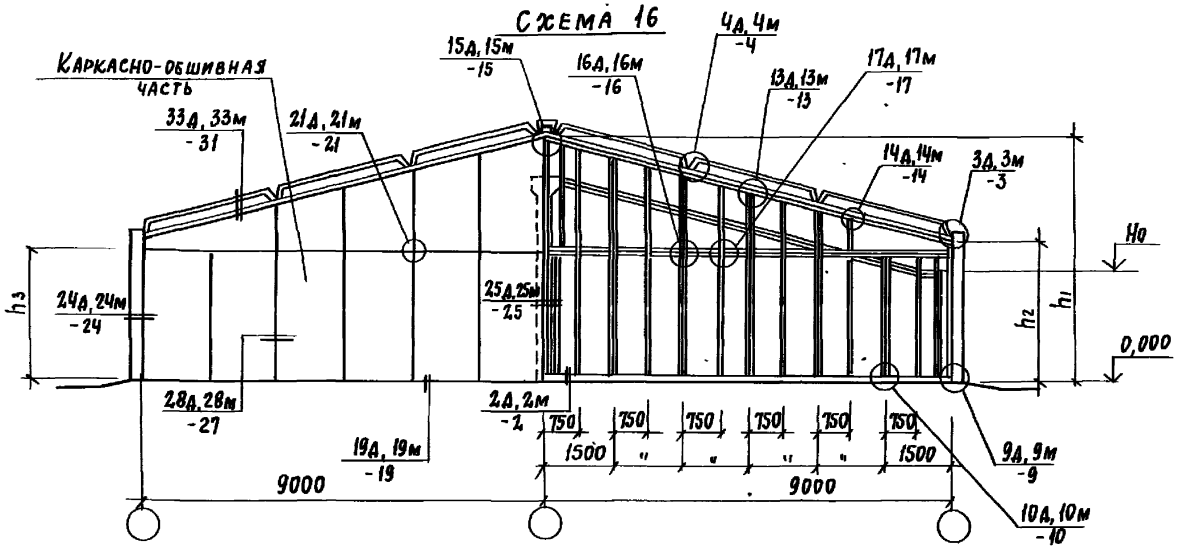


Схема 17

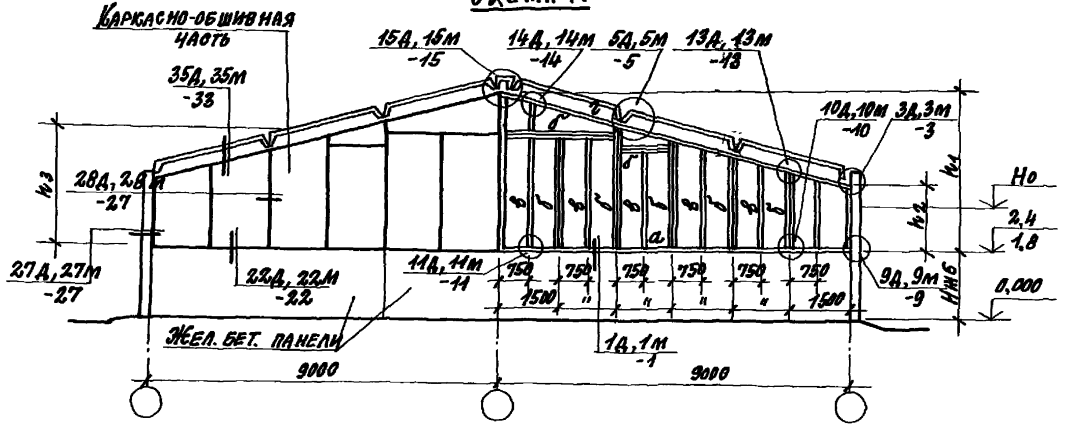
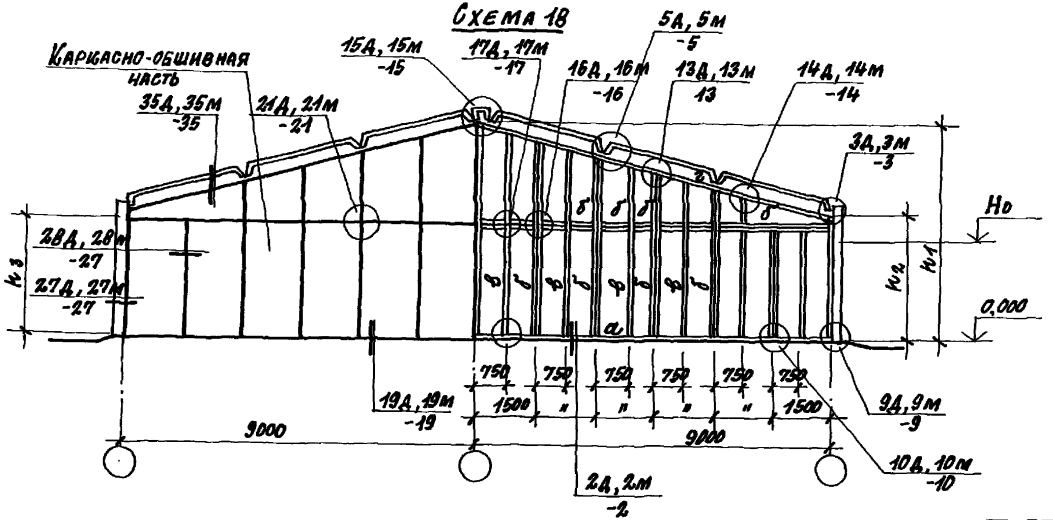


Схема 18



NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм. Нжб	h1	h2	h3
1	Рама по серии 1.822.1-6 вып.1,2,4,5	—	2700	—	—	—
2,17			1800	3450	1200	3000
3,17			2400	2850	600	—
4,18			—	5250	3000	3000
1	Рама по серии 1.822.1-5 вып.1,2	—	3600	—	—	—
2,17			1800	4350	2100	3000
			2400	3750	1500	
4,18			—	6150	3900	6000
5	Ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	Но	—	—	—
6,17		2,4	1800	3250	1000	3000
		2,7		3550	1300	
		3,0		3850	1600	
		3,0	2400	3250	1000	3000
		3,3		3550	1300	
		3,6		3850	1600	
		4,2		4450	2200	
		4,5		4750	2500	
7,18		2,4	—	5050	2800	3000
		2,7		5350	3100	
		3,0		5650	3400	
		3,3		5950	3700	
		3,6		6250	4000	6000
		4,2		6850	4600	
		4,5		7150	4900	
8,11	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-7 вып.1 и ферма по серии 1.063.1-1	2,4...4,5	Но	—	—	—
9,12,17		2,4	1800	3200	950	3000
		2,7		3500	1250	
		3,0		3800	1550	

NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм. Нжб	h1	h2	h3
9,12,17	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1 или 1.862.1-7 вып.1 и фермы по серии 1.063.1-1	3,0	2400	3200	950	3000
		3,3		3500	1250	
		3,6		3800	1550	
		4,2		4400	2150	
		4,5		4700	2450	
10,13,18		2,4	—	5000	2750	3000
		2,7		5300	3050	
		3,0		5600	3350	
		3,3		5900	3650	
		3,6		6200	3950	6000
		4,2		6800	4550	
		4,5		7100	4850	
14	Балки по серии 1.862.1-2/88 вып.1	2,4...4,5	Но+300	—	—	—
15,17		2,4	1800	3500	1250	3000
		2,7		3800	1550	
		3,0		4100	1850	
		3,0	2400	3500	1250	3000
		3,3		3800	1550	
		3,6		4100	1850	
		4,2		4700	2450	
		4,5		5000	2750	
16,18		2,4	—	5300	3050	3000
		2,7		5600	3350	
		3,0		5900	3650	
		3,3		6200	3950	6000
		3,6		6500	4250	
		4,2		7100	4850	
		4,5		7400	5150	

Схема 1

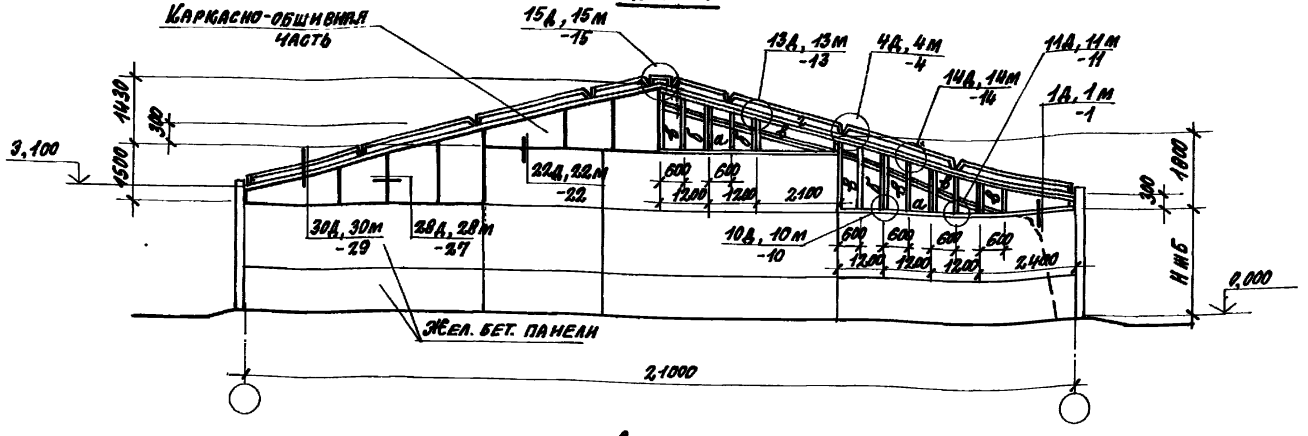
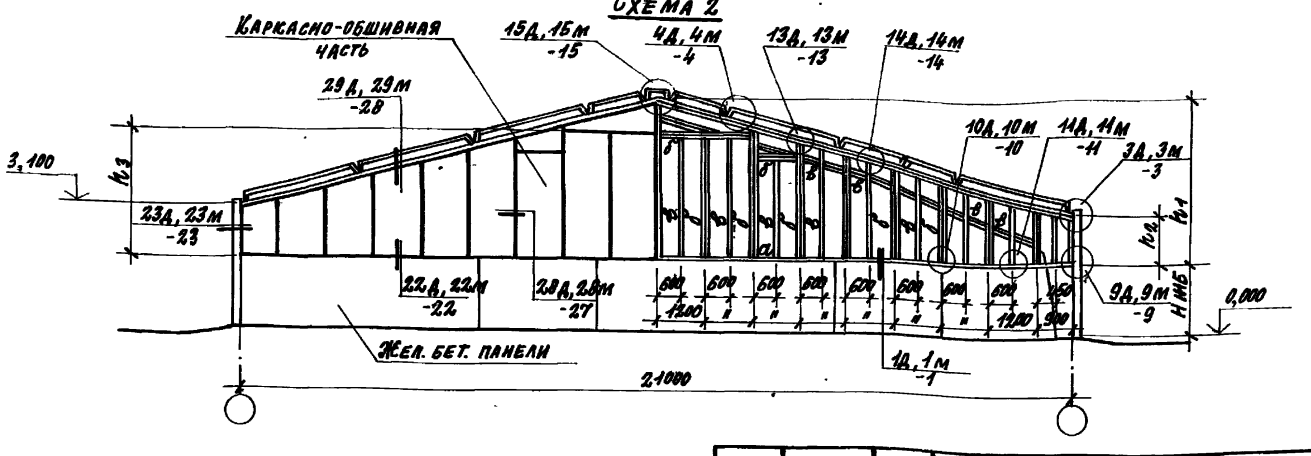


Схема 2



Примечания и таблицу габаритных размеров см. лист 6.

Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Солоухин		
Гл.спец.	Рабинович		
Инж.Тех.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.831.9-4.0-5

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 2,1 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3

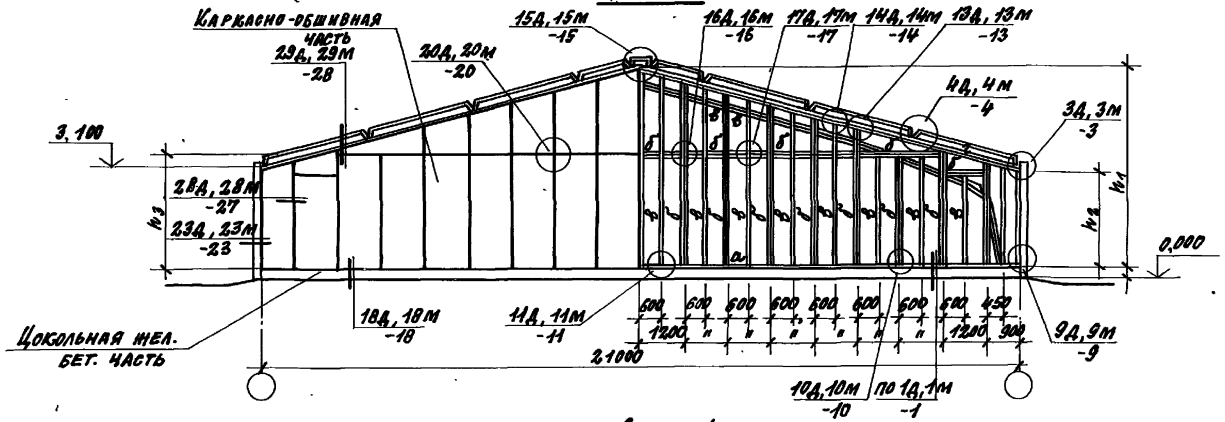


Схема 4

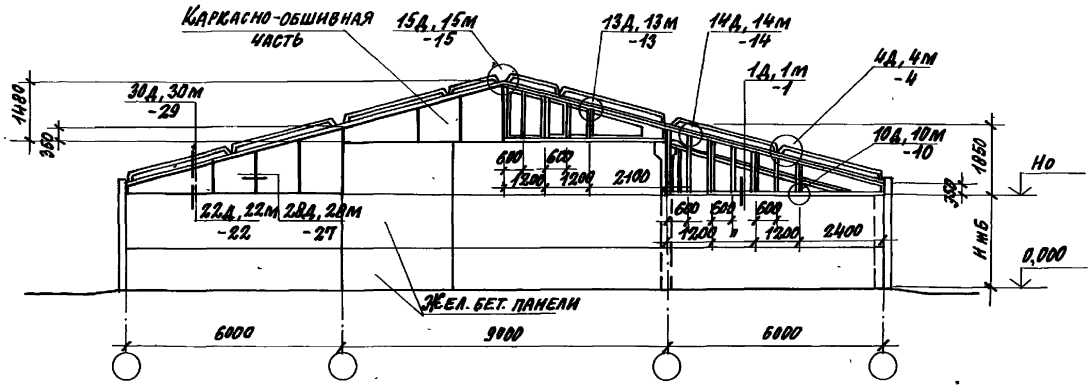


Схема 5

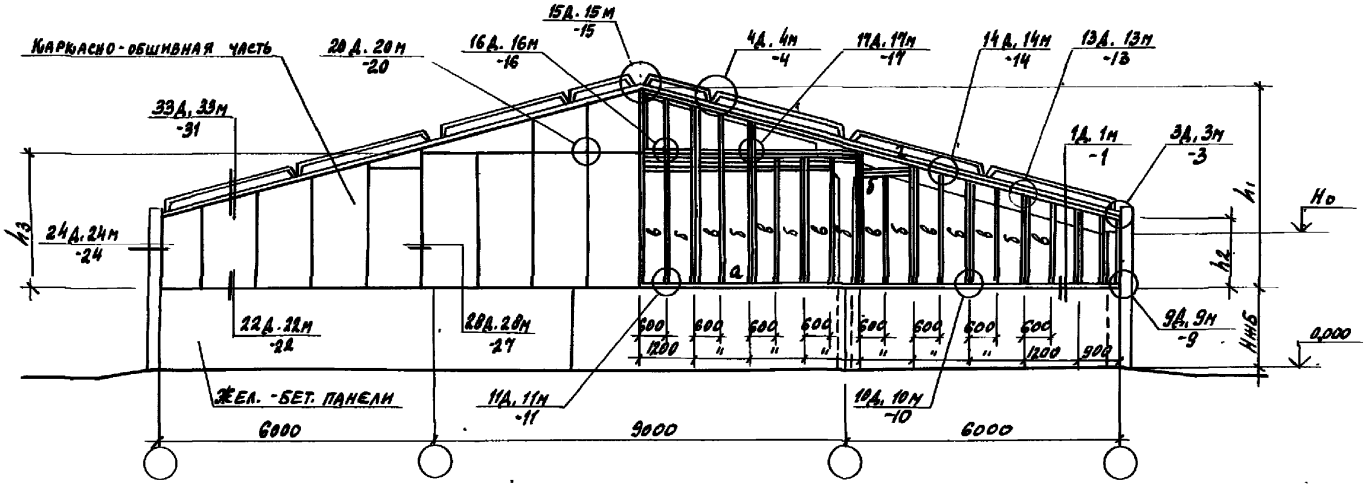


Схема 6

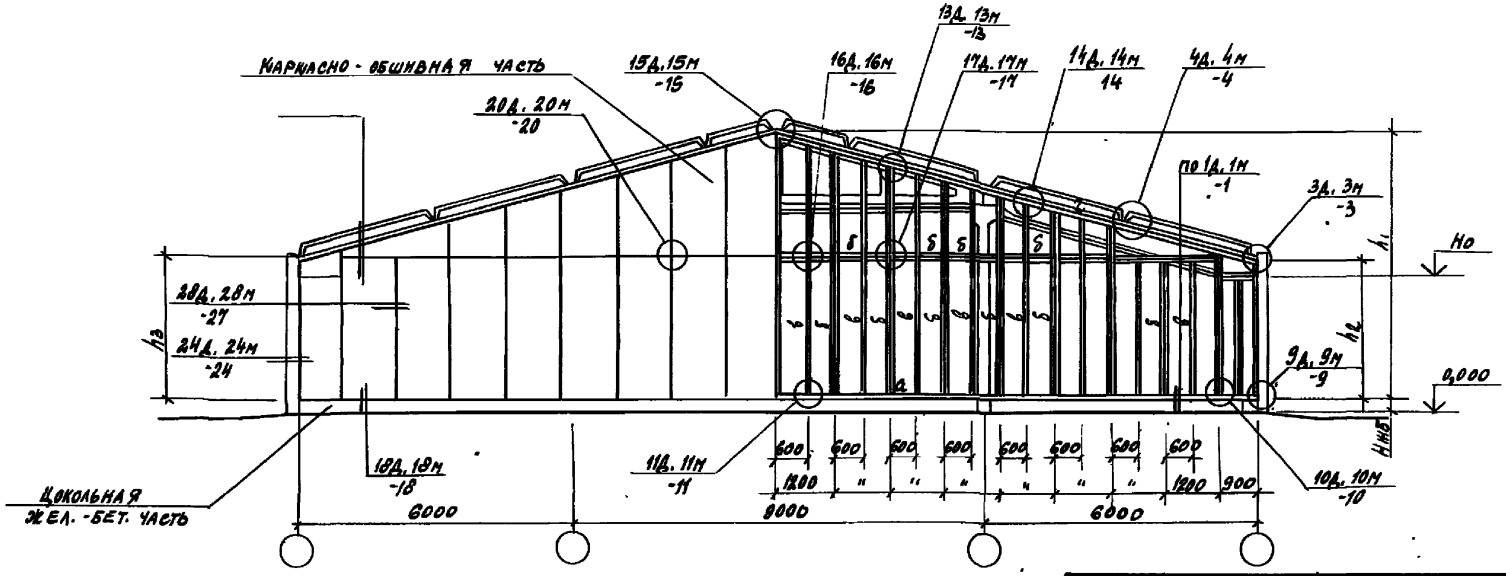


Схема 7

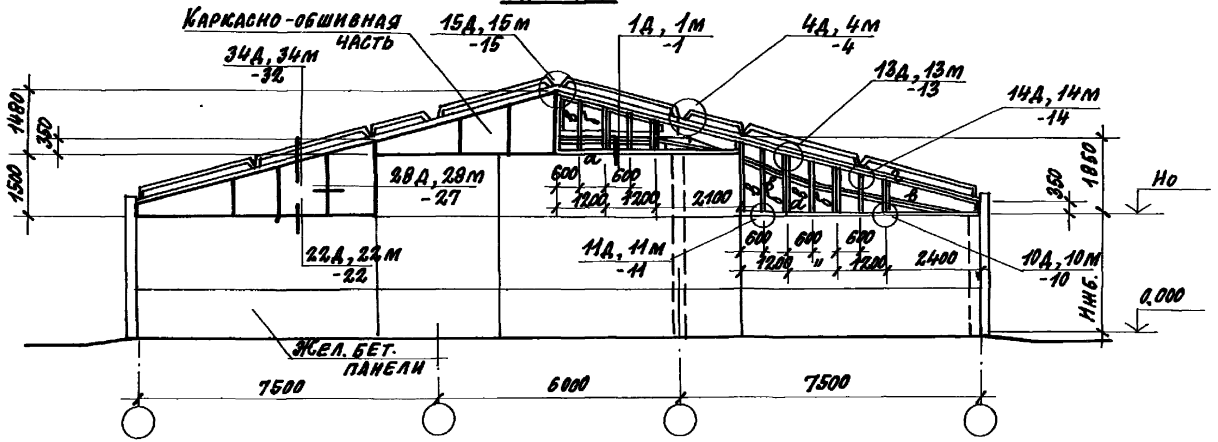


Схема 8

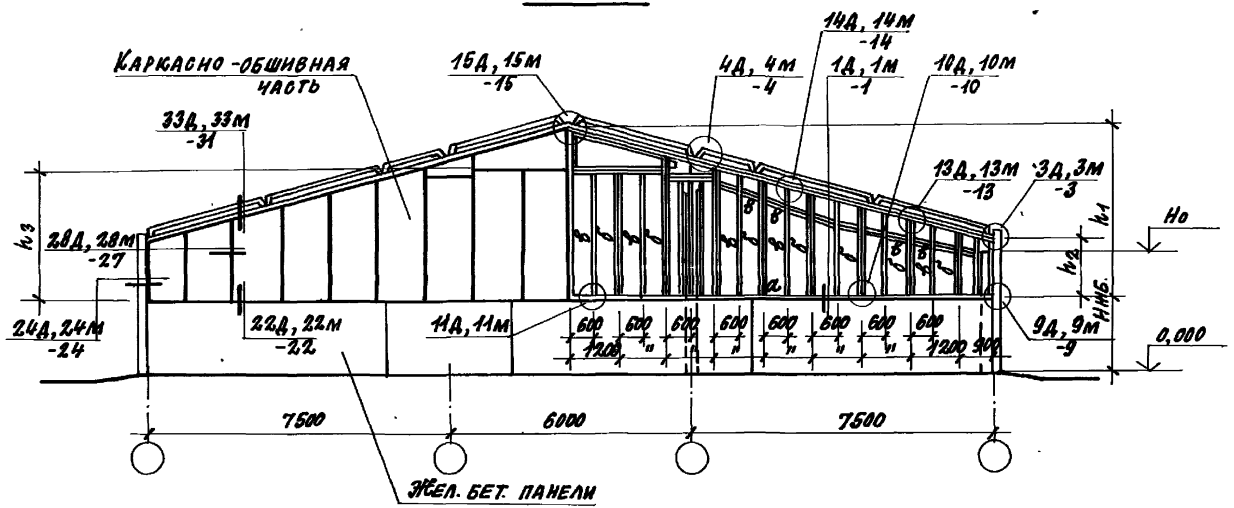


Схема 9

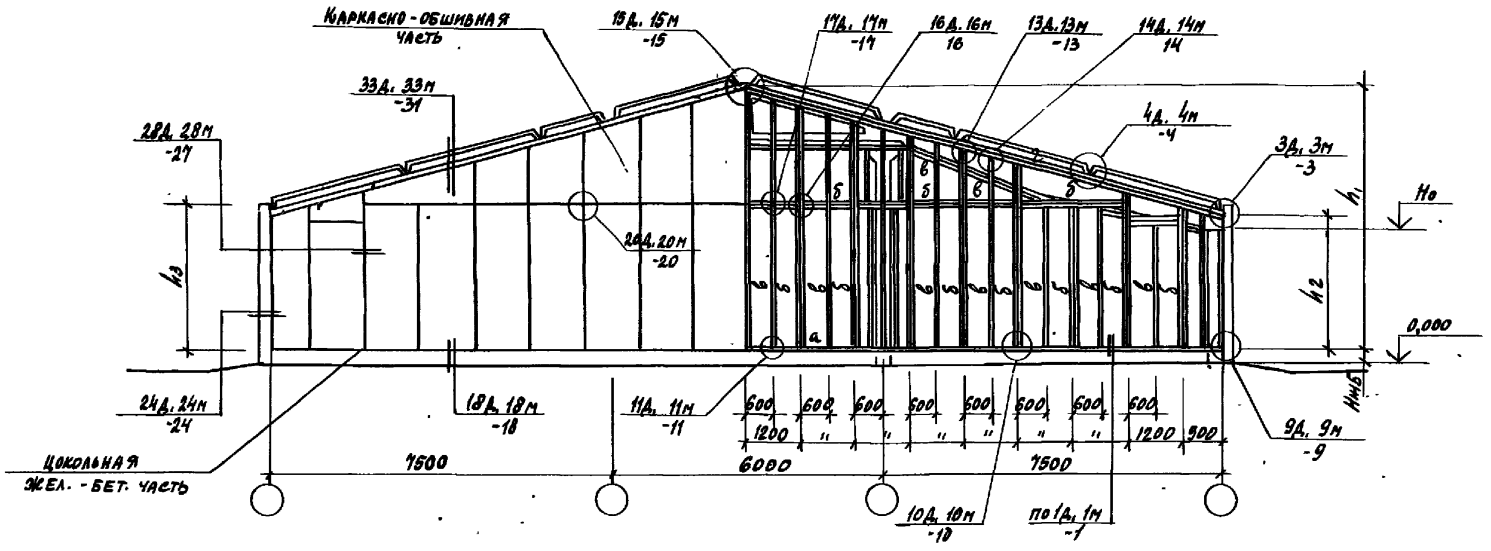


Схема 10

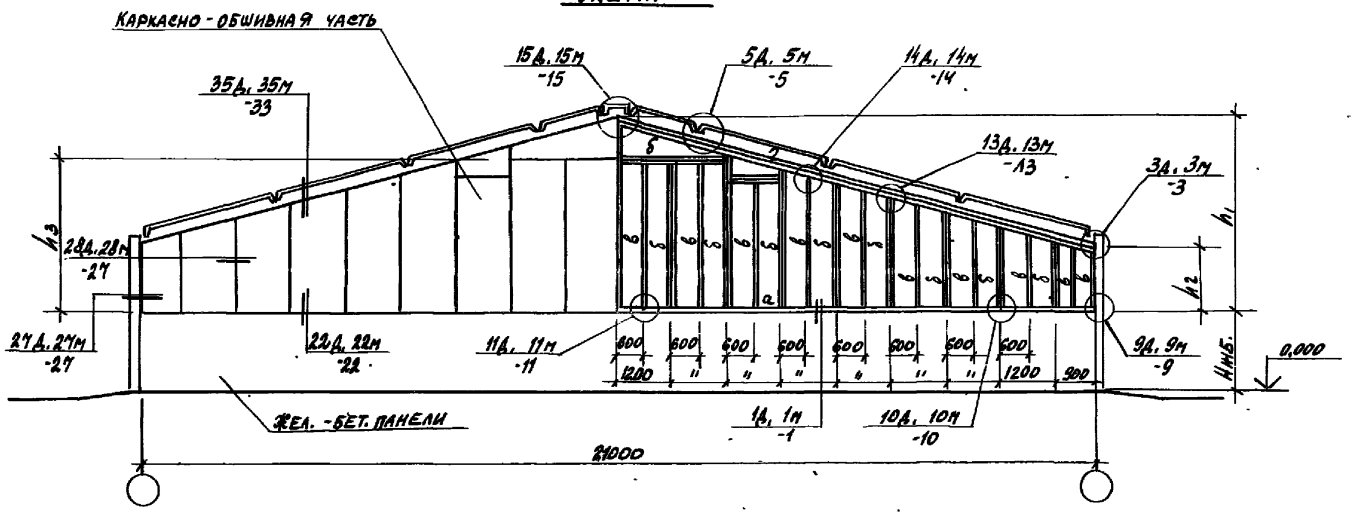
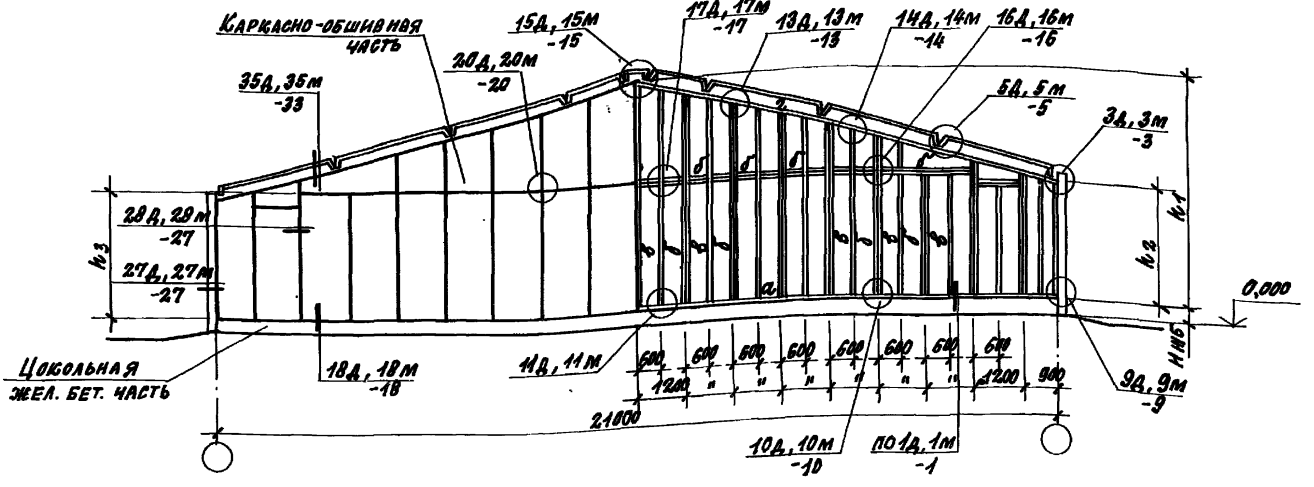


