СЕРИЯ 1.820.9-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ СКЛАДОВ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРОЛЕТОМ 24 м

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ЧАСТЬ 2

Конструкции надземной части здания

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 21.12 1982 года

Заказ № 2844 Тираж 2.100 экз.

СЕРИЯ 1.820.9-1

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСОВ СКЛАДОВ МИНЕРАЛЬНЫХ УДОБРЕНИЙ ПРОЛЕТОМ 24 м

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ЧАСТЬ 2

КОНСТРУКЦИИ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ

ЦНИИЭПсельстрой Минсельстроя СССР

Научная часть

Зам. директора института — Заренин В.А.

Начальник отдела КДК — Прилепский Е.А.

Зав. сектором — Курганский В.Г.

Старший научный сотрудник — Гогешвили Л.В.

Зав. лабораторией — Новгородский В.И.

Проектная часть

Главный инженер института — Федов Е.М.

Главный конструктор проектной части — Козинский Ф.М.

ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко Госстроя СССР

Научная часть

Зам. директора института — Чистяков А.М.

Зав. отделением деревянных конструкций — Шенгелия А.К.

Зав. лабораторией несущих деревянных конструкций — Турковский С.Б.

Зав. лабораторией технологии изготовления деревянных конструкций — Ковальчук Л.М.

Зав. лабораторией долговечности деревянных конструкций — Славик Ю.Ю.

Утверждены и введен в действие Госстроем СССР с 1 января 1982 Письмо № 2/3-262 от 05; 06; 81 г.

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
1.820.9-1.0.2 ОПЗ	Пояснительная записка	2-4
1.820.9-1.0.2 01	Номенклатура рам, связей, прогонов и элементов фахверка	5-7
1.820.9-1.0.2 02	Расчетная схема рамы Расчетные нагрузки	8
1.820.9-1.0.2 03	Ключ подбора рам Нагрузки на фундаменты	9
1.820.9-1.0.2 04	Схема расположения рам, связей, прогонов. Ключи подбора элементов связей и прогонов. Узлы 1÷12	10-16
	Схема расположения элементов торцевого фахверка. Ключ подбора изделия соединительного МС-7 (узел 12) и болта для крепления прогона (узлы 9 и 12)	
1.820.9-1.0.2 05	Узлы 13÷17	17-21
1.820.9-1.0.2 06	План, разрез 1-1, фасады здания Узлы 18÷26	22-26

Серия состоит из четырёх выпусков:

Выпуск 0 — Указания по применению
- Часть 1 — Фундаменты
- Часть 2 — Конструкции надземной части здания

Выпуск 1 — Фундаменты железобетонные столбчатые. Рабочие чертежи

Выпуск 2 — Сваи железобетонные ростверкового сечения. Рабочие чертежи

Выпуск 3 — Рамы деревянные клеёные, связи, прогоны, элементы фахверка, соединительные изделия. Рабочие чертежи

1 Указания по применению

1.1. Разработанные в составе настоящей серии конструкции предназначены для применения в каркасах прирельсовых складов минеральных удобрений емкостью от 3,5 до 20 тыс. тонн.

1.2. Деревянные конструкции каркаса разработаны для I÷IV районов строительства по весу снегового покрова и скоростному напору ветра, согласно СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования."

1.3. Каркас склада минеральных удобрений состоит из клеёных деревянных рам, прогонов, элементов фахверка и связей.

1.4. Шаг рам - 4,5 м.

1.5. Опирание рам предусмотрено на сборные или монолитные железобетонные фундаменты.

				1.820.9-1.0.2 ОПЗ	
Нач. отд.	Бирко			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Гл. спец.	Миценко		8.81		ЦНИИЭПсельстрой
Рук. гр.	Степанова				

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

1.6. Прогоны покрытия и ригели фахверка приняты из цельной древесины. Допускается применять прогоны из клееной древесины. Шаг прогонов 1,5÷1,6 м.

1.7. Стойки фахверка приняты из клееной древесины. Шаг стоек 4,5 м.

1.8. Для обеспечения устойчивости рам из плоскости и общей жесткости здания предусмотрены горизонтальные и вертикальные связи.

1.9. Подбор рам, связей, прогонов, элементов торцевого фахверка для конкретных районов строительства следует производить по соответствующим ключам, приведенным в данном альбоме (см. 1.820.9-1.0.2 03; 1.820.9-1.0.2 04, лист 1).

1.10. Деревянные конструкции каркаса здания относятся к категории сгораемых и могут применяться в зданиях III-V степени огнестойкости.

1.11. Марки стали, указанные в серии, приняты для конструкций, монтаж и эксплуатация которых осуществляется при температуре не ниже -30°С (243К).

При поставке конструкций в районы строительства с расчетной зимней температурой наружного воздуха от -31°С (242К) до -40°С (233К) сталь Вст. 3кп 2, указанную в рабочих чертежах стальных элементов соединительных изделий, следует заменить на сталь Вст. 3пс 6 по ГОСТ 380-71*. При более низких температурах марки стали, классы точности болтов, размеры и форма сварных угловых швов должны быть заменены в соответствии

с действующими нормативными документами.

1.12. Кровлю и стеновые ограждения предусматривается выполнять из асбестоцементных волнистых листов унифицированного профиля УВ-7,5-1750 (ГОСТ 16233-77).

1.13. Разработанные в настоящем выпуске узлы должны быть приведены в проекте конкретного склада, при этом в узлах должны быть указаны марки соединительных и крепежных изделий, выбранные по ключам подбора для конкретных условий строительства или рассчитанные в проекте.

2 Расчет и конструирование

2.1. Расчет и конструирование деревянных конструкций произведены в соответствии с требованиями: СНиП II-В.4-71. „Деревянные конструкции. Нормы проектирования"; СНиП II-В.3-72 „Стальные конструкции. Нормы проектирования"; СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования"; СНиП III-19-75 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ"; „Руководства по проектированию деревянных клееных конструкций" (Москва, 1977г.).

2.2. Расчет деревянных элементов выполнен с учетом требований, предъявляемых к группам конструкций А3 СНиП II-В.4-71), причем установившаяся температура воздуха внутри склада не должна превышать +34°С (307К).

2.3. Деревянные клееные конструкции (рамы и

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

стойки фахверка) запроектированы прямоугольного сечения из слоев древесины шириной 120мм, склеенных по пласти. Высота конструкций принята кратной толщине одного слоя, равной 33м.

2.4. Расчет связей и элементов их креплений выполнен применительно к зданиям длиной 72м, возводимых в IV районе строительства по скоростному напору ветра и II районе по весу снегового покрова.

При меньшей длине здания необходимо произвести перерасчет сечения связей и элементов их креплений согласно „Руководству по проектированию деревянных конструкций", Стройиздат, 1977г.

3 Условные обозначения

3.1. Рамам присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов. Буквенный индекс РД обозначает: „Рама деревянная".

Первая цифра после буквенного индекса обозначает пролет рамы в метрах, вторая цифра (через дефис) – высоту в метрах, третья (через дефис) типоразмер рамы, отражающий её несущую способность, принимаемую в зависимости от сочетания ветровой и снеговой нагрузок в районе строительства.

Например: 5 типоразмера (II район строительства по весу снегового покрова, IV – по скоростному напору ветра.

Фахверковым стойкам присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов.
Буквенный индекс СФ обозначает „Стойка фахверка".

Первая цифра после буквенного индекса обозначает местоположение стойки на схеме расположения элементов каркаса торцевого фахверка, вторая цифра (через дефис) – типоразмер поперечного сечения стойки, третья – (через дефис) – типоразмер рамы.

Например: СФ1-2-3 – стойка фахверка СФ1 с высотой поперечного сечения 495мм для третьего типоразмера рамы.

Остальным изделиям также присвоены марки, состоящие из буквенных и цифровых индексов, в которых буквенные индексы обозначают: ПК – прогон кровли; РФ – ригель фахверка; С – связь; Р – распорка; МС – изделие соединительное; М – изделие стальное; первая цифра, стоящая после буквенного индекса, обозначает тип изделия в зависимости от его назначения, местоположения, внешнего вида; вторая цифра (через дефис) – порядковый номер изделия данного типа.

4 Указания по монтажу

4.1. Транспортирование, хранение и монтаж деревянных конструкций должны производиться в соответствии с проектом производства работ, с учетом требований нормативных документов:

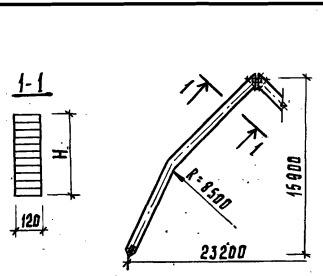
— СНиП III-19-76 „Деревянные конструкции. Правила производства и приемки работ";

— СНиП III-4-79 „Техника безопасности в строительстве";

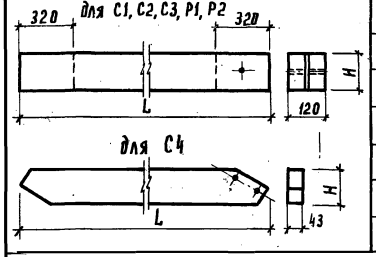
— технические условия на данные конструкции, утвержденные в установленном порядке.

4.2. Монтаж рам следует начинать со связевого блока. Прогоны покрытия в связевых блоках следует устанавливать одновременно с вертикальными и горизонтальными связями.

