ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

810-1-30.88

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА /ПОД ОДНОЙ КРОВЛЕЙ/ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40° С

АЛЬБОМ 9

ЭСКИЗНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ОБЩИХ ВИДОВ НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

23534-10

				Привязан
Инв. N				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-1-30.88

БЛОК ЗИМНИХ ПОЧВЕННЫХ ТЕПЛИЦ ПЛОЩАДЬЮ 6 ГА /ПОД ОДНОЙ КРОВЛЕЙ/ ДЛЯ РАЙОНОВ С ТЕМПЕРАТУРОЙ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МИНУС 40° С

АЛЬБОМ 9

Разработан:
Гипронисельпромом
Госагропрома СССР
Главный инженер института А.Д. Бутенко
Главный инженер проекта О.Ю. Пшениснов

Утвержден Госагропромом СССР
Письмо от 6 декабря 1988 г. №805-42/153
Введен в действие Гипронисельпромом
Госагропрома СССР
Приказ от 7 декабря 1988 г. №163

				Привязан	
Инв. N					

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	Пояснительная записка. Ф192.00.00.00 ПЗ	2...3
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	теплицы. Схема кинематическая прин-	
	ципиальная. Ф192.00.00.00 КЗ	3
	Механизм открывания и закрывания форточек, теплицы	
	Спецификация. Ф192.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора	
	L=75м. Спецификация. Ф194.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора	
	L=81м. Спецификация. Ф195.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы.	
	Чертеж общего вида. Ф192.00.00.00 ВО	5...8
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	коридора L=75м. Схема кинематическая	
	принципиальная. Ф194.00.00.00 КЗ	9
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	коридора L=75м. Чертеж общего вида. Ф194.00.00.00 ВО	9...10
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	коридора L=81м. Чертеж общего вида. Ф195.00.00.00 ВО	11
	Механизм зашторивания теплицы. Пояснитель-	
	ная записка. Ф193.00.00.00 ПЗ	12
	Механизм зашторивания теплицы. Схема кинема-	
	тическая принципиальная. Ф193.00.00.00 КЗ	12
	Механизм. зашторивания теплицы	

N листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Спецификация. Ф193.00.00.00	13
	Механизм зашторивания теплицы. Чертеж	
	общего вида. Ф193.00.00.00 ВО	14...20
	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева.	
	Пояснительная записка. Ф196.00.00.00 ПЗ	21
	Механизм подъема регистров надпочвенного	
	обогрева. Схема кинематическая принципи-	
	альная. Ф196.00.00.00 КЗ	21
	Механизм подъема регистров надпочвен-	
	ного обогрева. Спецификация Ф196.00.00.00	22
	Корпус. Спецификация Ф196.01.00.00	22
	Коромысло. Спецификация Ф196.02.00.00	22
	Штанга. Спецификация Ф196.03.00.00	22
	Механизм подъема регистров надпочвенного обо-	
	грева. Чертеж общего вида. Ф196.00.00.00 ВО	23...24
	Корпус. Сборочный чертеж. Ф196.01.00.00 СБ	25
	Коромысло. Сборочный чертеж. Ф196.02.00.00 СБ	25
	Штанга. Сборочный чертеж. Ф196.03.00.00 СБ	25

Н.контр.	Ткач		5.09.88
Нач.отд.	Васильев		08.88
ГИП	Пшеничнов		08.88

т.п. 810-1-30.88

Содержание альбома N9

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Кузнецов — Формат А3

Альбом 9

Введение

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15 мая 1987 года. Настоящий раздел, состоящий из ведомости эскизного проекта и чертежа общего вида, заимствован из проекта „Механизм вентиляции зимних блочных теплиц" (обозначение 5854-235), разработанного Ворошиловградским ЦЭКТБ „Промтеплица", и переработан в соответствии с особенностями данного проекта.

Назначение

Механизм открывания и закрывания форточек (в дальнейшем механизм вентиляции) предназначен для открывания и закрывания коньковых форточек блочных теплиц при работе системы вентиляции в автоматическом и ручном режиме с целью регулирования параметров микроклимата в теплице.

Устройство и работа изделия

Механизм вентиляции зимних блочных теплиц с пролетом звена 6,4м площадью 6га состоит из механизмов вентиляции теплиц площадью 1га каждая и механизма вентиляции соединительного коридора. Механизм вентиляции каждой теплицы состоит из четырех механических независимых друг от друга механизмов. Каждый механизм обеспечивает одновременное групповое открывание одиннадцати одноименных скатов теплицы. При необходимости два привода, открывающие одноименные скаты теплицы, могут включаться одним общим пусковым устройством. В этом случае открываются 22 одноименных ската теплицы на площади 1га

Механизм вентиляции состоит из приводов, реечных передач, валов, узла конечных выключателей, редукторов червячных, редукторов цилиндрических.

Редукторный двигатель VEM Z G2KMA80G4 устанавливается на салазках, которые крепятся к плите подшипникового узла. Плита вместе с опорой привода, открывающего противополонный скат теплицы, крепится на стойке и ригеле металлоконструкции теплицы. Вращение от привода на ведущий вал, жестко связанный посредством хомутов с поперечным валом механизма вентиляции, передается посредством цепной передачи. Натяжение цепи осуществляется путем перемещения салазок с помощью винтовой пары.

Редуктор цилиндрический через поперечный и наклонные валы передаёт вращение червячному редуктору. Редуктор цилиндрический состоит из цилиндрической винтовой пары, металлокерамических антифрикционных втулок и чугунного корпуса.

Червячный редуктор передает крутящий момент продольному валу, идущему вдоль теплицы под форточками и несущему реечные передачи. Червячный редуктор состоит из червячной пары, упорного шарикоподшипника, регулировоч-

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Накишин		08.88
Пров.		Боев		08.88
Рук. гр.		Боев		08.88
Н.контр.		Ткач		5.09.88

т.п. 810-1-30.88 Ф192.00.00.00 ПЗ

Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Пояснительная записка.

Лит.	Лист	Листов
Э	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Кузнецов — Формат А4

ного кольца, металлокерамических антифрикционных втулок и двух литых чугунных корпусов, соединенных шпильками.

Реечная передача предназначена для преобразования вращательного движения вала в поступательное движение рейки, шарнирно соединенной с форточкой, и состоит из корпуса, втулки соединительной, зубчатого колеса, рейки, подшипников скольжения из полиамида, втулки, скобы и накладки. Накладка имеет паз, при помощи которого регулируется равномерность зазора между форточкой и подфорточным прогоном. Регулировка каждого узла реечной передачи обеспечивает равномерный зазор по всей длине теплицы.

Соединение валов производится двумя ступенчатыми полухомутами, которые соединяются болтами. В пролетах, где расположены приводы, под форточками устанавливаются два конечных выключателя, отключающие электродвигатель в крайних положениях форточек.

Принцип работы механизма вентиляции: по команде, данной оператором с пульта управления, или датчиком системы автоматики, включается редукторный двигатель VEM, и через поперечные валы, цилиндрические редукторы, наклонные валы и червячные редукторы вращение передается продольным валам, обслуживающим реечные передачи, которые и преобразуют вращательное движение валов в поступательное движение реек, открывающих и закрывающих форточки.

Механизм вентиляции соединительного коридора состоит из трех автономных участков длиной 81м и 75м (два участка).

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф192.00.00.00ПЗ	Лист 3

Копировал: Быстрова Формат А4

Механизм вентиляции каждого участка состоит из привода и продольного вала, обслуживающего реечные передачи.

Привод состоит из редукторного двигателя VEM, цепной передачи и червячного редуктора и монтируется на специальной ферме, подвешиваемой к ригелям металлоконструкции коридора.

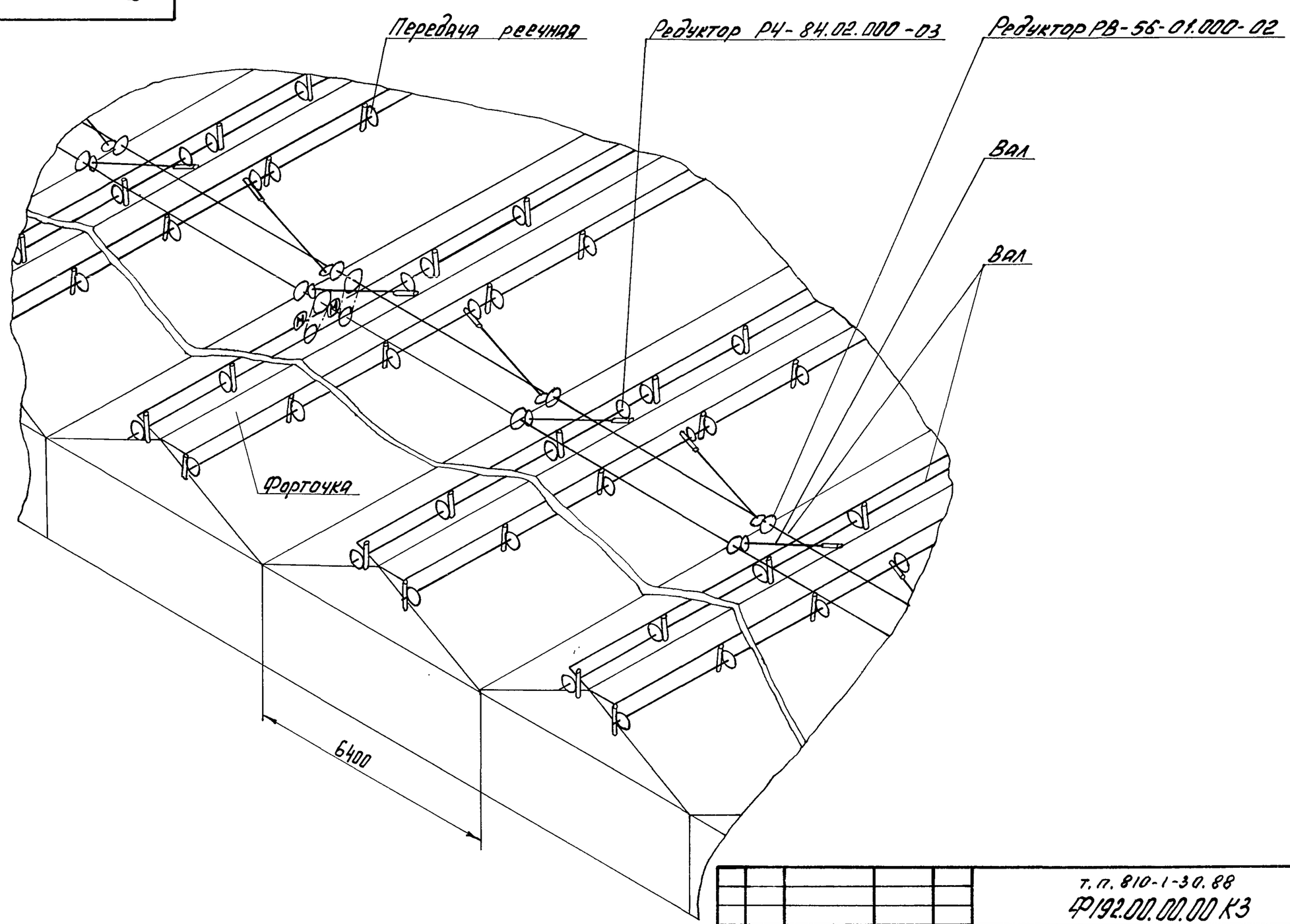
Один привод открывает один скат своего участка коридора. Конструкция реечных передач, узлов крепления конечных выключателей, а также их принцип работы одинаковы с узлами механизма вентиляции теплицы.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88-Ф192.00.00.00ПЗ	Лист 4

Копировал: Быстрова Формат А4

Альбом 9

Ф192.00.00.00КЗ



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф192.00.00.00КЗ			
Разраб.		Суханов		08.88	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Схема кинематическая принципиальная	Лит. Э	Масса –	Масштаб –
Пров.		Боев		08.88		Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н. контр.		Ткач		08.88				

Копировал: Быстрова 23534-10 6 Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф 192.00.00.00 ВО	Чертеж общего вида		
А2			Ф 192.00.00.00 КЗ	Схема кинематическая		
				принципиальная		
				Сборочные единицы		
		1	5854-235.01.012	Крепление цилиндри-		
				ческих редукторов	19	
		2	5854-235.01.013	Крепление торцевого		
				цилиндрического ре-		
				дуктора	1	
		3	5854-235.01.014	Крепление торцового		
				цилиндрического		
				редуктора	1	
		4	5854-255.01.011	Привод сдвоенный	2	
		5	5854-255.01.012	Крепление червячного		
				редуктора	44	
		6	5854-255.01.013	Передача реечная	1144	
		7	5854-255.01.015	Крепление конечных		
				выключателей	4	
		8	5854-255.01.016	Опора	22	
		9	5854-255.01.017	Крепление конечных		
				выключателей	4	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никишин		08.88
Пров.		Боев		08.88
Рук. гр.		Боев		08.88
Н. контр.		Ткач		15.08.88

т.п. 810-1-30.88 Ф 192.00.00.00

Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Спецификация

Лит	Лист	Листов
Э	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кузнецова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		18	5854-065.011.104	Палец	88	
		19	5854-235.01.001	Вал	4	
		20	-01	Вал	22	
		21	-02	Вал	66	
		22	-03	Вал	22	
		23	-04	Вал	990	
		24	-06	Вал	76	
		25	5854-235.01.003	Вал	44	
		26	5854-235.01.004	Подвеска		
				Проволока 3,0-Ц		
				ГОСТ 3282-74 L = 4м	4	0,2кг
		27	5854-235.01.006	Полухомут	4720	
		28	5854-235.01.016.005	Втулка соединительная	40	
		29	5854-255.01.001	Планка	22	
				Стандартные изделия		
		31		Болт М10-6g×25.58.019		
				ГОСТ 7798-70	9440	
		32		Болт М10-6g×55.58.019		
				ГОСТ 7798-70	44	
		33		Гайка М10-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	9484	
		34		Шайба 8.02 Ст3.019		
				ГОСТ 11371-78	88	
		35		Шайба 10.02. Ст. 3. 019		
				ГОСТ 11371-78	88	
		36		Шплинт 2×16.5.019		
				ГОСТ 397-79	88	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

т.п. 810-1-30.88 Ф 192.00.00.00 Лист 2

Копировал Кузнецова Формат А4

Альбом 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*)			Ф 194.00.00.00ВО	Чертеж общего вида		*) А3, А2
А3			Ф 194.00.00.00 КЗ	Схема кинематическая		
				принципиальная		
				Сборочные единицы		
		1	5854-255.01.013	Передача реечная	52	
		2	5854-255.01.015	Крепление конечных		
				выключателей	2	
		3	5854-255.02.011	Привод	1	
				Детали		
		4	5854-235.01001-01-01	Вал	1	
		5	-02	Вал	3	
		6	-03	Вал	1	
		7	-04	Вал	45	
		8	5854-235.01.006	Полухомут	200	
				Стандартные изделия		
		10		Болт М10-6g×25.58.019		
				ГОСТ 7798-70	400	
		11		Гайка М10-6Н.5.019		
				ГОСТ 5915-70	400	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никишин		08.88
Пров.		Боев		08.88
Рук. гр.		Боев		08.88
Н. контр.		Ткач		15.08.88

т.п. 810-1-30.88 Ф 194.00.00.00

Механизм открывания и закрывания форточек коридора L = 75 м. Спецификация

Лит.	Лист	Листов
Э		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кузнецова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф 195.00.00.00.ВО	Чертеж общего вида		
А3			Ф 194.00.00.00.КЗ	Схема кинематичес-		
				кая принципиальная		
				Сборочные единицы		
		1	5854-255.01.013	Передача реечная	56	
		2	5854-255.01.015	Крепление конечных		
				выключателей	2	
		3	5854-255.02.011	Привод	1	
				Детали		
		4	5854-235.01.001-01	Вал	1	
		5	-02	Вал	3	
		6	-03	Вал	1	
		7	-04	Вал	49	
		8	5854-235.01.006	Полухомут	216	
				Стандартные изделия		
		10		Болт М10-6g×25.58.019		
				ГОСТ 7798-70	432	
		11		Гайка М10-6Н.5.019		
				ГОСТ 5915-70	432	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никишин		08.88
Пров.		Боев		08.88
Рук. гр.		Боев		08.88
Н. контр.		Ткач		15.08.88

т.п. 810-1-30.88 Ф 195.00.00.00

Механизм открывания и закрывания форточек коридора L = 81 м. Спецификация

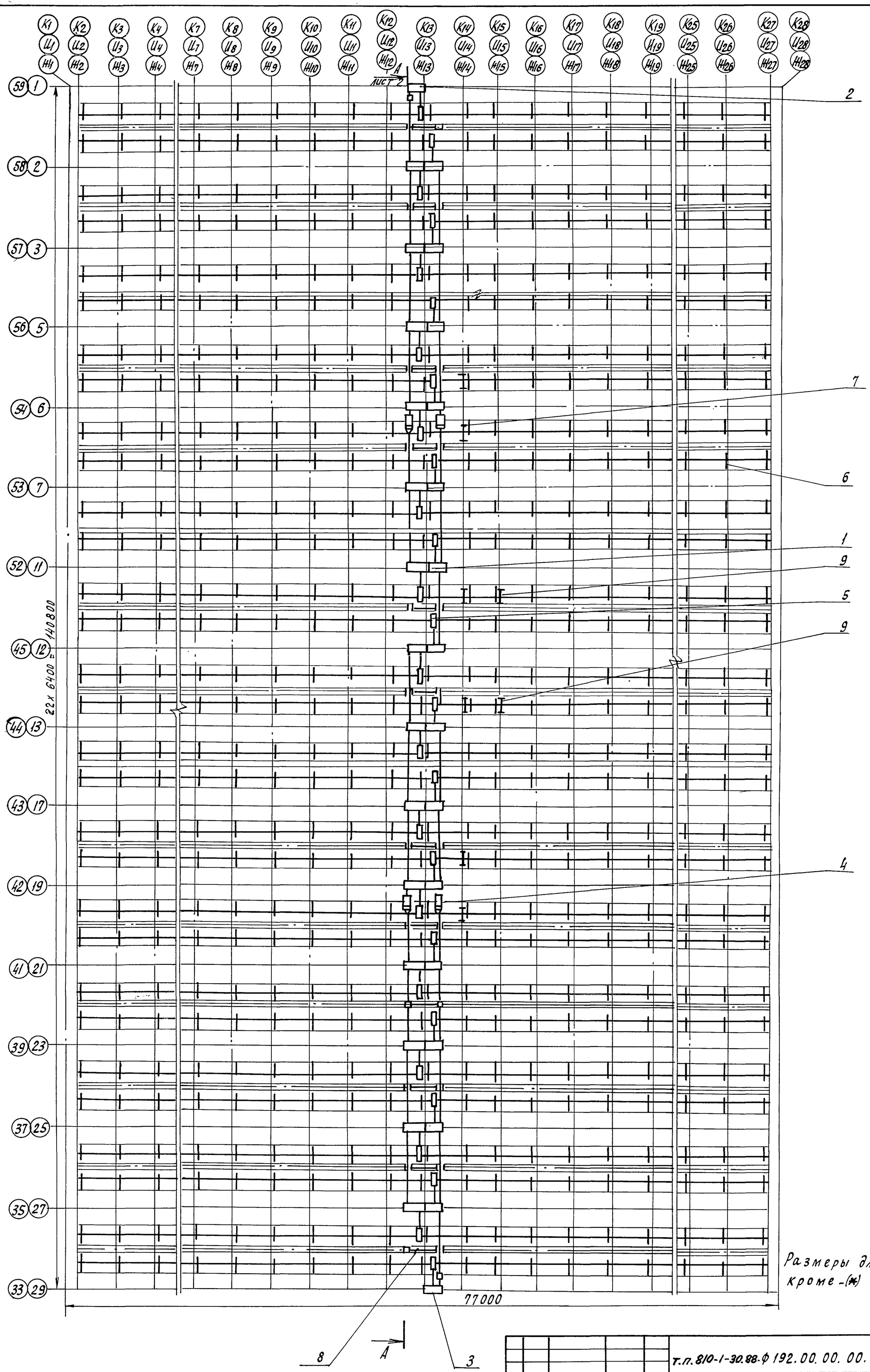
Лит	Лист	Листов
Э		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кузнецова 23530-10 5 Формат А4

