ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.869.2-3

СВЯЗИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВРЕМЕННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРЕХШАРНИРНЫХ РАМ

Выпуск 1

Указания по применению и чертежи КМ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 11 1991 года

Заказ № 685 Тираж 2 250 экз.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.869.2-3

СВЯЗИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ВРЕМЕННЫЕ ДЛЯ МОНТАЖА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРЕХШАРНИРНЫХ РАМ

Выпуск 1

Указания по применению и чертежи КМ

Разработаны
Гипронисельхозом
Гл. инж. института В. А. Чернояров
Нач. отдела И. Н. Котов
Гл. специалист И. П. Мохов

С участием
ВПТИагростроя
Зам. директора
института М. А. Буланов
Зав. отделом А. Е. Демендеев
Гл. конструктор проекта А. А. Рябчин

Утверждены
Главпроектом Госстроя СССР
Письмо от 20.07.90 г № 5/6-667
Введены в действие
Гипронисельхозом с 01.04.91 г
Приказ от 14.08.90 г № 153-п

© ЦИТП Госстроя СССР, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.869.2-3.1—ПЗ КМ	Пояснительная записка	3
—1 КМ	Схемы расположения временных связей по	
	этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 3,1м в	
	здании с покрытием по железобетонным плитам	11
—2 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 12м, высотой 4,0м в зда-	
	нии с покрытием по железобетонным плитам	12
—3 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 12м, высотой 5,2м в зда-	
	нии с покрытием по железобетонным плитам	13
—4 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 18м, высотой 3,1м в зда-	
	нии с покрытием по железобетонным плитам	14
—5 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 18м, высотой 4,0м в здании	
	с покрытием по железобетонным плитам.	15
—6 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 18м, высотой 5,2м в здании	
	с покрытием по железобетонным плитам	16
—7 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 21м, высотой 3,1м в здании	
	с покрытием по железобетонным плитам	17
—8 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 24м, высотой 3,1м в здании	
	с покрытием по железобетонным плитам	18
—9 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 18, 21 и 24м, высотой 3,1; 4,0 и 5,2м	
	в здании с покрытием по железобетонным плитам.	
	Разрезы 3-3...8-8; 11-11; 18-18... 20-20	19
—10 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 12м, высотой 3,1м в здании	
	с покрытием по прогонам	21

Обозначение документов	Наименование	Стр.
1.869.2-3.1 — 11 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 12м, высотой 5,2м в	
	здании с покрытием по прогонам.	22
— 12 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 12м, высотой 6,4м в здании	
	с покрытием по прогонам.	23
— 13 КМ	Схемы расположения временных связей по	
	этапам монтажа рам пролетом 18м, высотой	
	5,2м в здании с покрытием по прогонам	24
— 14 КМ	Схемы расположения временных связей по	
	этапам монтажа рам пролетом 18м, высотой 6,4м	
	в здании с покрытием по прогонам.	25
— 15 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 21м, высотой 3,1м в	
	здании с покрытием по прогонам	26
— 16 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 21м, высотой 4,0м в	
	здании с покрытием по прогонам	27
— 17 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 21м, высотой 5,2м в зда-	
	нии с покрытием по прогонам.	28
— 18 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 12, 18 и 21м, высотой 3,1; 4,0;	
	5,2 и 6,4м в здании с покрытием по прогонам.	
	Разрезы 3-3... 7-7; 10-10... 12-12; 17-17; 18-18	29

Нач.отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж 1 кат.	Епакешникова	
Провер.	Рессина	

1.869.2-3.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.869.2-3.1 — 19 КМ	Схемы расположения временных связей по этапам	
	монтажа рам пролетом 12м, высотой 4,0м в здании	
	с покрытием по железобетонным плитам. Вариант	30
— 20 КМ	Схемы расположения временных связей по эта-	
	пам монтажа рам пролетом 12м, высотой 5,2м в	
	здании с покрытием по прогонам. Вариант	31
— 21 КМ	Узлы I... V	32
— 22 КМ	Распорка инвентарная РИ-1	33
— 23 КМ	Штанга ШТ	35
— 24 КМ	Струбцина 1	36
— 25 КМ	Струбцина 2	37
— 26 КМ	Струбцины 1;2. Детали	38
— 27 КМ	Подкос треугольный инвентарный ПТИ-1	39
— 28 КМ	Подкос треугольный инвентарный ПТИ-2	40
— 29 КМ	Узлы 3...5	41
— 30 КМ	Стойка 1	42
— 31 КМ	Затяжка 1	43
— 32 КМ	Стойка 2	44
— 33 КМ	Затяжка 2	45
— 34 КМ	Петля, опоры ОП-1; ОП-2; якорь	46
— 35 КМ	Расчалки инвентарные РЧИ-1; РЧИ-4	47
— 36 КМ	Расчалки инвентарные РЧИ-2; РЧИ-3; РЧИ-5; РЧИ-6	48
— 37 КМ	Узлы 6...8	49
— 38 КМ	Струбцина 3	50
— 39 КМ	Оттяжки ОТ-1... ОТ-6	51
— 40 КМ	Натяжные устройства НУ-1; НУ-2	52
— 41 КМ	Хомут, серьга	53
— 42 КМ	Регулировочное устройство. Детали	54
— 43 КМ	Хомуты прижимные инвентарные ХПИ-1... ХПИ-5	55
— 44 КМ	Спецификация стали на временные связи	56

1. Введение.

1.1. Настоящий выпуск содержит чертежи КМ металлических временных (инвентарных) связей для монтажа железобетонных трехшарнирных рам сельскохозяйственных производственных зданий.

1.2. Временные связи предназначаются для обеспечения устойчивости трехшарнирных рам во время их монтажа и безопасности работ во время строительства.

1.3. Конструктивные решения временных связей приняты для поэлементного монтажа конструкций.

1.4. В выпуске приведены: пояснительная записка, схемы расположения временных связей по этапам монтажа каркаса здания, общие виды элементов связей, узлы, спецификация стали на связи.

2. Область применения.

2.1. Разработанные в выпуске временные связи предназначаются для использования при монтаже каркасов сельскохозяйственных производственных одноэтажных зданий из железобетонных трехшарнирных рам пролетами 12, 18, 21 и 24 м, с высотой стоек (от уровня чистого пола до точки пересечения наружной грани ригеля и стойки) 3,1; 4,0; 5,2; 6,4 м, устанавливаемых с шагом 6м;
с уклоном кровли 25%;
с покрытием из железобетонных кровельных плит и с прогонным решением;
возводимых в I... IV ветровых районах СССР с температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С.

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

		1.869.2-3.1 — ПЗ КМ	
Нач. отд.	Котов	Пояснительная записка	Стадия Р; Лист 1; Листов 8
Н. контр.	Мохов		Гипронисельхоз
Гл. спец.	Мохов		

3. Конструктивные решения.

3.1. Комплекты временных связей по конструктивному решению приняты двух типов.

3.2. Для группы рам с высотой стойки 3,1 м для выверки и обеспечения устойчивости первой смонтированной рамы приняты треугольные подкосы в виде жесткой конструкции поперек рамы.

Для обеспечения устойчивости и выверки последующих смонтированных рам приняты распорки со струбцинами на обоих концах.

3.3. Для группы рам с высотой стойки 4,0; 5,2 и 6,4 м для выверки и обеспечения устойчивости первой смонтированной рамы приняты гибкие расчалки, закрепляемые к якорям. В качестве якорей рекомендуется использовать временно те же самые марки железобетонных фундаментов, что предназначены в строящемся здании для рам, устанавливая их в местах согласно приведенным в выпуске схемам.

Для рам пролетом 12 м допускается в качестве якорей использовать, ближайшие к монтируемой раме фундаменты, установленные в проектное положение.

В обоих случаях расчет требуемой массы якорей и величины их заглубления в грунт производится при разработке проекта производства работ.

3.4. Конструктивное решение треугольных подкосов позволяет изменять их высоту изменением угла наклона стоек за счет изменения длины затяжки с помощью стяжной муфты.

Элементы треугольного подкоса (хомут, стойки, стяжка, опоры) соединяются между собой шарнирно.

Положение подкоса в целом фиксируется якорями, вбиваемыми в грунт.

3.5. Распорка представляет собой сварную конструкцию, состоящую из штанги и двух струбцин по концам, соединенных со штангой шарнирно. Шарнир одной струбцины имеет вращение в двух плоскостях, а другой – в одной, только круговое относительно оси штанги.

Для возможности использования одних и тех же марок распорок при шаге рам 6,0 и 5,5 м (в торцах и у температурных швов здания) в штанге предусмотрена съемная вставка длиной 500 мм с фланцевыми соединениями.

Допускается, при соответствующем обосновании, распорки изготавливать без съемной вставки длиной для шага рам 6 и 5,5 м на одно здание.

3.6. Расчалка состоит из струбцины, закрепляемой на ригеле рамы и оттяжек из стального каната. Изменение длины оттяжки производится регулировочным устройством.

Для выверки положения рамы и натяжения оттяжки предусмотрено натяжное устройство.

4. Основные расчетные положения.

4.1. Расчет временных связей выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия" и СНиП II-23-81* „Стальные конструкции". Учтены рекомендации Справочника строителя „Инженерные решения по охране труда в строительстве", Москва Стройиздат 1985 г.

4.2. Для расчета элементов связей принята ветровая нагрузка по IV ветровому району СССР.

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

5. Материал конструкций

5.1. Элементы временных связей следует выполнять из следующих сталей:

Детали из труб – из стали марки 15 по ГОСТ 1050-74**;

Детали из фасонного и листового проката – из стали С235 по ГОСТ 27772-88;

Детали из сортового проката – из стали марки Ст3пс3-1 для сварных конструкций по ГОСТ 535-88;

Детали из сортового проката для холодной механической обработки резанием – из стали марки Ст3пс3-II для сварных конструкций по ГОСТ 535-88.

6. Требования к изготовлению элементов временных связей.

6.1. Изготовление связей следует производить в соответствии с требованиями СНиП III-18-75 „Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

6.2. Сварные соединения рекомендуется выполнять полуавтоматической сваркой. Допускается ручная дуговая сварка с применением электродов типа Э42 по ГОСТ 9467-75*.

6.3. После приемки ОТК поверхности элементов связей должны быть окрашены эмалью яркожелтого цвета ЦН-132П по ГОСТ 6631-74* в 2 слоя по слою грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* (кроме резьбовых соединений и трущихся поверхностей в шарнирах).

Поверхности, подлежащие окраске, должны быть очищены от окалины, ржавчины и обезжирены. Степень очистки поверхности под лакокрасочное покрытие по ГОСТ 9.402-80 должна быть – 3.

6.4. Все рабочие неокрашенные поверхности связей (нарезка, шарнирные соединения) должны быть законсервированы пластичной смазкой ПВК по ГОСТ 19537-83.

7. Положения по монтажу железобетонных трехшарнирных рам с применением временных (инвентарных) связей, разработанных в настоящем выпуске.

7.1. Монтаж рам во всех случаях должен начинаться со связевого блока здания. При этом в зданиях с ограждающими конструкциями из железобетонных элементов (кровельные плиты и стеновые панели) связевой блок, образуемый этими конструкциями, устраивается, как правило, в середине здания или температурного отсека.

В зданиях с прогонным решением монтаж рам начинается со связевого блока, расположенного у торца здания.

7.2. Монтаж рам может выполняться двумя вариантами:

вариант 1 – двумя автокранами с использованием автогидроподъемника или передвижной стремянки для оформления конькового узла;

вариант 2 – одним автокраном с использованием монтажной вышки.

7.3. В каждом варианте монтаж конструкций связевого блока рекомендуется выполнять за одну или две непрерывные смены (не рекомендуется оставлять смонтированные конструкции на временных связях на одну смену и более).

7.4. Вариант монтажа 1.

7.4.1. Монтаж полурам выполняют двумя автокранами в соответствии с примерной схемой монтажа (рис. 1) и графиком совместной работы кранов.

7.4.2. Операции по монтажу конструкций связевого блока выполняют в следующей последовательности:

краны устанавливают на первые стояки и производят строповку полурам;

на полурамы устанавливают временные связи (треугольные подкосы или расчалки) и привязывают оттяжки на расстоянии 1,5м от опорного узла и 3,0м от конькового;

краном полураму с временными связями, монтируемую со стороны оси „А", подают к месту монтажа и устанавливают в положение, близкое к проектному;

аналогичным образом вторым краном монтируют полураму со стороны оси „Б";

с автогидроподъемника или передвижной стремянки оформляют коньковый узел, а опорные концы рамы фиксируют клиньями;

с помощью временных связей производят выверку и временное закрепление рамы;

краны переезжают на стоянки для монтажа полурам по следующей оси здания;

на подготовленные к монтажу полурамы устанавливают временные распорки;

полурамы монтируют и раскрепляют с ранее установленной рамой временными распорками;

оформляют коньковый узел и фиксируют клиньями опорные концы рамы;

рамы связевого блока выверяют и замоноличивают опорные узлы;

монтируют стеновые панели связевого блока;

монтируют плиты покрытия, последовательно снимая временные связи: подкосы (или расчалки) и распорки.

7.4.3. Отличие в операциях монтажа связевого блока в зданиях с прогонным решением (после замоноличивания опорных узлов рам):

монтируют постоянные вертикальные связи по стойкам рам;

монтируют прогоны и постоянные горизонтальные связи по ригелям рам, снимая последовательно временные связи с рам связевого блока.

7.4.4. Монтаж рам по следующим осям здания ведется аналогичным способом. Монтируемая рама раскрепляется с ранее установленными временными распорками, которые снимаются в процессе установки плит покрытия.

7.4.5. Монтаж плит покрытия ведется от карниза к коньку. Первую плиту монтажники устанавливают с приставных лестниц, последующие – с ранее уложенных плит.

График совместной работы кранов.

N N п/п	Ось „А"	Ось „Б"
1.	Установка крана на стоянку 1	Установка крана на стоянку 1
2	Строповка полурамы, подача к месту монтажа и установка в положение, близкое к проектному.	—
3	—	Строповка полурамы, подача к месту монтажа и установка в положение, близкое к проектному.
4	Закрепление временных связей, выверка рам, оформление конькового и опорных узлов.	
5.	Установка крана на стоянку 2	Установка крана на стоянку 2
6	Строповка полурамы, подача к месту монтажа, установка в положение, близкое к проектному.	—
7	—	Строповка полурамы, подача к месту монтажа и установка в положение, близкое к проектному.
8.	Закрепление полурам временными распорками к первой смонтированной раме, выверка рамы, оформление конькового и опорных узлов.	
9	Установка стеновой панели и плит покрытия (кроме последней у конька).	Установка стеновой панели и плит покрытия (кроме последней у конька).
10.	Установка последней плиты покрытия у конька.	—
11	—	Установка последней плиты покрытия у конька.
12.	Далее : следовательность операций повторяется	

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

24644

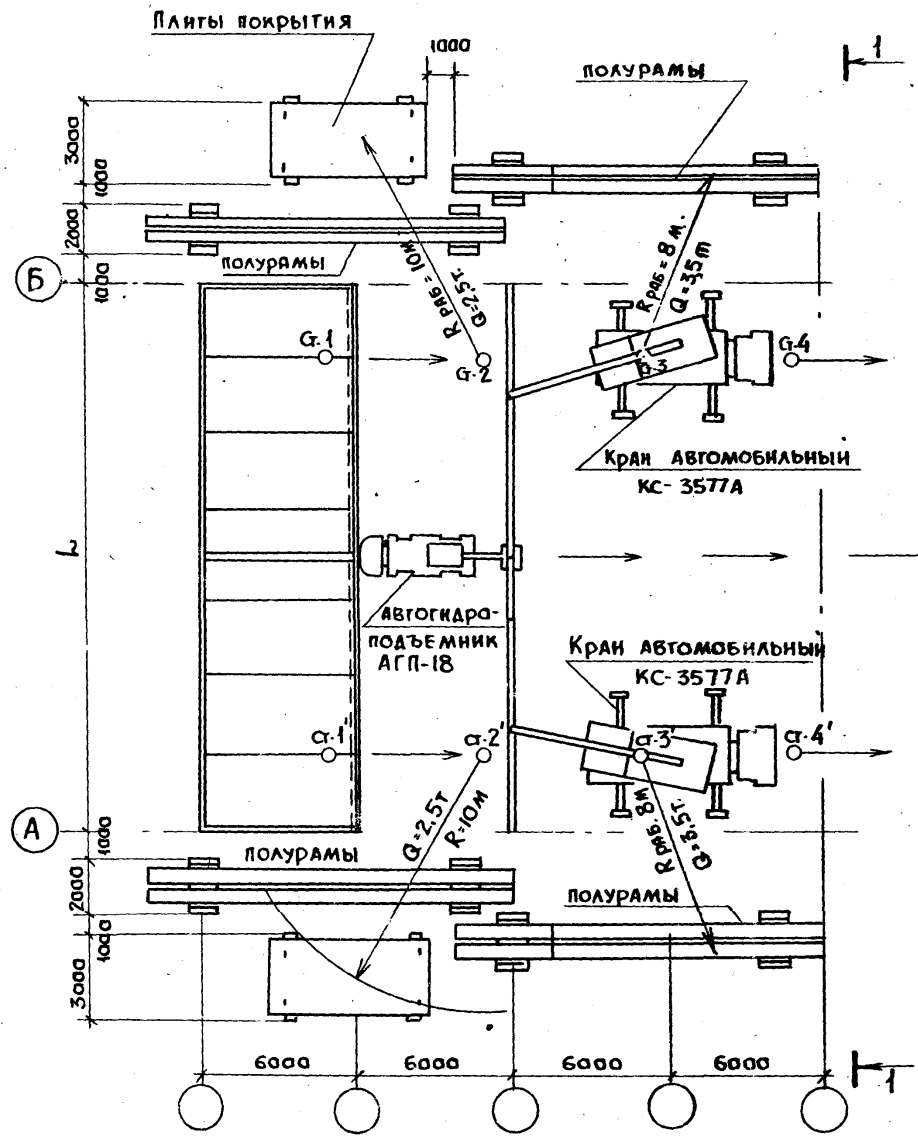
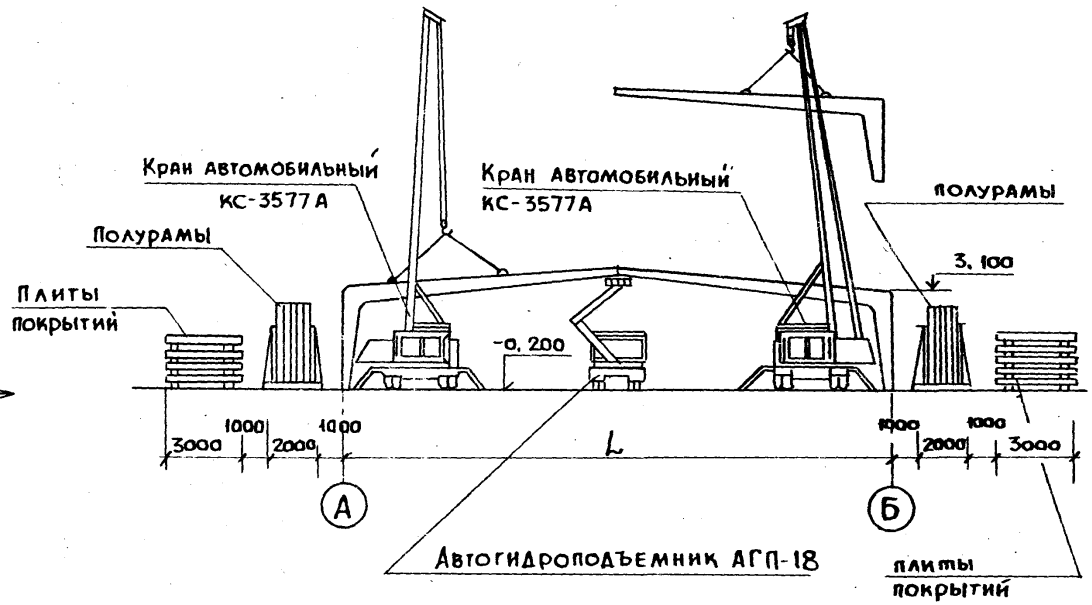


Рис. 1

1-1



Условные обозначения:

○ Ст.1; Ст.1' — стоянка автомобильного крана

——→ — направление движения крана.

7.5. Вариант монтажа 2.

7.5.1. Монтаж полурам выполняют одним автокраном с использованием монтажной вышки в соответствии со схемой монтажа (рис.2) в следующей последовательности:

монтажную вышку устанавливают в середине пролета первой рамы связевого блока;

на полураму устанавливают временные связи (треугольные подкосы или расчалки) и оттяжки и с помощью крана подают к месту монтажа;

опорный конец полурамы заводят в стакан, а коньковый опирают на ложементы монтажной вышки;

временными связями осуществляют предварительную выверку и закрепление полурамы, с помощью клиньев фиксируют опорный узел;

кран устанавливают на вторую стоянку и аналогичным образом монтируют другую полураму;

с помощью домкратов на монтажной вышке выверяют и оформляют коньковый узел;

монтажную вышку устанавливают на следующую стоянку и аналогичным образом монтируют полурамы второй рамы связевого блока, с закрепленными предварительно на них временными распорками;

вторую раму раскрепляют с первой временными распорками, производят ее выверку, опорные узлы фиксируют клиньями;

с помощью монтажной вышки выверяют и оформляют коньковый узел;

замоноличивают опорные узлы обеих рам связевого блока.

7.5.2. Последовательность монтажа ограждающих конструкций связевого блока (или постоянных связей в зданиях с прогонным решением) принимается аналогичной по варианту монтажа 1.

7.5.3. Последовательность монтажа рам по последующим осям здания принимается по вышеописанному.

7.6. Важным этапом для обеспечения качественного монтажа рам являются подготовительные работы.

До начала монтажа конструкций надземной части здания помимо работ, предусмотренных СНиП 3.01.01-85 „Организация строительного производства", выполняются следующие работы:

планировка грунта внутри строящегося здания на участке связевого блока и на местах складирования конструкций, а при необходимости и по всей площади застройки;

устройство временных дорог для подъезда автотранспорта и свободного перемещения кранов вдоль стоянок;

составление исполнительной схемы на фундаменты и нанесение рисок разбивочных осей;

доставка на строительную площадку монтажных механизмов, приспособлений, инвентарных связей и инструментов;

завоз на объект не менее 25% требуемых полурам. Полурамы должны устанавливаться в стеллажи. Стеллажи следует размещать в рабочей зоне действия кранов;

установка в рабочее положение якорей (в случае монтажа первой рамы с помощью гибких расчалок).

Масса и заглубление якорей в грунт определяются расчетом в зависимости от массы рамы и ветрового района.

24644 9

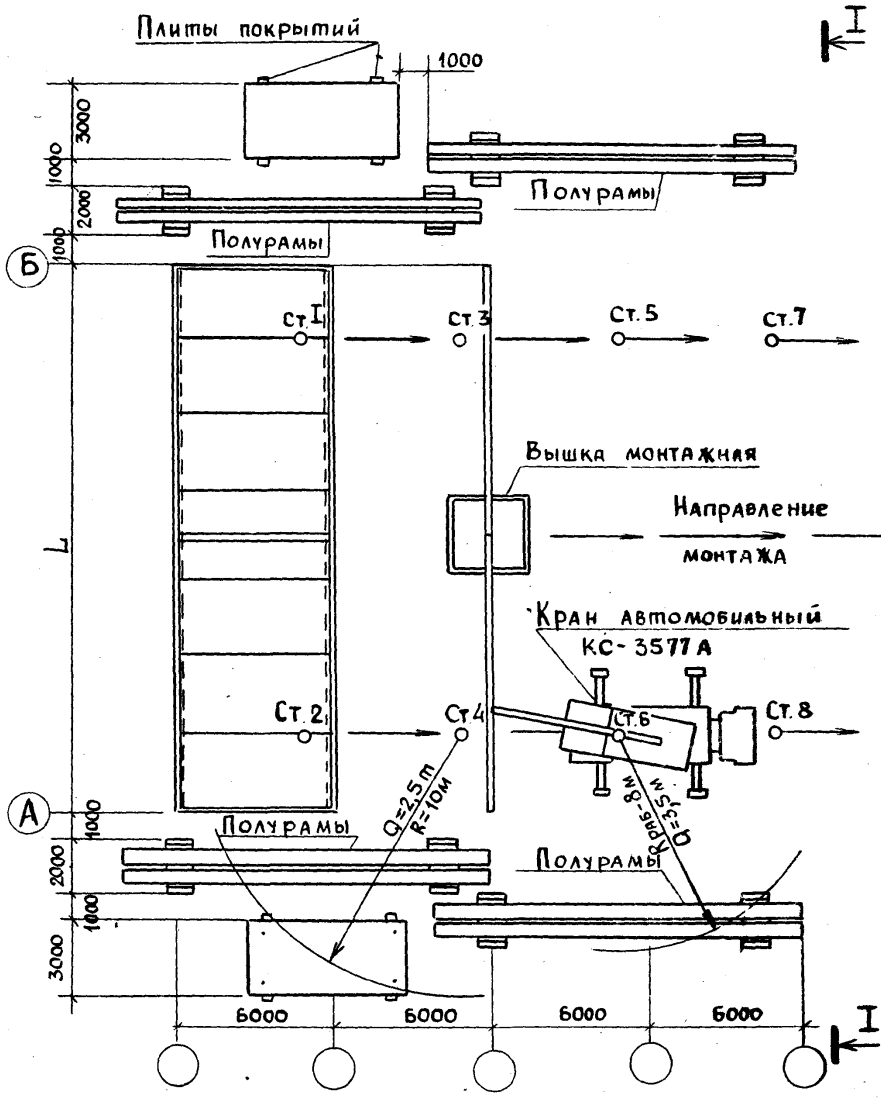
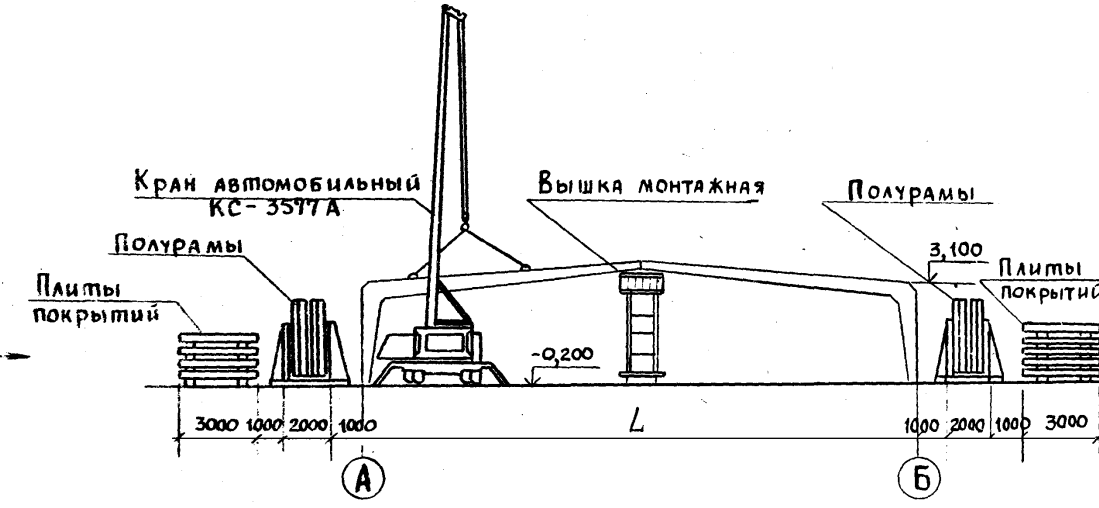


Рис. 2.

I-I



Условные обозначения

○ Ст.8 – стоянка автомобильного крана

⟶ – направление движения крана.

7.7. Принцип работы с временными (инвентарными) связями.

7.7.1. Треугольные подкосы ПТИ.

Подкосы устанавливают на полурамы перед их монтажем, соединяя с помощью петлевого шарнира с хомутами ХПИ, заранее установленными на ригели полурам.

После выверки полурам стойки подкосов с помощью стяжной муфты в затяжке устанавливают в устойчивое положение и забивают в грунт якоря. Таким образом рама временно закреплена.

7.7.2. Распорки РИ.

Распорки устанавливают с помощью струбцин на полурамы перед их монтажем, начиная со второй рамы от начала монтажа. Положение распорки на полураме во время ее монтажа показано на рис. 3. После установки полурам в положение, близкое к проектному, распорки с помощью веревочной оттяжки поворачивают в сторону ранее смонтированной полурамы и закрепляют на ней с помощью струбцины, повернуть ее на 90° (см. рис. 3). Далее винтом в штанге распорки производят окончательную выверку смонтированной рамы.

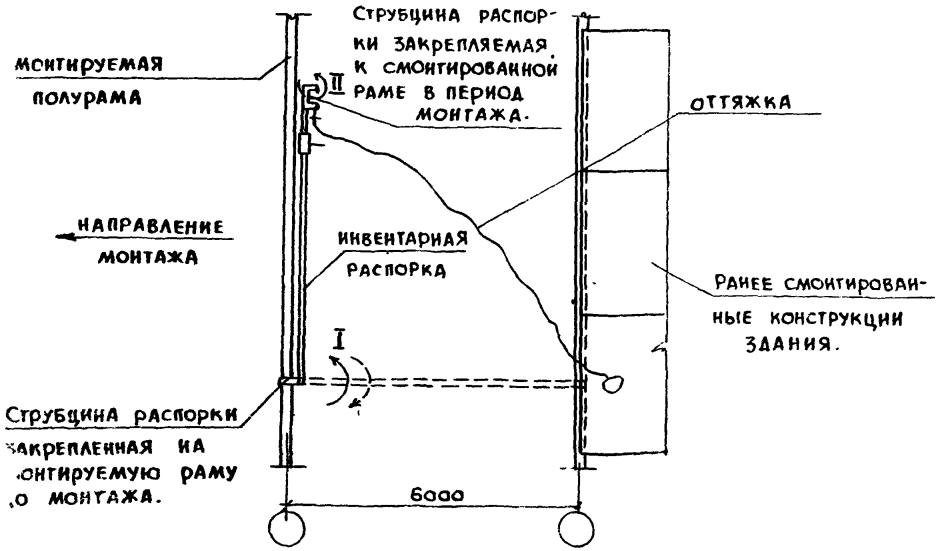


Рис. 3 Схема крепления распорки к полураме.

7.7.3. Расчалки РЧИ.

Расчалки с помощью струбцин устанавливают на ригель полурам перед их монтажем. После установки полурам в положение, близкое к проектному, оттяжки расчалок закрепляют к заранее установленным якорям.

Регулировочными устройствами на оттяжках устанавливают требуемую их длину. Натяжными устройствами производят выверку положения рамы и натяжение оттяжек.

8. Указания по применению материалов выпуска.

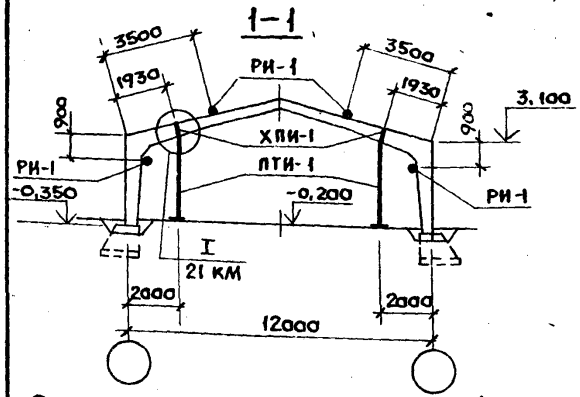
8.1 При разработке проекта производства работ (ППР) по монтажу конструкций зданий с применением временных связей разработанных в выпуске, следует руководствоваться предложениями, изложенными в пояснительной записке и схемами расположения временных связей.

8.2. Заказ временных связей следует производить по составу комплектов, приведенных на листах выпуска, в зависимости от параметра здания.

При этом для зданий с покрытием по прогонам пролетами 18 и 24 м с рамами высотой 3,1 м, а так же пролетами 12 и 18 м с рамами высотой 4,0 м состав комплектов временных связей следует принимать по схемам с аналогичными параметрами для зданий с покрытием по железобетонным плитам (документы, соответственно, 1.869.2-3.1-4 км; -8 им; -2 км; -5 км). Количество комплектов связей на комплекс, состоящий из нескольких зданий, определяется при разработке проекта производства работ.

8.3. В проектах зданий с покрытием по прогонам и стенами из легких конструкций в связевом блоке, с которого предполагается начать монтаж конструкции, следует предусматривать постоянные связи по стойкам и ригелям рам, как показано на схемах настоящего выпуска.