Номенклатура рам

Эскиз	Обозначение	Марка	H, мм	Расход материалов: древесина, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, кг	Обозначение	Марка	H, мм	Расход материалов: древесина, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, кг
	1.820.9-1.3 1.0.0.0	РД24-16-1	693	3,42	97	1807	1.820.9-1.3 1.0.0.0 03	РД24-16-4	792	3,92	98	2058
	-01	РД24-16-2	726	3,58		1887	-04	РД24-16-5	825	4,09		2143
	-02	РД24-16-3	759	3,75	98	1973	-05	РД24-16-6	858	4,26		2228

Номенклатура связей

Эскиз	Обозначение	Марка	Размеры, мм: L	Размеры, мм: H	Объем древесины, м³	Масса, кг	Обозначение	Марка	Размеры, мм: L	Размеры, мм: H	Объем древесины, м³	Масса, кг
	1.820.9-1.3 2.0.0.1	С1-1	4610	120	0.066	33	1.820.9-1.3 2.0.0.01 07	С3-2	4470	140	0.058	30
	-01	С2-1	5120		0.074	37	-08	Р2-2	4280		0.072	36
	-02	С3-1	4470		0.05	25	-09	Р1-2	4340		0.073	
	-03	Р1-1	4340		0.062	31	-10	С4-1	2320	180	0.018	9
	-04	Р2-1	4280		0.061	30	-11	С4-2				
	-05	С1-2	4610	140	0.077	39	-12	С4-3	2390		0.019	
	-06	С2-2	5120		0.086	43	-13	С4-4				

Нач. отд.	Бирко		
Гл. спец.	Миценко		8.84
Рук. гр.	Степанова		
Инженер	Орлова		

1.820.9-1.0. 2 01

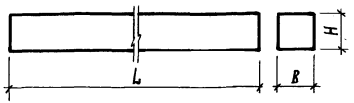
Номенклатура рам, связей, прогонов и элементов фахверка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЭПсельстрой

Номенклатура прогонов кровли

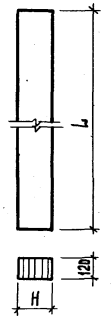
Эскиз



Обозначение	Марка	Размеры, мм L	H	B	Объем древесины, м³	Масса, кг
1.820.9-1.3 3.0.0.1	ПК1-1	6390	120	120	0.092	46
-01	ПК2-1	5605			0.082	40
-02	ПК3-1	2590			0.037	19
-03	ПК1-2	6390	140		0.107	54
-04	ПК2-2	5605			0.094	47
-05	ПК3-2	2590			0.044	21
-06	ПК1-3	6390	170		0.130	65
-07	ПК2-3	5605			0.115	57
1.820.9-1.3 3.0.0.1-08	ПК3-3	2590	170	120	0.053	26
-09	ПК1-4	6390	140	90	0.081	40
-10	ПК2-4	5605			0.071	35
-11	ПК3-4	2590			0.033	16
-12	ПК1-5	6390	170		0.098	49
-13	ПК2-5	5605			0.086	43
-14	ПК3-5	2590			0.040	20

Номенклатура стоек фахверка

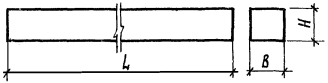
Эскиз



Обозначение	Марка	Размеры, мм L	H	Объем древесины, м³	Масса, кг
1.820.9-1.3 4.1.0.0	СФ1-1-1	13085	396	0.622	311
-01	СФ1-1-2	13060		0.62	310
-02	СФ1-1-3	13035		0.619	309
-03	СФ1-1-4	13015		0.618	308
-04	СФ1-2-2	13060	495	0.776	388
-05	СФ1-2-3	13035		0.774	387
-06	СФ1-2-4	13015		0.773	386
-07	СФ1-2-5	12990		0.772	
-08	СФ1-4-5		528	0.823	412
-09	СФ1-4-6	12970		0.822	411
-10	СФ2-1-1	8715	264	0.276	138
-11	СФ2-1-2	8695			
1.820.9-1.3 4.1.0.0-12	СФ2-1-3	8670	264	0.275	138
-13	СФ2-1-4	8650		0.274	137
-14	СФ2-2-2	8695	297	0.310	155
-15	СФ2-2-3	8670		0.309	154
-16	СФ2-2-4	8650			
-17	СФ2-2-5	8625		0.307	153
-18	СФ2-3-3	8670	330	0.343	172
-19	СФ2-3-4	8650		0.342	171
-20	СФ2-3-5	8625		0.341	170
-21	СФ2-4-5		363	0.376	188
-22	СФ2-4-6	8600		0.375	187

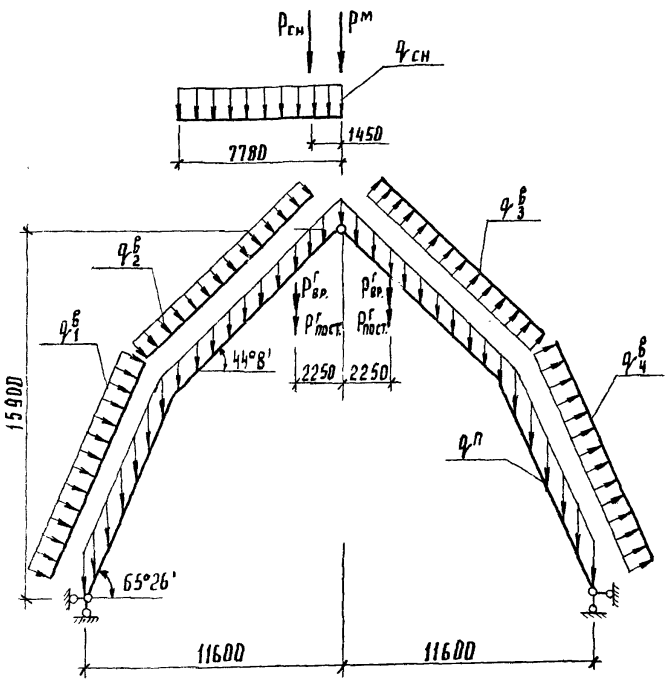
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Номенклатура ригелей фахверка

Эскиз	Обозначение	Марка	Размеры, мм L	H	B	Объем древесины, м³	Масса кг	Обозначение	Марка	Размеры, мм L	H	B	Объем древесины, м³	Масса, кг
	1.820.9-1.3 4.0.0.1	РФ1-1	8710	170	90	0.133	67	1.820.9-1.3 4.0.0.1-18	РФ7-2	5200	140	90	0.066	33
	-01	РФ2-1	8020			0.123	61	-19	РФ8-2	4890			0.062	31
	-02	РФ3-1	7340			0.112	56	-20	РФ9-2	4490			0.057	28
	-03	РФ4-1	6710			0.103	51	-21	РФ10-2	4190			0.053	26
	-04	РФ5-1	6450			0.099	49	-22	РФ11-2	3620			0.046	23
	-05	РФ6-1	5640			0.086	43	-23	РФ12-2	2650			0.033	17
	-06	РФ7-1	5200			0.08	40	-24	РФ1-3	8710	120	120	0.125	63
	-07	РФ8-1	4890			0.075	37	-25	РФ2-3	8020			0.115	58
	-08	РФ9-1	4490			0.069	34	-26	РФ3-3	7340			0.106	53
	-09	РФ10-1	4190			0.064	32	-27	РФ4-3	6710			0.097	49
	-10	РФ11-1	3620			0.055	28	-28	РФ5-3	6450			0.093	46
	-11	РФ12-1	2650			0.041	20	-29	РФ6-3	5640			0.081	41
	-12	РФ1-2	8710	140		0.11	55	-30	РФ7-3	5200			0.075	37
	-13	РФ2-2	8020			0.101	51	-31	РФ8-3	4890			0.071	35
	-14	РФ3-2	7340			0.093	46	-32	РФ9-3	4490			0.064	32
	-15	РФ4-2	6710			0.085	42	-33	РФ10-3	4190			0.061	30
	-16	РФ5-2	6450			0.081	41	-34	РФ11-3	3620			0.052	26
	-17	РФ6-2	5640			0.071	36	-35	РФ12-3	2650			0.038	19

17630-02 8

Расчетная схема рамы



Расчетные нагрузки

Ширина ленты транспортера	Марка рамы	Постоянные: От собственного веса рамы и кровли $q^{п}_{min}$ Н/м	$q^{п}_{max}$ Н/м	От галереи $P^{г}_{min}$ Н	$P^{г}_{max}$ Н	От переходного мостика $P^{м}_{min}$ Н	$P^{м}_{max}$ Н	Временные: Снеговая $q_{сн}$ Н/м	От веса снегового мешка $P_{сн}$ Н	От галереи $P^{г}$ Н	От переходного мостика $P^{м}$ Н	Ветровая $q^{в}_{1}$ Н/м	$q^{в}_{2}$ Н/м	$q^{в}_{3}$ Н/м	$q^{в}_{4}$ Н/м
650 мм	РД 24-16-1	1510	1980	8130	13330	1240	1510	1420	3820	31950	1180	1140	670	630	720
	РД 24-16-2											1480	870	820	930
	РД 24-16-3	1530	2000					1990	5380			1910	1120	1050	1190
	РД 24-16-4	1550	2020												
	РД 24-16-5	1570	2040					1420	3820			2330	1370	1280	1460
	РД 24-16-6	1590	2060					1990	5380						
500 мм	РД 24-16-1	1510	1980	8130	13330	1240	1510	1990	5380	25970	1180	1140	670	630	720
	РД 24-16-2											1480	870	820	930
	РД 24-16-3	1530	1940									1910	1120	1050	1190
	РД 24-16-4	1550	2020					1421	3820			2330	1370	1280	1460
	РД 24-16-5	1570	2040					1490	5380						

Нач. отд	Бирко Е. С.		
Гл. спец.	Мицеико З. А.		В. Е.
Ст. н. сотр	Гогешвили А. В.		
Рук. гр.	Степанова Н. В.		
Инженер	Орлова А. В.		