Альбом 9

Ф192.00.00.00.ВО



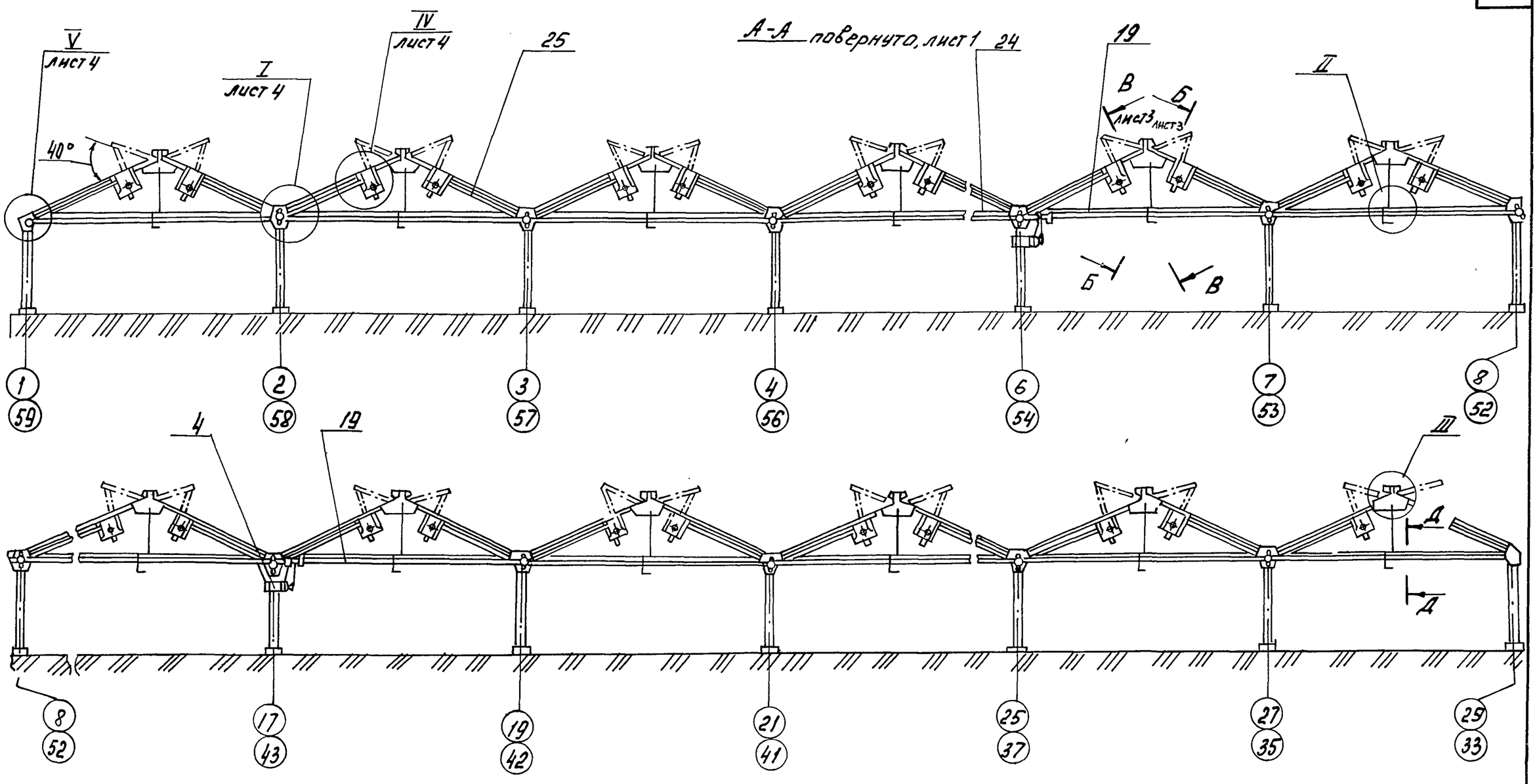
Размеры для справок кроме -(*)

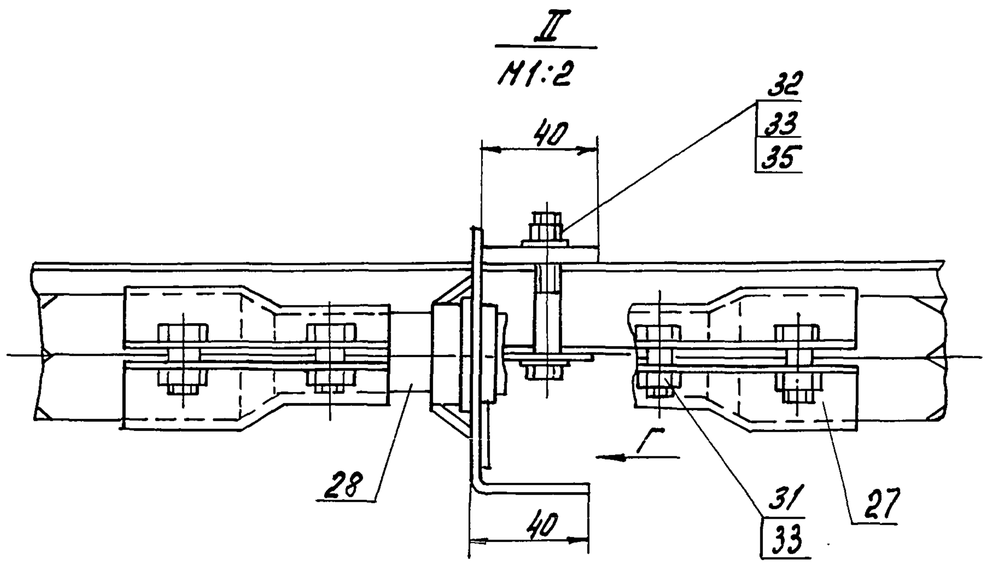
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88-ф 192.00.00.00.ВО			
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб
Пров.		Боев		08.88		Э	9340	1:200
Рук.гр.		Боев		08.88		Лист 1	Листов 4	
Н.контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

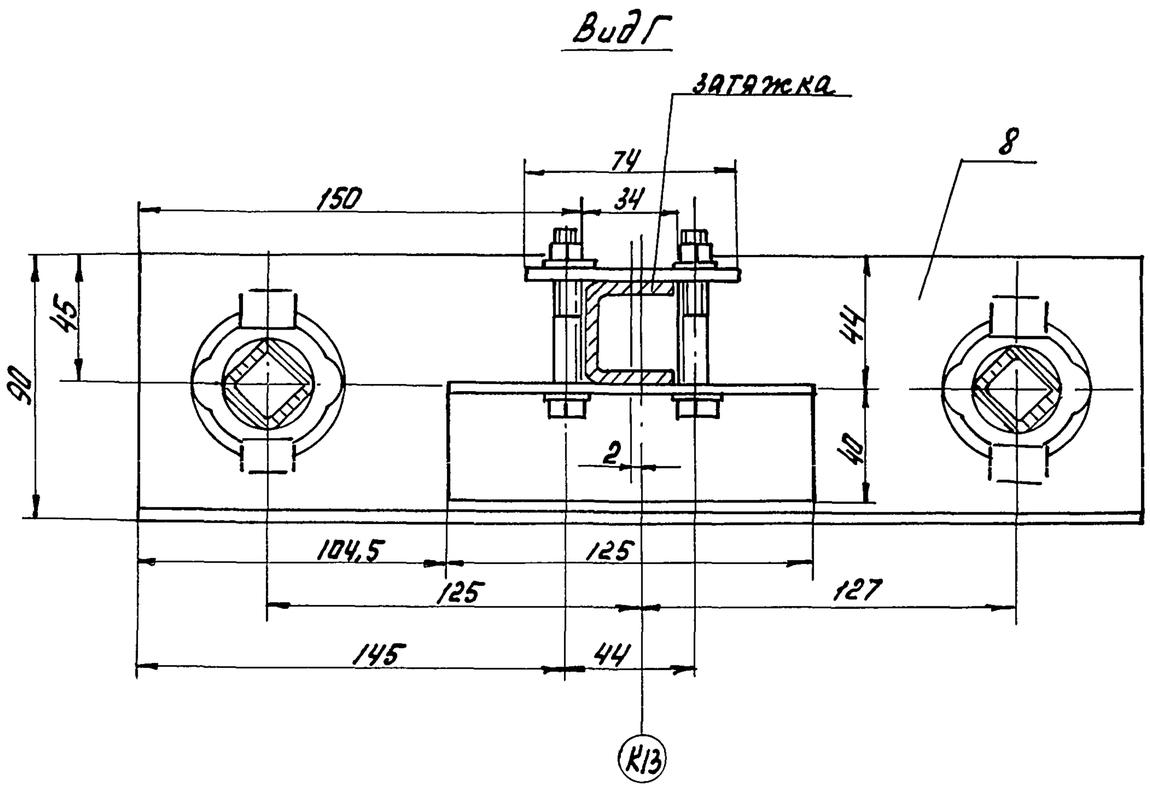
Копировал Кухтинова 23534-10 Б Формат А2

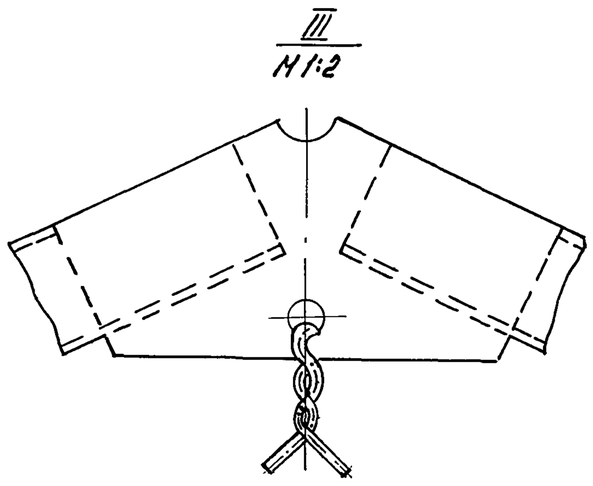
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подпись и дата

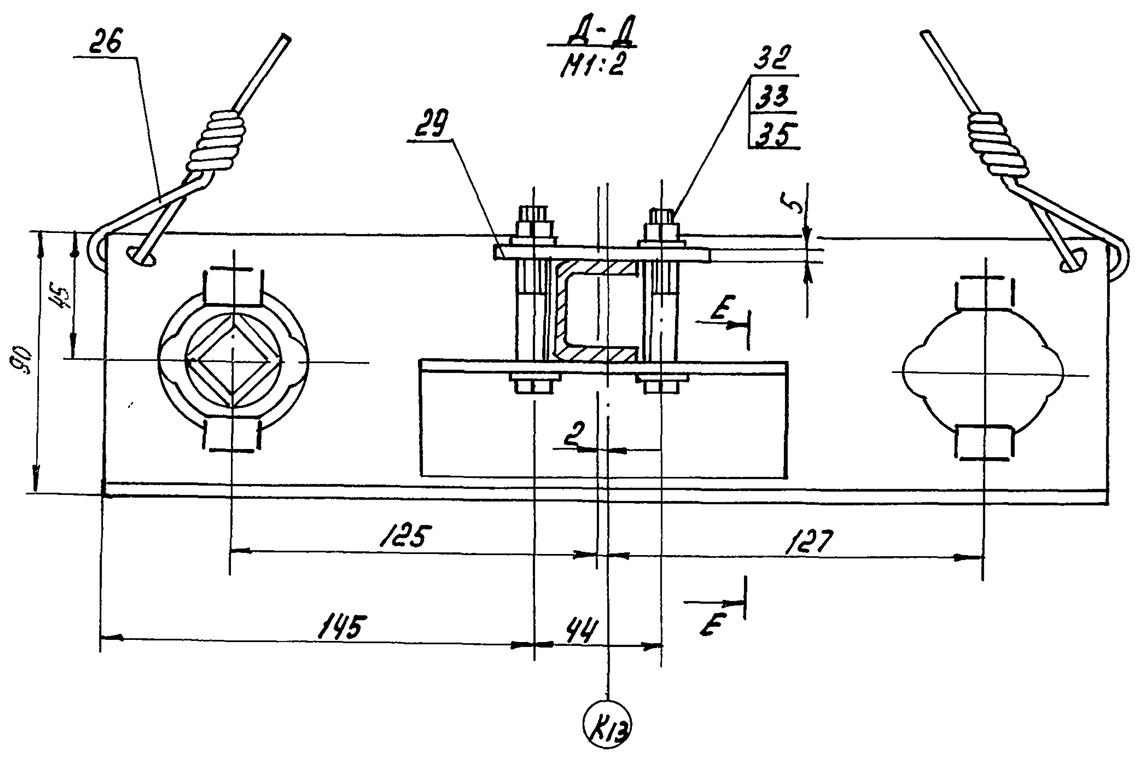
Ф192.00.00.00 ВО

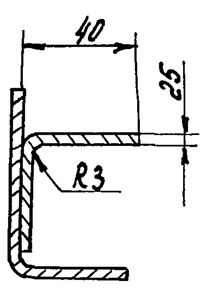












Альбом 9

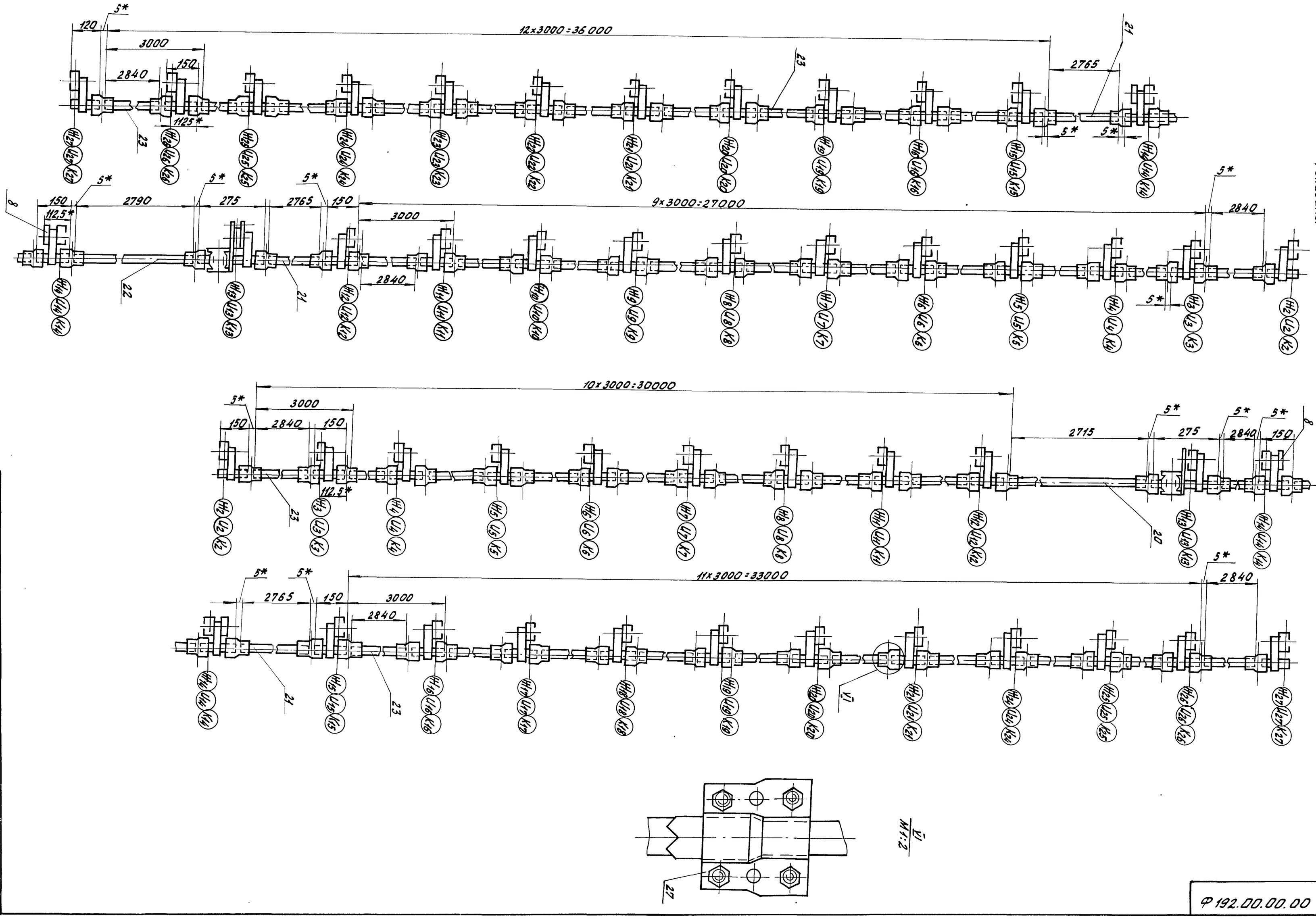
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Т.П. 810-1-30.88 Ф192.00.00.00 ВО	Лист 2

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

Копировал: Быстрова 23534-10 7 Формат А2

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

Альбом 9



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Т.П. 810-1-30.88 Ф192.00.00.00 ВО