24644 11



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		Кол. шт.
Хомут прижимной	ХПИ-1	2
Подкос треугольный	ПТИ-1	2
Распорка	Ри-1	4

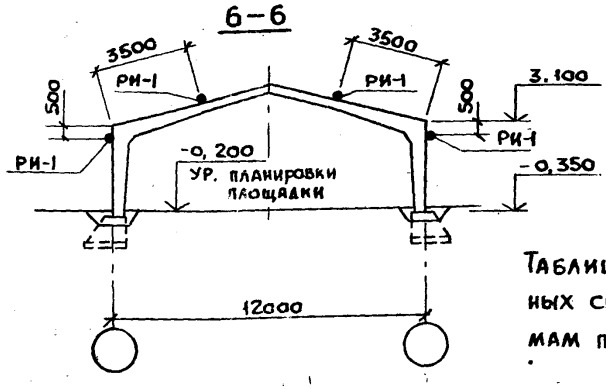
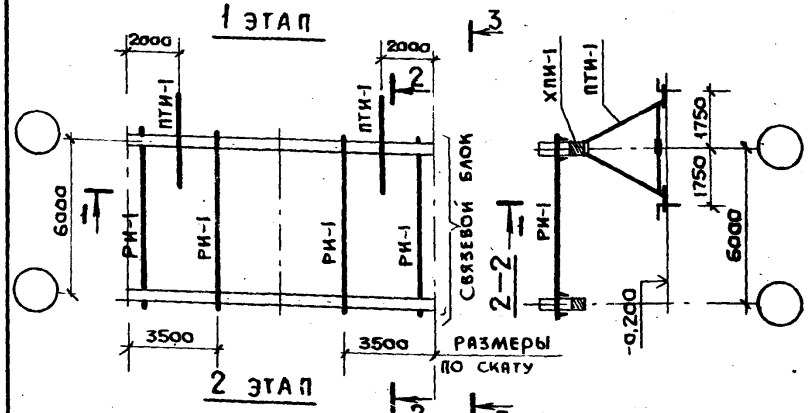
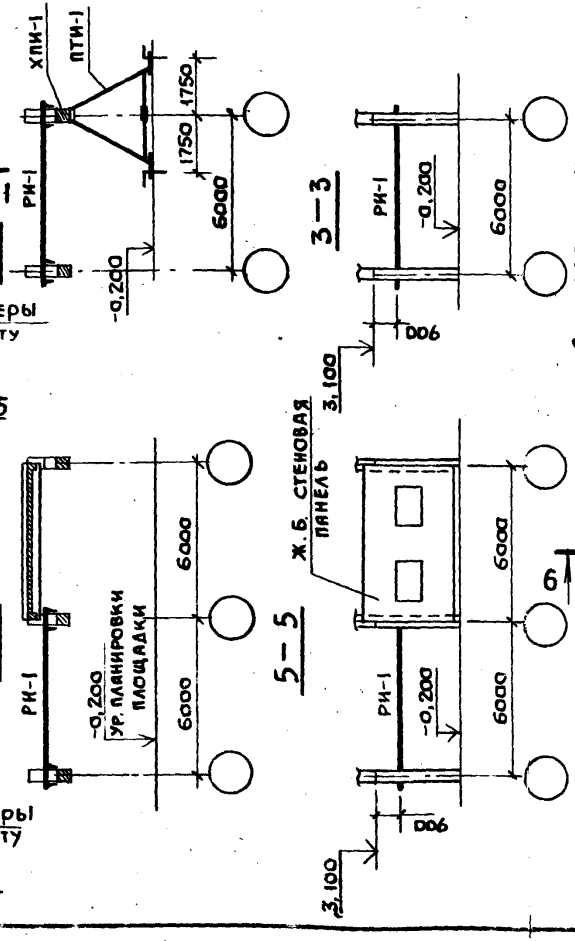
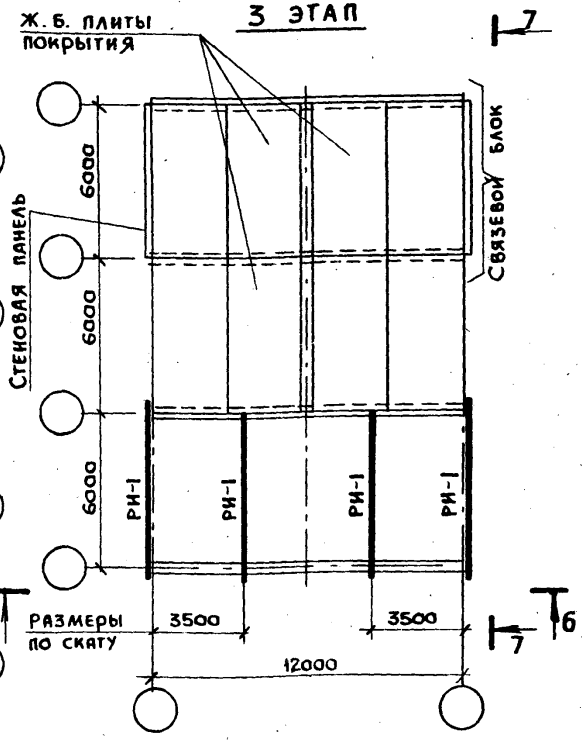


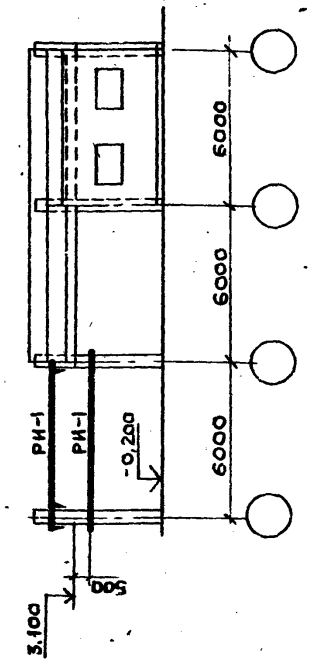
Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ.

Этапы монтажа конструкций







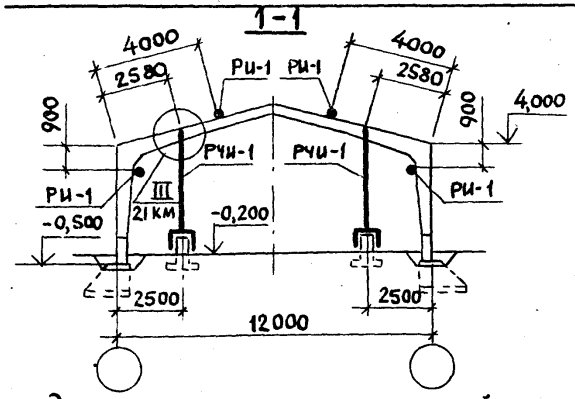


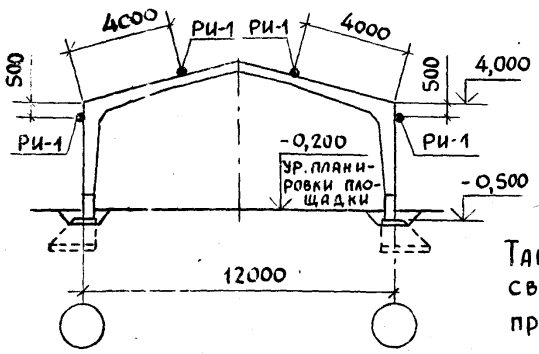
Нач. отд.	Котов		1.869.2-3.1-1КМ
Н. контр.	Мохов		Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 3,1м в здании с покрытием по железобетонным плитам.
гл. спец.	Мохов		Стадия: Р; Лист; Листов
Зав. гр.	Рессина		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инж. 1 кат	Забабурин		
Провер.	Рессина		

Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

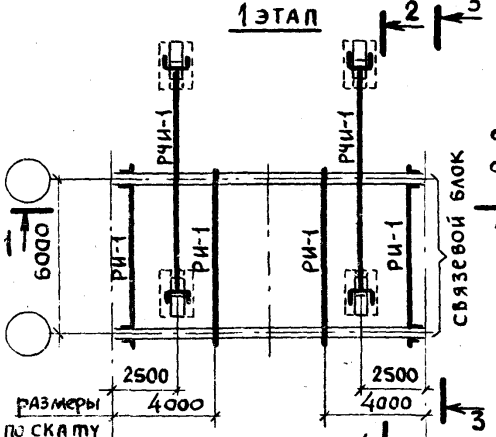
наименование		Кол. шт.
Расчалка	РЧИ-1	2
Распорка	РИ-1	4

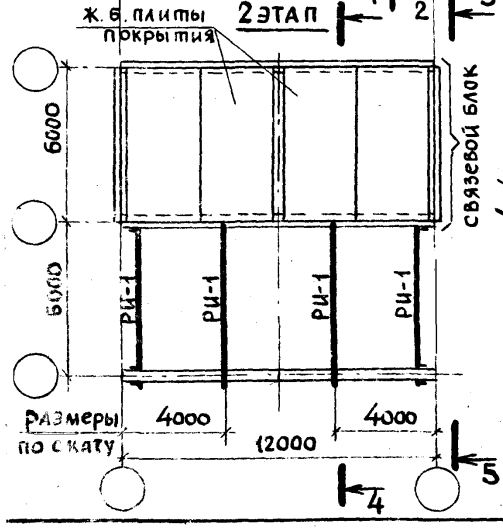
Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ.

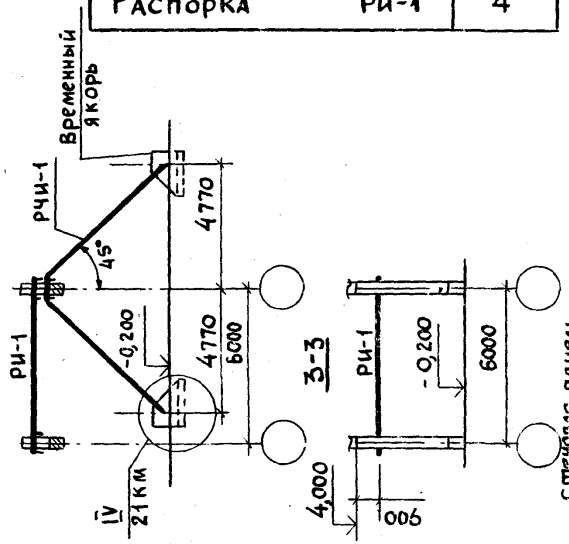


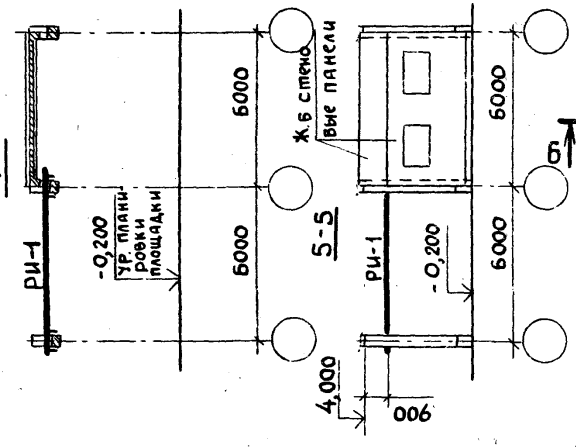


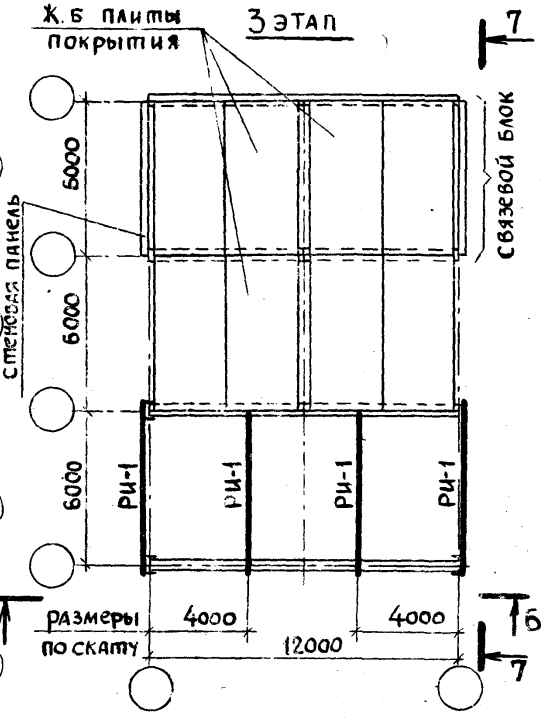
Этапы монтажа конструкций

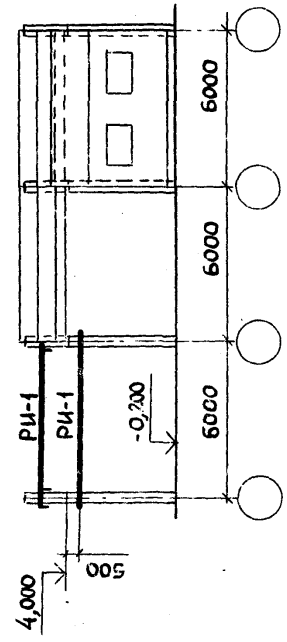












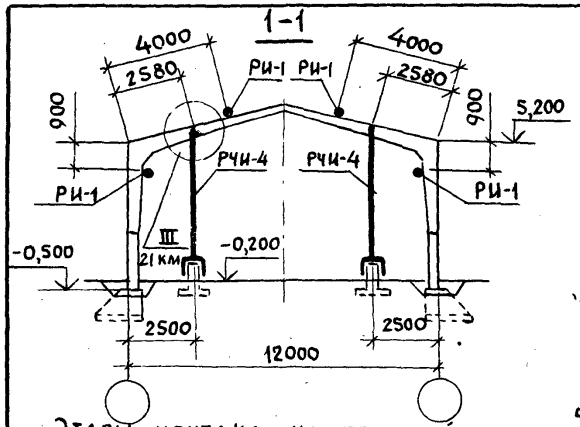
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. груп.	Рессина		
Инж. I кат	Забабурин		
Проверил	Рессина		

1.869.2-3.1-2 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 4,0м в здании с покрытием по железобетонным плитам.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		Кол шт
Расчалка	РЧИ-4	2
Распорка	РИ-1	4

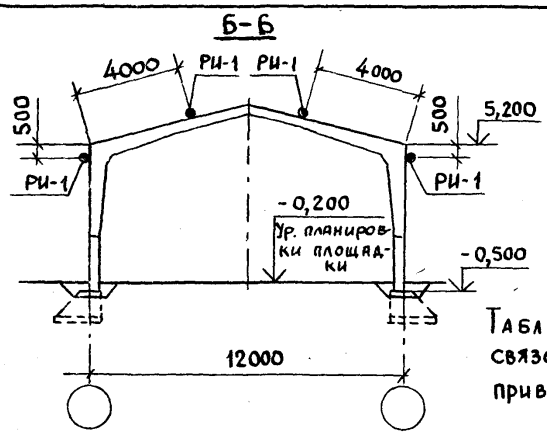
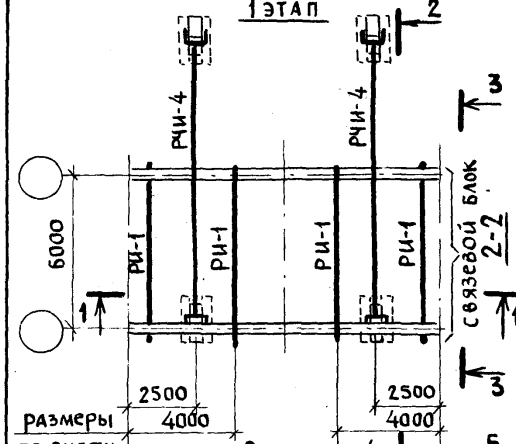
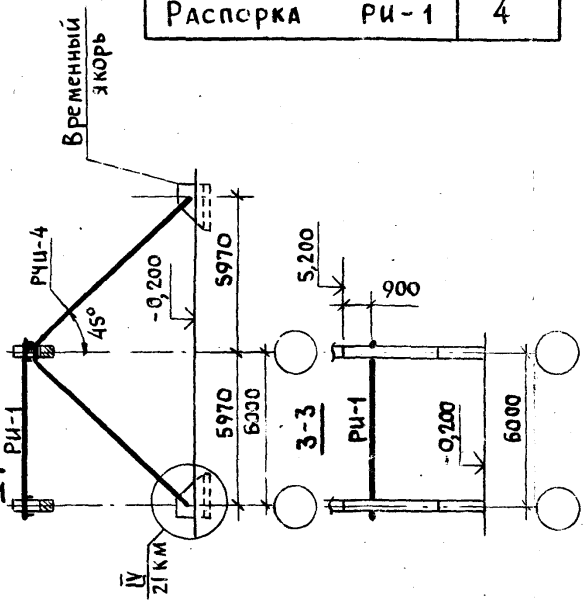
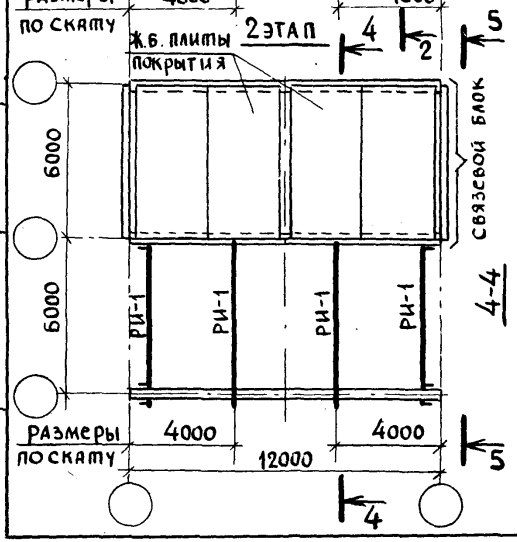


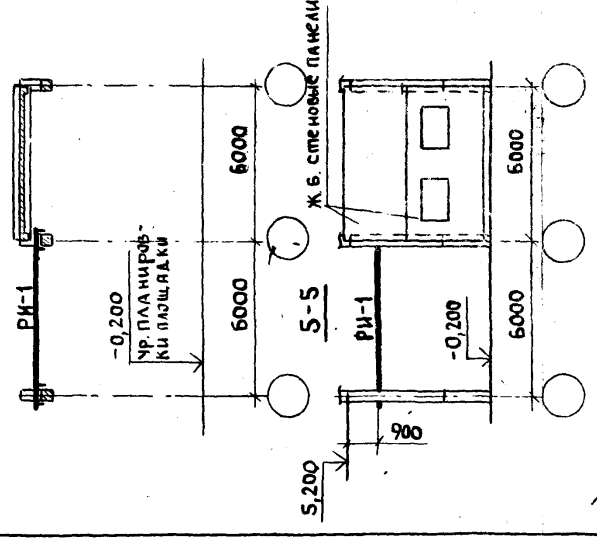
Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ.

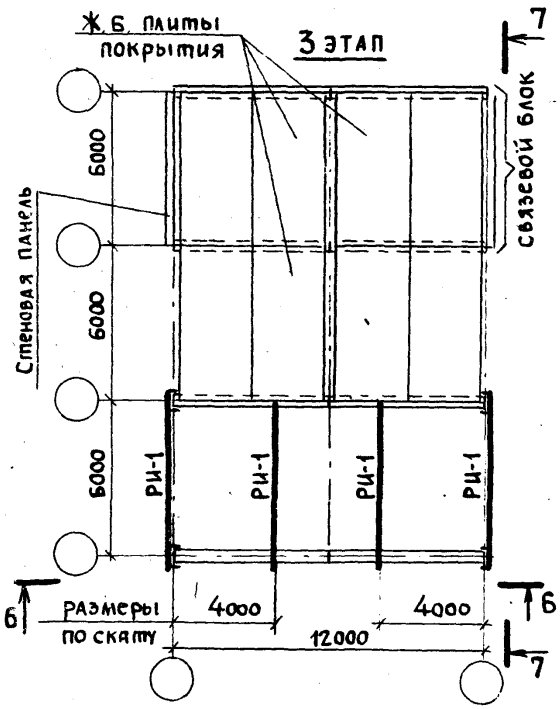
Этапы монтажа конструкций

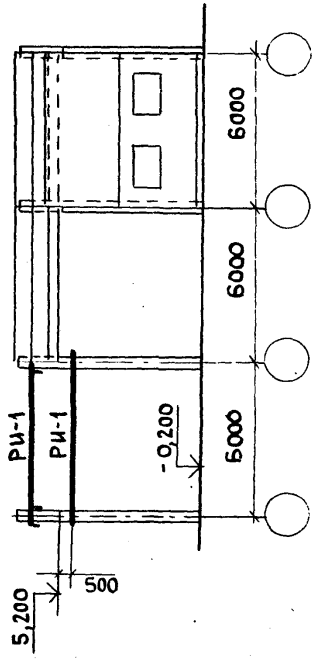












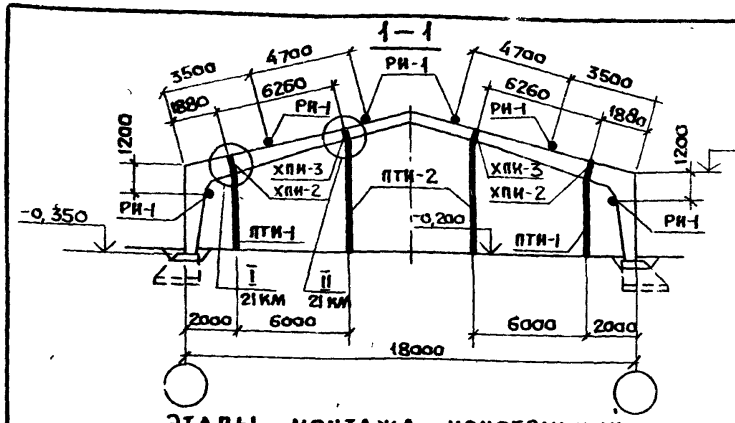
Нач. отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
Инж. Iкат.	Забабурин	
Провер.	Рессина	

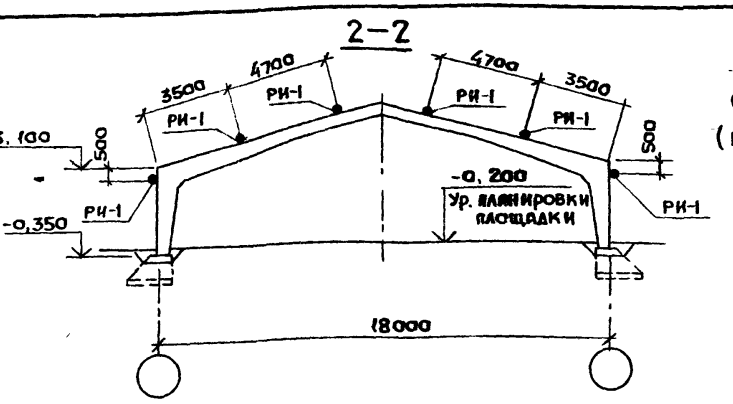
1.869.2-3.1 – 3 КМ.

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 5,2м в здании с покрытием по железобетонным плитам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

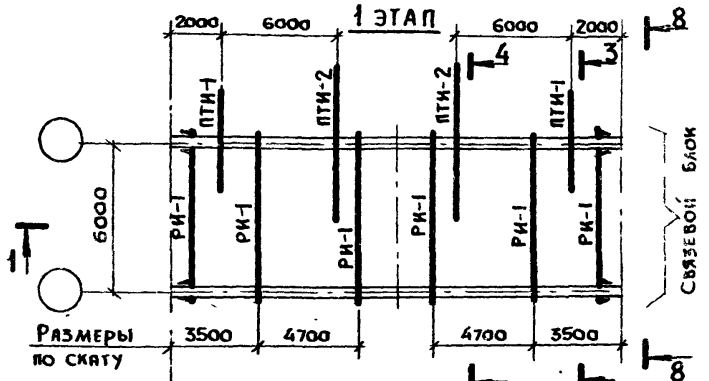


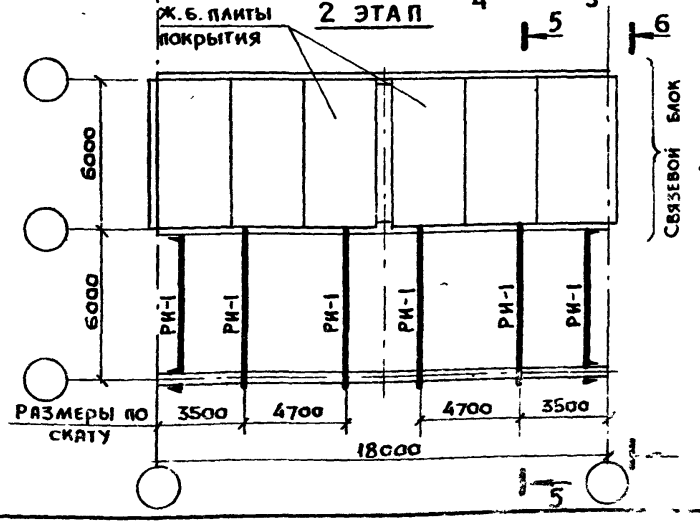


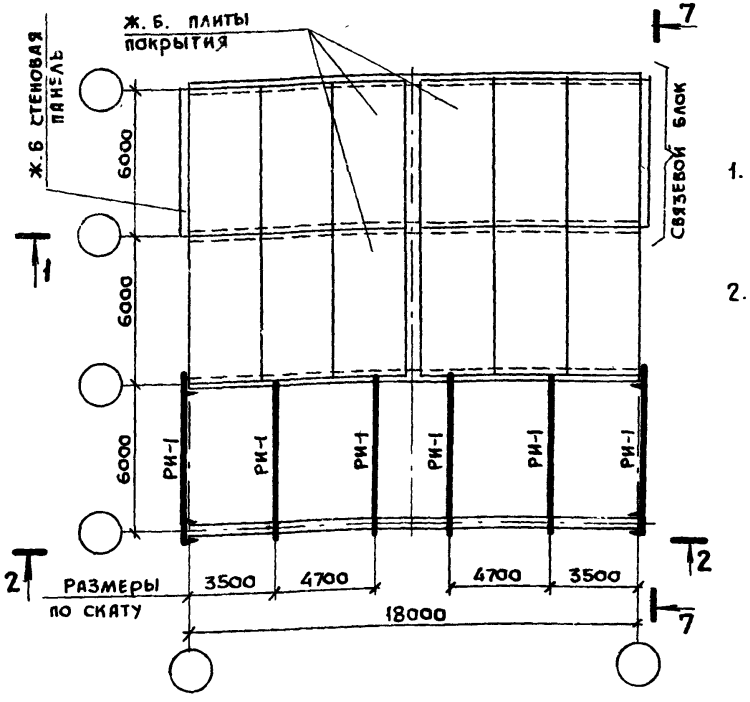
Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование.		Кол. шт.
Хомут прижимной	ХПИ-2	2
	ХПИ-3	2
Подкос треугольный	ПТИ-1	2
	ПТИ-2	2
Распорка	РИ-1	6

Этапы монтажа конструкций







1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9 КМ.
2. Разрезы 3-3 ... 8-8 см. докум. 9 КМ.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж.-техн.	Забабурин	
Провер.	Рессина	

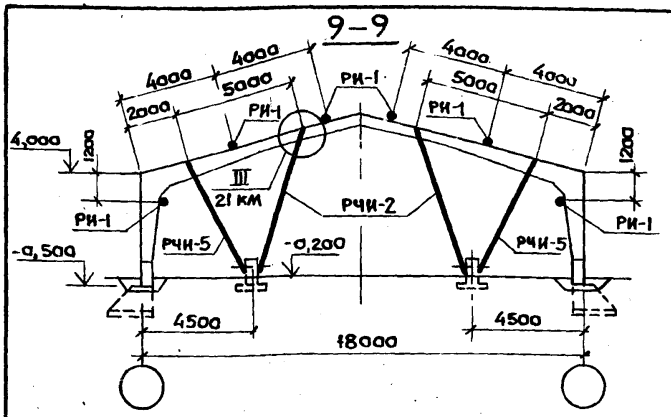
1.869.2-3.1-4 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18 м, высотой 3,1 м в здании с покрытием по железобетонным плитам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипронисельхоз

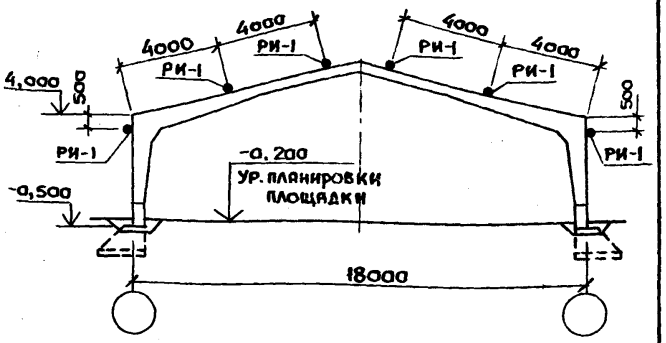
9–9



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание.

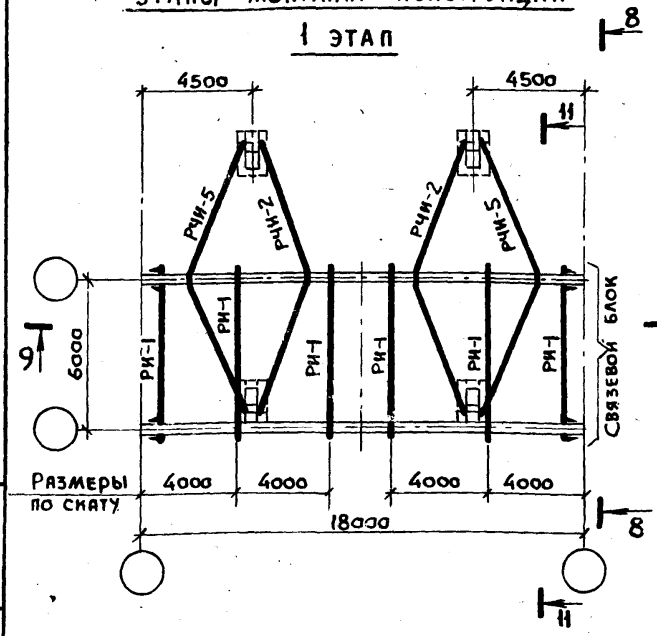
Наименование		Кол. шт.
Расчалка	РЧИ-2	2
	РЧИ-5	2
Распорка	РИ-1	6

10–10

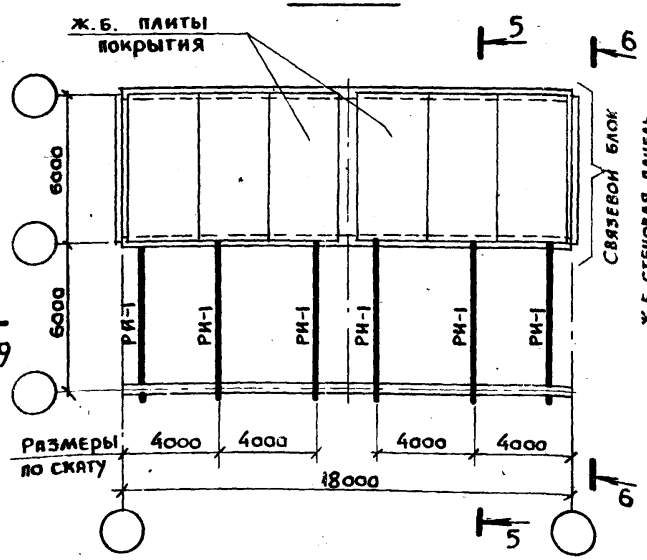


Этапы монтажа конструкций

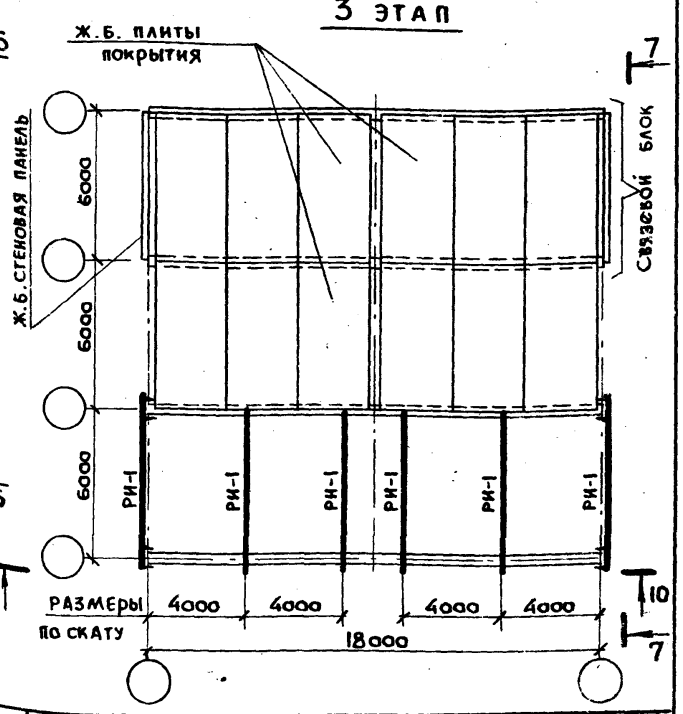
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ.
2. Разрезы 5-5...8-8; 11-11 см. докум. 9КМ.

Нач. отд.	Котов	
К. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
Инж. 1 кат	Забабурин	
Провер.	Рессина	

1.869.2–3.1–5 КМ.

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18м, высотой 4,0 м в здании с покрытием по железобетонным плитам.