1.820.9-1.0 2 02

Расчетная схема рамы
Расчетные нагрузки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП сельстрой

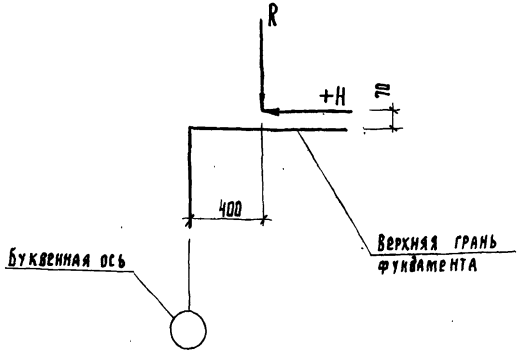
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ключ подбора рам

По скоростному напору ветра	Ширина ленты транспортера 500 мм, по весу снегового покрова				Ширина ленты транспортера 650 мм, по весу снегового покрова			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	1	1	2	3	1	2	3	4
II	2	2	3	4	2	3	4	5
III	3	4	5	—	4	5	5	—
IV	5	5	—	—	6	6	—	—

Нагрузки на фундаменты

Ширина ленты транспортера	Расчетные величины, Н, R \ Марка рам	РД 24-16-1	РД 24-16-2	РД 24-16-3	РД 24-16-4	РД 24-16-5	РД 24-16-6
500 мм	H_1	55480	60470	65740	69060	67700	—
	R_1	99820	109780	120840	122330	113050	—
	H_2	−2810	−2680	−7720	−7720	−12750	—
	R_2	36765	37170	36800	36800	36420	—
650 мм	H_1	56180	59280	63730	69090	72320	78030
	R_1	100250	101350	115230	125290	127780	110680
	H_2	1320	−2810	−2680	−7720	−7720	−12750
	R_2	37390	36770	37170	36800	36800	36420



1. Цифры от 1 до 6 обозначают тип рамы и ставятся в конце марки.
2. Расшифровка марок рам дана в пояснительной записке.
3. Расчетные значения величин H_1, R_1 и H_2, R_2 соответствуют наиболее невыгодным сочетаниям нагрузок на фундаменты.
4. Расчетные нагрузки на фундаменты даны в ньютонах.

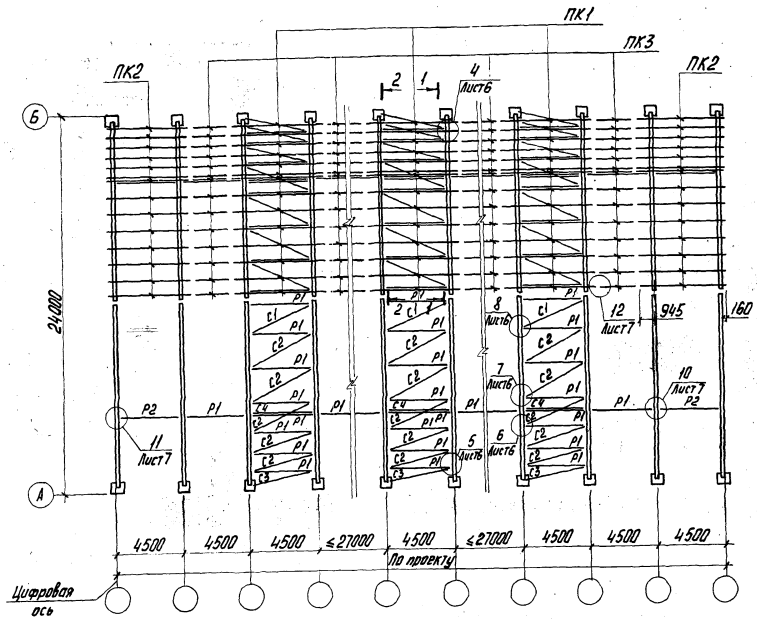
Нач. отд.	Бирюк		
Гл. спец.	Мищенко		8.81
Ст. н. сотр.	Гогешвили		
Рук. гр.	Степанова		
Инженер	Орлова		

1.820.9-1.0.2 ОЗ

Ключ подбора рам
Нагрузки на фундаменты

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП сельстрой



Ключ подбора прогонов кровли

Снеговой район	Марка прогона, устанавливаемого на	
	ригель ($\alpha = 44°8'$)	стойку ($\alpha = 65°26'$)
I; II	ПК 1-1	ПК1-1
	ПК 2-1	ПК 2-1
	ПК 3-1	ПК3-1
III	ПК 1-2	ПК 1-4
	ПК 2-2	ПК2-4
	ПК 3-2	ПК3-4
IV	ПК 1-3	ПК1-5
	ПК 2-3	ПК 2-5
	ПК 3-3	ПК3-5

1. Ключ подбора элементов связей см. лист 3.
2. Ключ подбора рам см. 1.820.9-1.0ч2 03.

Нач.отд.	Бирко	
Гл.спец.	Куценко	
Рук.гр.	Степанова	
Ст.инж.	Щербакова	
Инж.	Орлова	

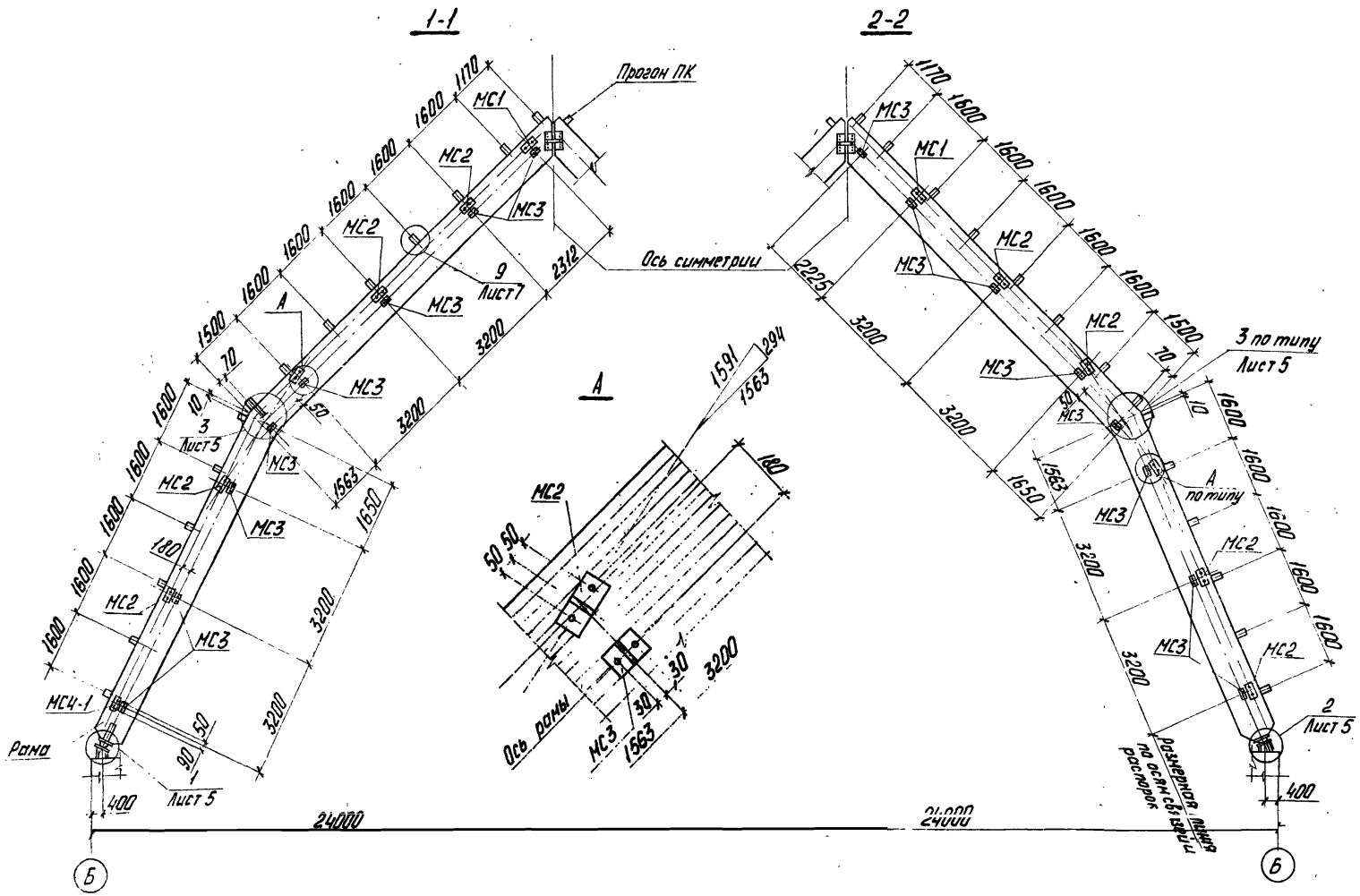
1.820.9-1.0.2 04

Схема расположения рам, связей, прогонов. Ключи подбора элементов связей и прогонов. Узлы 1–12

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

ЦНИИЭПсельстрой

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



1. Данный лист рассматривать совместно с листом 1

1.820.9-1.0.2 04

Лист 2

Ключ подбора элементов связей

Схема, узел	Марка, поз.	Район по скоростному напору ветра					
		I, II	III	I, II	III, IV	II	III, IV
		Марка рамы					
		РД24-16-1	РД24-16-2	РД24-16-3	РД24-16-4	РД24-16-5	РД24-16-6
Схема расположения рам, связей, прогонов		Связи и распорки					
	С1	С1-1		С1-2	С1-1	С1-2	С1-1	С1-2
	С2	С2-1		С2-2	С2-1	С2-2	С2-1	С2-2
	С3	С3-1		С3-2	С3-1	С3-2	С3-1	С3-2
	С4	С4-1		С4-2	С4-3	С4-4	С4-3	С4-4
	Р1	Р1-1		Р1-2	Р1-1	Р1-2	Р1-1	Р1-2
	Р2	Р2-1		Р2-2	Р2-1	Р2-2	Р2-1	Р2-2
Узлы 1÷12		Изделия соединительные					
	МС1	МС1-1		МС1-2	МС1-1	МС1-2	МС1-1	МС1-2
	МС2	МС2-1		МС2-2	МС2-1	МС2-2	МС2-1	МС2-2
	МС3	МС3-1		МС3-2	МС3-1	МС3-2	МС3-1	МС3-2
		Изделия крепежные					
	МС6	Шайба МС6-2		Шайба МС6-4	Шайба МС6-3	Шайба МС6-4	Шайба МС6-3	Шайба МС6-4
	4 или 6	поз. 4		поз. 6	поз. 4	поз. 6	поз. 4	поз. 6
	5 или 7	поз. 5		поз. 7	поз. 5	поз. 7	поз. 5	поз. 7
	9 или 10	поз. 9		поз. 10	поз. 9	поз. 10	поз. 9	поз. 10

Количество соединительных и крепежных изделий на узел приведено в спецификации на листе 4.