СХЕМА 11



№ схемы	Строительная конструкция	H_0, м	Размеры, мм			
			Н ж/б	k_1	k_2	k_3
1	Рама по серии	—	2700	—	—	—
2,10			1800	3830	1200	3200
3,11			300	5330	2700	
4,7	Балки по серии или Фермы по серии	2,4...3,0	H_0	—	—	—
5,8,10		2.4	1800	3580	950	3200
		2.7		3880	1250	
		3.0		4180	1550	
6,9,11		2.4	300	5080	2450	3200
		2.7		5380	2750	
		3.0		5680	3050	

1. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „3") ставить с шагом 1.0...1.6 м по узлам 17д или 17м.
4. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
   для индекса „д" - 1.831.9-4.1
   для индекса „м" - 1.831.9-4.2

Схема 1

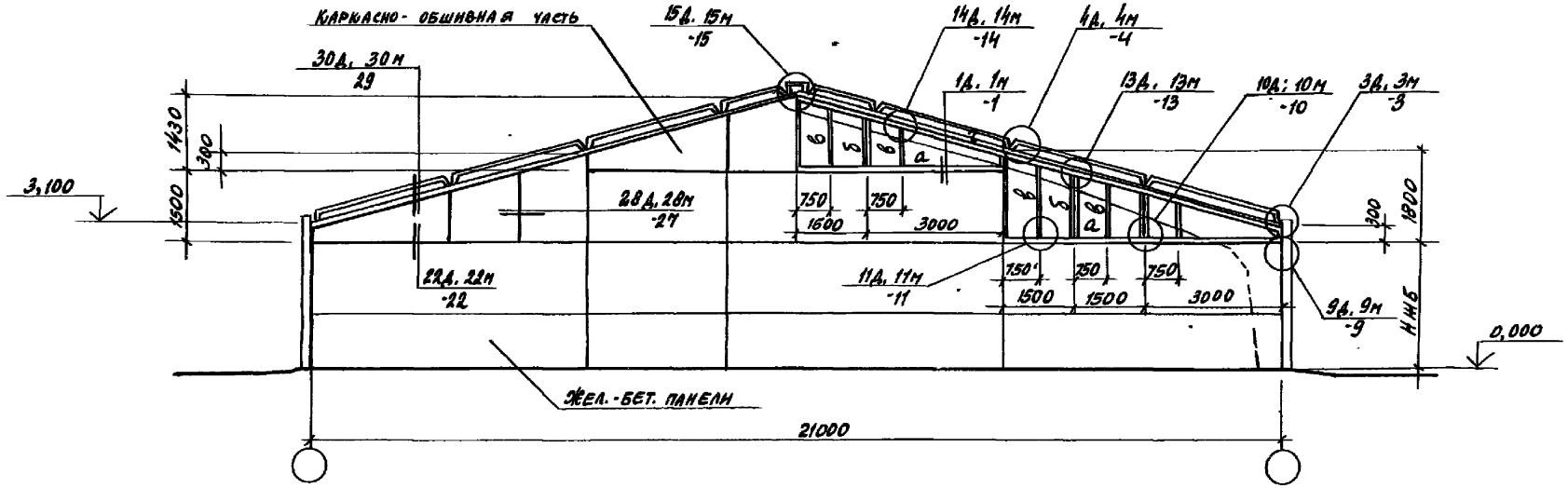
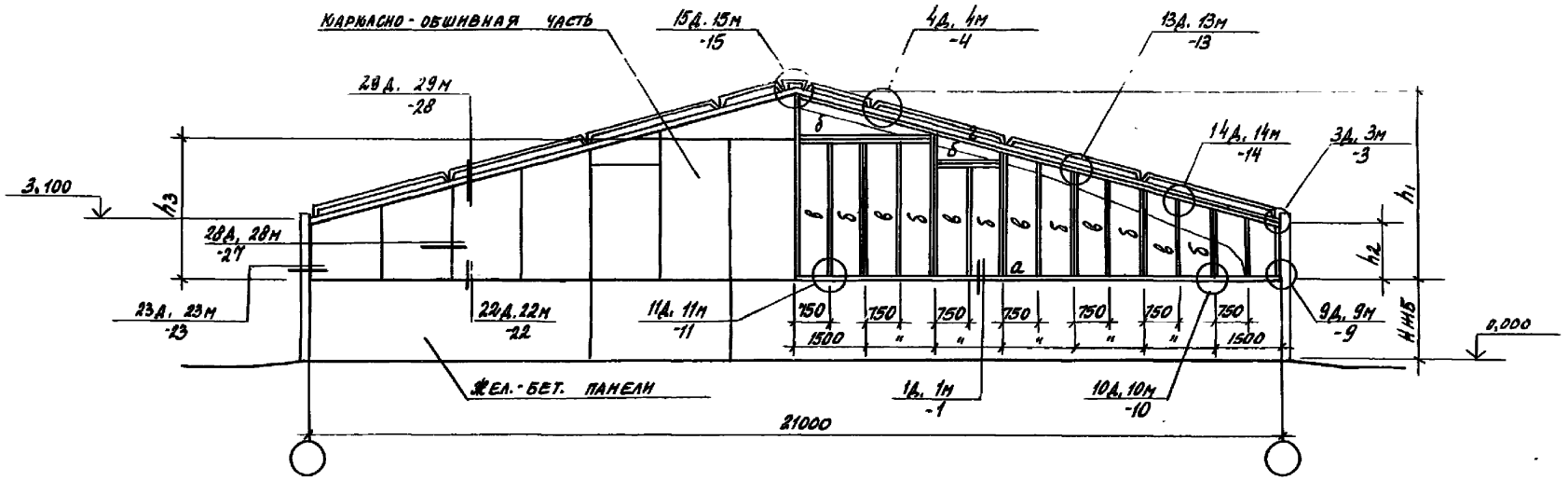


Схема 2



Примечания и таблицу габаритных размеров см. лист 6.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Соловухин		
Гл. спец.	Рабинович		
Инж. I кат.	Кузьмина		
Проверил	Рабинович		

1.831.9-4.0-6

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 21м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3

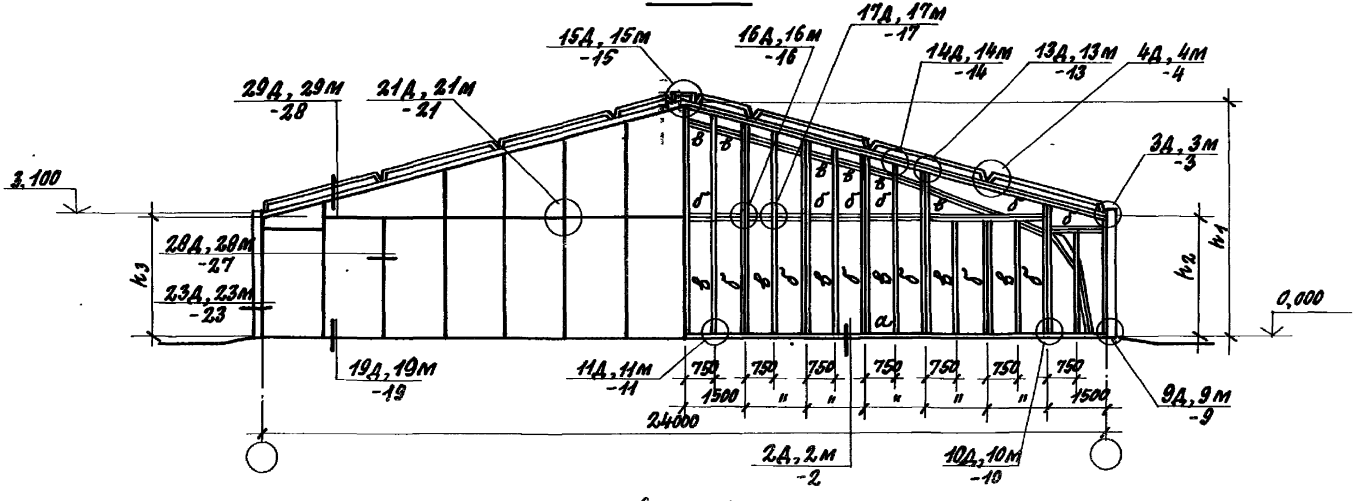


Схема 4

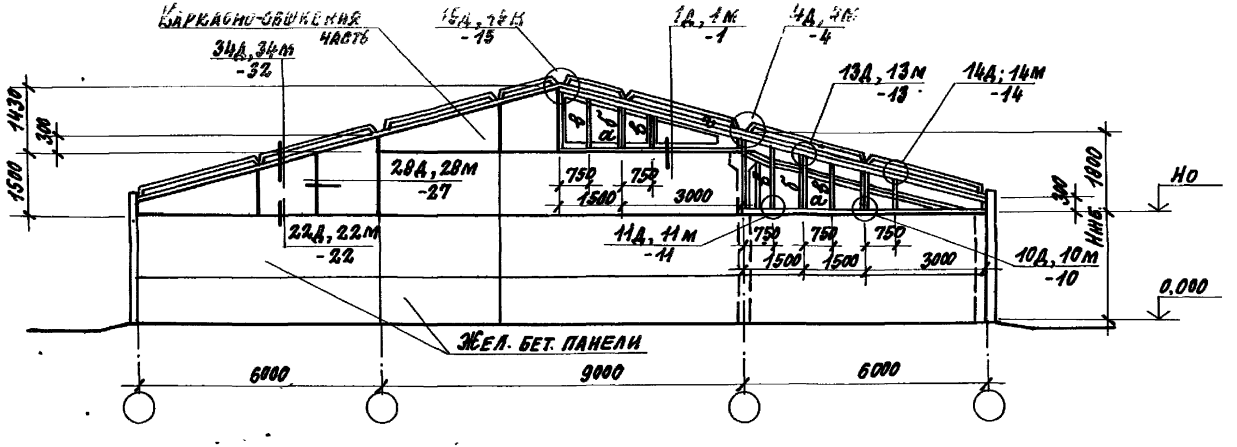


Схема 5

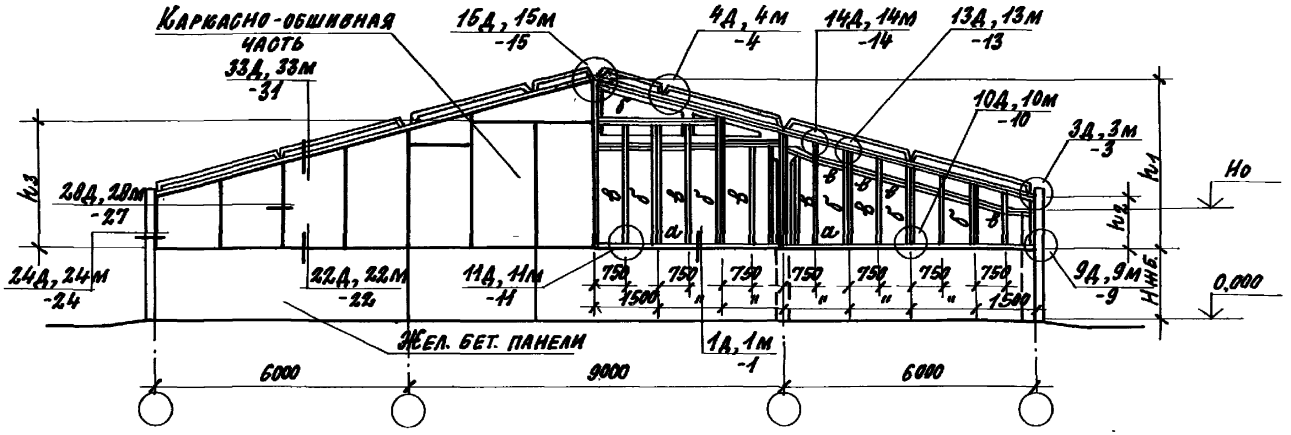


Схема 6

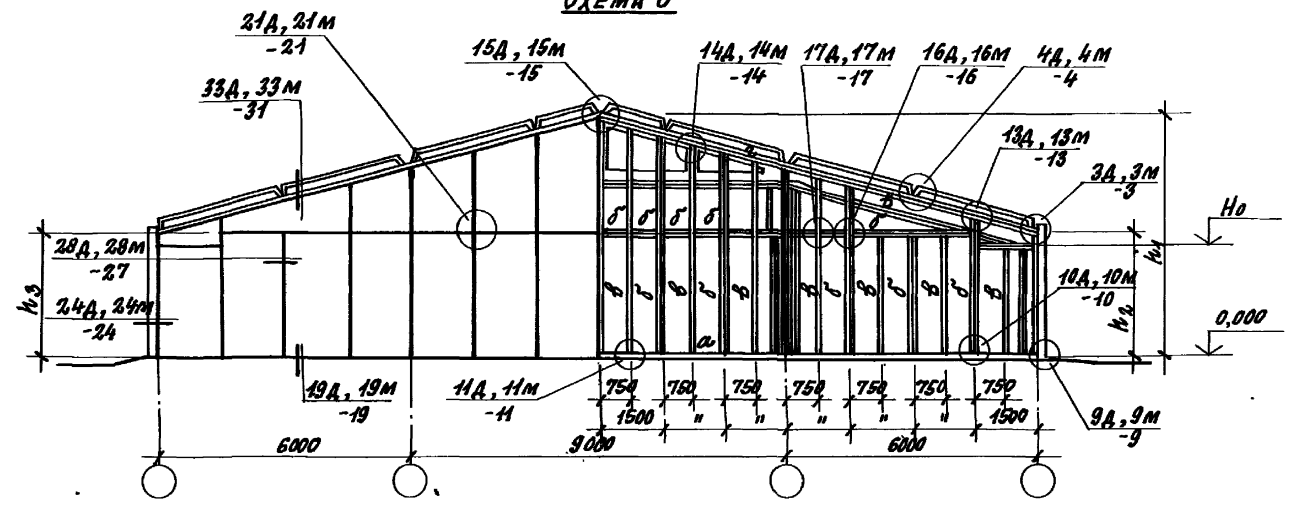


Схема 7

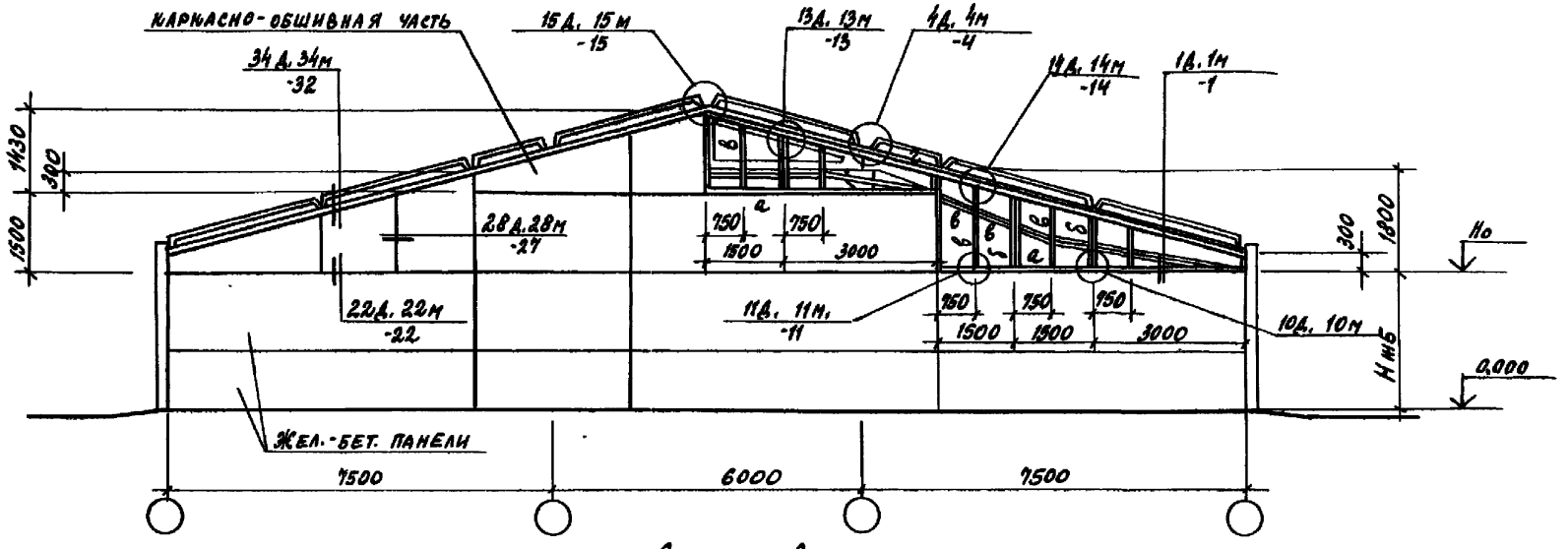


Схема 8

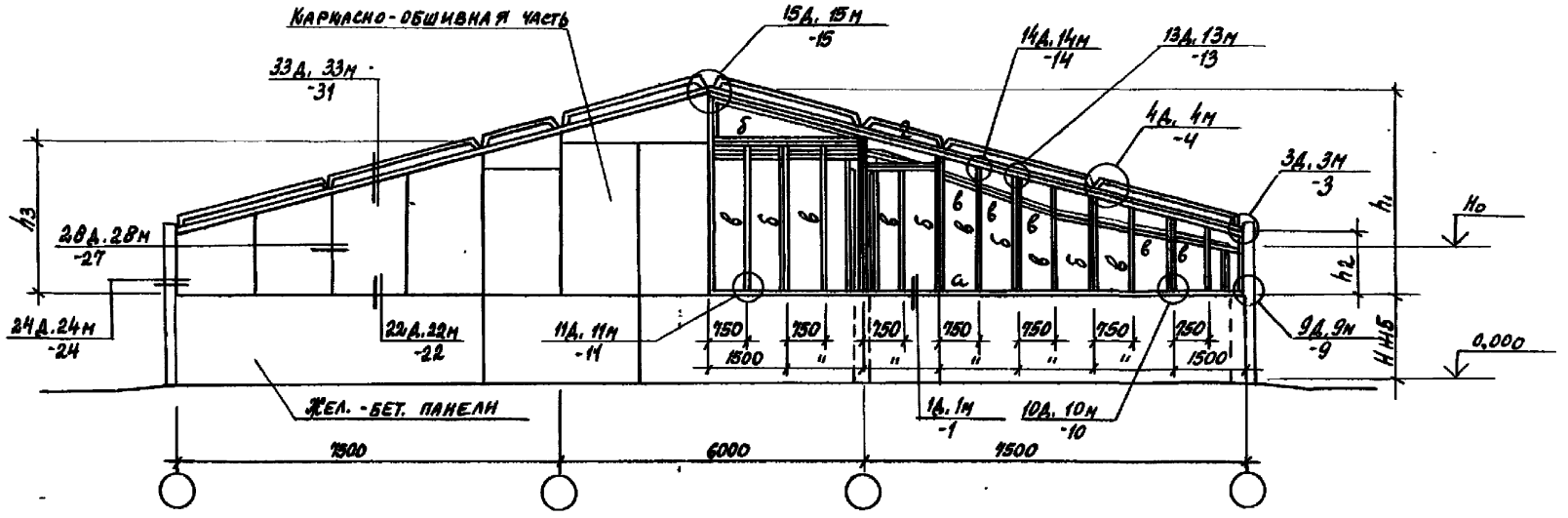


Схема 9

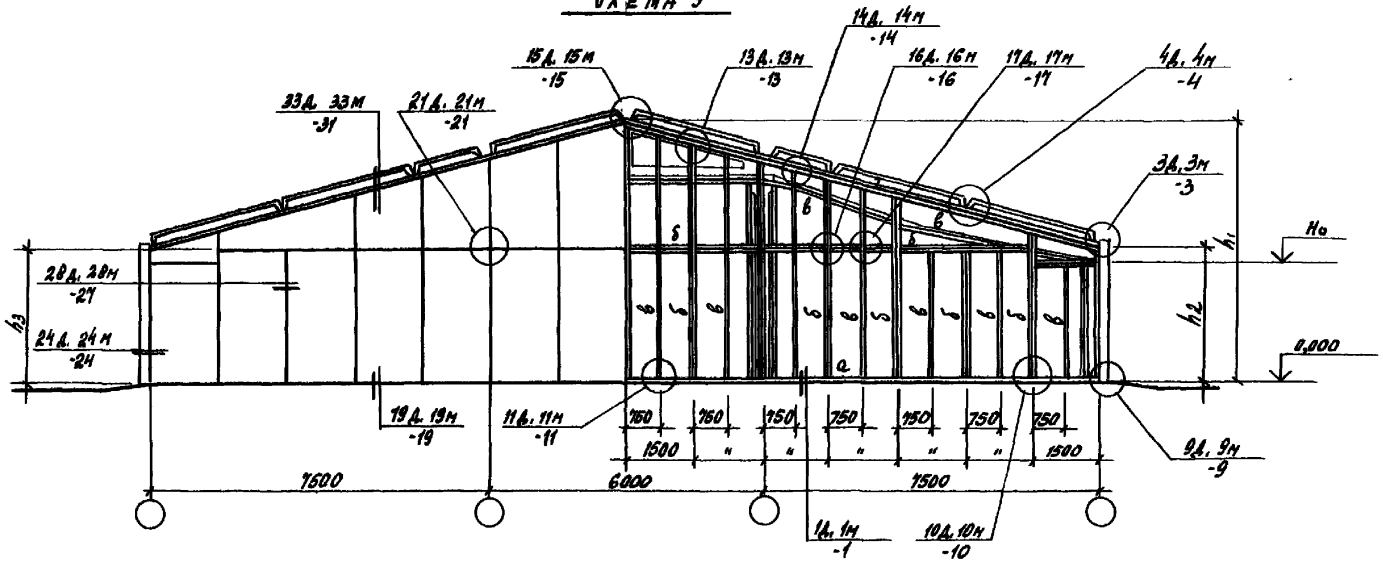


Схема 10

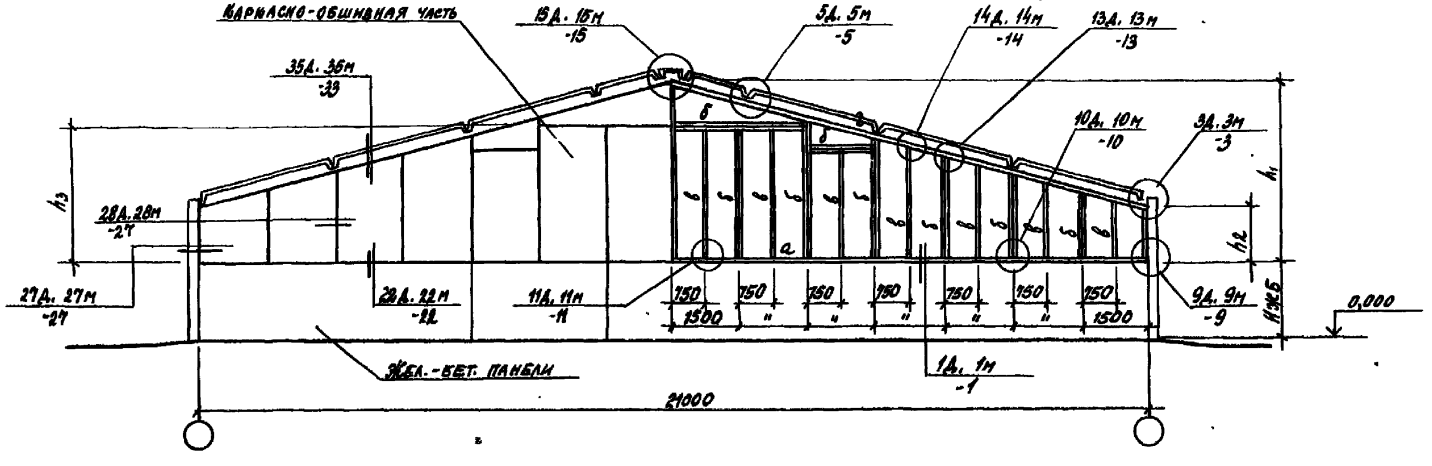
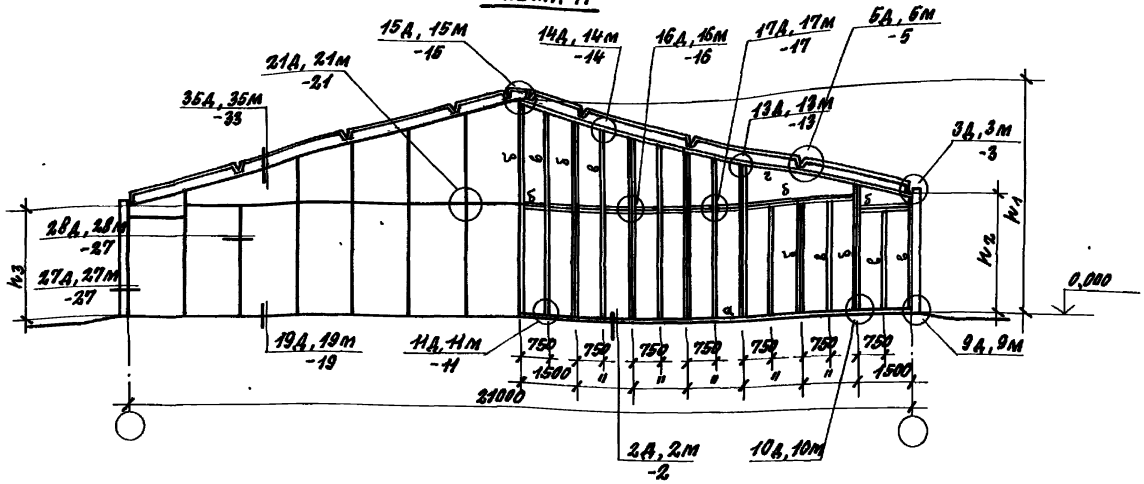


Схема 11



1. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1,0...1,6м по узлам 17д или 17м.
4. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:

Для индекса „Д" – 1.831.9-4.1

Для индекса „М" – 1.831.9-4.2.

NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм			
			Нмб	h1	h2	h3
1	Рама по серии	—	2700	—	—	—
2, 10			1800	3830	12,00	3000
3, 11			—	5630	3000	
4, 7	Балки по серии или Ферма по серии	2.4...3.0	Но	—	—	—
5, 8, 10		2.4	1800	3580	950	3000
		2.7		3880	1250	
		3.0		4180	1550	
6, 9, 11		2.4	—	5380	2750	3000
		2.7		5680	3050	
		3.0		5980	3350	

Схема 1

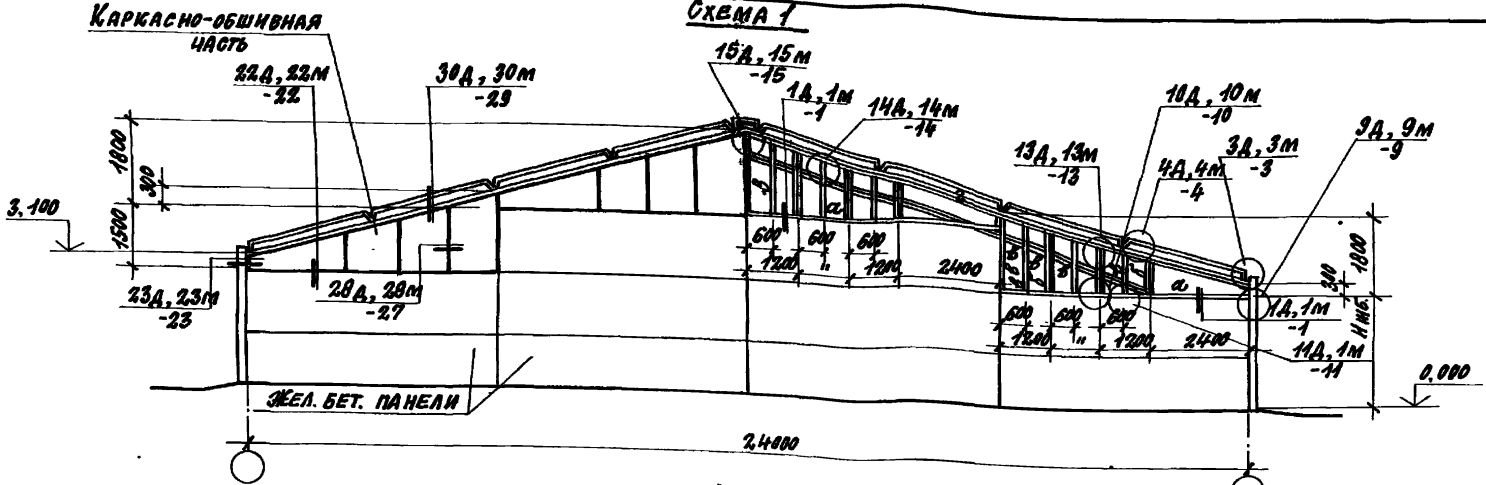
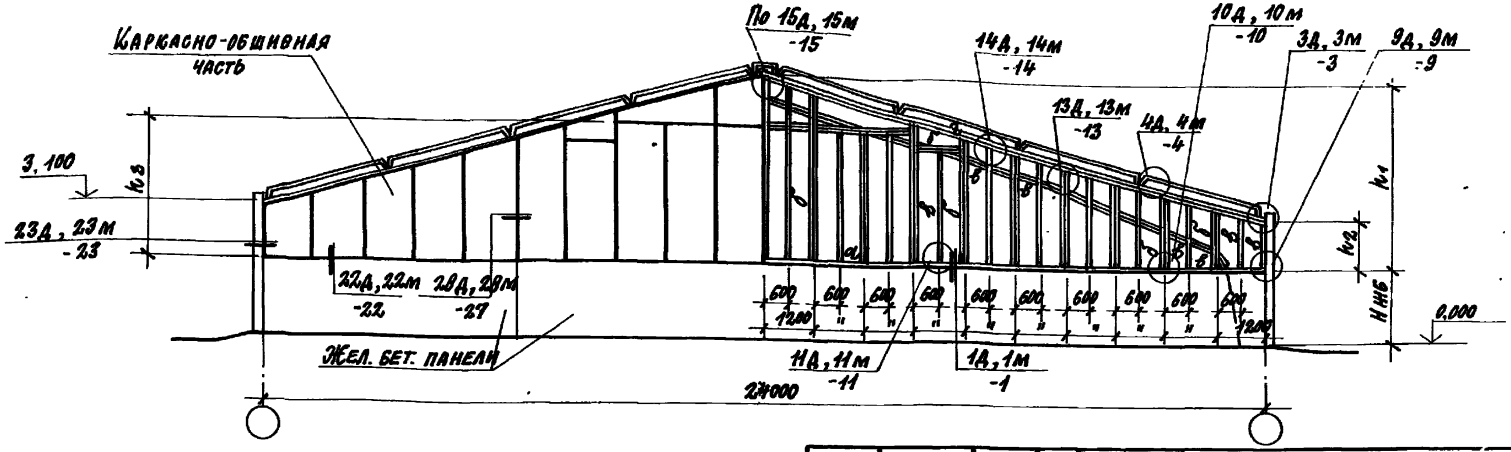


Схема 2



Примечания и таблицу габаритных размеров см. лист 5.

Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Самухин		
Гл.спец.	Рабинович		
Инж.тех.	Кузьмина		
Провер.	Рабинович		

1.831.9-4.0-7

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из цсп или двп для зданий шириной 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25088-04 63 формат А3

Схема 3

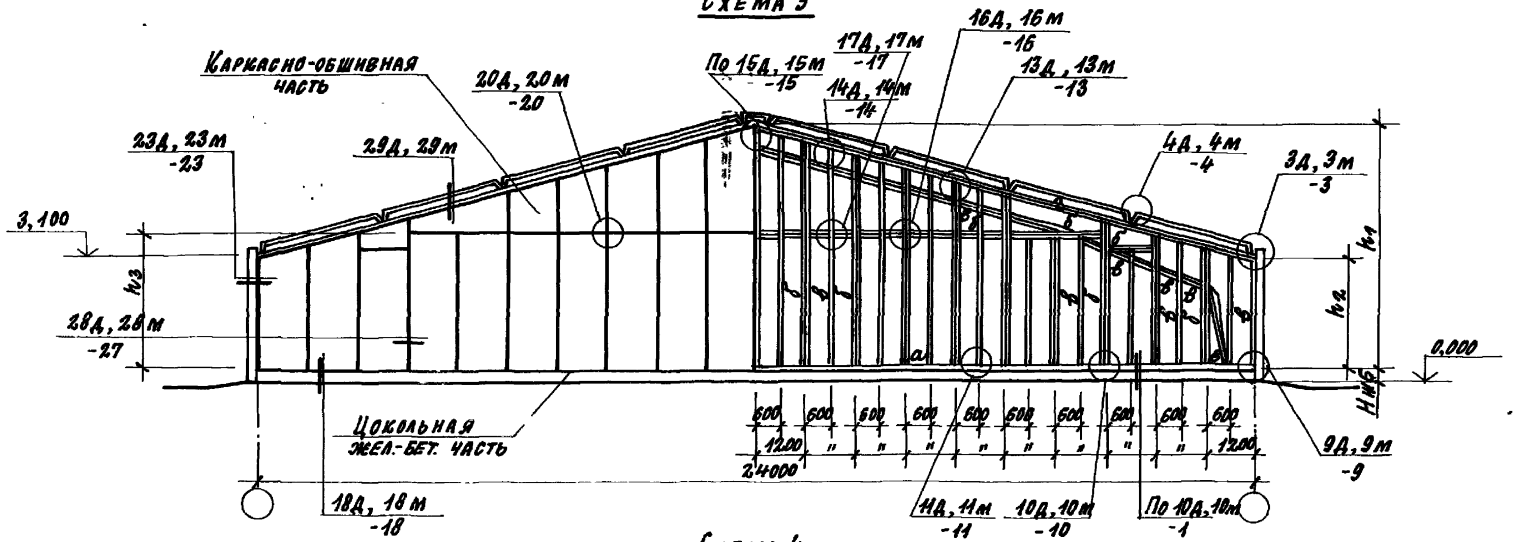


Схема 4

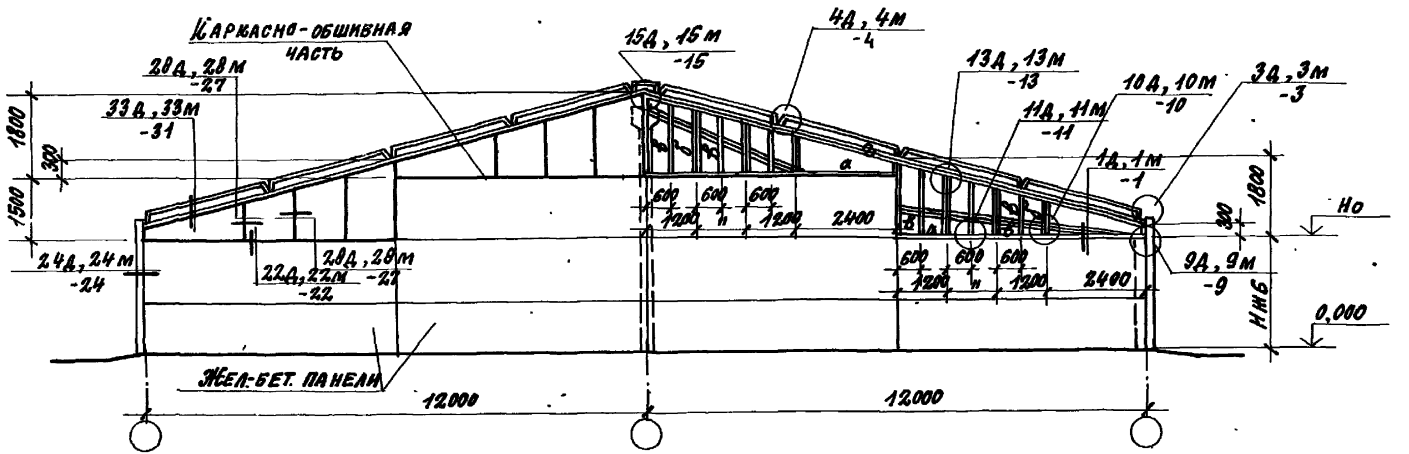


Схема 5

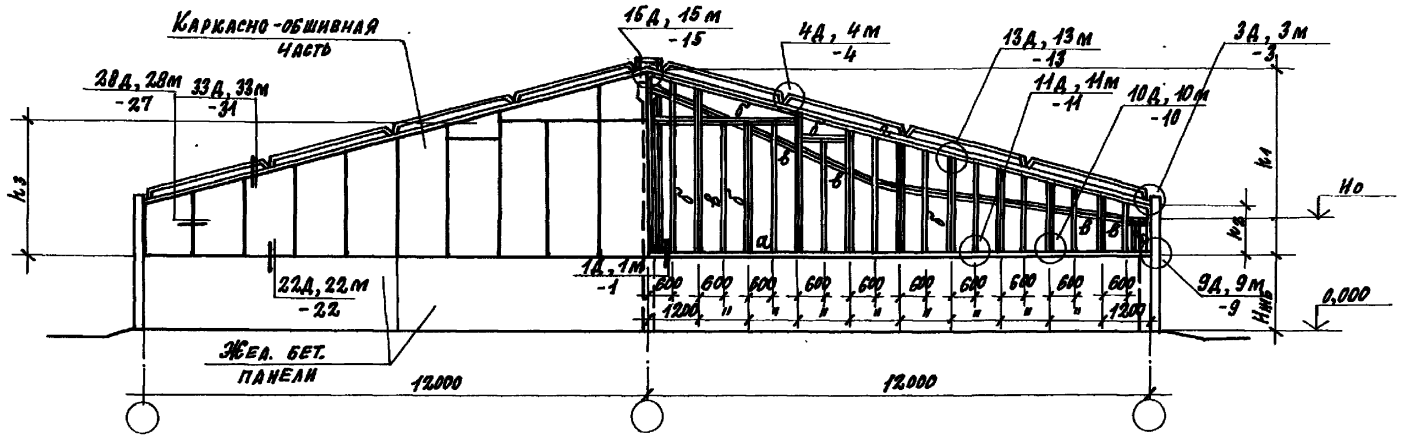


Схема 6

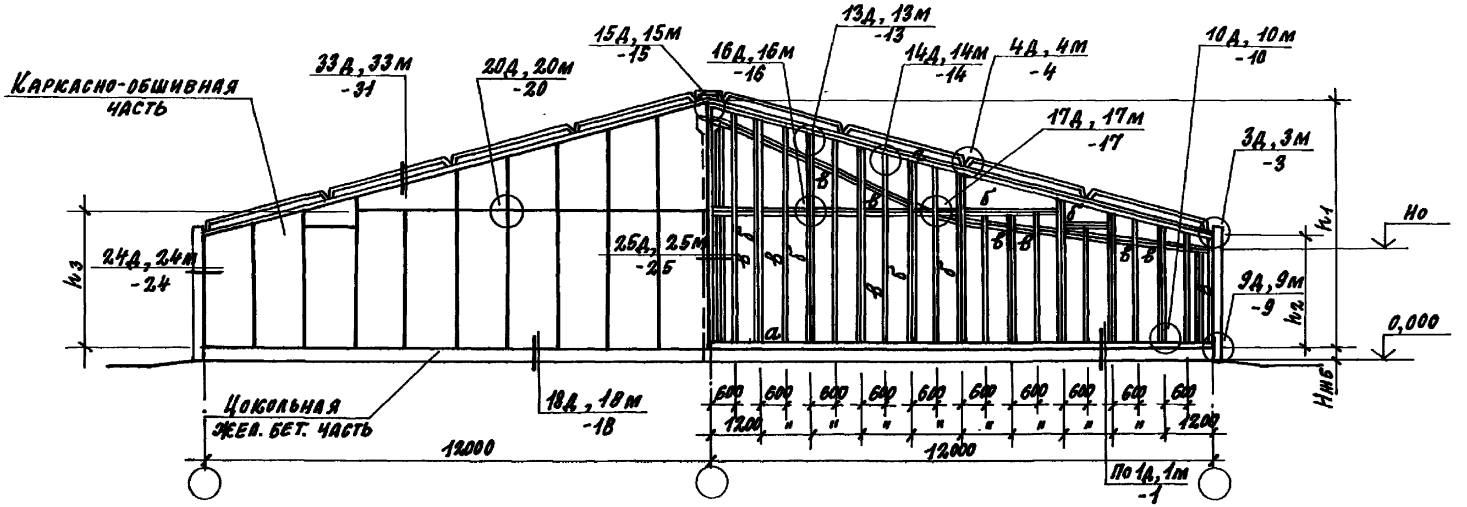


Схема 7

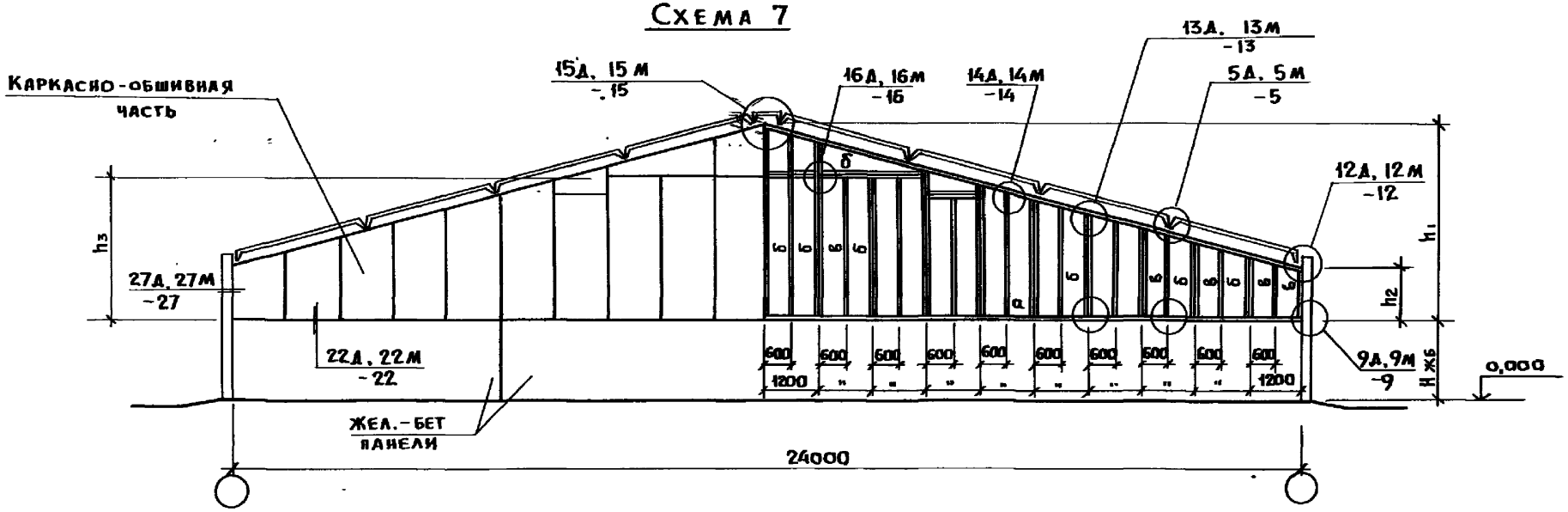
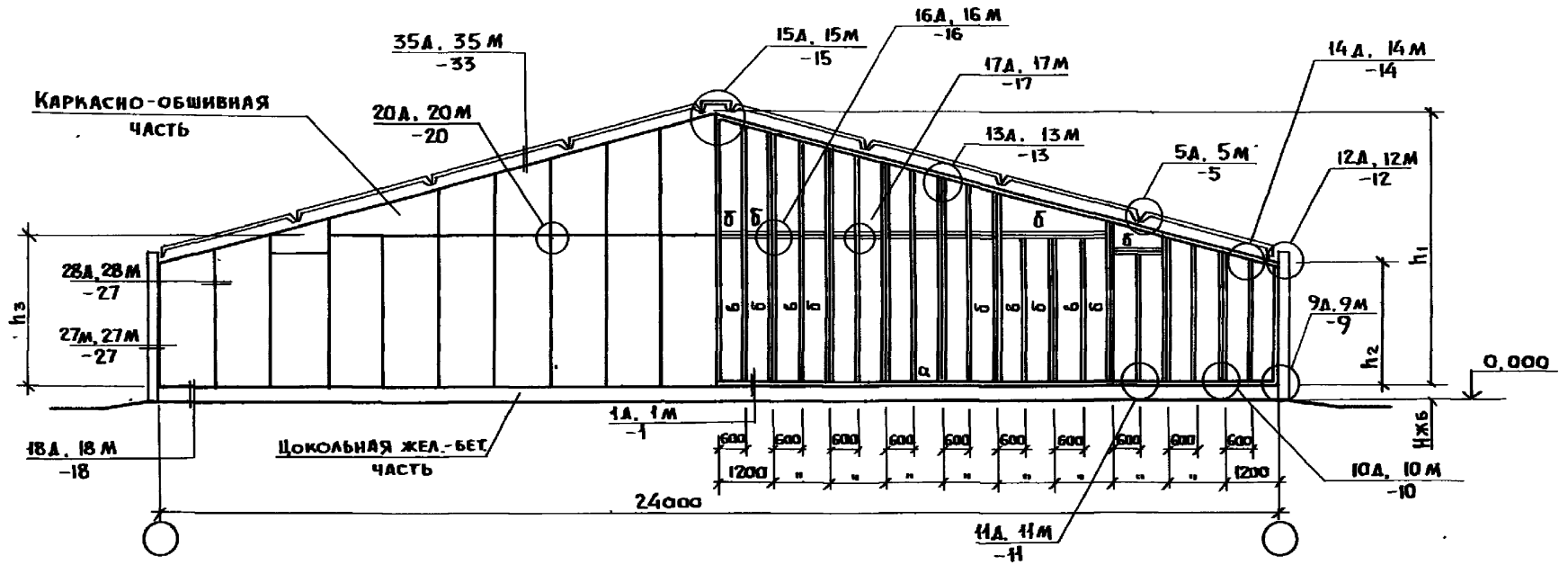


Схема 8



NN схемы	Стропильная конструкция	Но, мм	Размеры, мм			
			Нжб	h1	h2	h3
1	Рама по серии 1.822.1-2/82 вып. 4.5	—	2700	—	—	—
2,7			1800	4200	1200	3200
3,8			300	5700	2700	
4	Балки по серии 1.862.1-5 вып.3	2,4...3,0	Но	—	—	—
5,7		2,4	1800	3950	950	3200
		2,7		4250	1250	
		3,0		4550	1550	
6,8		2,4	300	5450	2450	3200
		2,7		5750	2750	
		3,0		6050	3050	

1. В таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1.0...1.6м по узлам 17Д или 17М.
4. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
   для индекса „Д" – 1.831.9-4.1
   для индекса „М" – 1.831.9-4.2

Схема 1

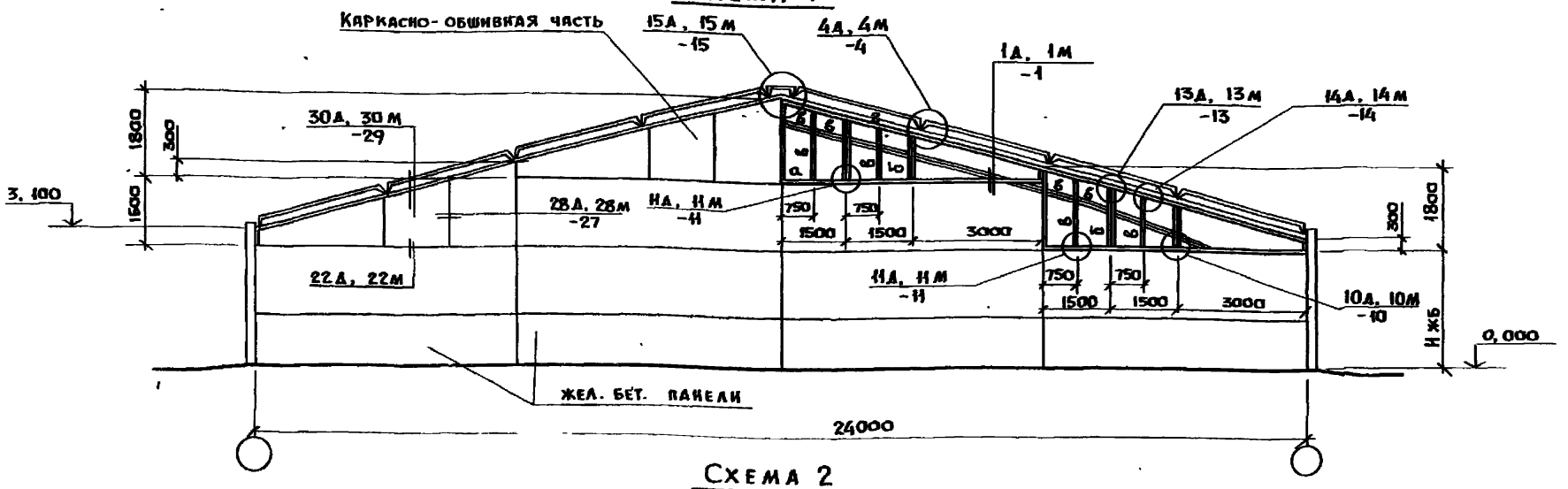
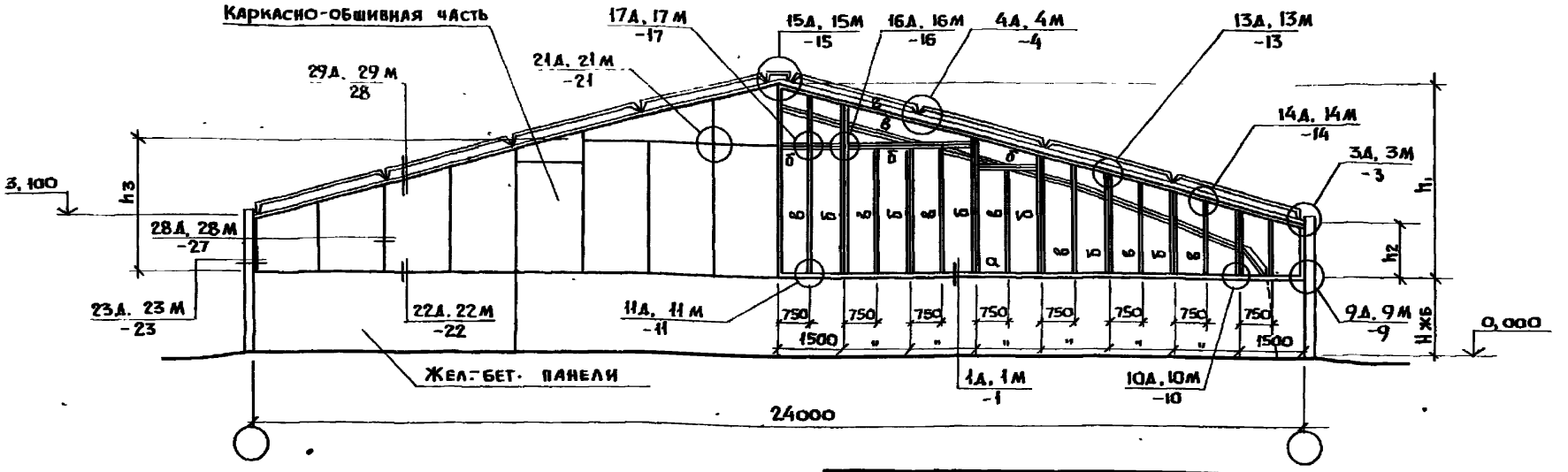


