

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.063.5 - 5.93

АРКИ ТРЕХШАРНИРНЫЕ СТРЕЛЬЧАТЫЕ КЛЕЕННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ
МЕЖБИДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛОТОМ 24 м

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Ц00192-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.063.5 - 5.93

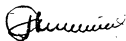
АРКИ ТРЕХШАРНИРНЫЕ СТРЕЛЬЧАТЫЕ КЛЕЕННЫЕ ДЕРЕВЯННЫЕ
МЕЖВІДОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ ПРОЛОТОМ 24 М

ВЫПУСК 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАН ЦНИИЗПСЕЛЬСТРОЕМ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР



НИКИТИН А.А.

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ОСП-1



КУПРИН Е.П.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



РАТУШНЫЙ С.Г.

Утверждены Главпроектот Госстроя России,
письмо от 27.12.93 № 9-3-2/299
Введены в действие ЦНИИЗПСельстроем
с 01.05.94, приказ от 10.03.94 № 11-Р

1. Общие сведения

1.1. Настоящая серия 1.063.5-5.93 состоит из двух выпусков:

выпуск 0. Указания по применению.

выпуск 1. Арки, прогоны, связи, соединительные изделия. Технические условия. Рабочие чертежи.

1.2. Выпуск 0 содержит:

номенклатуру изделий (арок, прогонов, связей);

указания по применению изделий;

расчетные схемы и ключи выбора арок;

расчетные нагрузки на фундаменты;

схемы расположения и ключи выбора прогонов и связей;

узлы опирания арок на фундаменты и крепления прогонов и связей к аркам;

Примеры схем подвески транспортной галереи, торцевого фальшбруса и фальшбруса бортов по продольной оси здания.

Выпуск 1 содержит:

технические условия;

рабочие чертежи арок, прогонов, связей и соединительных изделий, ведомость расхода материалов.

1.3. Изделия, разработанные в настоящей серии, предназначены для зданий межзаводского назначения пролетом 24 м, возводимых в I...V географических районах по весу снегового покрова и I...IV географических районах по воздействию ветра, в сухой и нормальной зонах влажности.

с кровлей из асбестоцементных волнистых листов ЧВ по ГОСТ 16233-77*, или оцинкованного профилированного настила по ГОСТ 24045-86*, или волнистых алюминиевых листов по ГОСТ 24787-81.

Разраб. Ратчинский
Пров. Кулунин

1.063.5-5.93.0-ПЗ

Листов 1, 2, 3

Пояснительная записка

Листов 1, 2, 3

Листов 1, 2, 3

Листов 1, 2, 3

отопляемых и неотапливаемых, эксплуатируемых при расчетной температуре наружного воздуха до минус 40°C включительно и в условиях установившейся температуры воздуха внутри зданий до плюс 35°C включительно, при постоянной влажности воздуха внутри помещений не более 75%;

бескрановые и с подвесными транспортными галереями для неотапливаемых зданий;

без перелома профиля покрытия;

с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной степенью воздействия газовых сред;

с расчетной сейсмичностью не более 6 баллов.

Допускается применение изделий в зданиях, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха ниже минус 40°C до минус 65°C, при условии выполнения требований п. 4, 3. пояснительной записки.

1.4. Деревянные элементы изделий относятся к категории горючих конструкций и согласно СНиП 2.01.02-85 могут применяться в зданиях III, IV и V степени огнестойкости. Предел огнестойкости деревянных элементов изделий, окрашенных невоспламеняющейся краской, равен 0,25 часа.

2. Конструкция и обозначение

2.1. Арки запроектированы стрельчатого очертания и состоят из двух криволинейных полуарок шарнирно соединенных в коньке и шарнирно опертых на железобетонные фундаменты.

2.2. Деревянные элементы полуарок запроектированы прямоугольного сечения с постоянным радиусом кривизны по внутренней грани полуарки $R_{вн} = 30250$ мм и выполняются из слоёв древесины сосны или ели сорта 2 толщиной 33 мм.

2.3. Связи и распорки выполняются из цельной древесины

1.063.5-5.93.0-ПЗ

Лист

2

сосны или ели сорта 2.

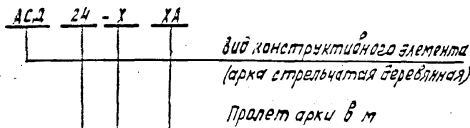
Допускается выполнять их из клееной древесины.

2.4. Прогоны выполняются клееными из слов древесины сосны или ели сорта 2 толщиной 33 мм.

2.5. Шаг арок - 4,5 м, шаг прогонов - 1,5 м.

2.6. Изделия обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

2.3.1. Марка арки в общем виде обозначается следующим образом:



Типоразмер арки, отражающий ее несущую способность, принимаемую в зависимости от сочетания ветровой и снеговой нагрузки в районе строительства

Дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения арок, например, предназначенные для зданий, возводимых в сухой зоне влажности или с сухим режимом работы (В), стойкость к воздействию низких температур (Т) и т.д.

Пример условного обозначения арки пролетом 24 м для склада жаростойких малогазоскопических удобрений (среда слабоагрессивная), возводимого в I районе по воздействию ветра, IV районе по весу снеговой нагрузки в сухой зоне влажности: АСД24-3ВХА.

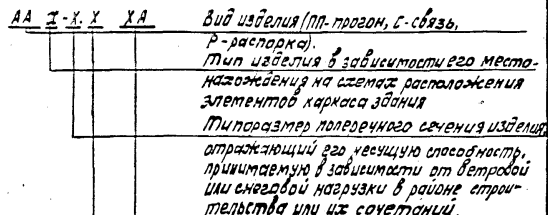
2.6.2. Полуарки, входящие в состав арок, обозначены марками,

1.063.5-5.93.0-ПЗ

лист
3

состоящими из трех арок с объединением вначале обозначения буквы П. Например: ПАСД24-3ВХА

2.3.3. Марки прогонов и связей в общем виде обозначаются следующим образом:



Дополнительная характеристика, отражающая конструктивную особенность в связи с расположением количества болтов для крепления насадок к деревянным элементам связей (в марках прогонов эта характеристика отсутствует)

Дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения изделий, например, предназначенные для зданий, возводимых в сухой зоне влажности или с сухим режимом работы (В), стойкость к воздействию агрессивной среды (А1 - для слабоагрессивной, А2 - для среднеагрессивной) или к воздействию низких температур (Т) и т.д.

Пример условного обозначения крайнего прогона для покрытия склада малогазоскопических удобрений (среда неагрессивная), возводимого в I-II районах по воздействию ветра, IV, V районах по весу снеговой нагрузки, в сухой зоне влажности: ПП2-3В.

1.063.5-5.93.0-ПЗ

лист
4

2.6.4. Марки стальных элементов, входящих в состав изделий и изделия соединительные для крепления изделий между собой в общем виде обозначаются следующим образом:

АА	Х - Х	ХА
		<p>вид конструктивного элемента (м-элемент стальной, тс-изделие соединительное).</p> <p>Тип изделия в зависимости от его назначения на узлах каркаса здания</p> <p>Типоразмер изделия, определяющий его несущую способность или заданные размеры</p> <p>Дополнительные характеристики, отражающие особые условия применения изделий, например, стойкость к воздействию агрессивной среды (А1-для слабоагрессивной, А2- для среднеагрессивной) или к воздействию низких температур (Т1 и т.д.)</p>

2.3.5. Дополнительные характеристики в марках изделий, отражающие особые условия их применения, представляются проектной организацией при проектировании конкретного

14	5
----	---

2.7. Наименование арок, проганов и связей приведено в документе 1.063.5-5.93.0-нн.

3.1. Расчет прок., проганов и связей выполнен в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85, Нагрузки и воздействия, СНиП II-25-80 "Деревянные конструкции", СНиП II-23-81 "Стальные нагрузки", а также учтены рекомендации: "Пособия по проектированию деревянных конструкций (к СНиП II-25-80)" (М. Стройиздат, 1986 г.)

3.2. Изделия рассчитаны для применения в отапливаемых и неотапливаемых зданиях II и III класса ответственности с учетом коэффициентов надежности по назначению $\gamma_n = 0,95$ для отапливаемых зданий и $\gamma_n = 0,9$ для неотапливаемых зданий в соответствии с Правилами учета степени ответственности зданий и сооружений при проектировании конструкций.

3.3. Расчетные схемы арок, нагрузки, действующие на них, и ключи подбора арок для различных схем заграждения приведены в документах 1.063.5-5.93.0-1...1.063.5-5.93.0-3.

3.4. Арки рассчитаны и запроектированы, как трехшарнирные распорные системы стрельчатого очертания, составленные из криволинейных полуарок с постоянным радиусом кривизны с передачей распора на фундаменты.

3.5. При определении нагрузок на арки, предназначенные для отапливаемых зданий, в качестве обшивки утепленных панелей, укладываемых на прогоны покрытий, приняты железобетонные плоские плиты толщиной 10 мм, а толщина утеплителя панелей из полиуретановых минераловатных матов строительный по ту 21-31-64-28 с объемом бетона

7407A
6

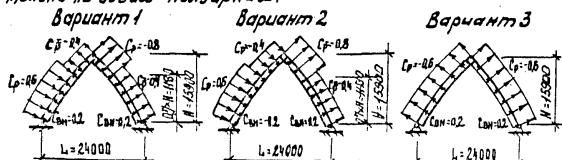
$\gamma = 125 \text{ кг/м}^3$ принята для I, II географических районов по весу снегового покрова - 100 мм, III района - 120 мм, IV района - 150 мм, V района - 180 мм.

3.3. При определении ветровой нагрузки на арку приняты три варианта сочетания аэродинамических коэффициентов, зависящих от направления ветра и внутреннего давления в здании:

1-й вариант - ветер слева, внутреннее давление положительно (направлено к арке) на обеих полуарках;

2-й вариант - ветер слева, внутреннее давление отрицательно на левой полуарке и положительно на правой полуарке;

3-й вариант - ветер вброд здания, внутреннее давление положительно на обеих полуарках.



Определяющим вариантом при подборе сечений арок является вариант 2. Варианты 1 и 3 учитываются при расчете узлов арок и узлов крепления проанов к ним, а также должны учитываться при определении совокупной нагрузки на фундаменты.

3.7. Прогоны рассчитаны и запроектированы кансально-балочными.

При расчете прогонов на снеговую нагрузку учитывался вариант распределения снеговой нагрузки на половине длины прогона по треугольнику.

Прогоны, расположенные вброд здания по линии узлов связей ферм, рассчитаны как распорки на сжимающие усилия, передаваемые

через них на связываемые фермы.

3.8. Деревянные элементы изделий рассчитаны на температурно-влажностные условия эксплуатации А4, А2, С1 и С2, согласно СНиП II-25-80 (коэффициент условий эксплуатации $\gamma_{\text{тв}} = 1,0$). Пластина слоя клееной древесины для арок и прогонов принята рабочей 33 мм (коэффициент сляности $\gamma_{\text{тс}} = 1,0$).

3.9. При наличии в расчетных сочетаниях усилий от ветровой нагрузки деревянные элементы изделий рассчитаны с учетом коэффициента кратковременности воздействия нагрузки $\gamma_{\text{тн}} = 1,2$.

3.10. При наличии в расчетных сочетаниях усилий от снеговой нагрузки деревянные элементы арок и прогонов неотапливаемых зданий рассчитаны с учетом коэффициента условий работы $\gamma_{\text{тв}} = 1,1$ для растяжения и сжатия и $\gamma_{\text{тв}} = 1,2$ для остальных видов напряженного состояния.

3.11. Устойчивость арок из плоскости обеспечивается постановкой связей. При расчете арок на устойчивость учитывалось раскрепление полуарок через 3 м по их длине.

3.12. Расчет прогонов, связей и элементов их крепления выполнен применительно к зданиям длиной 72 м, разбитым в I...IV географических районах по давлению ветра и I...V географических районов по весу снегового покрова.

4. Указания по применению

4.1. Выбор изделий для конкретных районов строительства следует производить по соответствующим ключам подбора, приведенным в документах 1.063.5-5.93.0-1... 1.063.5-5.93.0-3, 1.063.5-5.93.0-10, 1.063.5-5.93.0-12.

4.2. К аркам, на высоте 6 м от уровня пола опускается прикладываемость сасредоточенные статические нагрузки от веса (массы) воздушнойоборуд, электрических сетей и др.

1.0635-5.93.0-13

Лист
7

1.0635-5.93.0-13

Лист
8

коммуникаций, значение которых на пути полусушки не должно превышать 100 кгс.

4.3. Марки сталей, принятые в рабочих чертежах для металлических элементов и соединительных изделий, должны учитывать эксплуатацию при расчетной температуре наружного воздуха (средней температуре воздуха наиболее холодной пятидневки в районе строительства согласно СНиП 2.01.01-82) до минуса 40°C включительно.

При строительстве зданий или эксплуатации металлообъемных зданий при расчетной температуре наружного воздуха ниже минуса 40°C в проекте должны быть даны соответствующие указания по замене марок сталей на марки, отвечающие требованиям нормативных документов для соответствующих условий эксплуатации, а в марках изделий проставлен индекс «Т».

4.4. Изделия допускается применять в зданиях I и II класса ответственности с коэффициентом надежности по назначению $\gamma_n = 1,0$ и $\gamma_n = 0,95$. При этом изделия, выбранные по соответствующим ключам подбора, применяются на марку выше или производится их проверка с соответствующим коэффициентом надежности по назначению.