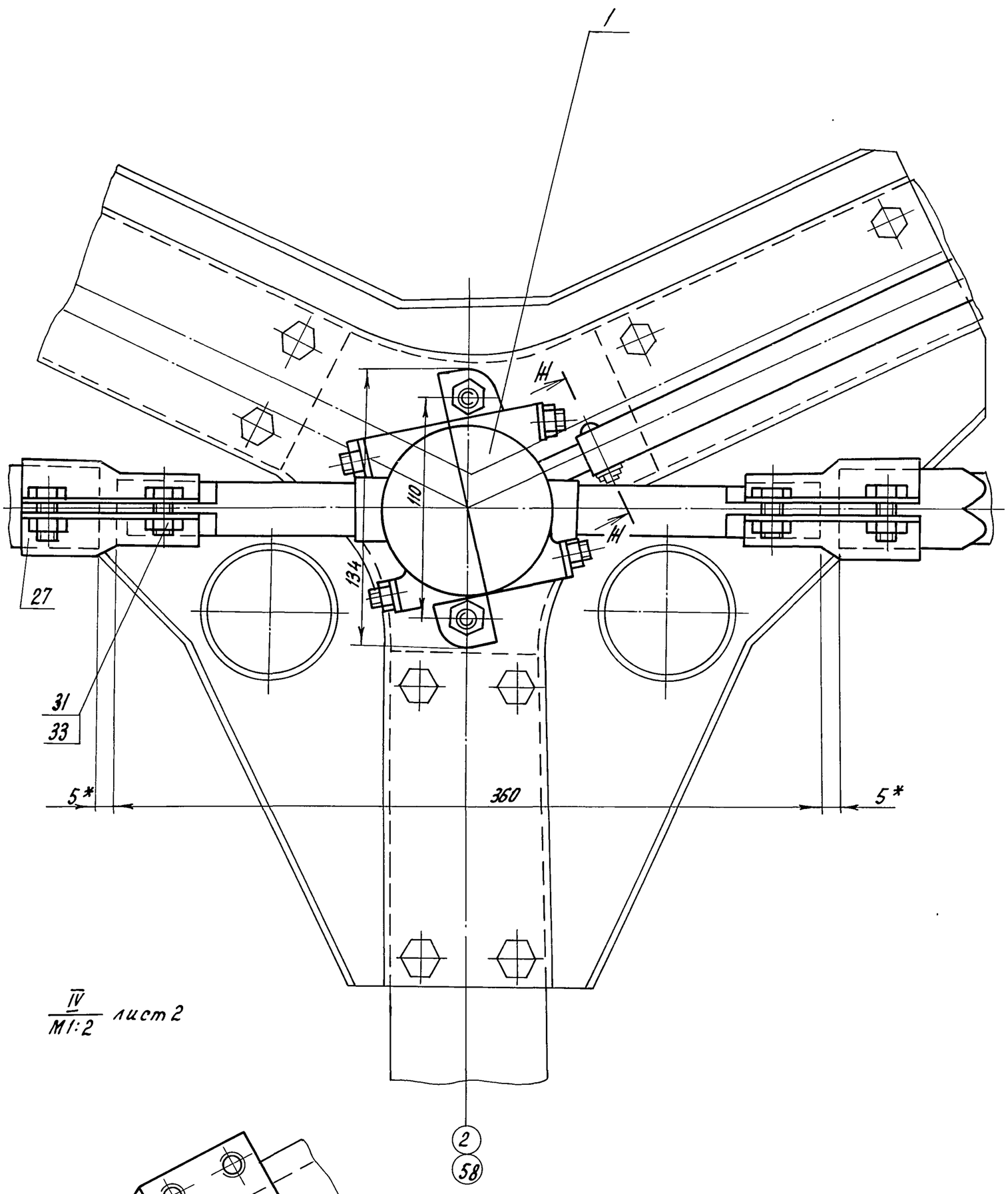
Копировал Формат А2 23534-10 8 Формат А2

Лист 3

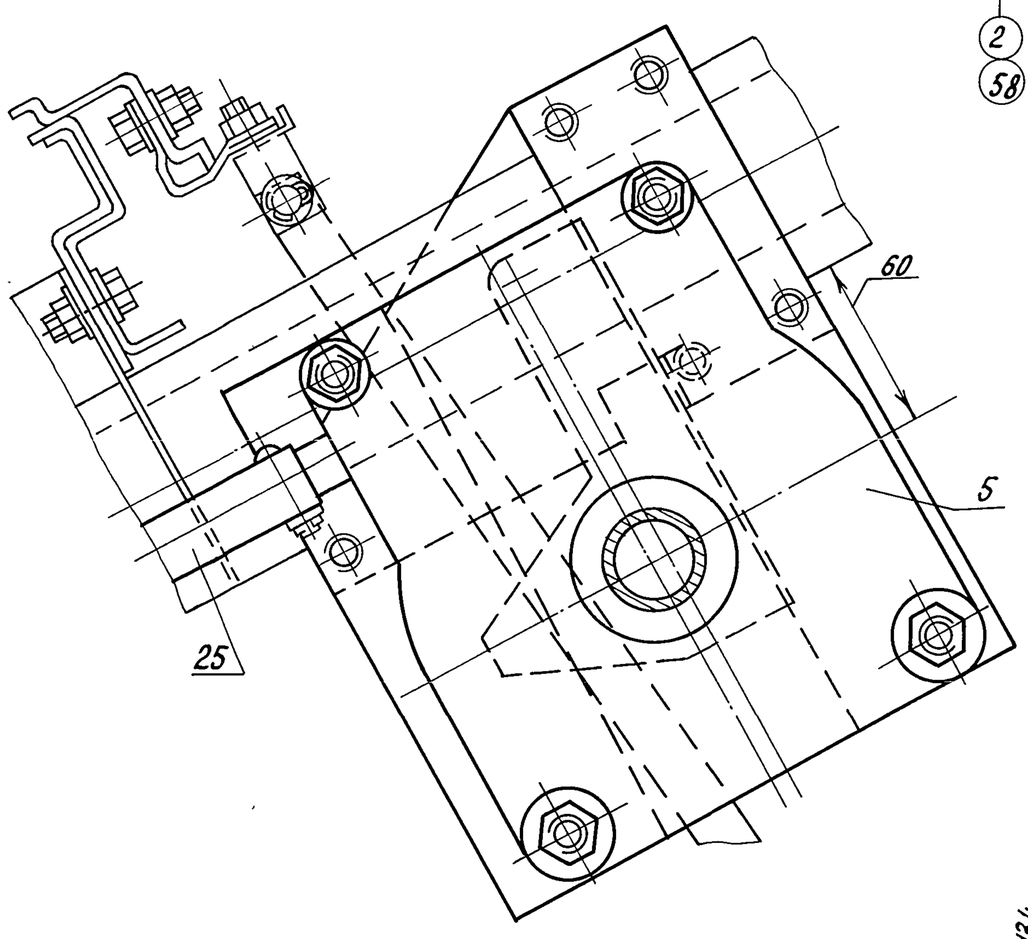
Ф192.00.00.00 ВО

Ф 192.00.00.00 ВО

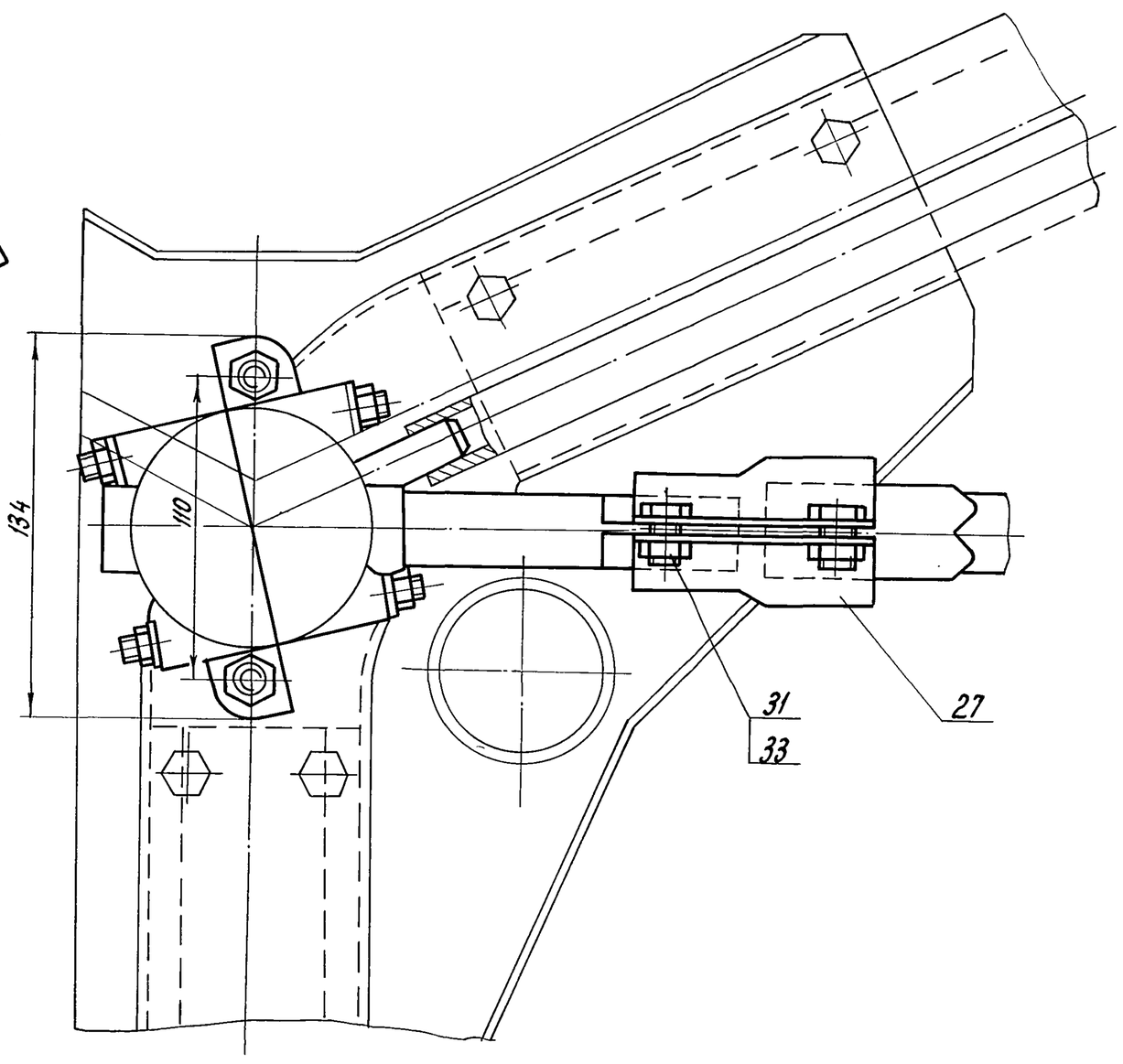
I / М1:2 лист 2



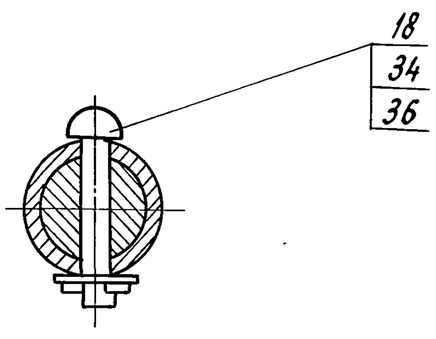
IV / М1:2 лист 2



V / М1:2 лист 2



Н - Н / М 1:1



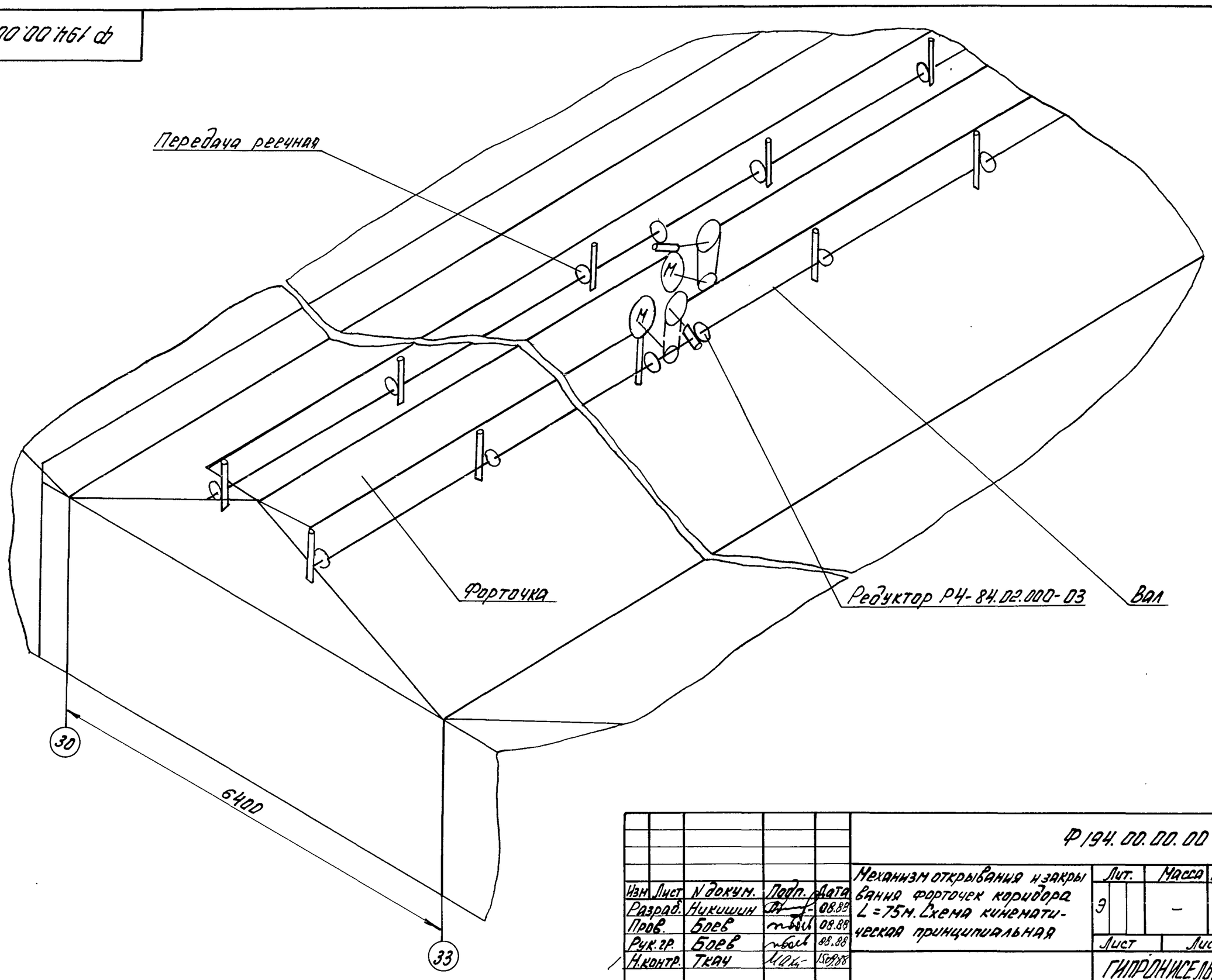
Альбом 9

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф 192.00.00.00 ВО	Лист 4

Копировал Перелыгина

Ф 194.00.00.00 КЗ

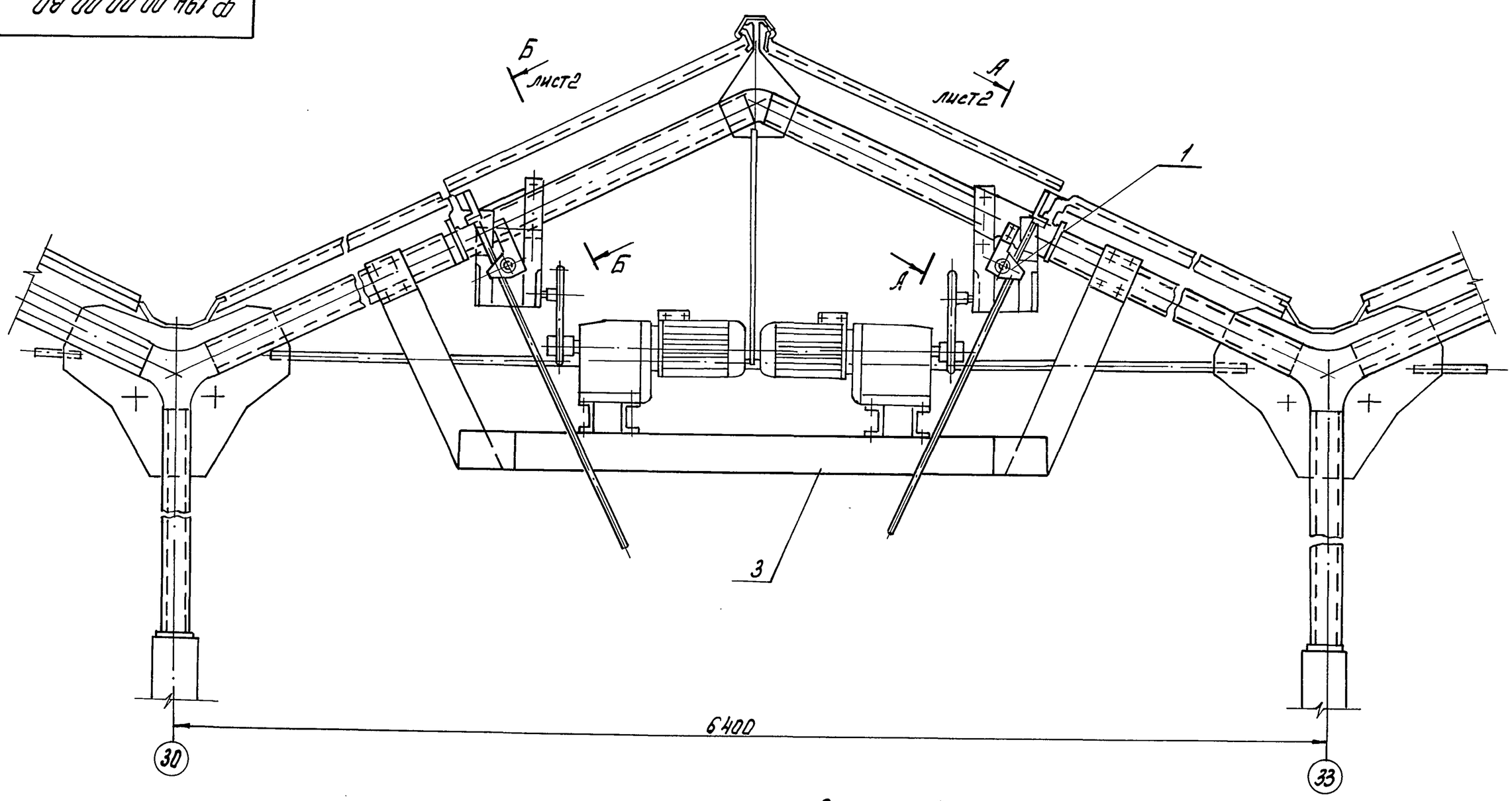


Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф194.00.00.00 КЗ			
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=75м. Схема кинематическая принципиальная	Лит. Э	Масса –	Масштаб –
Пров.		Боев		08.88		Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.08.88				