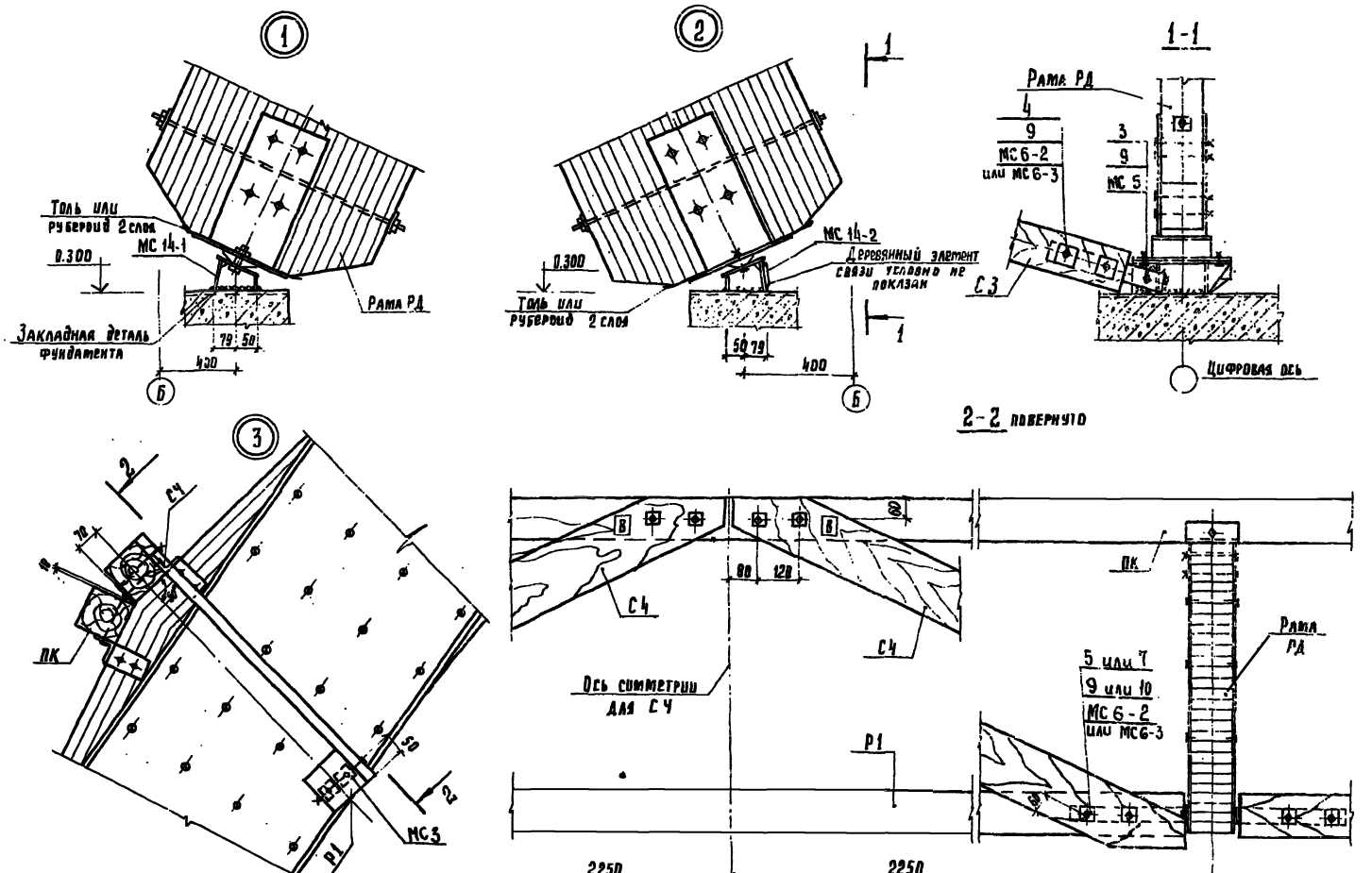
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Спецификация соединительных и крепежных изделий на узел

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Всего	Масса кг	Примечание
	Изделия	соединительные															
МС1		МС1-1 или МС1-2								1							
МС2		МС2-1 или МС2-2						1	1								
МС3		МС3-1 или МС3-2				1	1	1	1	1		2	1				
МС4		МС4-1				1											
		МС4-2					1										
МС5		МС5		1													
МС6		МС6-1				2	2	2	2	2	1		2	8			
		МС6-2 или МС6-3		4	8	4	4	4	4	4		8	4				
МС7		МС7-1 или МС7-2 или МС7												1			
МС8		МС8									1						
МС14		МС14-1	1														
		МС14-2		1													
	Изделия	крепежные															
		Болт ГОСТ 7798-70*															
1		Болт М12×120.56.09									1			4			или поз.2
2		Болт М12×150.56.09				2	2	2	2	2	2	2	2				
3		Болт М16×40.56.09		1													
4		Болт М16×160.56.09		2		2	2	2	2	2		4	2				
5		Болт М16×200.56.09			4												или поз.7
6		Болт М20×170.56.09				2	2	2	2	2		4	2				взамен поз. 4
7		Болт М20×200.56.09			4												взамен поз. 5
		Гайка ГОСТ 5915-70*															
8		Гайка М12.5.09				2	2	2	2	2	3	2	2	4			
9		Гайка М16.5.09		3	4	2	2	2	2	2		4	2				
10		Гайка М20.5.09				2	2	2	2	2		4	2				взамен поз. 9

Ключ подбора изделия соединительного МС7 (узел 12) и болта для крепления прогона (узлы 9 и 12)

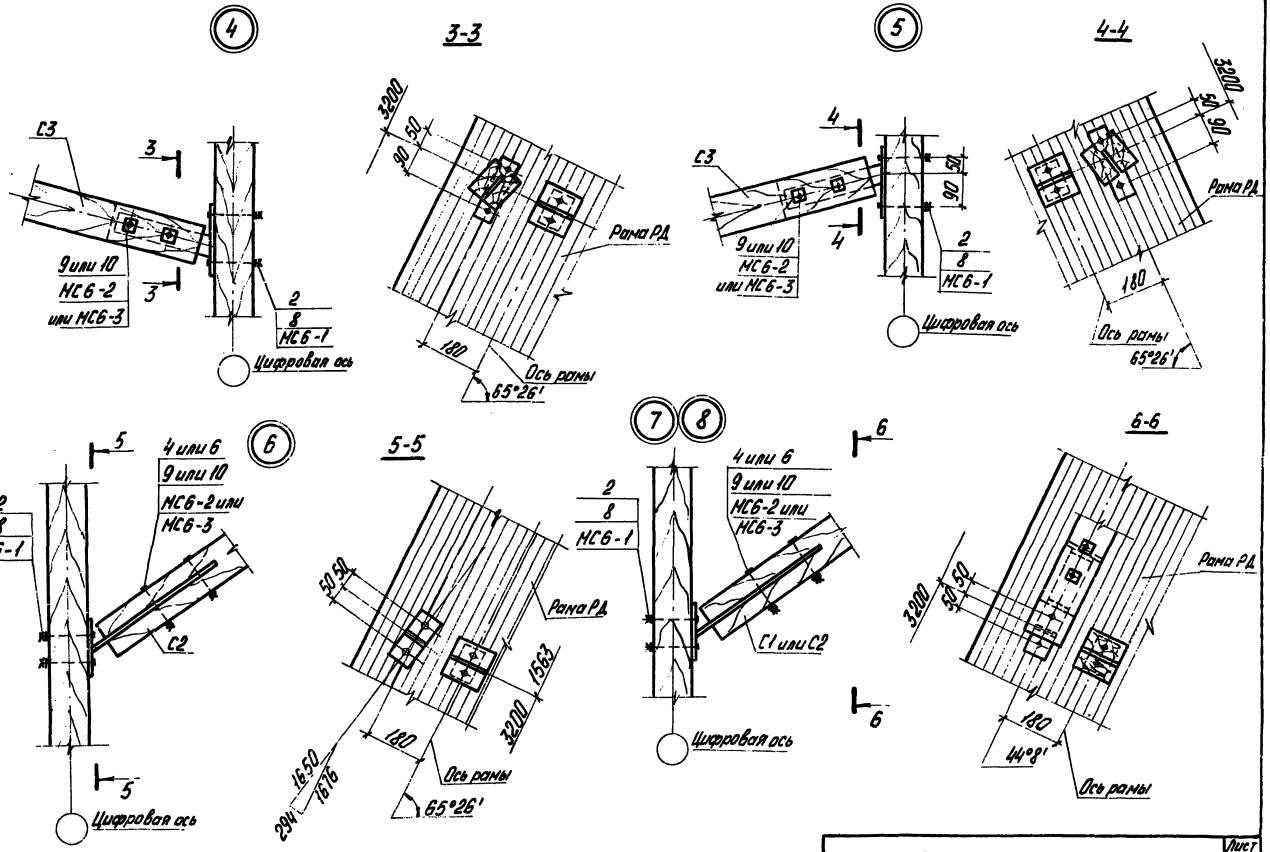
Марка прогона	Марка изделия соединительного МС7	Болт М12
ПК1-1	МС7-1	поз. 2
ПК2-1		
ПК3-1		
ПК1-2	МС7-2	
ПК2-2		
ПК3-2		
ПК1-4		поз. 1
ПК2-4		
ПК3-4		
ПК1-3	МС7-3	поз. 2
ПК2-3		
ПК3-3		
ПК1-5		поз. 1
ПК2-5		
ПК3-5		



1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75, высота шва $h_ш$ 8 мм.
2. Индекс В (верх) на связях С4 (разрез 2-2) дан для ориентации при монтаже.
3. Крепление распорки Р1 к раме производить по узлу 10 (см. лист 7)

1.820.9 1.0.1.04	Лист 5

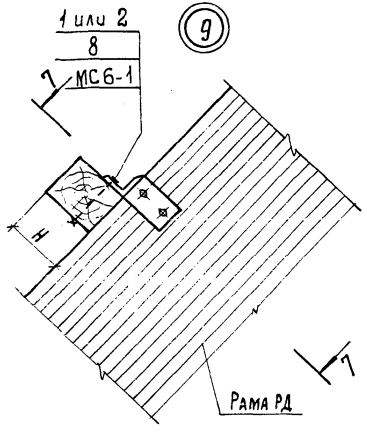
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