4.5. В рабочих чертежах элементов изделий из клееной древесины ее влажность принята не более 12% применительно к элементам конструкций неотапливаемых зданий, возводимых в нормальной зоне, при постоянной влажности воздуха внутри помещений 61...75%.

При применении изделий в неотапливаемых зданиях, возводимых в сухой зоне или отапливаемых с сухим режимом работы, при постоянной влажности воздуха внутри помещений не более 60%, изготовление клееных элементов должно производиться из слоев древесины влажностью не более 5%.

1.063.5-5.93.0-13

Иск

9

Это требование СНиП II-25-80 должно быть отражено в проекте, а в марках элементов конструкций каркаса зданий проставлен индекс «В».

4.6. Изделия должны иметь повышенную коррозионную стойкость за счет защиты деревянных и стальных элементов лакокрасочными и металлическими покрытиями, вид и толщина которых назначаются в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 и защитой строительных конструкций от коррозии "и". Рекомендованную по проекту повышенную защиту строительных конструкций скрепок минеральных ватобетонных (м.Стройиздат, 1983 г.) в зависимости от степени агрессивности среды.

Указания по проведению защитных мероприятий должны быть даны в проекте. При этом к маркам конструкций, предназначенным для применения в слабоагрессивной среде, добавляются индексы «А1», а в среднеагрессивной - индексы «А2».

4.7. Устойчивость арки из плоскости и общая жесткость здания обеспечивается системой связей, состоящей из связей типа ферм и прогонов, устанавливаемых вдоль зданий по линии узлов связей типа ферм.

Связевые фермы располагаются у торцевых стен здания и при необходимости в промежуточных между ними. Расстояние между связевыми фермами не должно превышать 30 м.

Рекомендуемые схемы установки связей и прогонов по покрытию, схемы установки элементов фальсверка и подвески транспортный галерей, а также узлы крепления связей и прогонов к аркам, приведены в документах 1.063.5-5.93.0-10, 1.063.5-5.93.0-12, 1.063.5-5.93.0-15, 1.063.5-5.93.0-16, 1.063.5-5.93.0-17.

4.8. Ключ подбора связей для соответствующего сочетания ветра и снега приведен в документе 1.063.5-5.93.0-10.

1.063.5-5.93.0-13

Иск

40

Ключ подбора прогонов в документе 1.063.5-5.93.0-12.

Допускается опираться на арки разрезные прогоны. При этом сечение и узлы опирания прогонов рассчитываются и конструируются при конкретном проектировании по аналогии с приведенными в настоящей серии решениями.

При применении арок в зданиях длиной менее 72м связи, прогоны и элементы их крепления могут быть установлены без изменений, в противном случае следует произвести проверочный расчет связей, прогонов и элементов их крепления с корректировкой в необходимых случаях, приняты в настоящей серии решений.

4.3. При расположении стоек фазберка, отличным от приведенного в документе 1.063.5-5.93.0-16 следует провести проверочный расчет связей, прогонов и элементов их крепления с корректировкой в необходимых случаях, приняты в настоящей серии решений. Если стойки фазберка балки располагаются по осям узлов связей ферм или рядом с ними на расстоянии 0,2...0,3м от узла.

4.4. В конкретном проекте здания узлы разрабатываются по типу, приведенным в настоящей серии. Марки соединительных и крепежных изделий принимаются по ключам подбора для конкретных условий строительства или рассчитываются в проекте. Способы и типы защиты деревянных и стальных элементов изделий определяются также в каждом проекте здания в зависимости от условий эксплуатации.

Ссылка на узлы, приведенные в настоящей серии, не допускается.

4.5. При привязке конкретного здания необходимо разработать дополнительно схемы укладки и чертежи раскроя асбестоцементных волнистых листов, или оцинкованного профнастила, или волнистые алюминиевые листы, а для отапливаемых зданий, кроме этого, схемы раскладки утепленных панелей покрытия.

1.063.5-5.93.0-ПЗ

Лист

II

4.12. Монтаж арок необходимо начинать со связывающего блока.

4.13. Прогоны покрытия в связывающих блоках необходимо устанавливать одновременно со связями.

4.14. Разметку и сверление в деревянных элементах конструкций отверстий под балты и установки крепежных элементов должны выполняться до монтажа арок.

4.15. Суммарные расчетные нагрузки на фундаменты определяются при конкретном проектировании сложением опорных реакций от отдельных нагрузок для соответствующих условий эксплуатации здания, приведенных в таблицах документа 1.063.5-5.93.0-4...1.063.5-5.93.0-9.

4.16. Укрупнительная сборка арок АСД 24 (1.063.5-5.93.1-1) должна производиться в монтажных условиях в следующем порядке:

получарки ПАСД 24 (1.063.5-5.93.1-2) устанавливаются в проектное положение и соединяются в коньке с помощью деревянных накладок Н1...Н4 (1.063.5-5.93.1-16) и шпилек; элементы стальные М2 соединяются с фундаментами при помощи анкерных болтов, выступающих из фундамента;

выбираются геометрические размеры арок.

4.17. Асбестоцементные волнистые листы на торцах склада минеральных удобрений, с внутренней стороны здания должны быть защищены на высоту до 1м битумно-перхлорвиниловым составом (1:1) с покрытием лаком ЛВ-784 (ГОСТ 7313-75*) с алюминиевой пудрой (15%).

Общая толщина покрытия 200мкм.

С наружной стороны зданий асбестоцементные волнистые листы должны быть обработаны за 2 раза гидрофобизирующими составами ГХЖ-10 и ГХЖ-11 (ТУ 6-02-696-76) 10% раствора в воде.

5. Указания по монтажу и эксплуатации

5.1. Укрупнительная сборка арок и монтаж изделий должны осуществляться в соответствии со

1.063.5-5.93.0-ПЗ

Лист

42

специально разработанными технологическими картами, в которых должны быть указаны механизмы, приспособления, последовательность и методы монтажа, техника безопасности при производстве сборочных и монтажных работ.

Стреловую палочку осуществлять на расстоянии 4м от их концов. На эти же точки опираться палочки при укладке их на транспортные средства.

5.2. Монтаж изделий должны производить цнтр и рабочие, прошедшие обучение по специальной программе и получившие разрешение на производство работ.

5.3. Условия эксплуатации изделий оговариваются в проекте здания.

5.4. При погрузке, разгрузке и складировании изделий должны строго соблюдаться правила техники безопасности в строительстве согласно СНиП III-4-80 и ГОСТ 12.3.009-76*

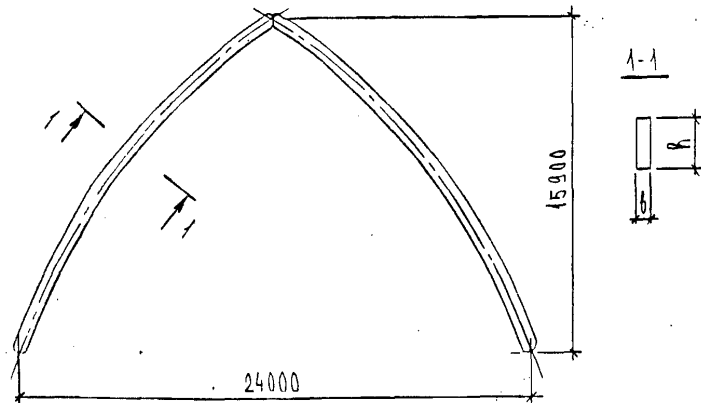
5.5. Защитные покрытия изделий, поврежденные во время монтажа, должны быть восстановлены.

1.063.5-5.93.0-ПЗ

Исх.

13

1. Арки



Марка	Обозначение	Размеры, мм		Расход материалов		Масса, кг
		В	Н	Древесина, м³	Сталь, кг	
АСД 24-1	1.063.5-5.93.1-1	115	561	2,646	34,9	1359
АСД 24-2	-1		594	2,800	35,0	1437
АСД 24-3	-1		627	2,974	77,7	1566
АСД 24-4	-1		660	3,130	77,8	1644
АСД 24-5	-1		693	3,282	78,1	1721
АСД 24-6	-1	140	726	3,458	86,1	1817
АСД 24-7	-1		660	3,798	78,4	1979
АСД 24-8	-1		693	4,006	86,5	2092
АСД 24-9	-1		726	4,194	86,7	2186
АСД 24-10	-1		759	4,382	86,9	2280

РАЗРАБ. НИКОЛАЕВА 11.5.5 12.11.5

РАССЧ. РАТУШНЫЙ 12.11.5

ПРОВ. КОНЮХОВА 11.11.5

1.063.5-5.93.0 - НИ

Номенклатура изделий

Стация	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИЗПсельстрой

И. КОНТ. РАТУШНЫЙ 12.11.5

2. Прогоны

Рис. 1

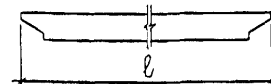


Рис. 3



Рис. 5

ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис. 3

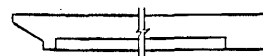


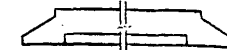
Рис. 2

ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис. 1



Рис. 4

ОСТАЛЬНОЕ СМ. Рис. 3



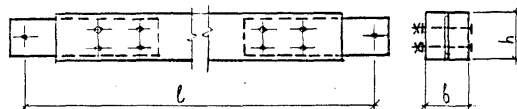
МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ			ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ М³	МАССА, КГ
			В	Б	Н		
ПП 1-1	1.063.5-5.93.1- 22	1	3445	115	132	0.048	24.0
ПП 1-2	-22		3510		165	0.060	30.0
ПП 1-3	1.063.5-5.93.1- 21	3	3575	140	198	0.086	43.0
ПП 1-4	-21				198	0.101	51.0
ПП 2-1	1.063.5-5.93.1- 22	2	5490	160	132	0.092	46.0
ПП 2-2	-22		165		0.113	56.5	
ПП 2-3	-22	5	5530	140	165	0.124	62.0
ПП 2-4	1.063.5-5.93.1- 21				198	0.146	73.0
ПП 2-5	-21				198	0.171	85.5
ПП 3-1	1.063.5-5.93.1- 22	1	6085	115	132	0.088	44.0
ПП 3-2	- 22		6150		165	0.110	55.0
ПП 3-3	1.063.5-5.93.1- 21	4	6215	140	198	0.156	78.0
ПП 3-4	-21				198	0.183	91.5

1.063.5-5.93.0-НИ

Лист

2

ЭЛЕМЕНТЫ СВЯЗЕЙ



МАРКА	ОБОЗНАЧЕНИЕ	РАЗМЕРЫ, мм			РАСХОД МАТЕРИАЛОВ		МАССА, кг	
		Л	В	Н	ДРЕВЕСИНА, м³	СТАЛЬ, кг		
Р1-1.4	1.063.5-5.93.1-18	4225	100	125	0,051	5,5	30,9	
Р1-2.4	- 18		125		0,064	8,2	41,2	
С1-1.4	- 18	4440	100		0,054	5,5	32,2	
С1-2.4	- 18		125	150	0,067	5,7	39,1	
С1-3.4	- 18				0,080	8,2	49,3	
С2-1.4	- 18	4715	100	125	0,057	5,5	33,9	
С2-2.4	- 18		125		150	0,071	5,7	41,3
С2-3.4	- 18					0,085	8,2	51,9
С3-1.4	- 18	5115	100	125	0,062	5,5	36,5	
С3-2.4	- 18		125		150	0,077	5,7	44,2
С3-3.4	- 18					0,093	8,2	55,6

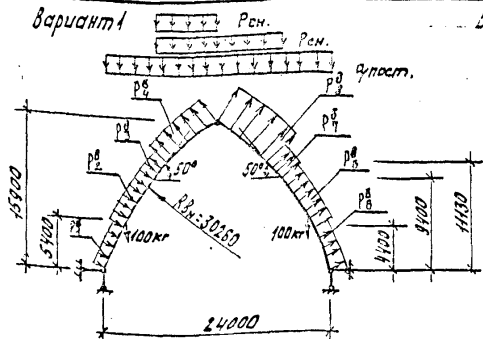
ИНВЕНТАРЬ ПОДАРОК И ДАТА ВЗЯТИЯ

1.063.5-5.93.0-НУ

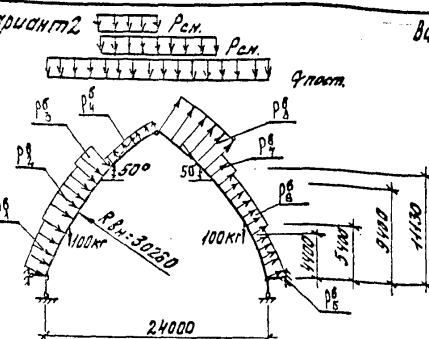
Лист

3

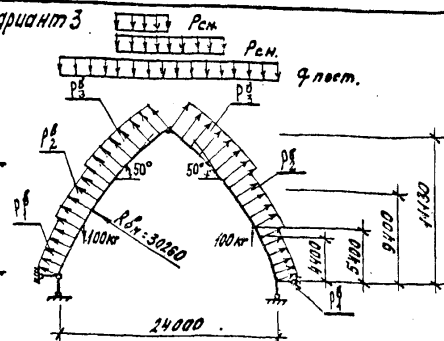
Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Расчетные нагрузки