Копировал: Быстрова Формат А3

Альбом 9

Ф 194.00.00.00 ВО



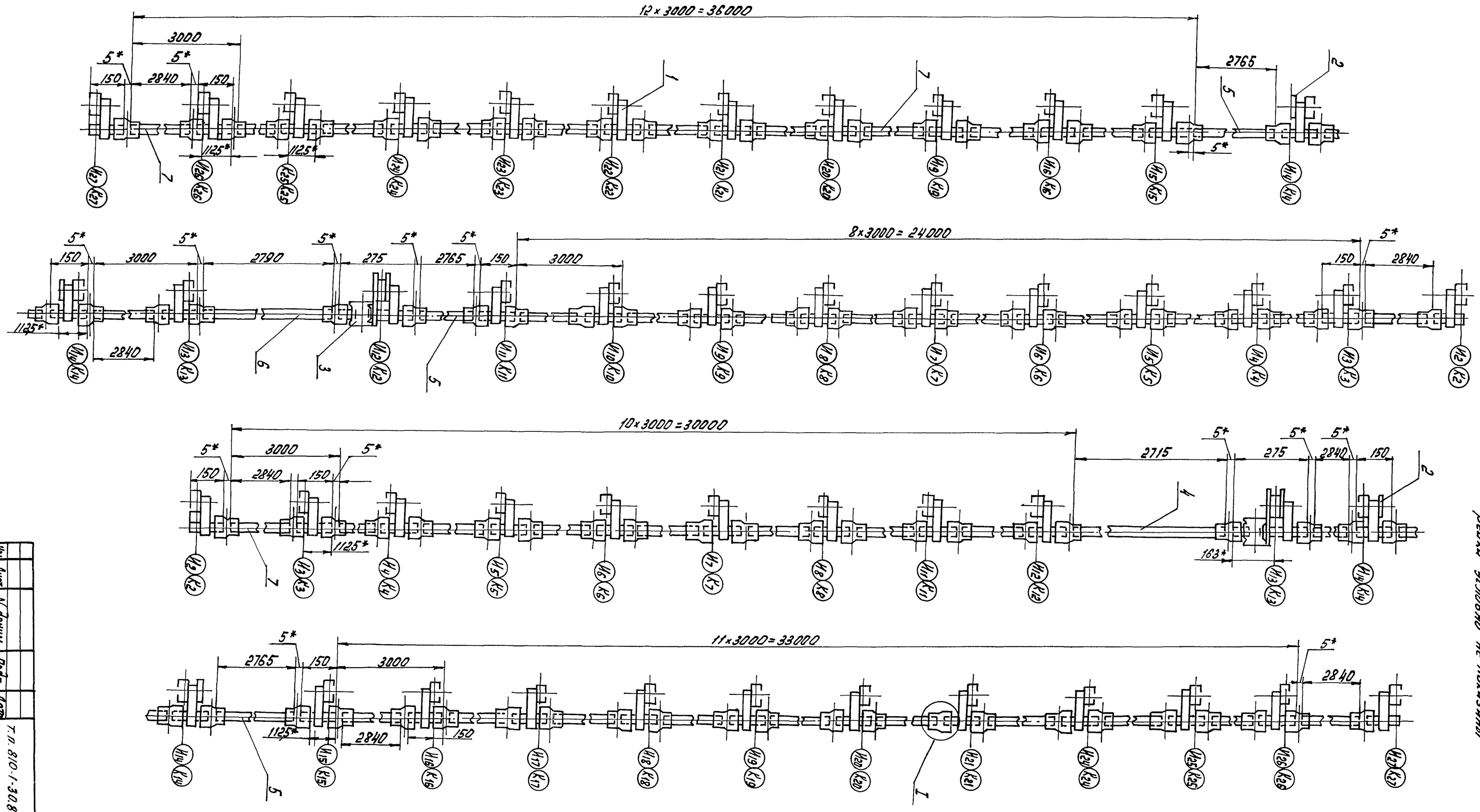
Размеры для справок, кроме обозначенных *

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф194.00.00.00 ВО			
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=75 м. Чертеж общего вида	Лит. Э	Масса 465	Масштаб 1:10
Пров.		Боев		08.88		Лист 1	Листов 2	
Рук.гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.08.88				

Копировал: Быстрова 23534-10 Формат А3

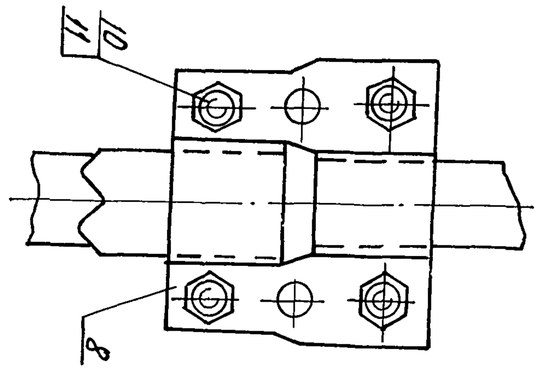
Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N	Инв. N дубл.	Подп. и дата

Альбом 9



А-А поворнуто, лист 1
рейки условно не показаны

Б-Б поворнуто, лист 1
рейки условно не показаны



I
М 1:2

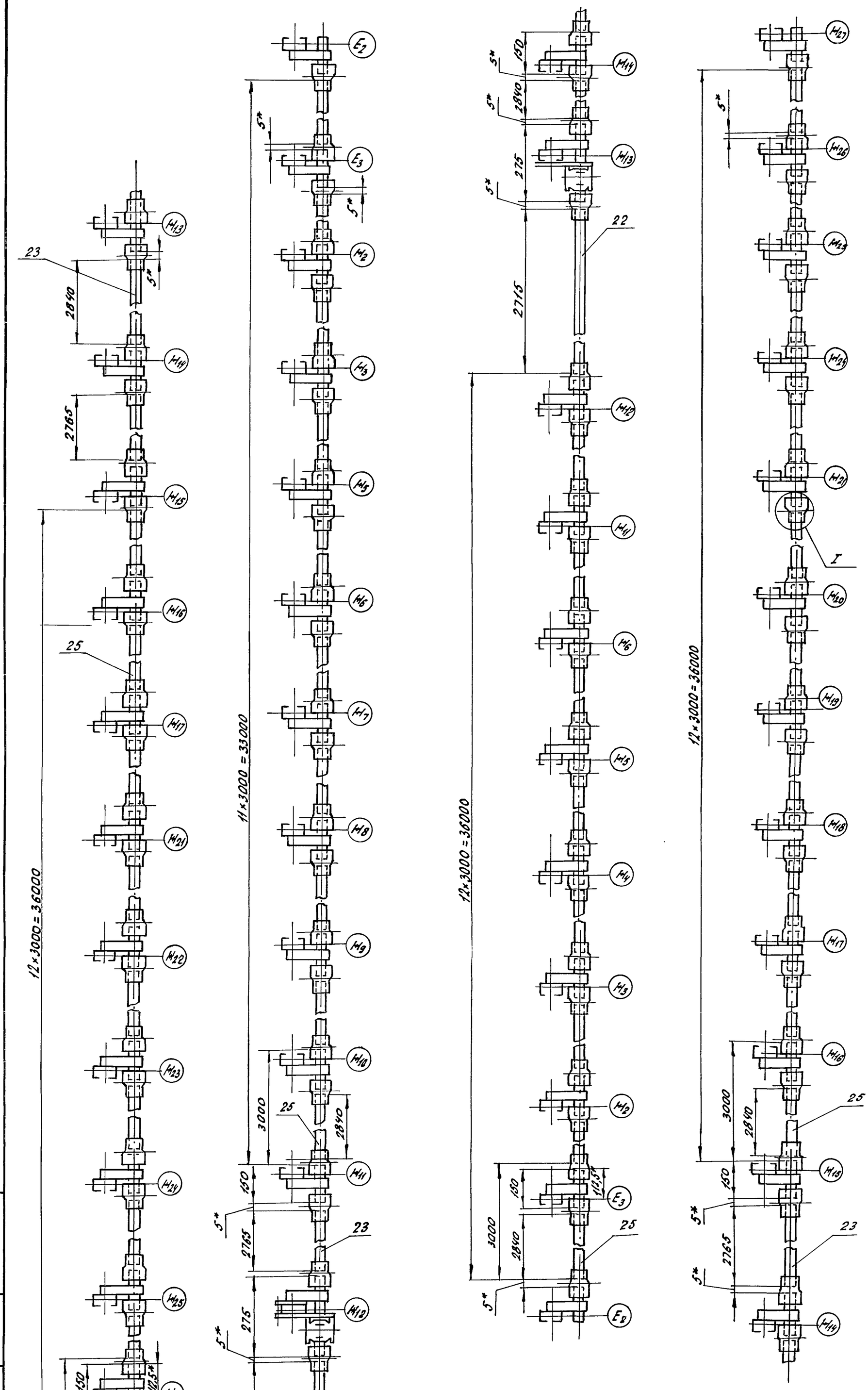
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разработал	Бунтарь			
Проверил	Бунтарь			

Т.П. 810-1-30.88 Ф 194.00.00.00 ВО

Лист 2

Ф 194.00.00.00 ВО

Ф195.00.00.00.ВО



Альбом 9

Размеры для справок, кроме обозначенных.*

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф195.00.00.00.ВО		
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=81м. Чертеж общего вида	Лит. Э	Масса 502	Масштаб 1:10
Пров.		Боев		08.88		Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел		
Н.контр.		Ткач		15.08.88				

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

Введение

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15 мая 1987 года. Настоящий раздел, состоящий из ведомости эскизного проекта и чертежа общего вида, заимствован из проекта „Механизм зашторивания кровли" (обозначение 5858-024), разработанного Ворошиловоградским ЦЭКТБ „Промтеплица", и переработан в соответствии с особенностями данного проекта

Назначение.

Механизм зашторивания теплицы пролетом 6.4 м предназначен для затенения (отражения солнечных лучей) и теплоизоляции блочных теплиц в ночное время

Устройство и работа изделия.

Зашторивание теплицы осуществляется перемещением штор вдоль теплицы. Шторы размещены между фермами металлоконструкций, выше уровня затянки на 324 мм и параллельно ей. Штора представляет собой полотно из ткани (размером 3,3×7,0 м), неподвижный конец которой закреплен вокруг прутка ф6, а подвижный вокруг трубы ф32. Неподвижный конец шторы, для предотвращения сдвига, крепится проволокой к раскосам фермы по средним рамам, к кронштейнам и стойкам - по торцам теплицы. Подвижный конец шторы крепится при помощи зажима к тросам. Все шторы при помощи пластмассовых подвесок крепится к неподвижным тросам, расположенным вдоль теплицы. Торцы теплицы до торцовой балки перекрываются полотнищем, которое вверху крепится к стойкам и к кронштейнам, а внизу к балке закрепляется зажимами.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т. п. 810-1-30.88 ф 193.00.00.00. ПЗ		
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм зашторивания теплицы. Пояснительная записка.	Лит Э	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	
Рук. гр.		Боев		08.88			
Н. контр.		Ткач		15.09.88			

Копировал Кузнецова формат А4

Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

вдоль оси N28 расположен приводной вал. С приводного вала троса направляются вверх к роликам, закрепленным в кронштейнах на стойках. Затем трос пропускается через отверстие в подвесках и кронштейнах, расположенным по средним рамам теплицы. Далее трос направляется к ролику, закрепленному на противоположном торце теплицы в кронштейнах, и возвращается к приводному валу.

Таким образом, трос представляет собой замкнутую цепь. После протяжки троса устанавливают втулки в кронштейны и подвески по средним рамам и фиксируют их скобами. В шаге между второй и первой осью на неподвижных проволоках, на которые подвешиваются шторы, установлены натяжные устройства, регулирующие натяжение проволок, а для тросов натяжные устройства установлены в пролете между 13 и 14 осью.

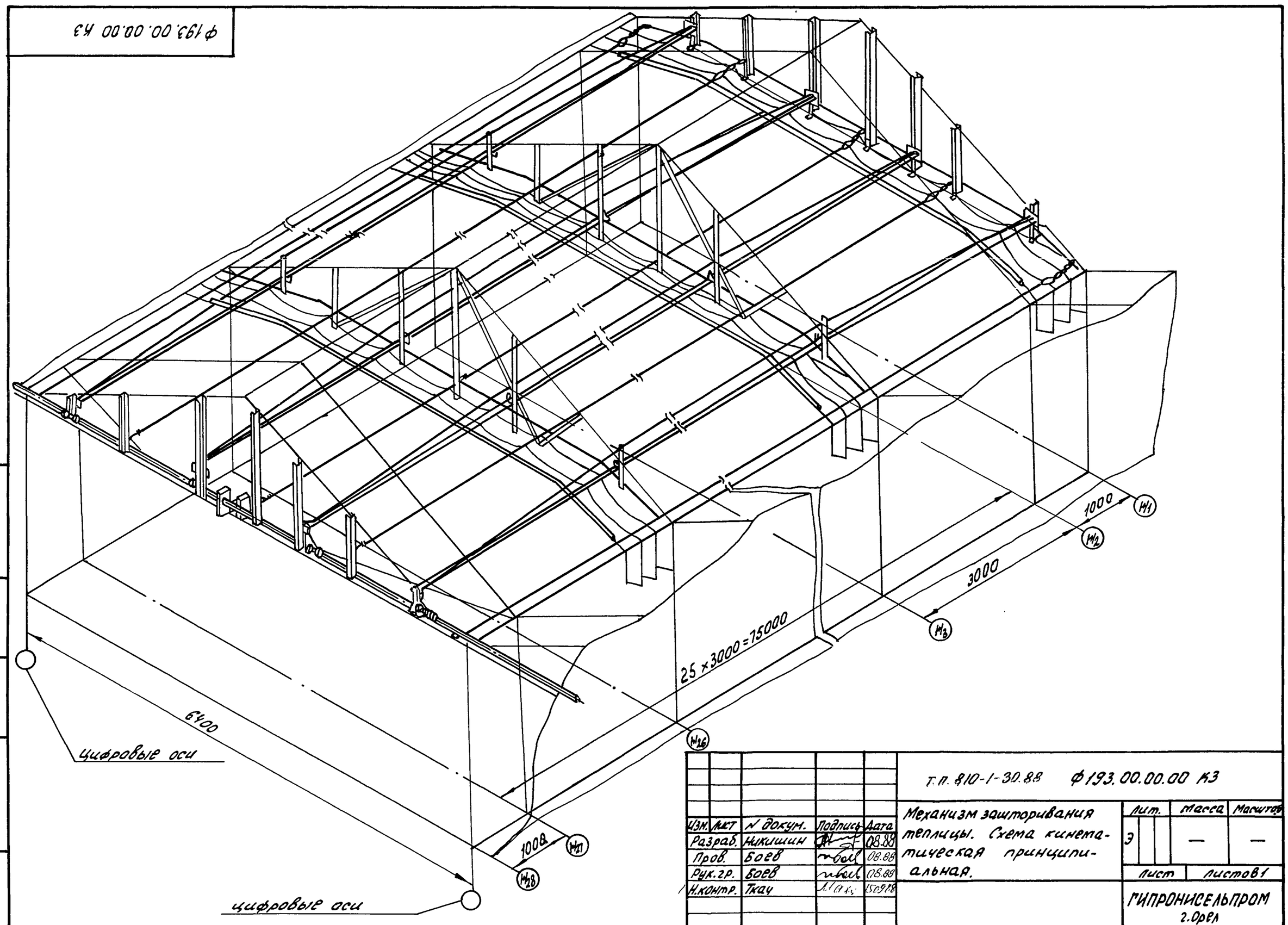
Принцип работы механизма зашторивания следующий: по команде, данной оператором с пульто управления включается мотор-редуктор системы зашторивания, передающий движение на сборный вал, на который наматывается или сматывается троса, тянущие шторы. Перемещаясь, трос увлекает за собой трубу, на которой закреплен подвижный конец шторы. При этом происходит одновременное закрывание (или открывание) экрана на площади теплицы, которую обслуживает один привод. Для отключения привода в крайних положениях штор предусмотрен узел конечных выключателей.

Изм.	Лист.	N докум.	Подп.	Дата	т. п. 810-1-30.88 - ф 193.00.00.00 ПЗ	Лист 2

Копировал Кузнецова формат А4

Подп. и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подп. и дата | Инв. N подл.

Альбом 9



Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	т. п. 810-1-30.88 ф 193.00.00.00 КЗ			
Разраб.		Никишин		08.88	Механизм зашторивания теплицы. Схема кинематическая принципиальная.	Лит. Э	Масса —	Масштаб —
Пров.		Боев		08.88		Лист	Листов 1	
Рук. гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н. контр.		Ткач		15.09.88				

Копировал Кузнецова 23530-10 13 формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			Ф193.00.00.00 ВО	Чертеж общего вида		
			Ф193.00.00.00 КЗ	Схема кинематическая		
				принципиальная		
			Ф193.00.00.00 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
		1	Ф193.01.00.00	Подшипник в сборе	44	
		2	5858-016.017	Устройство натяжное	374	
		3	5858-024.01.012	Кронштейн	176	
		4	5858-024.01.014	Подшипник в сборе	3	
		5	5858-024.01.016	Подвеска	1012	
		6	5859-030.00.000	Мотор-редуктор системы		
				зашторивания	2	
				Детали		
		10	Ф193.00.00.01	Шторы	44	
		11	Ф193.00.00.02	Плита	2	
		12	Ф193.00.00.03	Кронштейн	4	
		13	Ф193.00.00.04	Балка	4	
		14	Ф193.00.00.05	Вал	2	
		15	-01	Вал	2	
		16	Ф193.00.00.06	Ролик	264	
		17	5858-002.016.102	Валик	2	
		18	5858-002.016.103	Гайка	2	
		19	5858-002.016.104	Штырь	2	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Суханов			08.88
Пров.	Боев			08.88
Рук. гр.	Боев			08.88
Н. контр.	Ткач			15.09.88

т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00

Механизм зашторивания теплицы. Спецификация

Лит.	Лист	Листов
Э	1	4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кузнецова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		20	5858-002.123	Пластина	968	
		21	5858-016.111	Подвеска	69300	
		22	5858-016.112-02	Зажим	176	
		23	5858-016.113	Скоба	4048	
		24	5858-016.114	Втулка	8096	
		25	5858-024.01.107	Втулка	4	
		26	5858-024.01.108	Кронштейн	3	
		27	5858-024.01.109	Втулка	28	
		28	5858-024.01.110	Хомут	1012	
		29	5858-024.01.112	Кронштейн	2	
		30	5858-024.01.114	Ось	176	
		31	5858-024.01.117	Втулка	4	
		32	5858-024.01.118	Диск	88	
		33	5858-024.01.119	Планка	176	
		34	5858-024.01.120	Труба	1400	
		35	5858-024.01.121	Труба	550	
		36	5858-024.01.123	Вал	2	
		37	5858-024.01.124	Вал	20	
		38	5858-024.01.125	Вал	6	
		39	5858-024.01.127	Штора	546	
		40	5858-024.01.133	Кожух	40	
		41	-01	Кожух	40	
		42	5858-024.01.135	Связь		
				Проволока КО-3,0		
				ГОСТ 792-67, L=77300±20	198	4,35 кг
		43	5858-024.01.136	Пруток		
				Круг $\frac{6\text{-}8\ ГОСТ\ 2590\text{-}71}{Ст\ 3кп\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$		
				L=3235±2,0 R_z80 / торцы	1166	0,716 кг
		44	5858-024.01.137	Втулка		
				Труба $\frac{14\times1,0\ ГОСТ\ 8734\text{-}75}{Б20\ ГОСТ\ 8733\text{-}87}$		

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00 Лист 2

Копировал Кузнецова Формат А4

Альбом 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				L=20±5,0 R_z80 / торцы	88	0,0064 кг
		45	5858-024.01.138	Обмотка		
				Провод ПВ3 1,5		
				ГОСТ 6323-79, L=250	13908	0,014 кг
		46	5854-024.01.139	Кронштейн	1012	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		49		М8-6g×25.58.019	2134	
		50		М8-6g×30.58.019	16	
		51		М8-6g×50.58.019	16	
		52		М8-6g×65.58.019	392	
		53		М10-6g×25.58.019	3292	
		54		М12-6g×25.58.019	12	
		55		Винт М5-6g×50.58.019		
				ГОСТ 17473-80	44	
		56		Гайка М5.6Н.5.019		
				ГОСТ 5916-70	44	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		57		М8.6Н.5.019	2558	
		58		М10.6Н.5.019	3274	
		59		М12.6Н.5.019	24	
		60		Шайба 8.65Г.019		
				ГОСТ 6402-70	176	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		61		5.02.Ст3кп 019	44	
		62		8.02 Ст3кп 019	5060	
		63		10.02 Ст3кп 019	6545	
		64		12.02 Ст3кп 019	12	
		65		Шплинт 2×18.5.019 ГОСТ 397-79	176	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00 Лист 3