Схема 2



Примечания и таблицу габаритных размеров см. лист 5

Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Солоухин		
Гл.спец.	Рабинович		
Инж.1к.	Кузьмина		
Провер.	Рабинович		

1.831.9-4.0-8

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 24 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3

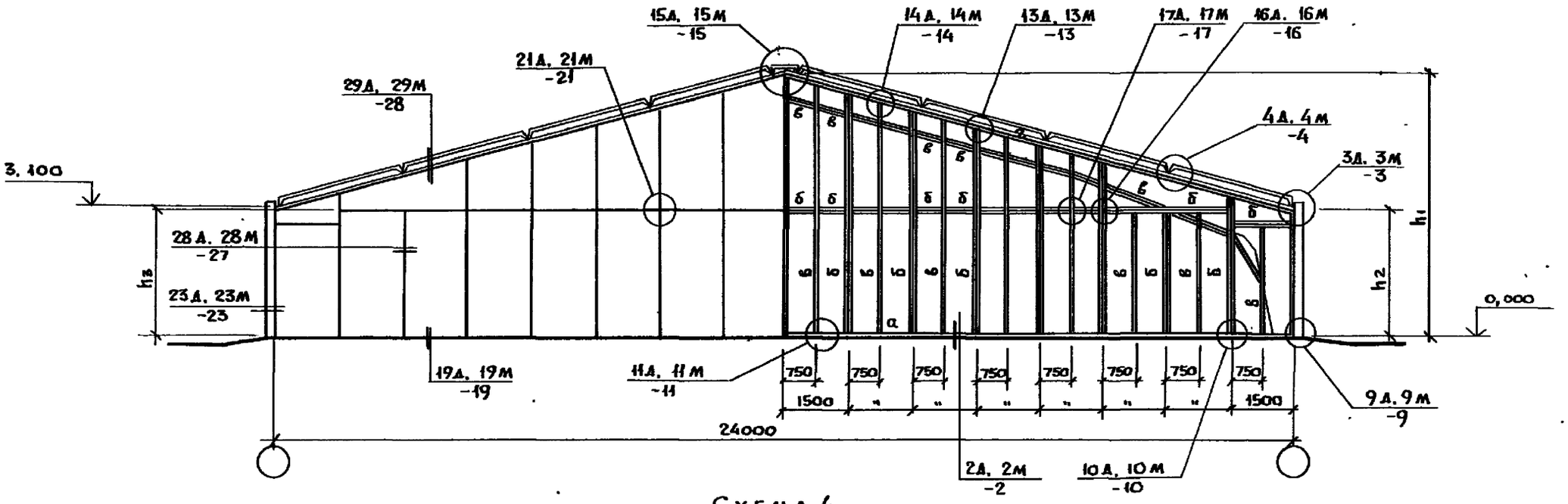


Схема 4

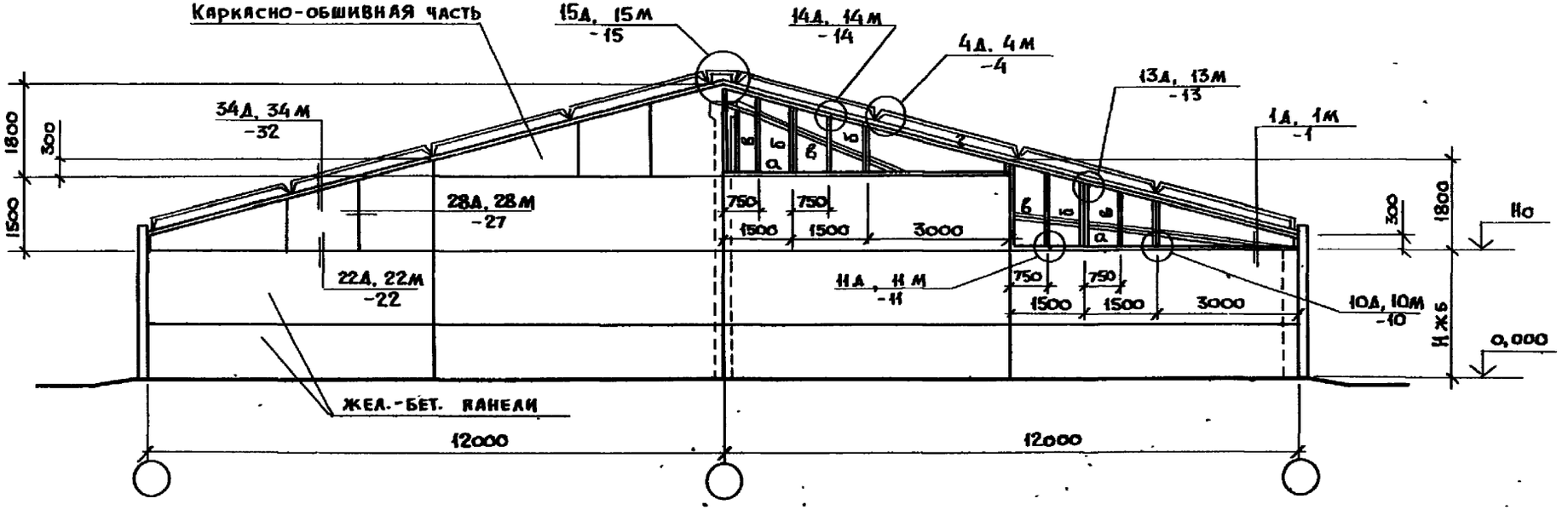


Схема 5

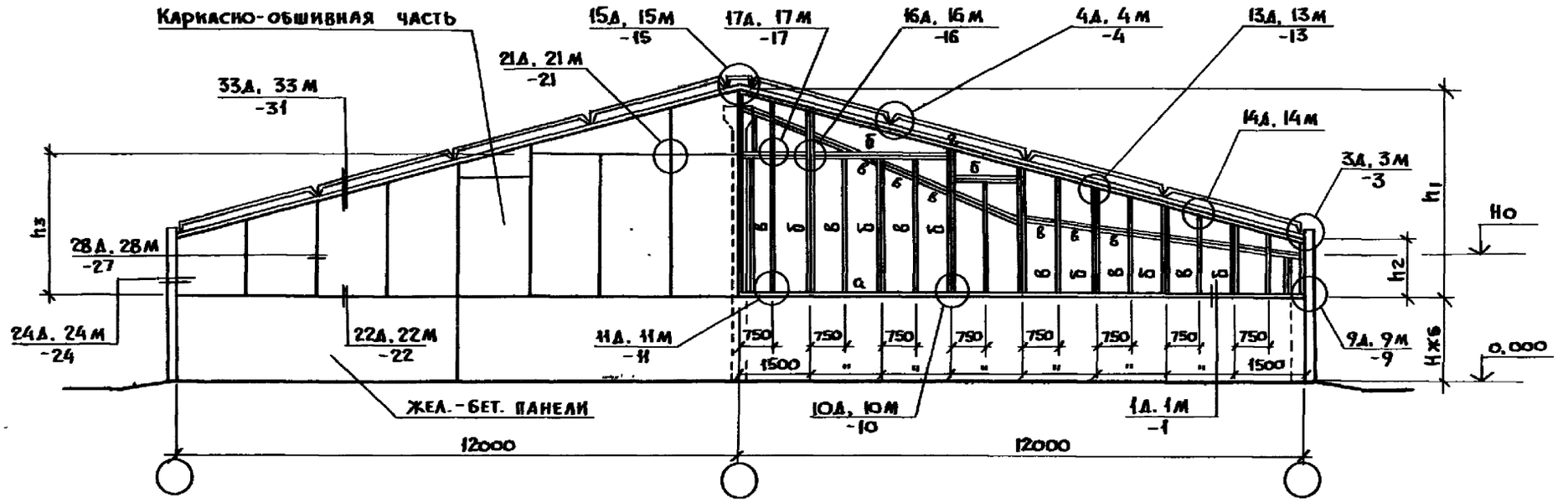


Схема 6

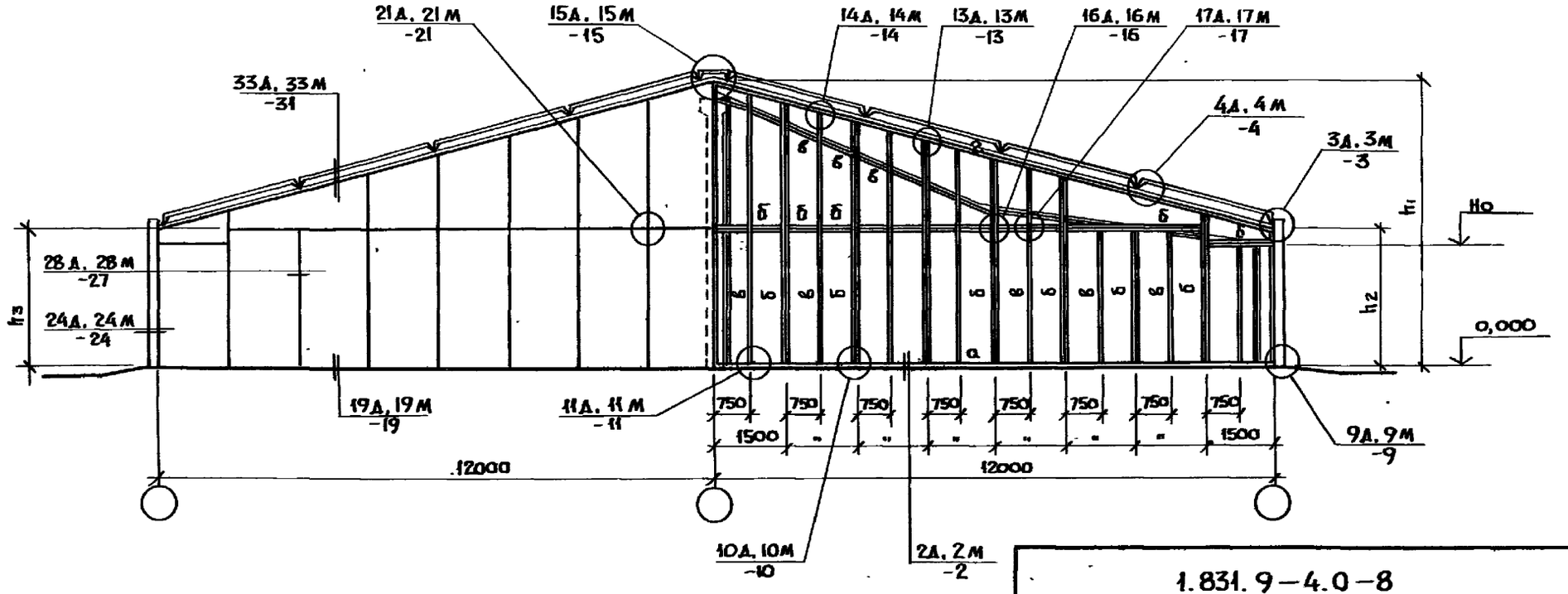


Схема 7

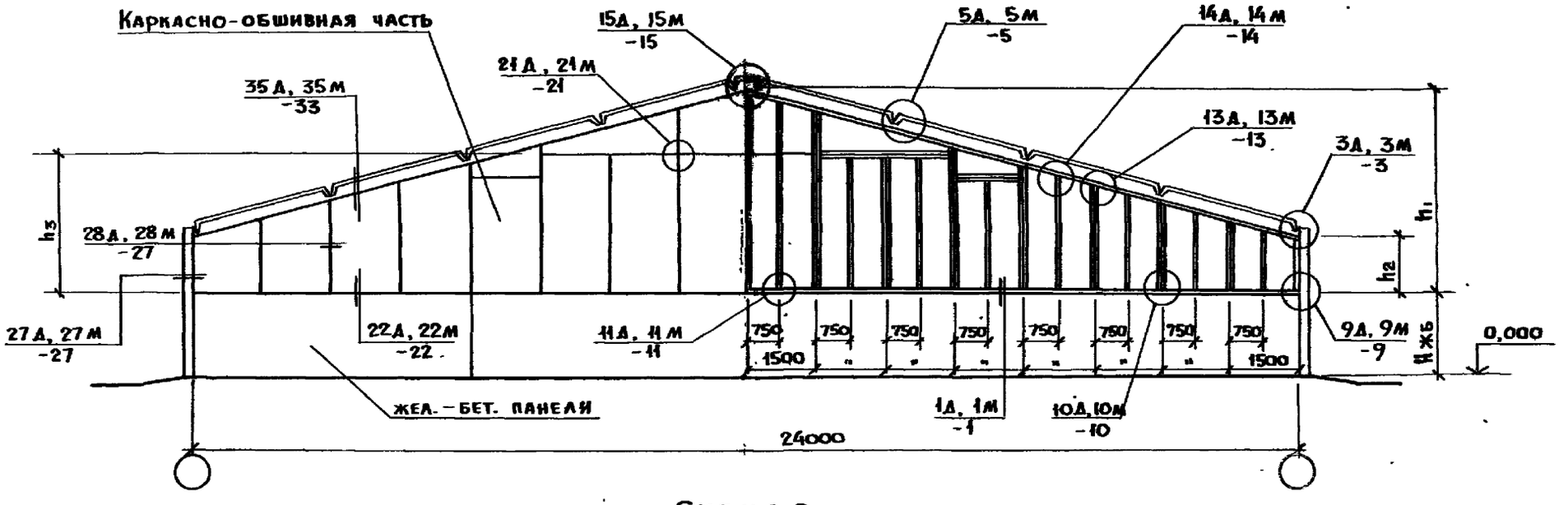
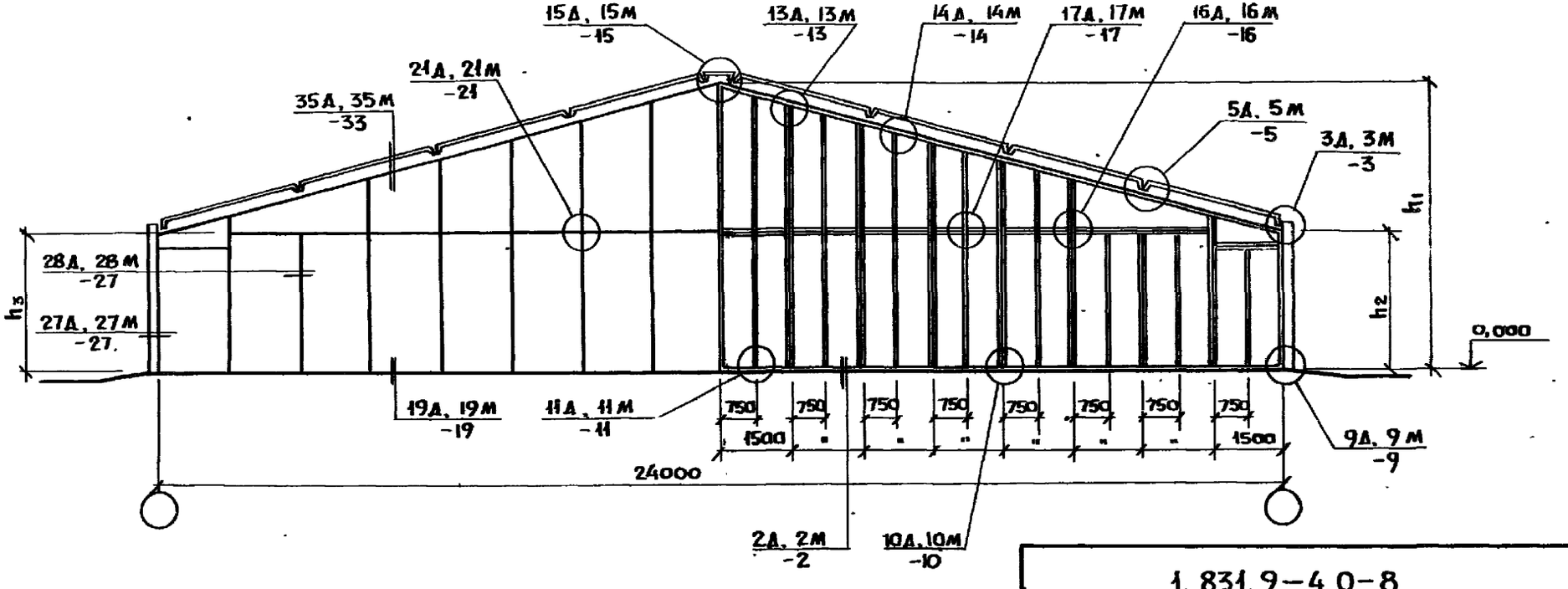


Схема 8



н мы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм			
			Нжб	h_1	h_2	h_3
	Рама по серии 1.822.1-2/82 вып. 4.5	—	2700			
7			1800	4200	1200	3000
8			—	6000	3000	
	Балки по серии 1.862.1-5 вып. 3	2,4...3,0	Но	—	—	—
7		2,4	1800	3950	950	3000
		2,7		4250	1250	
		3,0		4550	1550	
8		2,4	—	5750	2750	3000
		2,7		6050	3050	
		3,0		6350	3350	6000

1. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1.0...1.6м по узлам 17Д или 17м.
4. В ссылке на документ, где расположен узел; условно опущено обозначение:
   для индекса „Д" – 1.831.9-4.1
   для индекса „М" – 1.831.9-4.2

Схема 1

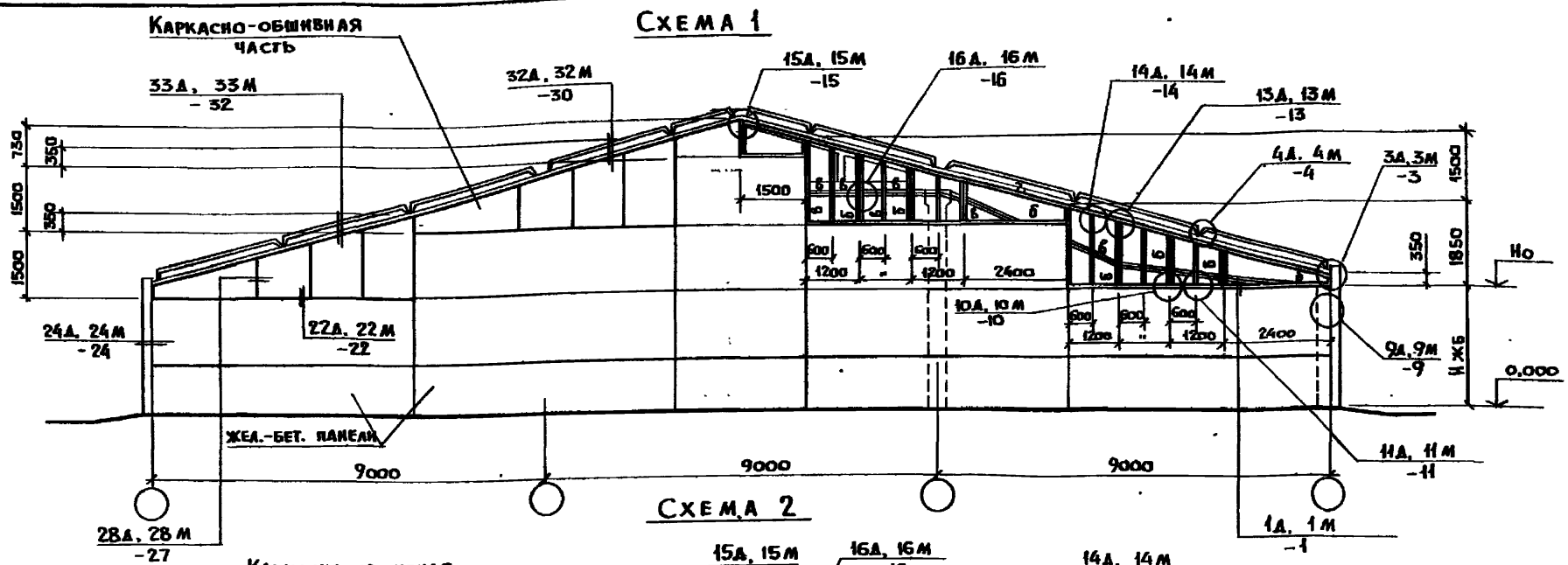
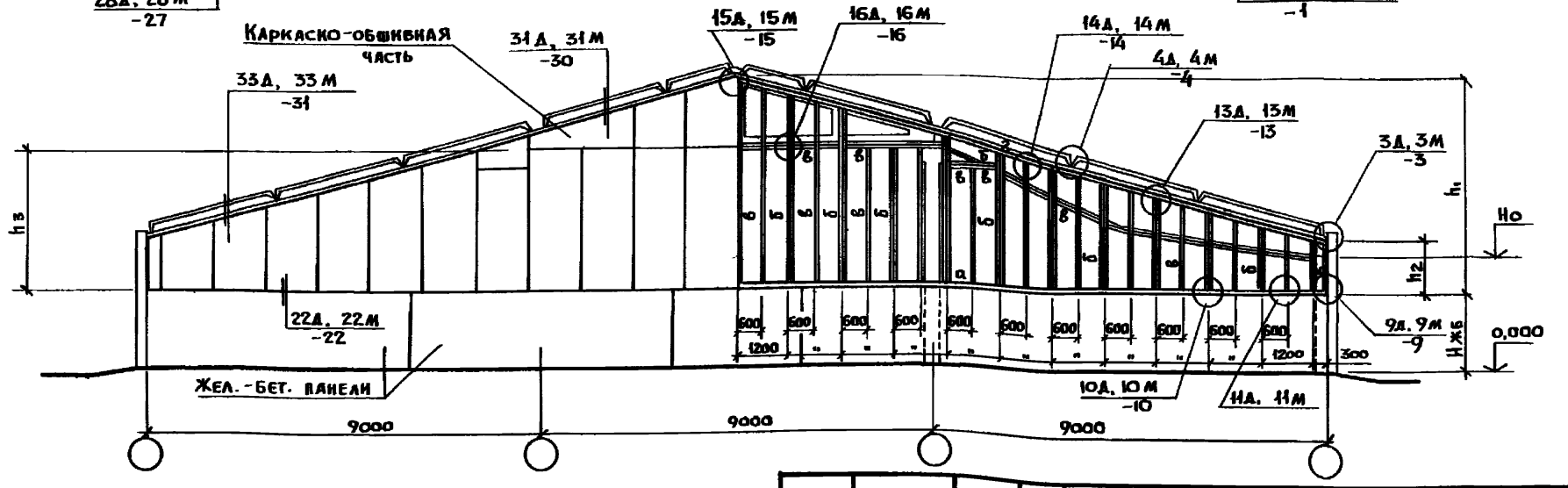


Схема 2



Таблицу габаритных размеров и применения см. лист 5

Нач.отд.	Котов	
Н.контр	Солоухин	
Гл.спец.	Рабинович	
Инж.-к	Кузьмина	
Провер.	Рабинович	

1.831.9-4.0-9

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий шириной 27 м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3