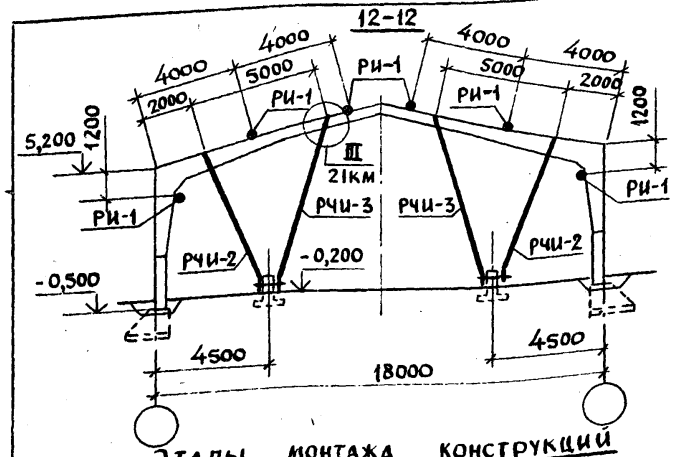
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

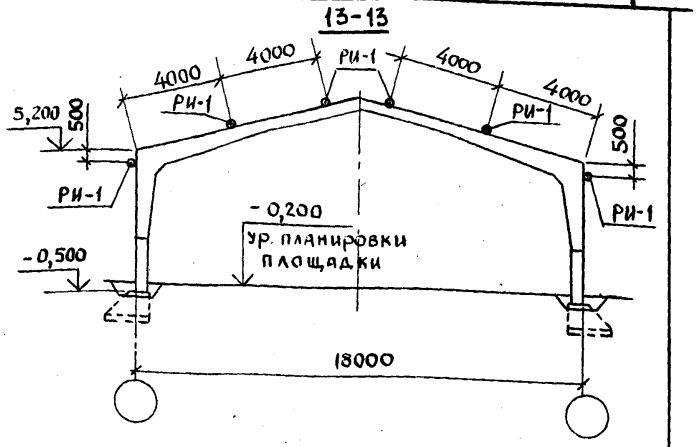
Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		Кол. шт.
Расчалка	РЧИ-2	2
	РЧИ-3	2
Распорка	РИ-1	6

12-12

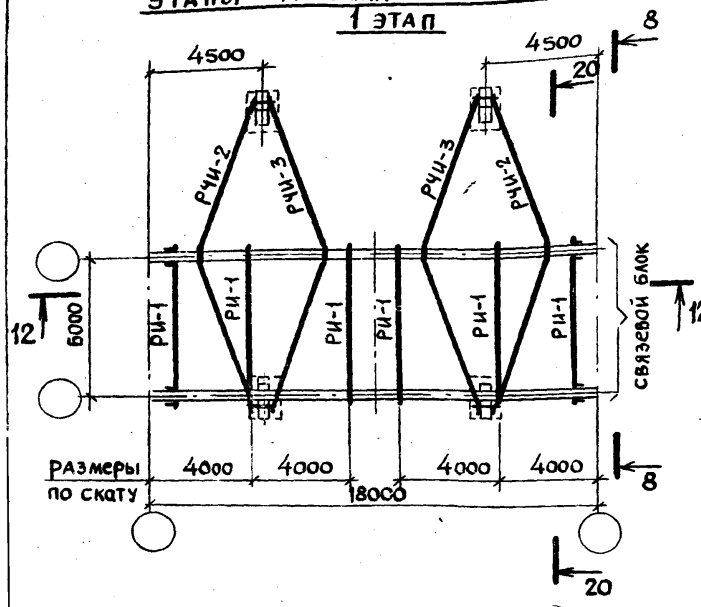


13-13

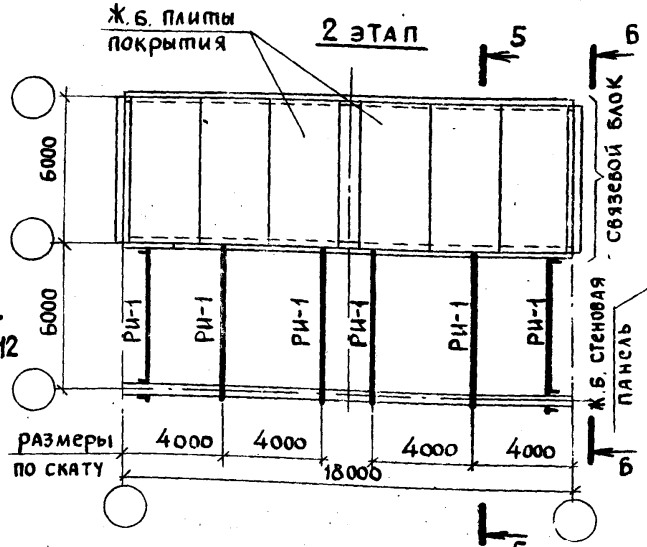


Этапы монтажа конструкций

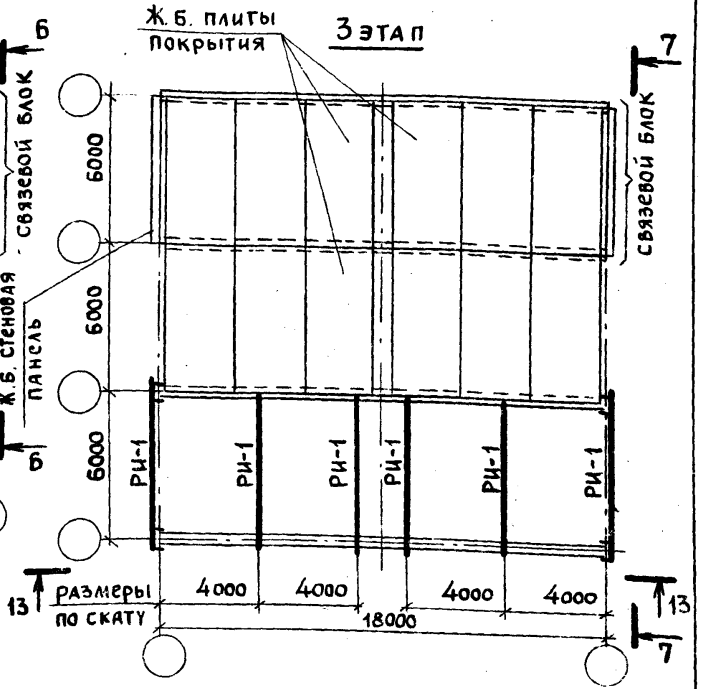
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ.
2. Разрезы 5-5... 8-8; 20-20 см. докум. 9КМ.

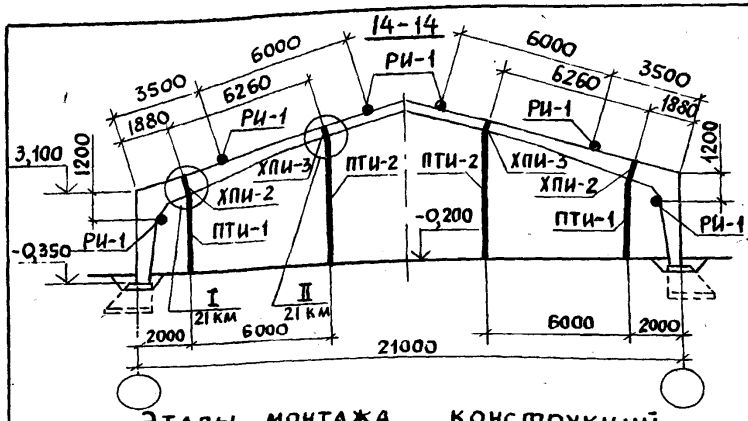
Нач.отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл.спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
Инж. Iкат.	Забабурин	
Проверил	Рессина	

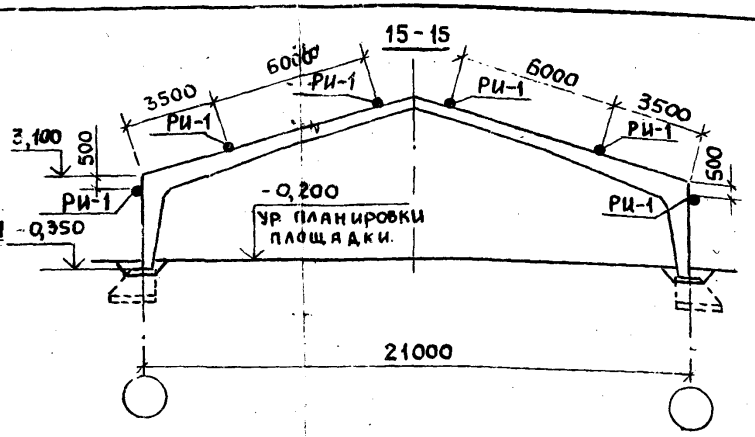
1.869.2-3.1 - 6 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18м высотой 5,2м в здании с покрытием по железобетонным плитам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

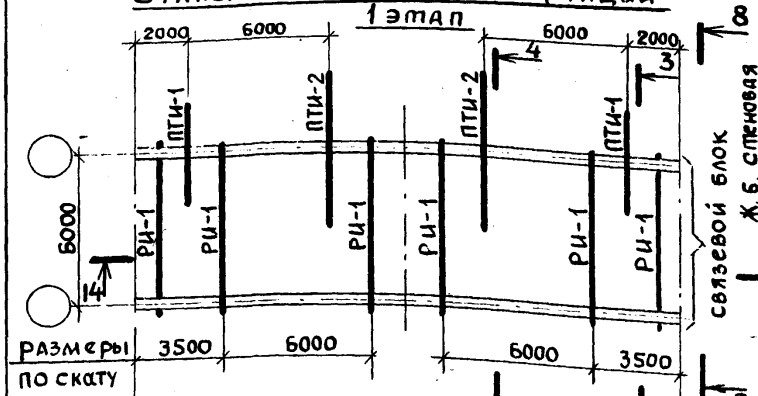


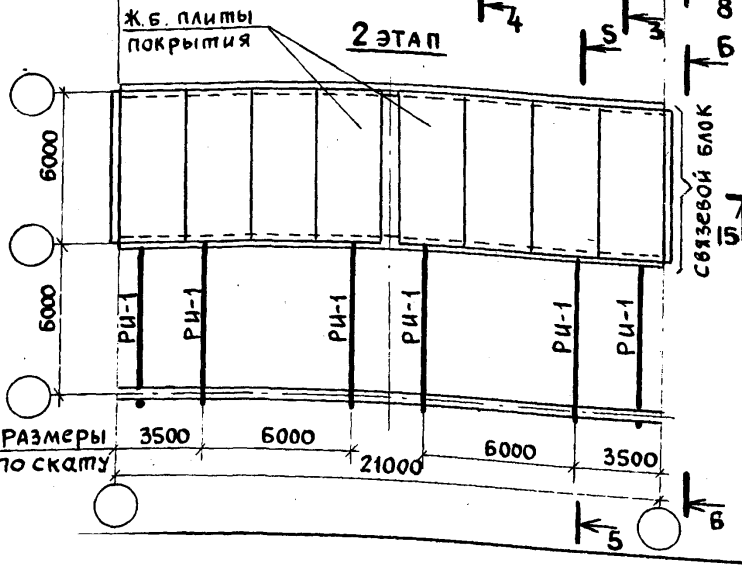


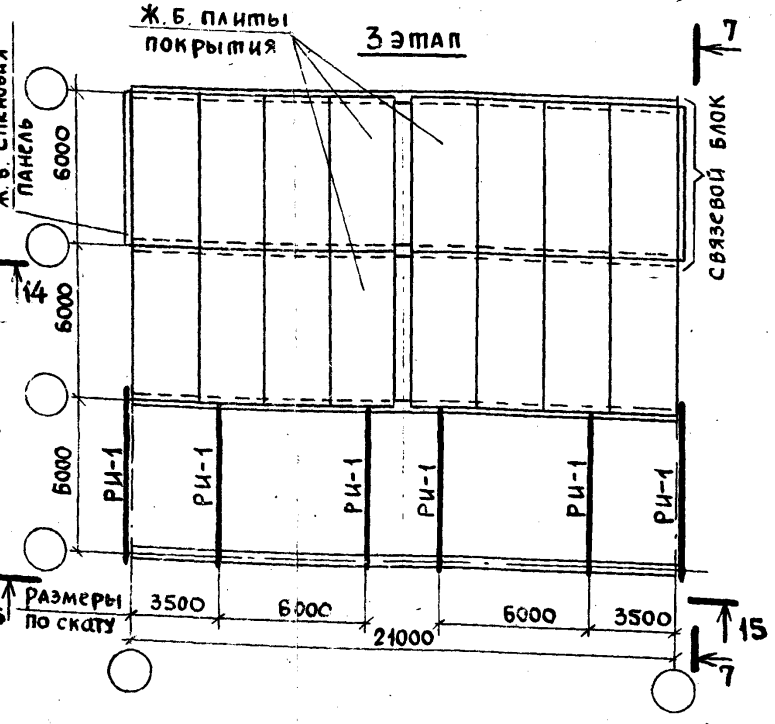
Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание.

Наименование	Кол. шт.
Хомут прижимной ХПИ-2	2
ХПИ-3	2
Подкос треугольный ПТИ-1	2
ПТИ-2	2
Распорка РИ-1	6

Этапы монтажа конструкций







1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9км.
2. Разрезы 3-3... 8-8 см. докум. 9км.

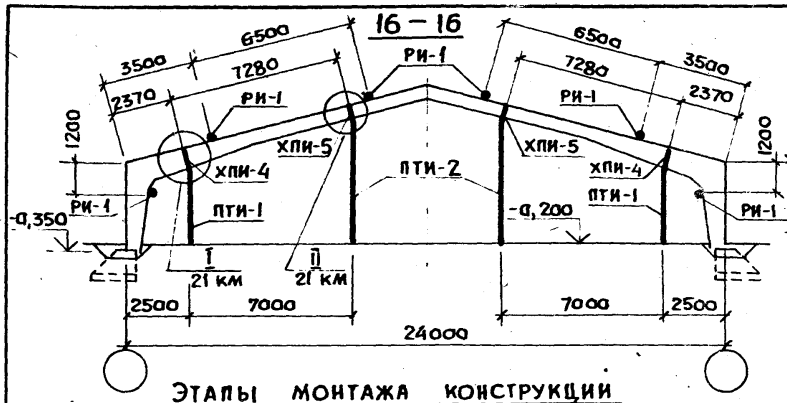
Нач.отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. груп	Рессина		
Инж. Iкат.	Забабурин		
Провер.	Рессина		

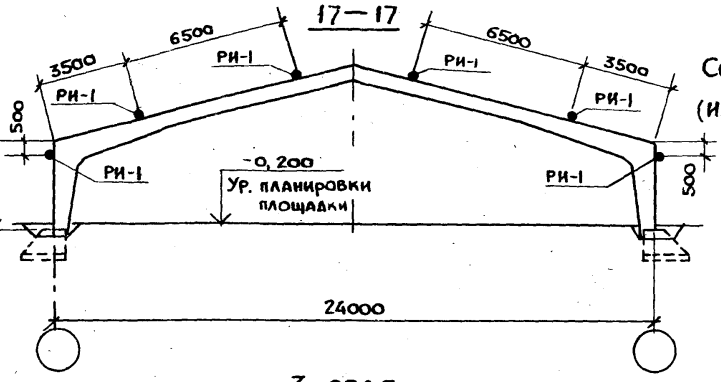
1.869.2-3.1-7 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 21м, высотой 3,1м в зданиц с покрытием по железобетонным плитам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



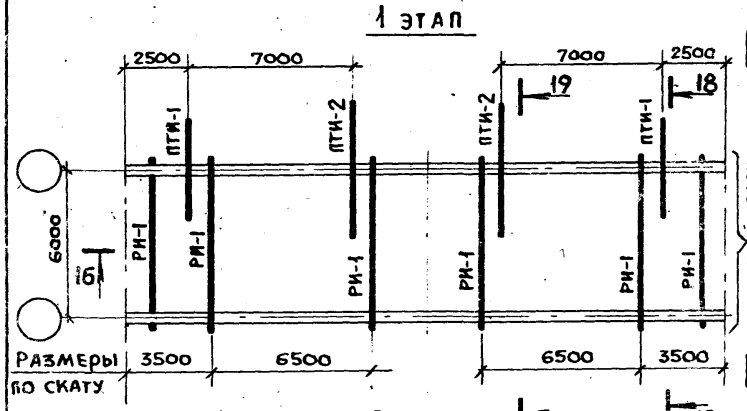


Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

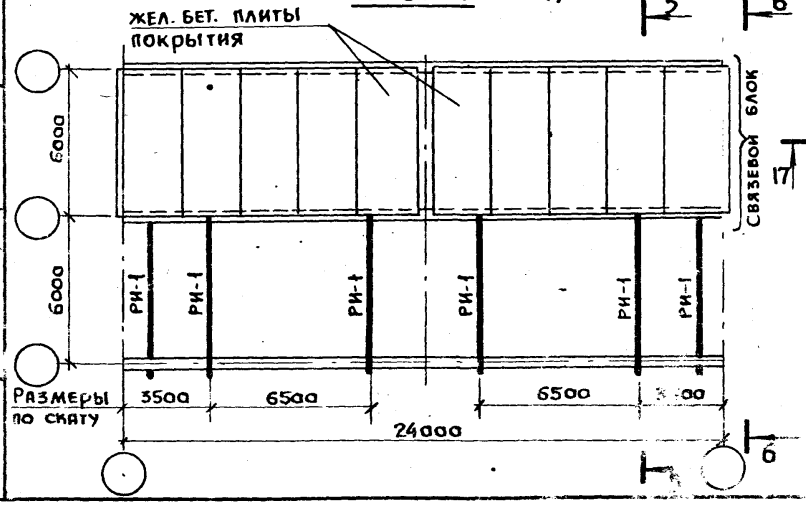
Наименование		Кол. шт.
Хомут прижимной	ХПИ-4	2
	ХПИ-5	2
Подкос треугольный	ПТИ-1	2
	ПТИ-2	2
Распорка	РИ-1	6

Этапы монтажа конструкций

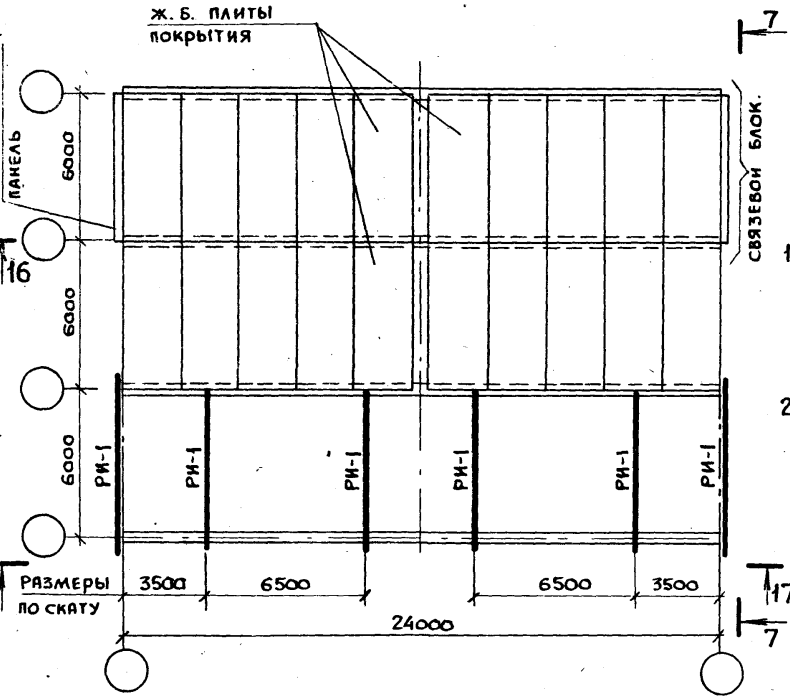
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км.
2. Разрезы 5-5 ... 8-8; 18-18; 19-19 см. документ 9 км.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. груп.	Рессина		
Инж. 1 кат.	Забабурин		
Провер.	Рессина		

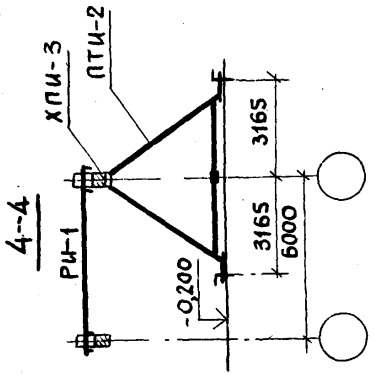
1.869.2-3.1-8 км

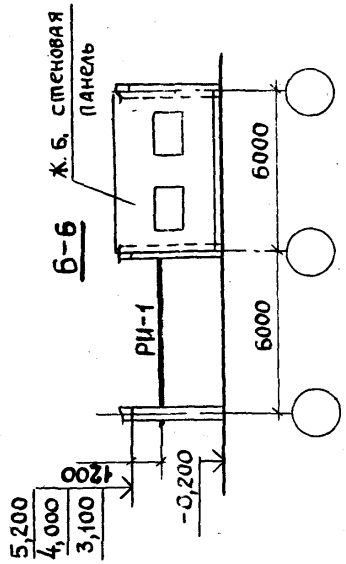
Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 24 м, высотой 3,1 м в здании с покрытием по железобетонным плитам

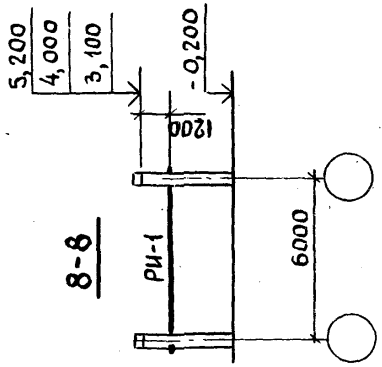
Стадия	Лист	Листов
Р		1

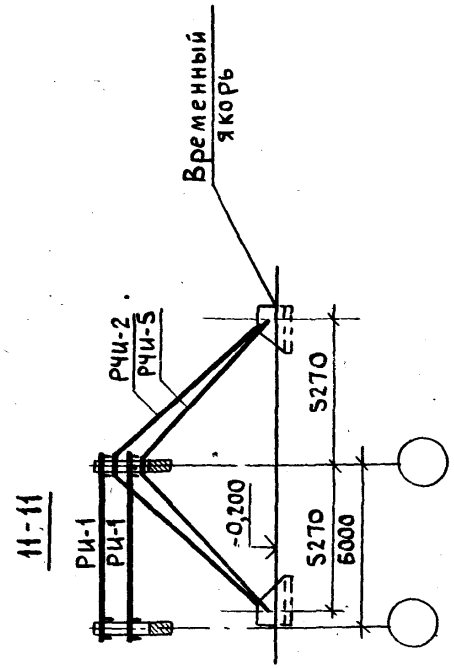
Гипронисельхоз

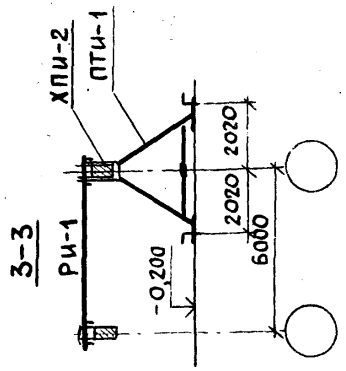
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

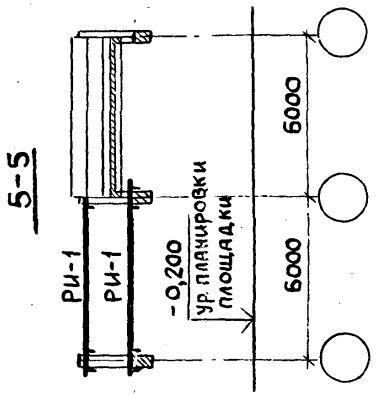


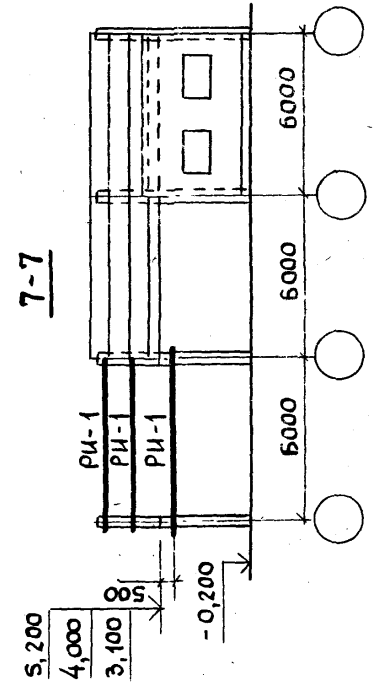












Разрезы 3-3, 4-4 обозначены на листах 4 км, 7 км;
Разрезы 5-5 ... 8-8 обозначены на листах 4 км ... 8 км;
Разрез 11-11 обозначен на листе 5 км

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж. I кат.	Забабурин		
Проверил	Рессина		

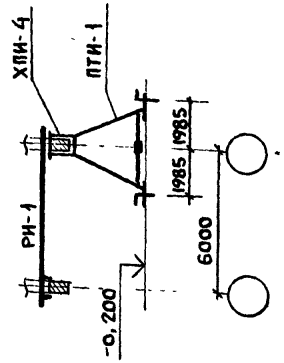
1.869.2-3.1-9 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18, 21 и 24 м, высотой 3,1; 4,0 и 5,2 м в здании с покрытием по железобетонным плитам. Разрезы 3-3 ... 8-8; 11-11; 18-18 ... 20-20

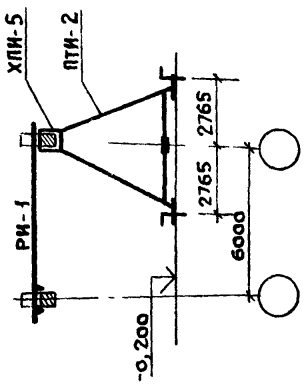
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

18—18



19—19



20—20

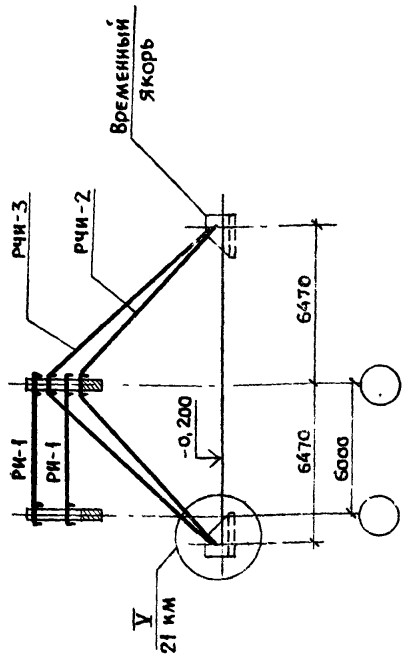


Таблица элементов временных связей

Марка	Состав сечения	Обозначение документа
РИ-1	составное	1.869.2-3.1-22 км
ПТИ-1		1.869.2-3.1-27 км
ПТИ-2		1.869.2-3.1-28 км
РЧИ-1		1.869.2-3.1-35 км
РЧИ-2		1.869.2-3.1-36 км
РЧИ-3		
РЧИ-4		1.869.2-3.1-35 км
РЧИ-5		1.869.2-3.1-36 км
РЧИ-6		
ХПИ-1		1.869.2-3.1-43 км
ХПИ-2		
ХПИ-3		
ХПИ-4		
ХПИ-5		

1. Каждый приведенный на схемах этап монтажа конструкций состоит из 2^x подэтапов.

Подэтапы 1 этапа:

1а) Монтаж первой рамы связевого блока на треугольных подкосах или расчалках;

1б) Монтаж второй рамы связевого блока, с закреплением ее к первой временными распорками.

Подэтапы 2 этапа:

2а) Монтаж ж.-б. ограждающих конструкций (стеновых панелей и плит покрытия) или прогонов и постоянных связей по ригелям и стойкам рам связевого блока.

2б) Монтаж рамы по следующей оси с закреплением ее к связевому блоку временными распорками.

Подэтапы 3 этапа:

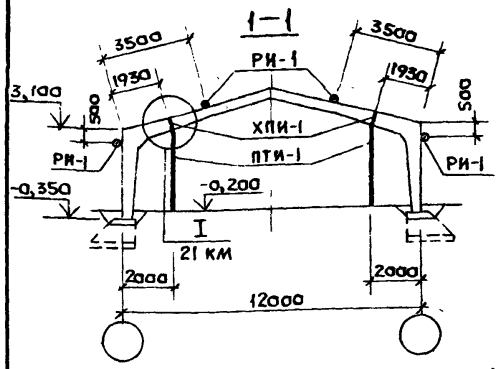
3а) Монтаж плит покрытия или прогонов в следующем шаге от связевого блока;

3б) Монтаж последующей рамы с закреплением ее временными распорками к ранее смонтированным и закрепленным конструкциям.

2. После 3 этапа операции по монтажу повторяются.

3. Установка рам с закреплением их временными распорками более одной не допускается.

4. Разрезы 18-18, 19-19 обозначены на листе 5 км; разрез 20-20 — на листе 6 км.



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование	Кол. шт
Хомут прижимной ХПИ-1	2
Подкос треугольный ПТИ-1	2
Распорка РИ-1	4

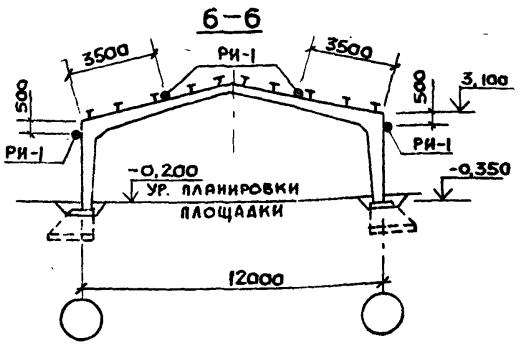
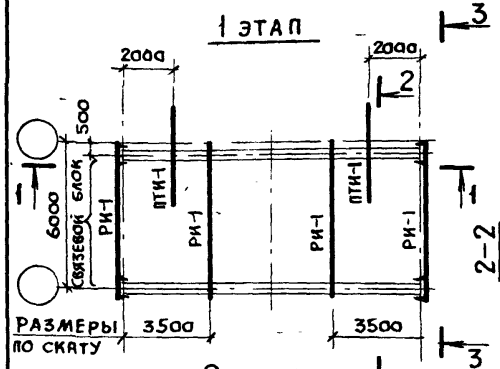
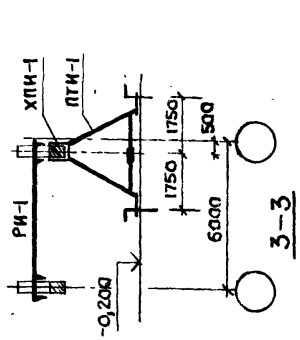


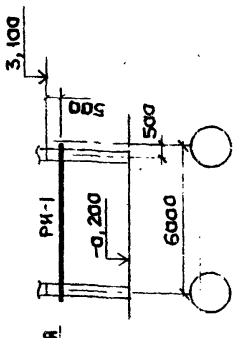
Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 КМ.