Копировал Кузнецова Формат А4

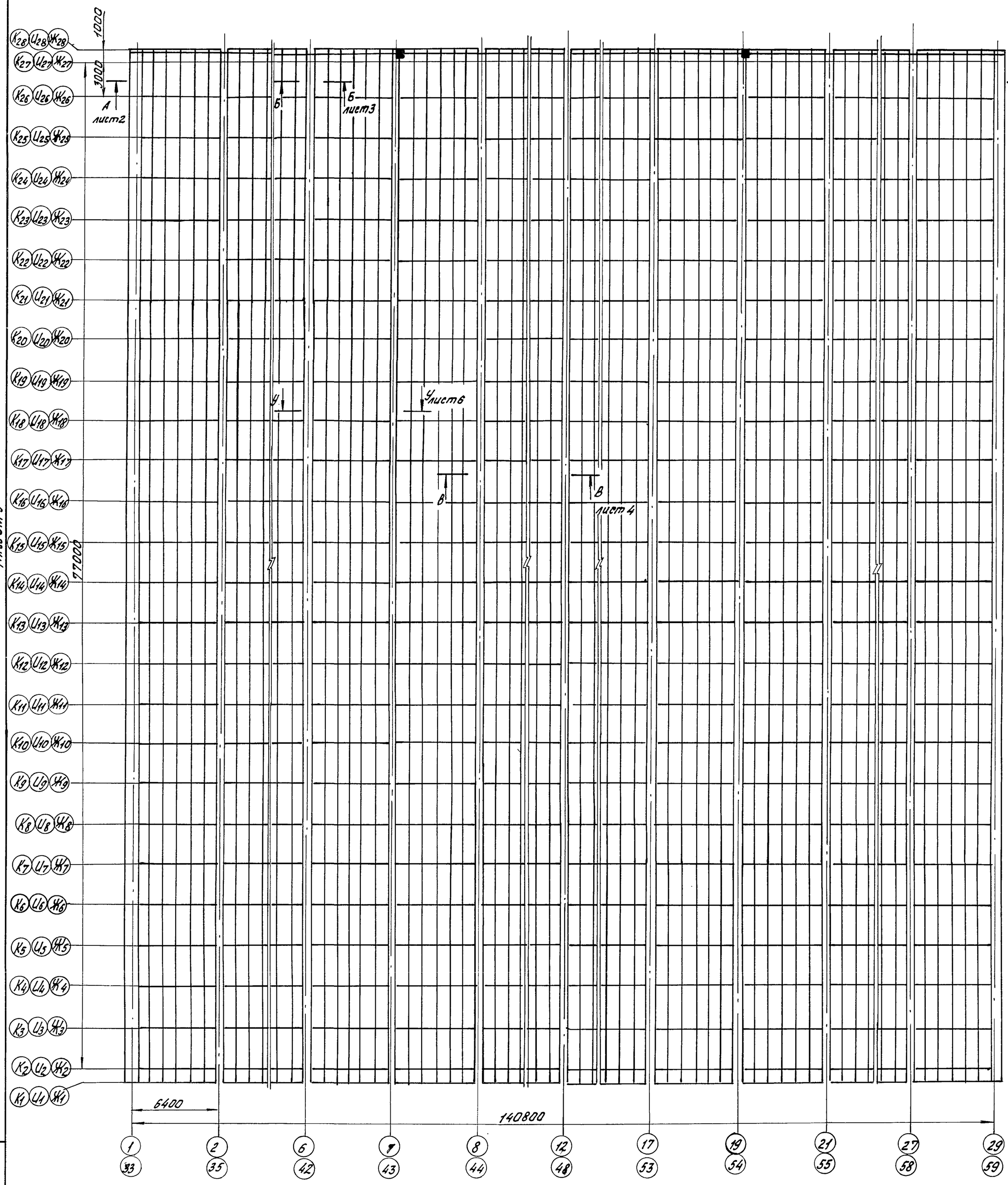
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Прочие изделия		
		67		Выключатель путевой		
				ВПК 2110АТ2		
				ТУ16-526.433-78	4	
				Материалы		
		69		Канат 4,0-Г-1-ОС-Н-140		
				ГОСТ 3063-80	13640	м
		70		Проволока		
				КО-4,0 ГОСТ 792-67	69,3	м

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00 Лист 4

Ф193.00.00.00ВО



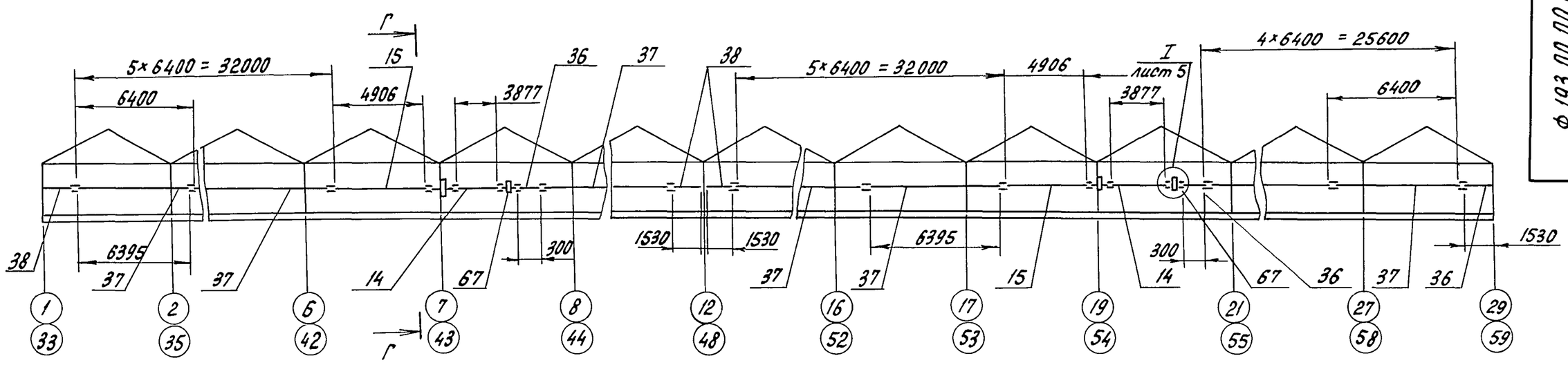
1*Размеры для справок.
2. Соединение штор между собой производить шелковой или капроновой нитью или скобами с защитным покрытием по типу скоб для сшивания бумаги.
3. Перед монтажом трос предварительно вытянуть
4. В местах подвески газогенераторов шторы не устанавливать.

					т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00ВО				
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Механизм зашторивания теплицы. Чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб	
Разраб.		Суханов		08.88		Э			1:200
Пров.		Боев		08.88		Лист 1	Листов 7		
Рук.гр.		Боев		08.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел			
Н.контр.		Ткач		08.88					

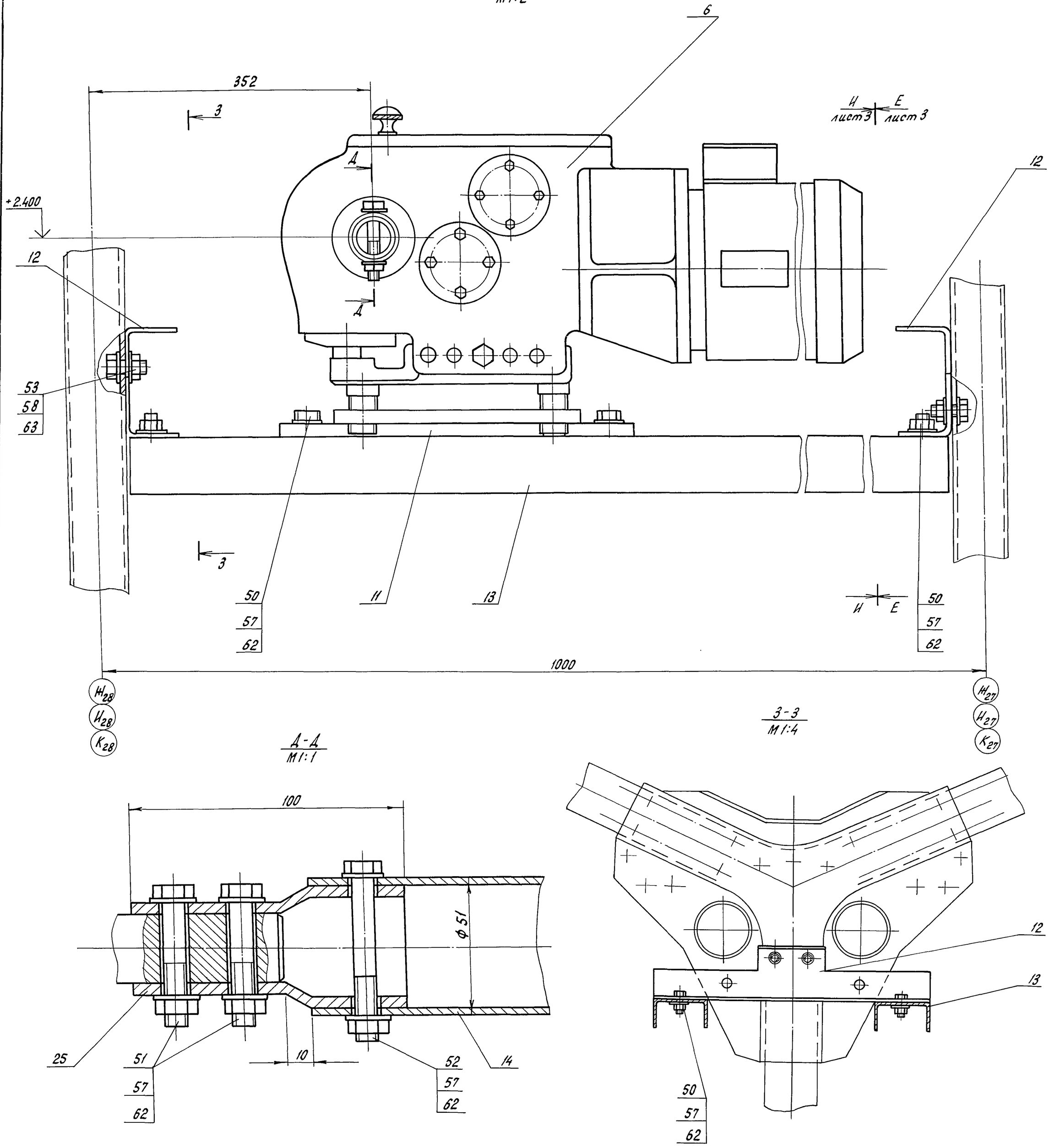
Подпись и дата | Инв.N дубл. | Взам.инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

ф 193.00.00.00 ВО

А-А
М1:200 лист 1



Г-Г
М1:2



Д-Д
М1:1

3-3
М1:4

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата

т.п. 810-1-30.88
ф193.00.00.00 ВО

Лист 2

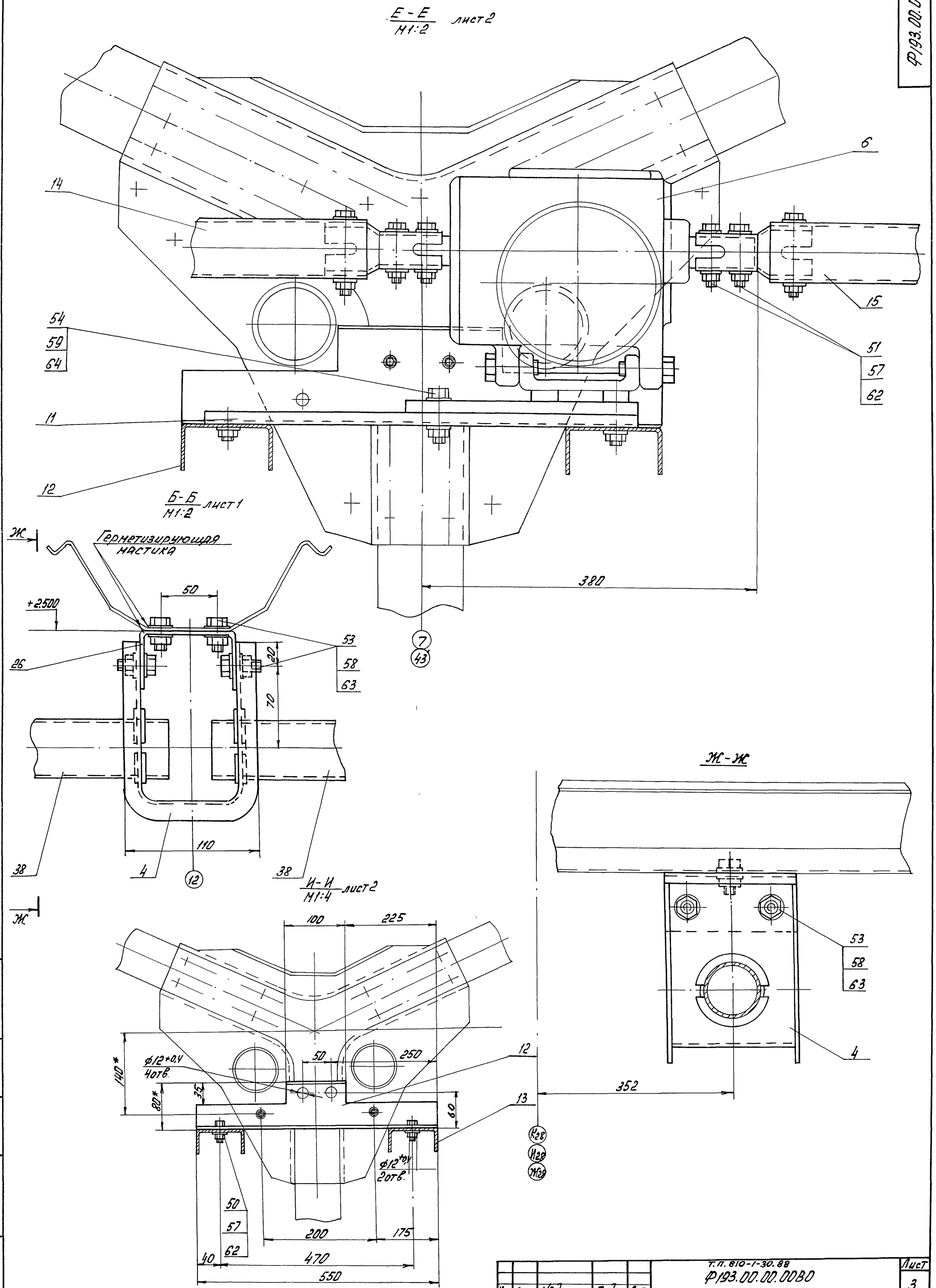
Копировал Перелыгина

23534-10 16 Формат А2

Альбом 9

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

Ф193.00.00.00ВО



Альбом 9

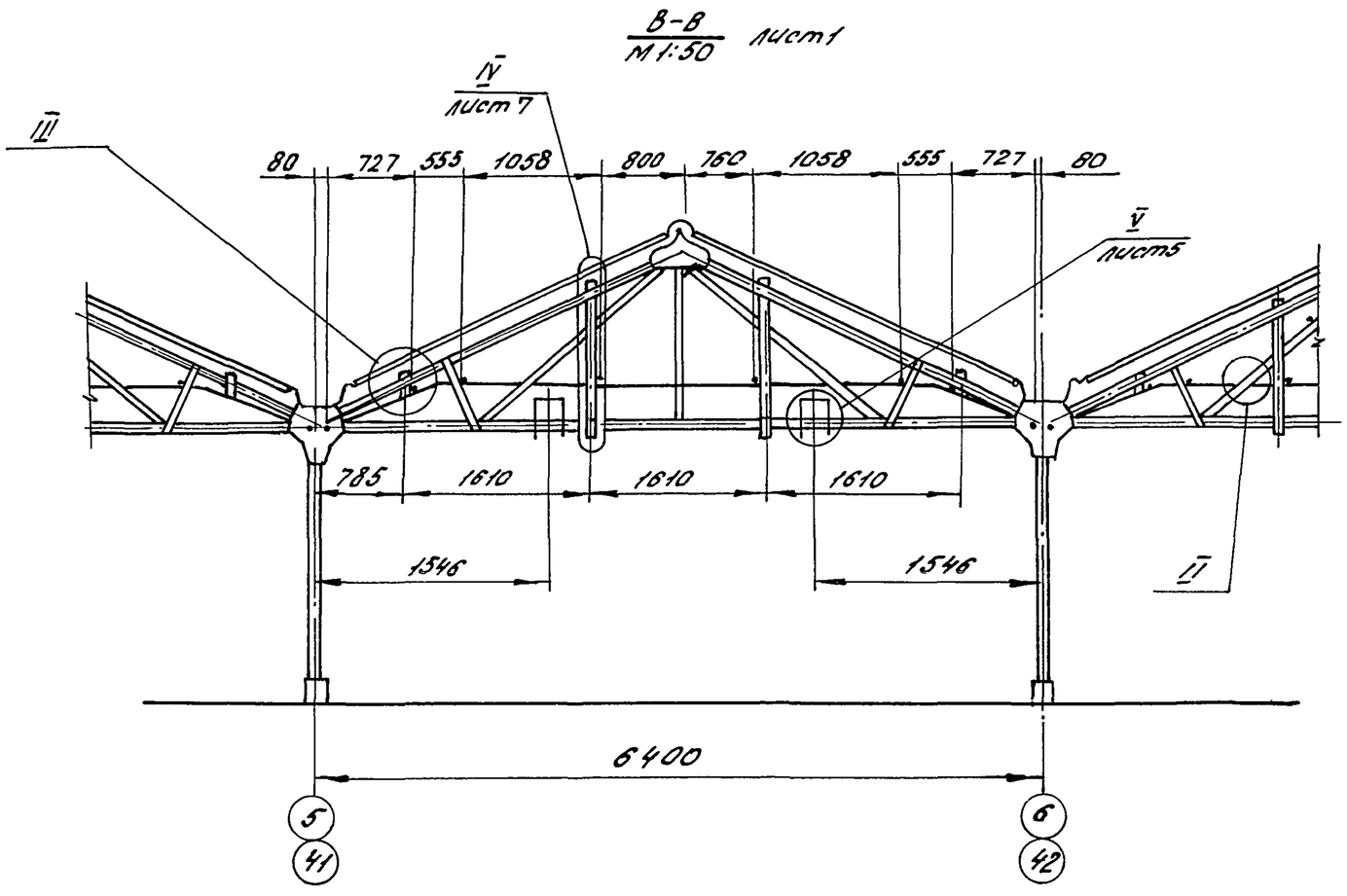
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