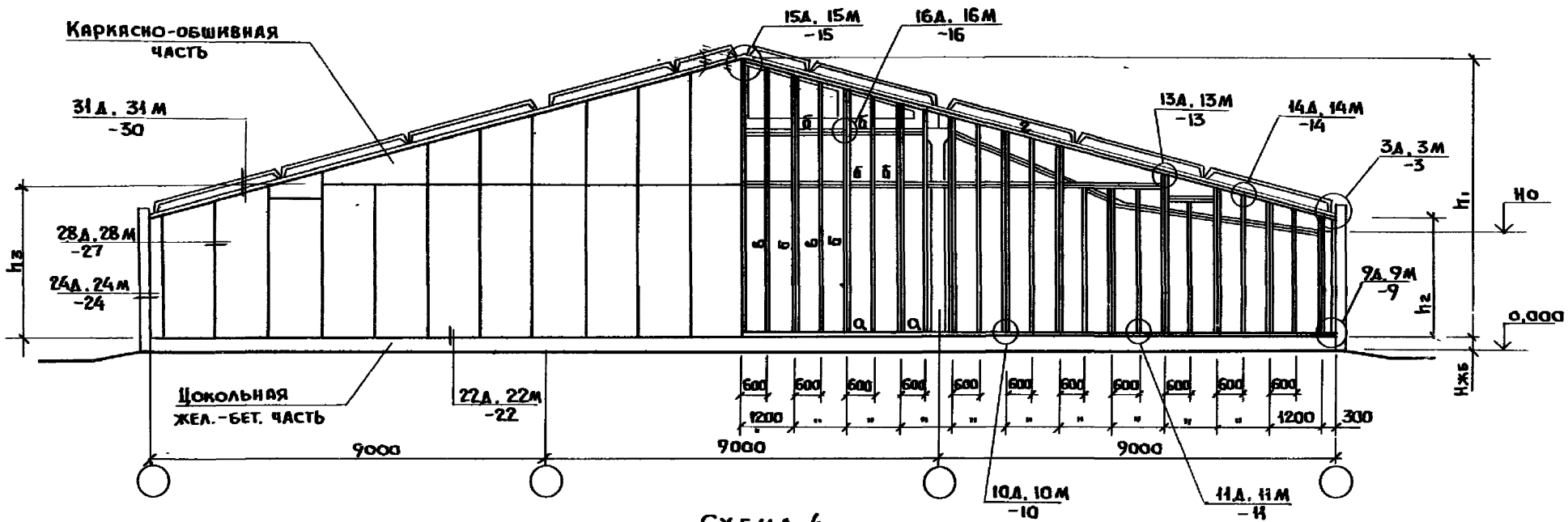


Схема 4

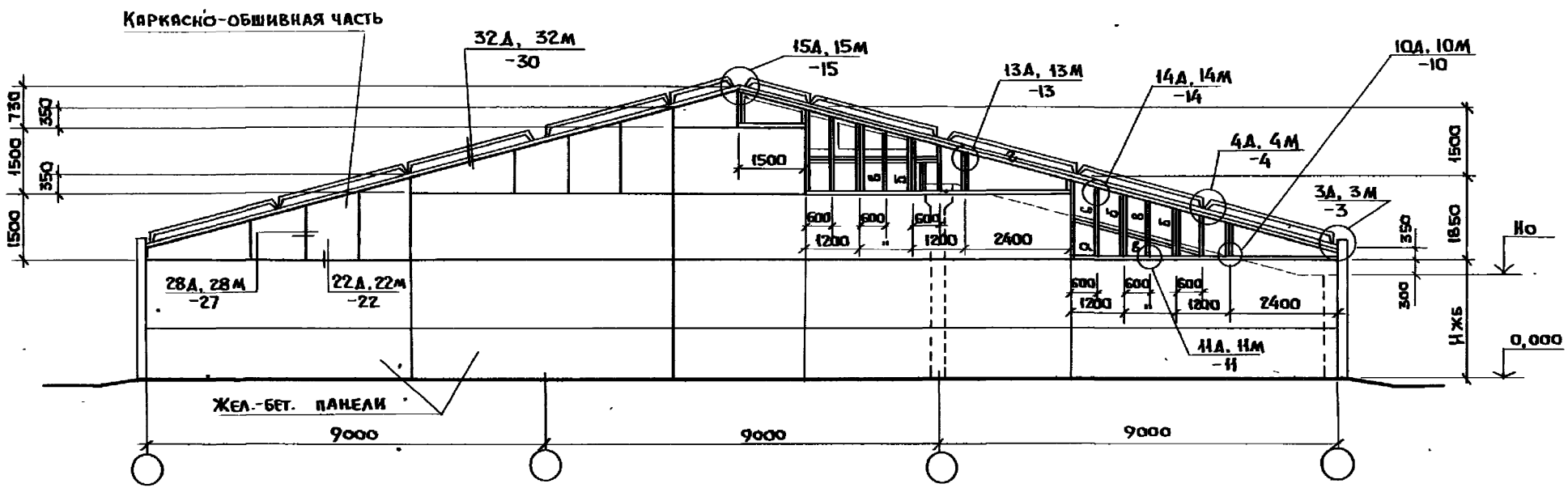


Схема 5

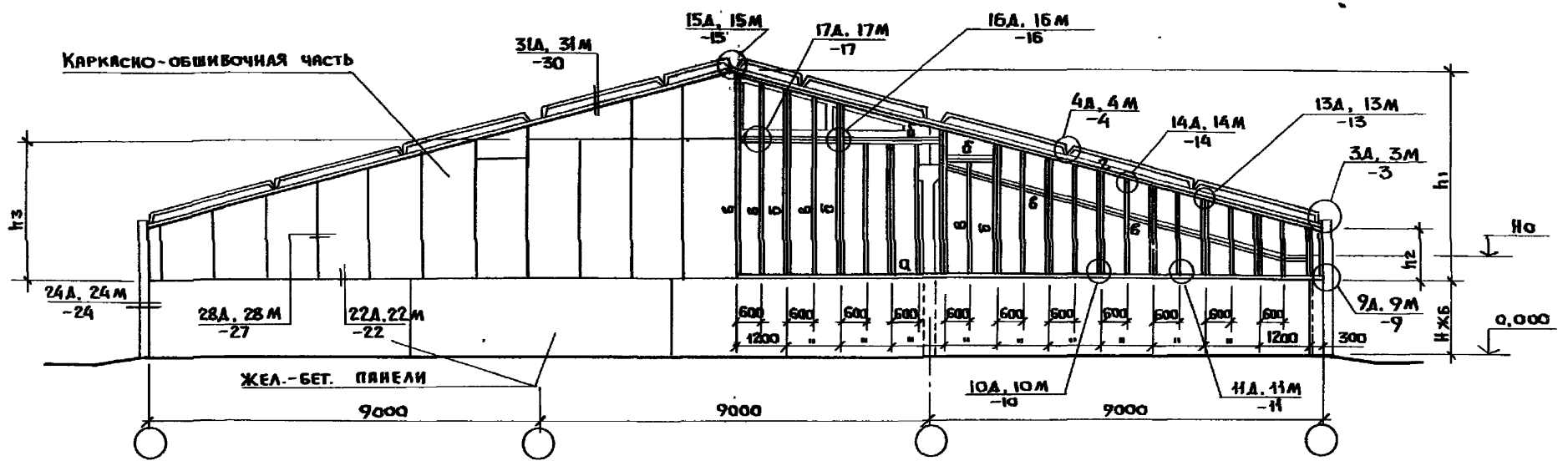


Схема 6

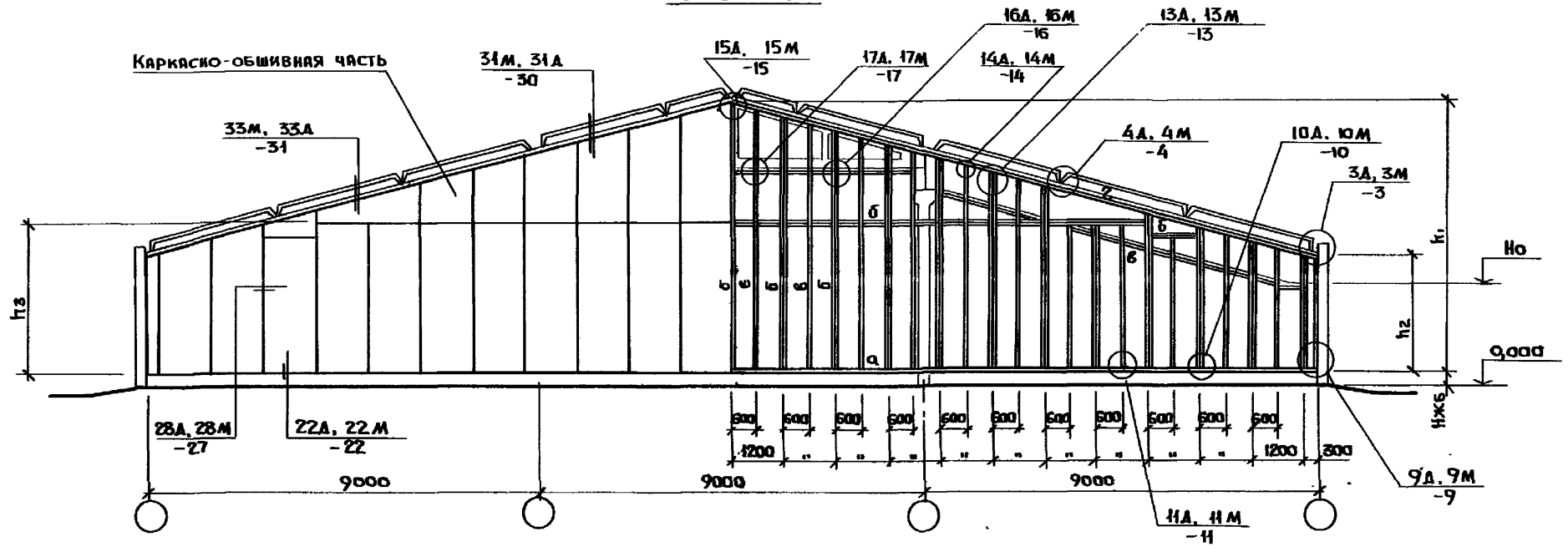


Схема 7

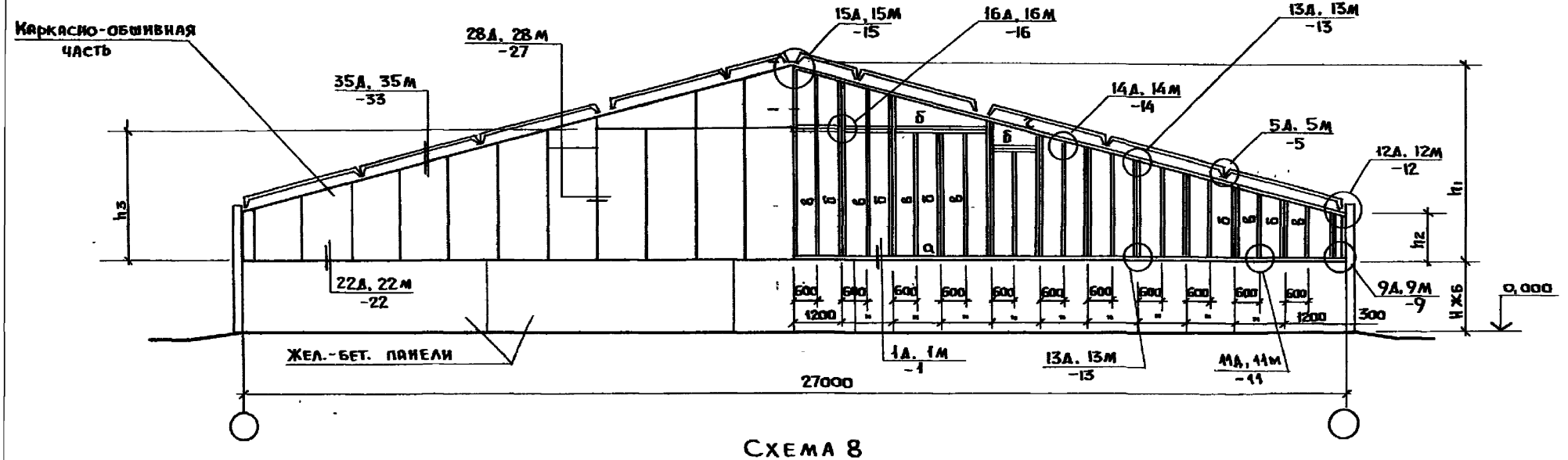
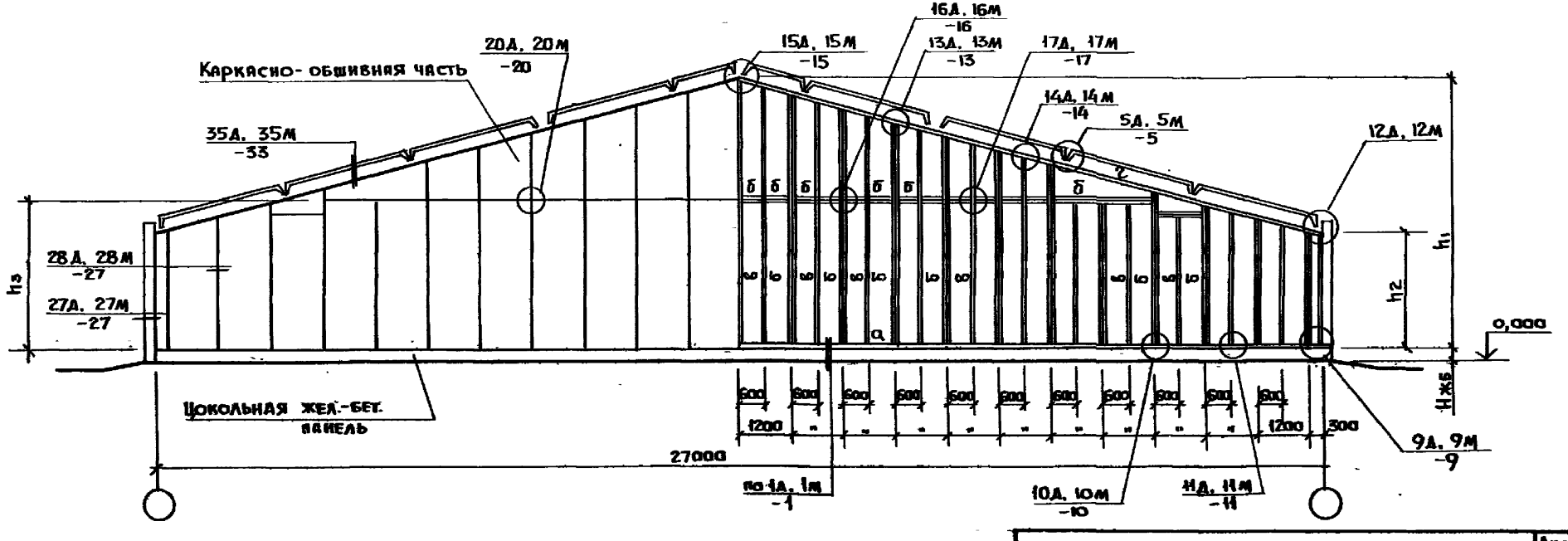


Схема 8



NN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм			
			Нжб	h1	h2	h3
1	Балки по серии и ферма по серии	2,4...3,0	Но	—	—	—
2,7		2,4	1800	4330	950	3200
		2,7		4630	1250	
		3,0		4930	1550	
3,8		2,4	300	5830	2450	3200
		2,7		6130	2750	
		3,0		6430	3050	
4	Балки по серии и ферма по серии	2,4...3,0	Но+300	—	—	—
5,7		2,4	1800	4630	1250	3200
		2,7		4930	1550	
		3,0		5230	1850	
6,8		2,4	3000	6130	2750	3200
		2,7		6430	3050	
		3,0		6730	3350	6400

1. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1.0...1.6м по узлам 17Д или 17м.
4. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
   для индекса „Д" - 1.831.9-4.1
   для индекса „М" - 1.831.9-4.2

Схема 1

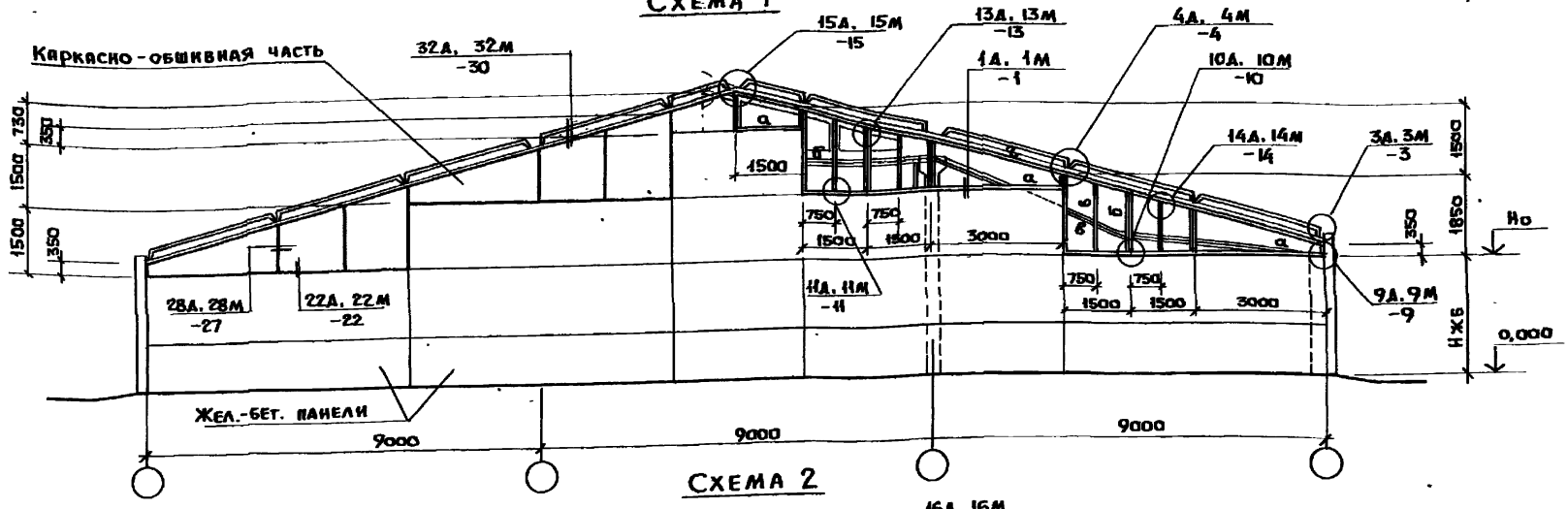
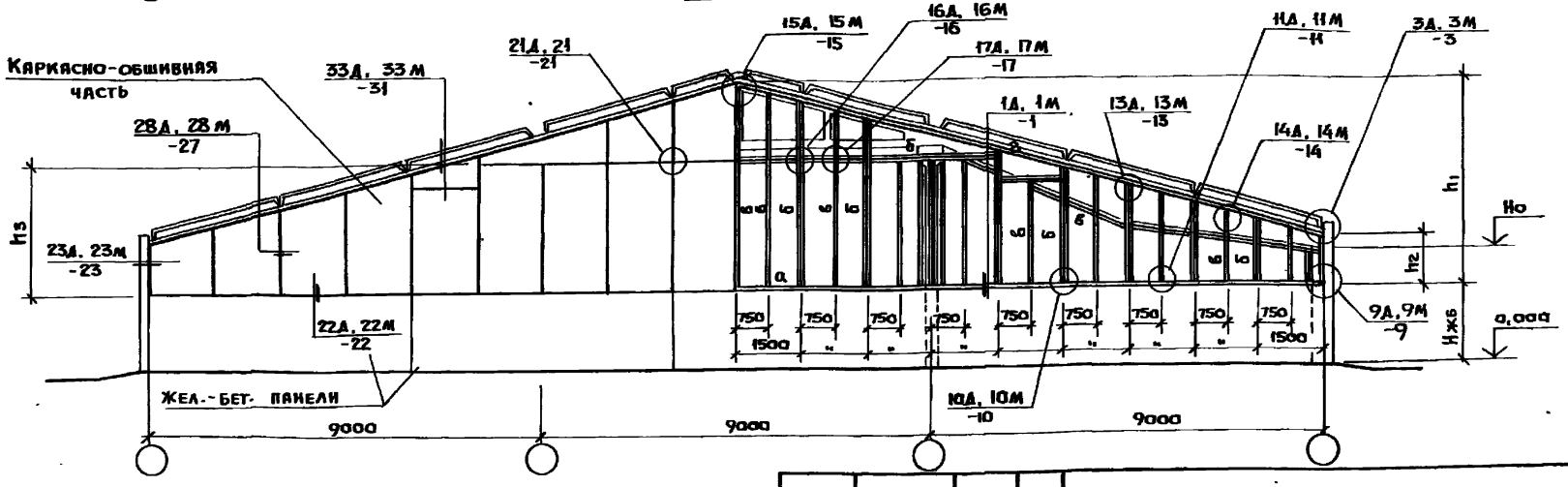


Схема 2



Таблицу габаритных размеров и примечания см. лист 5

Нач.отд.	Котов	
Н. контр.	Солоухин	
Гл.спец.	Рабинович	
Инж.-конст.	Кузьмина	
Провер.	Рабинович	