Марка арки	Устойчивая отбесы по- критерия и закл, кгс/м	Снеговая, кгс/м	Ветровая, кгс/м																	
			Вариант 1									Вариант 2								
			q. лост.	Р. см.	Р. 1	Р. 2	Р. 3	Р. 4	Р. 5	Р. 6	Р. 7	Р. 8	Р. 9	Р. 10	Р. 11	Р. 12	Р. 13	Р. 14	Р. 15	Р. 16
АСД 24-1	312,2	397,4	31,0	37,2	44,7	-69,8	-46,5	-55,8	-62,6	-116,8	62,0	74,4	83,5	-23,2	-46,5	-55,8	-62,6	-116,0	-62,0	-74,4
АСД 24-2	315,7	396,9	46,5	56,8	63,8	-104,4	-69,8	-85,3	-95,7	-174,1	93,0	113,7	127,6	-34,8	-69,7	-85,3	-95,7	-174,1	-93,0	-113,7
АСД 24-3	333,0	395,2	46,5	56,8	63,8	-104,4	-69,8	-85,3	-95,7	-174,1	93,0	113,7	127,6	-34,8	-69,7	-85,3	-95,7	-174,1	-93,0	-113,7
АСД 24-4	336,5	595,2	60,7	74,1	83,2	-136,2	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	121,3	148,3	166,4	-45,4	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	-121,3	-148,3
АСД 24-5	340,1	793,3	46,5	56,8	63,8	-104,4	-69,8	-85,3	-95,7	-174,1	93,0	113,7	127,6	-34,8	-69,7	-85,3	-95,7	-174,1	-93,0	-113,7
АСД 24-6	342,6	595,2	70,8	86,5	97,1	-168,9	-106,2	-128,8	-145,6	-264,9	141,6	173,0	194,2	-53,0	-106,2	-128,8	-145,6	-264,9	-141,6	-173,0
АСД 24-7	342,6	793,3	60,7	74,1	83,2	-136,2	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	121,3	148,3	166,4	-45,4	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	-121,3	-148,3
АСД 24-8	342,6	793,3	10,8	36,5	97,1	-159,9	-106,2	-128,8	-145,6	-264,9	141,6	173,0	194,2	-53,0	-106,2	-128,8	-145,6	-264,9	-141,6	-173,0

Ключ выбора арки для неотапливаемых зданий

тип местности по ветру

А

Б

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Географический район по давлению ветра

Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

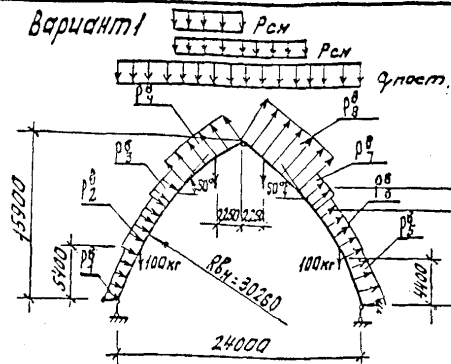
Разреш. Конюховой

Разреш. Конюховой

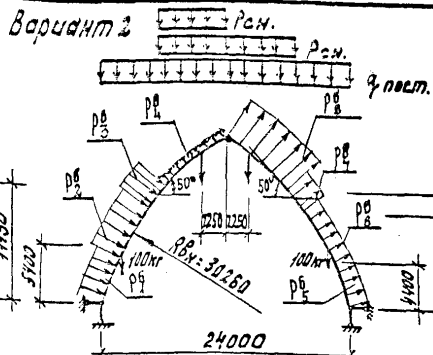
1.063.5-5.93.0-1

Неотапливаемые здания.
Расчетные ветры арки.
Расчетные нагрузки.
Ключ выбора аркиСтраница 1
Лист 1
ЦНИИЭП

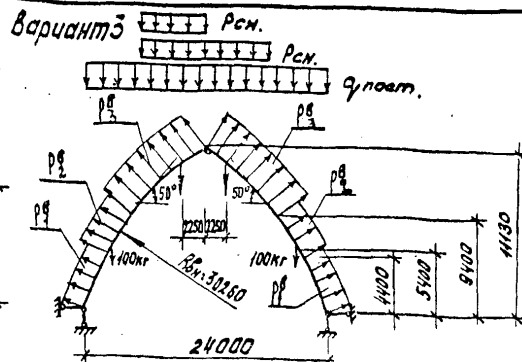
Вариант 1



Вариант 2



варцагтэй



Расчетные нагрузки

Марка арки	Г/пошт	Вес закрыт, кг	Г/м20- вая кл/ м	Ветровая кл																			
				Рсн	Вариант 1								Вариант 2								Вариант 3		
					Р ₁	Р ₂	Р ₃	Р ₄	Р ₅	Р ₆	Р ₇	Р ₈	Р ₉	Р ₁₀	Р ₁₁	Р ₁₂	Р ₁₃	Р ₁₄	Р ₁₅	Р ₁₆	Р ₁₇	Р ₁₈	
АСД 24-3	319,2	1592	3254	397,4	51,0	37,2	41,7	-69,6	-46,5	-35,8	-62,6	-116,0	62,0	74,4	83,5	-23,2	-46,5	-55,8	-62,6	-116,0	-62,0	-74,4	-91,4
АСД 24-4	336,5			595,2	46,5	56,8	63,8	-104,4	-69,8	-85,3	-95,7	-174,1	93,0	113,7	127,6	-34,8	-69,7	-85,3	-95,7	-174,1	-93,0	-113,7	-137,5
АСД 24-5	340,1			793,3	46,5	56,8	63,8	-104,4	-69,8	-85,3	-95,7	-174,1	93,0	113,7	127,6	-34,8	-69,7	-85,3	-95,7	-174,1	-93,0	-113,7	-137,5
АСД 24-6	343,6			595,2	60,7	74,1	83,2	-136,2	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	121,3	148,3	166,4	-45,4	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	-121,3	-148,3	-178,3
АСД 24-7	358,1			356,9	70,8	86,5	97,1	-158,9	-106,2	-122,8	-145,6	-264,9	141,6	173,0	194,2	-53,0	-106,2	-122,8	-145,6	-264,9	-141,6	-173,0	-209,2
	351,9			793,3	60,7	74,1	83,2	-136,2	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	121,3	148,3	166,4	-45,4	-91,0	-111,2	-124,8	-227,1	-121,3	-148,3	-178,3
АСД 24-8	356,2			793,3	70,8	86,5	97,1	-158,9	-106,2	-122,8	-145,6	-264,9	141,6	173,0	194,2	-53,0	-106,2	-122,8	-145,6	-264,9	-141,6	-173,0	-209,2
АСД 24-9	346,7			212,9	91,0	111,2	124,8	-204,3	-136,5	-166,8	-187,3	-340,6	182,0	222,5	249,7	-68,1	-136,5	-166,8	-187,3	-340,6	-182,0	-222,0	-269,0

Ключ подбора арок для неотплавиваемых зданий с подвесными транспортными галереями

тип местности по ветру

Географический район по давлению ветра

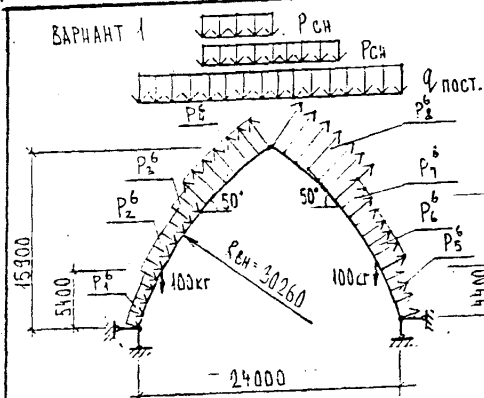
[illegible]

1.063.5-5.93.0-2

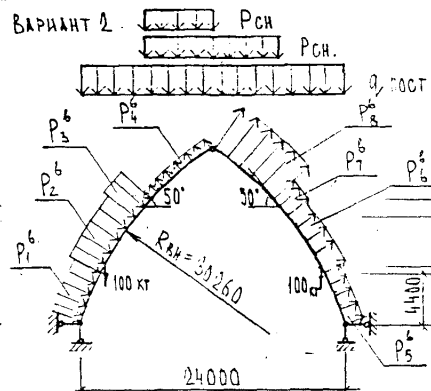
Неаттачиваемые знания с логическими транспортными средствами.	Итого	участников	
Расчетные типы арок.	Р		1
Расчетные нагрузки.			
Качество подбора арок			

ЦНИЗПсельстрой

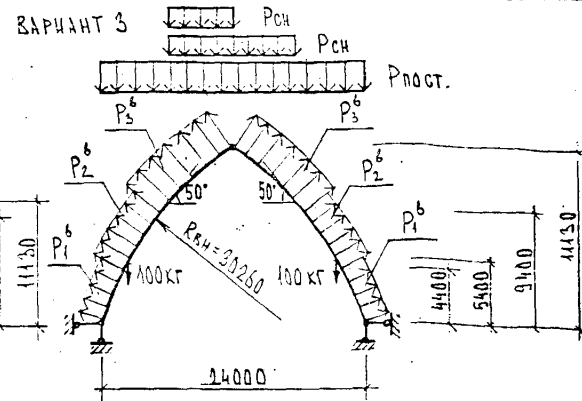
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



ВАРИАНТ 3



КЛЮЧ ПОДБОРА АРОК ДЛЯ ОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ

Географический район по весу снегового покрова	Тип местности по ветру							
	А				Б			
	Географический район по давлению ветра							
	І	ІІ	ІІІ	ІV	І	ІІ	ІІІ	ІV
І	—	АСД 24-7	АСД 24-8	АСД 24-9	—	АСД 24-5	АСД 24-6	АСД 24-8
ІІ	АСД 24-6	АСД 24-8	АСД 24-8	АСД 24-9	АСД 24-4	АСД 24-5	АСД 24-6	АСД 24-8
ІІІ	АСД 24-7	АСД 24-8	АСД 24-9	—	АСД 24-5	АСД 24-6	АСД 24-7	—
ІV	АСД 24-8	АСД 24-9	АСД 24-10	—	АСД 24-7	АСД 24-8	АСД 24-8	—
V	АСД 24-9	АСД 24-10	АСД 24-10	—	АСД 24-9	АСД 24-9	АСД 24-10	—

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАИМН. №:

РАЗРАБ. КОНЮХОВА	23.09.93	1.063.5-5.93.0-3	ОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ АРОК. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ. КЛЮЧ ПОДБОРА АРОК.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РАЗРАБ. НИКОЛАЕВА	23.09.93			Р	1	2
РОССЧ. РАТУШНИКОВ	24.09.93			ЦНИИЭП СЕЛЬСТРОЙ		
ПРОВ. КОНЮХОВА	27.09.93					
Н. КОНТР. РАТУШНИКОВ	27.09.93					

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ

МАРКА АРКИ	ПОСТОЯННАЯ ОТ БЕСА ПО- КРЫТИЯ И АРКИ, КГС/М	СНЕГОВАЯ, КГС/М	ВЕТРОВАЯ , КГС/М																						
			ВАРИАНТ 1										ВАРИАНТ 2										ВАРИАНТ 3		
			q пост.	Р сн.	P ₁ ⁶	P ₂ ⁶	P ₃ ⁶	P ₄ ⁶	P ₅ ⁶	P ₆ ⁶	P ₇ ⁶	P ₈ ⁶	P ₁ ⁶	P ₂ ⁶	P ₃ ⁶	P ₄ ⁶	P ₅ ⁶	P ₆ ⁶	P ₇ ⁶	P ₈ ⁶	P ₁ ⁶	P ₂ ⁶	P ₃ ⁶		
АСД 24-4	657.0	243.1	31.0	37.2	41.7	-69.6	-46.5	-55.8	-62.6	-116.0	62.0	74.4	83.5	-23.2	-46.5	-55.8	-62.6	-116.0	-62.0	-74.4	-91.4				
АСД 24-5	660.5	243.1	40.4	48.5	54.4	-90.8	-60.7	-72.8	-81.6	-151.3	80.9	97.1	108.9	-20.3	-60.7	-72.8	-81.7	-151.3	-80.9	-97.1	-119.2				
	687.0	347.2	31.0	37.2	41.7	-69.6	-46.5	-55.8	62.6	-116.0	62.0	74.4	83.5	-23.2	-46.5	-55.8	-62.6	-116.0	-62.0	-74.4	-91.4				
АСД 24-6	664.0	243.1	46.5	56.8	63.8	-104.4	-69.8	-85.3	-95.7	-174.1	93.0	113.7	127.6	-34.8	-69.7	-85.3	-95.7	-174.1	-93.0	-113.7	-137.5				
	630.4	347.2	40.4	48.5	54.4	-90.8	-60.7	-72.8	-81.6	-151.3	80.9	97.1	108.9	-20.3	-60.7	-72.8	-81.7	-151.3	-80.9	-97.1	-119.2				
АСД 24-7	672.3	173.7	60.7	74.1	83.2	-136.2	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	121.3	148.3	166.4	-45.4	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	-121.3	-148.3	-179.3				
	698.8	347.2	46.5	56.8	63.8	-104.4	-69.8	-85.3	-95.7	-174.1	93.0	113.7	127.6	-34.8	-69.7	-85.3	-95.7	-174.1	-93.0	-113.7	-137.5				
АСД 24-8	676.6	243.1	70.8	86.5	97.1	-158.9	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	141.6	173.0	194.2	-53.0	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	-141.6	-173.0	-209.2				
	702.4	347.2	60.7	74.1	83.2	-136.2	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	121.3	148.3	166.4	-45.4	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	-121.3	-148.3	-179.3				
	756.5	520.8	46.5	56.8	63.8	-104.4	-69.8	-85.3	-95.7	-174.1	93.0	113.7	127.6	-34.8	-69.7	-85.3	-95.7	-174.1	-93.0	-113.7	-137.5				
АСД 24-9	680.9	243.1	91.0	111.2	124.8	-204.3	-136.5	-166.8	-187.3	-340.6	182.0	222.5	249.7	-68.4	-136.5	-166.8	-187.3	-340.6	-182.0	-222.5	-269.0				
	707.3	347.2	70.8	86.5	97.1	-158.9	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	141.6	173.0	194.2	-53.0	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	-141.6	-173.0	-209.2				
	760.8	520.8	60.7	74.1	83.2	-136.2	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	121.3	148.3	166.4	-45.4	-91.0	-111.2	-124.8	-227.4	-121.3	-148.3	-179.3				
	800.4	793.2	46.5	56.8	63.8	-104.4	-69.8	-85.3	-95.7	-174.1	93.0	113.7	127.6	-34.8	-69.7	-85.3	-95.7	-174.1	-93.0	-113.7	-137.5				
АСД 24-10	804.8	793.2	70.8	86.5	97.1	-158.9	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	141.6	173.0	194.2	-53.0	-106.2	-129.8	-145.6	-264.9	-141.6	-173.0	-209.2				

ИНЖ. НЕГОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ДРЕВ.