Этапы монтажа конструкций

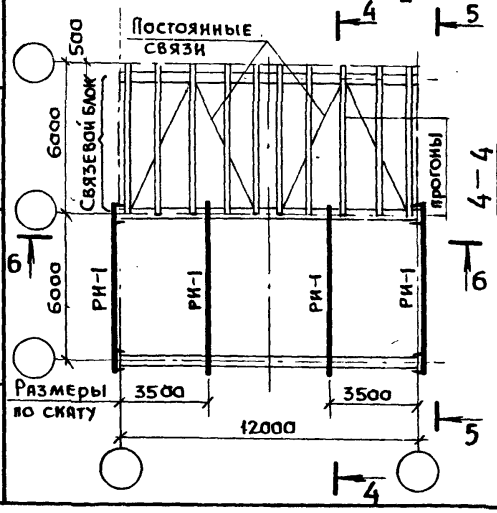
1 этап

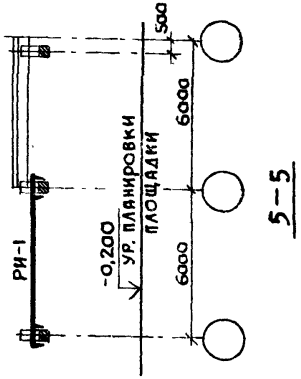


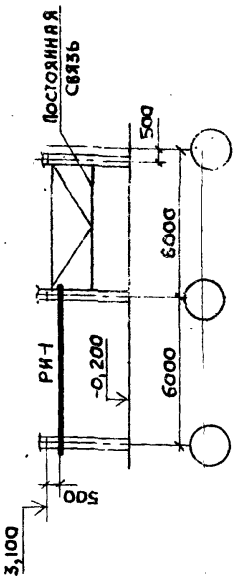




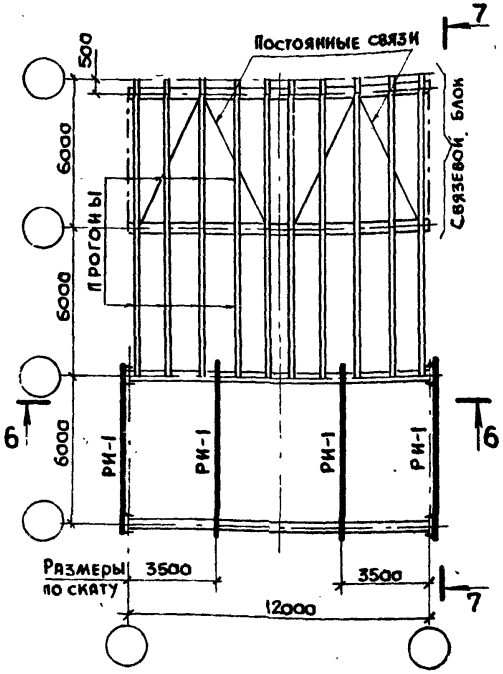
2 этап

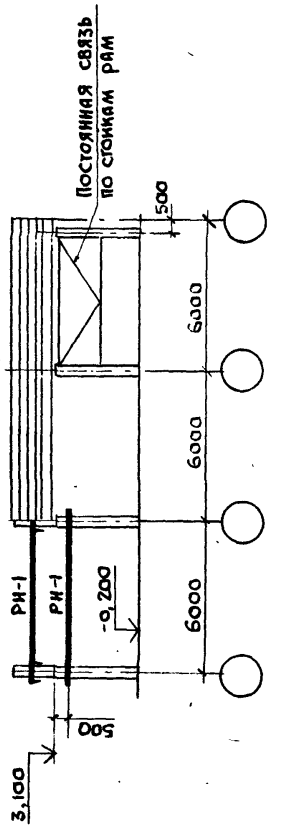






3 этап





Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
гл. спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
инж. 1кат	Забабурин	
Провер.	Рессина	

1.869.2-3.1-10 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12 м, высотой 3,1 м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

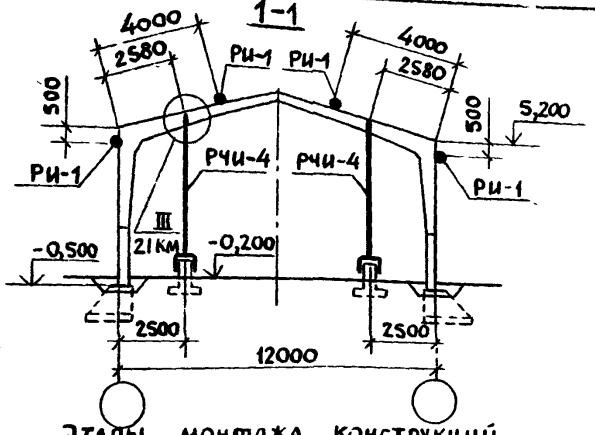
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

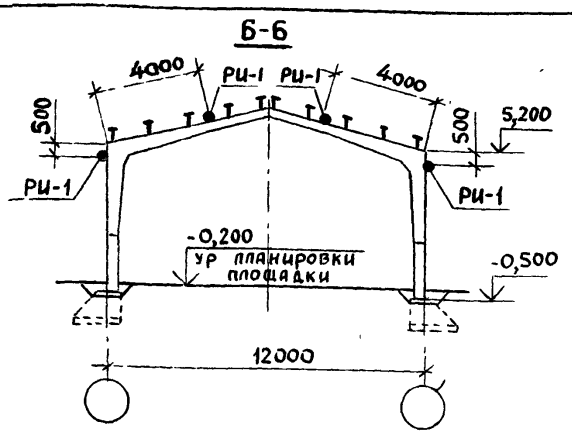
Наименование		Кол. шт
Расчалка	РЧИ-4	2
Распорка	РИ-1	4

Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докум. 9КМ

1-1

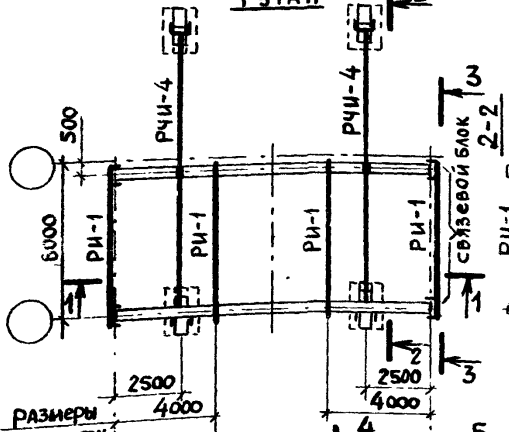


Б-Б

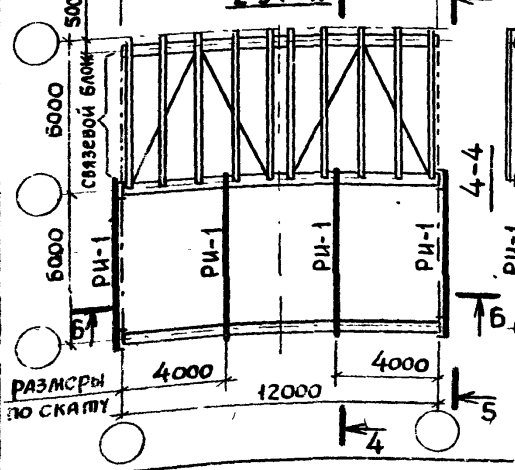


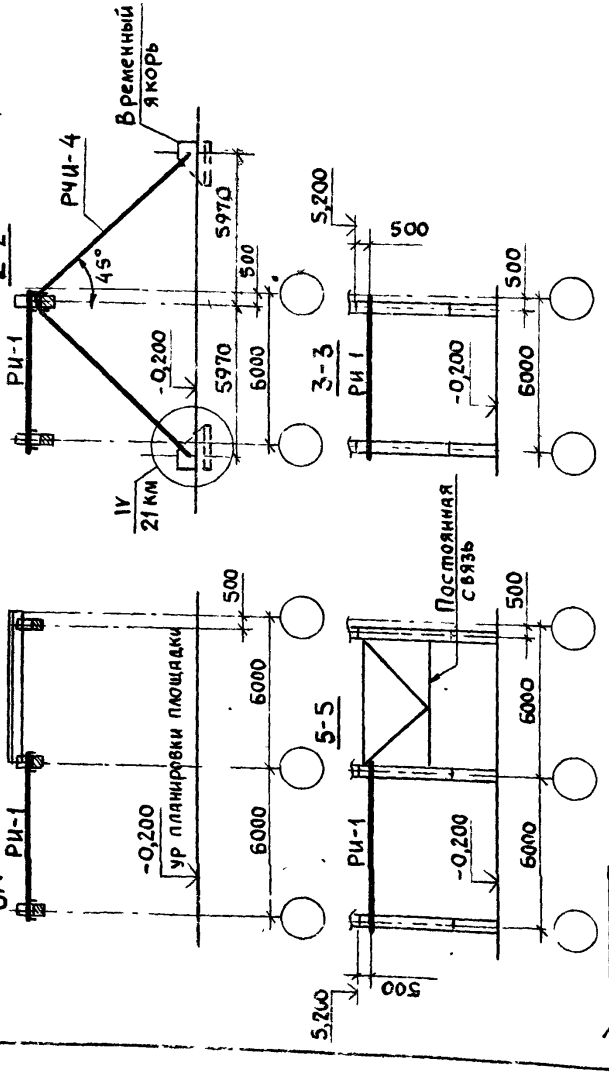
Этапы монтажа конструкций

1 этап

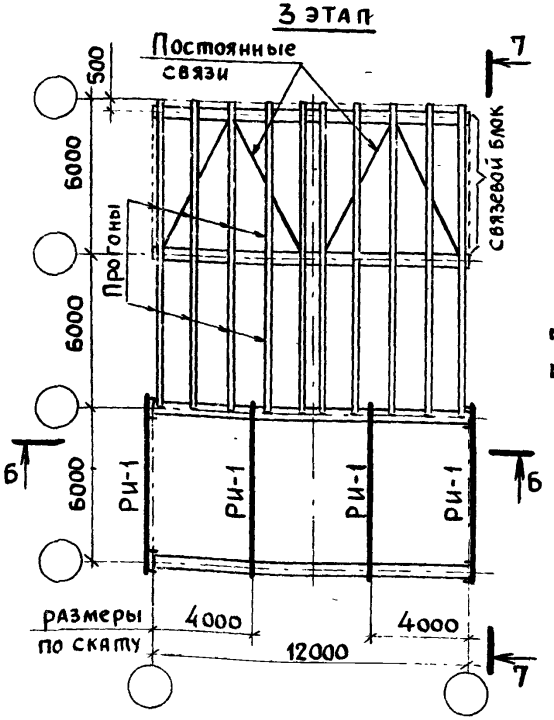


2 этап

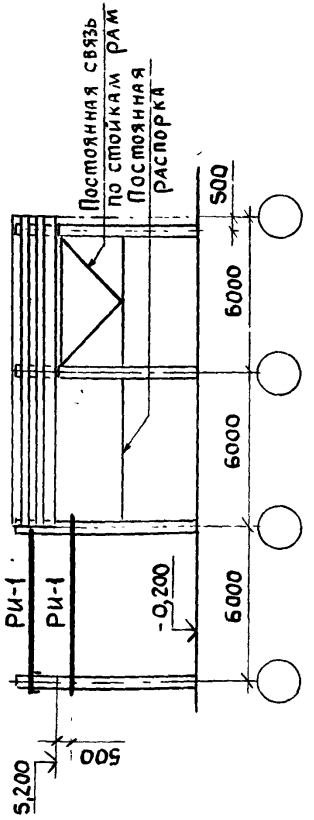




3 этап



7-7



Нач отд.	Котов	
Н контр	Мохов	
Гл спец.	Мохов	
Зав груп	Рессина	
Инж 1кат	Забабурин	
Проверил	Рессина	

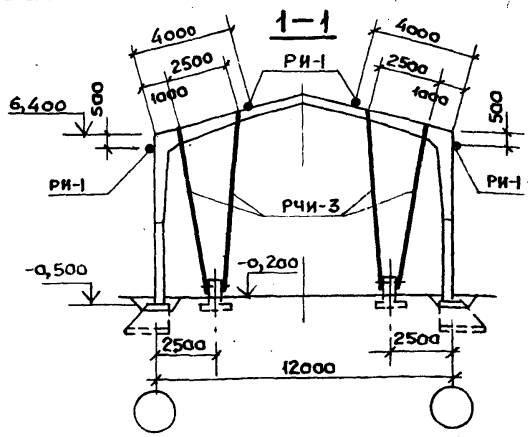
1.869.2-3.1-11 КМ

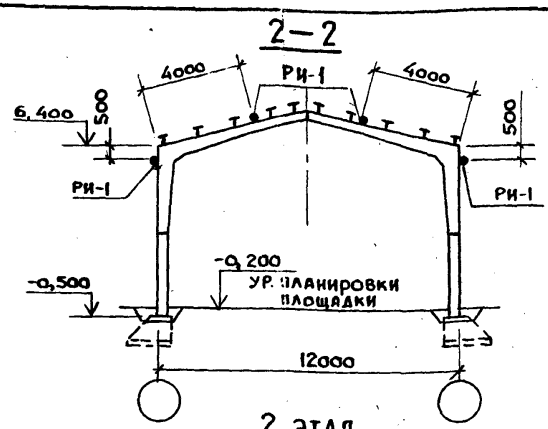
Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м высотой 5,2 м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам. инв N



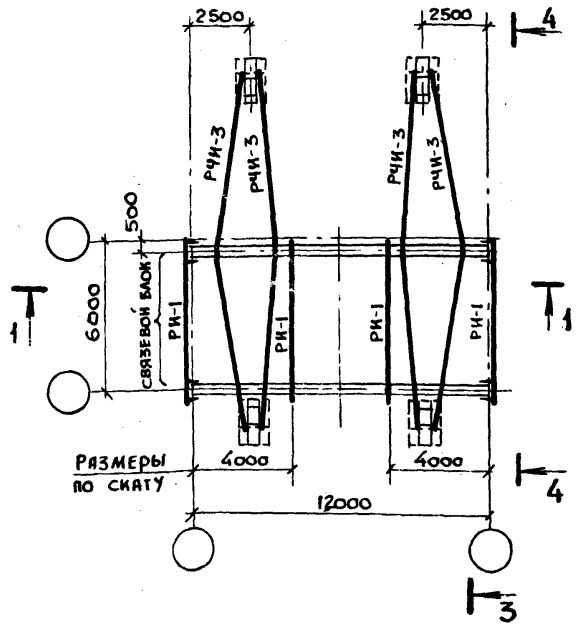


СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВРЕМЕННЫХ (ИНВЕНТАРНЫХ) СВЯЗЕЙ НА ЗДАНИЕ.

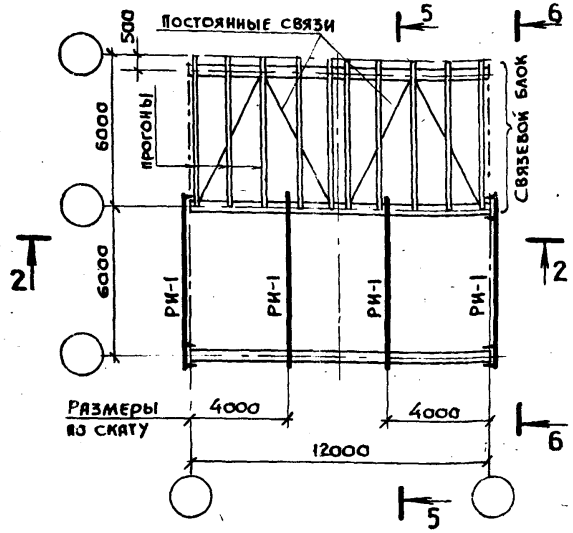
НАИМЕНОВАНИЕ		КОЛ. ШТ.
Расчалка	РЧИ-3	4
Распорка	РИ-1	4

ЭТАПЫ МОНТАЖА КОНСТРУКЦИЙ

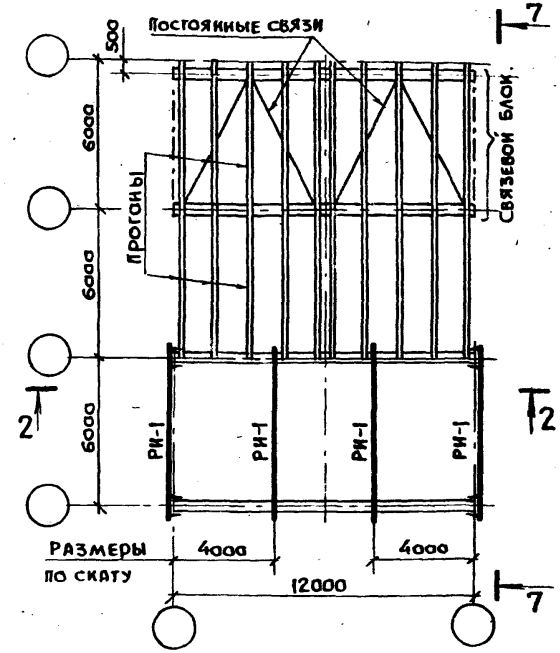
1 ЭТАП



2 ЭТАП



3 ЭТАП



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км.
2. Разрезы 3-3 ... 7-7 см. документ 18 км

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
гл. спец.	Мохов	
зав. гр.	Рессина	
инж. (кат.)	Забабурин	
провер.	Рессина	

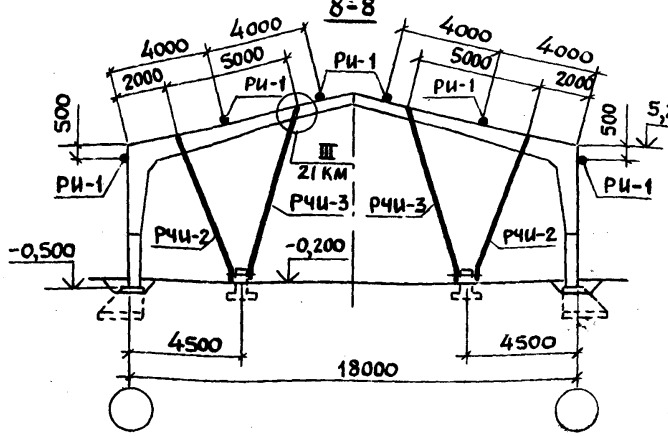
1.869.2–3.1–12 км

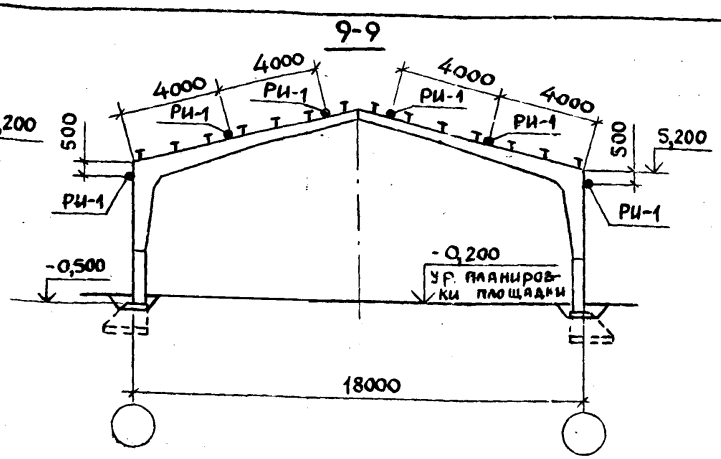
Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12 м, высотой 6,4 м в здании с покрытием по прогонам.

Стадия	Лист	Листов
Р		

ГИПРОИСЕЛ[illegible]3

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



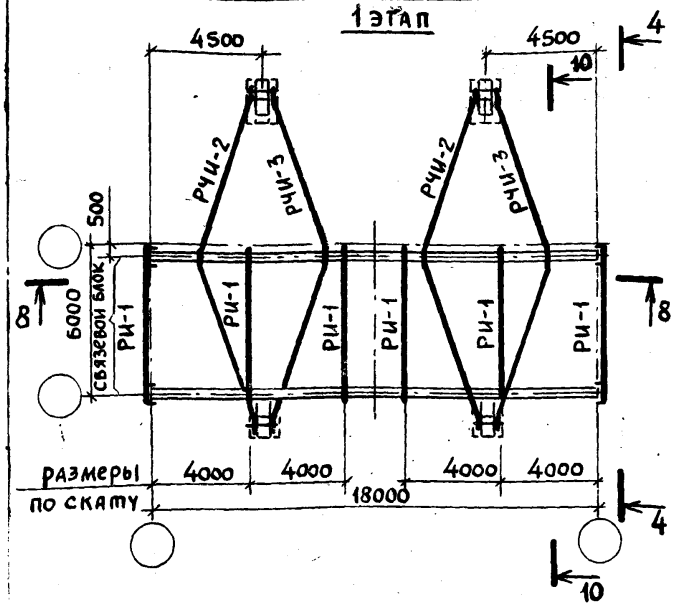


Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

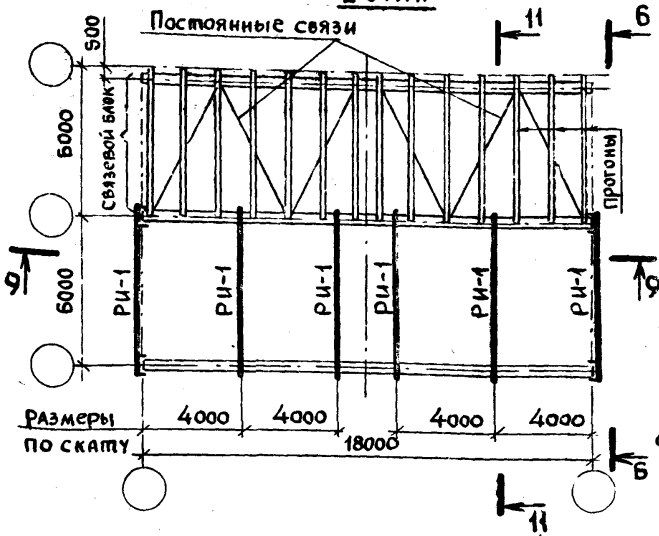
Наименование		Кол. шт.
Расчалка	Рчи-2	2
	Рчи-3	2
Распорка	Ри-1	6

Этапы монтажа конструкций

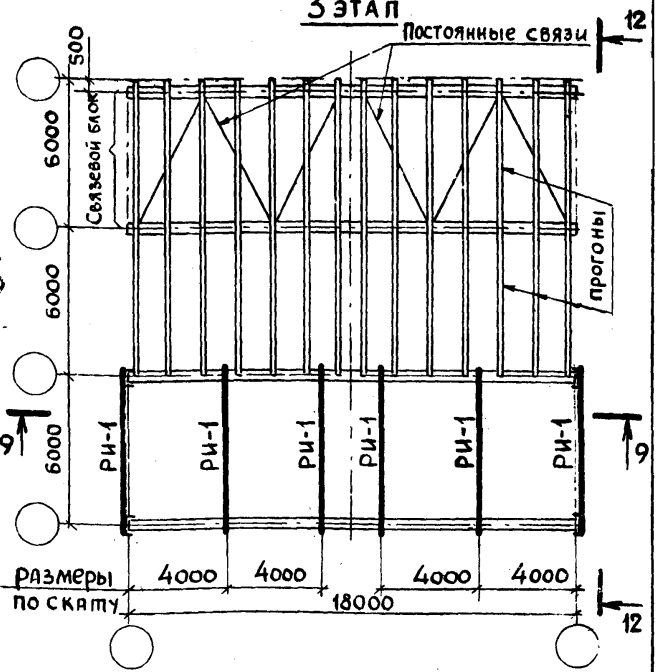
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км.
2. Разрезы 4-4, 6-6, 10-10... 12-12 см. документ 18 км

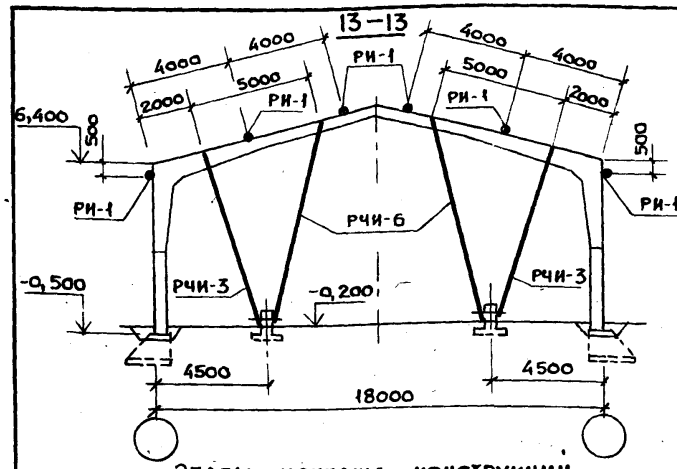
Нач. отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. груп	Рессина	
Инж. Iкат.	Забабурин	
Проверил	Рессина	

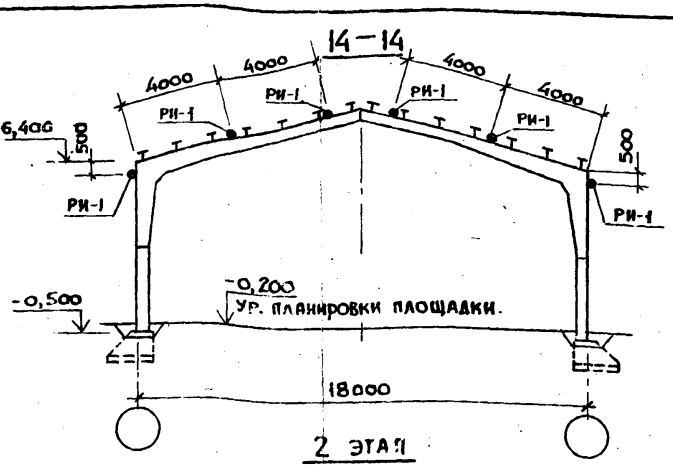
1.869.2-3.1-13 км

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18м высотой 5,2м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



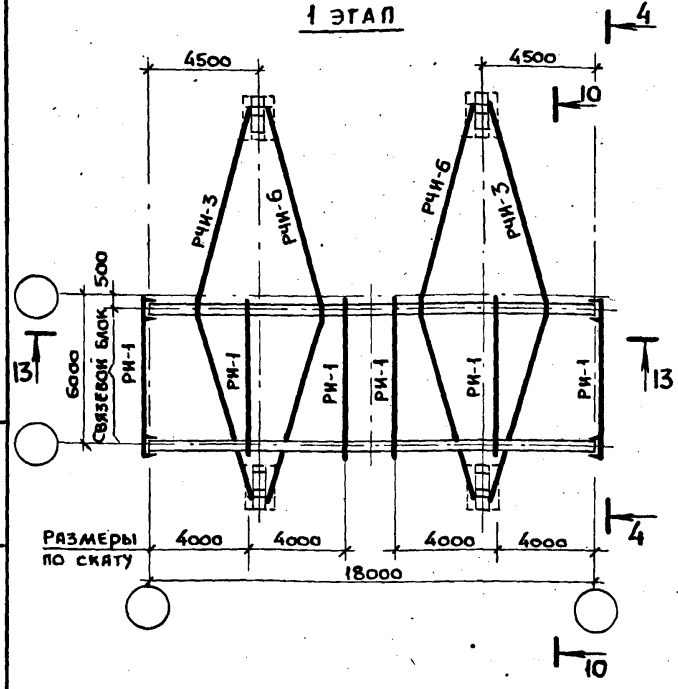


Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

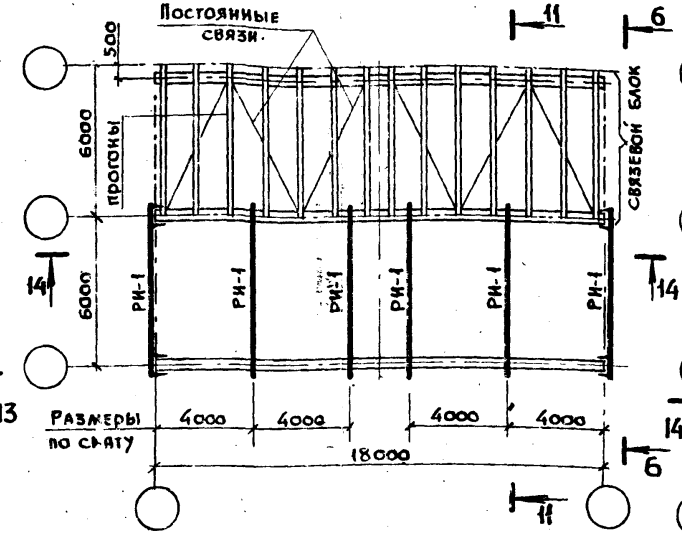
Наименование		Кол. шт.
Расчалка	РЧИ – 3	2
	РЧИ – 6	2
Распорка	РИ – 1	6

Этапы монтажа конструкций

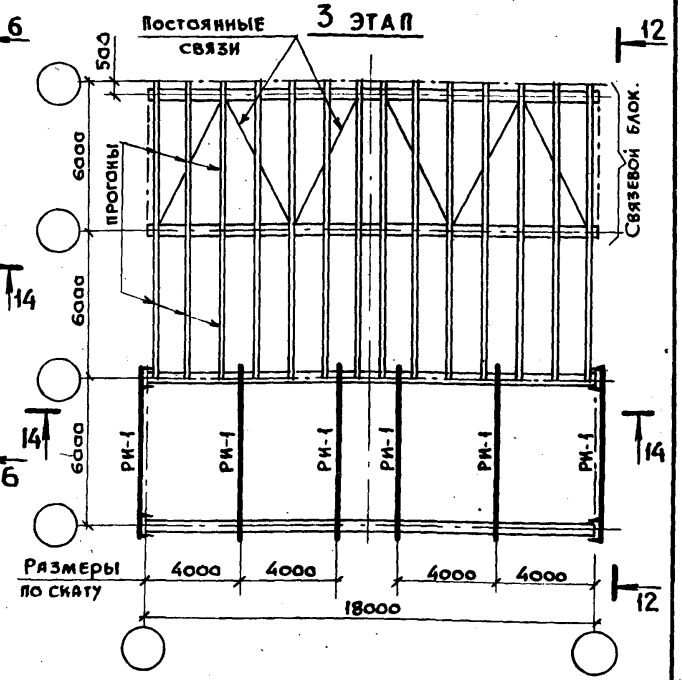
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км.
2. Разрезы 4-4; 6-6; 10-10... 12-12 см. документ 18 км.

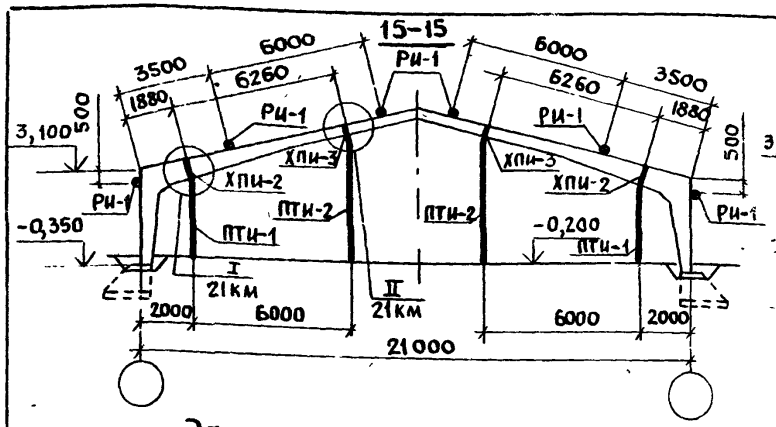
Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. 1 кат	Забабурин	
Провер.	Рессина	

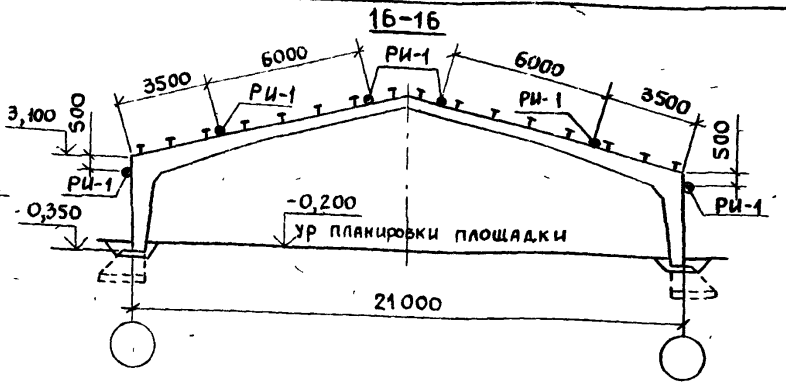
1.869.2-3.1 – 14 км

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 18м, высотой 6,4м в здании с покрытием по прогонам.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Гипронисельхоз.

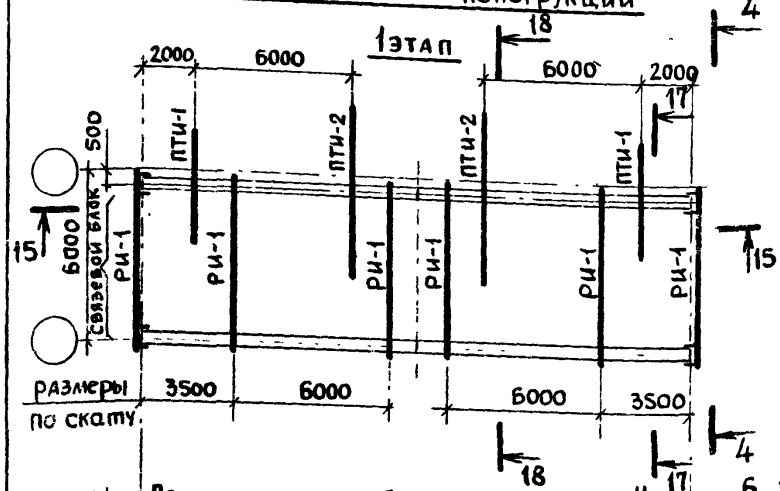


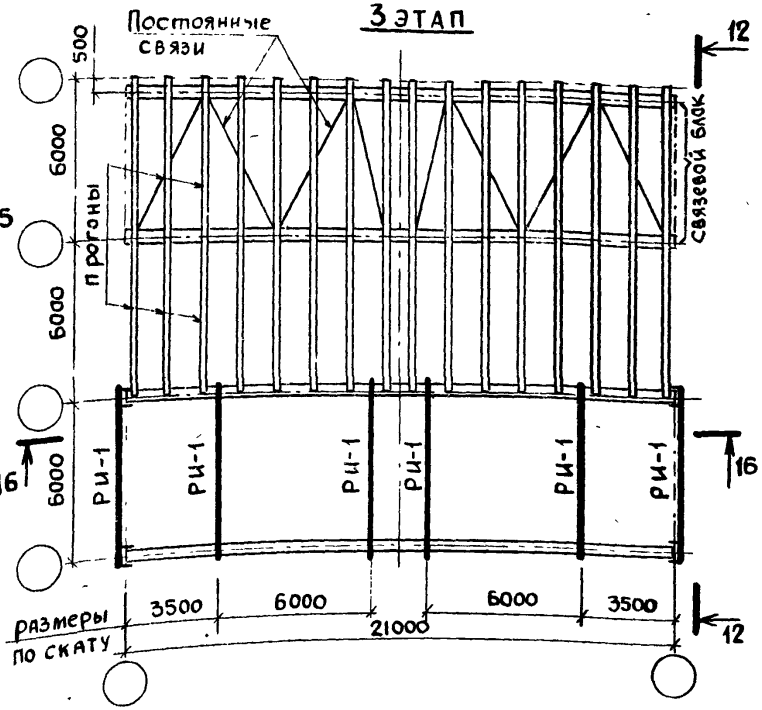


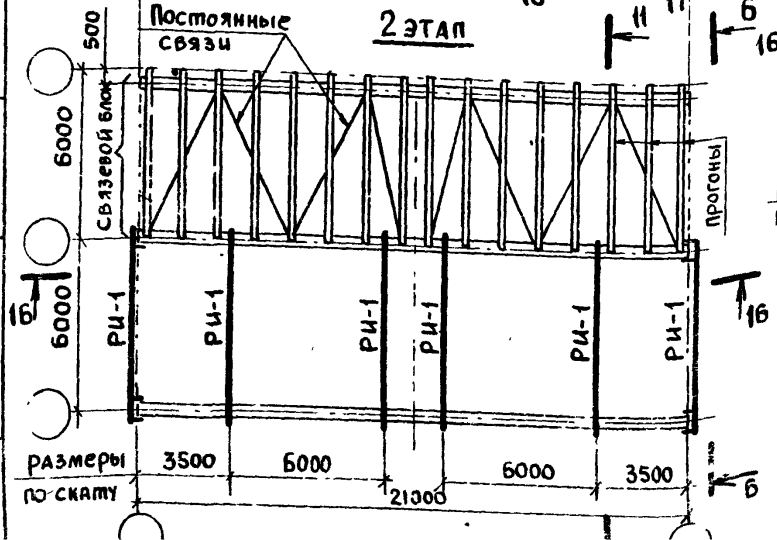
Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование	Кол шт
Хомут прижимной Хпи-2	2
Хпи-3	2
Подкос треугольный Пти-1	2
Пти-2	2
Распорка Ри-1	6

Этапы монтажа конструкций







1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км
2. Разрезы 4-4, 6-6, 11-11, 12-12, 17-17, 18-18 см документ 18 км

Нач отд	Котов		
Н контр	Мохов		
Гл спец	Мохов		
Зав груп	Рессина		
Инж I кат	Забабурин		
Проверил	Рессина		