1.831.9 — 4.0 — 10

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий шириной 27м

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3

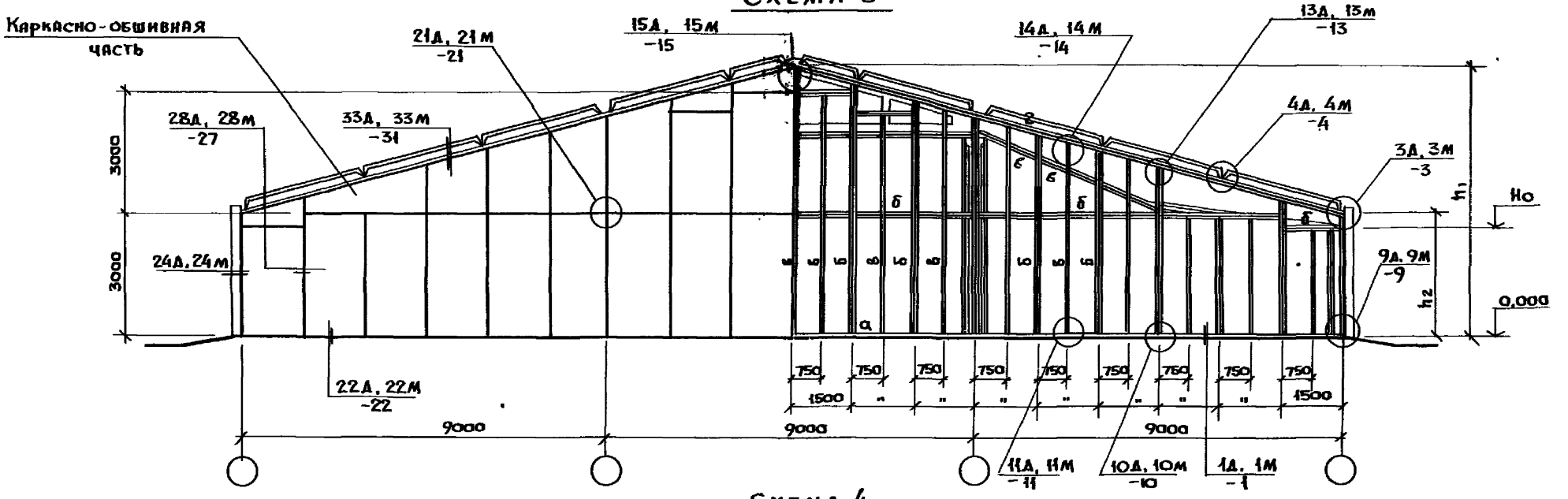


Схема 4

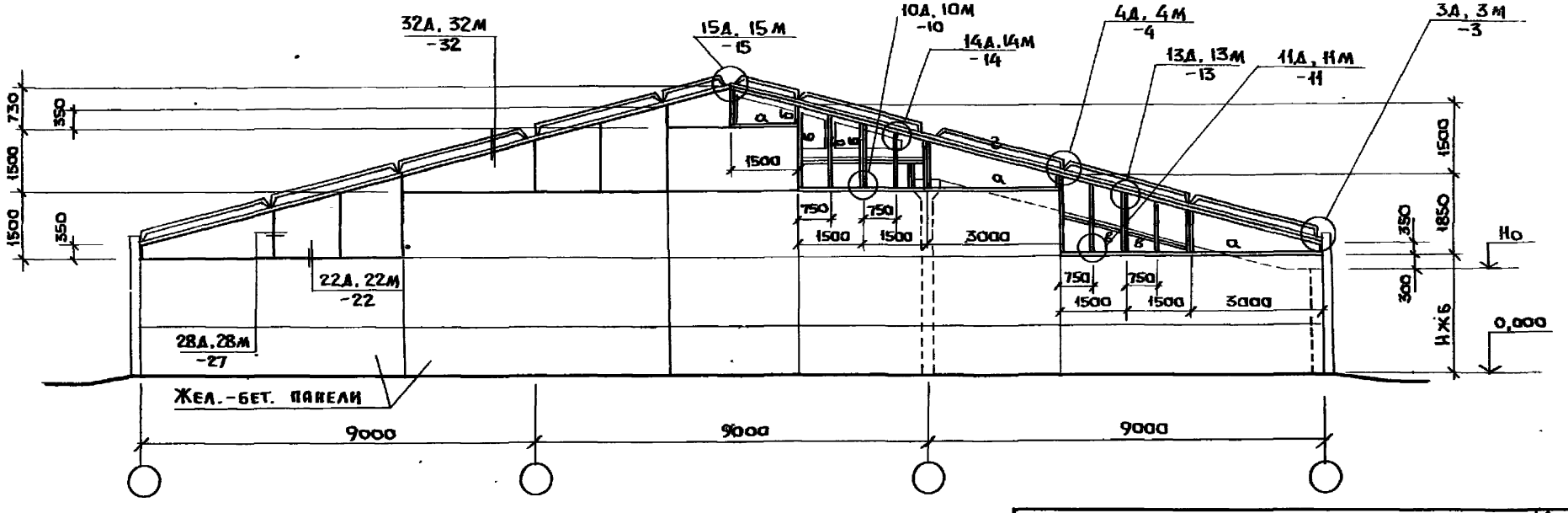


Схема 5

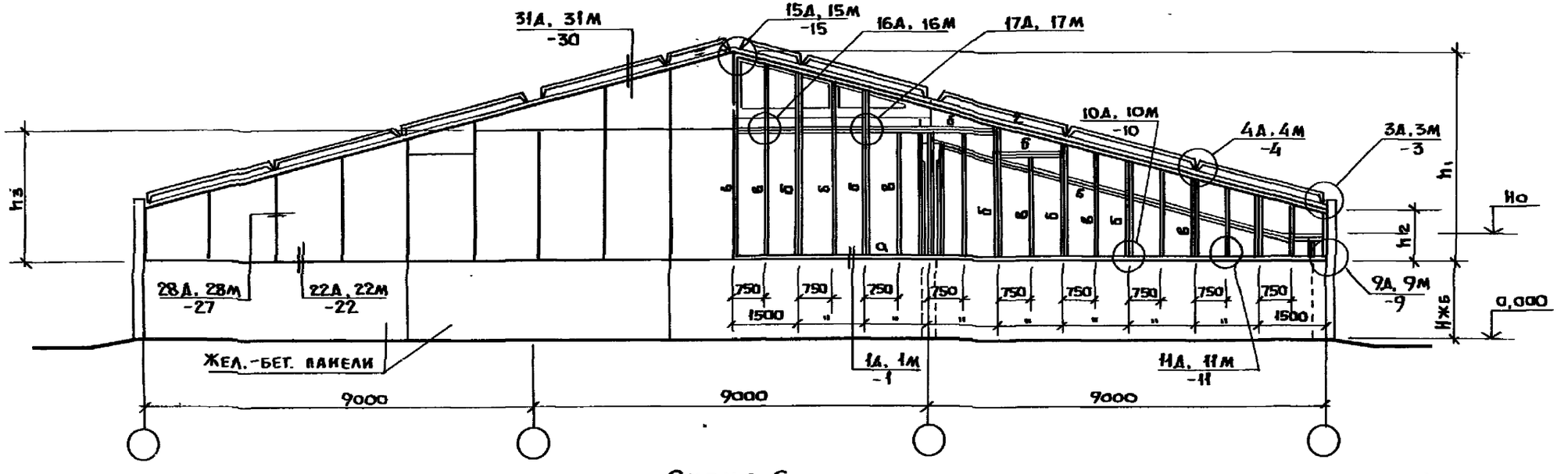


Схема 6

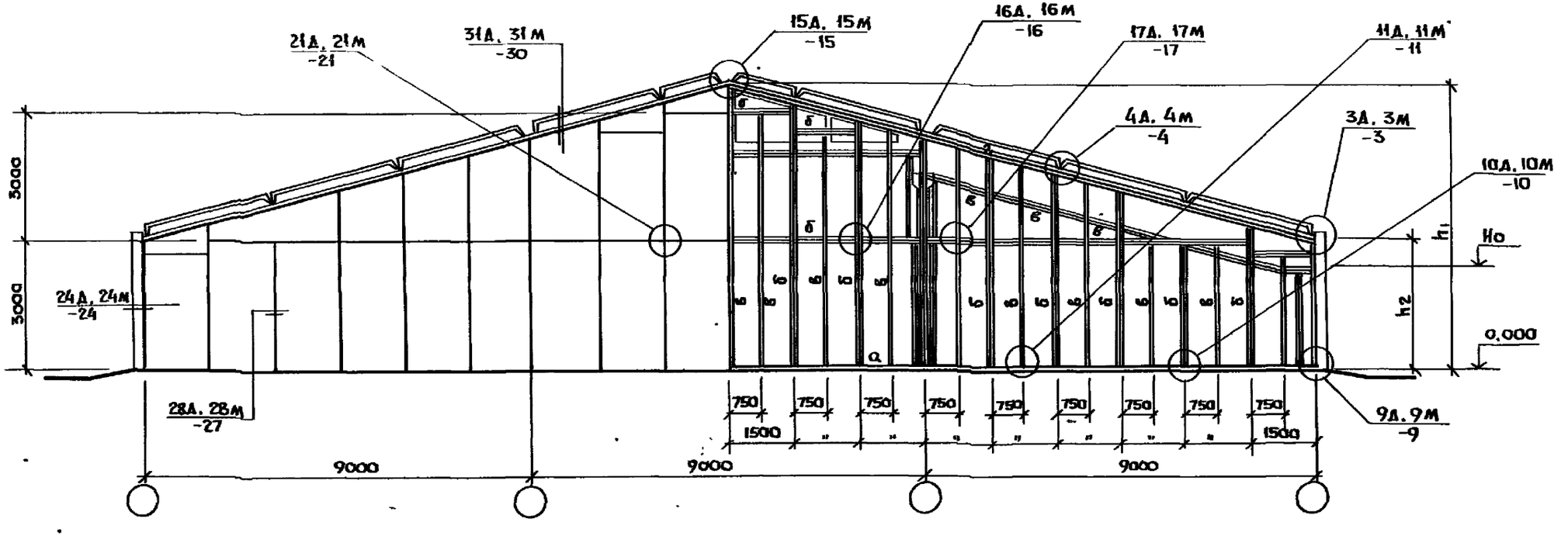


Схема 7

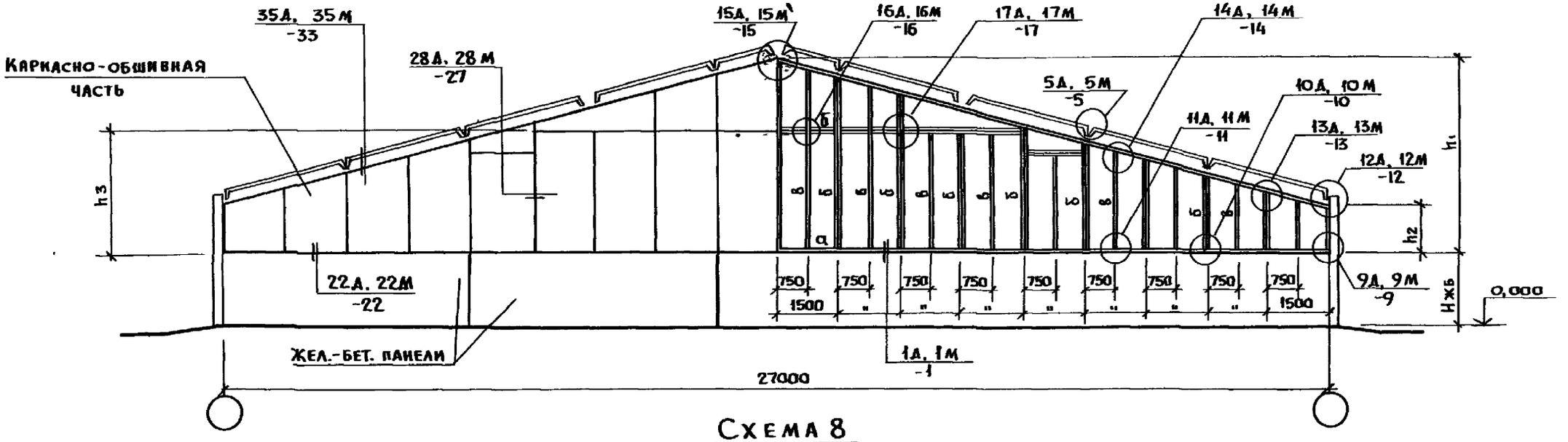
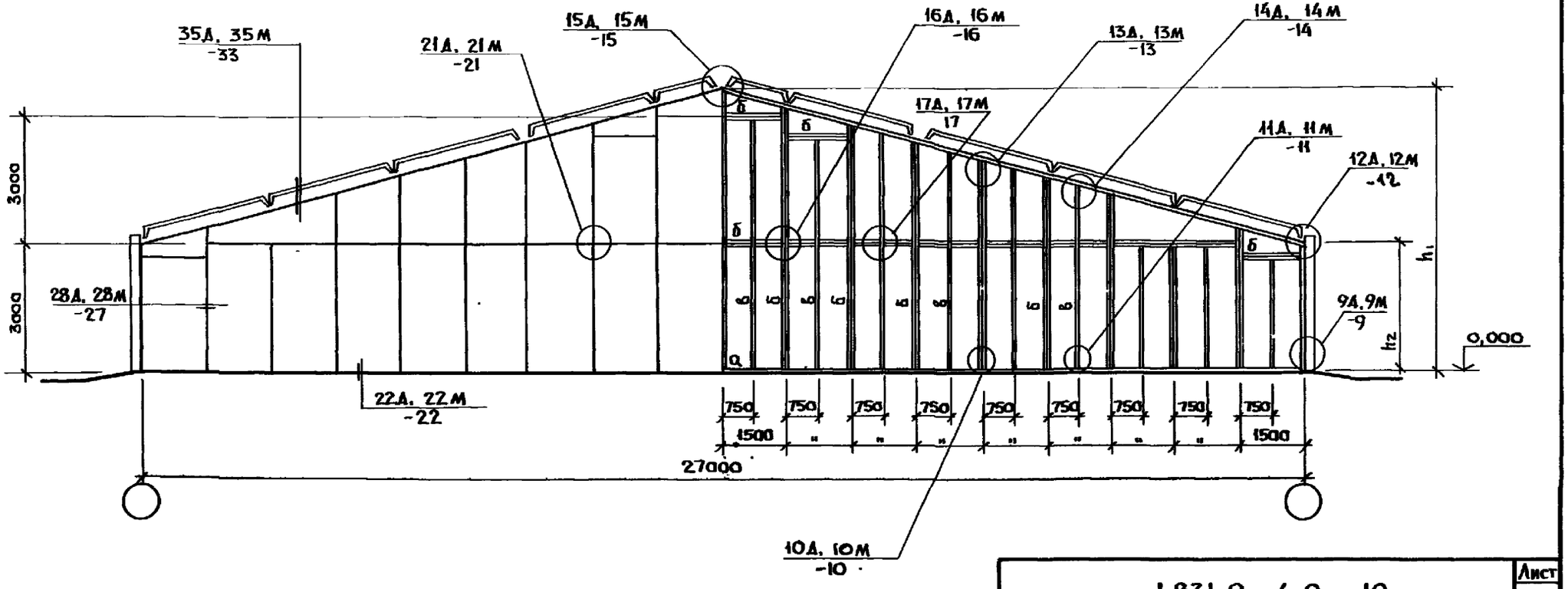
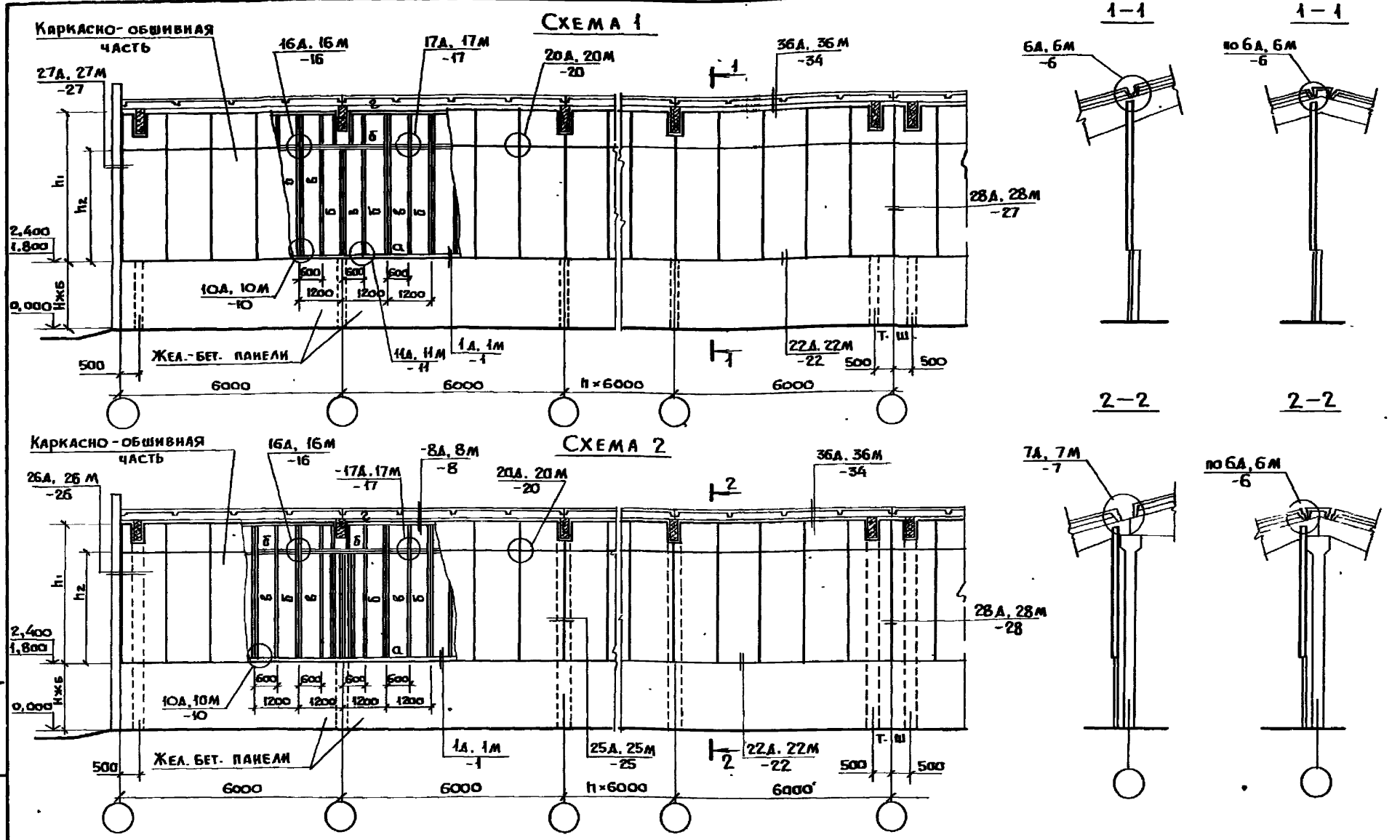


Схема 8



ıN схемы	Стропильная конструкция	Но, м	Размеры, мм			
			Нжб	h1	h2	h3
	Балки по серии и ферма по серии	2,4...3,0	Но	—	—	—
,7		2,4	1800	4330	950	3000
		2,7		4630	1250	
		3,0		4930	1550	
,8		2,4	—	6130	2750	—
		2,7		6430	3050	
		3,0		6730	3350	
	Балки по серии и фермы по серии	2,4...3,0	Но+300	—	—	—
,7		2,4	1800	4630	1250	3000
		2,7		4930	1550	
		3,0		5230	1850	
,8		2,4	—	6430	3050	—
		2,7		6730	3350	
		3,0		7030	3650	

1. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
2. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
3. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1.0 ... 1.6 м по узлам 17Д или 17М.
4. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение:
   для индекса „Д" – 1.831.9-4.1
   для индекса „М" – 1.831.9-4.2



1. Таблицу габаритных размеров см. листы 3,4.
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „б") ставить с шагом 1.0...1.6м по узлам 17д или 17м.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение: для индекса „Д"-1.831.9-4.1, для индекса „М"-1.831.9-4.2

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Солоухин	
Гл. спец.	Рабинович	
Инж. Ткат	Кузьмина	
Провер.	Рабинович	

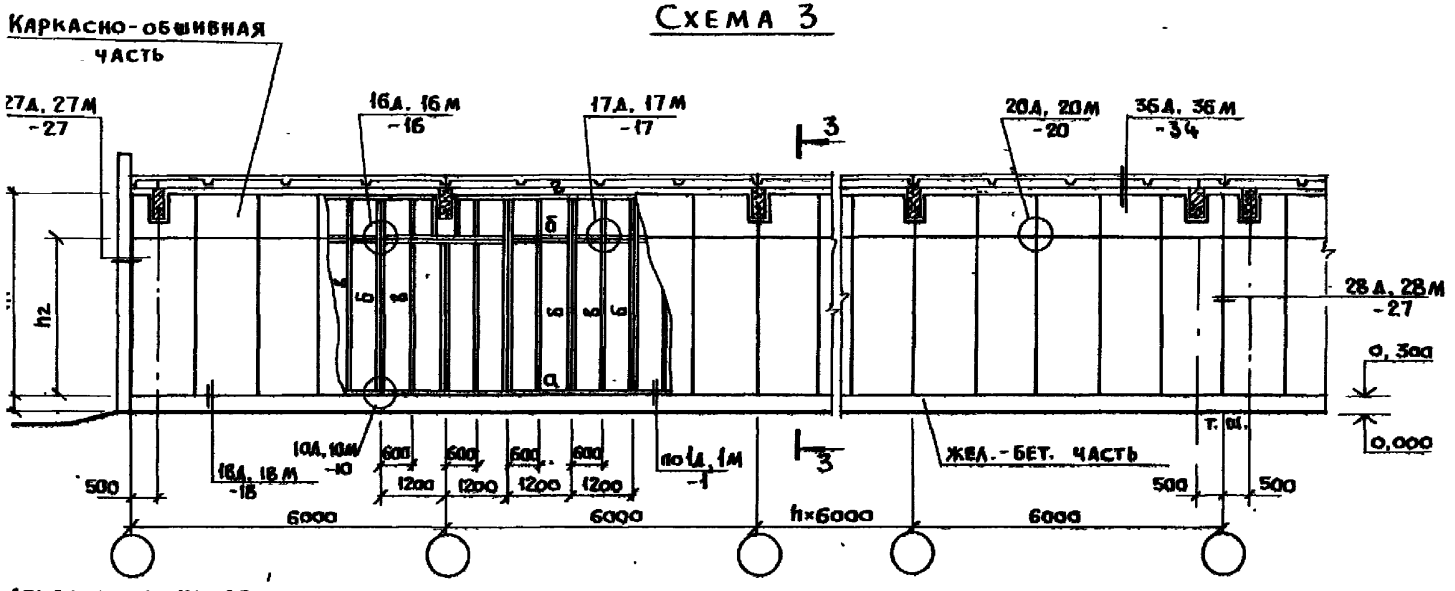
1.831.9-4.0-11

Пример решения продольных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Схема 3



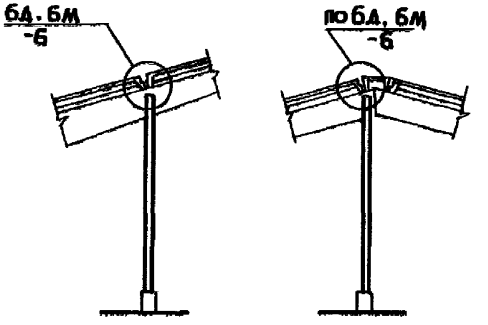
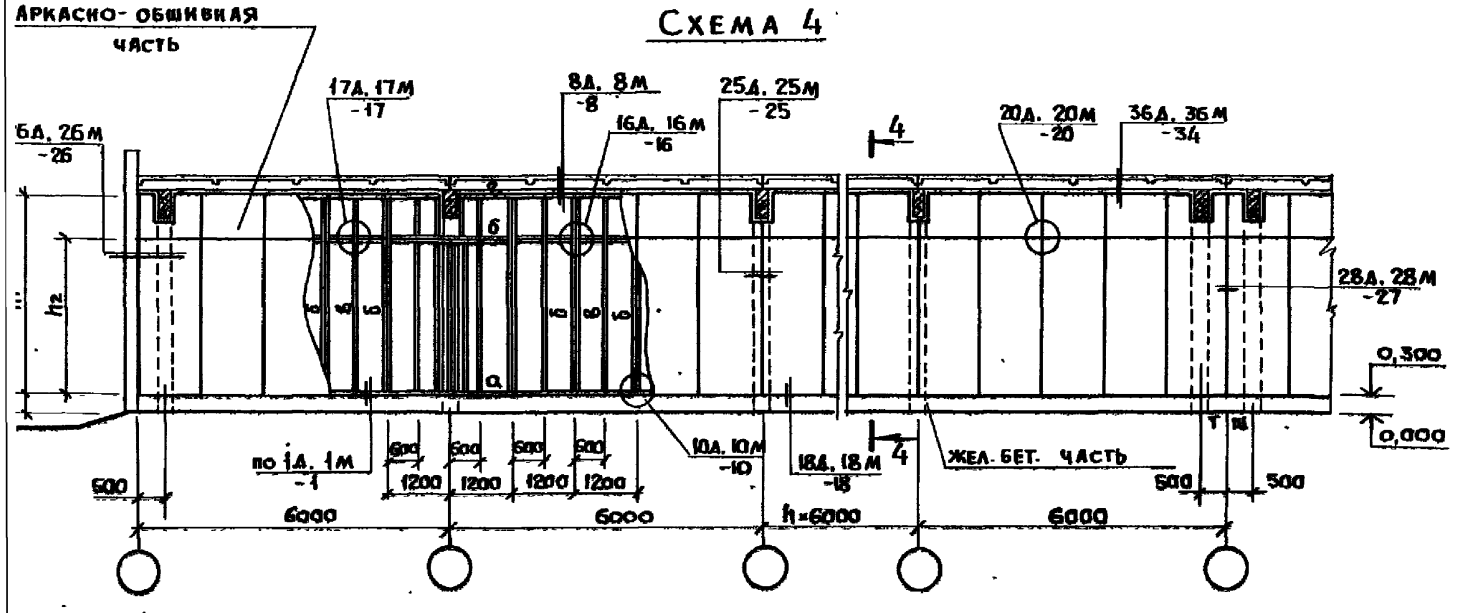
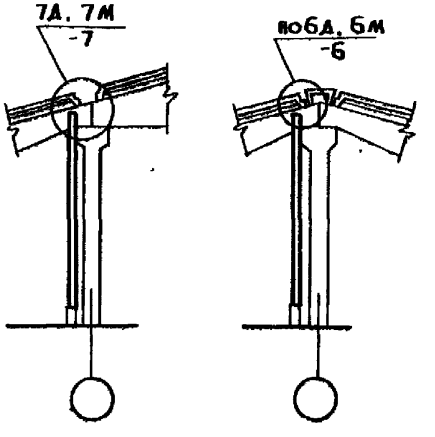


Схема 4





№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Н ж/б, мм	h_1, мм	h_2, мм
Привязка к продольной стене - 3м.					
1.2	400	2,4	1800	1700	—
		2,7*		2000	
		3,0		2300	
		3,0	2400	1700	—
		3,3		2000	
		3,6*		2300	
		4,2		2900	
		4,5		3200	
3.4		2,4	300	3200	—
		2,7*		3500	3200
		3,0		3800	
		3,3		4100	
		3,6*		4400	
		4,2		5000	
		4,5		5300	
1.2	450	2,4	1800	1750	—
		2,7		2050	
		3,0		2350	
		3,0	2400	1750	—
		3,3		2050	
		3,6		2350	
		4,2		2950	
		4,5		3250	
3.4		2,4	300	3250	—
		2,7		3550	3200
		3,0		3850	
		3,3		4150	
		3,6		4450	
		4,2		5050	
		4,5		5350	

№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Н ж/б, мм	h_1, мм	h_2, мм
1.2	700	2,4	1800	2000	—
		2,7		2300	
		3,0		2600	
		3,0	2400	2000	—
		3,3		2300	
		3,6		2600	
		4,2		3200	
		4,5		3500	3200
3.4		2,4	300	3500	3200
		2,7		3800	
		3,0		4100	
		3,3		4400	
		3,6		4700	
		4,2		5300	
		4,5		5600	
Привязка к продольной стене - 6м					
1.2	400	2,4	1800	2450	—
		2,7*		2750	
		3,0		3050	
		3,0	2400	2450	—
		3,3		2750	
		3,6*		3050	
		4,2		3650	3200
		4,5		3950	
3.4		2,4	300	3950	3200
		2,7*		4250	
		3,0		4550	
		3,3		4850	
		3,6*		5150	
		4,2		5750	
		4,5		6050	

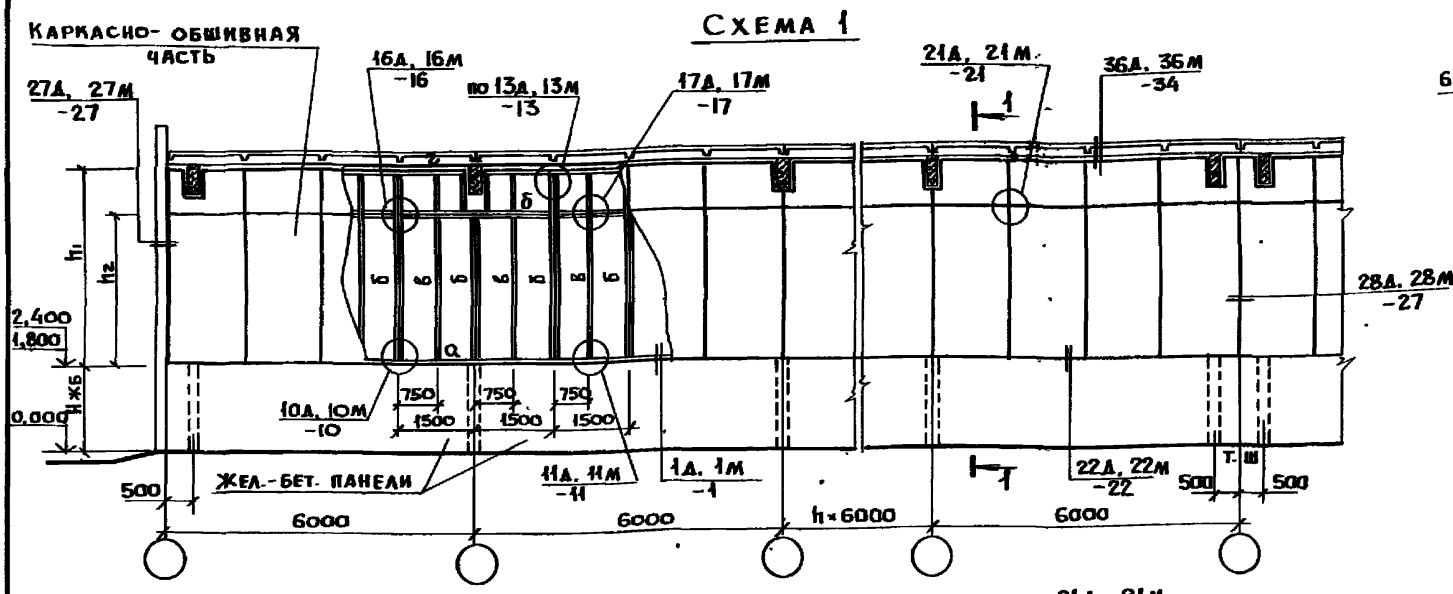
№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Н ж/б, мм	h_1, мм	h_2, мм
1.2	450	2,4	1800	2500	—
		2,7		2800	
		3,0		3100	
		3,0	2400	2500	—
		3,3		2800	
		3,6		3100	
		4,2		3700	3200
		4,5		4000	
3.4		2,4	300	4000	3200
		2,7		4300	
		3,0		4600	
		3,3		4900	
		3,6		5200	
		4,2		5800	
		4,5		6100	
1.2	700	2,4	1800	2750	—
		2,7		3050	
		3,0		3350	3200
		3,0	2400	2750	—
		3,3		3050	
		3,6		3350	
		4,2		3950	3200
		4,5		4250	
3.4		2,4	300	4250	3200
		2,7		4550	
		3,0		4850	

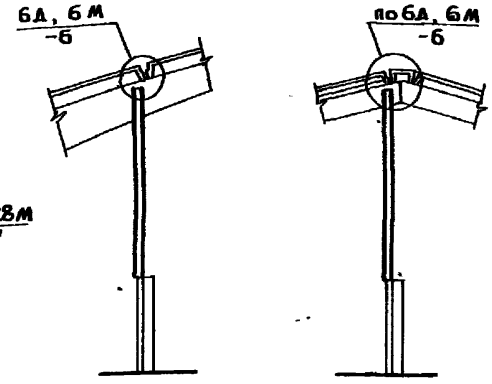
№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
.4	700	3,3	300	5150	3200
		3,6		5450	
		4,2		6050	
		4,5		6350	
Привязка к продольной стене – 9м					
.2	400	2,4	1800	3200	—
		2,7*		3500	3200
		3,0		3800	
		3,0	2400	3200	—
		3,3		3500	3200
		3,6*		3800	
		4,2		4400	
		4,5		4700	
.4		2,4	300	4700	3200
		2,7*		5000	
		3,0		5300	
		3,3		5600	
		3,6*		5900	
		4,2		6500	6400
		4,5		6800	
.2	450	2,4	1800	3250	—
		2,7		3550	3200
		3,0		3850	
		3,0	2400	3250	—
		3,3		3550	3200
		3,6		3850	
		4,2		4450	
		4,5		4750	
;.4		2,4	300	4750	3200
		2,7		5050	
		3,0		5350	

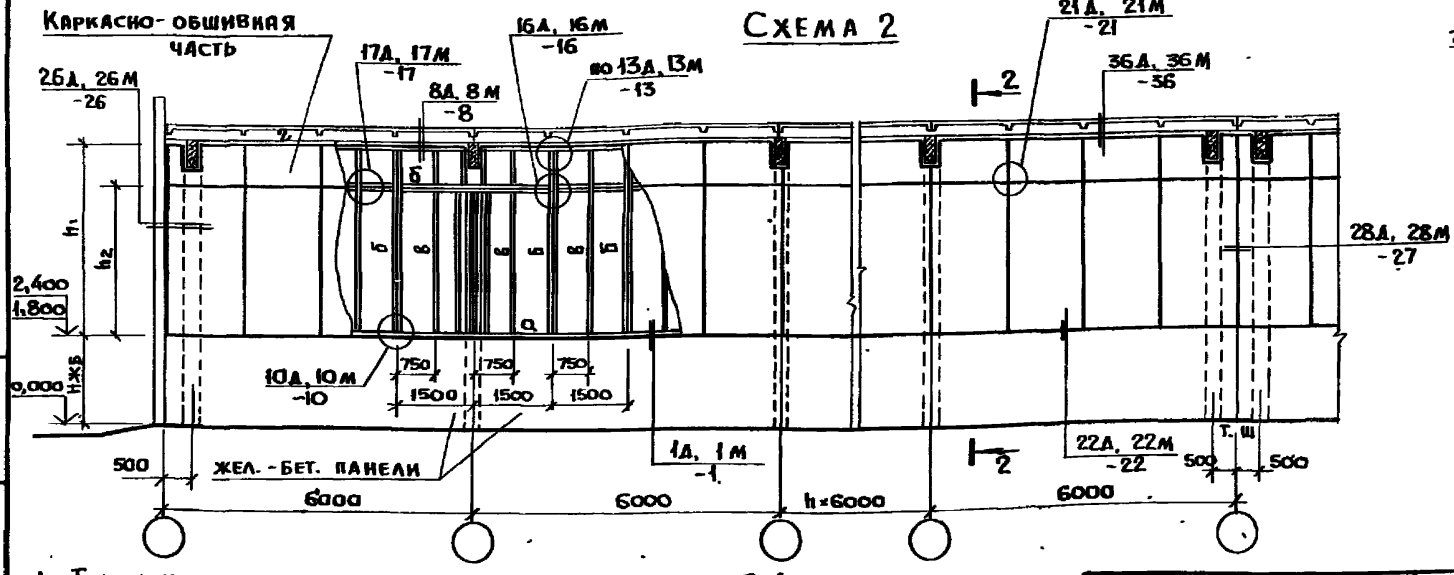
№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
3,4	450	3,3	300	5650	3200
		3,6		5950	
		4,2		6550	6400
		4,5		6850	
1,2	700	2,4	1800	3500	3200
		2,7		3800	
		3,0		4100	
		3,0	2400	3500	3200
		3,3		3800	
		3,6		4100	
		4,2		4700	
		4,5		5000	
3,4		2,4	300	5000	3200
		2,7		5300	
		3,0		5600	
		3,3		5900	
		3,6		6200	
		4,2		6800	6400
		4,5		7100	
Привязка к продольной стене – 10,5 м					
1,2	400	2,4	1800	3580	3200
		2,7*		5880	
		3,0		4180	
3,4		2,4	300	5080	3200
		2,7*		5380	
		3,0		5680	
1,2	700	2,4	1800	3880	3200
		2,7		4180	
		3,0		4480	

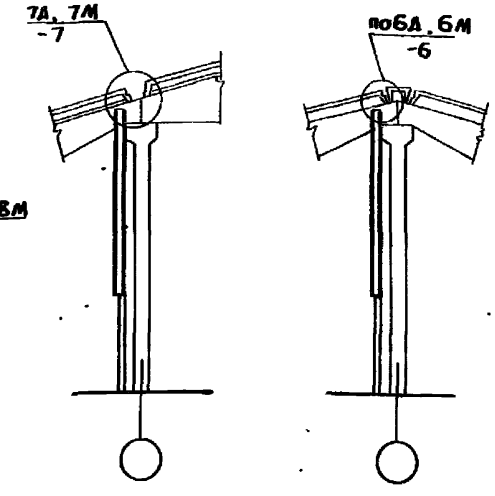
№ № схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
3,4	700	2,4	300	5380	3200
		2,7		5680	
		3,0		5980	
Привязка к продольной стене – 12м					
1,2	400	2,4	1800	3950	3200
		2,7*		4250	
		3,0		4550	
3,4		2,4	300	5450	3200
		2,7*		5750	
		3,0		6050	
1,2	700	2,4	1800	4250	3200
		2,7		4550	
		3,0		4850	
3,4		2,4	300	5750	3200
		2,7		6050	
		3,0		6350	

В таблице даны отмеченные знаком* приведены для зданий с рамным каркасом.