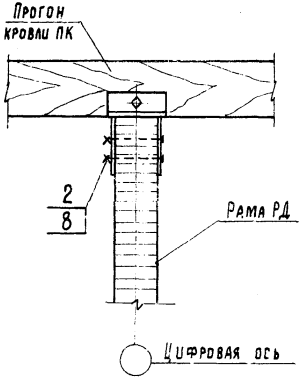


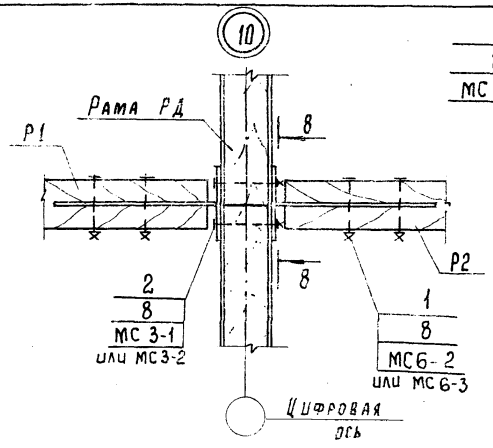
1.820.9-1.0.2 04

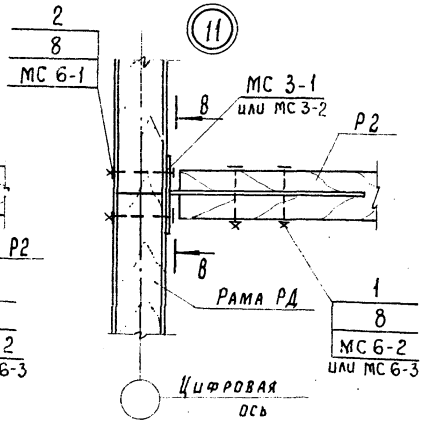
Лист 6

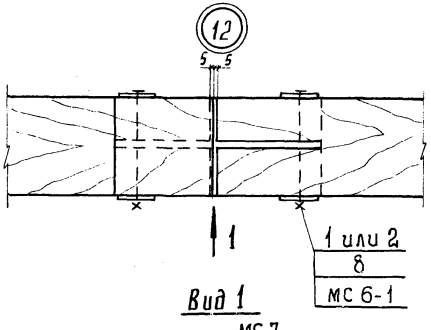
17630-02 16



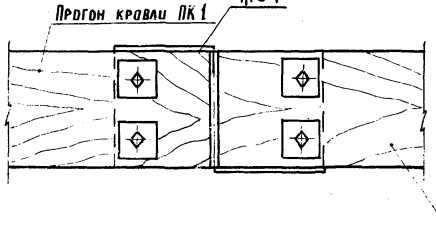




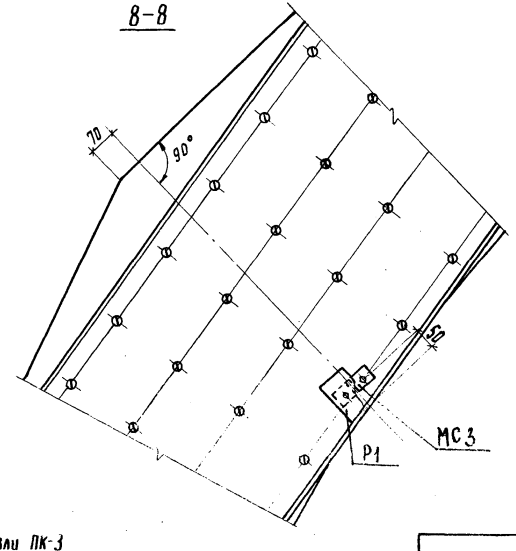




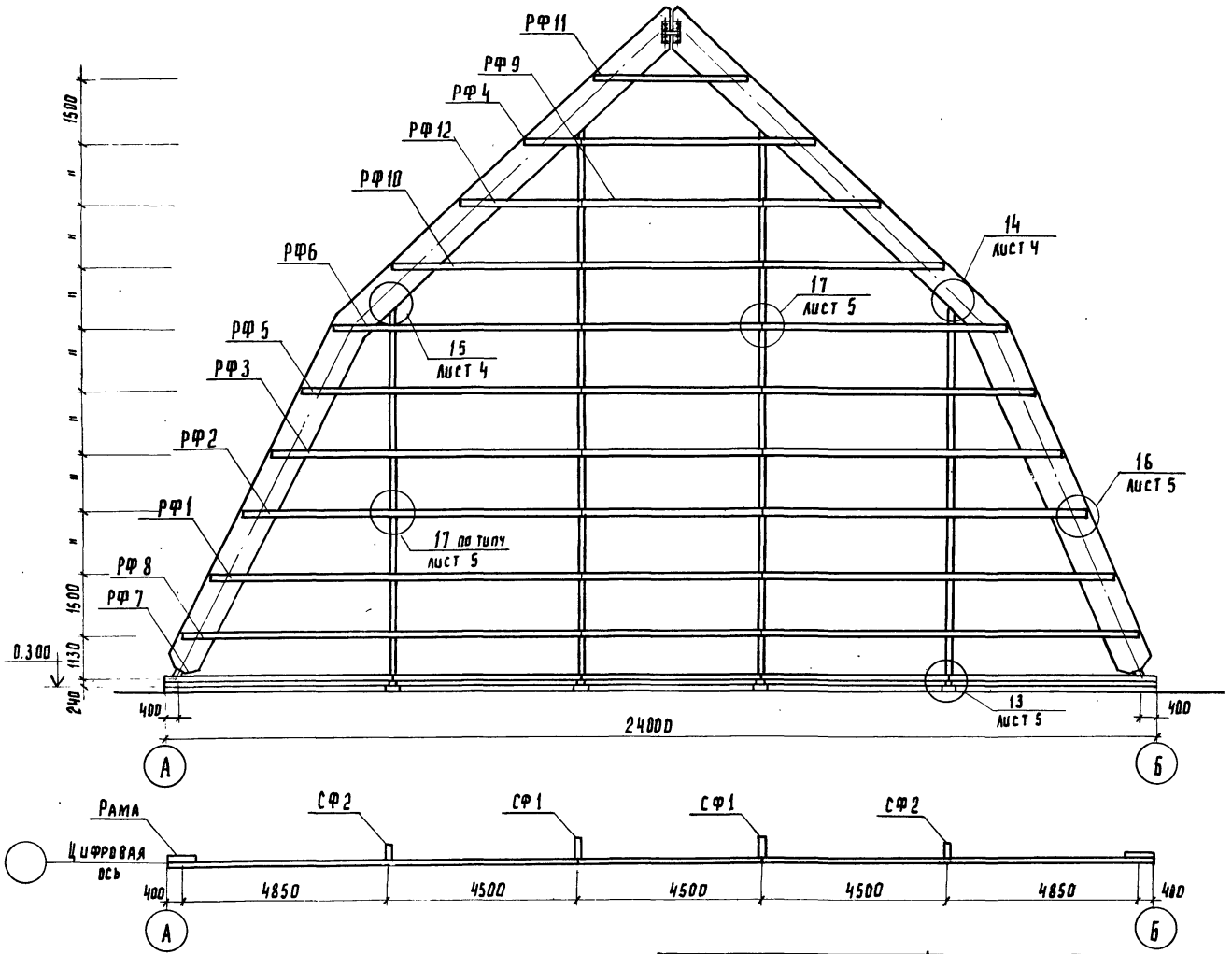
Вид 1



8–8



1. Монтаж детали МС7 вести строго в соответствии с узлом 12.
2. Н – высота прогона.



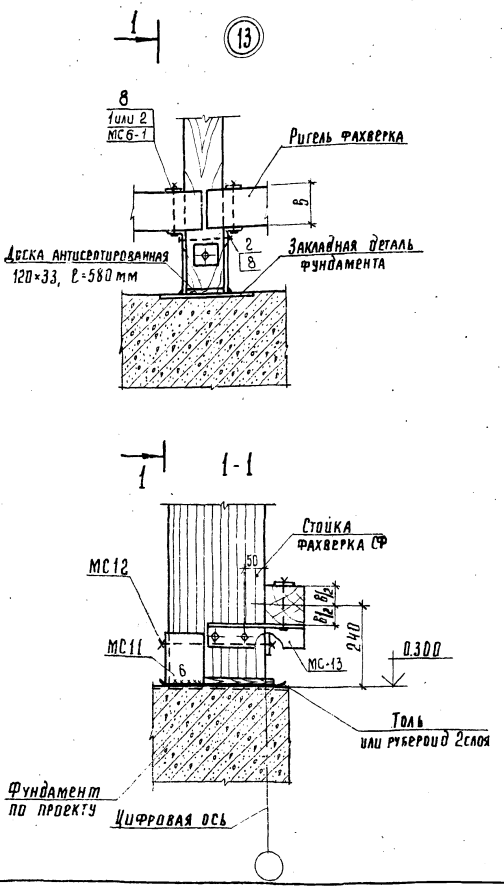
				1.820.9-10.2 05		
Нач.отд.	Бирко			Схема расположения элементов торцевого фахверка. Ключ подбора изделия соединительного МС7 (узел 12) и болта для крепления прогона (узлы 9и12) Узлы 13÷17	Стадия	Лист	Листов
Гл.спец.	Миценко		8.81		Р	1	4
Рук.гр.	Степанова				ЦНИИЭП сельстрой		
Инженер	Орлова						