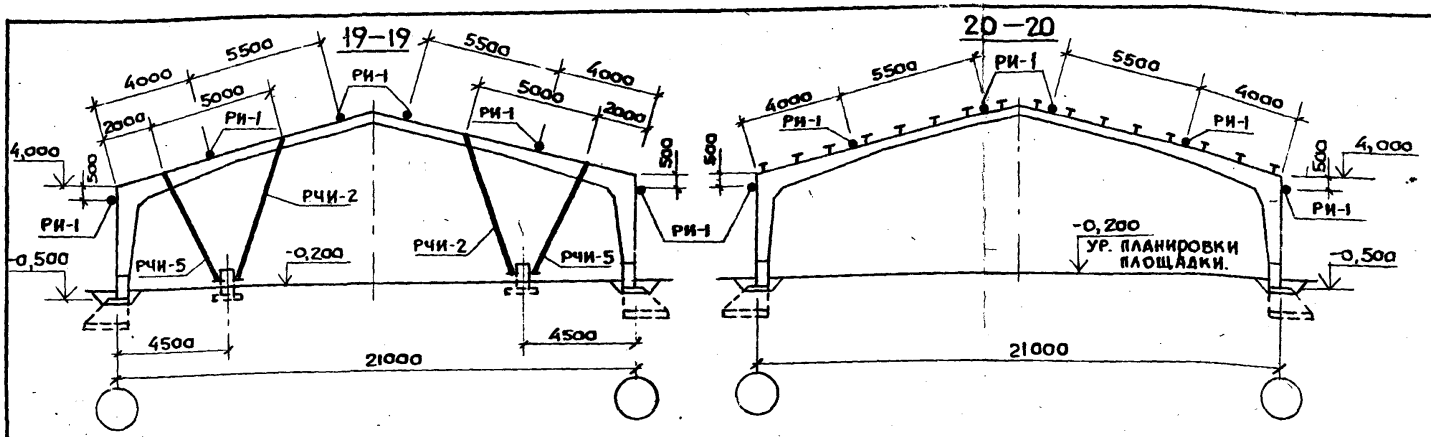
1.869.2-3.1-15 км

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам, пролетом 21 м, высотой 3,1 м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

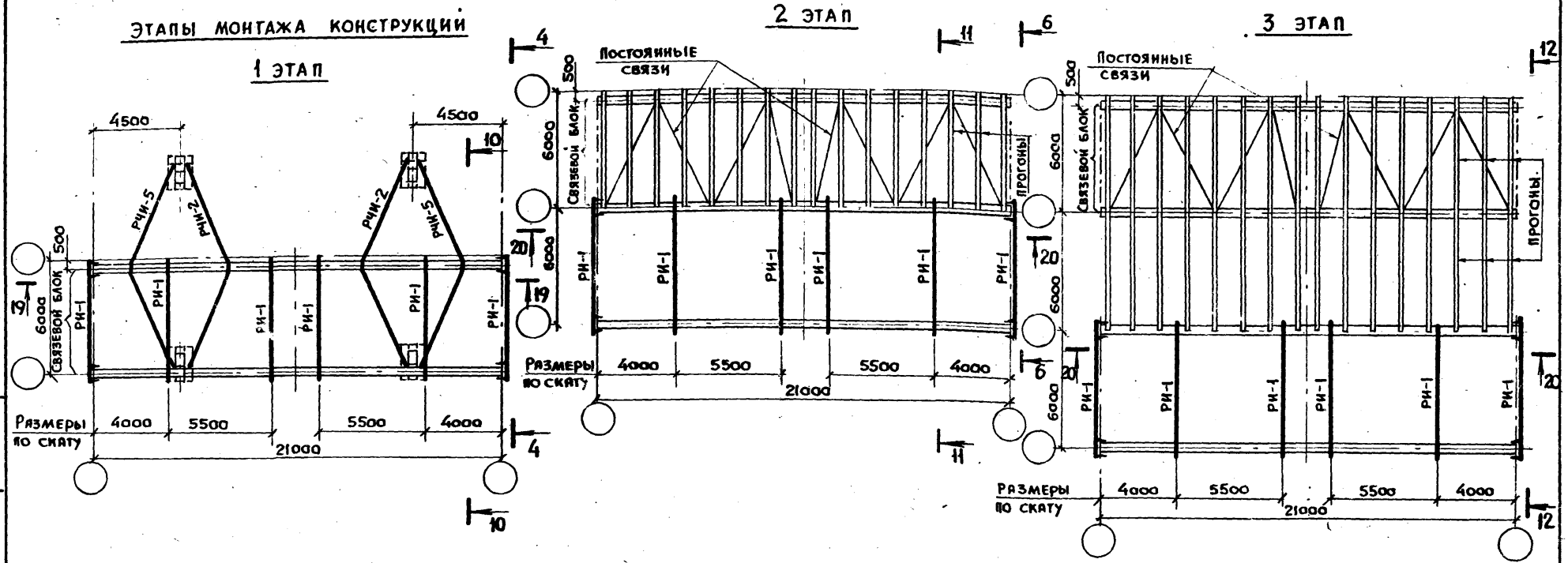
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		кол. шт.
Расчалка	РЧИ–2	2
	РЧИ–5	2
Распорка	РИ–1	6

Этапы монтажа конструкций



1. Таблица временных связей и указания к схемам приведены в документе 9 км.
2. Разрезы 4-4, 6-6, 10-10...12-12 см. документ 18 км.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
Инж.-техн.	Забабурин	
Провер.	Рессина	

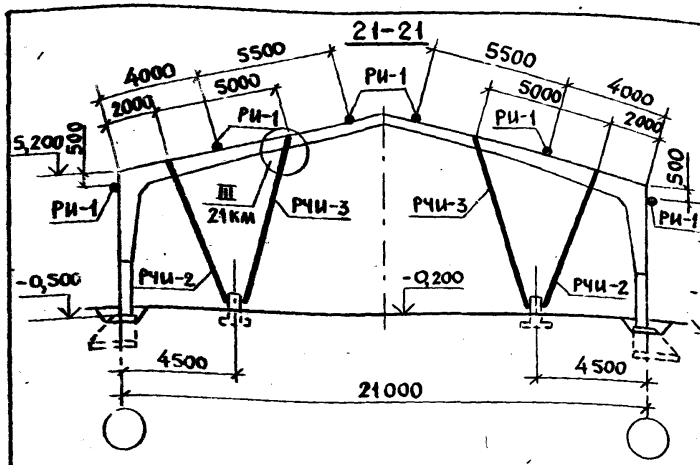
1.869.2–3.1–16 КМ

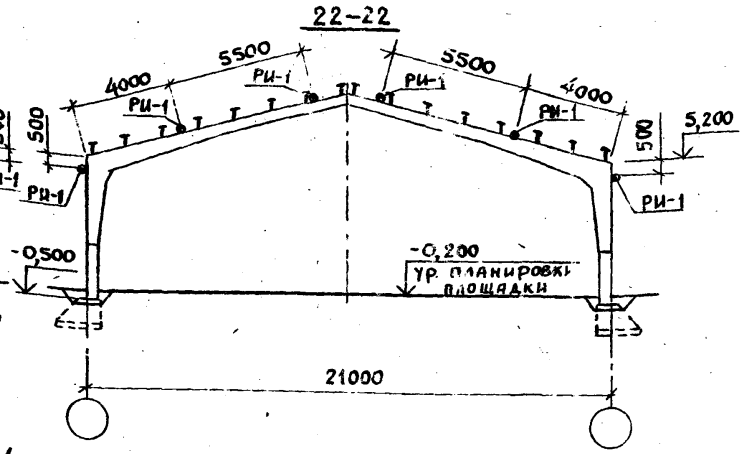
Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам, пролетом 21м, высотой 4,0м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



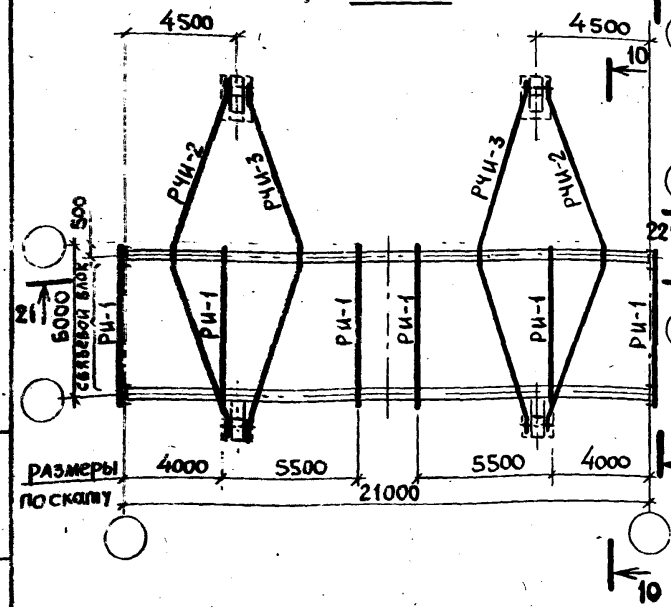


Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

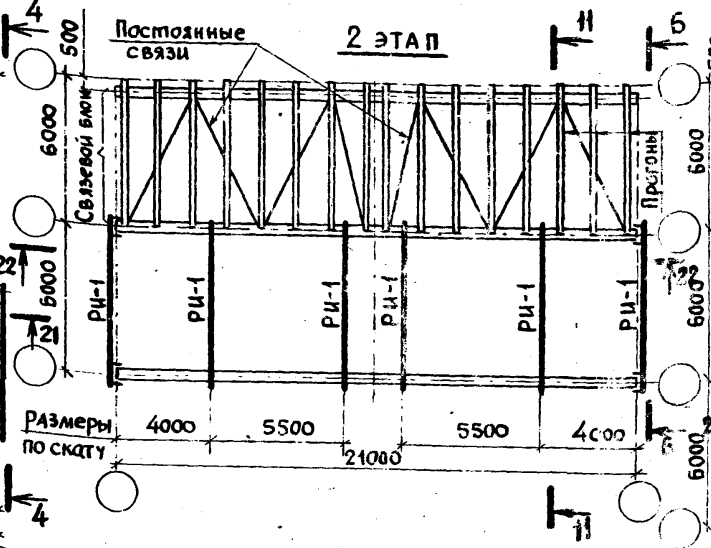
Наименование		Кол. шт
Расчалка	РЧИ-2	2
	РЧИ-3	2
Распорка	РИ-1	6

Этапы монтажа конструкций

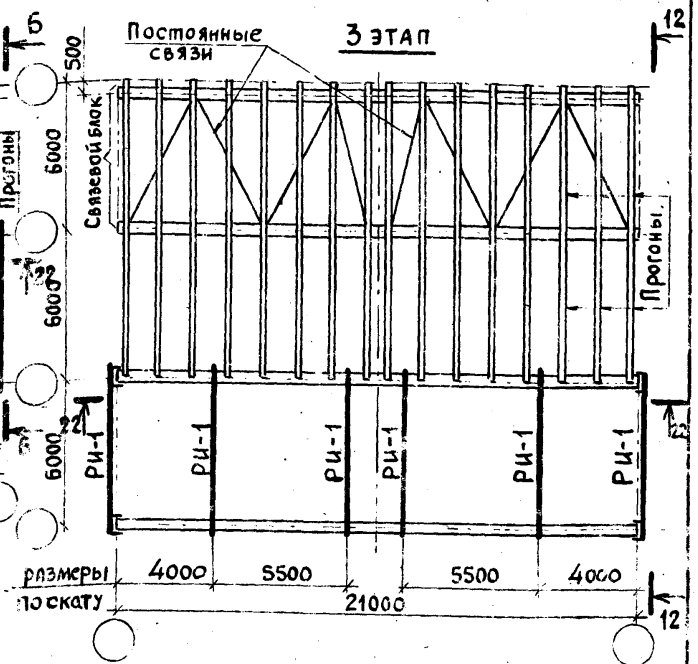
1 этап



2 этап



3 этап



1. Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9км.
2. Разрезы 4-4, 6-6, 10-10... 12-12 см. документ 18 км.

Нач.отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл.спец.	Мохов	
Зав.груп	Рессина	
Инж.Iкат	Забабурин	
Проверил	Рессина	

1.869.2-3.1-17 КМ

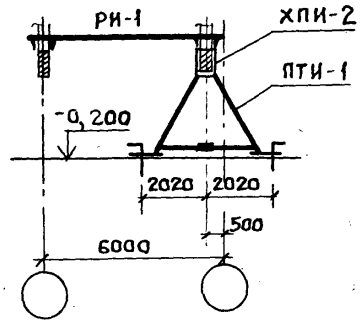
Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 21м высотой 5,2м в здании с покрытием по прогонам

Стадия	Лист	Листов
Р		1

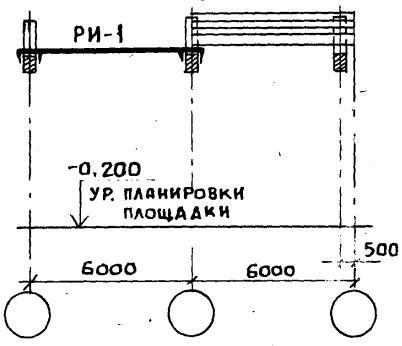
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

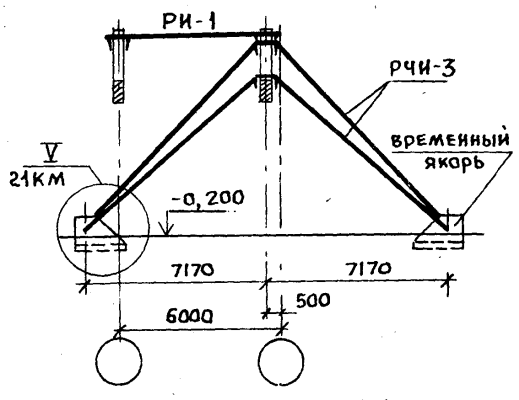
17-17



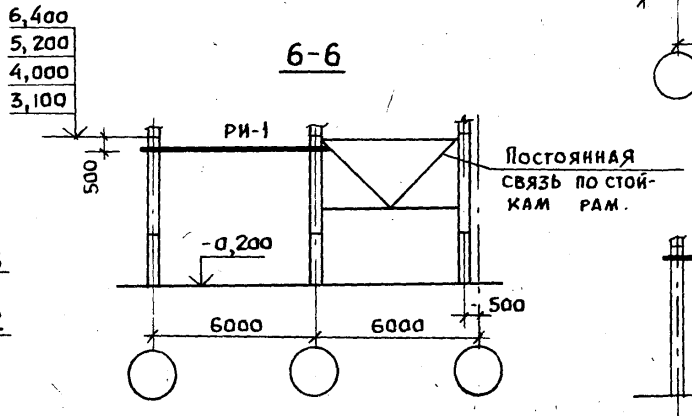
5-5



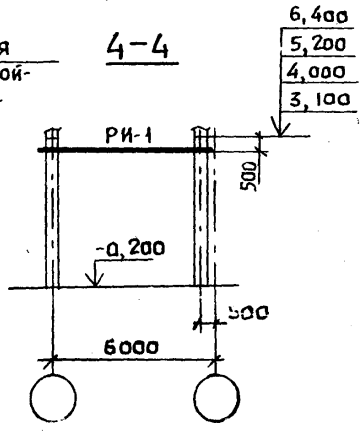
3-3



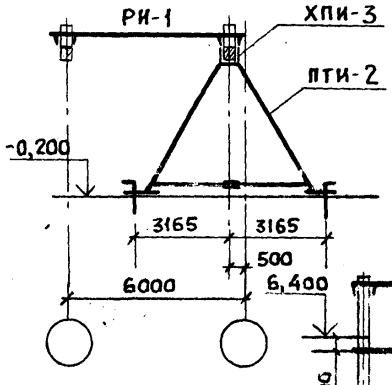
6-6



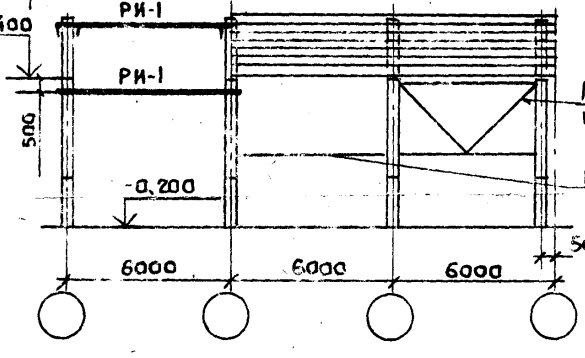
4-4



18-18



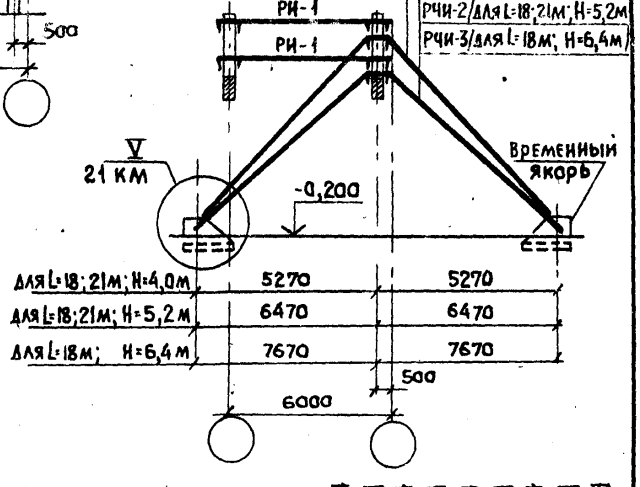
7-7



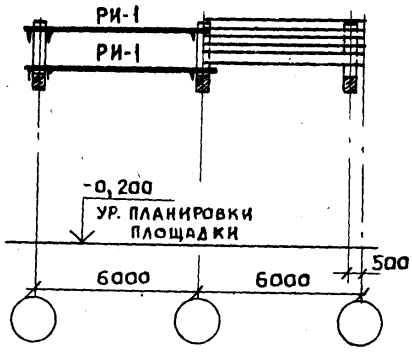
РЧИ-2/для L=21м; H=4,0м/
РЧИ-3/для L=18;21м; H=5,2м/
РЧИ-6/для L=18м; H=6,4м

РЧИ-5/для L=21м; H=4,0м/
РЧИ-2/для L=18;21м; H=5,2м
РЧИ-3/для L=18м; H=6,4м

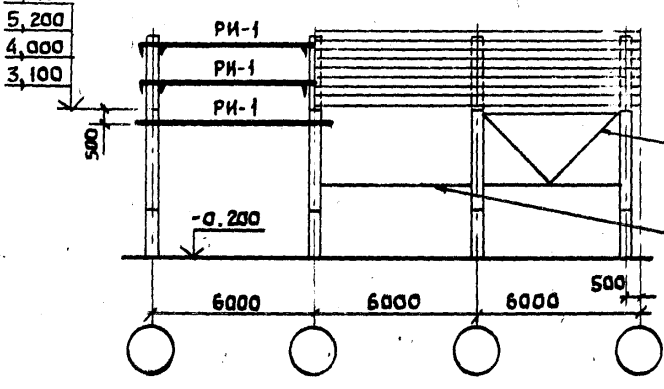
10-10



11-11



12-12



Разрезы 3-3...7-7 обозначены на листе 12км
Разрезы 4-4; 6-6 обозначены на листах 12 км... 17 км;
Разрез 10-10 обозначен на листах 13км. 14 км; 16км; 17км.
Разрезы 11-11; 12-12 обозначены на листах 13 км... 17 км.
Разрезы 17-17, 18-18 обозначены на листе 15 км.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. груп.	Рессина		
Инж. 1 кат.	Забабурин		
Провер.	Рессина		

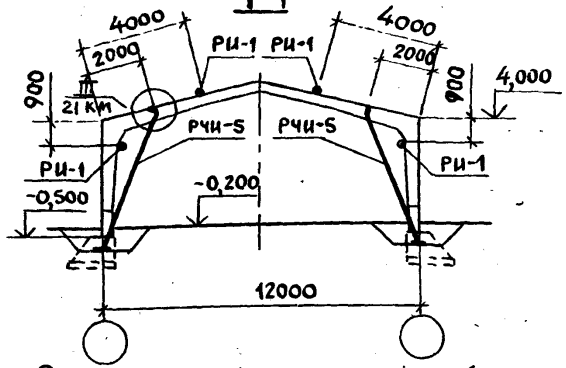
1.869.2-3.1-18 км

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12; 18 и 21м высотой 3,1; 4,0; 5,2 и 6,4м. в здании с покрытием по прогонам. Разрезы 3-3...7-7; 10-10...12-12; 17-17; 18-18.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

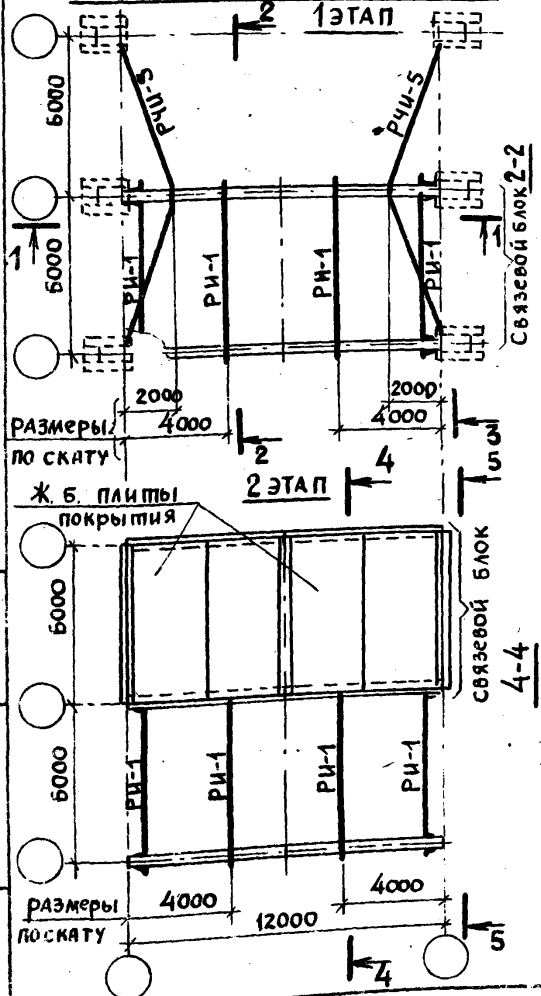
1-1

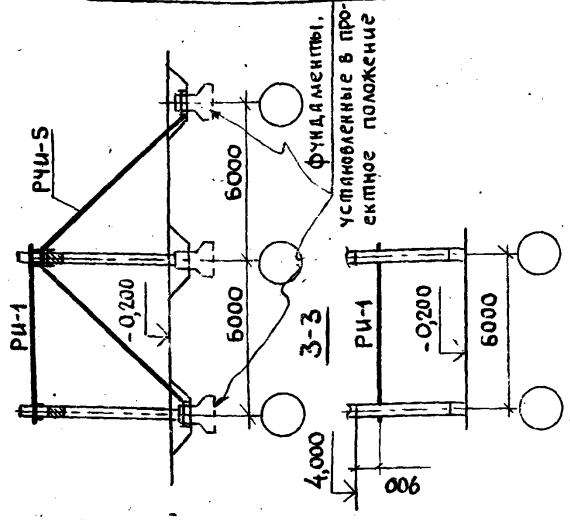


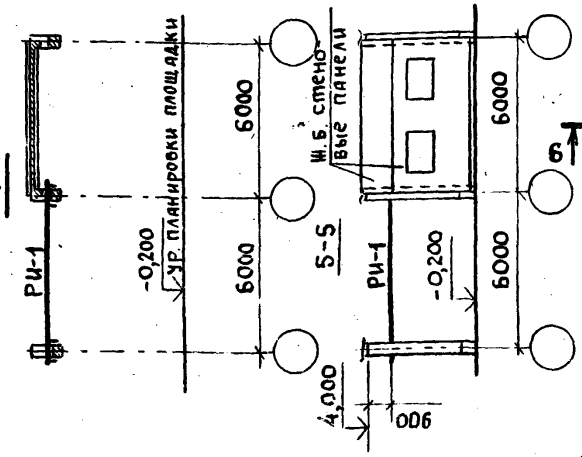
Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		Кол. шт.
Расчалка	РЧИ-5	2
Распорка	РИ-1	4

Этапы монтажа конструкций







Б-Б

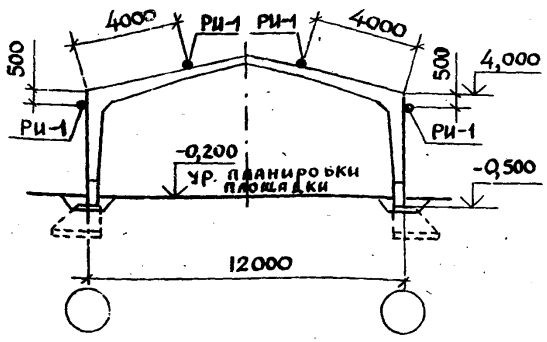
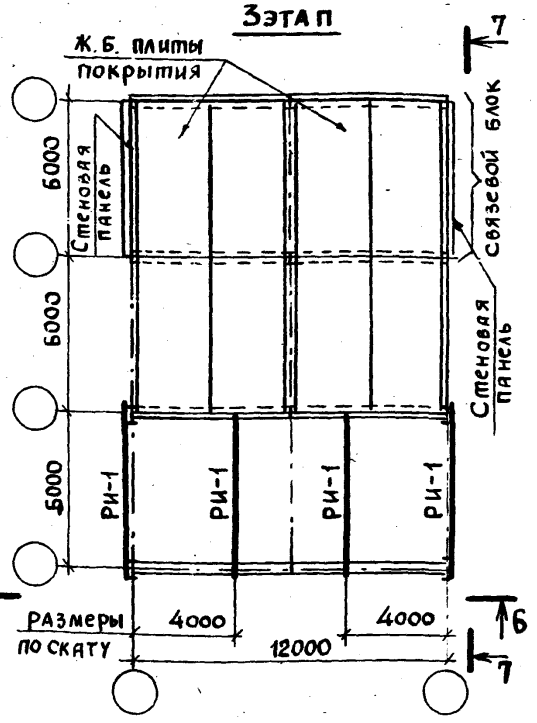
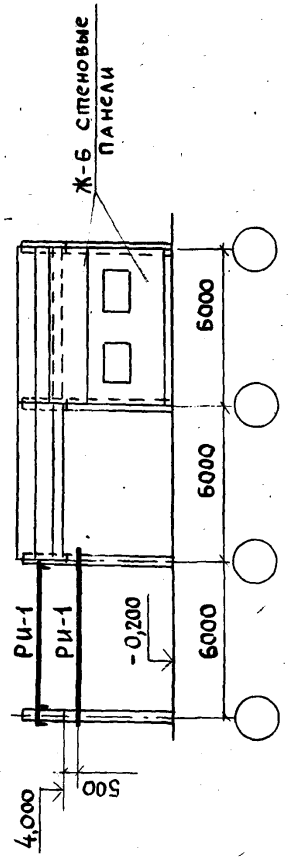


Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в документе 9КМ

3 этап



7-7



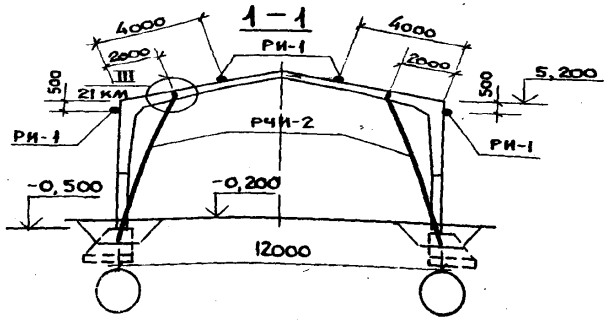
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. груп.	Рессина		
Инж. Ikat.	Забабурин		
Проверил	Рессина		

1.869.2-3.1-19 КМ

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 4,0м в здании с покрытием по железобетонным плитам. Вариант

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Состав комплекта временных (инвентарных) связей на здание

Наименование		Кол. шт
Расчалка	РЧИ-2	2
Распорка	РИ-1	4

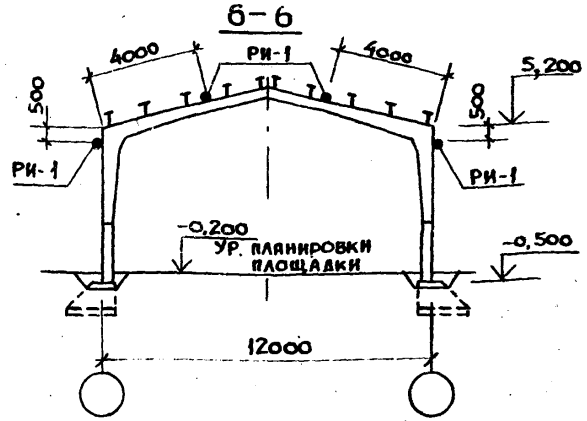
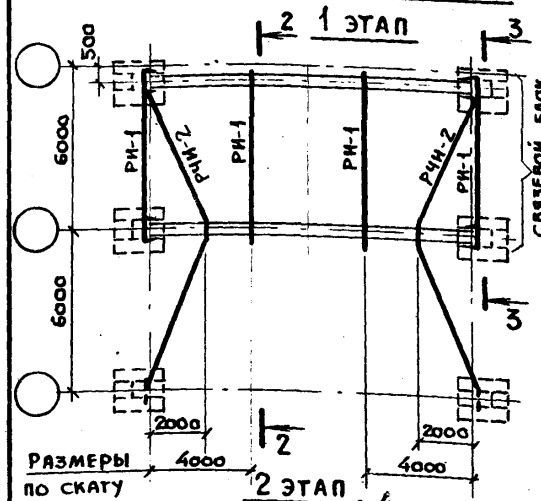
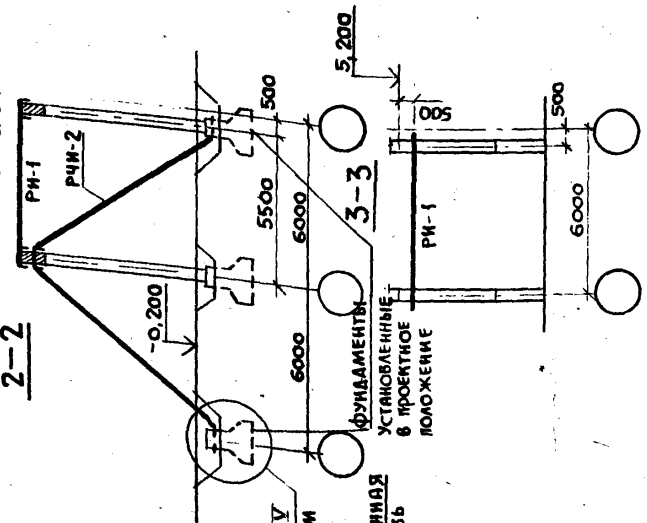
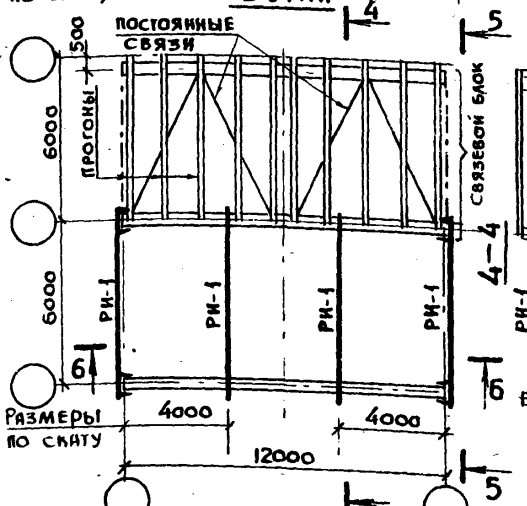


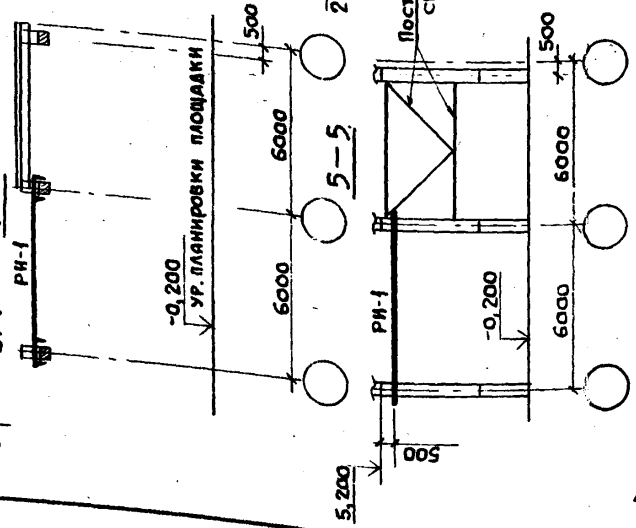
Таблица элементов временных связей и указания к схемам приведены в докумен-
9 км.