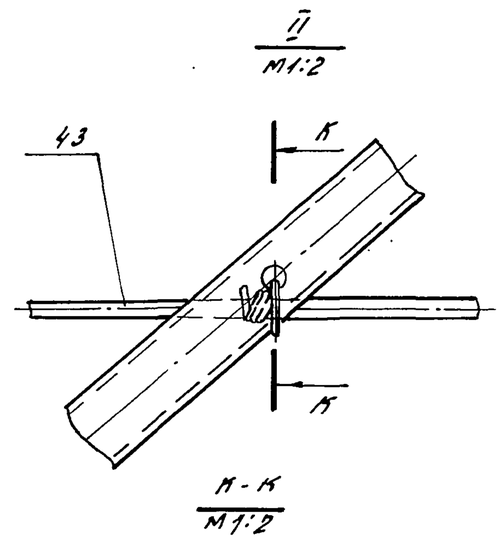
т.п. 810-1-30.88
Ф193.00.00.00ВО

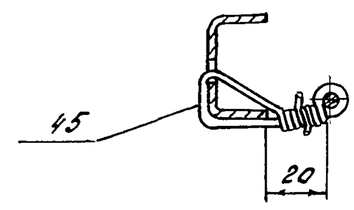
Лист 3

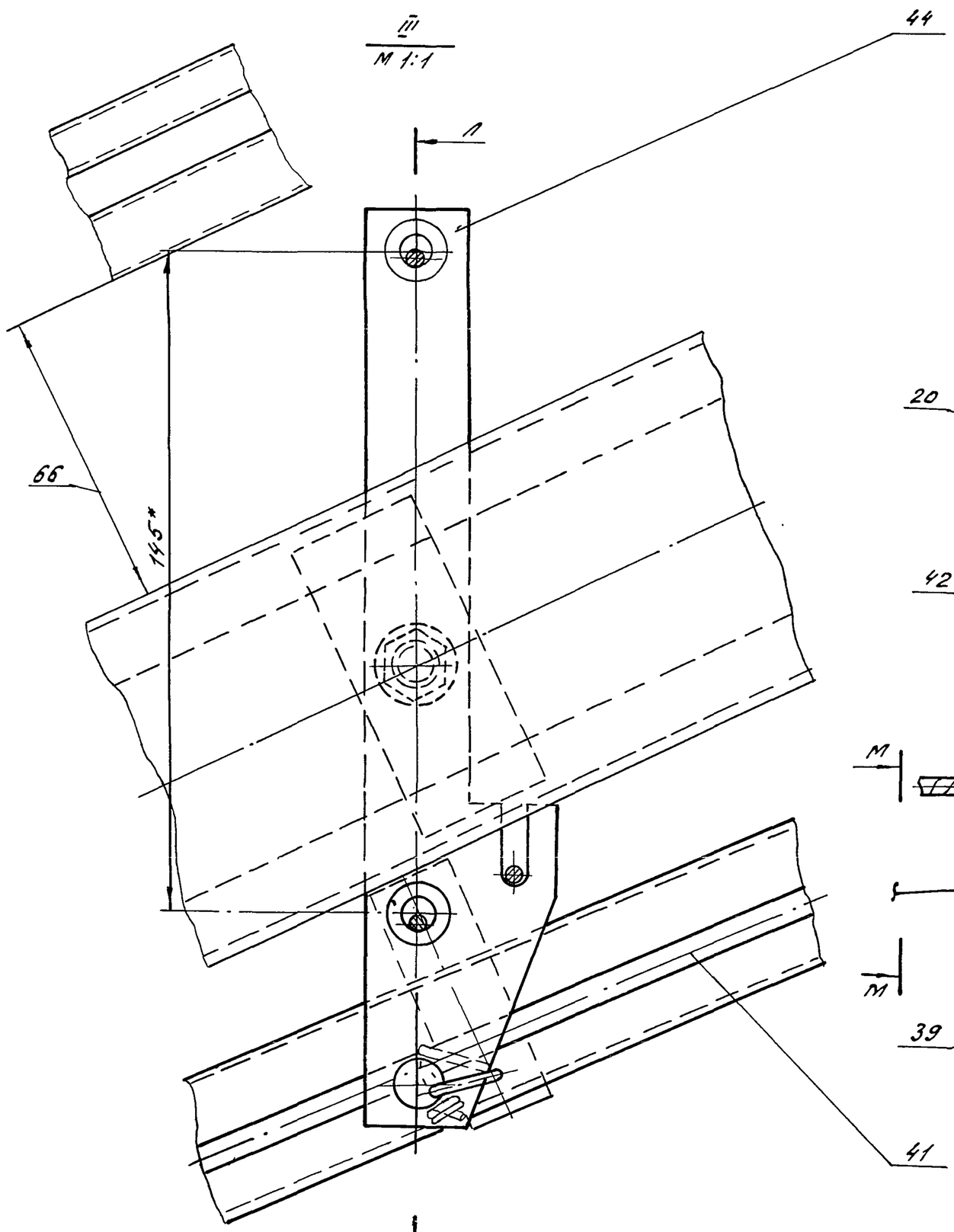
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

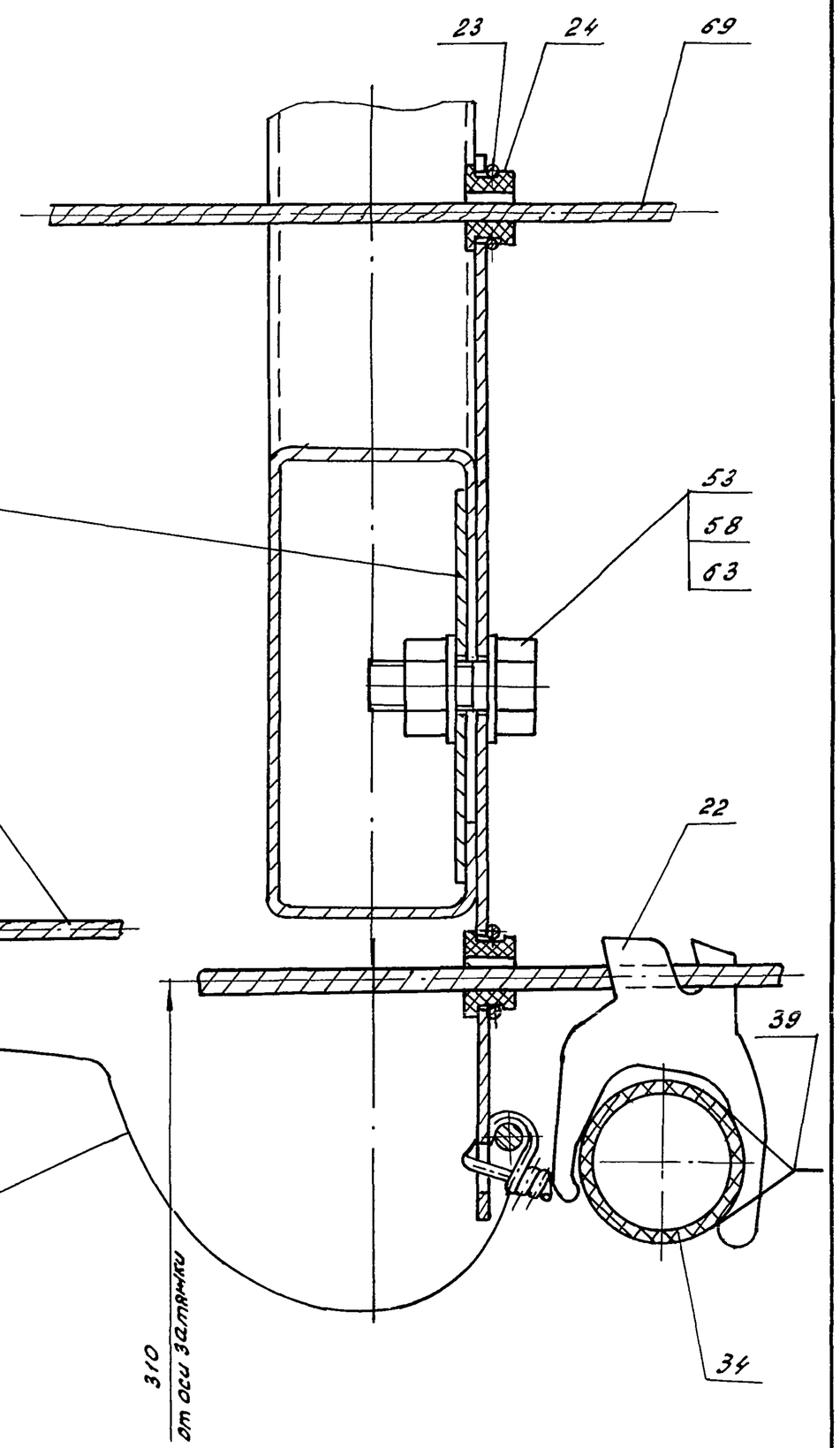
Ф193.00.00.00ВО

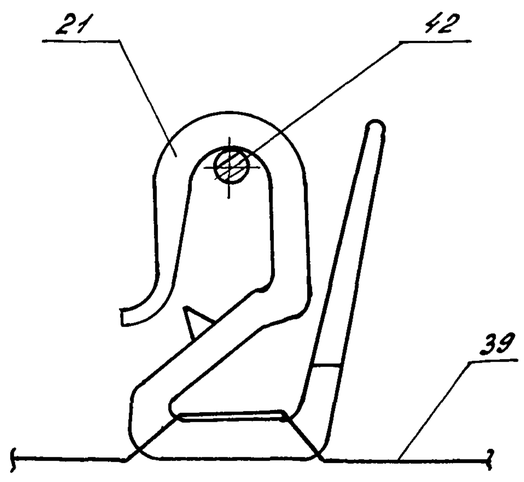












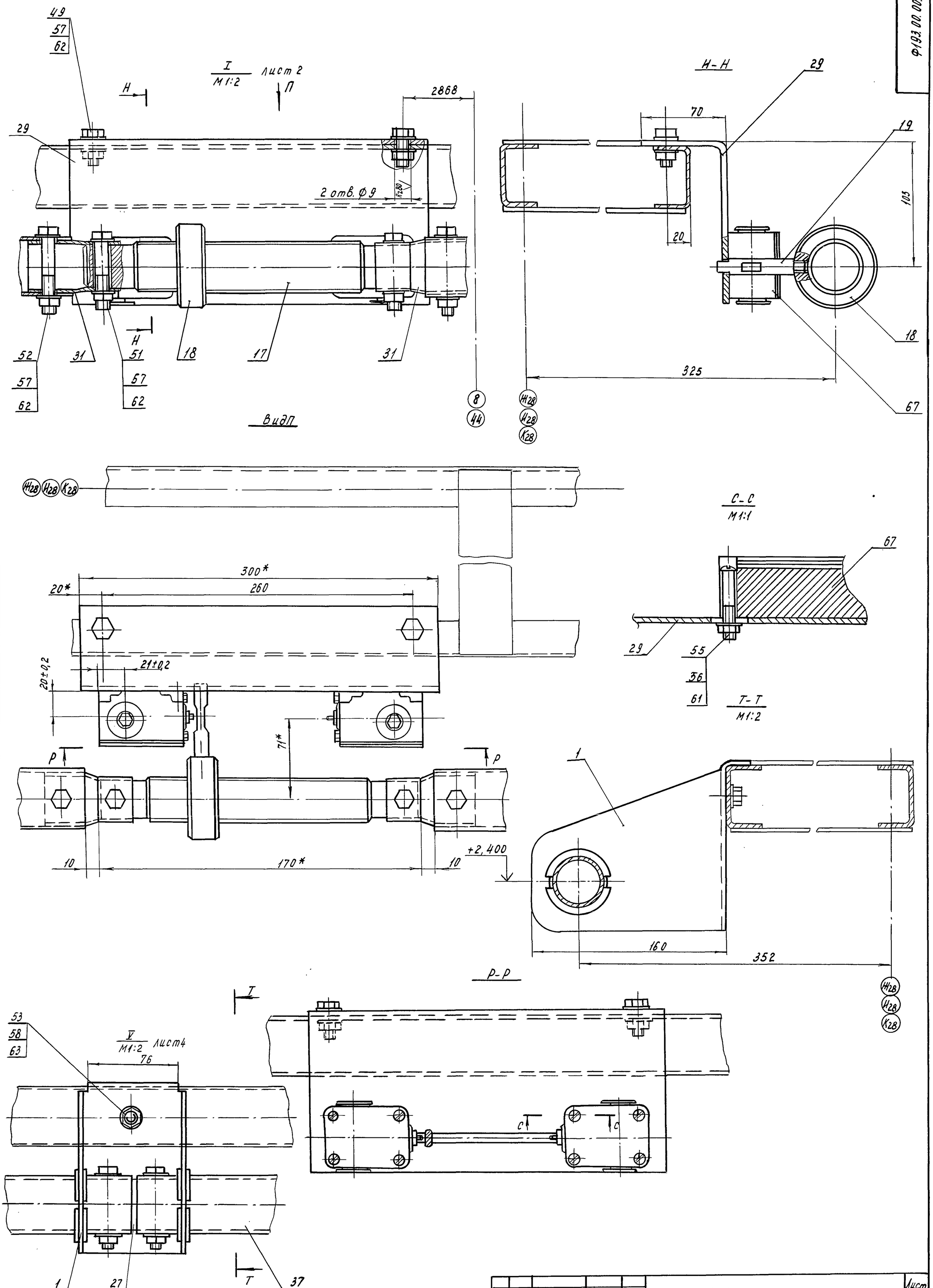
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00ВО	Лист 4

Альбом 9

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

Копировал Кузнецова 23524-10 Формат А2

Ф193.00.00.00 ВО

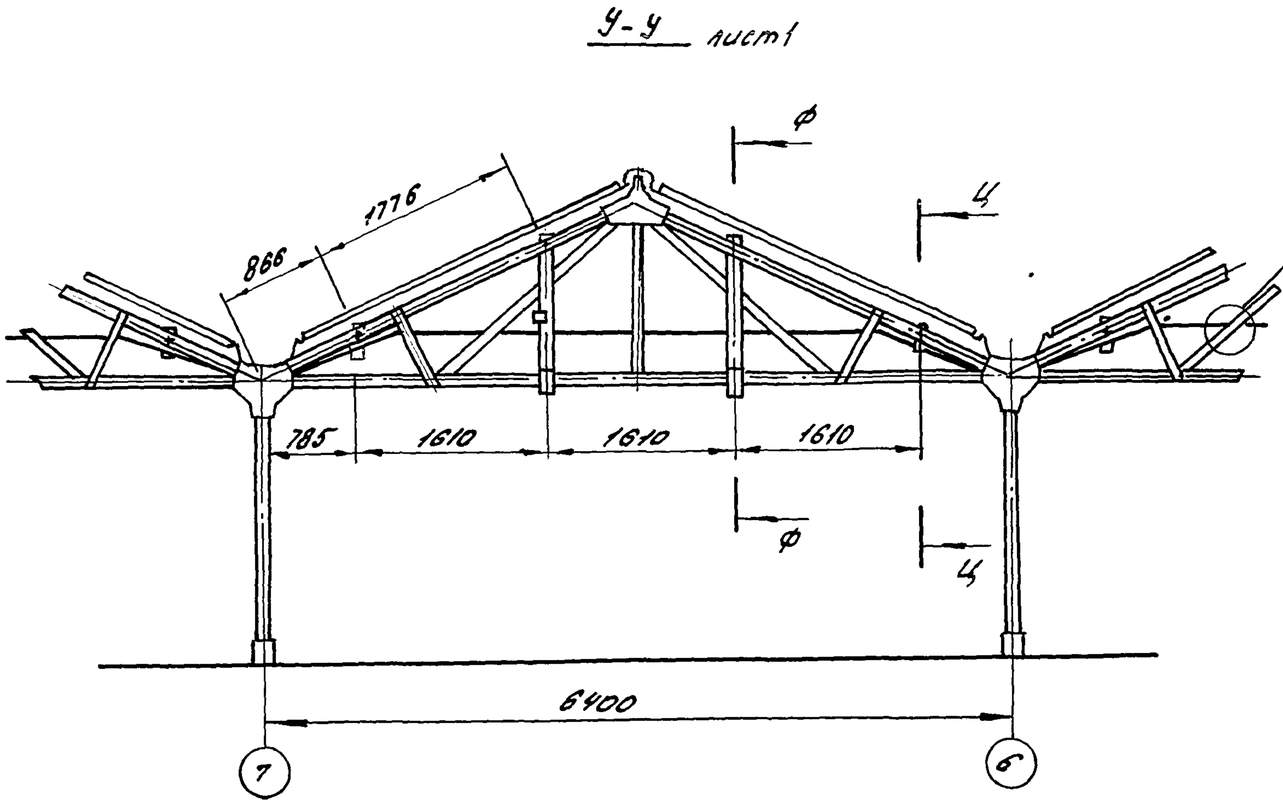


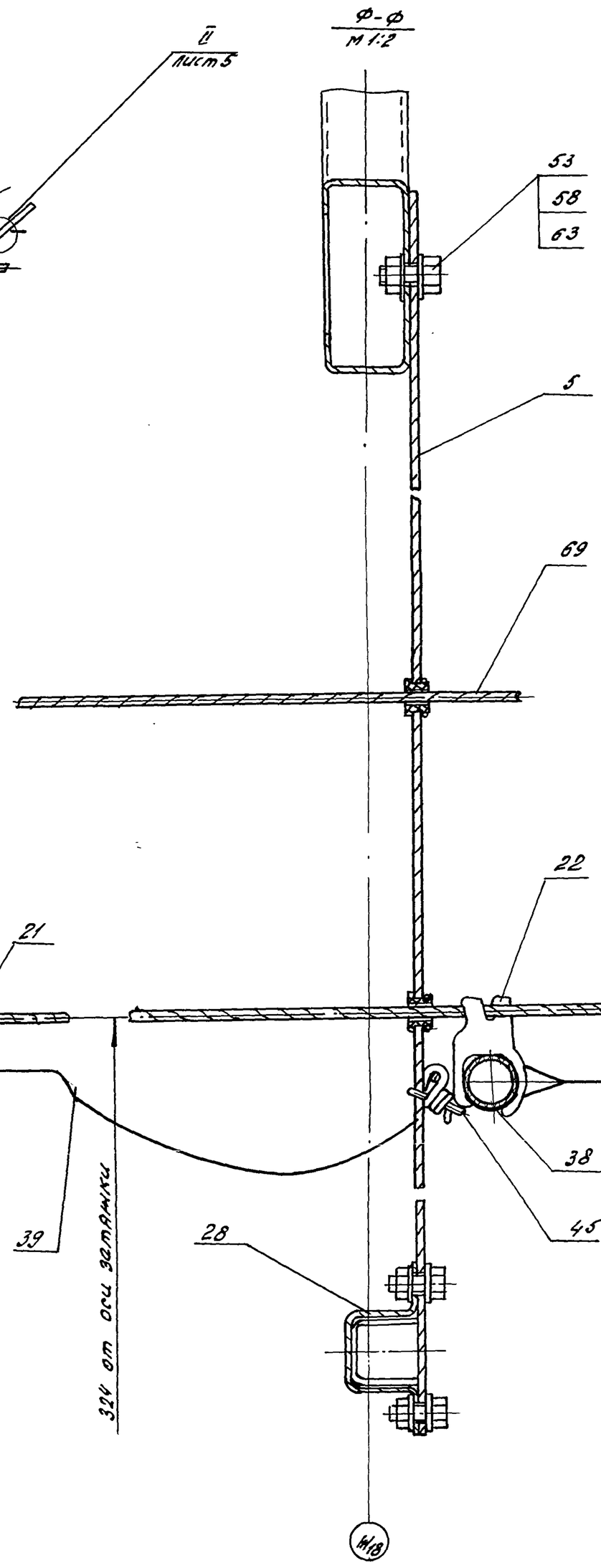
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	т.п.810-1-30.88-Ф193.00.00.00 ВО	Лист 5