1.063.5-5.93.0 - 3

Лист

2

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ. КГ

46

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА

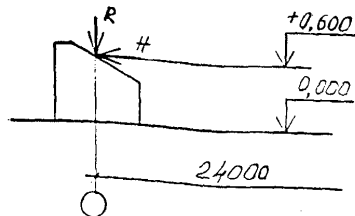
Вид нагрузки

КОЭФФИЦИЕНТ
ПЕРЕГРУЗКИ

МАРКА АРКИ

ACA 24-2						ACA 24-3						ACA 24-4												ACA 24-5												ACA 24-6											
H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R														
1445	3891	1445	3891	1523	4098	1539	4140	1477	3976	1477	3976	1477	3976	1539	4140	1555	4184	1493	4018	1493	4018	1493	4018	1493	4018	1555	4184	1535	4184	1508	4058	508	4058														
429*	977	700	1595	1080	2392	1399	3187	306*	697*	428*	976*	699	1594	1049	2391	1398	3186	306*	697*	428*	976*	699	1593	1049	2389	1398	3186	306*	696*	428*	975*	405*															
429*	568*	700	928	1050	1391	1399	1851	306*	405*	428*	568*	699	927	1049	1390	1398	1853	306*	405*	428*	567*	699	926	1049	1390	1398	1853	306*	405*	428*	567*																
858*	1545*	1400	2523	2100	3783	2798	5041	612*	1102*	856*	1543	1399	2521	2098	3780	2798	5039	612*	1102*	856*	1543*	1398	2519	2098	3779	2798	5039	612*	1101*	856*	1541*																
-1190	-1053	-1190	-1053	-1190	-1053	-1190	-1053	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-2328	-2059	-2328	-2059														
643	-670	643	-670	643	-670	643	-670	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874	839	-874														
-1719	-843	-1719	-843	-1719	-843	-1719	-843	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-3363	-1648	-3363	-1648														
1047	-135	1047	-135	1047	-135	1047	-135	1365	-176	1365	-176	1365	-176	1365	-176	1365	-176	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	2048	-263	2048	-263														
255	-1496	255	-1496	255	-1496	255	-1496	333	-1951	333	-1951	333	-1951	333	-1951	333	-1951	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	500	-2926	500	-2926														

РЕАКЦИИ ОТ СНЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ * ПОСЧИТАНЫ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕГРУЗКИ 1,4.



РАЗРАБ.	ЛЕОНОВА	СЛ	11.11.8
РАССЧТ.	РАТУШНИК	СЛ	11.11.8
ПРОВ.	КОЖУХОВА	СЛ	11.11.8
Н.КОНТР.	КАШАЕВА	СЛ	11.11.8

1.063.5 - 5.93.0-4

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА
ФУНДАМЕНТ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ
ЗДАНИЙ ДЛЯ МЕСТНОСТИ
ПО ВЕТРУ ТИПА А

ТАБЛИЦА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

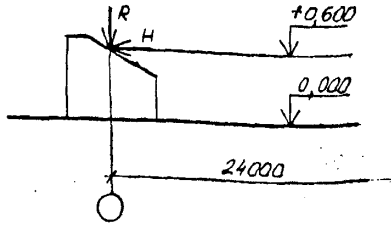
ЦНИИЭП СЕЛЬСТРОИ

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ. КГ

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ РАЙОНЫ ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА

Вид нагрузки	Коэффициент перегрузки	Марка арки																																										
		I II I II I I II II I I II II III III III I I II I II III V II V III I IV II IV																																										
		ACD 24-1				ACD 24-2																ACD 24-3								ACD 24-4														
		H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R											
Постоянная от веса покрытия и арки		1429	3850	1429	3850	1503	4045	1445	3891	1445	3891	1445	3891	1445	3891	1445	3891	1523	4038	1523	4038	1523	4038	1539	4140	1539	4140	1477	3976	1477	3976													
Снег слева	1,4 1,6	429	978	701	1597	1051	2394	306	698	429	978	700	1596	306	698	429	977	700	1595	1400	3191	1050	2393	1050	2393	1400	3189	1399	3187	306	697	428	976											
Снег справа		429	978	701	1597	1051	2394	306	698	429	978	700	1596	306	698	429	977	700	1595	1400	3191	1050	2393	1050	2393	1400	3189	1399	3187	306	697	428	976											
Снег на всей арке		858	1547	1402	2525	2102	3786	612	1104	858	1546	1400	2524	612	1104	858	1546	1400	2523	2800	5046	2100	3784	2100	3783	2800	5043	2798	5041	612	1102	856	1544											
Ветер слева по варианту 1	1,4	-788	-700	-788	-700	-788	-700	-1027	-913	-1027	-913	-1027	-913	-1199	-1065	-1199	-1065	-1199	-1065	-788	-700	-1027	-913	-1198	-1065	-1027	-913	-1198	-1065	-1541	-1569	-1541	-1569											
Ветер справа по варианту 1		422	-447	422	-447	422	-447	551	-583	551	-583	551	-583	642	-680	642	-680	422	-447	551	-583	642	-680	551	-583	642	-680	551	-583	642	-680	826	-874	826	-874									
Ветер слева по варианту 2		-1137	-561	-1137	-561	-1137	-561	-1483	-732	-1483	-732	-1483	-732	-1730	-853	-1730	-853	-1730	-853	-1137	-561	-1483	-732	-1730	-853	-1483	-732	-1730	-853	-2224	-1097	-2224	-1097											
Ветер справа по варианту 2		690	-93	690	-93	690	-93	900	-121	900	-121	900	-121	1050	-141	1050	-141	690	-93	900	-121	1050	-141	900	-121	1050	-141	1350	-181	1350	-181													
Ветер вдоль здания по варианту 3		168	-991	168	-991	168	-991	219	-1292	219	-1292	219	-1292	256	-1508	256	-1508	168	-991	219	-1292	256	-1508	219	-1292	256	-1508	329	-1938	329	-1938													

Реакции от снеговой нагрузки отмеченные знаком * посчитаны при коэффициенте перегрузки 1,4.



РАЗРАБ.	ЛЕОНОВА	Том	12.11.12
РАССЧТ.	ПАТУШНИЙ	Р	12.11.12
ПРОВ.	КОНОХОВА	12.11.12	12.11.12
И.КОНТ.	КАШАЕВА	12.11.12	12.11.12

1.063,5 - 5.93.0 - 5

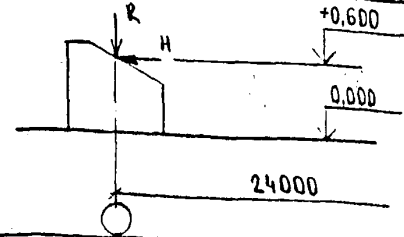
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ МЕСТНОСТИ ПО ВЕТРУ ТИПА Б

СТАДИ	ЛЕТ	ЛЮД
Р		1
ЦНЦВ/Сельстрой		

УТВ. ИСТОЧ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЫДАЧА

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ, кг

Вид нагрузки	Коэффициент перегрузки	ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА																																
		II	I	III	I	IV	I	V	I	I	II	II	III	III	IV	II	V	II	I	III	II	III	III	III	IV	III	V	III	I	IV	II	IV		
		МАРКА АРКИ																																
		АСД 24-4						АСД 24-5		АСД 24-6						АСД 24-7						АСД 24-8						АСД 24-9						
		H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	
ПОСТОЯННАЯ ОТ ВЕСА ПОКРЫТИЯ, ГАЛЕРЕИ И АРКИ	1,1	2330	5368	2330	5368	2392	5532	2408	5574	2362	5452	2362	5452	2424	5616	2465	5721	2403	5557	2403	5557	2403	5557	2495	5791	2495	5791	2441	5639	2441	5659			
ВРЕМЕННАЯ ОТ ГАЛЕРЕИ	1,2	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254	1996	3254			
СНЕГ СЛЕВА	1,4* 1,6	428*	976*	690	1594	1049	2390	1398	3186	306*	698*	428*	975*	699	1592	1048	2388	1399	3187	306*	696*	428*	976*	699	1594	1049	2390	1399	3187	306*	696*	428*	975*	
СНЕГ СПРАВА		428*	976*	699	1594	1049	2390	1398	3186	306*	698*	428*	975*	699	1592	1048	2388	1399	3187	306*	696*	428*	976*	699	1594	1049	2390	1399	3187	306*	696*	428*	975*	
СНЕГ НА ВСЕЙ АРКЕ		856*	1952*	1398	2521	2038	3780	2796	5039	612*	1101*	856*	1952*	1398	2521	2038	3780	2796	5039	612*	1101*	856*	1952*	1398	2521	2038	3780	2796	5039	612*	1101*	856*	1952*	
ВЕТЕР СЛЕВА ПО ВАРИАНТУ 1	1,4	-1190	-1053	-1190	-1053	-1190	-1053	-1190	-1053	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1552	-1373	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	-1811	-1602	
ВЕТЕР СПРАВА ПО ВАРИАНТУ 1		643	-670	643	-670	643	-670	643	-670	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	839	-873	
ВЕТЕР СЛЕВА ПО ВАРИАНТУ 2		-1719	-843	-1719	-843	-1719	-843	-1719	-843	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2242	-1099	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616	-1282	-2616
ВЕТЕР СПРАВА ПО ВАРИАНТУ 2		1047	-135	1047	-135	1047	-135	1047	-135	1366	-175	1366	-175	1366	-175	1366	-175	1366	-175	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593	-205	1593
ВЕТЕР ДОЛЬ ЗДАНИЯ ПО ВАРИАНТУ 3		255	-1496	255	-1496	255	-1496	255	-1496	333	-1951	333	-1951	333	-1951	333	-1951	333	-1951	333	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389	-2276	389



РЕАКЦИИ ОТ СНЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ* ПОСЧИТАНЫ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕГРУЗКИ 1,4.

РАЗРАБ.	ЛЕОНОВА	2005	12.109
РАСЧЕТ.	РАТУШНЫЙ	1995	0.112
ПРОВ.	КОЖУХОВА	1995	15.113

1.063.5 - 5.93.0 - 6

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ НЕОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ ГАЛЕРЕЯМИ ДЛЯ МЕСТНОСТИ НА ВЕТРУ ТИПА А

СТАЖ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭПсельстрой

ИНВ. №, год, подписи и дата

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО ВЕСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА

МАРКА АРКН

АСД 24 - 3

ACA 24-4

ACD24-5

ACA24-6

Постоянная от веса
покрытия, галереи и др.

ВРЕМЕННАЯ ОТ ГАЛЕРЕИ

СНЕГ СЛЕВА

СНЕГ СПРАВА

СНЕГ НА ВСЕХ АКСЕ

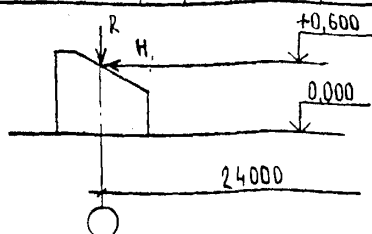
ВЕТЕР СЛЕВА ПО
ВАРИАНТУ 1

ВЕТЕР СПРАВА
ПО ВАРИАНТУ 1

ВЕТЕР СЛЕВА
ПО ВАРИАНТУ 2

ВЕТЕР СПРАВА
ПО ВАРИАНТУ 2

ВЕТЕР ВОДОЙ ЗДАНИЯ
ПО ВАРИАНТУ 3



РЕАКЦИИ ОТ СЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ * ПОСЧИТАНЫ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕГРУЗКИ 1,4.