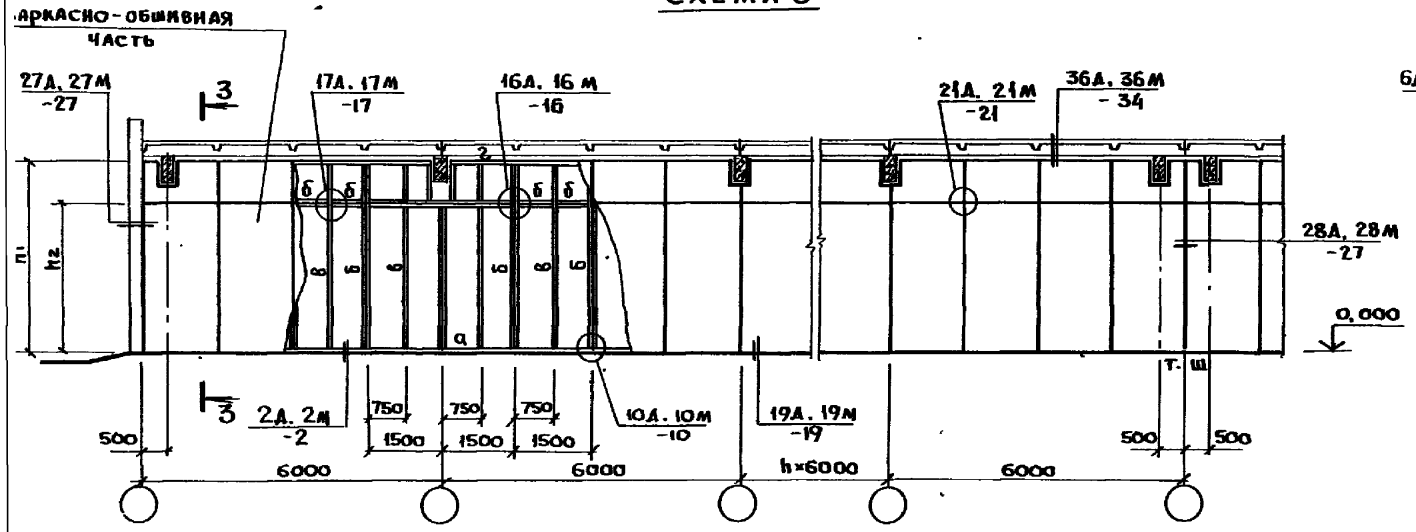


1. Таблицу габаритных размеров см. листы 3, 4
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. „В") ставить с шагом 1.0... 1.6 м по узлам 17д или 17м.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение: для индекса „Д" - 1.831.9-4.1, для индекса „М" - 1.831.9-4.2

Нач.отд.	Котов		1.831.9-4.0-12
Н.контр.	Солоухин		
Гл.спец.	Рабинович		Пример решения продольных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов
Инж.-техн.	Кузьмина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
Провер.	Рабинович		Гипронисельхоз

25088-01 74

Схема 3



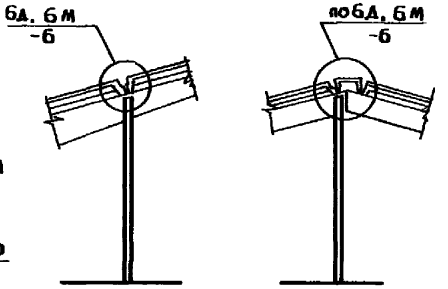
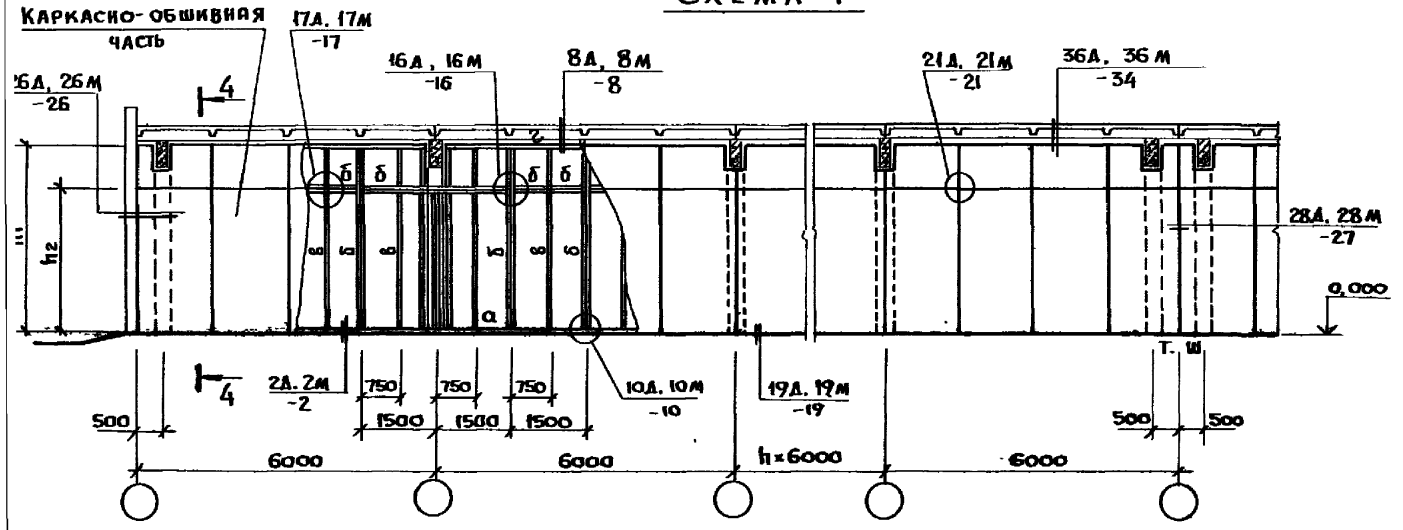
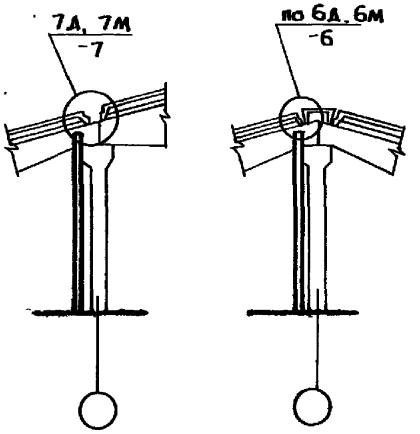


Схема 4





№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
Привязка к продольной стене – 3м					
1,2	400	2,4	1800	1700	—
		2,7*		2000	
		3,0		2360	
		3,0	2400	1700	
		3,3		2000	
		3,6*		2300	
		4,2		2900	
		4,5		3200	3000
3,4		2,4	—	3500	3000
		2,7*		3800	
		3,0		4100	
		3,3		4400	
		3,6*		4700	
		4,2		5300	
		4,5		5600	
1,2	450	2,4	1800	1750	—
		2,7		2050	
		3,0		2350	
		3,0	2400	1750	
		3,3		2050	
		3,6		2350	—
		4,2		2950	
		4,5		3250	3000
3,4		2,4	—	3550	3000
		2,7		3850	
		3,0		4150	
		3,3		4450	
		3,6		4750	
		4,2		5350	
		4,5		5650	

№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
1,2	700	2,4	1800	2000	—
		2,7		2300	
		3,0		2600	
		3,0	2400	2000	
		3,3		2300	
		3,6		2600	
		4,2		3200	3000
		4,5		3500	
3,4		2,4	—	3800	3000
		2,7		4100	
		3,0		4400	
		3,3		4700	
		3,6		5000	
		4,2		5600	
		4,5		5900	
Привязка к продольной стене – 6м					
1,2	400	2,4	1800	2450	—
		2,7*		2750	
		3,0		3050	
		3,0	2400	2450	
		3,3		2750	
		3,6*		3050	
		4,2		3650	3000
		4,5		3950	
3,4		2,4	—	4250	3000
		2,7*		4550	
		3,0		4850	
		3,3		5150	
		3,6*		5450	
		4,2		6050	
		4,5		6350	6000

№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
1,2	450	2,4	1800	2500	—
		2,7		2800	
		3,0		3100	3000
		3,0	2400	2500	—
		3,3		2800	
		3,6		3100	3000
		4,2		3700	
		4,5		4000	
3,4		2,4	—	4300	3000
		2,7		4600	
		3,0		4900	
		3,3		5200	
		3,6		5500	
		4,2		6100	6000
		4,5		6400	
1,2	700	2,4	1800	2750	—
		2,7		3050	
		3,0		3350	3000
		3,0	2400	2750	—
		3,3		3050	
		3,6		3350	3000
		4,2		3950	
		4,5		4250	
3,4		2,4	—	4550	3000
		2,7		4850	
		3,0		5150	

№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
3,4	700	3,3	—	5450	3000
		3,6		5750	
		4,2		6350	6000
		4,5		6650	
Привязка к продольной стене – 9 м					
	400	2,4	1800	3200	3000
		2,7*		3500	
		3,0		3800	
,2		3,0	2400	3200	3000
		3,3		3500	
		3,6*		3800	
		4,2		4400	
		4,5		4700	
—		2,4	—	5000	3000
		2,7*		5300	
		3,0		5600	
,4		3,3		5900	
		3,6*		6200	6000
		4,2		6800	
		4,5		7100	
	450	2,4	1800	3250	3000
		2,7		3550	
		3,0		3850	
,2		3,0	2400	3250	3000
		3,3		3550	
		3,6		3850	
		4,2		4450	
		4,5		4750	
4		2,4	—	5050	3000
		2,7		5350	
		3,0		5650	

№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
3,4	450	3,3	—	5950	3000
		3,6		6250	6000
		4,2		6850	
		4,5		7150	
1,2	700	2,4	1800	3500	3000
		2,7		3800	
		3,0		4100	
		3,0	2400	3500	3000
		3,3		3800	
		3,6		4100	
		4,2		4700	
		4,5		5000	
3,4		2,4	—	5300	3000
		2,7		5600	
		3,0		5900	
		3,3		6200	6000
		3,6		6500	
		4,2		7100	
		4,5		7400	
Привязка к продольной стене – 10,5 м					
1,2	400	2,4	1800	3580	3000
		2,7*		3880	
		3,0		4180	
3,4		2,4	—	5380	3000
		2,7*		5680	
		3,0		5980	
1,2	700	2,4	1800	3880	3000
		2,7		4180	
		3,0		4480	

№№ схемы	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Размеры			
		Но, м	Нжб, мм	h1, мм	h2, мм
3,4	700	2,4	—	5680	3000
		2,7		5980	
		3,0		6280	6000
Привязка к продольной стене – 12 м					
1,2	400	2,4	1800	3950	3000
		2,7*		4250	
		3,0		4550	
3,4		2,4	—	5750	3000
		2,7*		6050	
		3,0		6350	6000
1,2	700	2,4	1800	4250	3000
		2,7		4550	
		3,0		4850	
3,4		2,4	—	6050	3000
		2,7		6350	6000
		3,0		6650	

В таблице данные отмеченные знаком* приведены для зданий с рамным каркасом.

Схема 1

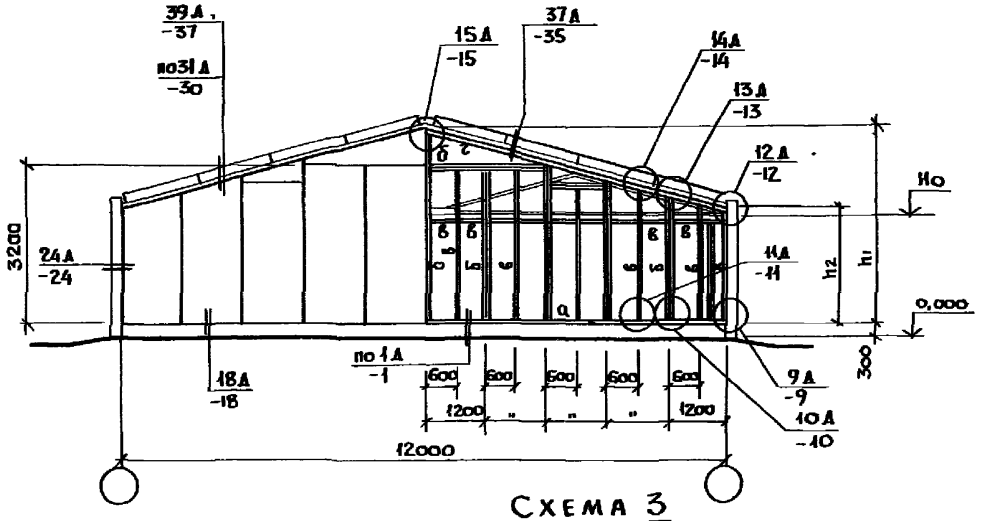


Схема 2

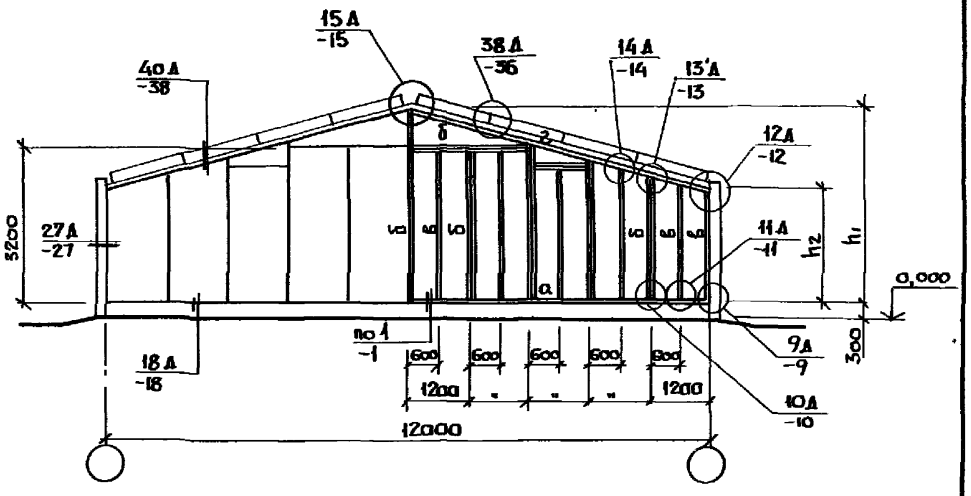
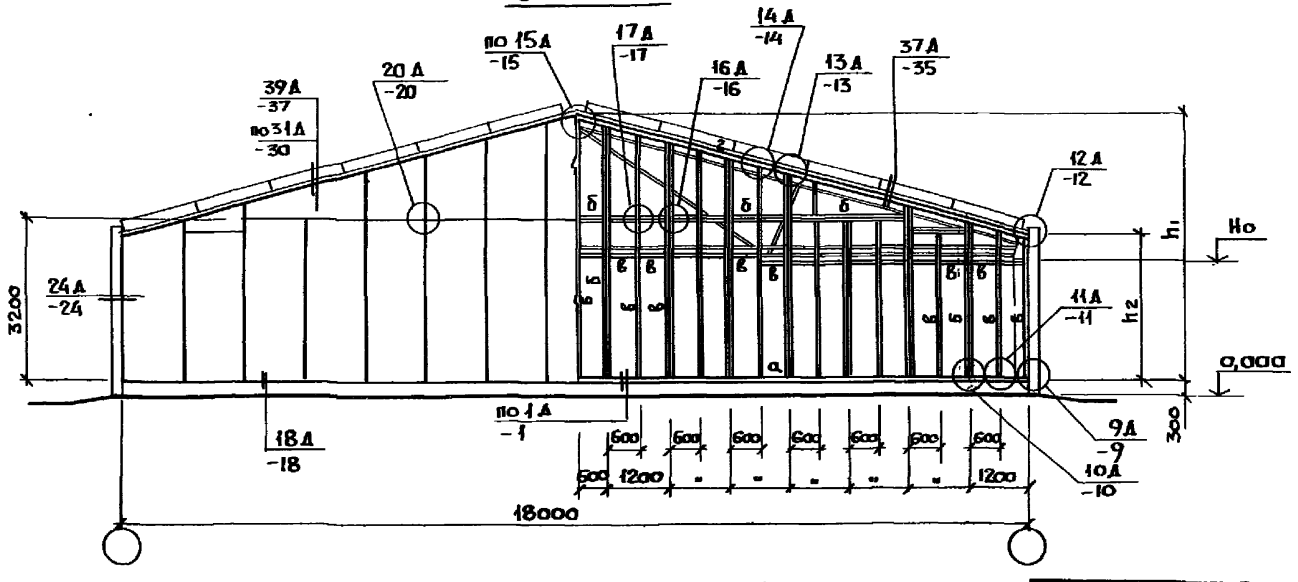


Схема 3



1. Таблицу габаритных размеров см. лист 3
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. 6") ставить с шагом 1.0...1.6м по узлу 17Д.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение 1.831.9-4.1

Нач.отд.	Котов		
Н. контр.	Солоухин		
Гл.спец.	Рабинович		
Инж.Iкат	Кузьмина		
Провер.	Рабинович		

1.831.9-4.0-13

Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из ЦСП или ДВП для зданий с металлодеревянными стропильными конструкциями

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Схема 4

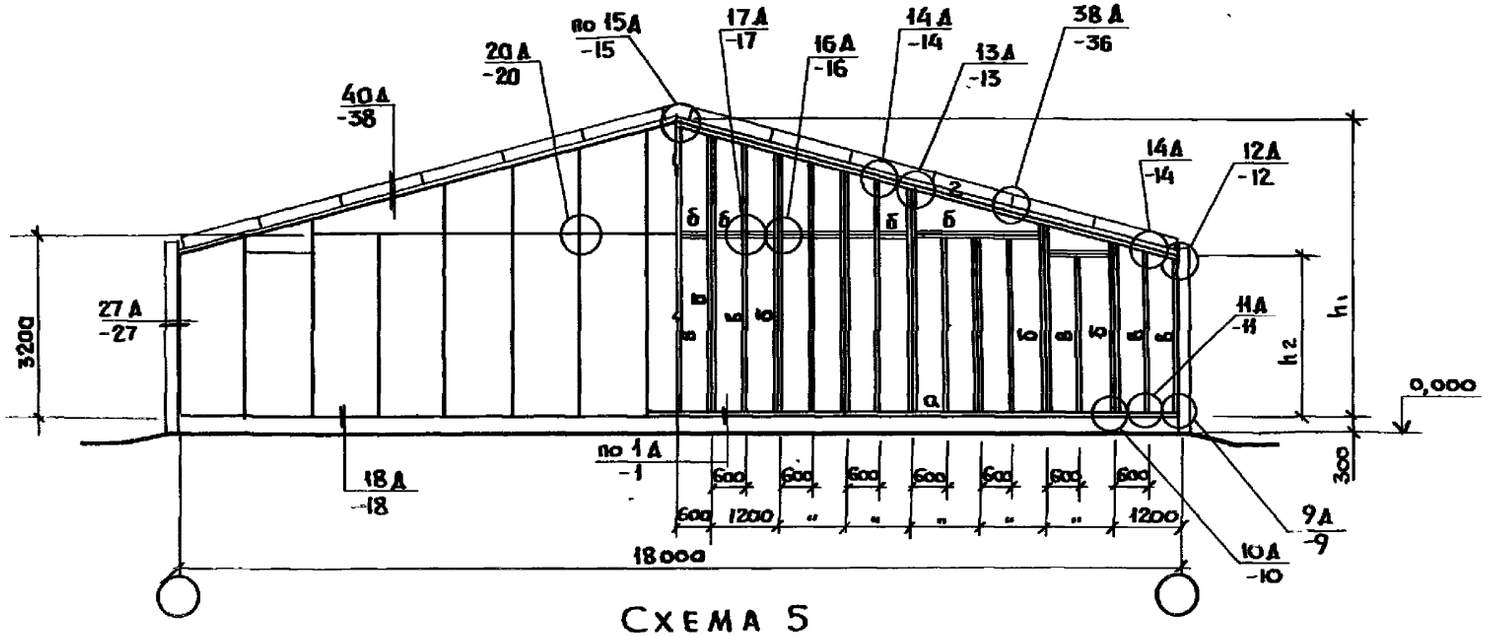
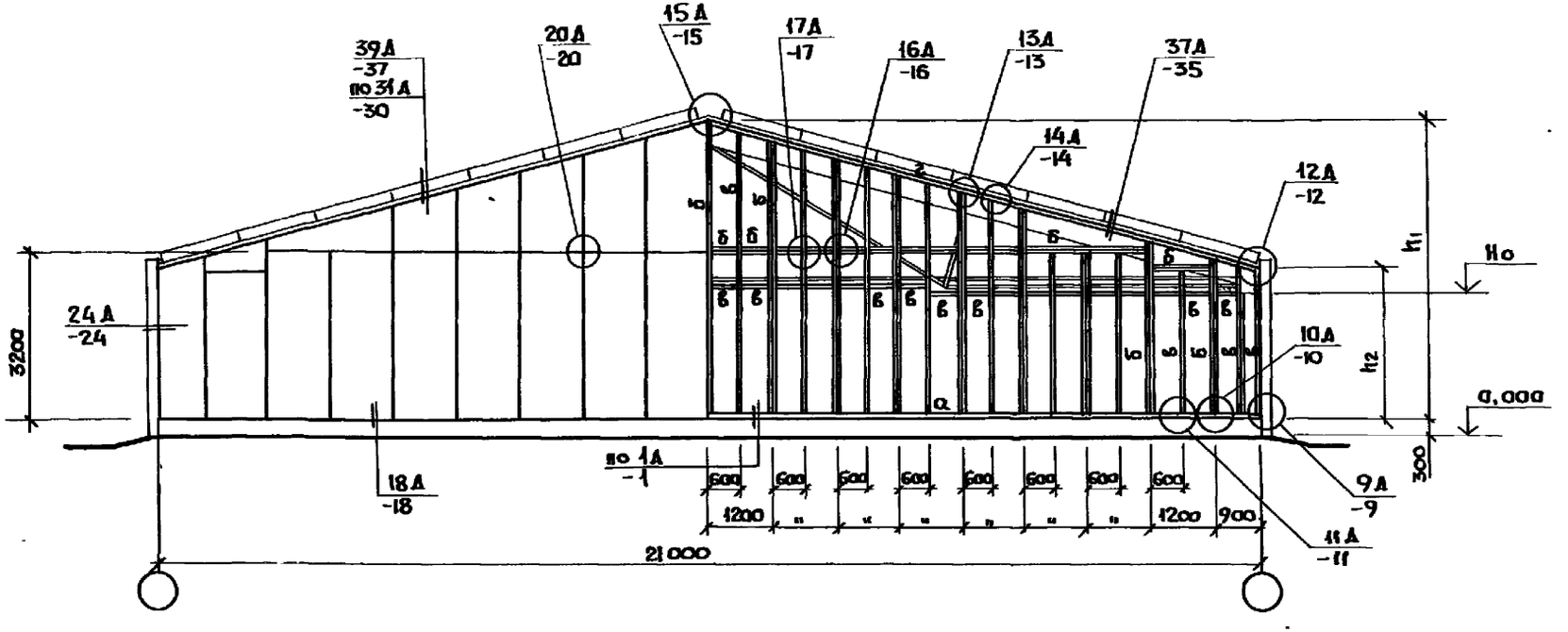
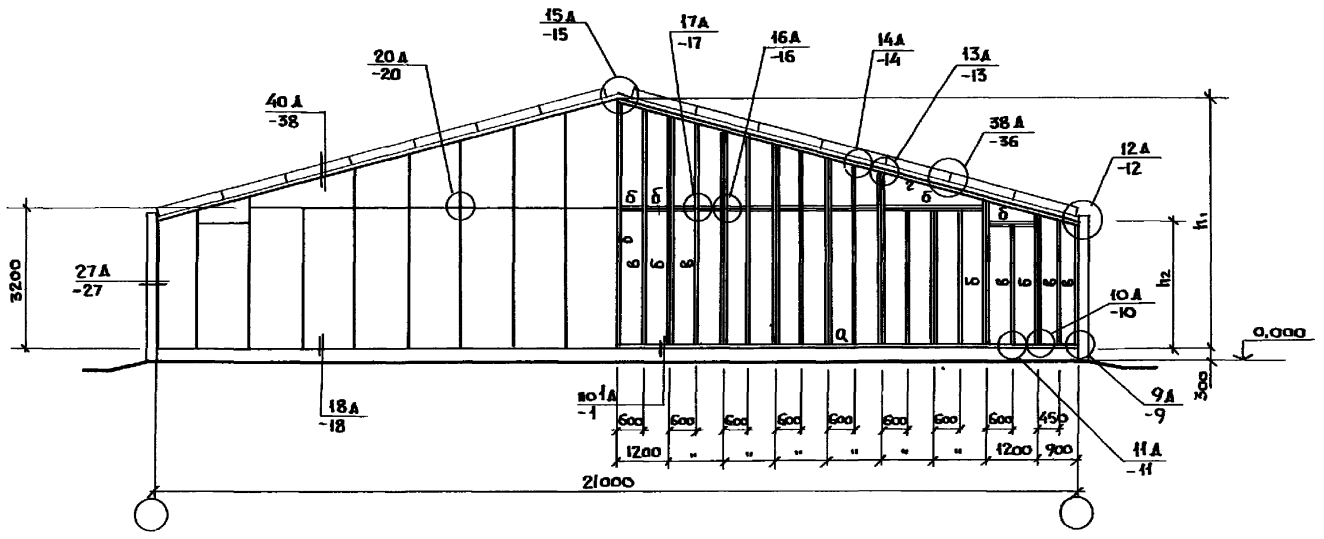


Схема 5



1.831.9-4.0-13	Лист 2

Схема 6



NN схемы	Стропильная конструкция	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Но, м	Размеры, мм	
				h_1	h_2
1,2	Фермы металлодеревянные треугольные пролетом 12м по серии 1.063.9-2	300	2,4	2300	3800
			2,7	2600	4100
			3,0	2900	4400
3,4	Фермы металлодеревянные клееные деревянные пролетом 18 м по серии 1.063.9-3	300	2,4	2300	4550
			2,7	2600	4850
			3,0	2900	5150
		600	2,4	2600	4850
			2,7	2900	5150
			3,0	3200	5450