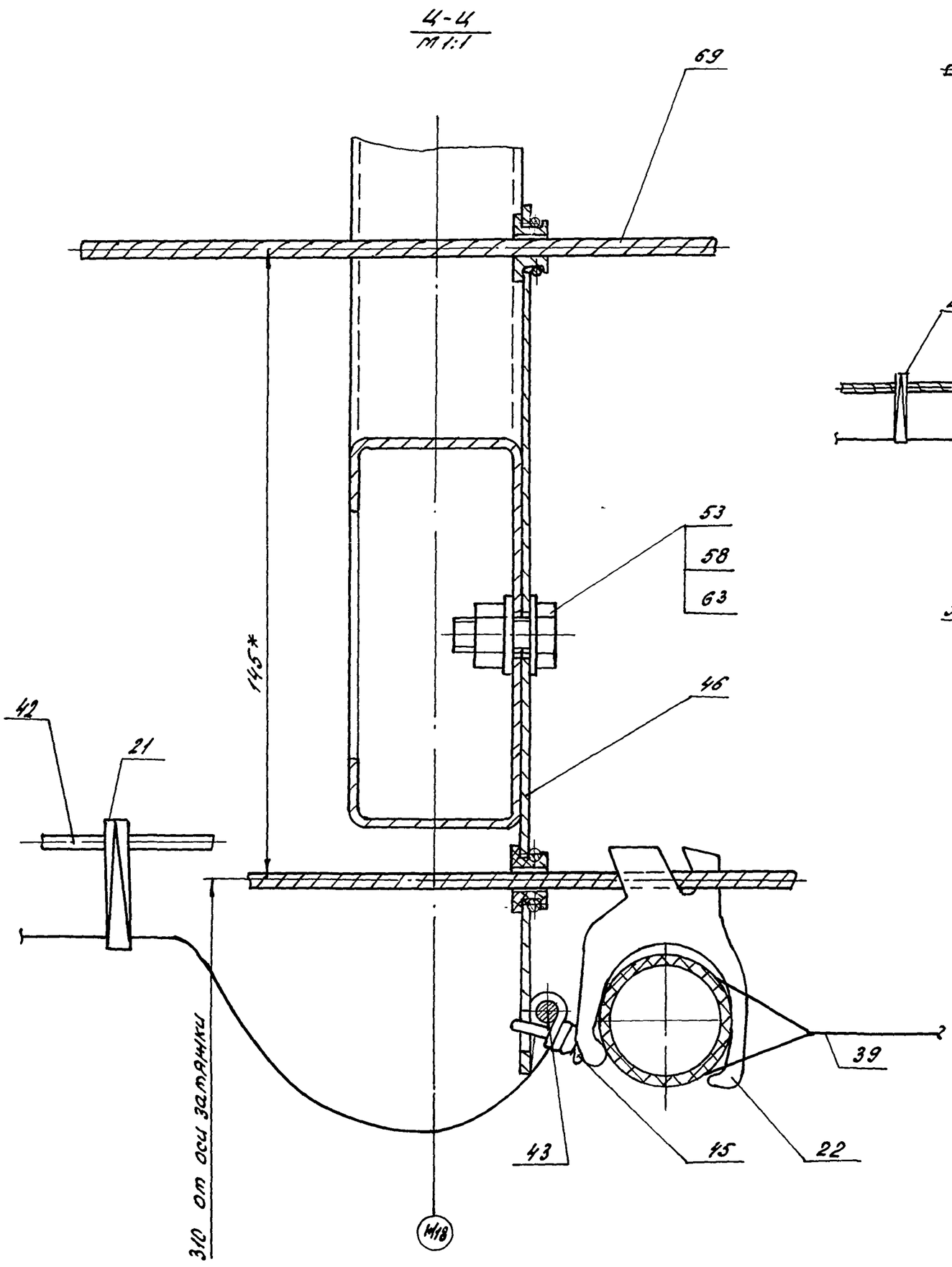
Альбом 9

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

Ф 193.00.00.00 ВО





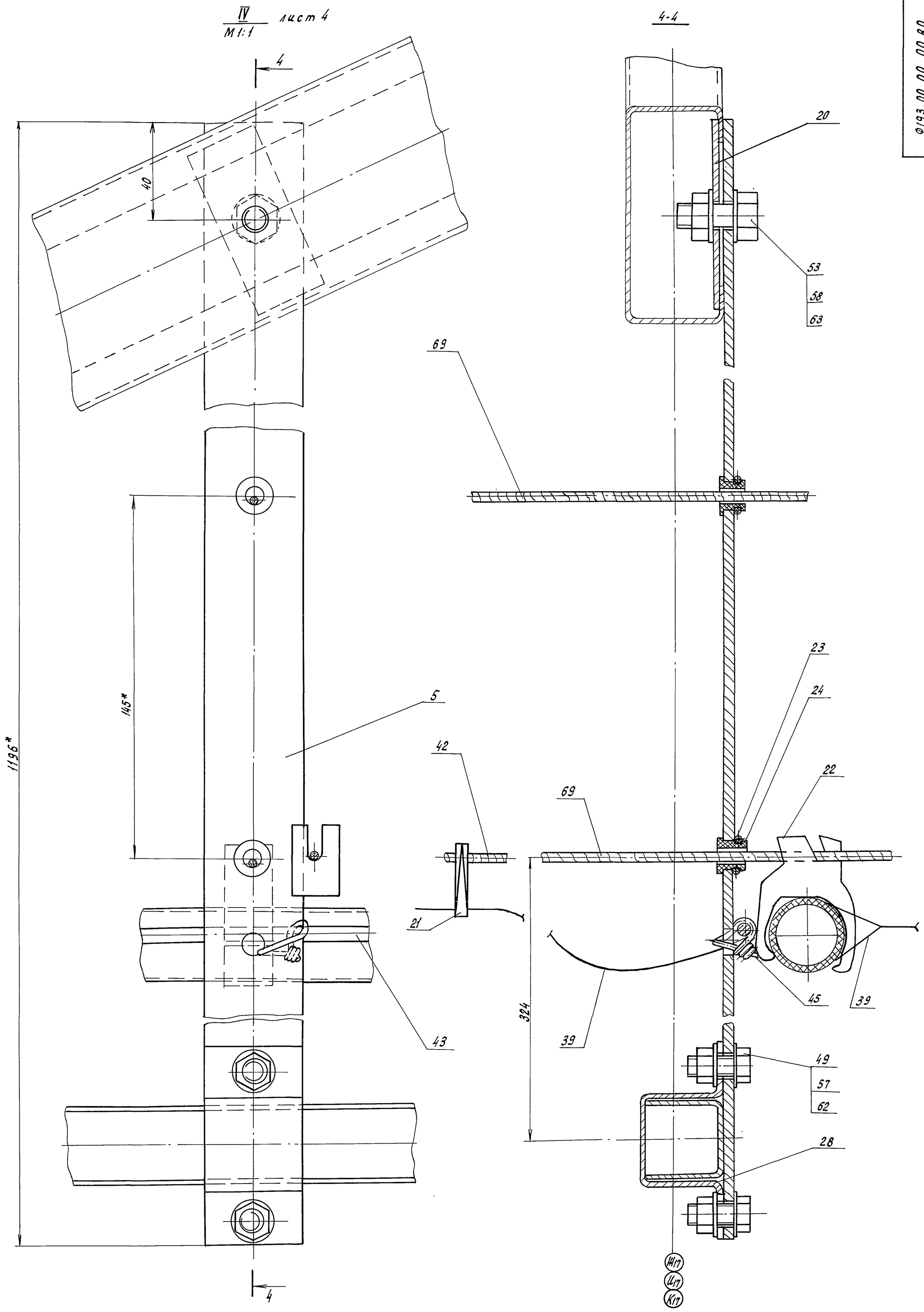


Альбом 9

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

Ф193.00.00.00 ВО

Альбом 9



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00 ВО	Лист 7

Копировал Кухтинова 23534-10 21 Формат А2

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

Введение

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 15 мая 1987 года. Настоящий раздел состоит из ведомости эскизного проекта, чертежа общего вида и кинематической схемы.

Назначение

Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева (в дальнейшем – механизм подъема) предназначен для подъема регистров и подвески их к затяжкам на период обработки почвы в теплице. Подъем регистров осуществляется посредством одновременной работы 13 ти ручных механизмов.

Устройство и работа изделия.

Механизм подъема состоит из полиспаста, включающего в себя блок подвески, направляющий и верхний блоки. Все блоки поз. 4 последовательно огибаются канатом поз. 10. Блок подвески крепится к коромыслу поз. 2, которое подводится под регистр для его подъема. Направляющий и верхний блоки с помощью корпуса поз. 1 устанавливают на затяжке рамы теплицы. Один конец каната прикреплен посредством узла к неподвижному ушку корпуса поз. 1, а другой свободно сбегает вниз. Крючки на затяжке рамы должны быть установлены таким образом, чтобы при подъеме регистра исключалась необходимость предварительного его подтаскивания.

Для работы механизма подъема необходимо:

1. С помощью штанги поз. 3 установить съемный корпус блоков на затяжке рамы и зафиксировать крюки в положении „открыто";
2. Подвести коромысло блока подвески всех 13 ти механизмов подъема под регистр отопления.
3. Поднять регистр на всех участках теплицы одновременно до зоны работы крюков.
4. Снять штангу, и крюки станут в положение „закрыто". Затем на них опустить регистр обогрева.

Для переноса механизма подъема на другой участок необходимо произвести опускание блока подвески. Опускание производится в обратной последовательности. С помощью штанги перенести механизм подъема к следующей паре крюков.

Меры безопасности

Руководитель по производству работ должен обеспечить условия безопасности ведения работ.

К работам допускаются лица, прошедшие в установленные сроки медицинское освидетельствование, знающие правила и инструкции по технике безопасности применительно к выполняемой работе, прошедшие обучение безопасным методам ведения работ.

Рабочие должны быть обеспечены защитными шлемами и находиться на расстоянии не менее 0,5м от регистров отопления во время их подъема и опускания.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф 196.00.00.00 ПЗ			
ГИП		Пшеничнов		15.09.88	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Пояснительная записка	Лит Э	Лист 1	Листов 2
Гл.констр.отд.		Д. Миронов		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.09.88				

Копировал Осина Формат А4

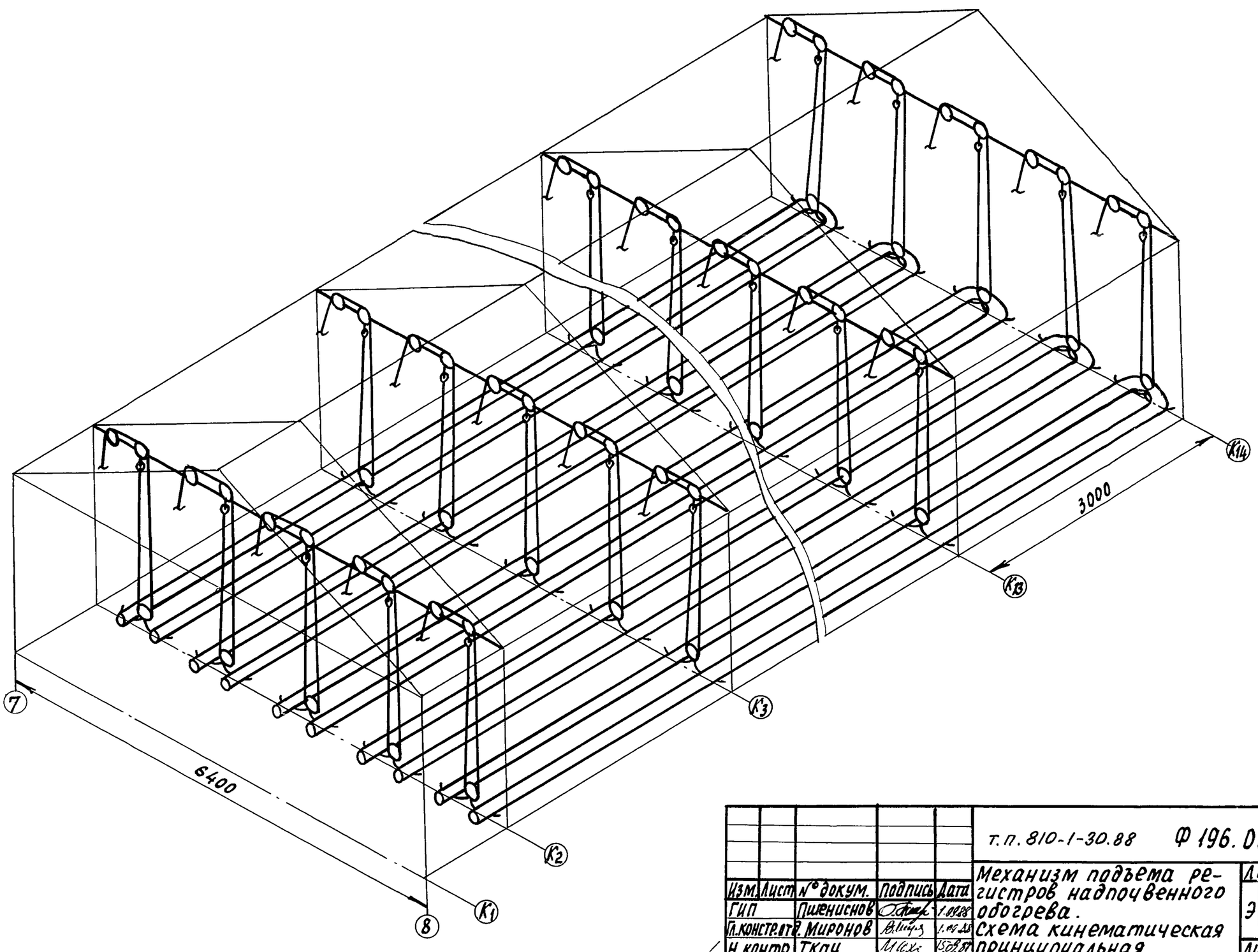
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм. Лист № докум. Подпись Дата т.п. 810-1-30.88 Ф 196.00.00.00 ПЗ Лист 2

Копировал Осина Формат А4

Альбом 9

Ф 196.00.00.00 КЗ



Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф 196.00.00.00 КЗ			
ГИП		Пшеничнов		1.09.88	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Схема кинематическая принципиальная	Лит Э	Масса —	Масштаб —
Гл.констр.отд.		Д. Миронов		1.09.88		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал Осина Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А2			Ф196.00.00.00 ВО	Чертеж общего вида		
А3			Ф196.00.00.00. К3	Схема кинематическая		
				принципиальная		
А4			Ф196.00.00.00 ПЗ	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
А3		1	Ф196.01.00.00	Корпус	1	
А4		2	Ф196.02.00.00	Коромысло	1	
А4		3	Ф196.03.00.00	Штанга	1	
				Стандартные изделия		
		6		Шайба 8.02 Ст.3.019		
				ГОСТ 11371-78	6	
		7		Шплинт 2×16.5.019		
				ГОСТ 397-79	6	
		8		Штифт 8Г×40		
				ГОСТ 3128-70	3	
				Материалы		
		10		Канат сизалевый		
				ф 9,6 мм		
				ГОСТ 1088-71	6,2	м
				Прочие изделия		
		12	810-45/71 Ф-04-02-06	Ролик ТУ70.0006.066-84	3	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф196.00.00.00			
ГИП		Пшениснов		1.09.88	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Спецификация	Лит Э	Лист	Листов 1
Гл.констр.отд		Миронов		1.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.09.88				

Копировал: Осина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А3			Ф196.01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Ф196.01.00.01	Кронштейн	2	
Б4		2	Ф196.01.00.02	Планка	2	
Б4		3	Ф196.01.00.03	Полка	1	
Б4		4	Ф196.01.00.04	Ушко	1	
Б4		5	Ф196.01.00.05	Скоба	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф196.01.00.00			
ГИП		Пшениснов		1.09.88	Корпус Спецификация	Лит Э	Лист	Листов 1
Гл.констр.отд		Миронов		1.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.09.88				

Копировал: Осина Формат А4

Альбом 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			Ф196.02.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Ф196.02.00.01	Скоба	1	
Б4		2	Ф196.02.00.02	Траверса	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф196.02.00.00			
ГИП		Пшениснов		1.09.88	Коромысло Спецификация	Лит Э	Лист	Листов 1
Гл.констр.отд		Миронов		1.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		28.09.88				

Копировал Осина Формат А4

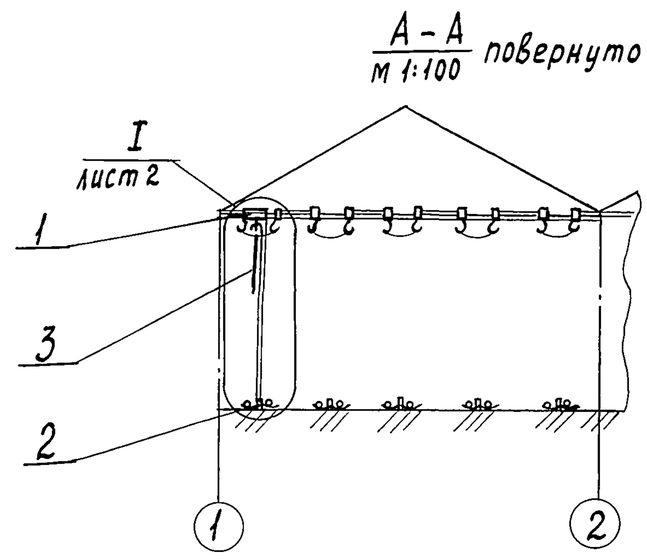
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан.
				Документация		
А4			Ф196.03.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4		1	Ф196.03.00.01	Пластина	1	
Б4		2	Ф196.03.00.02	Ручка	1	