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

Ключ подбора элементов торцевого фахверка

Схема, узел	Марка, поз.	Район по скоростному напору ветра									
		I	II	I	II	III	I	II	III	II	III	IV
		Марка рамы										
		РД24-16-1	РД24-16-2	РД24-16-3			РД24-16-4			РД24-16-5		РД24-16-6
Схема расположения элементов торцевого фахверка		Стойки и ригели фахверка										
	СФ	СФ1-1-1 СФ2-1-1	СФ1-1-2 СФ2-1-2	СФ1-2-2 СФ2-2-2	СФ1-1-3 СФ2-1-3	СФ1-2-3 СФ2-2-3	СФ1-2-3 СФ2-3-3	СФ1-1-4 СФ2-1-4	СФ1-2-4 СФ2-2-4	СФ1-2-4 СФ2-3-4	СФ1-2-5 СФ2-2-5	СФ1-2-5 СФ2-3-5	СФ1-4-5 СФ2-4-5	СФ1-4-6 СФ2-4-6
	РФ	РФ1-3 ÷ РФ12-3	РФ1-2 ÷ РФ12-2	РФ1-3 ÷ РФ12-3	РФ1-2 ÷ РФ12-2		РФ1-3 ÷ РФ12-3	РФ1-2 ÷ РФ12-2				РФ1-1 ÷ РФ12-1		
		Изделия соединительные												
	МС9	МС9-3 МС9-4	МС9-5 МС9-4	МС9-6 МС9-2	МС9-5 МС9-4	МС9-6 МС9-2	МС9-6 МС9-1	МС9-5 МС9-4	МС9-6 МС9-2	МС9-6 МС9-1	МС9-6 МС9-2	МС9-6 МС9-1	МС9-7 МС9-3	МС9-7 МС9-3
	МС12	МС12-2 МС12-1	МС12-2 МС12-1	МС12-3 МС12-1	МС12-2 МС12-1	МС12-3 МС12-1	МС12-3	МС12-2	МС12-1 МС12-3	МС12-1 МС12-3	МС12-3 МС12-2	МС12-3 МС12-1	МС12-3 МС12-2	МС12-3 МС12-2
	МС13	МС13-1	МС13-2	МС13-1	МС13-2		МС13-1	МС13-2				МС13-3		
		Изделия крепежные												
Узлы 13÷17	1 или 2	поз. 2	поз. 1	поз. 2	поз. 1		поз. 2	поз. 1						
	11 или 12	поз. 11										поз. 12		

Количество соединительных и крепежных изделий на узел приведено в спецификации на листе 3.



Спецификация соединительных и крепежных изделий на узел

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Количество на узел 13	14	15	16	17	Всего	Масса, кг	Примечание
		Изделия соединительные								
МС6-1	1.820.9-1.3 2.0.0.2	МС6-1	2			4	2			
МС9п	1.820.9-1.3 4.2.0.0	от МС9п-1 до МС9п-7		1						
МС9л	1.820.9-1.3 4.2.0.0	от МС9л-1 до МС9л-7			1					
МС10	1.820.9-1.3 4.3.0.0	МС10		1	1					
МС11	1.820.9-1.3 4.4.0.0	МС11	1							
МС12	1.820.9-1.3 1.1.4.0	МС12-1 или МС12-2 или МС12-3	1	1	1					
МС13	1.820.9-1.3 4.0.0.2	МС13-1 или МС13-2 или МС13-3	2				2			
		Изделия крепежные								
		Болты ГОСТ 7798-70*								
1		Болт М12×120.56.09	2				2			или поз.2
2		Болт М12×150.56.09	2	2	2		2			
3		Болт М16×40.56.09		2	2					
		Гайки ГОСТ 5915-70*								
8		Гайка М12.5Б.09	4	2	2	4	4			
9		Гайка М16.5Б.09		2	2					
		Шпильки ГОСТ 22034-76*								
11		Шпилька М12-6g×300.56.09				2				или поз.12
12		Шпилька М12-6g×340.56.09								взамен поз.11

Буквой „в" обозначена ширина сечения ригеля фахверка

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

17630-02 ОВ

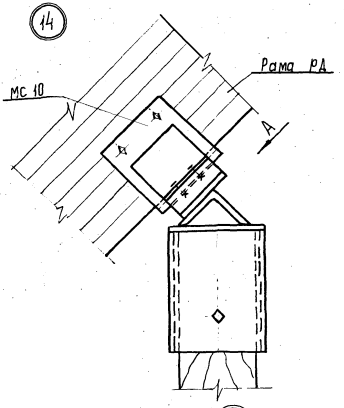
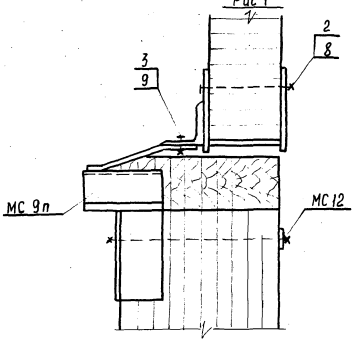
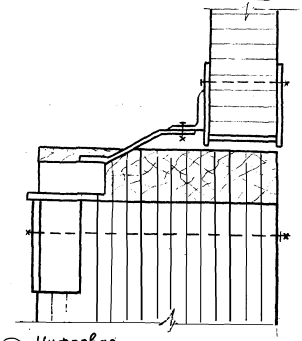


Рис 1



Вид А

Рис. 2 - остальное см. рис. 1



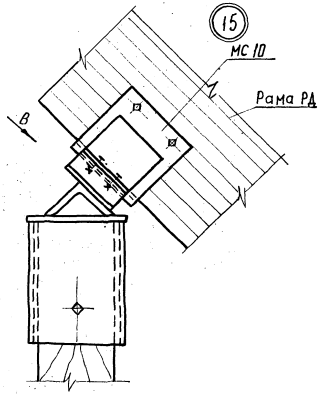
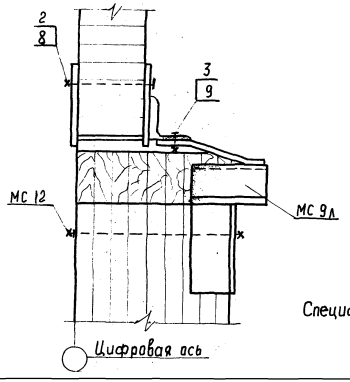
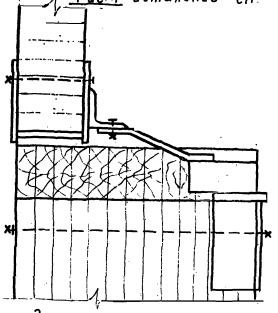


Рис. 3



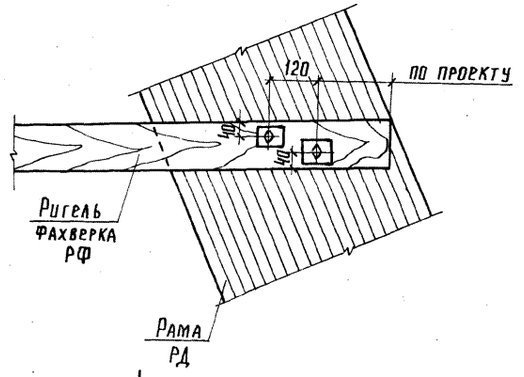
Вид В

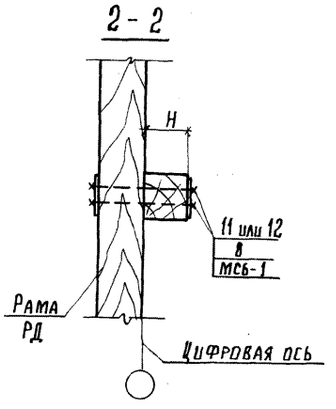
Рис. 4 - остальное см. Рис. 3



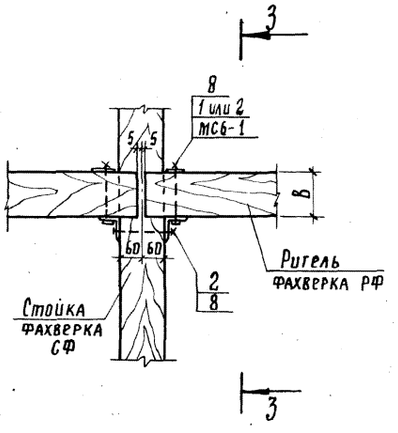
Спецификацию соединительных и крепежных изделий см. лист 3

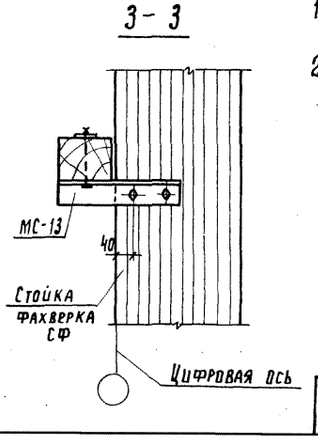
(16)





(17)

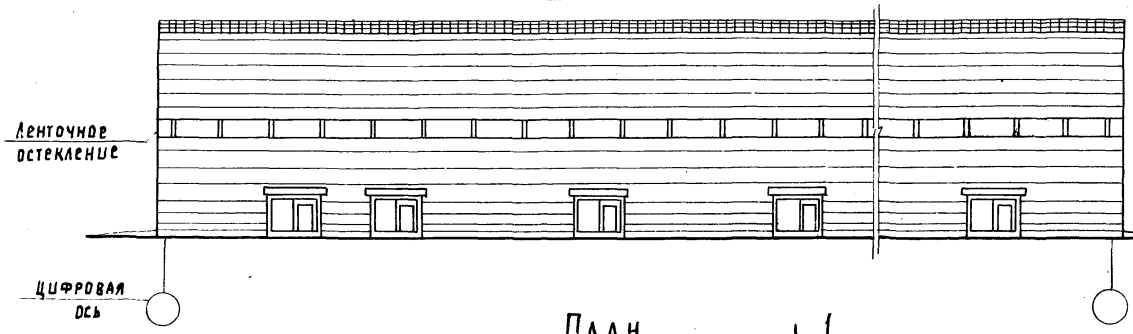




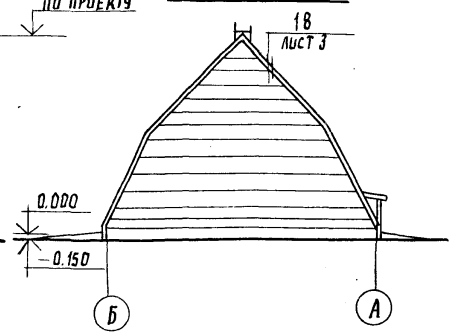
1. Спецификацию соединительных и крепежных изделий см. лист 3.
2. Буквой „В" обозначена ширина ригеля фахверка, „Н" – высота.