РАЗРАБ.	ЛЕОНОВА	201	12.11.02
РАССЧИТ.	РАТУШНЫЙ	2	10.11.02
ПРОВ.	КОНОХОВА	2113	11.11.02

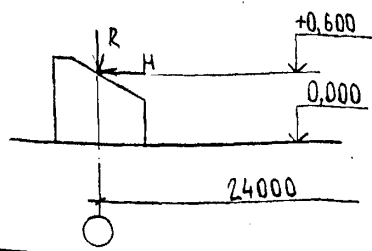
1.063,5 - 5.93,0 - 7

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТЫ НЕОТАЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ С ПОДВЕСНЫМИ ТРАНСПОРТНЫМИ ГАЛЕРЕЯМИ ДЛЯ НЕСТОЯНОСТИ ПО ВЕТРУ ТИПА Б	СРЕДН	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
	Р		1

ЦННЦЭП с/а/с/т/р/а/и

400192-01 20

Вид нагрузки	Коэффициент перегрузки	ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО ВАСУ СНЕГОВОГО ПОКРОВА И ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА																																							
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII	XIX	XX	XXI	XXII	XXIII	XXIV	XXV	XXVI	XXVII	XXVIII	XXIX	XXX										
		МАРКА																АРКА																							
		АСД 24-6				АСД 24-7				АСД 24-8												АСД 24-9												АСД 24-10							
		H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R	H	R								
Постоянная от веса покрытия	1,14	3022	8069	3179	8487	3059	8169	3441	979	3079	8220	3199	8538	3079	8220	3079	8220	3639	9702	3460	9231	3218	8589	3098	8271	3098	8271	3659	9758	3480	9262	3659	9758								
Снег слева	1,4* 1,6	428*	975*	612*	1394*	306*	697*	918*	209*	428*	976*	612*	1394*	306*	697*	428*	976*	1397	3182	917*	2089	612*	1385*	306*	697*	428*	975	1397	3180	917*	2088	1397	3180								
Снег справа		428*	567*	612*	811*	306*	405*	918*	1216*	428*	567*	612*	811*	306*	405*	428*	567*	1397	1851	917*	1215*	612*	810*	306*	405*	428*	567*	1397	1850	917*	1216*	1397	1850								
Снег на всей арке		856*	1542*	1324*	2205*	612*	1102*	1836*	3307*	856*	1543*	1324*	2205*	612*	1102*	856*	1543*	2794	5033	1834	3304*	1324*	2203*	612*	1102*	856*	1542*	2794	5030	1834	3302*	2794	5030								
Ветер слева по варианту 1	1,4	-1190	-1053	-1190	-1053	-1552	-1373	-1190	-1053	-1552	-1372	-1552	-1372	-1810	-1601	-1810	-1601	-1190	-1053	-1552	-1373	-1810	-1601	-2326	-2059	-2326	-2059	-1552	-1373	-1810	-1601	-1810	-1601								
Ветер справа по варианту 1		643	-670	643	-670	839	-873	643	-670	839	-873	839	-873	979	-1018	979	-1018	643	-670	839	-873	979	-1018	1258	-1510	1258	-1510	839	-873	979	-1018	979	-1018								
Ветер слева по варианту 2		-1719	-842	-1719	-842	-2242	-1099	-1719	-843	-2242	-1099	-2242	-1099	-2615	-1281	-2615	-1281	-1719	-843	-2242	-1099	-2615	-1281	-3363	-1648	-3363	-1648	-2242	-1099	-2615	-1281	-2615	-1281								
Ветер справа по варианту 2		1047	-134	1047	-134	1366	-175	1047	-135	1366	-175	1594	-204	1594	-204	1047	-135	1366	-175	1594	-204	2048	-263	2048	-263	1366	-175	1594	-204	1594	-204	1594	-204								
Ветер вдоль здания по варианту 3		255	-1495	255	-1495	333	-1920	255	-1495	333	-1920	333	-1920	389	-2275	389	-2275	255	-1495	333	-1920	389	-2275	500	-2926	500	-2926	333	-1920	389	-2275	389	-2275								

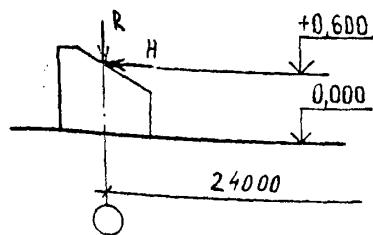


РЕАКЦИИ ОТ СНЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ * ПОСЧИТАНЫ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕГРУЗКИ 1,4.

РАЗРАБ. ЛЕОНОВА	Проверено	2.11.99
РАССЧИТ. РАТУШНИЙ	Проверено	10.11.99
Пров. КОЖАХОВА	Проверено	10.11.99
1.063.5-5.93.0-8		
РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ФУНДАМЕНТ		СТАДИЯ
ОТРАПРАВЛЕННЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ МЕСТНОСТИ ПО ВЕТРУ ТИПА		Лист
		1
И.КОНТР. КАШАЕВА		И.И.И.И.

24

Вид нагрузки	Коэффициент перегрузки	Географический район по весу снегового покрова и по направлению ветра	МАРКА АРКИ												
		АД24-4		АД24-5		АД24-6		АД24-7		АД24-8		АД24-9		АД24-10	
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
		И	III	I	I	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II



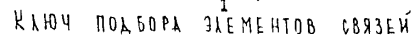
РЕАКЦИИ ОТ СНЕГОВОЙ НАГРУЗКИ ОТМЕЧЕННЫЕ ЗНАКОМ * ПОСЧИТАНЫ ПРИ КОЭФФИЦИЕНТЕ ПЕРЕТРУЗКИ 1,4.

РАЗРАБ. ЛЕОНОВА
РАСЧЕТ. РАТУШНЫЙ
ПРОВ. КОНОХОВА

1.063.5-5.93.0-9

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА
ФУНДАМЕНТ ОТАПЛИВАЕМЫХ
ЗДАНИЙ ДЛЯ МЕСТНОСТИ
ПО ВЕТРУ ТИПА Б

СТАДИИ ЛУСТ ЛУСТОВ
Р 1
ЦНЦЭП/Сельстрой

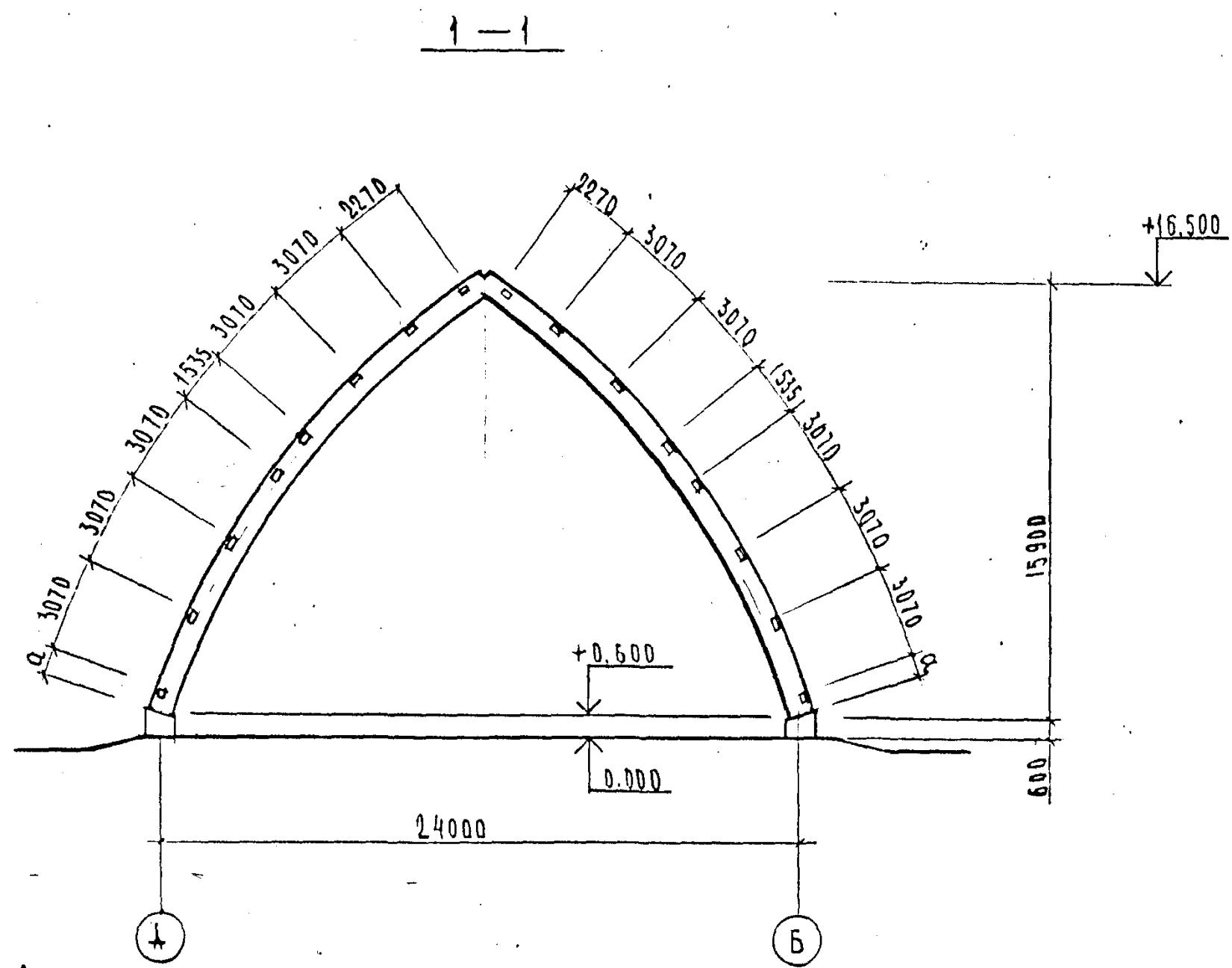


РАЗРАБ.	НИКОЛАЕВА	<i>НН</i>	25.09.97
РАССЧИТ.	КОНОХОВА	<i>КН</i>	24.09.97
ПРОВ.	РАТУШНИЦ	<i>Р</i>	23.09.97
Н КОНТР	РАТУШНИЦ	<i>Р</i>	23.09.97

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ
СВЯЗЕЙ. КЛЮЧ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ
СВЯЗЕЙ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИЭСЕЛЬСТРОЙ

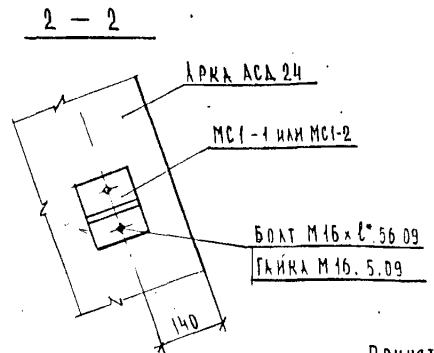
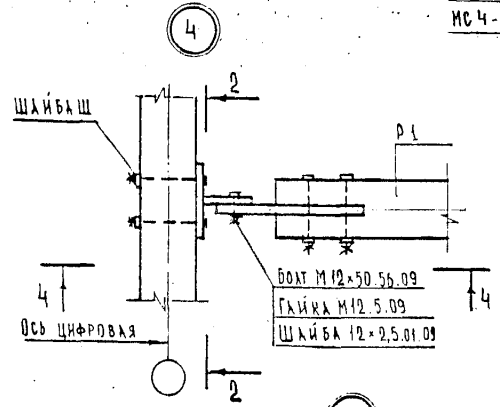
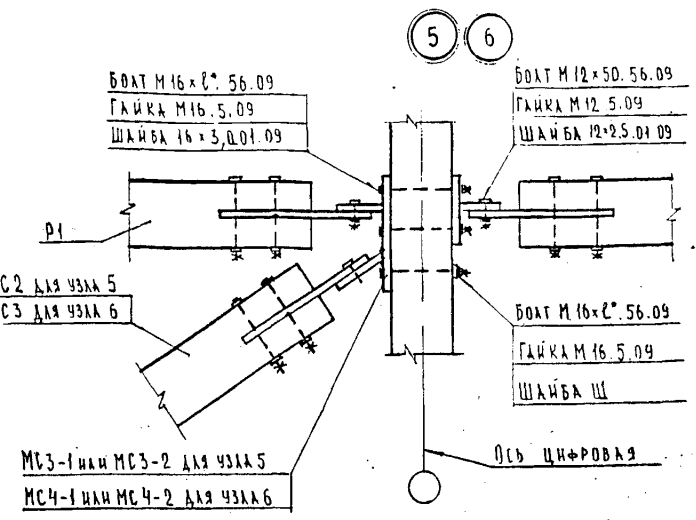
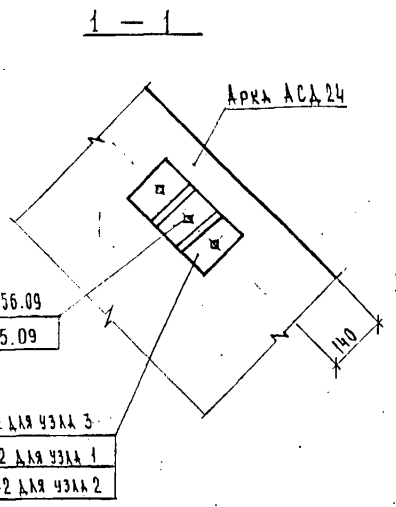
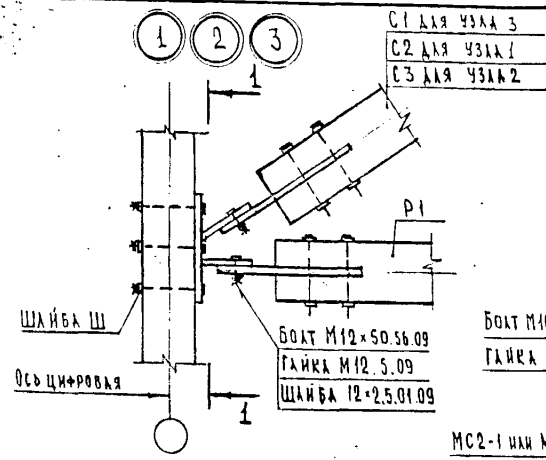