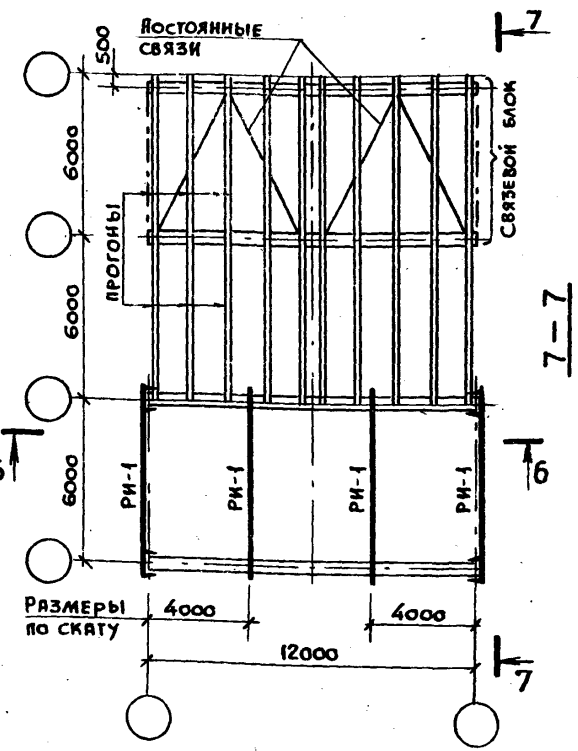
Этапы монтажа конструкций

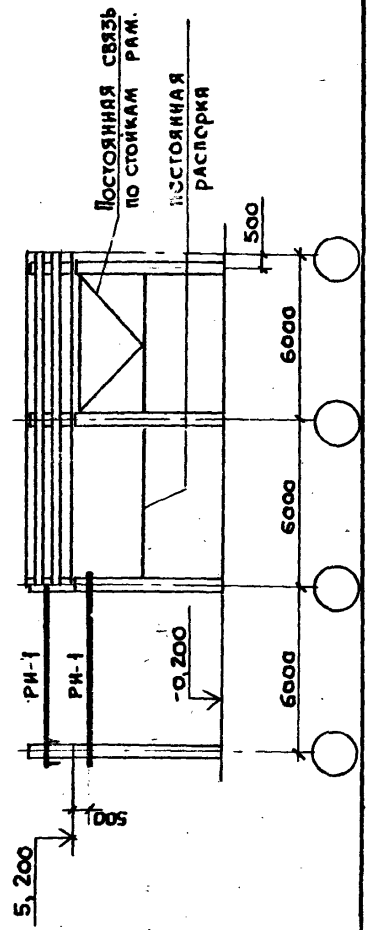












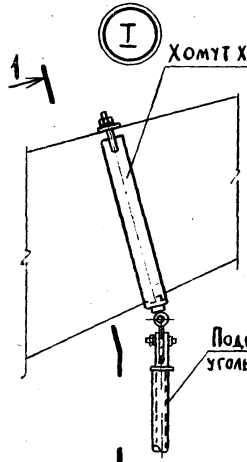
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Махов		
Гл. спец.	Махов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж. 1 кат	Забабурин		
Провер.	Рессина		

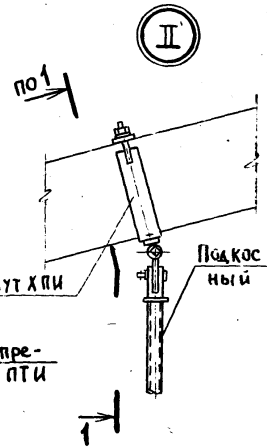
1.869.2–3.1–20 км

Схемы расположения временных связей по этапам монтажа рам пролетом 12м, высотой 5,2м в здании с покрытием по прогонам. Вариант

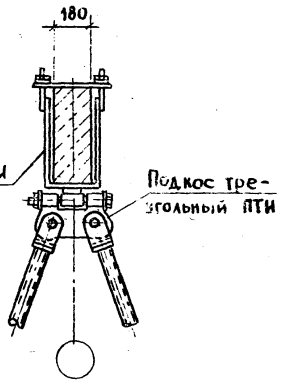
Стадия	Лист	Листов
Р		1

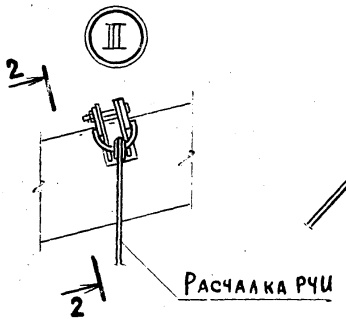
Гипронисельхоз



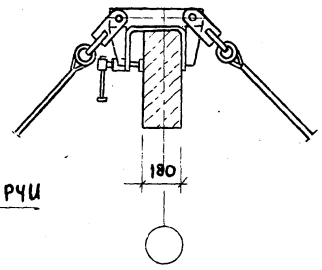


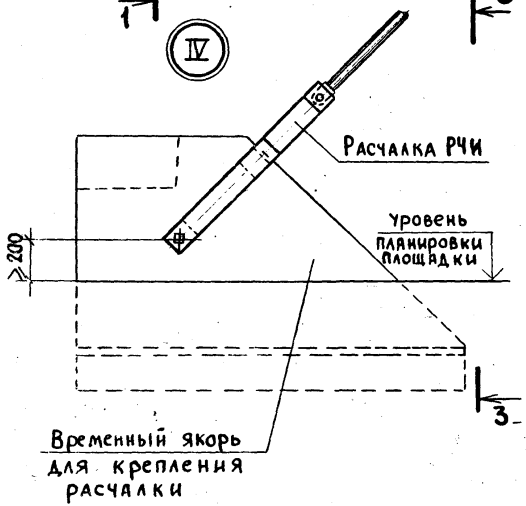
1-1



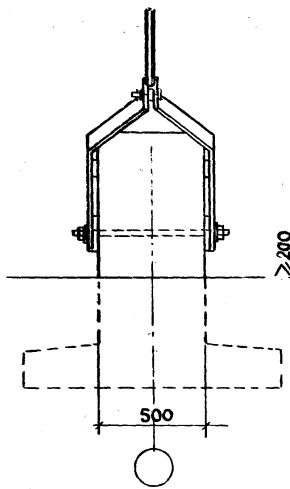


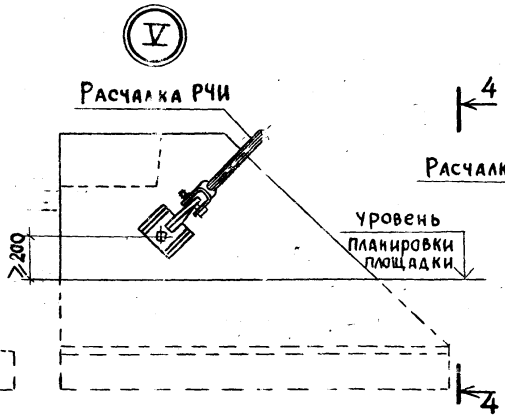
2-2



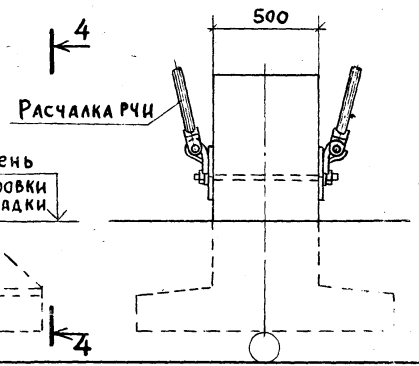


3-3





4-4



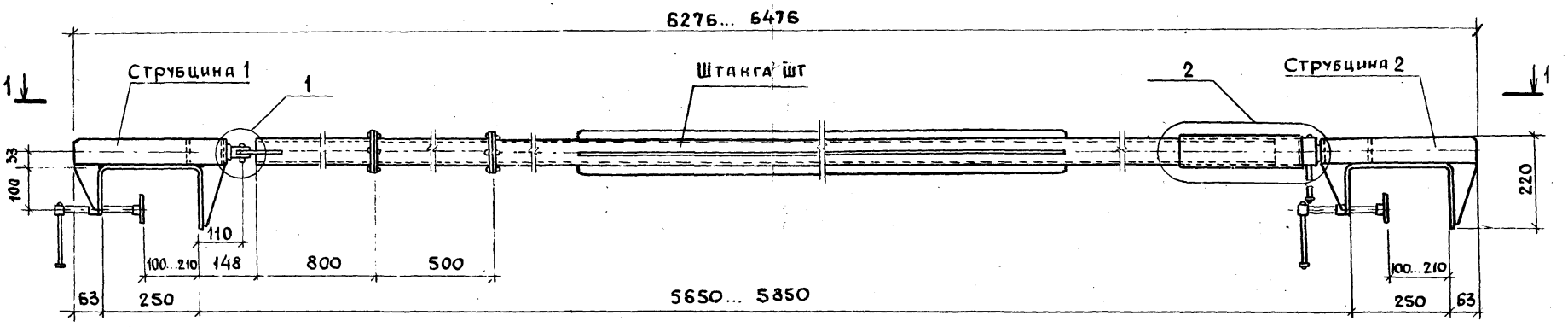
Нач.отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. груп.	Рессина	
Инж I кат.	Забабурин	
Проверил	Рессина	

1.869.2-3.1-21 КМ

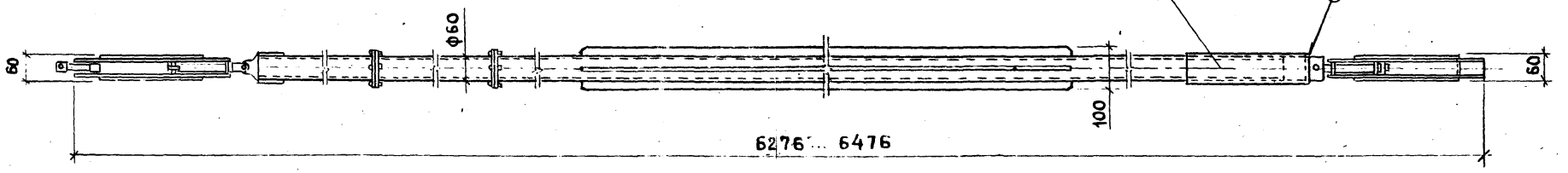
Узлы I..V

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1 - 1



Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Мохов		
Гл.спец.	Мохов		
Зав.гр.	Рессина		
Инж.I кат.	Ельнешников		
Проверил	Рессина		

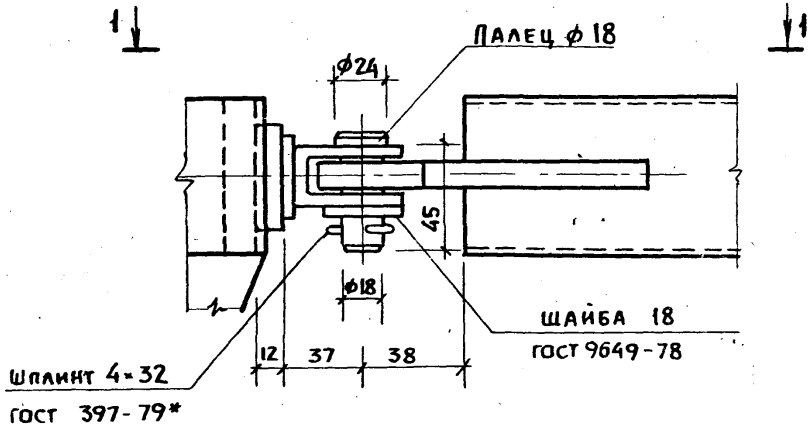
1.869.2-3.1-22КМ

Распорка инвентарная РИ-1

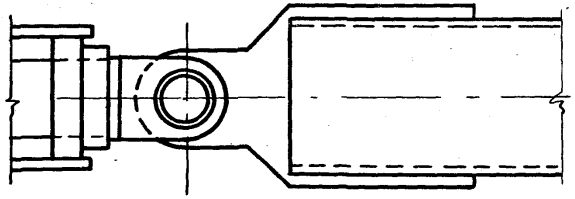
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

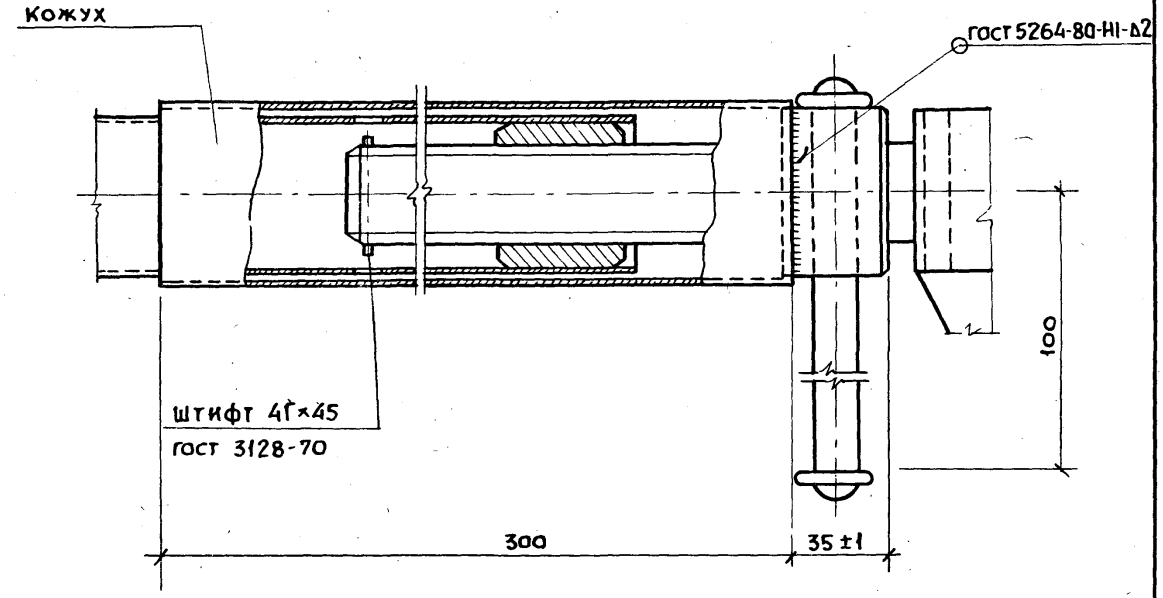
1



1—1



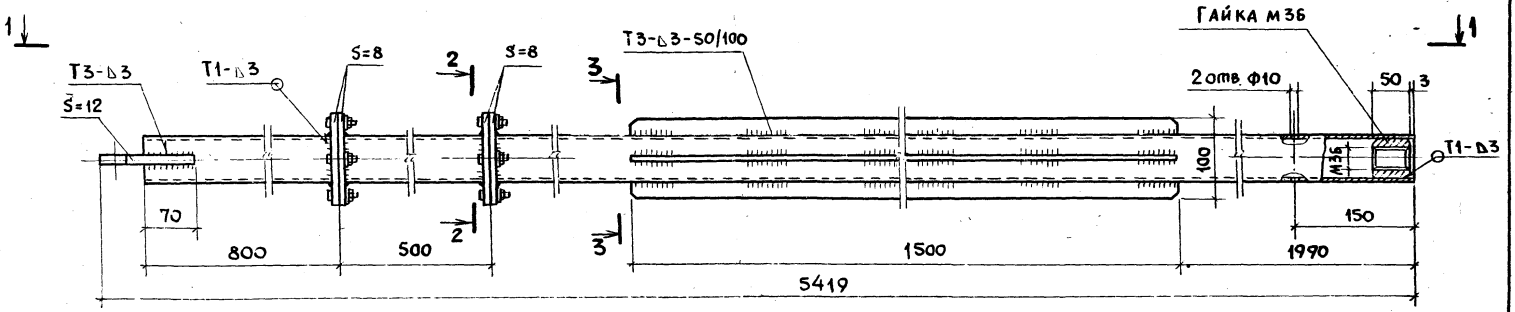
2



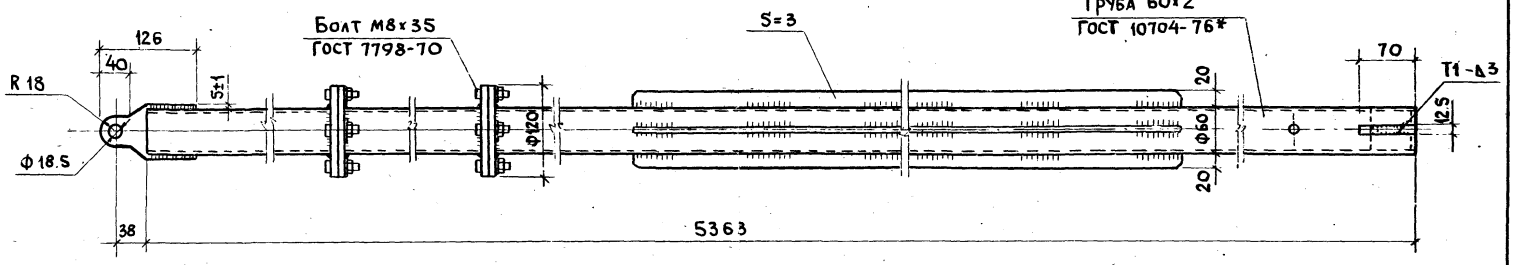
Состав инвентарной распорки

Марка распорки	Масса распорки, кг	Обозначение элемента распорки	Сечение	Обозначение документа
РИ-1	35,8	Штанга ШТ	составное	1.869.2-3.1 — 23 км
		Струбцина 1	составное	— 24 км
		Струбцина 2	Составное	— 25 км
		Кожух	Труба $\frac{70\times2\ \text{гост}\ 10704\text{-}76^{*}}{\text{В}\ 15\ \text{гост}\ 1050\text{-}74^{**}}$	
		Палец	ф 18	

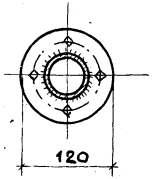
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



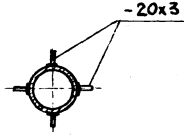
1-1



2-2

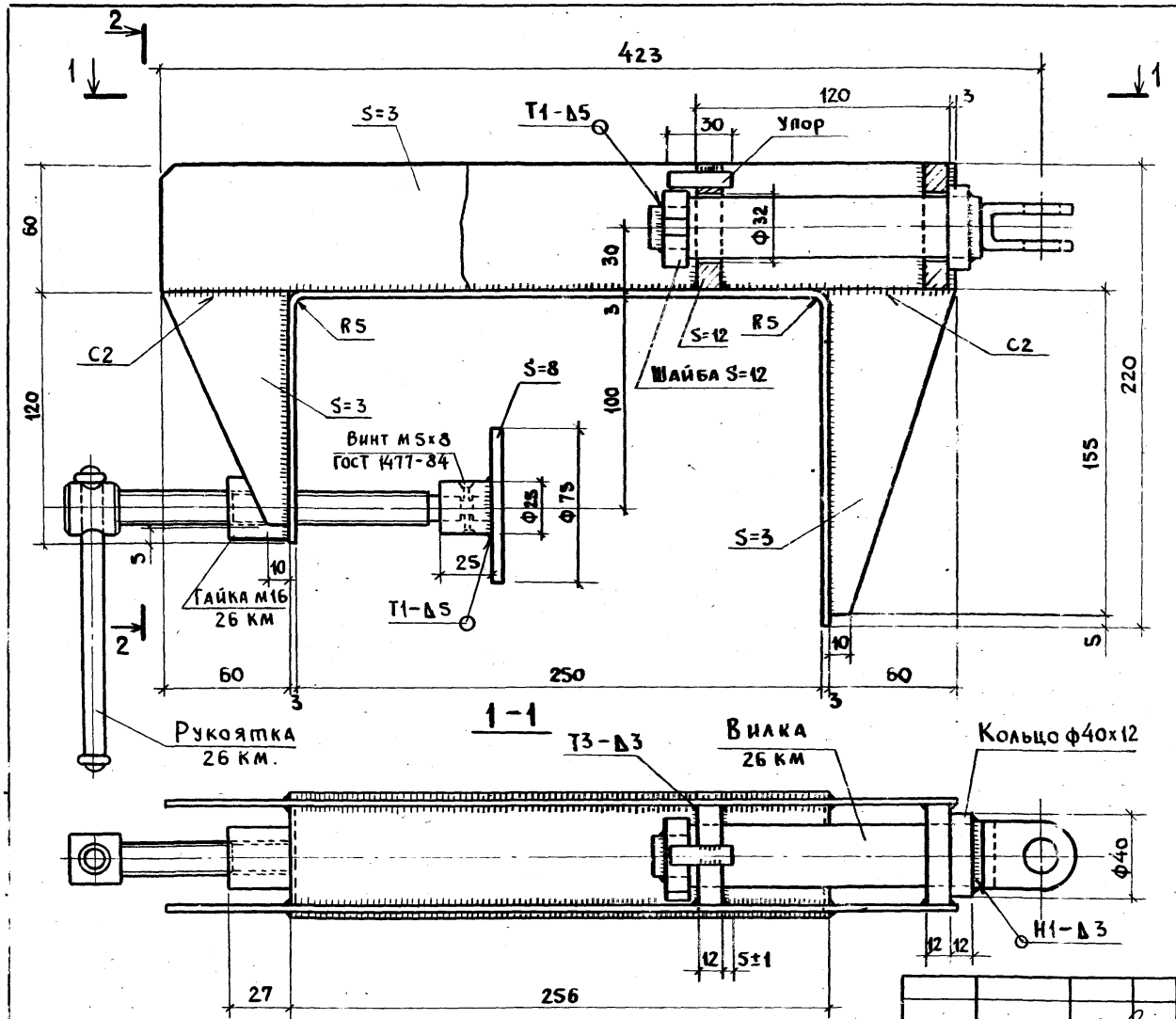


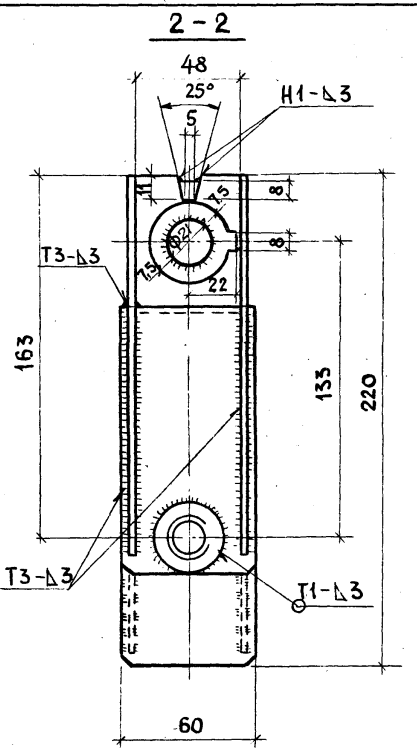
3-3



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Котов		1.869.2-3.1-23 КМ
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		Штанга ШТ.
Зав. гр.	Рессина		Стадия Р; Лист; Листов 1
Инж. Ткат	Епанешникова		Гипронисельхоз
Провер.	Рессина		





Сварные швы по ГОСТ 5264-80

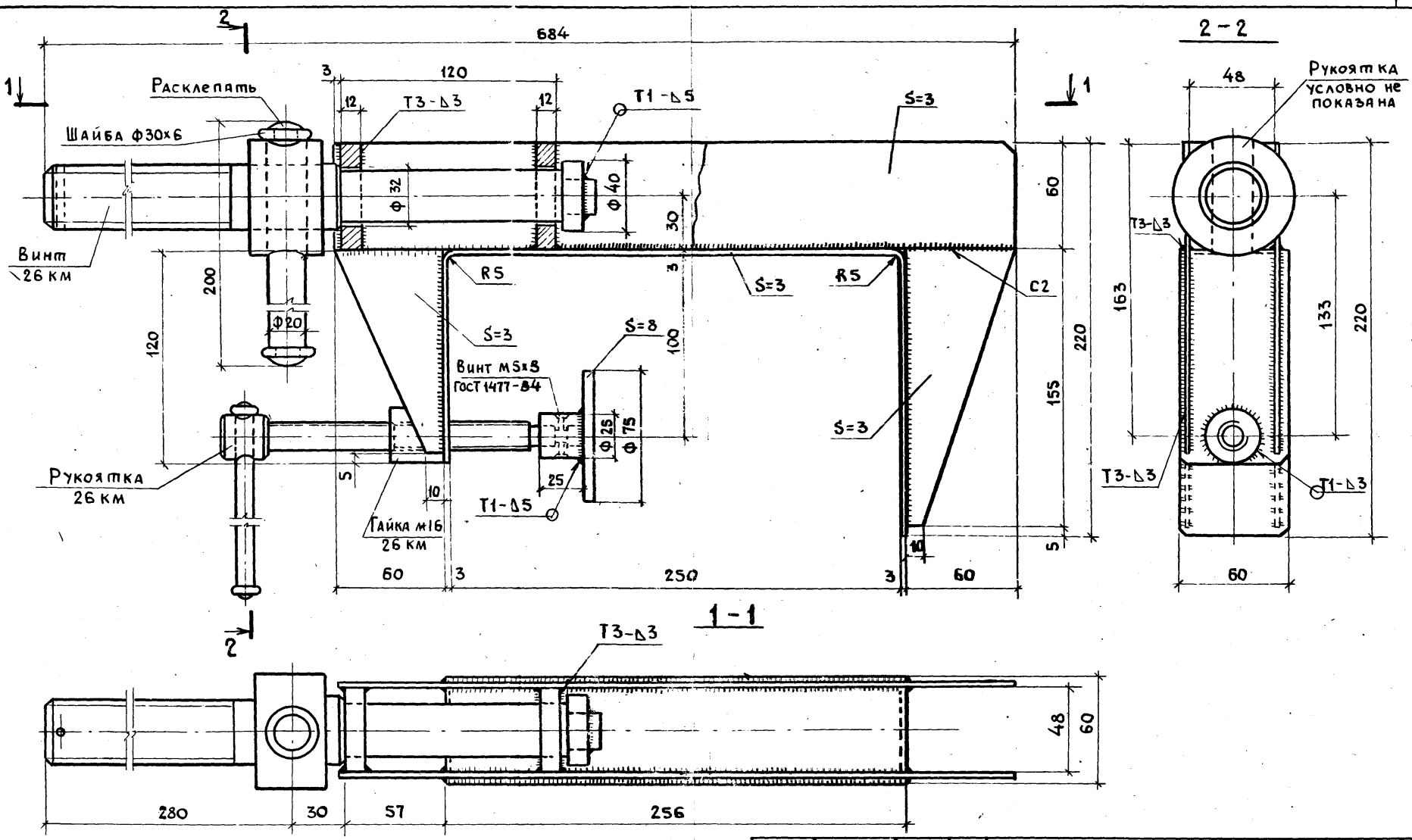
Нач.отд.	Котов		
Н.контр	Мохов		
Гл.спец.	Мохов		
Зав.гр.	Рессина		
Инж.I кат.	Елянешникова		
Проверил	Рессина		

1.869.2-3.1-24 КМ

Стрyбцина 1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж. II кат.	Епанешникова		
Проверил	Рессина		

1.869.2-3.1-25 КМ

Струбцина 2

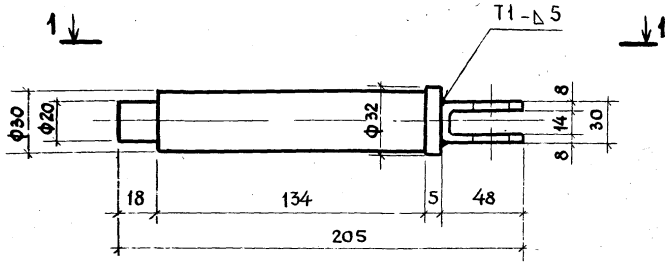
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

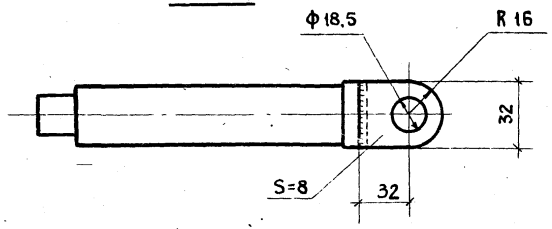
Подпись и дата | Взам. инв. N

24644 38

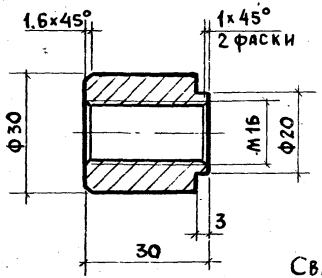
Вилка



1-1

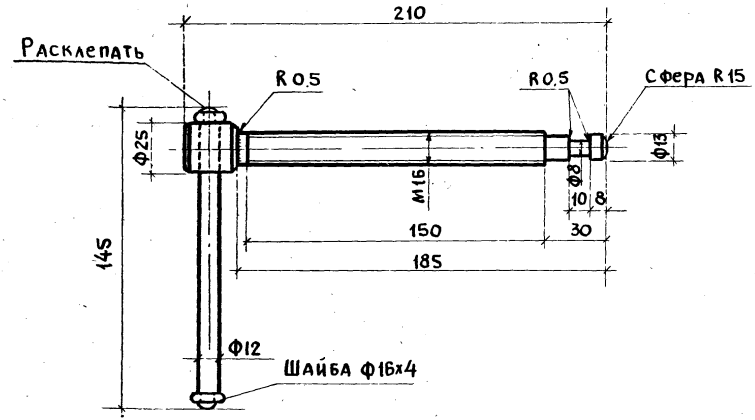


Гайка

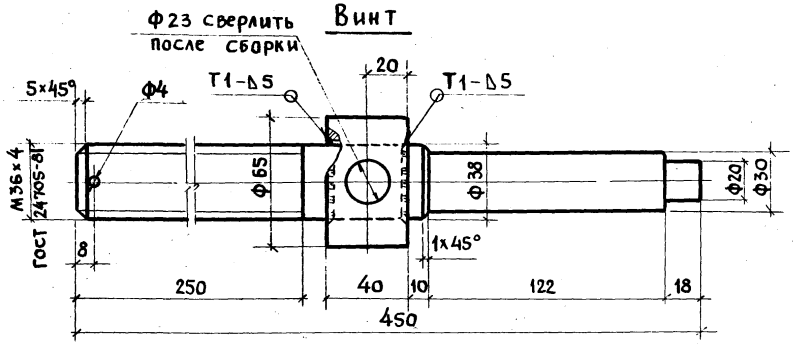


Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Рукоятка



Винт



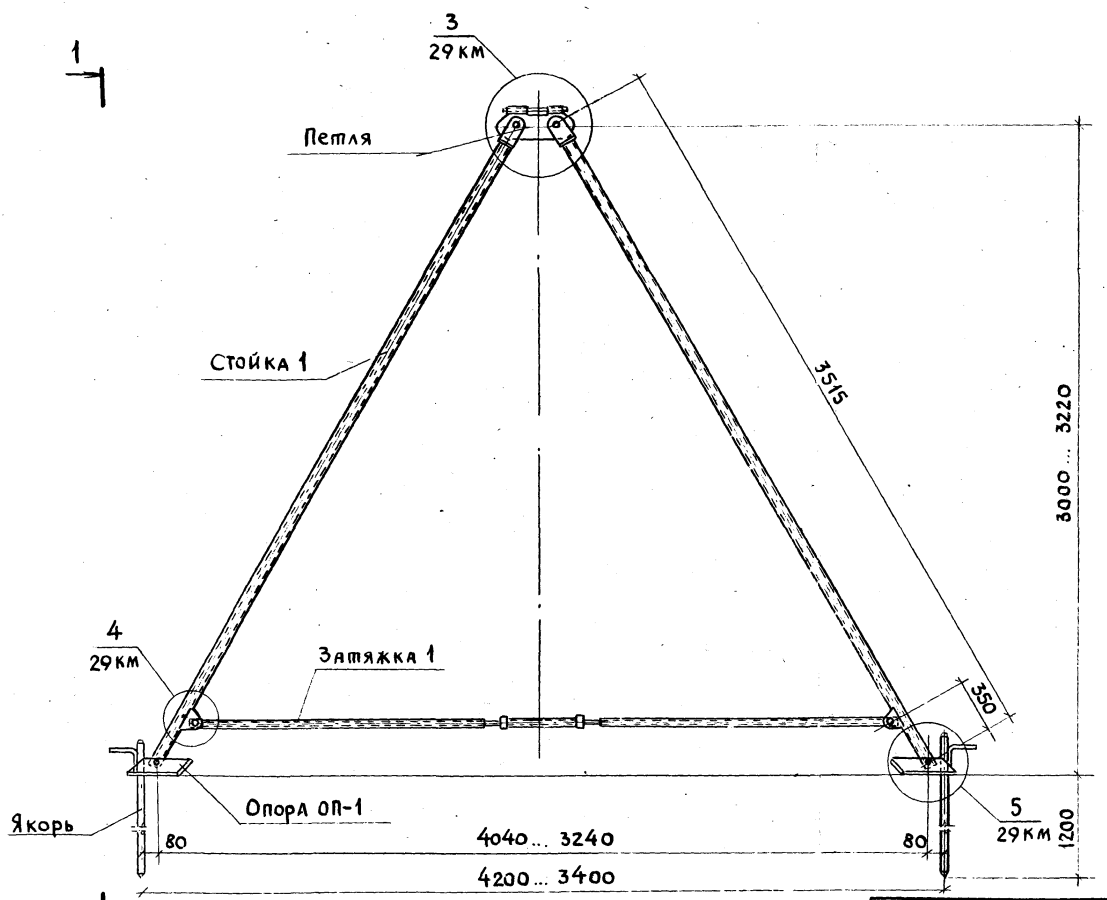
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж. II кат.	Елагешников		
Проверил	Рессина		

1.869.2-3.1-26 КМ

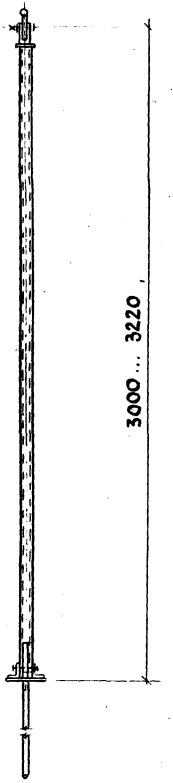
Струбцины 1; 2
Детали

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1-1



Состав инвентарного подкоса приведен в документе 29 км.