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

Фасад

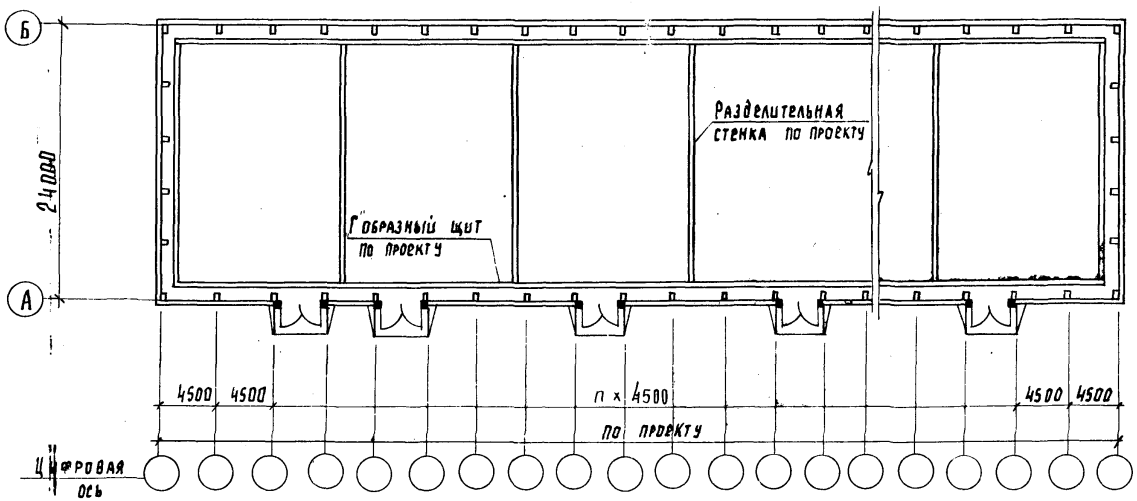


Фасад Б-А



План

1
Лист 2



1

Нач.отд.	Бирко		
Гл.спец.	Миценко		8.81
Рук.гр.	Степанова		
Инженер	Орлова		

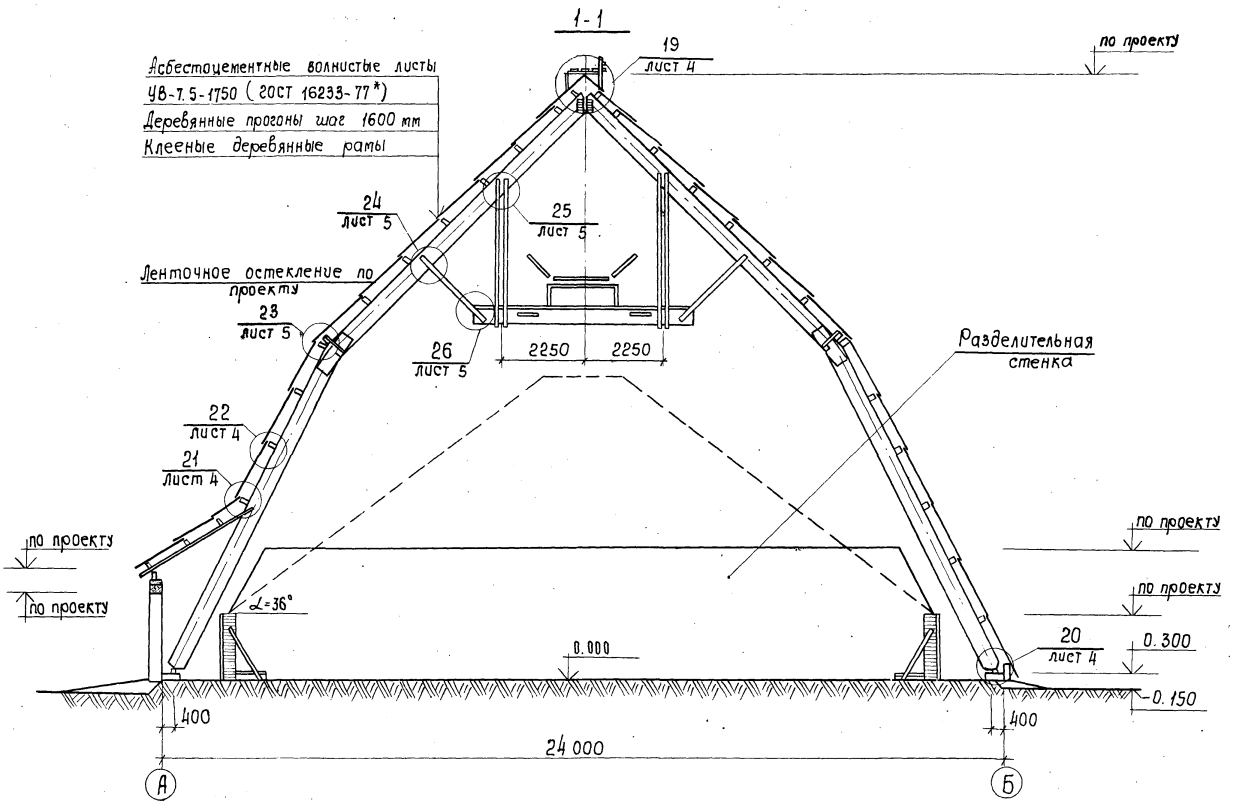
1.820.9-1.0.2 06

План, разрез 1-1, фасады здания. Узлы 18÷26.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИЭПсельстрой

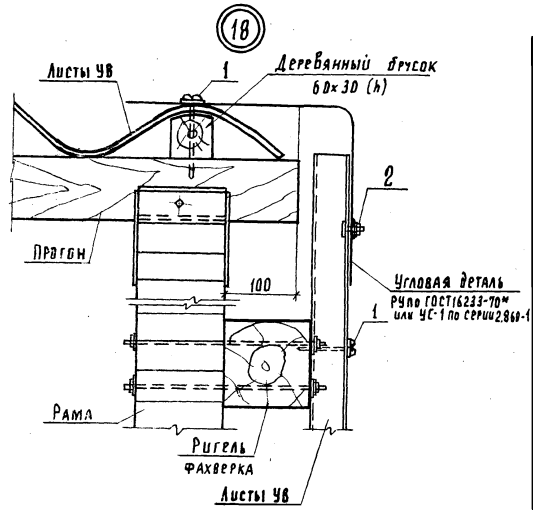
17630-02 23

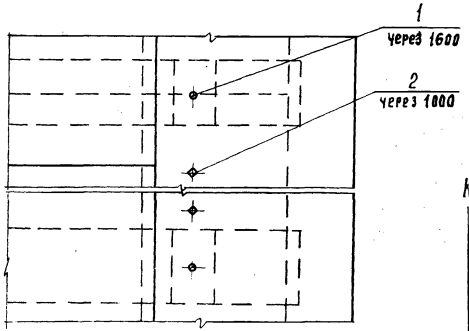


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

1.820.9-1.0. 2 06	Лист 2

17630-02 24





Спецификация соединительных и крепежных элементов

Марка, поз.	Обозначения	Наименование	Количество на узел 18	19	20	21	22	23	Всего	Масса, кг	Примечание
		Изделия соединительные									
МС6-2	1.820.9-1.3 2.0.0.2	МС 6-2		4							
МС6-1	1.820.9-1.3 2.0.0.2	МС 6-1			1						
		Изделия крепежные									
1		МШ 1	2	2	2	3	1	2			
2		МВ 1	2								
3		МШ 2		12							
		Гвозди ГОСТ 4028-63*									
4		Гвозди К4×100		16							
5		Гвозди К5×150		5							
		Болты ГОСТ 7798-70*									
6		Болт 16×240.56.09		2							
7		Болт 16×270.56.09		2							
8		Болт 16×300.56.09		2							
9		Болт 12×130.56.09			1	1					
		Гайки ГОСТ 5915-70*									
10		Гайка М16.5.09		2							
11		Гайка М12.5.09			1	1					
		Уголок ГОСТ 8509-72									
12		L 80×6, ℓ=50			1						

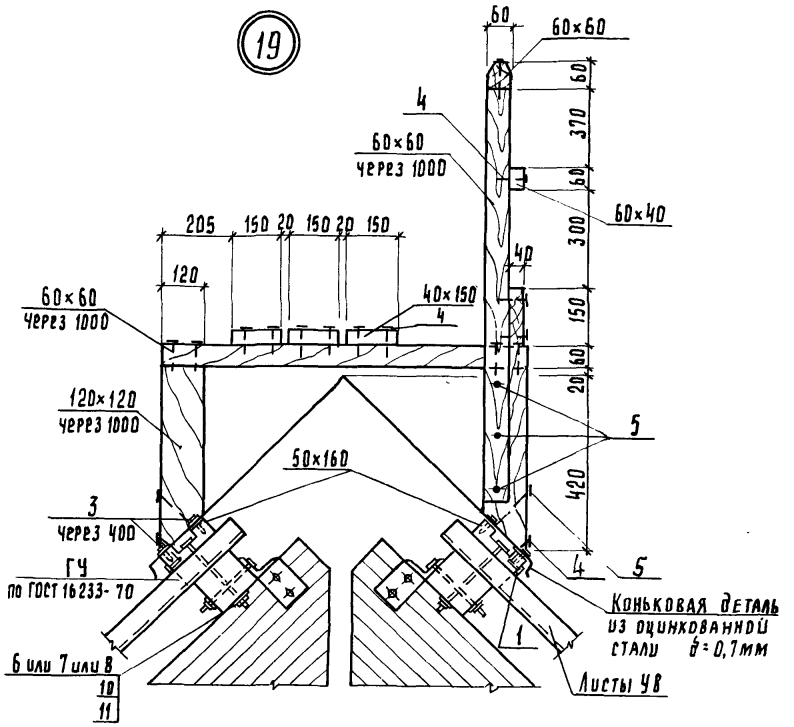
Ключ подбора болта (узел 19)