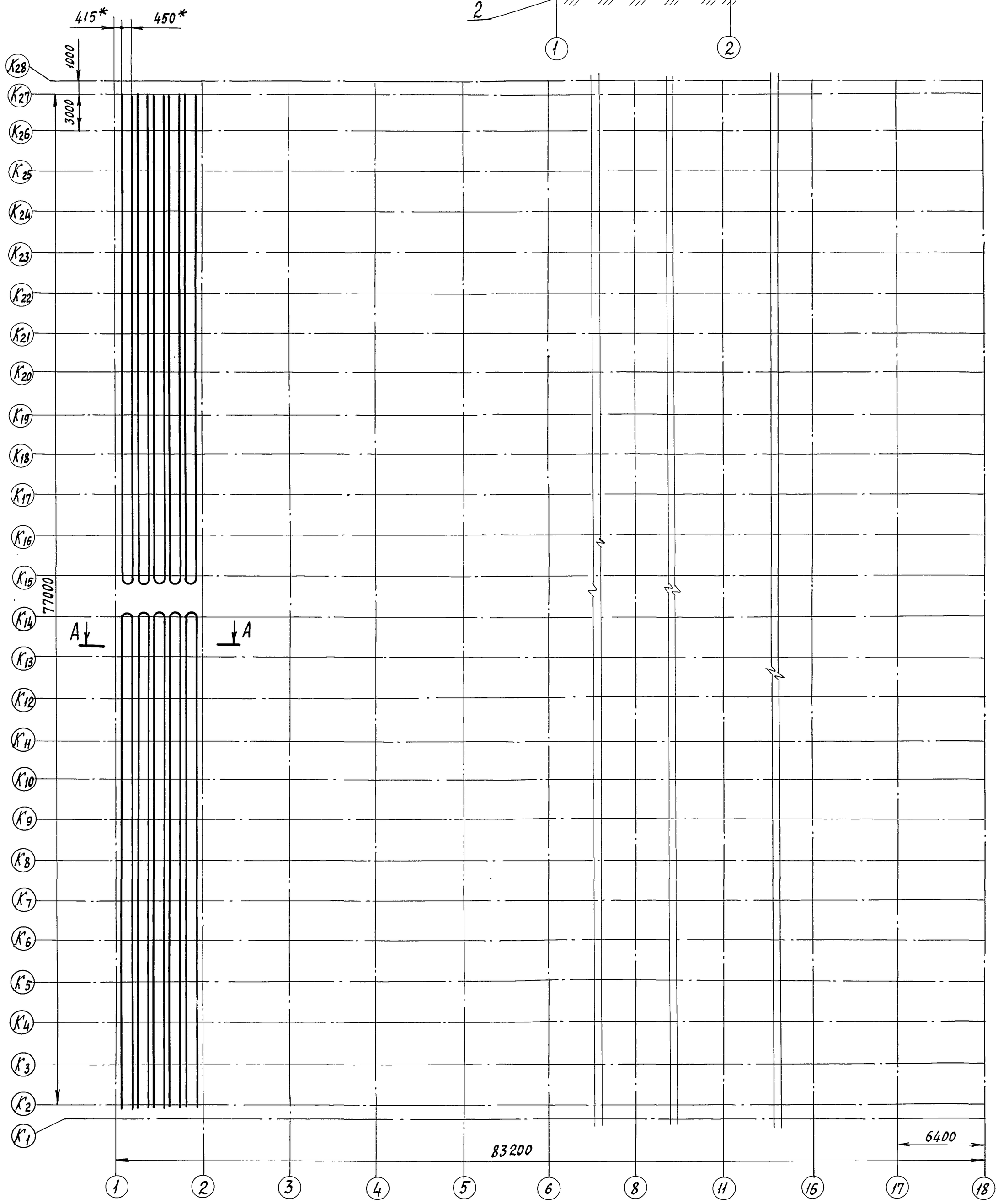
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф196.03.00.00			
ГИП		Пшениснов		1.09.88	Штанга Спецификация	Лит. Э	Лист	Листов 1
Гл.конструктор		Миронов		1.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		15.09.88				

Копировал: Осина Формат А4

Ф196.00.00.00 ВО





1. Размеры для справок, кроме обозначенных (*)

					т. п. 810-1-30.88	Ф196.00.00.00 ВО		
Изм.	Лист	N° докум.	Подпись	Дата	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Чертеж общего вида	Лит	Масса	Масштаб
ГИП		Пщенисное		09.88		Э	4,576	1:200
Гл. констр.		Г. Миронов		09.88		Лист 1	Листов 2	
Н. контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

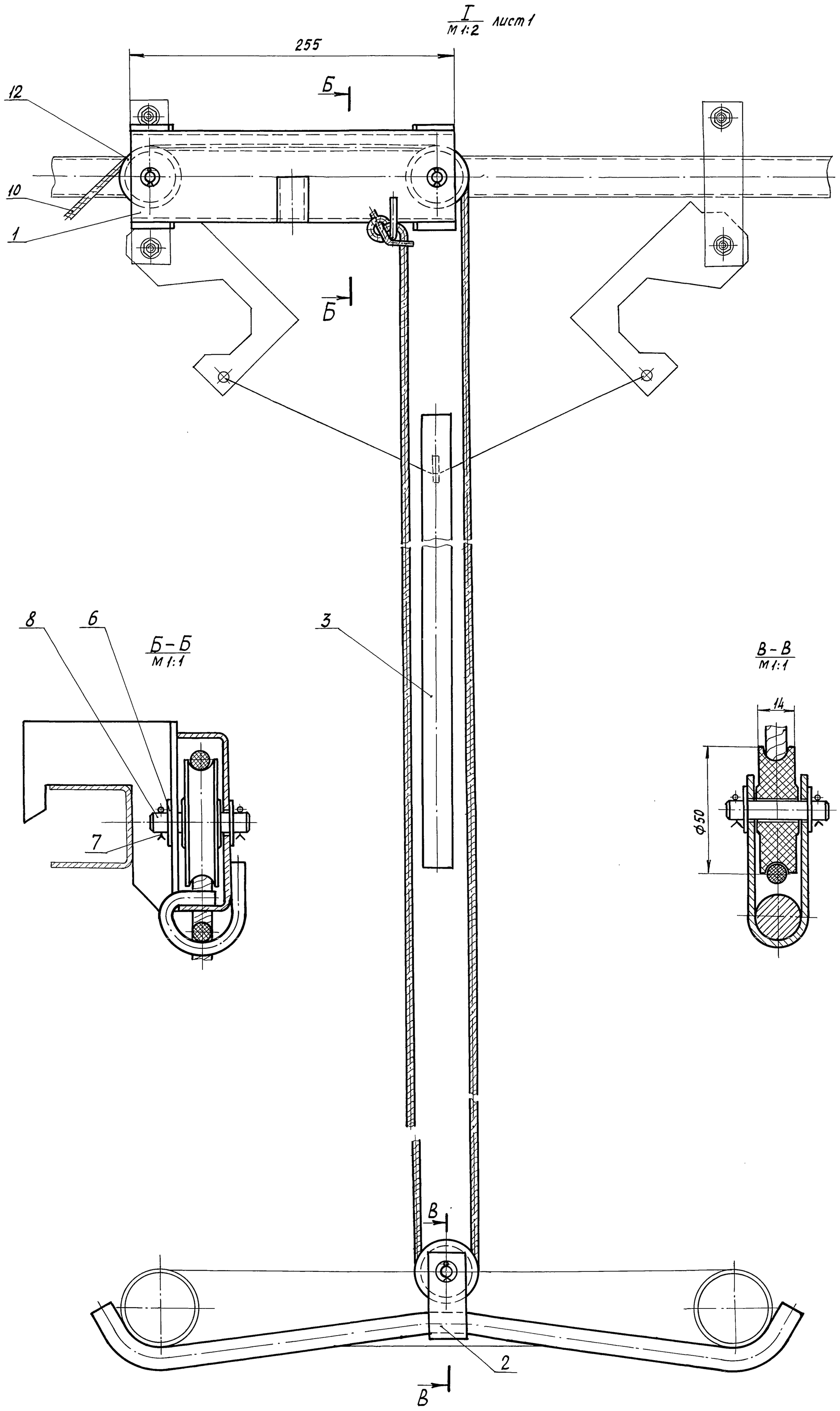
Альбом 9

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

Копировал: Осина Формат А2 23534-10 24

Ф196.00.00.00ВО

Альбом 9

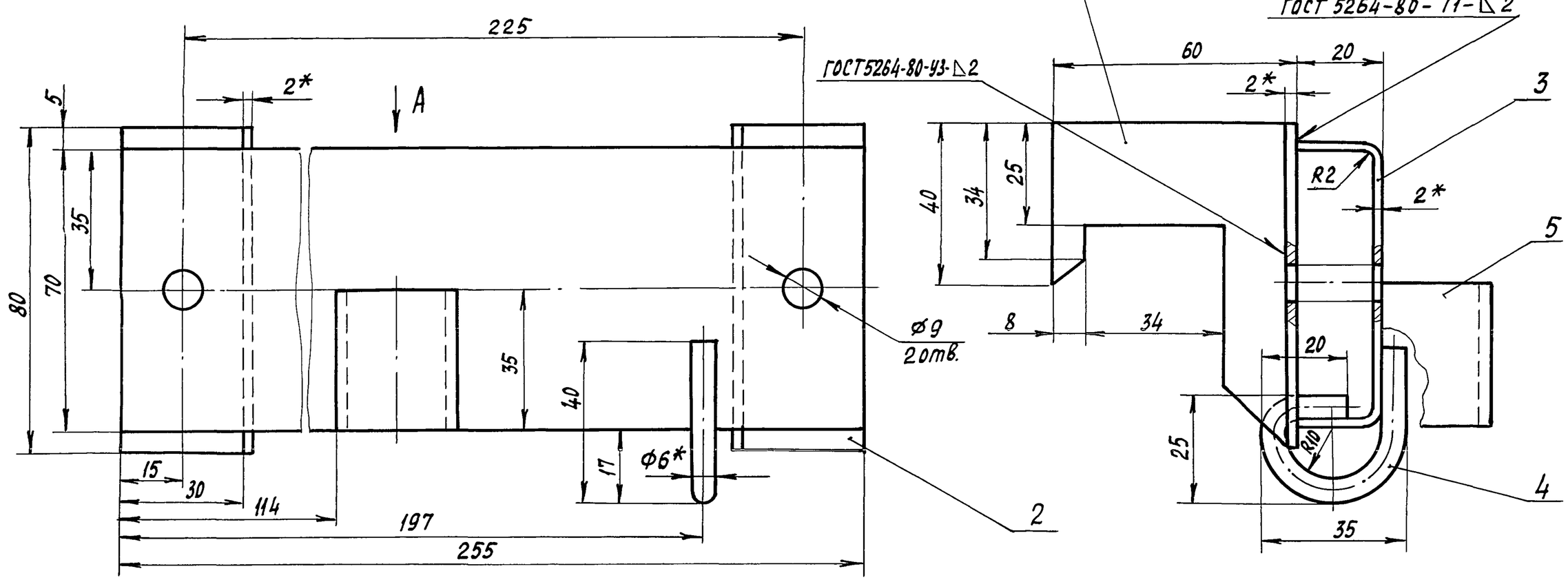


Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

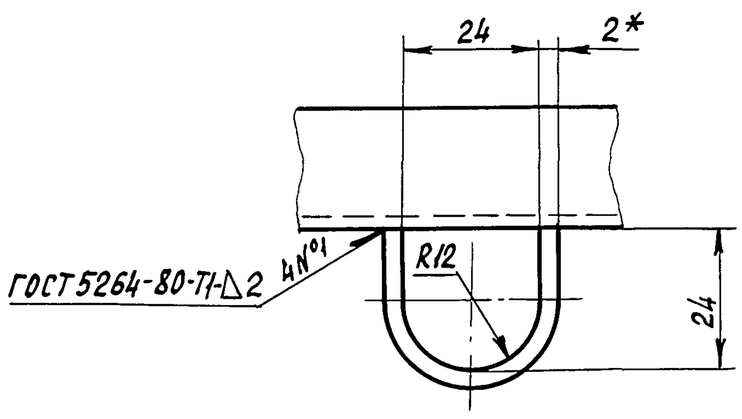
Изм.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88 Ф196.00.00.00ВО	Лист 2

Копировал: Осина Формат А2 23534-10 25

Ф 196.01.00.00 СБ



Вид А



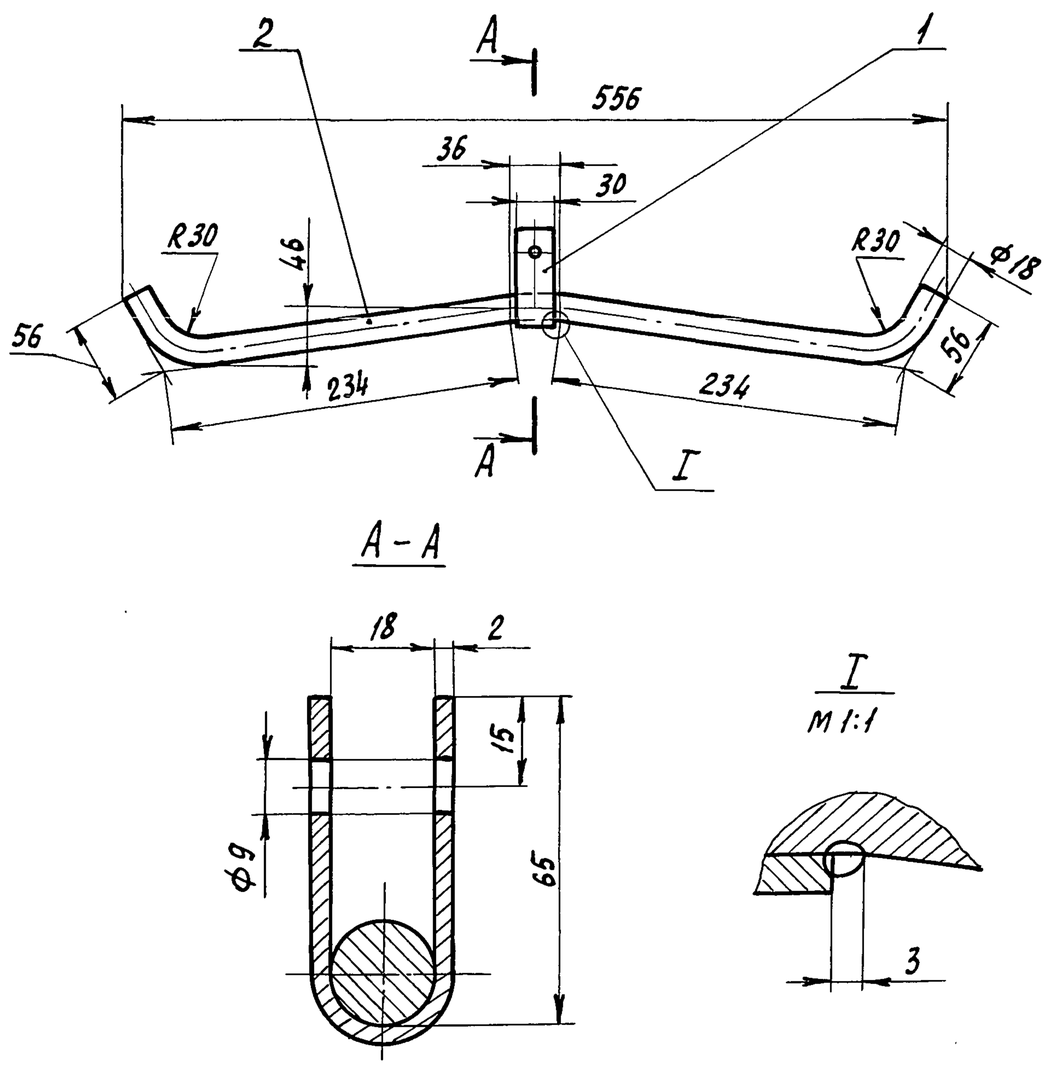
1. * Размеры для справок.
2. Покрытие Гор. Ц 60.

					т.п. 810-1-30.88 Ф196.01.00.00 СБ			
Изм.	Лист	N°докум.	Подп.	Дата	Корпус сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
ГИП		Пшеничнов		1.09.88		Э	0,671	1:1
Гл.констр.		Миронов		1.09.88		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал: Осина Формат А3

Альбом 9

Ф 196.02.00.00 СБ



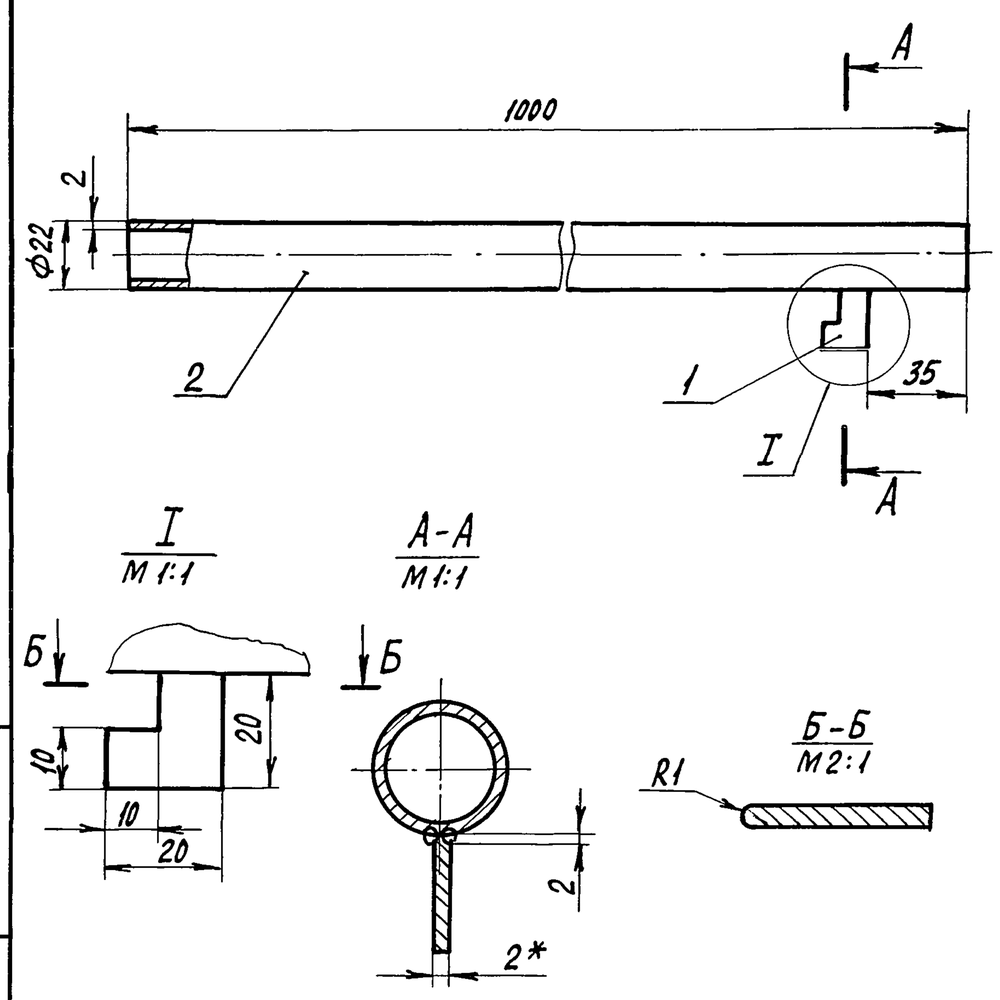
A-A

1. Покрытие Гор. Ц 60.
2. Сварка ручная электродуговая

					т.п. 810-1-30.88 Ф196.02.00.00 СБ			
Изм.	Лист	N°докум.	Подпись	Дата	Коромысло. Сборочный чертеж.	Лит	Масса	Масштаб
ГИП		Пшеничнов		1.09.88		Э	1,46	1:4
Гл.констр.		Миронов		1.09.88		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4

Ф 196.03.00.00 СБ



1. * Размер для справок
2. Покрытие Гор. Ц 60.
3. Сварка ручная электродуговая.

					т.п. 810-1-30.88 Ф196.03.00.00 СБ			
Изм.	Лист	N°докум.	Подпись	Дата	Штанга. Сборочный чертеж.	Лит	Масса	Масшт.
ГИП		Пшеничнов		1.09.88		Э	1,0	1:2
Гл.констр.		Миронов		1.09.88		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Ткач		15.09.88		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4