NN схемы	Стропильная конструкция	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Но, м	Размеры, мм	
				h_1	h_2
5,6	Фермы металлодеревянные клееные деревянные пролетом 21 м по серии 1.063.9-3	300	2,4	2300	4930
			2,7	2600	5230
			3,0	2900	5530
		600	2,4	2600	5230
			2,7	2900	5530
			3,0	3200	5830

Схема 1

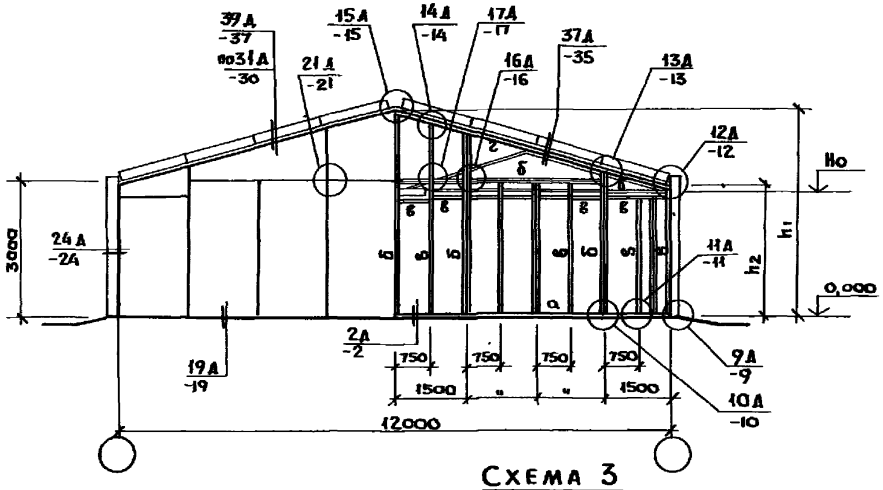


Схема 2

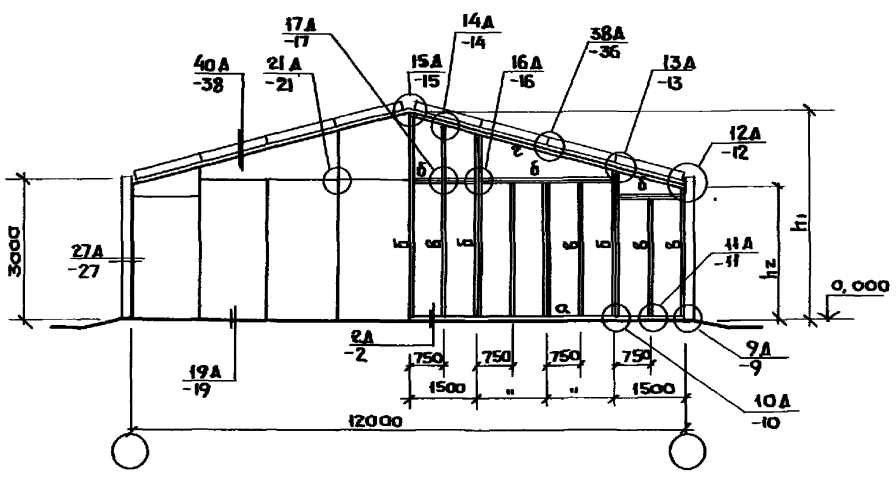
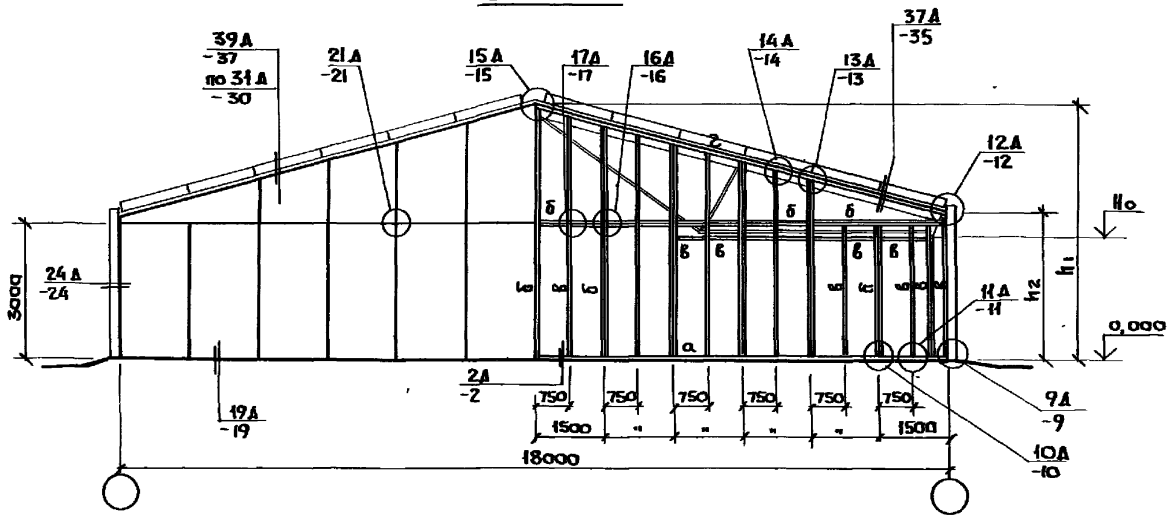


Схема 3



1. Таблицу габаритных размеров см. лист 3.
2. Таблицу сечений элементов см. документ 1.831.9-4.0-17.
3. Размеры в таблице и на схемах даны номинальными.
4. Не показанные на схемах ригели-распорки (сеч. в) ставить с шагом 1,0...1,6 м по узлу 17А.
5. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение 1.831.9-4.1

				1.831.9-4.0-14			
Нач. отд.	Котов			Пример решения поперечных перегородок с обшивкой из асбестоцементных листов для зданий с металлодеревянными строительными конструкциями	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Солоухин				Р	1	3
Гл. спец.	Рабинович				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инж. I кат.	Кузьмина						
Провер.	Рабинович						

Схема № 4

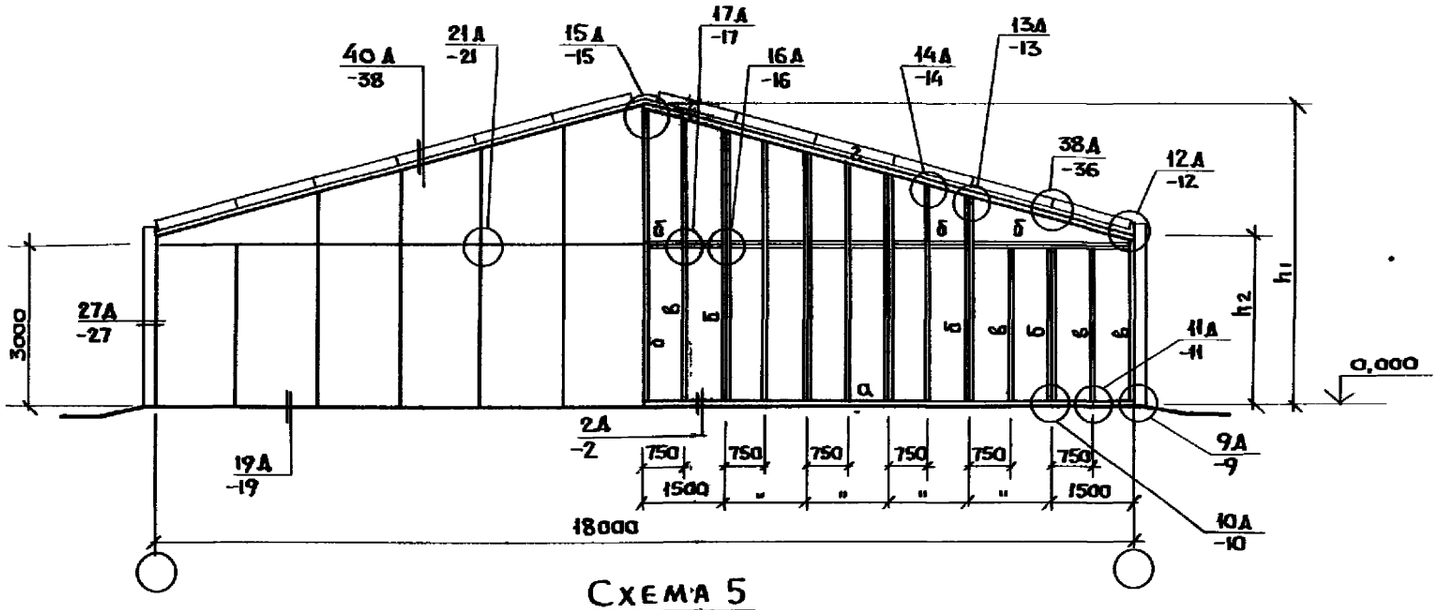


Схема 5

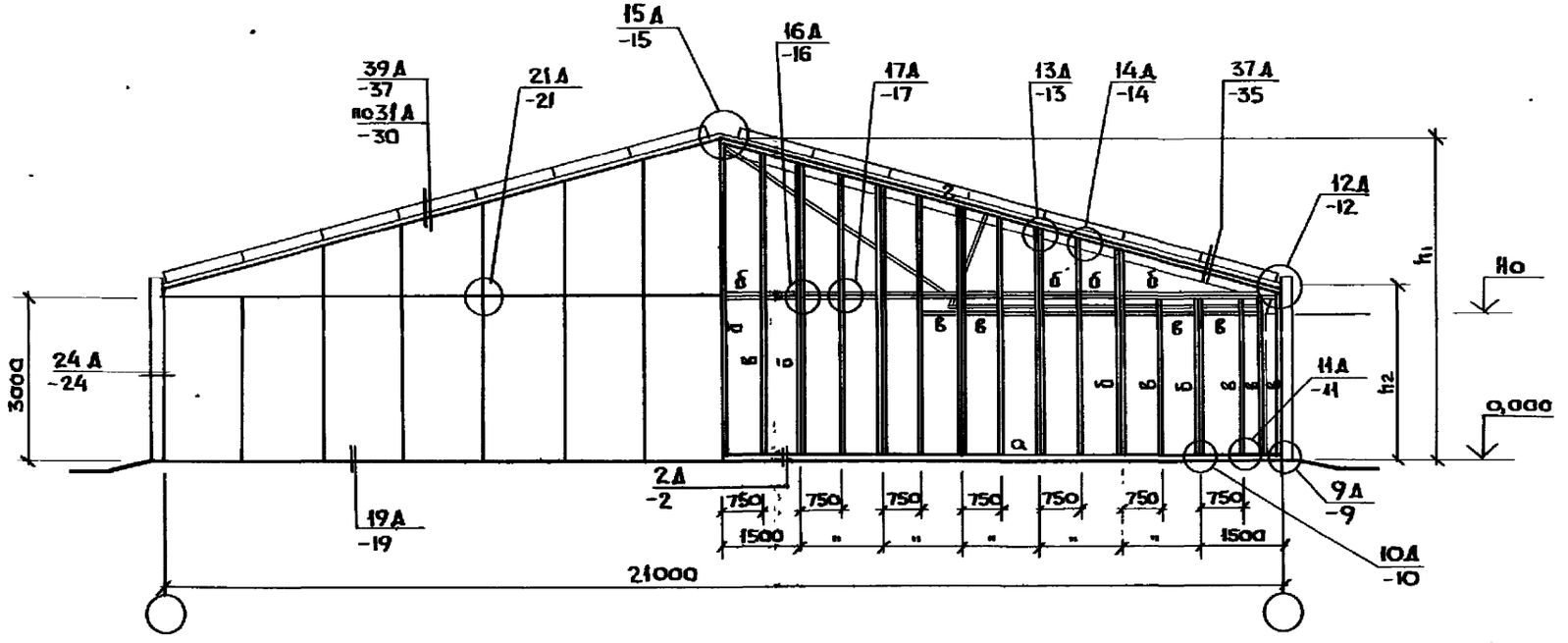
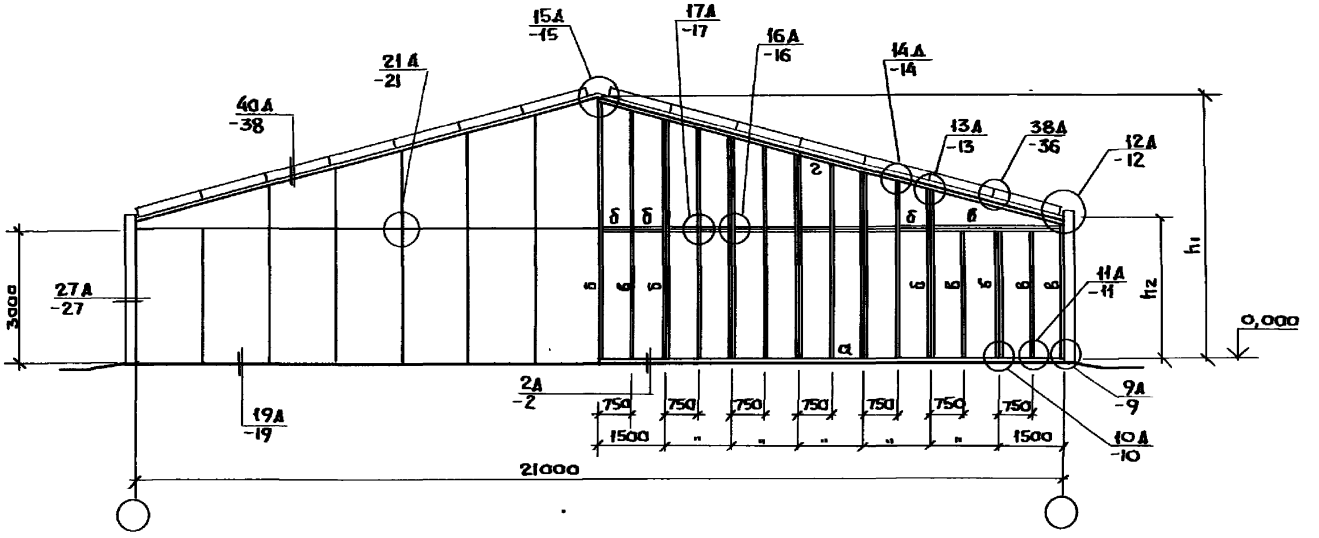


Схема 6

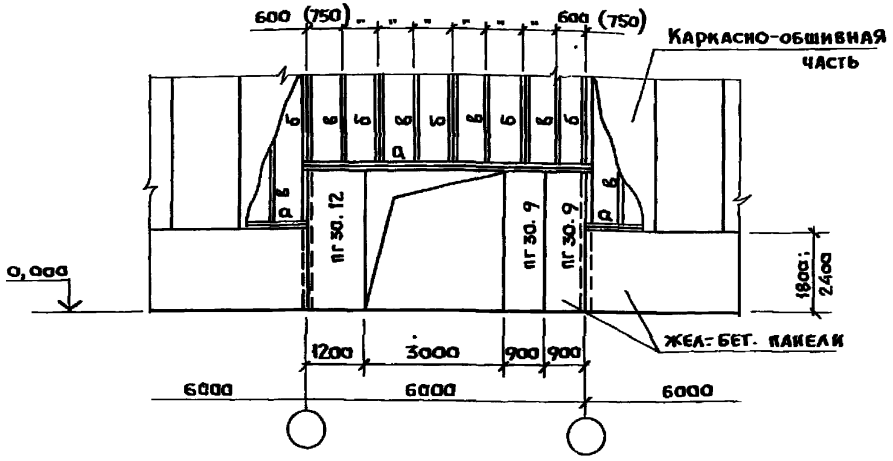


№ схемы	Стропильная конструкция	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Но, м	Размеры, мм	
				h1	h2
2	Фермы металлодеревянные треугольные пролетом 12 м по серии 1.063.9-2	300	2,4	2600	4100
			2,7	2900	4400
			3,0	3200	4700
,4	Фермы металлодеревянные клееные треугольные пролетом 18 м по серии 1.063.9-3	300	2,4	2600	4850
			2,7	2900	5150
			3,0	3200	5450
		600	2,4	2900	5150
			2,7	3200	5450
			3,0	3500	5750

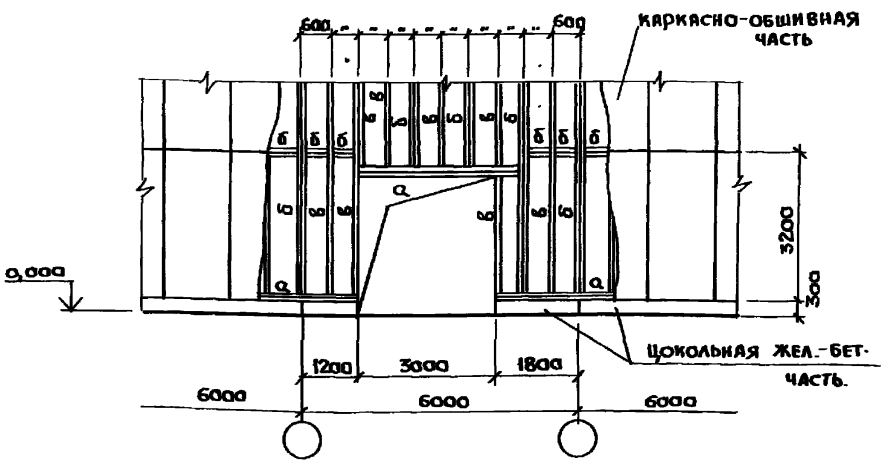
№ схемы	Стропильная конструкция	Высота стропильной конструкции на опоре, мм	Но, м	Размеры, мм	
				h1	h2
5,6	Фермы металлодеревянные клееные треугольные пролетом 21 м по серии 1.063.9-3	300	2,4	2600	5230
			2,7	2900	5530
			3,0	3200	5830
		600	2,4	2900	5530
			2,7	3200	5830
			3,0	3500	6130

Обшивка из ЦСП

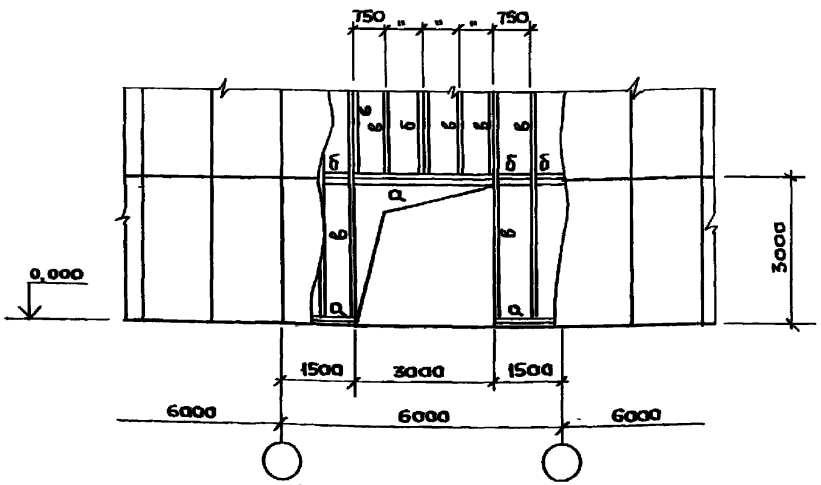
(обшивка из асбестоцементных листов)



Обшивка из ЦСП



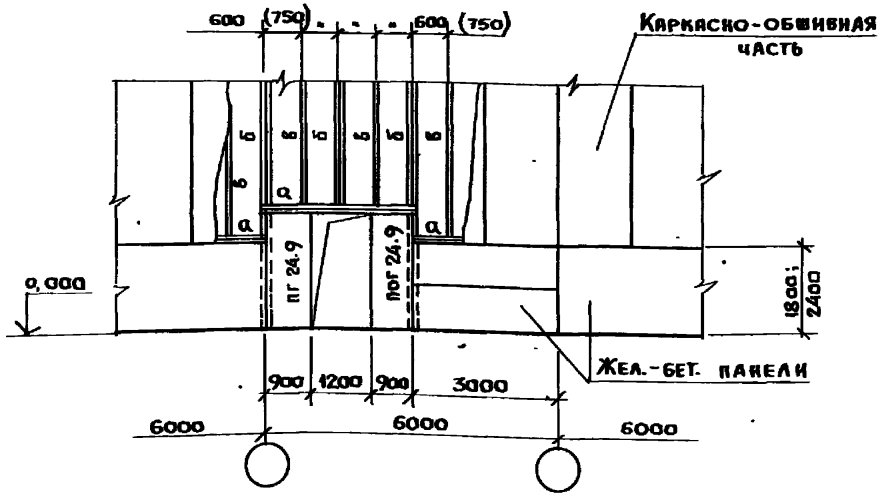
Обшивка из асбестоцементных листов



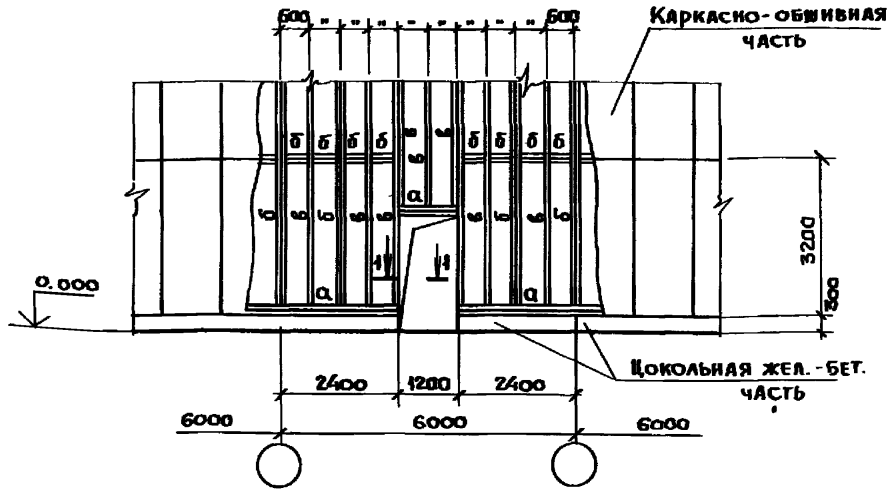
1. На схемах рама ворот условно не показана. Ворота принимать по конкретному проекту.
2. В околоворотных железобетоинных панелях марки ПГ 30 ... предусмотреть отверстия для монтажа аналогично панелям марки ПГ 24 ... серии 1.831.9-3 вып. 1.

Нач. отд.	Котов		1.831.9-4.0-15	
Н. контр.	Кузьмина			
Гл. спец.	Рабинович		Устройство проема ворот. Пример решения	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Солоухин			
Пров.	Рабинович			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Обшивка из ЦСП
(обшивка из асбестоцементных листов)

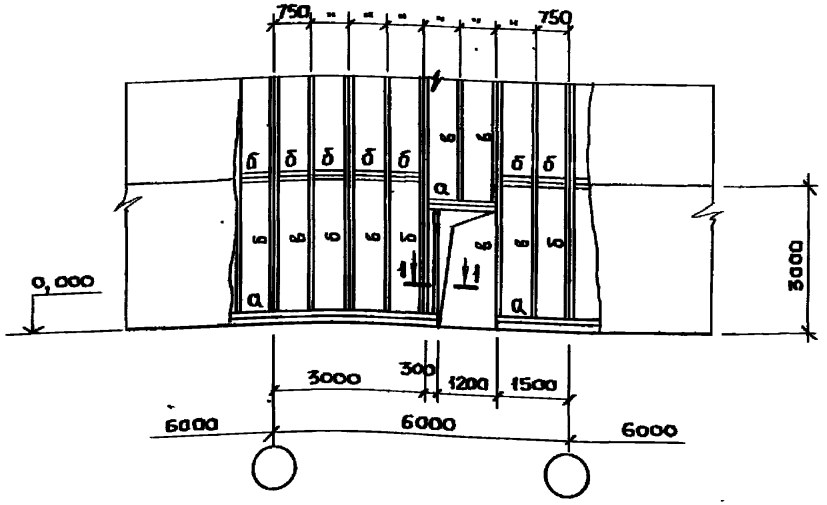


Обшивка из ЦСП

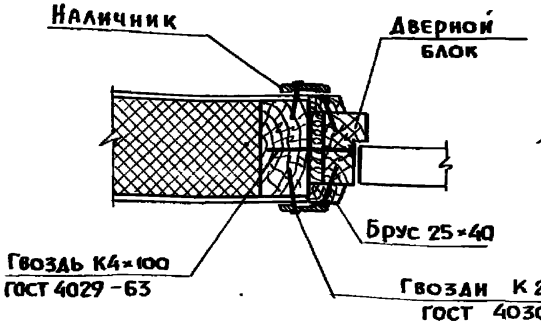


1 — 1

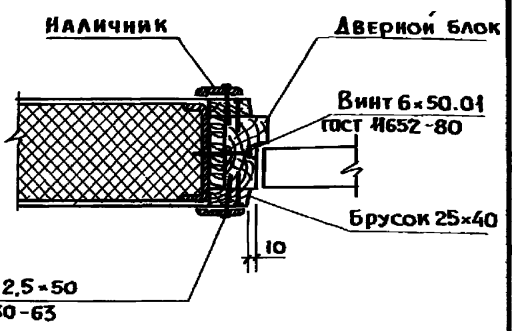
Обшивка из асбестоцементных листов



с деревянным каркасом



с металлическим каркасом



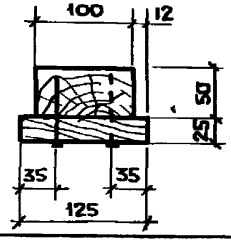
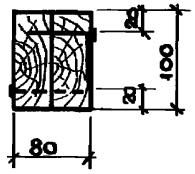
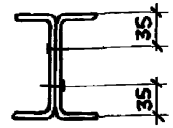
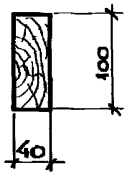
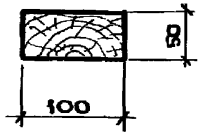
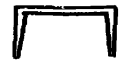
Нач.отд.	Котов		
Н. контр.	Кузьмина		
Гл.спец.	Рабинович		
Рук. гр.	Солоухин		
Пров.	Рабинович		

1.831.9-4.0-16

Устройство дверного проема
Пример решения

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Марка элемента	Деревянный каркас		Металлический каркас	
	Эскиз	Состав сечения	Эскиз	Состав сечения
а		Брусок 100×50 Доска 125×25 Гвозди К3×70 шаг 300 в шахматном порядке		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89
б		2 доски 40×100 Гвозди К3×80 шаг 300 в шахматном порядке		2 швеллера 100×40×2,5 ГОСТ 8278-83 Винты 4×20.01 ГОСТ 11650-80 шаг 300 в шахматном порядке.
в*		Доска 40×100		Швеллер 100×40×2,5 ГОСТ 8278-83
г		Брусок 100×50		Швеллер 10 ГОСТ 8240-89

* При варианте обшивки перегородки из ДВП на схемах сечение „в" деревянного каркаса заменить на сечение „б"

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Солоухин	
Гл. спец.	Рабинович	
Инж. Ткач	Кузьмина	
Провер.	Рабинович	

1.831.9-4.0-17

Таблица элементов каркаса

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

gost.e-ecolog.ru