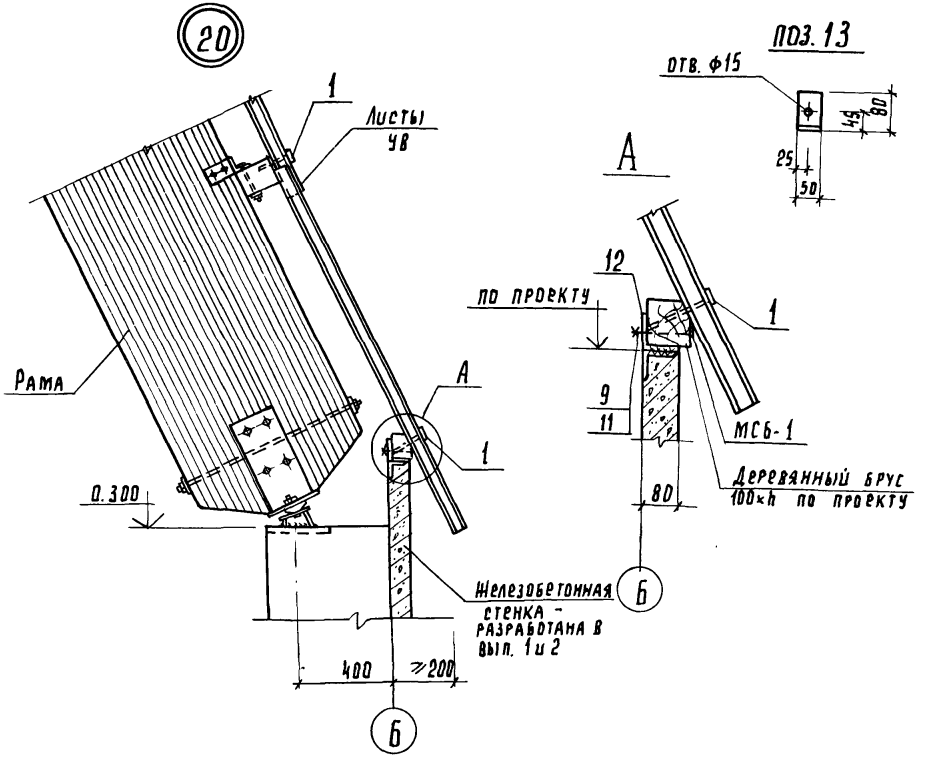
Марка прогона	Позиция
ПК1-1 ÷ ПК3-1	5
ПК1-2 ÷ ПК3-2 ПК1-4 ÷ ПК3-4	6
ПК1-3 ÷ ПК3-3 ПК1-5 ÷ ПК3-5	7

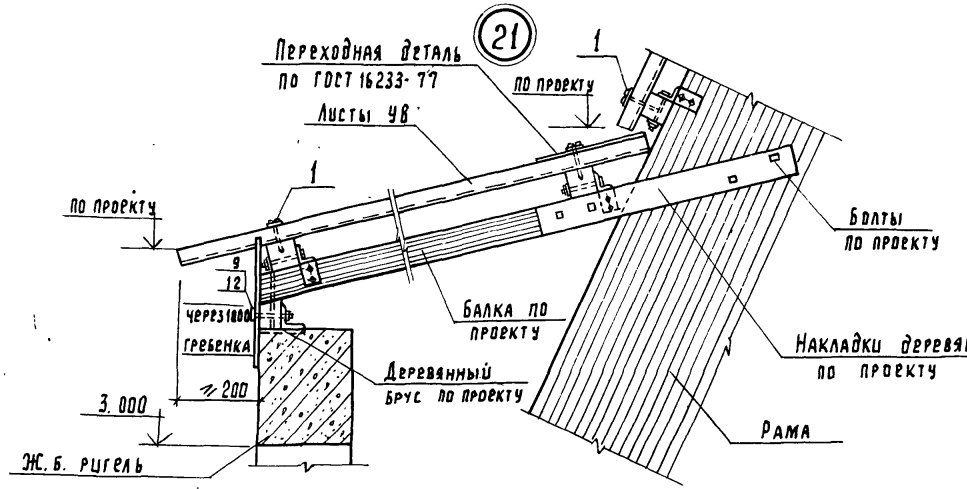
1. Количество соединительных и крепежных изделий на узел даны на 1 п.м.
2. Крепежные изделия МШ-1, МВ-1, МШ-2 разработаны в серии 2.860-1 вып.3

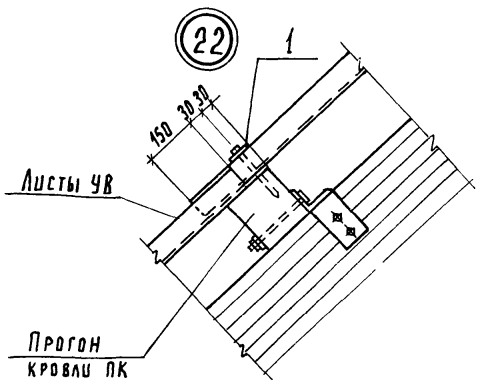
1.820.9-1.0.2 06

Лист 3









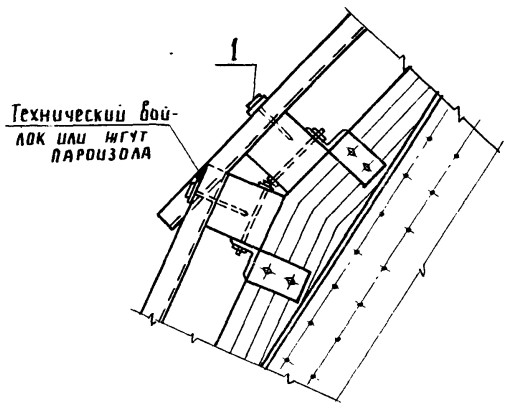
1. Спецификацию соединительных и крепежных изделий см. лист 3.
2. Узел 19 принят по аналогии с типовым проектом 705-1-100 альбом II лист АР-7.

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

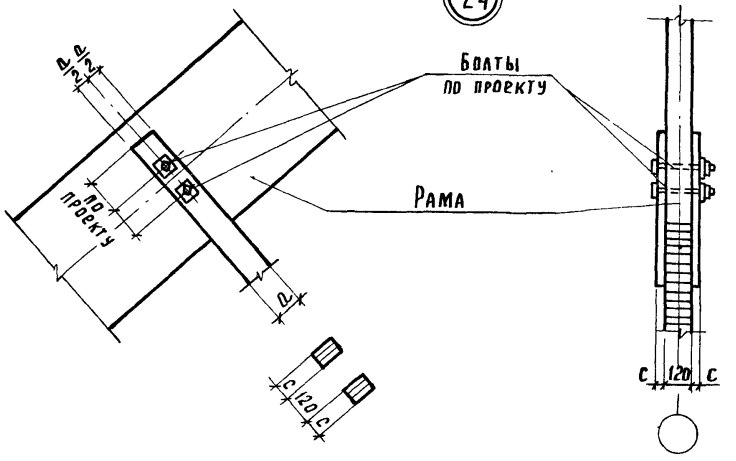
1.820.9 - 1.02.06

Лист 4

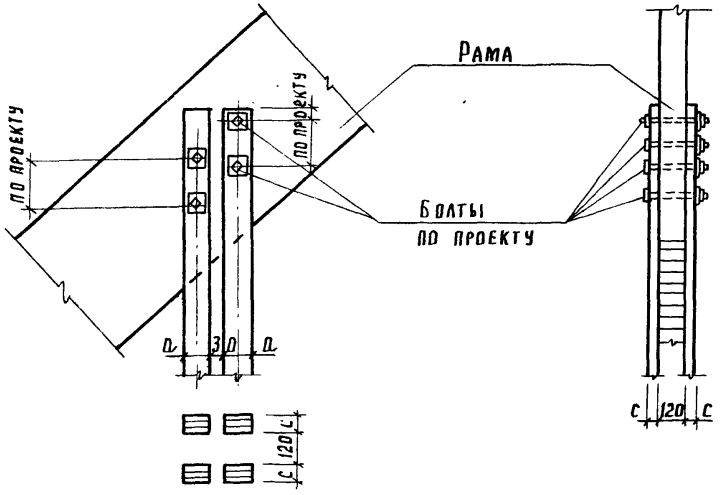
23



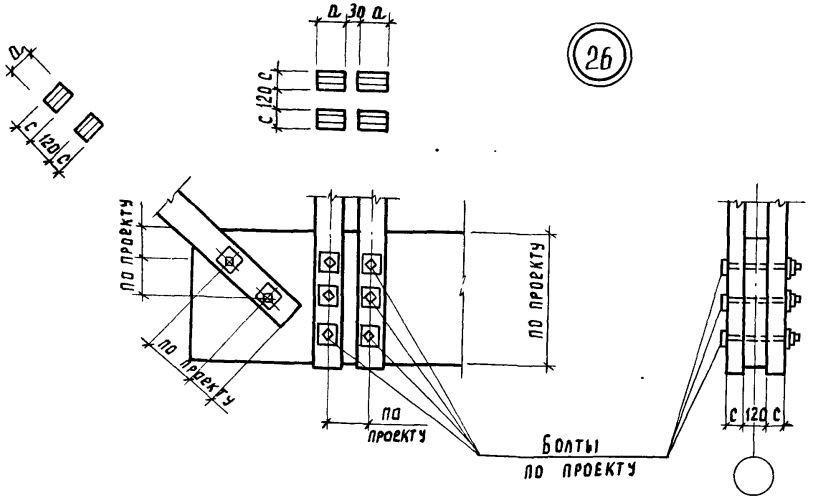
24



25



26



1. Спецификацию соединительных и крепежных изделий на узел 23 см. лист 3.
2. Сечения деревянных элементов (значения „а", „с") и количество крепежных стальных деталей на узлы 24÷26 определяются при проектировании конкретного склада.

gost.e-ecolog.ru