РАЗМЕРЫ ПО А СМ ДОКУМЕНТ 1.063.5-5.93.0-12

ШЕЛ № ДОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОВ

1.063.5-5.93.0-10

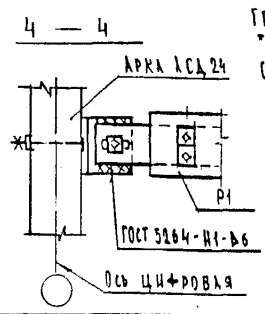
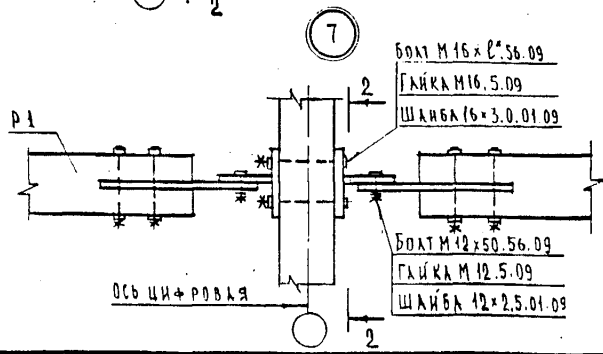
Лист 2



Ключ подбора изделий соединительных

Географический район по направлению ветра	Тип местности по ветру	
	А	Б
I	МС1-1, МС2-1, МС3-1, МС4-1	МС1-1
II	МС1-2, МС2-2	МС2-1
III	МС3-2	МС3-1
IV	МС4-2	МС4-1

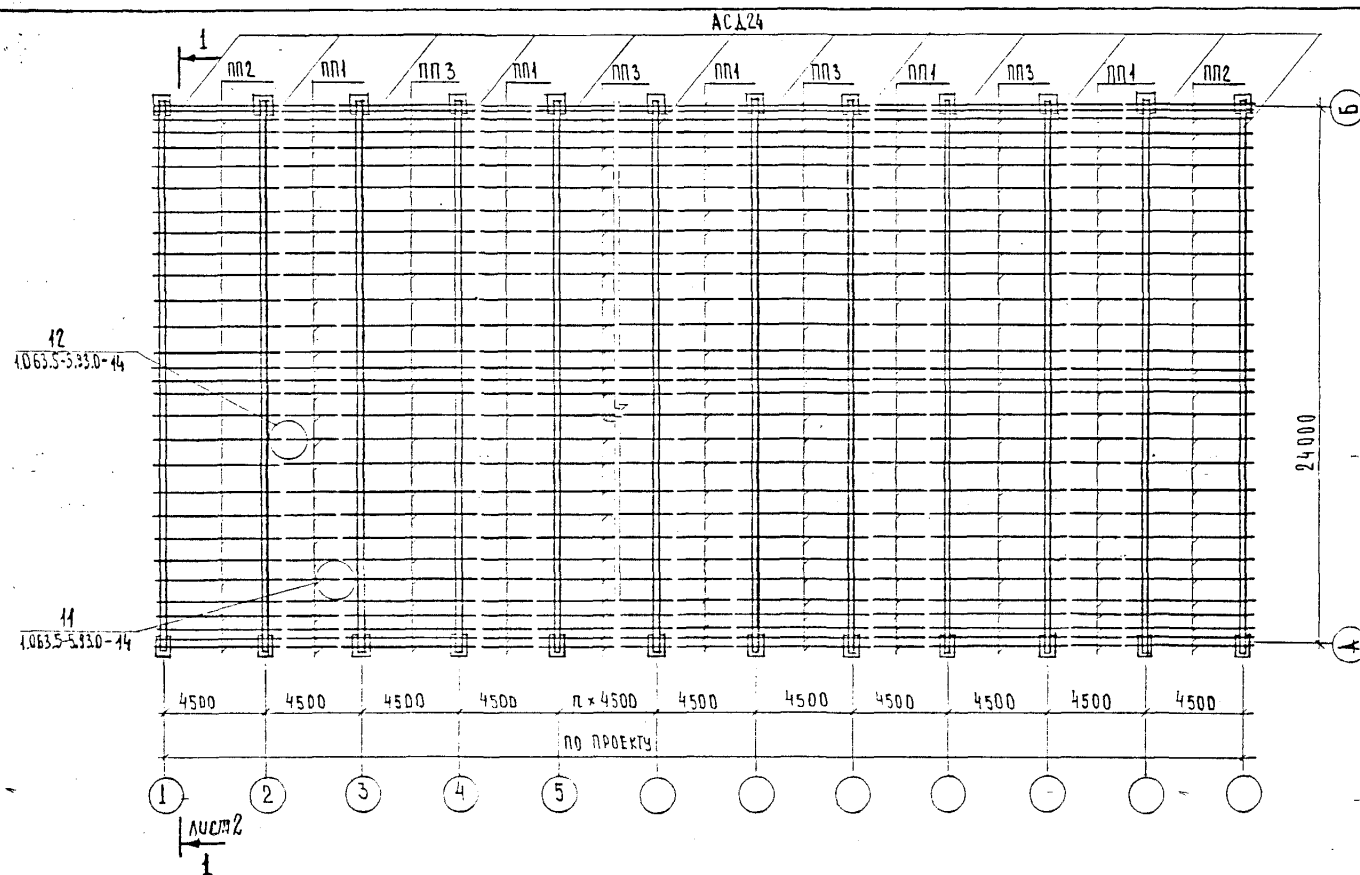
Принять в узлах болты по ГОСТ 7798-70*, гайки по ГОСТ 5915-70*, шайбы по ГОСТ 11371-78*. Узлы условно показаны перпендикулярно скату покрытия.
 * $\ell = 150$ для АСД 24-1... АСД 24-6; $\ell = 180$ для АСД 24-7... АСД 24-10
 Сварку выполнять электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*.



РАЗРАБ	КОНУХОВА	СНП	Э.И.ИЗ
ПРОВ	РАТУШНИК	П	И.И.ИЗ
И.КОНТ	РАТУШНИК	П	И.И.ИЗ

1.063.5-5.93.0-И			
УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ К АРКЕ. УЗЛА 1...7	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	1
ЦНИИЭП СЕЛЬСТРОИ			

ИЗДАНИЕ ПОЛ. ПОДПИСАНА ТАТА ВЗАИМОВ.



Ключ подбора прогонов

ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО ЗОНЕ СНЕГОВОГО ПОКРОВА	НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ				ОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ			
	ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ РАЙОН ПО ДАВЛЕНИЮ ВЕТРА							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
I	—	ПП1-1; ПП2-1; ПП3-1	ПП1-1; ПП2-2; ПП3-1	—	ПП1-3; ПП2-4; ПП3-3			
II	ПП1-1; ПП2-1; ПП3-1			ПП1-3; ПП2-4; ПП3-3				
III	ПП1-1; ПП2-2; ПП3-1		—	ПП1-3; ПП2-4; ПП3-3			—	
IV	—		—	ПП1-4; ПП2-5; ПП3-4			—	
V	—		—				—	

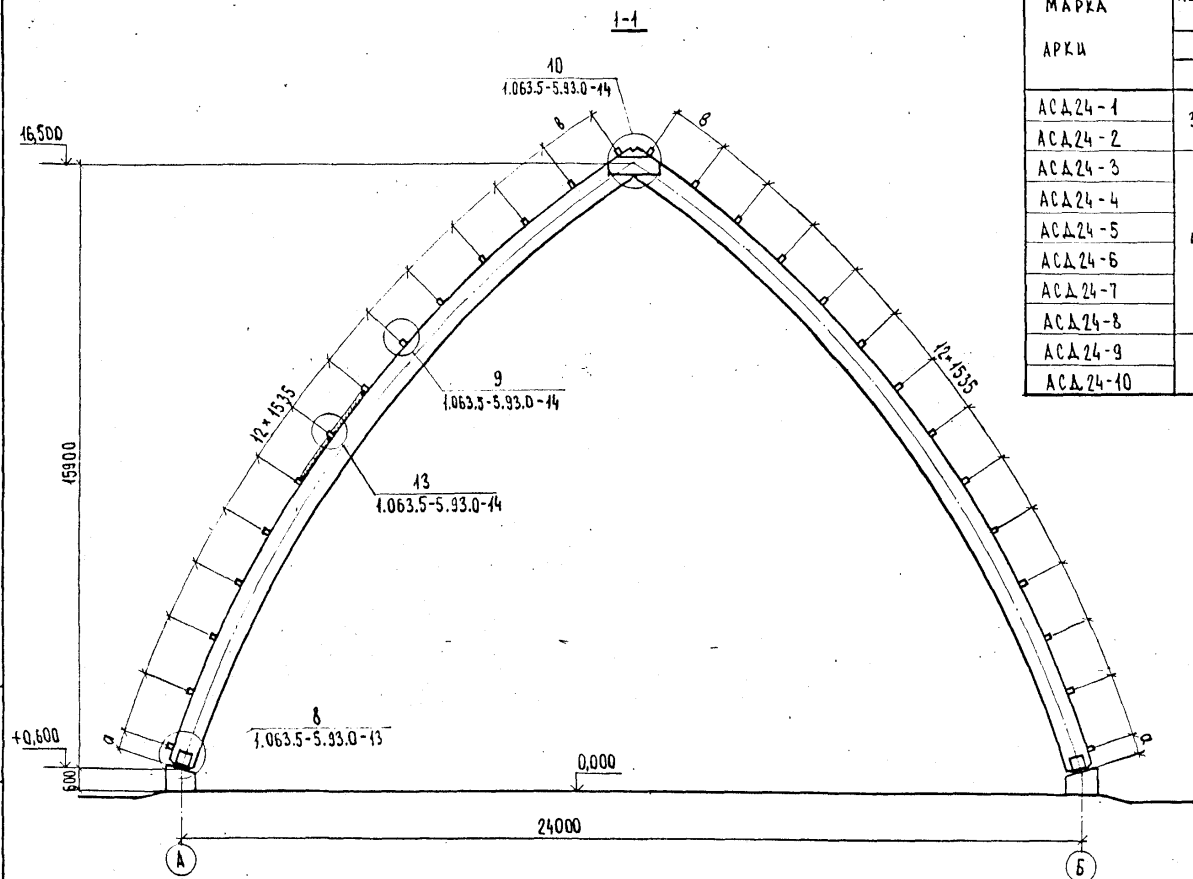
РАЗРАБ. ПРОБ.	КОНОХОВА РАТУШНИКОВ	СМР-Р	3.11.93 12.11.93
И КОНТР.	РАТУШНИКОВ	Р	12.11.93

1.063.5-5.93.0-12

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
АРК И ПРОГОНОВ.
РАЗРЕЗ 1-1, КЛЮЧ ПОД-
БОРА ПРОГОНОВ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЦНИИЭП СЕЛЬСТРОЙ		

МАРКА АРКИ	НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ		ОТАПЛИВАЕМЫЕ ЗДАНИЯ	
	РАЗМЕРЫ, мм			
	а	б	а	б
АСД24-1	380	1500	-	-
АСД24-2		1520		
АСД24-3		1460		
АСД24-4	460	1480	520	1455
АСД24-5		1505		
АСД24-6		1525		
АСД24-7		1480		
АСД24-8		1505		
АСД24-9	-	-	-	1475
АСД24-10				1500