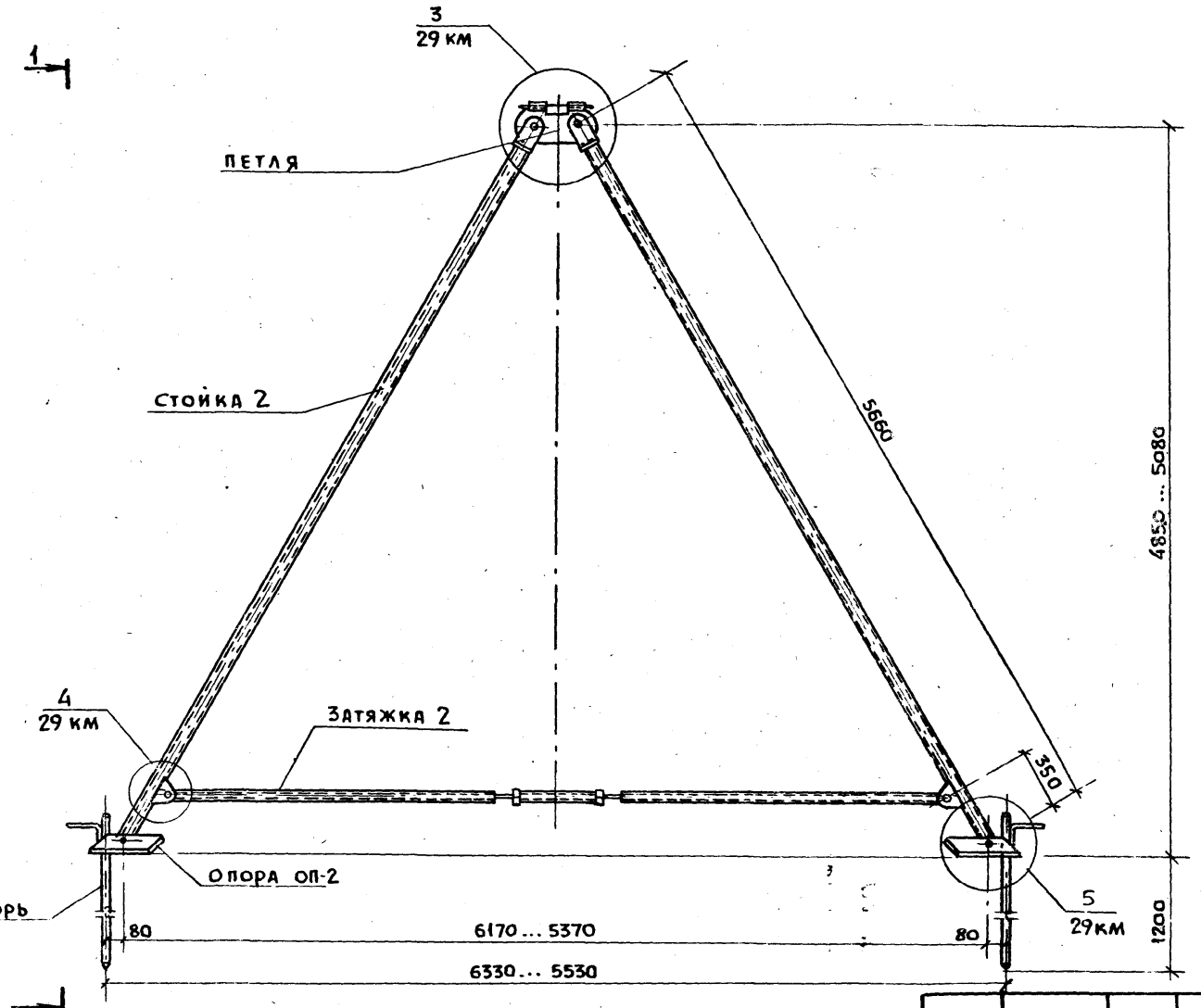
Нач. отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. I кат.	Епанешникова	
Провер.	Рессина	

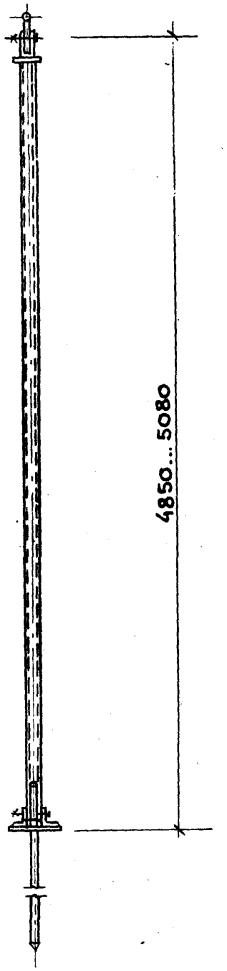
1.869.2-3.1-27 км

Подкос треугольный инвентарный ЛТИ-1.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





Состав инвентарного подкоса приведен в документе 29 км.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. II кат	Епанешникова	
Провер.	Рессина	

1.869.2-3.1-28 км

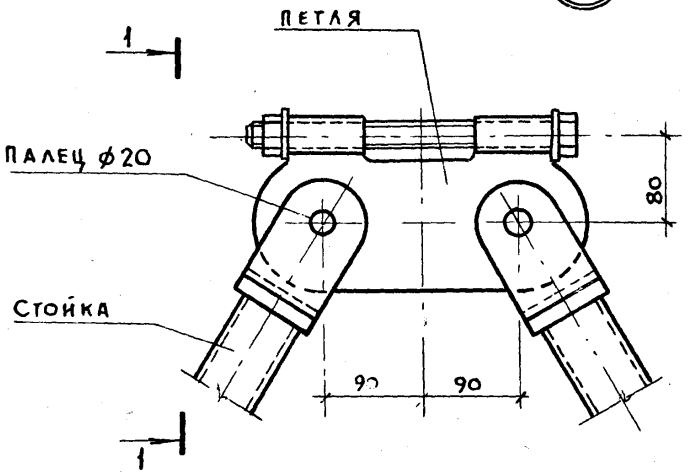
Подкос треугольный инвентарный ПТИ-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

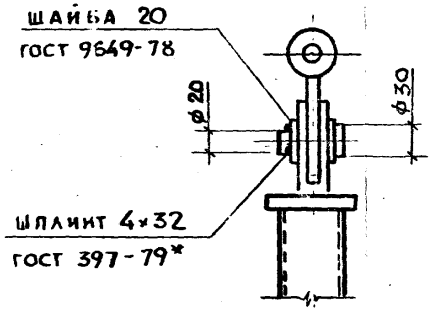
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

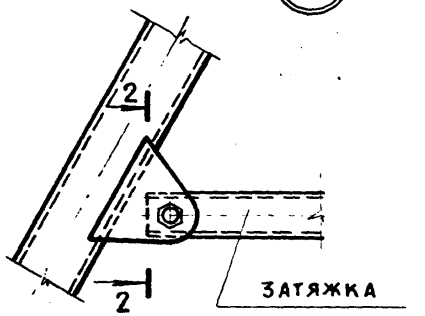
3



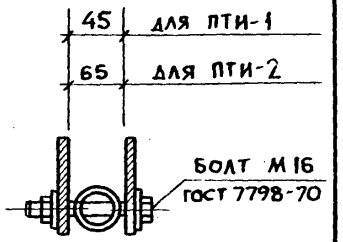
1–1



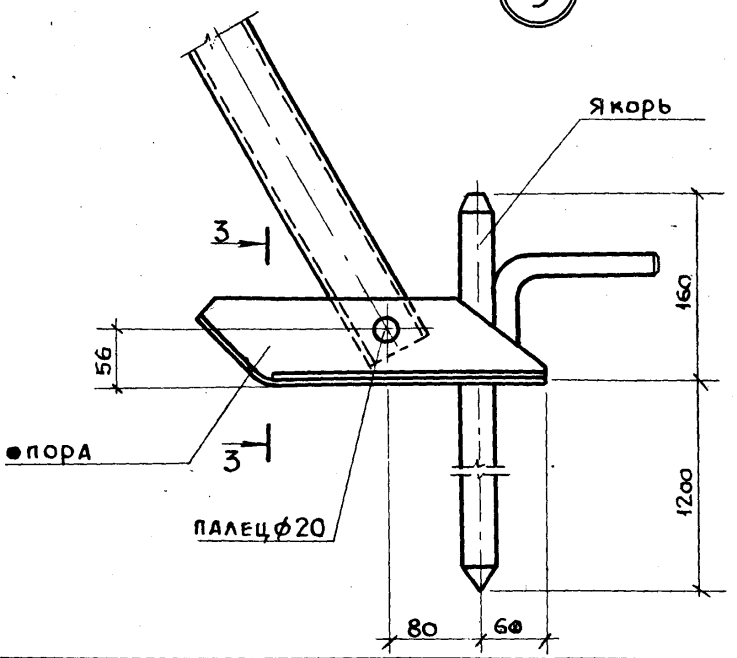
4



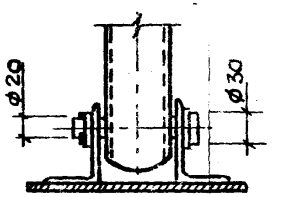
2–2



5



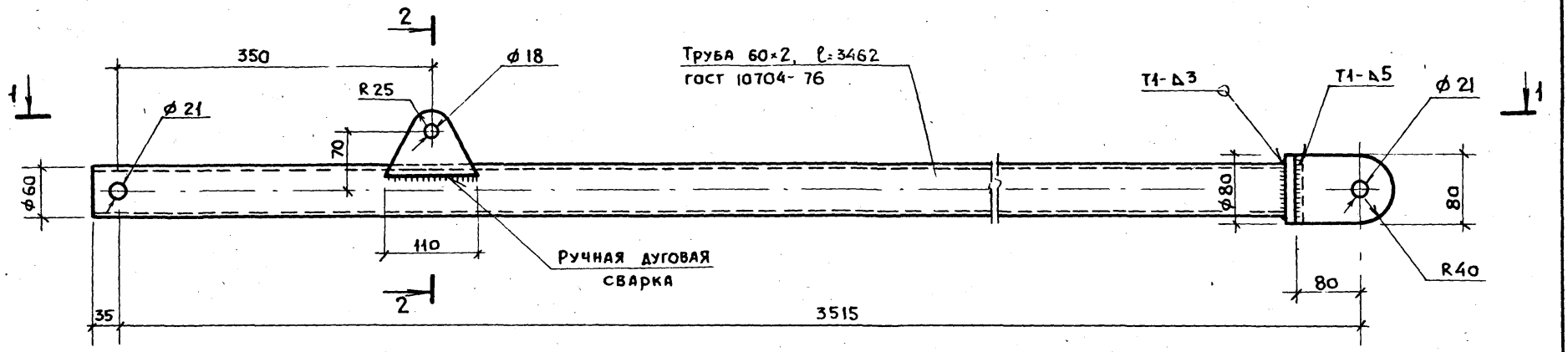
3–3



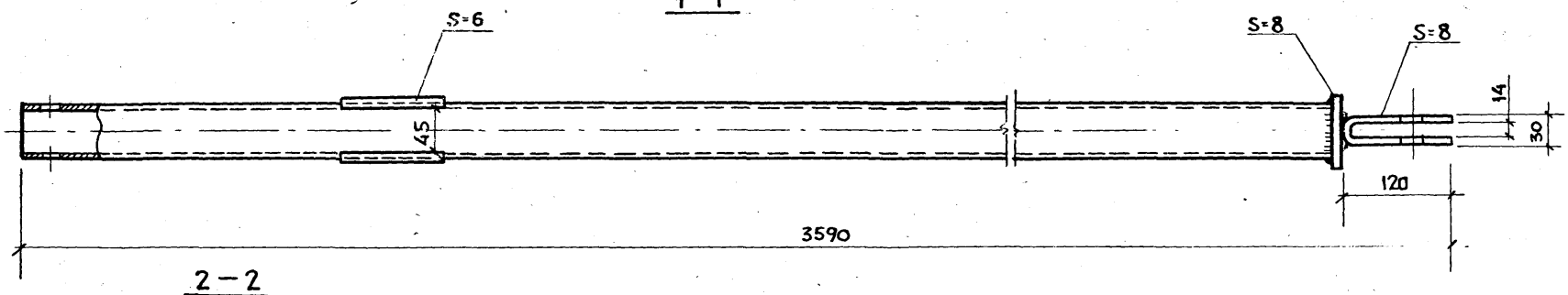
Состав инвентарных подкосов

Марка подкоса	Масса подкоса, кг	Обозначение элемента подкоса	Сечение	Обозначение документа
ПТИ-1	68,4	Стойка 1, 2 шт	составное	1.869.2-3.1-30 КМ
		Затяжка 1	составное	1.869.2-3.1-31 КМ
		Петля	составное	1.869.2-3.1-34 КМ
		Опора ОП-1, 2 шт	составное	
		Якорь, 2 шт	составное	
		Палец, 4 шт	ф 20	
		Болт, 2 шт	М 16	
ПТИ-2	131,9	Стойка 2, 2 шт	составное	1.869.2-3.1-32 КМ
		Затяжка 2	составное	1.869.2-3.1-33 КМ
		Петля	составное	1.869.2-3.1-34 КМ
		Опора ОП-2 2 шт	составное	
		Якорь, 2 шт	составное	
		Палец, 4 шт	ф 20	
		Болт, 2 шт	М 16	

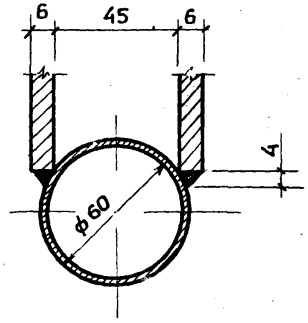
Нач. отд.	Котов		1.869.2–3.1 – 29 КМ
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		Узлы 3...5
Зав. гр.	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж. 1 кат	Епанешникова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Провер.	Рессина		



1-1



2-2



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж.-I кат	Епанешников		
Провер.	Рессина		

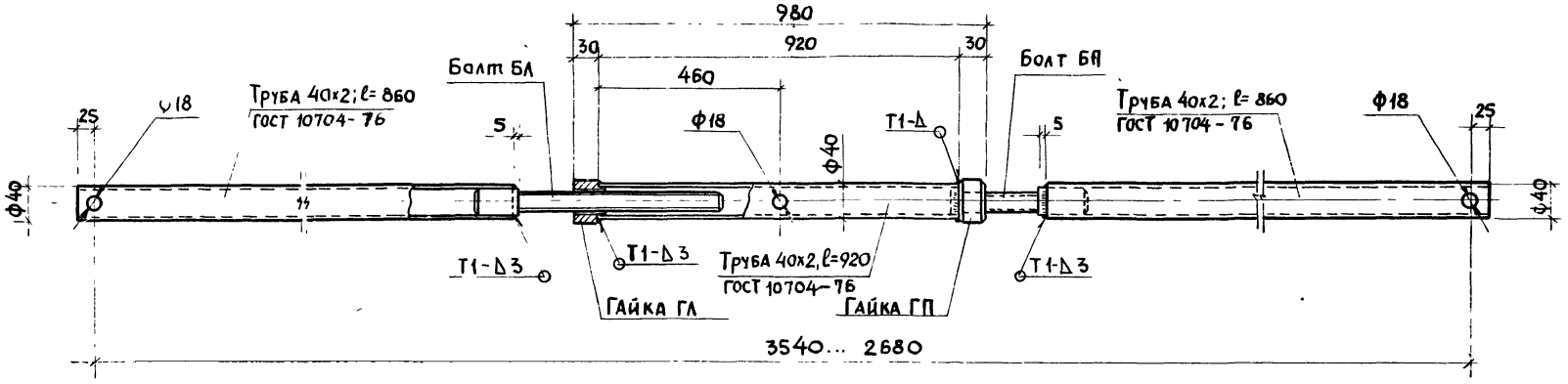
1.869.2-3.1-30 КМ

Стойка 1

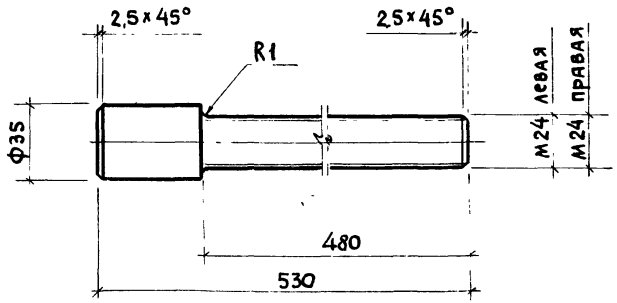
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

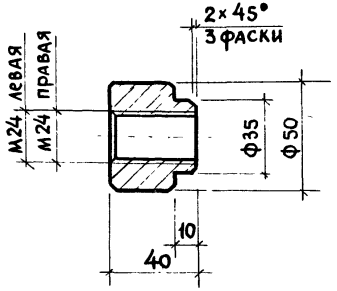
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Болт БЛ; БП

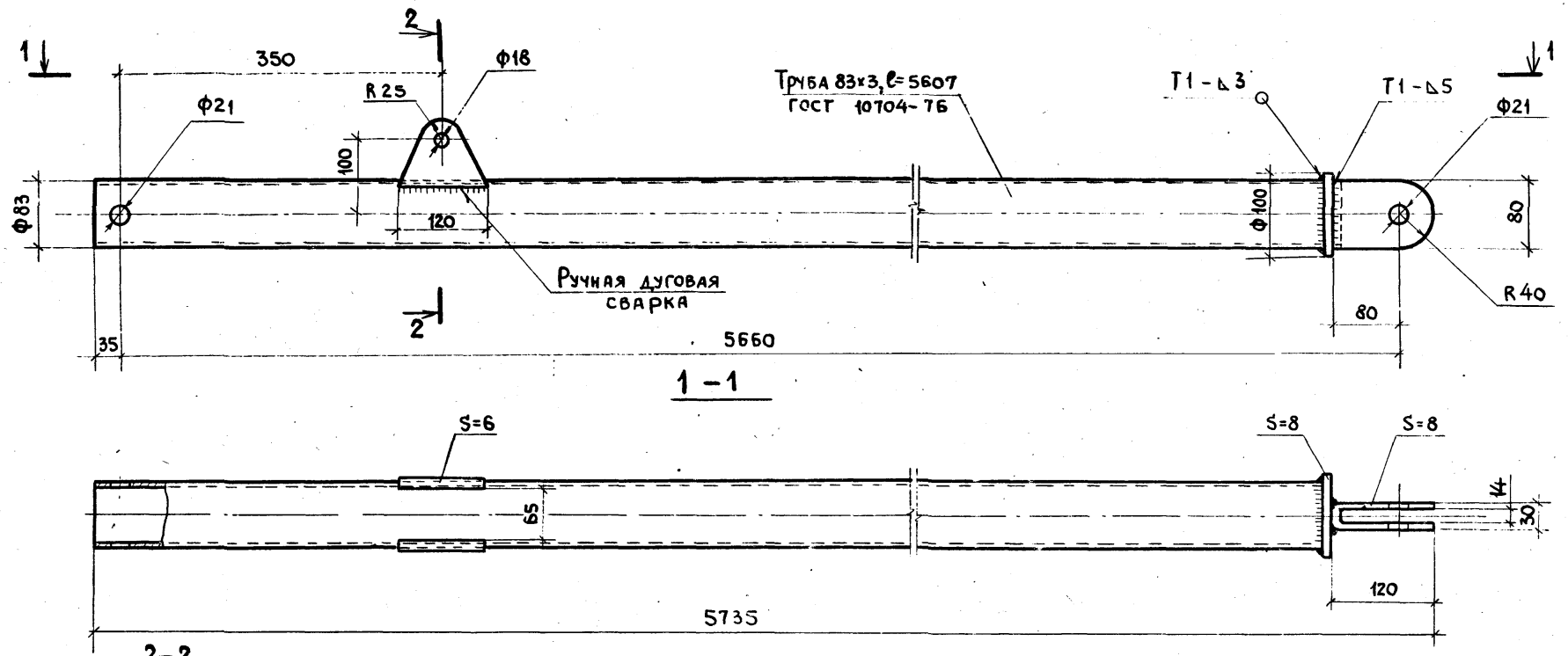


Гайка ГЛ; ГП



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач отд.	Котов		1.869.2-3.1-31 КМ
Н. контр	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		Затяжка 1
Зав гр	Рессина		Стадия Р; Лист; Листов
Инж. ТКАТ	Станищникова		ПИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Рессина		



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Котов		
Н. контр	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Зав. гр.	Рессина		
Инж. II кат.	Евлашникова		
Проверил	Рессина		

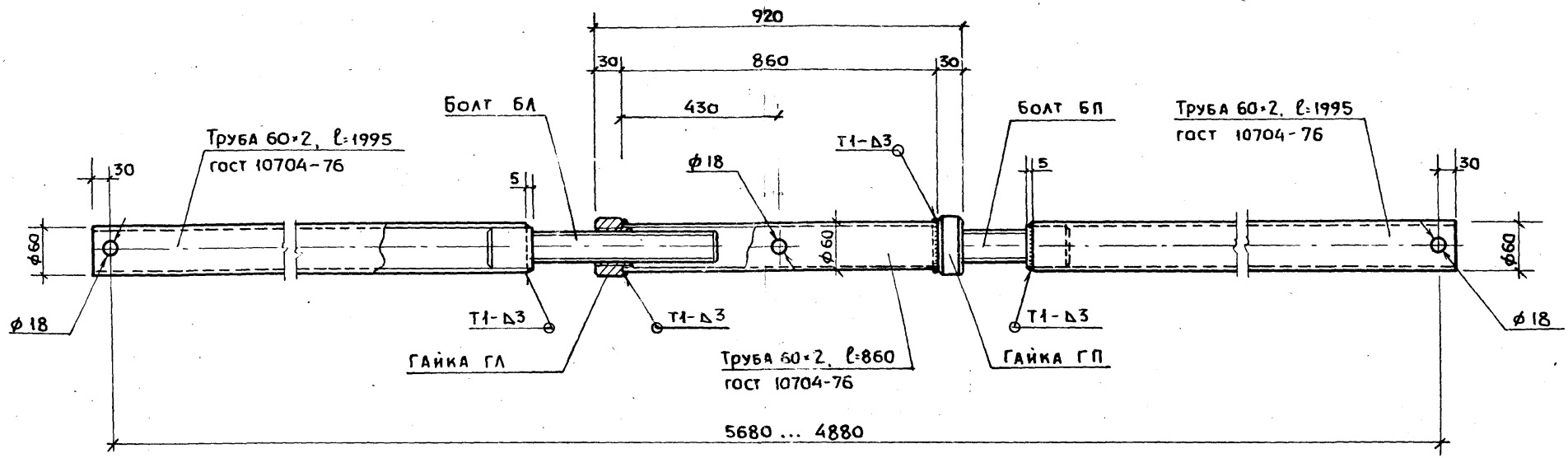
1.869.2-3.1-32 КМ

Стойка 2

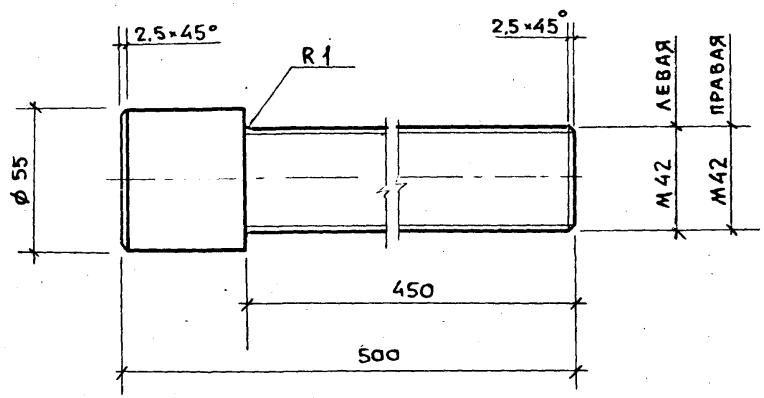
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

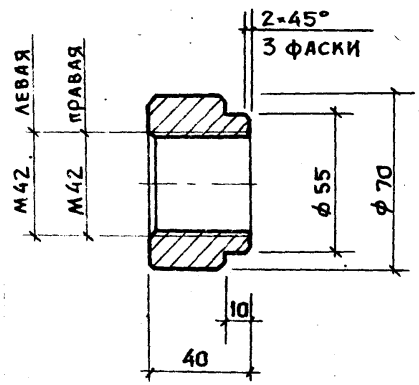
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Болт БЛ; БП



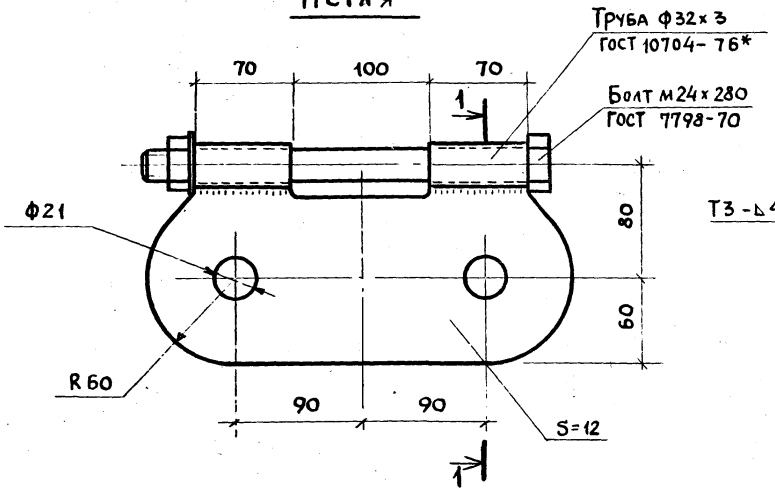
Гайка ГЛ; ГП



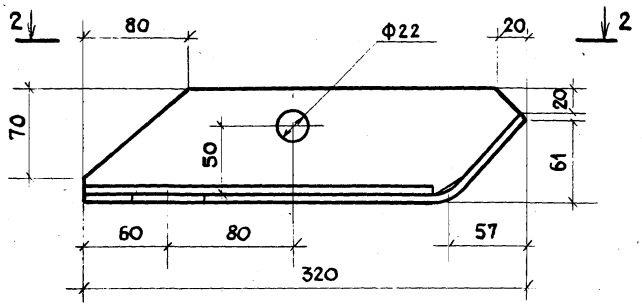
Сварные швы по гост 5264-80

Нач. отд.	Котов		1.869.2-3.1-33 км
Н. контр.	Мохов		
гл. спец.	Мохов		Затяжка 2
Зав. гр.	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
инж. ПКат	Елинешникова		Гипронисельхоз
Провер.	Рессина		

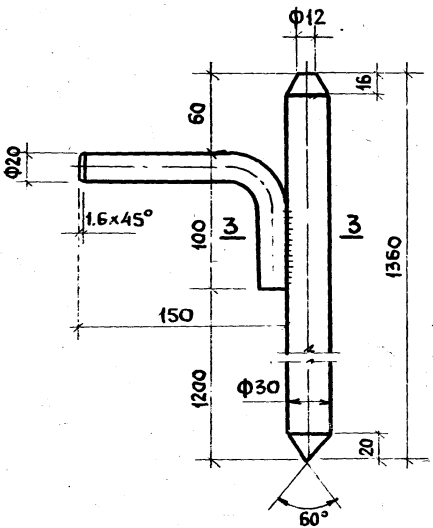
Петля



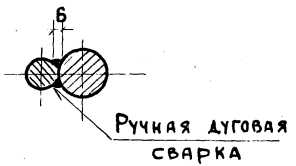
Опора ОП-1; ОП-2



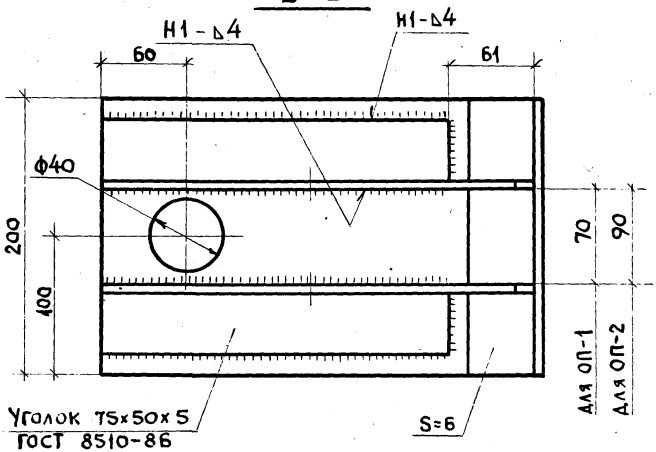
Якорь



3 – 3



2 – 2



Все швы, кроме оговоренных, выполнять по ГОСТ 5264-80

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мадав	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. II кат.	Еланешникова	
Проверил	Рессина	

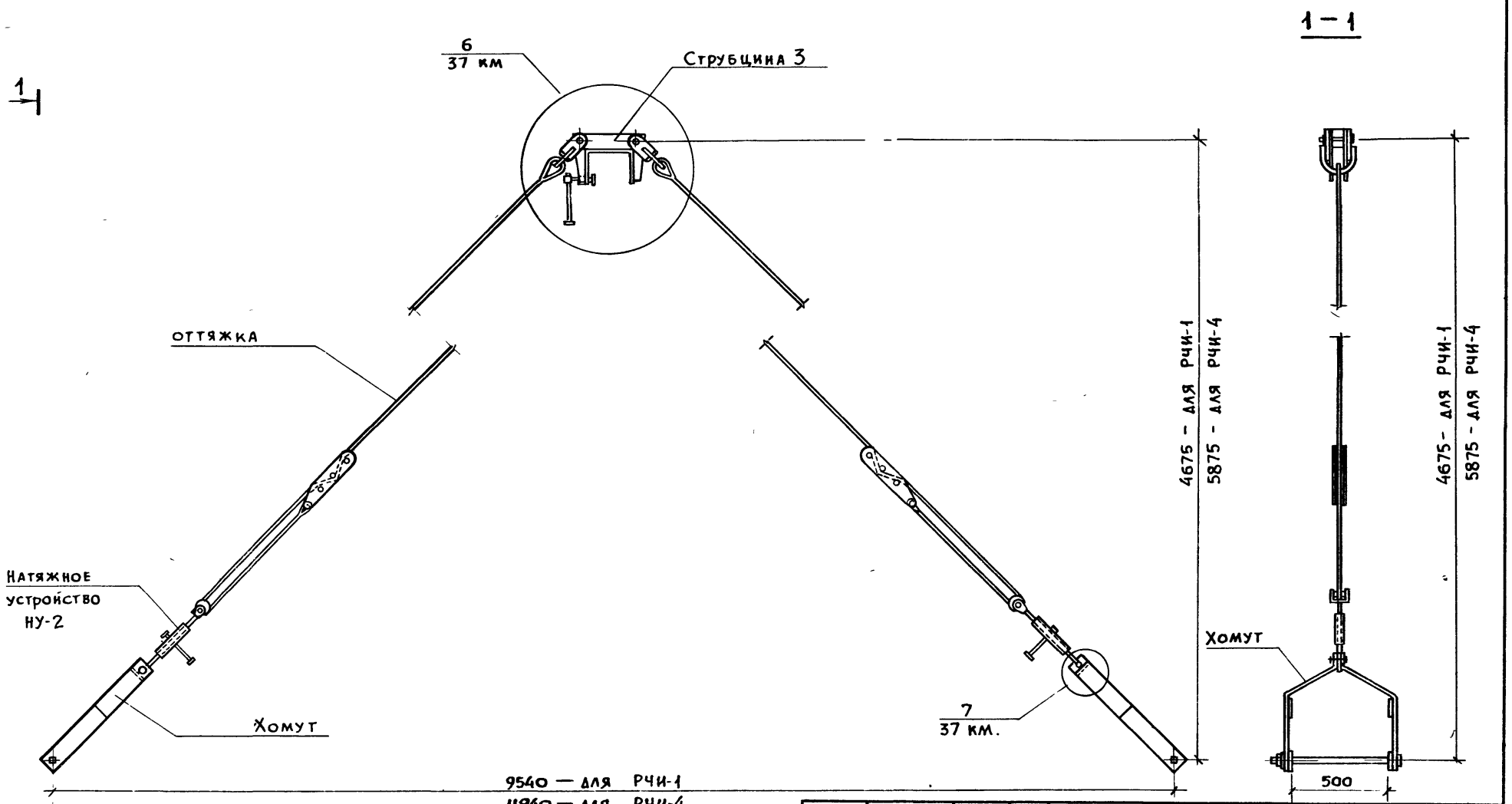
1.869.2-3.1-34 КМ

Петля опоры ОП-1; ОП-2, якорь

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Состав инвентарных расчалок приведен в документе 37 км.

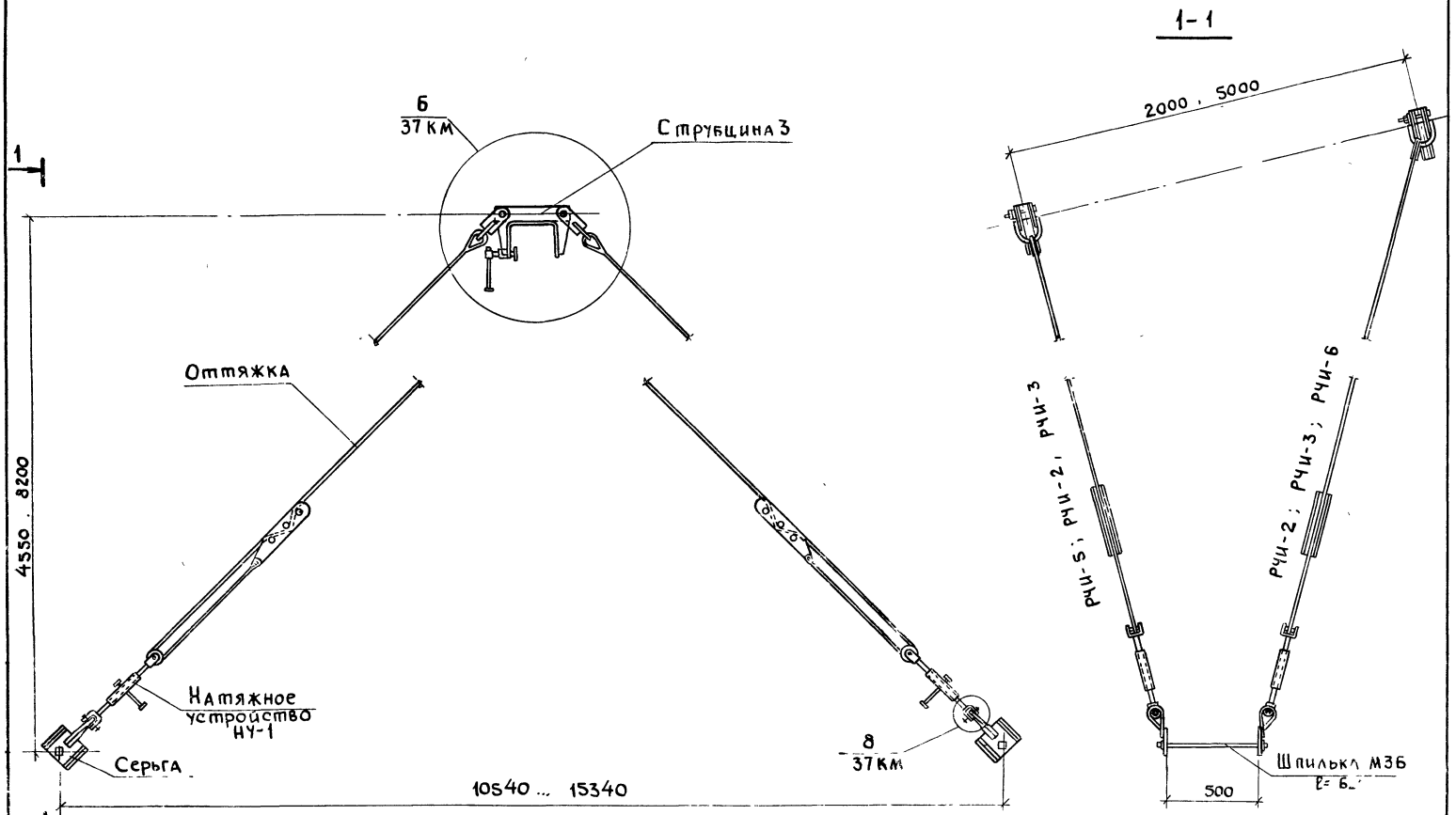
Нач отд	КОТОВ	
Н контр	МОХОВ	
гл. спец	МОХОВ	
Зав гр.	РЕССИНА	
инж II кат	ЕПАНЕШНИКОВА	
Провер	РЕССИНА	

1.869.2—3.1—35 км

Расчалки инвентарные РЧИ-1; РЧИ-4

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Состав инвентарных расчалок приведен в документе 37 км

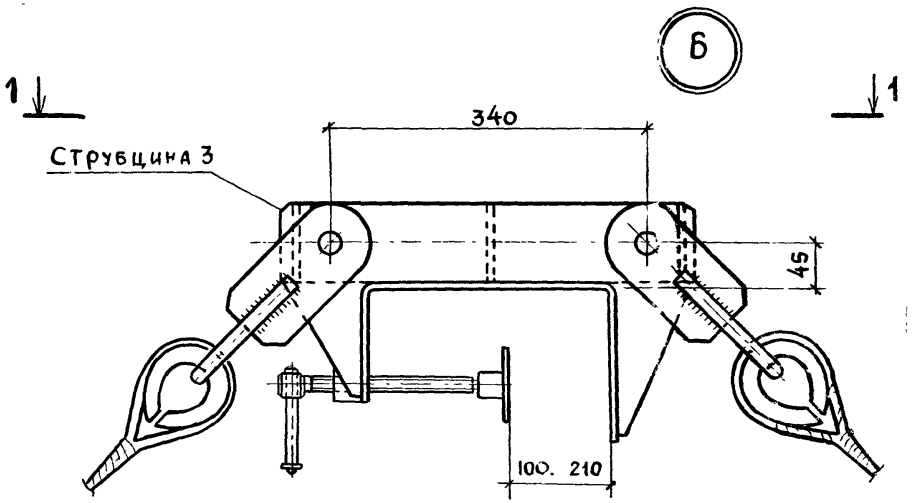
Нач отд.	Котов		
Н контр	Мохов		
Гл спец.	Мохов		
Зав гр	Рессина		
Инж II кат.	Еланешникова		
Провер	Рессина		

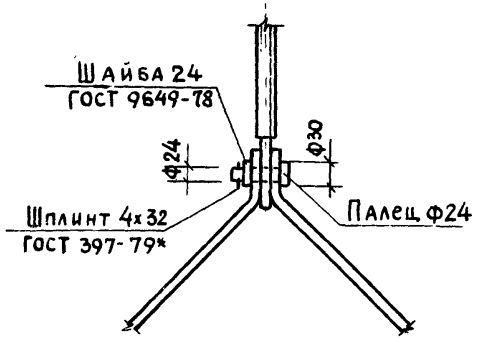
1.869.2-3.1-36 КМ

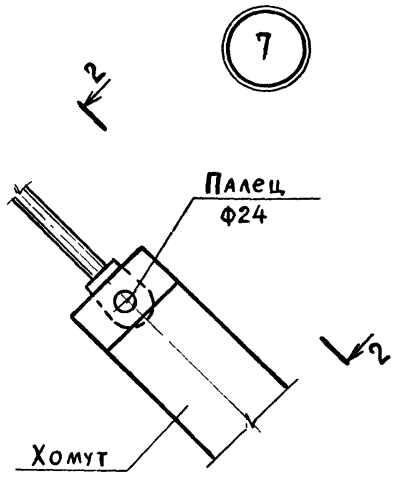
Расчалки инвентарные РЧИ-2; РЧИ-3, РЧИ-5, РЧИ-6

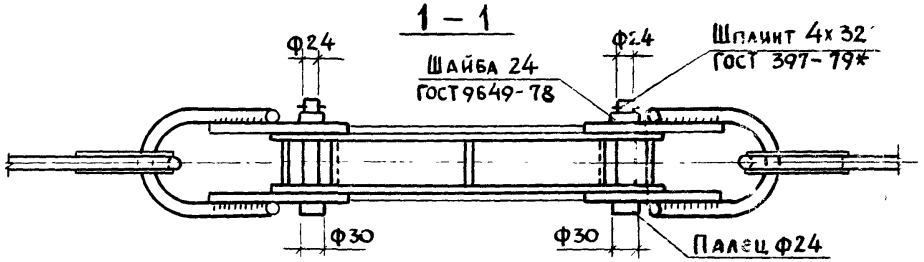
Стадия	Лист	Листов
Р		1

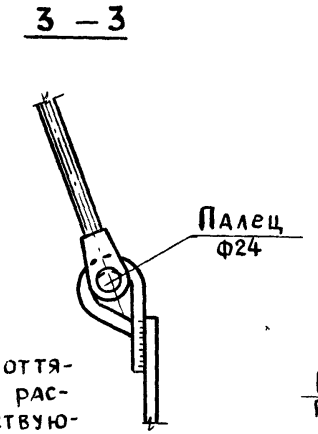
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

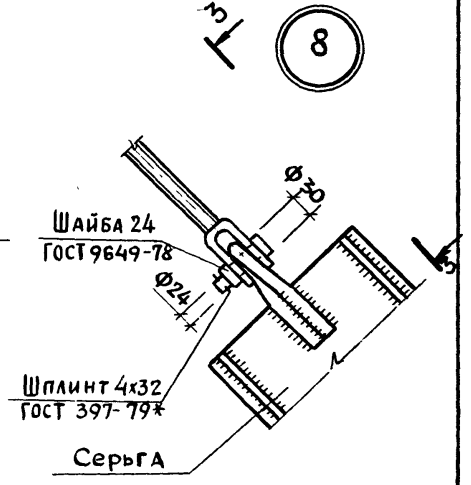










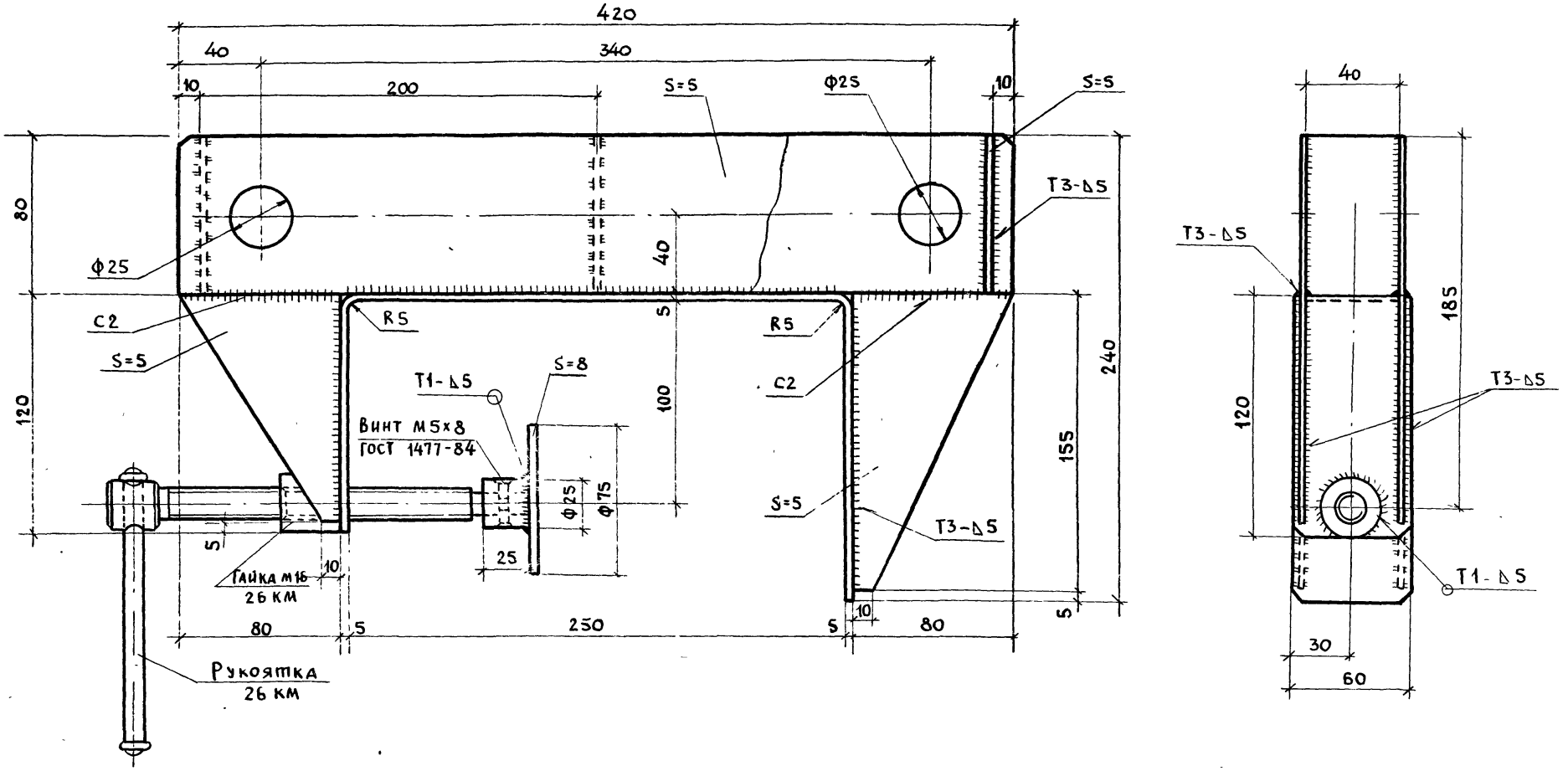


Состав инвентарных расчалок

Марка расчалки	Масса расчалки, кг	Обозначение элемента расчалки	Сечение	Обозначение документа
РЧИ-1; РЧИ-4	64,5 / 66,5	Струбцина 3	составное	1.869.2-3.1 - 38 км
		Оттяжки ОТ1; ОТ4	составное	- 39 км
		Натяжное устройство НУ-2, 2шт	составное	- 40 км
		Хомут, 2 шт	составное	- 41 км
		Палец, 4 шт	Ф 24	
РЧИ-2; РЧИ-3; РЧИ-5; РЧИ-6	42,4 / 44,2 / 41,0 / 45,6	Струбцина 3	составное	1.869.2-3.1 - 38 км
		Оттяжки ОТ2, ОТ3; ОТ5; ОТ6	составное	- 39 км
		Натяжное устройство НУ-1, 2шт	составное	- 40 км
		Серьга, 2 шт	составное	- 41 км
		Палец, 4 шт	Ф 24	

В таблице марки оттяжек относятся к расчалкам с соответствующими номерами

Нач отд	Коипов		1.869.2-3.1-37 км
Н контр	Мохов		
Гл спец	Мохов		Узлы 6...8
Зав гр	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж II кат	Еланешникова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Рессина		

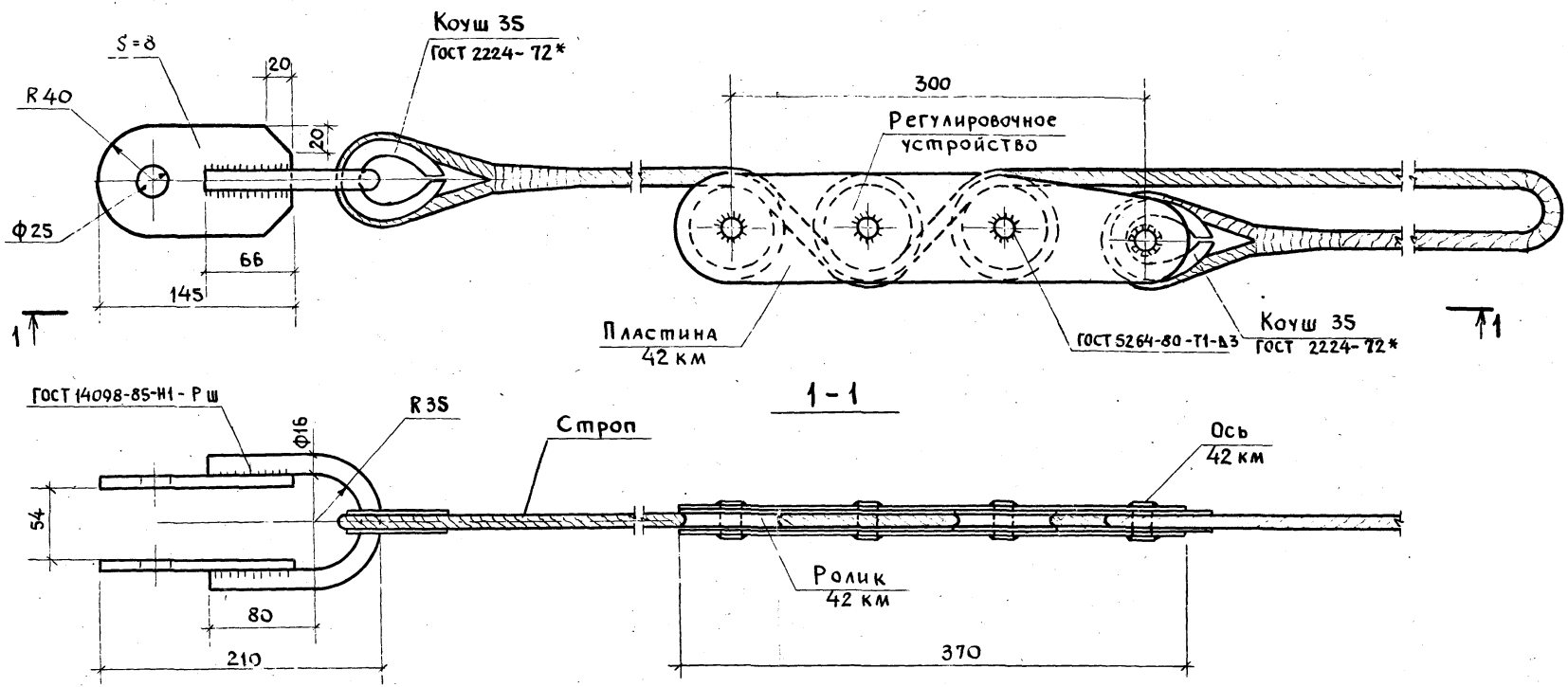


Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Нач отд	Котов		1.869.2-3.1-38 КМ	
Н контр	Мохов			
Гл спец	Мохов		Струбцина 3	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Зав. гр	Рессина			
Инж. I кат	Епанешникова			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Рессина			

Инв № подл | Подпись и дата | В. им инв №

24644 51



Для стропа принят канат 11.5-Г-1-Н-1764 ГОСТ 3071-88

Марка оттяжки	Длина стропа мм
ОТ-1	6080
ОТ-2	8950
ОТ-3	10890
ОТ-4	7780
ОТ-5	7250
ОТ-6	12650

Нач.отд.	Котов	
Н.контр.	Мохов	
Гл.спец.	Мохов	
Зав.гр.	Рессина	
Инж.II кат.	Епанешников	
Провер.	Рессина	

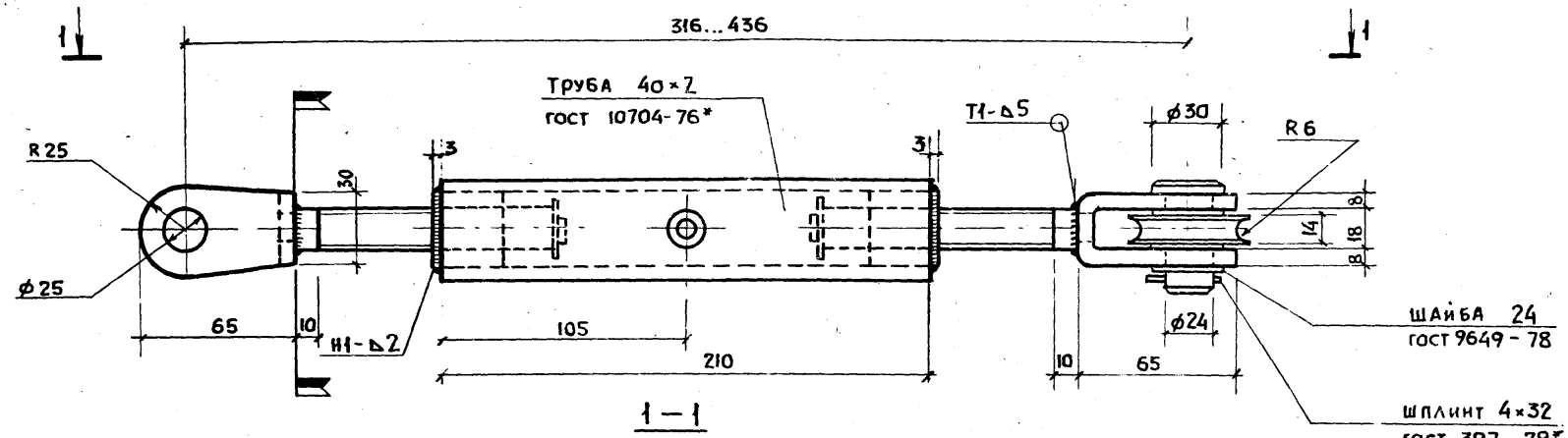
1.869.2-3.1-39 КМ

Оттяжки ОТ-1...ОТ-6

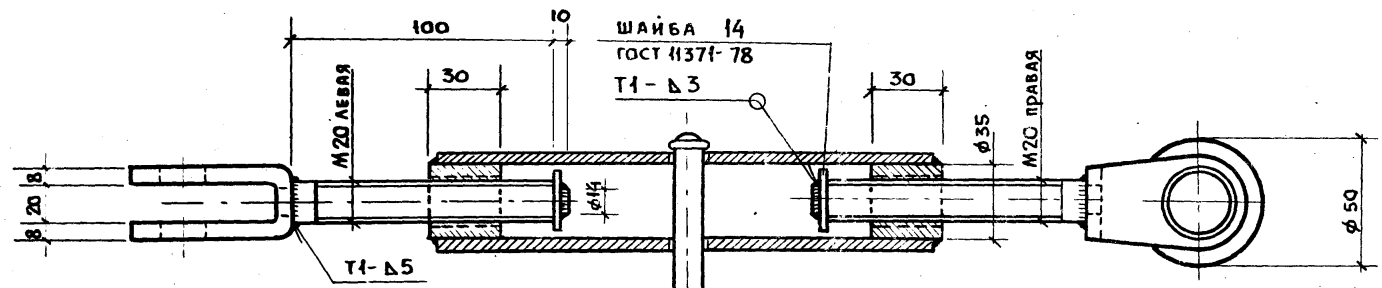
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО НУ-1

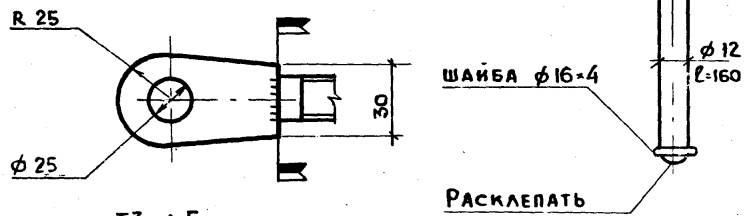


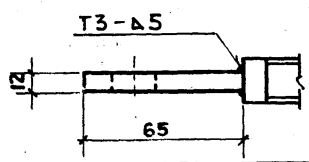
1—1



НАТЯЖНОЕ УСТРОЙСТВО НУ-2

ВПРАВО ОТ ФЛАЖКОВ ПО МАРКЕ НУ-1

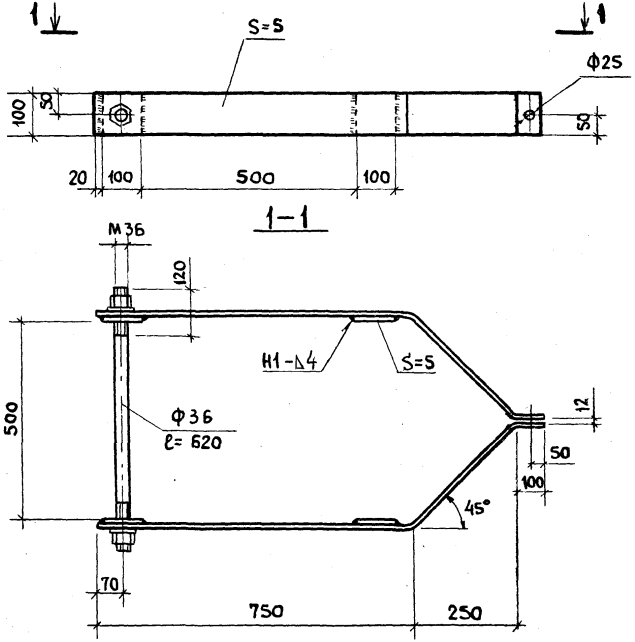




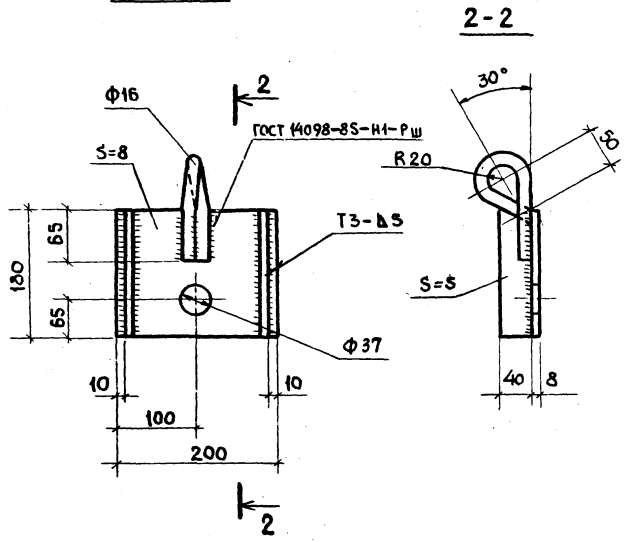
Сварные швы по гост 5264-80.

Нач.отд.	Котов		1.869.2-3.1-40 км
Н.контр.	Мохов		
гл.спец.	Мохов		Натяжные устройства НУ-1; НУ-2
зав.гр.	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
инж.II кат	Епанешникова		Гипронисельхоз
Провер.	Рессина		

Хомут



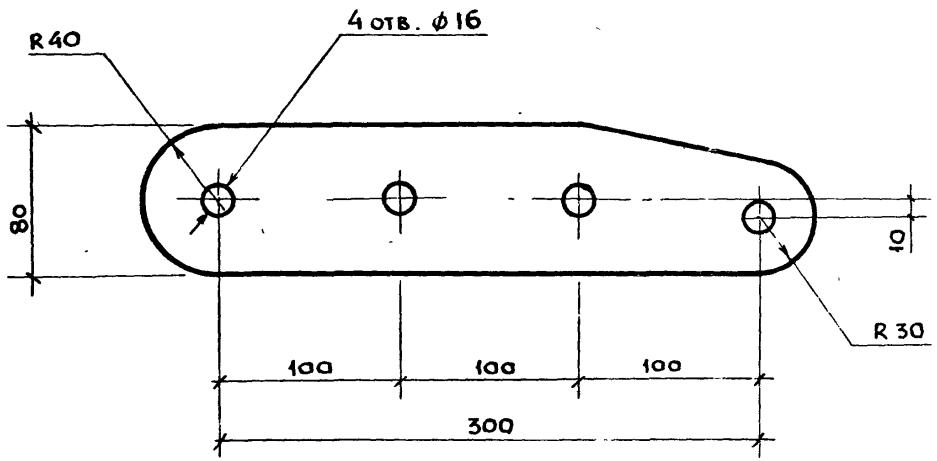
Серьга

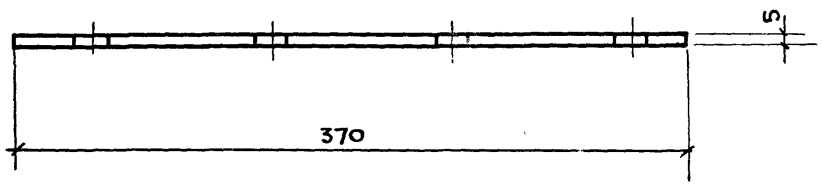


Все швы, кроме оговоренных, выполнять по ГОСТ 5264-80

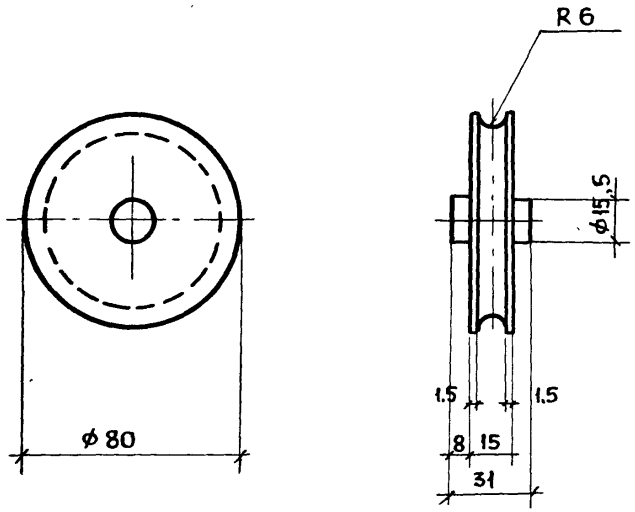
Нач.отд.	Котов		1.869.2-3.1-41 КМ.
Н. контр	Мохов		
Гл.спец.	Мохов		Хомут ; серьга
Зав.гр.	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж.-техн.	Епанешникова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Рессина		

ПЛАСТИНА

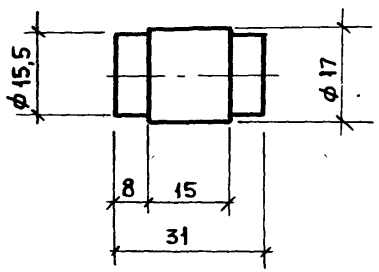




Ролик



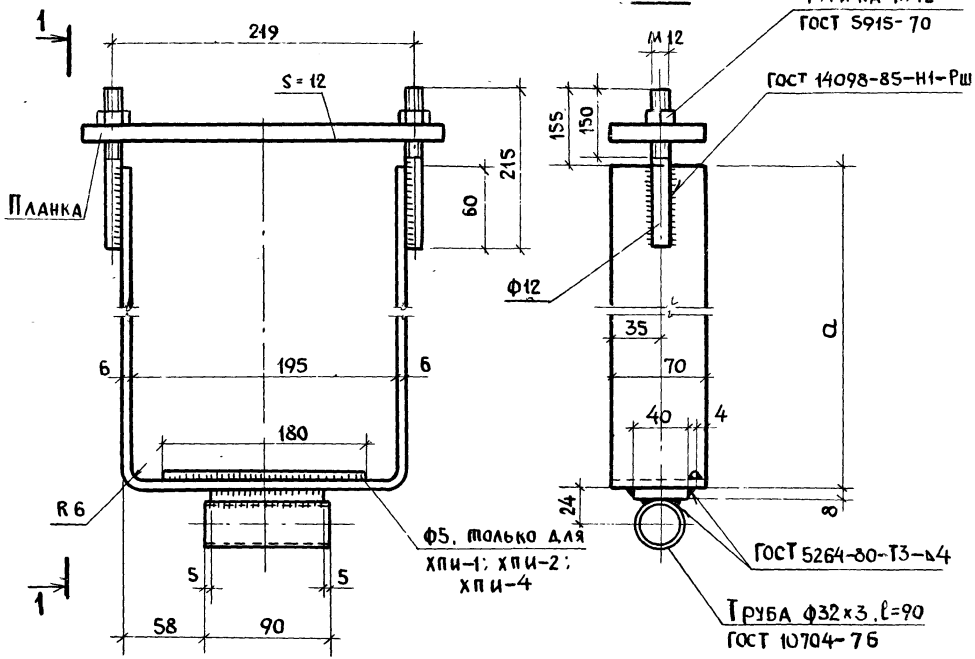
ОСЬ



Нач.отд.	Котов		1.869.2-3.1-42 км.
Н.контр.	Мохов		
гл.спец.	Моров		Регулировочное устройство. Детали.
Зав. гр	Рессина		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
инж.-I кат	Епанешникова		Гипронисельхоз
Провер.	Рессина		

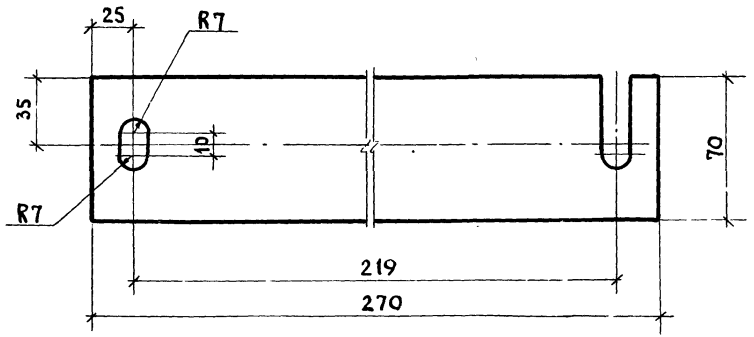
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

ХПИ-1; ХПИ-2, ХПИ-3, ХПИ-4; ХПИ-5



Марка хомута	a, мм	Масса, кг
ХПИ-1	400	5,6
ХПИ-2	600	6,9
ХПИ-3	300	4,9
ХПИ-4	730	7,8
ХПИ-5	450	5,9

Планка



Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. I кат.	Елянешникова	
Проверил	Рессина	

1.869.2-3.1-43 КМ

Хомуты прижимные инвентарные ХПИ1 ... ХПИ-5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг													
			РИ-1	ПТИ-1	ПТИ-2	РЧИ-1	РЧИ-2	РЧИ-3	РЧИ-4	РЧИ-5	РЧИ-6	ХПИ-1	ХПИ-2	ХПИ-3	ХПИ-4	ХПИ-5
Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-76*	Сталь 15 ГОСТ 1050-88	ф 32×3		0,3	0,3							0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		ф 40×2		4,9		0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8					
		ф 60×2	16	20,1	13,9											
		ф 70×2	1													
		ф 83×3			66											
	итого:		17	25,3	80,2	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Уголки стальные горячекатаные неравнополочные ГОСТ 8510-86	G 235 ГОСТ 27772-88	∠75×50×5		5,2	5,2											
	итого:			5,2	5,2											
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	G 235 ГОСТ 27772-88	S 3	5,3													
		S 5	0,3			30,8	9,8	9,8	30,8	9,8	9,8					
		S 6		8,0	8,0							3,3	4,6	2,6	5,5	3,6
		S 8	4,6	3,4	3,8	4,1	9,1	9,1	4,1	9,1	9,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
		S 12	1,3	3,4	3,4							1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
	итого:		11,5	14,8	15,2	34,9	18,9	18,9	34,9	18,9	18,9	5,2	6,5	4,5	7,4	5,5
Прокат стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-88	Ст3пс3-1 ГОСТ 535-88	ф 12	0,2			0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
		ф 16				0,8	1,8	1,8	0,8	1,8	1,8					
		ф 20	0,4	2,1	2,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0					
		ф 30		15,0	15,0											
		ф 36					5,0	5,0		5,0	5,0					
	итого:		0,6	17,1	17,1	2,2	8,2	8,2	2,2	8,2	8,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Продолжение таблицы см. на листе 2 данного документа.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Зав. гр.	Рессина	
Инж. 1 кат.	Сапнешников	
Провер.	Рессина	

1.869.2-3.1-44 КМ

Спецификация стали на временные связи

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Продолжение таблицы.

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла ГОСТ, ТУ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг													
			РИ-1	ПТИ-1	ПТИ-2	РЧИ-1	РЧИ-2	РЧИ-3	РЧИ-4	РЧИ-5	РЧИ-6	ХПИ-1	ХПИ-2	ХПИ-3	ХПИ-4	ХПИ-5
Прокат стальной горячекатаный круглый ГОСТ 2590-88	Ст3пс3-II ГОСТ 535-88	ф 18	0,7			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1					
		ф 32	2,9			12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0					
		ф 40	4,4	10,5		13,4	1,2	1,2	13,4	1,2	1,2					
		ф 56	0,4	1,6	19,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5					
		ф 70	0,6		2,4											
		ф 80				6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4					
	Итого:		9,0	12,1	21,7	32,4	20,2	20,2	32,4	20,2	20,2					
Канат стальной двойной свивки типа ТК конструкций 6×37(1+6+12+18)+1 о.с ГОСТ 3071-88	Маркировочная группа 1764 ГОСТ 7372-79															
		11,5-Г-1-Н				6,8	7,6	9,4	4,8	6,2	10,8					
	Итого:					6,8	7,6	9,4	4,8	6,2	10,8					
Всего масса металла, кг			38,1	74,5	139,4	75,1	55,7	57,5	77,1	54,3	58,9	5,6	6,9	4,9	7,8	5,9

Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы.

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

gost.e-ecolog.ru