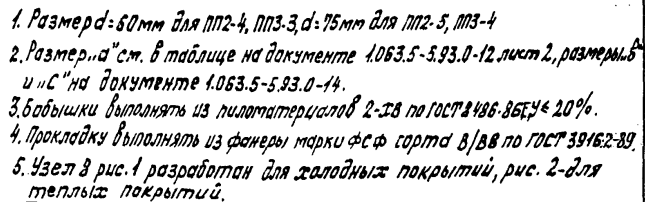


ИЗМ. № ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИМЕН

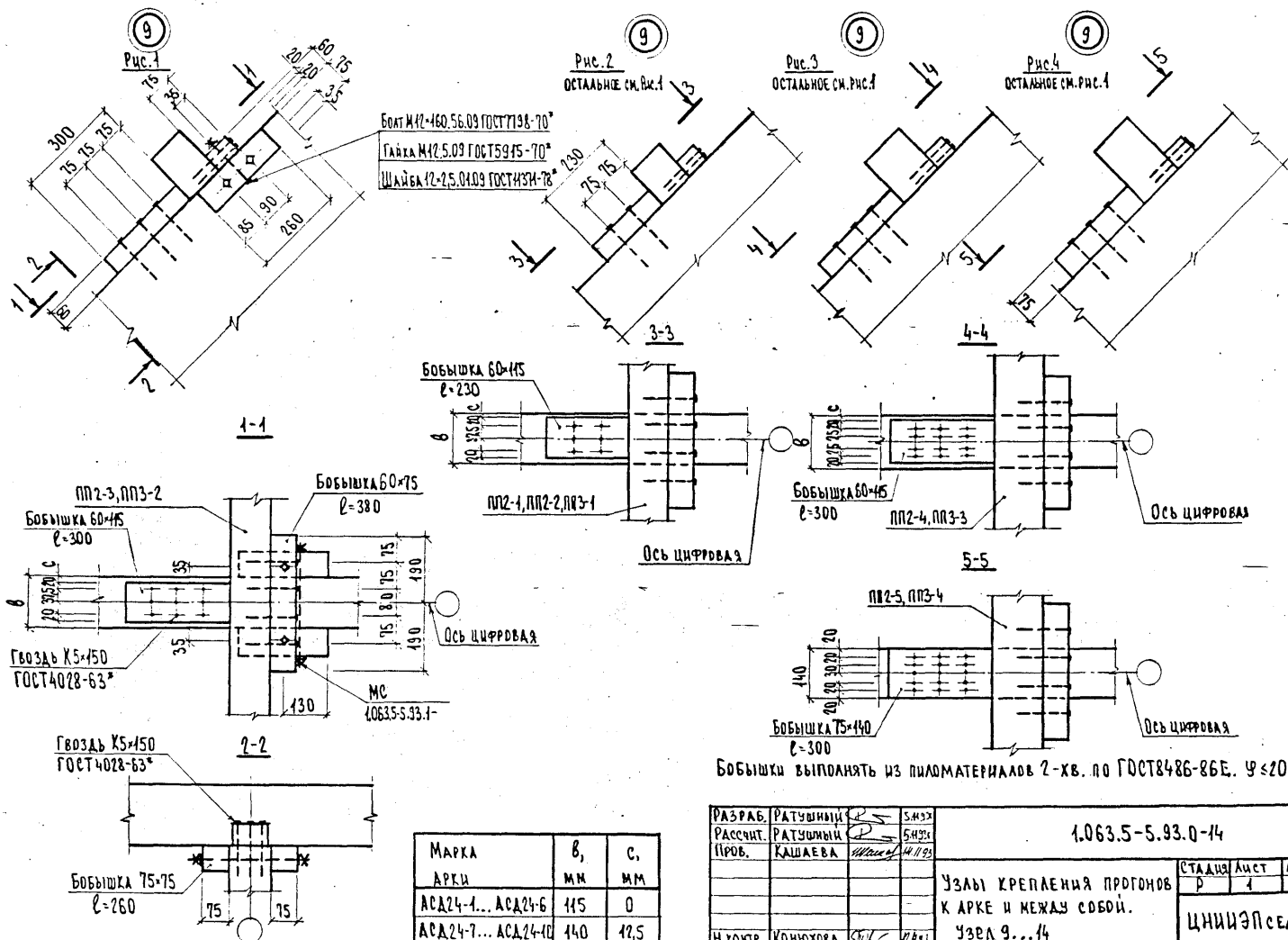
1.063.5-5.93.0-12

Лист
2

11.01.1997-01 92



ЦНИИЭПсельстрой



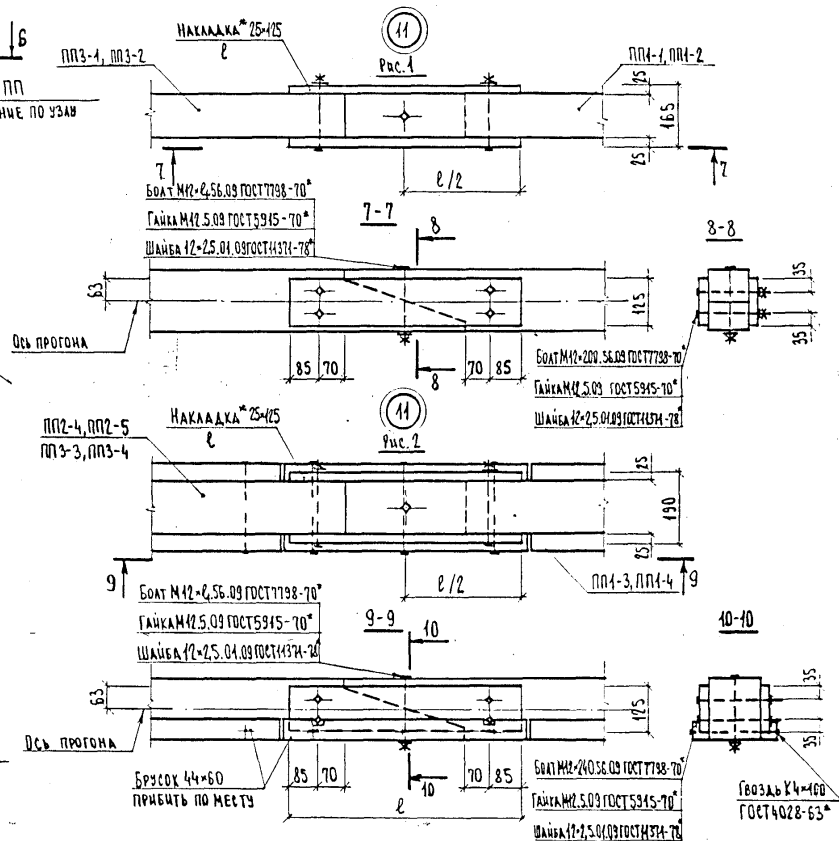
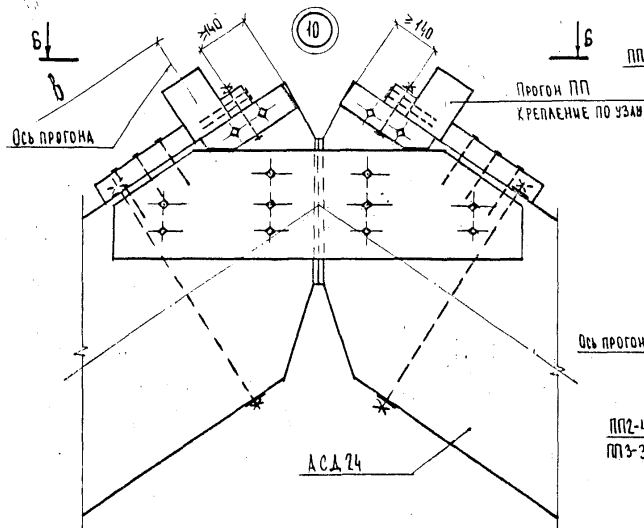
МАРКА АРКИ	В, мм	С, мм
АСД24-1... АСД24-6	115	0
АСД24-7... АСД24-10	140	12,5

РАЗРАБ.	РАТУШНИК	СМЗ
РАССЧТ.	РАТУШНИК	СМЗ
ПРОВ.	КАШАЕВА	М.И.В.
Н.ХОТКР.	КОНОХОВА	М.И.В.

1.063.5-5.93.0-14

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ ПРОГОНОВ
К АРКЕ И МЕЖАУ СОБОЙ.
УЗЕЛ 9...14

СТАДИЯ	АУСТ	АУСТОВ
Р	1	3
ЦИНИЭПсельстрой		



РАЗМЕРЫ ℓ И ℓ_1 СМ. ЛИСТ 3, РАЗМЕР δ СМ. ДОКУМЕНТ 1.063.5-5.93.0-42 ЛИСТ 2.

* НАКАЛАДКУ ВЫПОЛНЯТЬ ИЗ ПЛАСТИКАЛЬНЫХ 2-Х В. ПО ГОСТ 8486-86Е, $\gamma \leq 20\%$

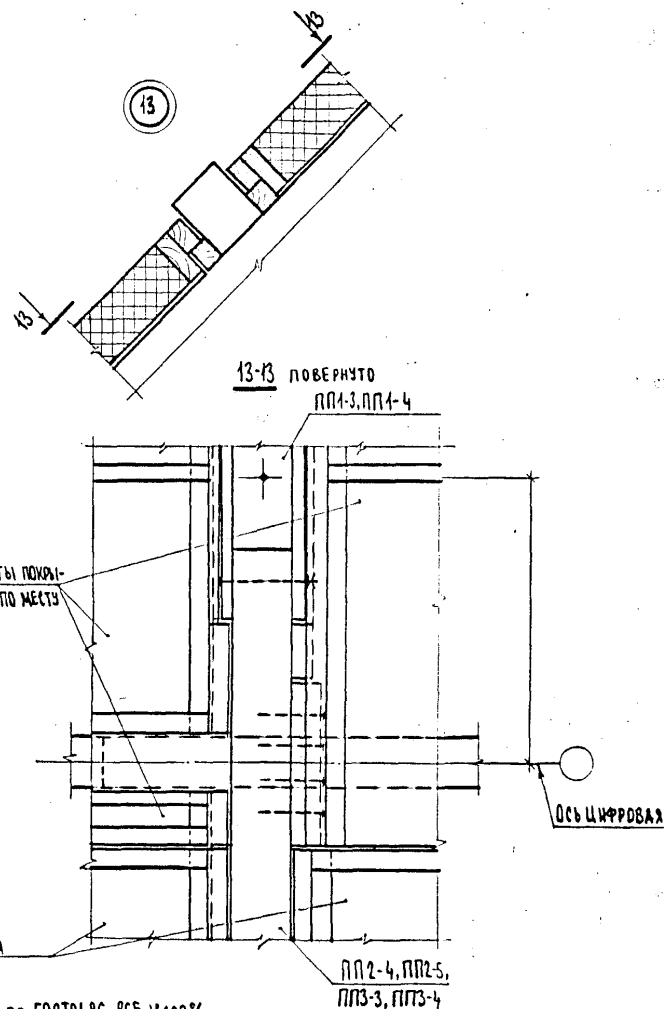
ИЗВ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. ИШЕ. И

1.063.5-5.93.0-44

ЛИСТ

2

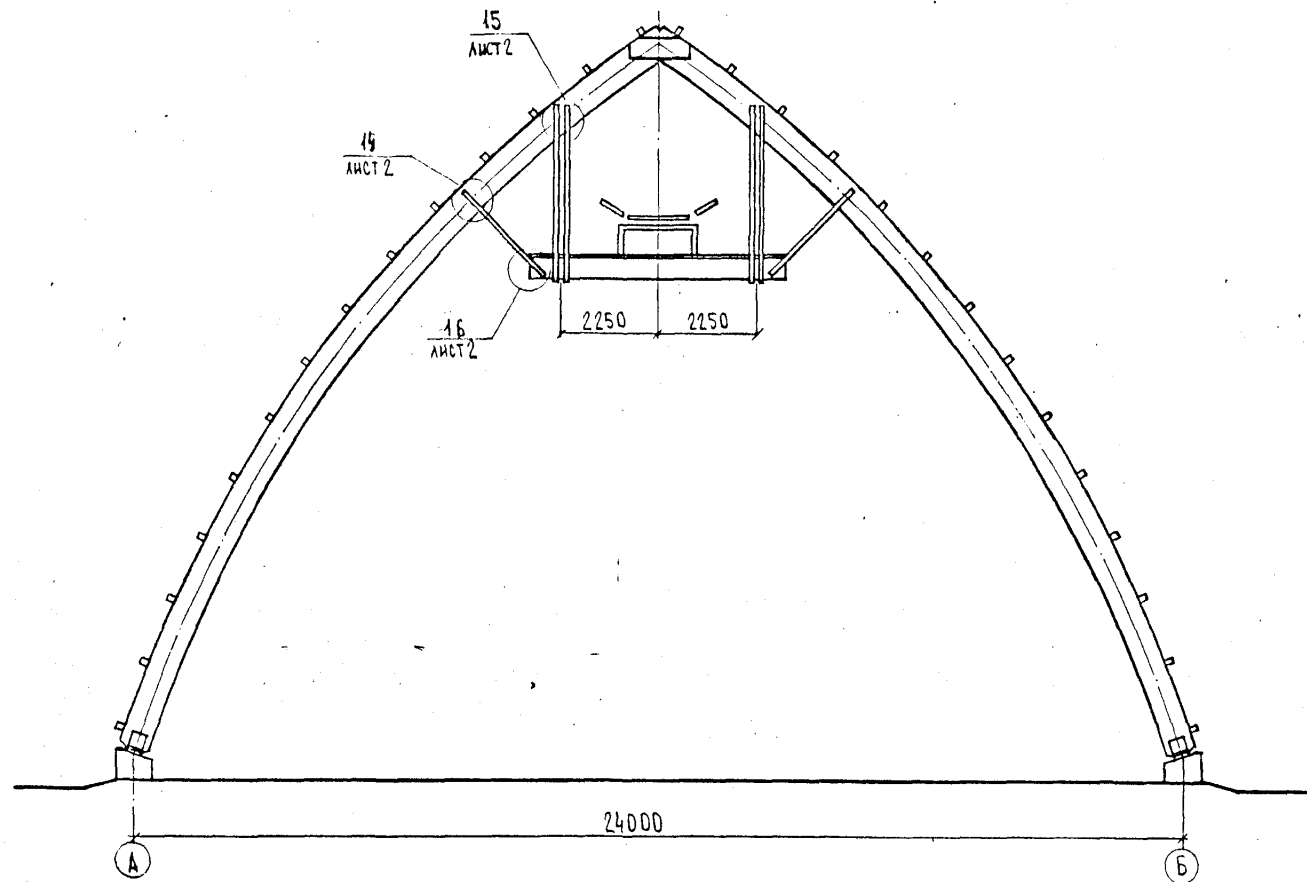
4 00192-01 30



МАРКИ ПРОГОНОВ	РАЗМЕРЫ, мм		
	ℓ	ℓ ₁	δ
ПП1-1, ПП2-1, ПП3-1	575	160	12
ПП4-1, ПП2-2, ПП3-1			22
ПП1-2, ПП2-3, ПП3-2	640	200	12
ПП4-3, ПП2-4, ПП3-3			-
ПП1-4, ПП2-5, ПП3-4	705	240	-

ПАНТЫ ПОКРЫТИЯ РАЗРАБОТАТЬ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ.

1.063.5-5.93.0-14

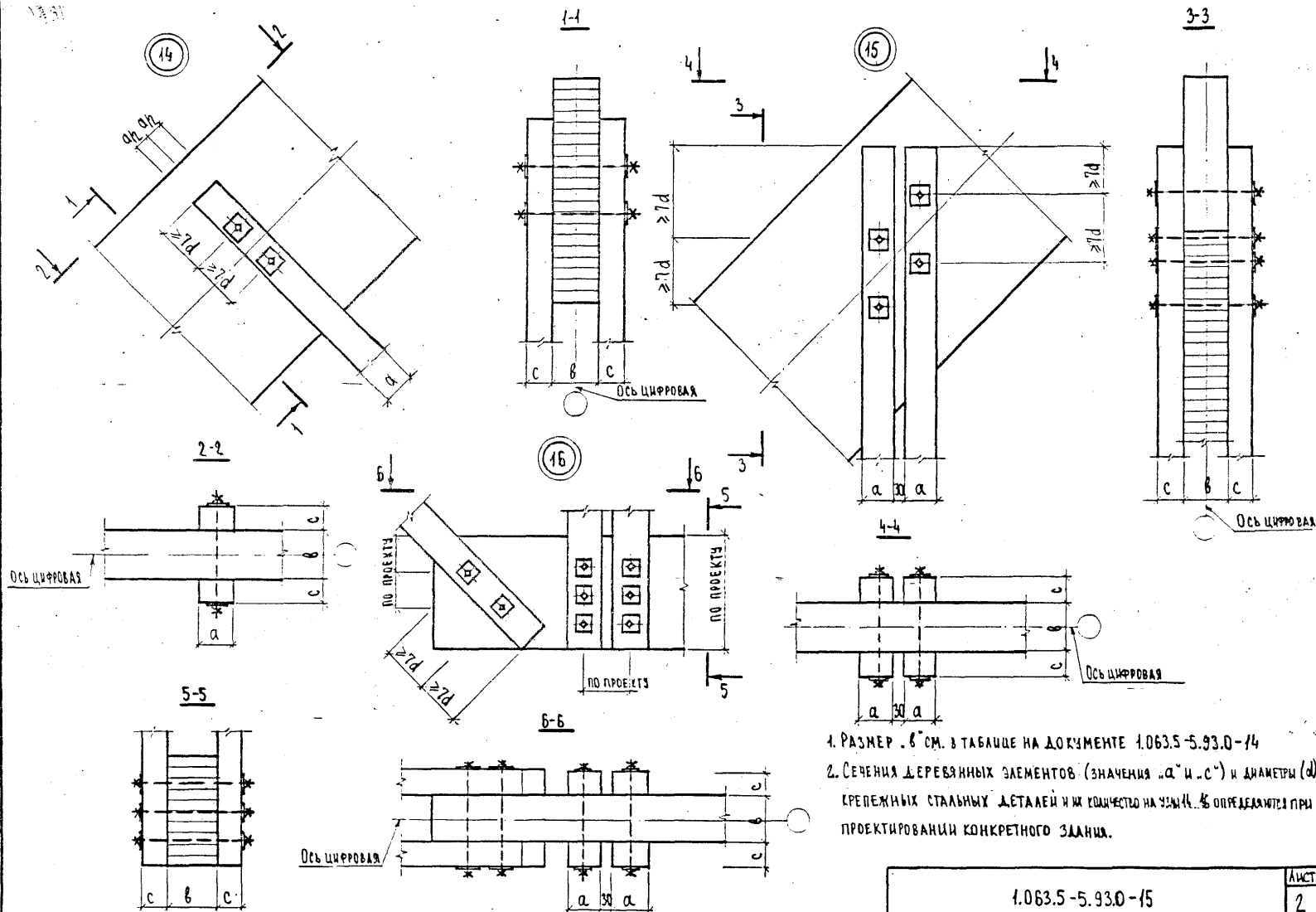


РАЗРАБ.	РАТУШНЫЙ	С	7.4.93
РАССЧТ.	РАТУШНЫЙ	С	7.4.93
ПРОВ.	КАШАЕВА	И.И.	11.93
И.ХОНТР.	КОЖУХОВА	И.И.	11.93

1.063.5-5.93.0-15

ПРИМЕР СХЕМЫ ПОДВЕСКИ ТРАНС-
ПОРТНОЙ ГАЛЕРЕИ К АРКЕ.
УЗЕЛ 14...16

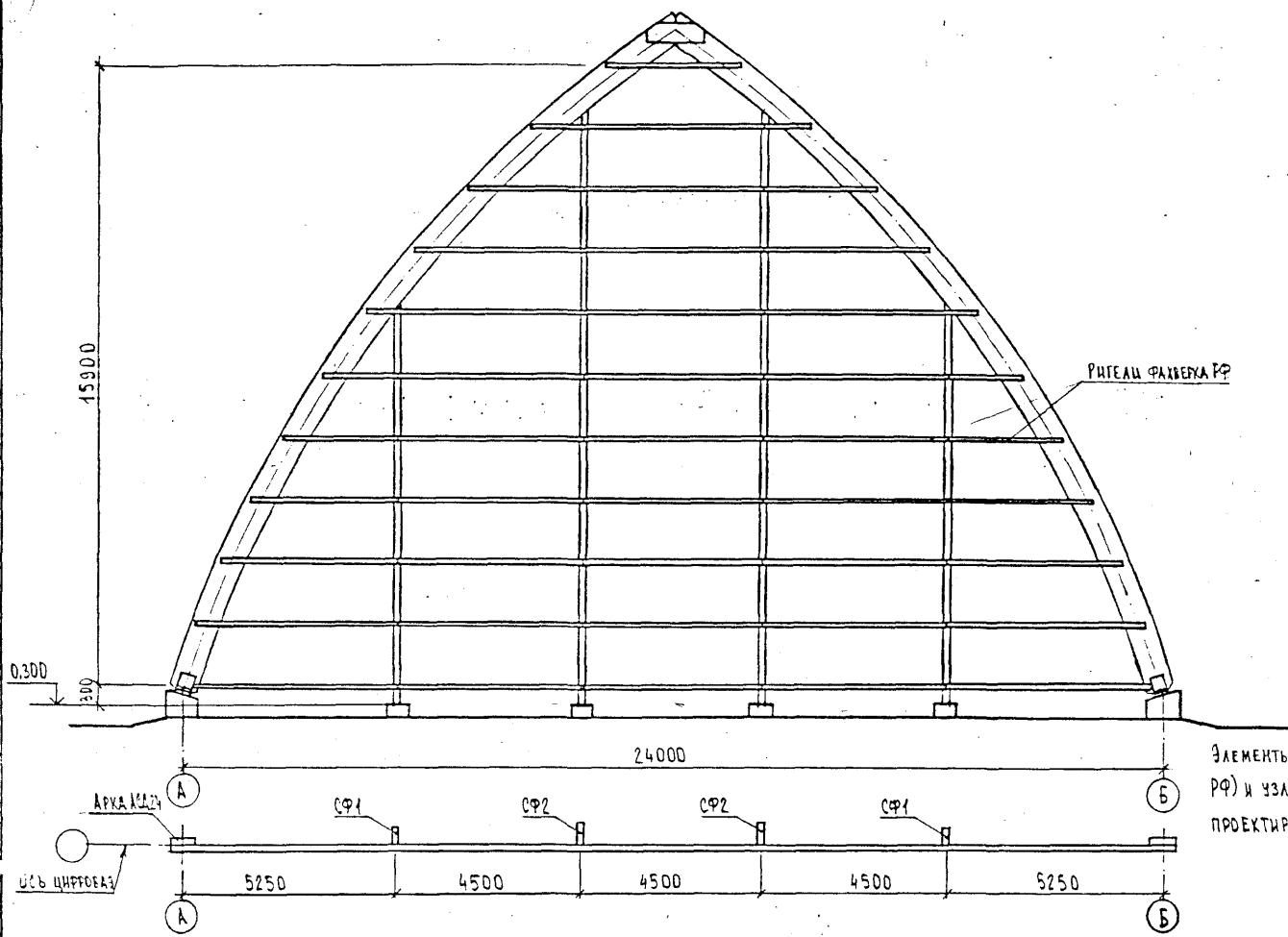
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ЦНИИЭПСельстрой		



1. РАЗМЕР 6 см. в таблице на документе 1.063.5-5.93.0-14
2. Сечения деревянных элементов (значения "а" и "с") и диаметры (d) крепежных стальных деталей и их количество на узлы, в определяются при проектировании конкретного здания.

1.063.5-5.93.0-15

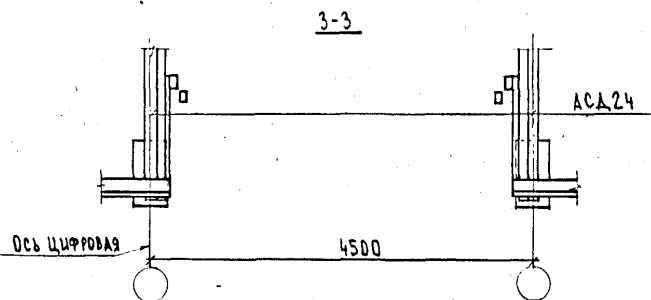
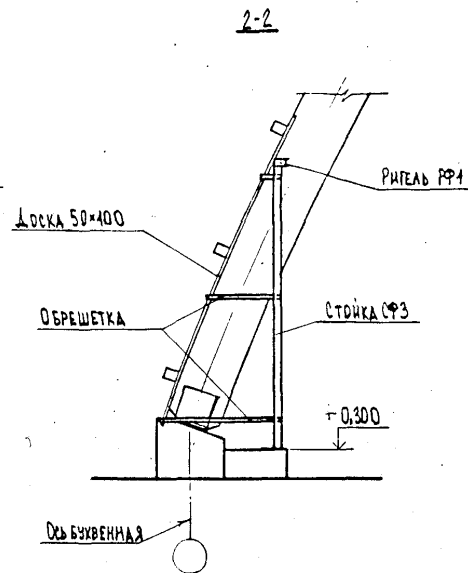
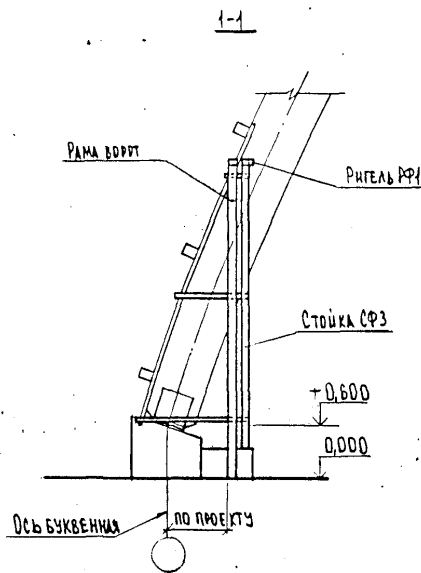
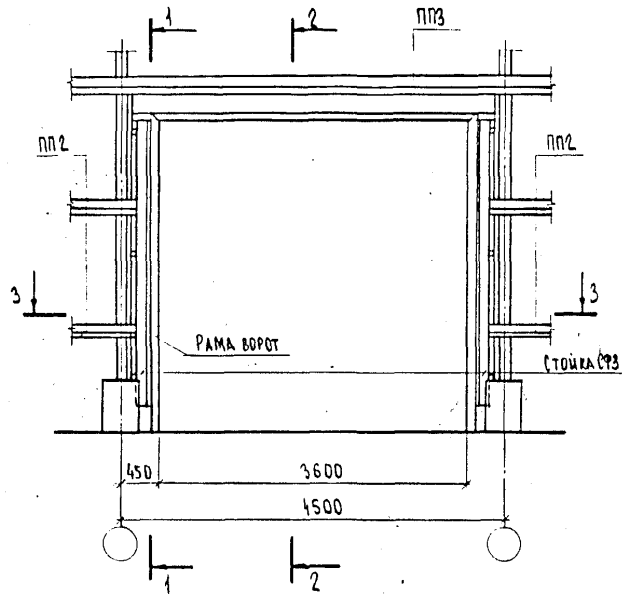
Лист
2



ЭЛЕМЕНТЫ ФАХВЕРКА (СТОЙКИ СФ1 И СФ2, РИГЕЛИ РР) И УЗЛЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ РАЗРАБАТОВАТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ.

ИЗВ. № ПОСЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗН. И. В. №

РАЗРАБ.	РАТУШНЫЙ	И. И. В.	1.063.5-5.93.0-16		
ПРОВ.	КАШАЕВА	И. И. В.			
			ПРИМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ
			ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ТОРЦЕВОГО ФАХВЕРКА	Р	1
			ЦНИИЭП СЕЛЬСТРОИ		
И. И. В.	КОНОХОВА	И. И. В.			



ЭЛЕМЕНТЫ ФАХВЕРКА ВОРОТ (СТОЙКА СФЗ, РИГЕЛЬ РР1, ОБРЕШЕТКА) И УЗЛЫ ИХ КРЕПЛЕНИЯ РАЗРАБОТАТЬ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ КОНКРЕТНОГО ЗДАНИЯ.

РАЗРАБ.	РАТУШНИЙ	Б.М.33
ПРОВ.	КАШАЕВА	11.83
Н. КОНТР.	КОНИКОВА	11.83

1063.5-5.93.0-17

ПРИМЕР СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА ФАХВЕРКА ВОРОТ ПО ПРОДОЛЬНОЙ ОСИ ЗДАНИЯ

СТАЛИ	ЛЮСТ	АШТОВ
Р		1

ЦНИИЭПСЕАБСТРОЙ

ИЗДАНИЕ 1983