



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:  
Гипроинсельпромом  
Госагропрома СССР  
Главный инженер института *А.Д. Бутенко*  
Главный инженер проекта *О.Ю. Пшениснов*

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

					Привязан	

СОЗДАВАЮЩИЙ:   
 Исполнитель:   
 Проект:   
 Проверка:   
 Согласовано:   
 Подпись:   
 Дата:   
 Подпись:   
 Дата:   
 Подпись:   
 Дата:   
 Подпись:   
 Дата:   
 Подпись:   
 Дата:

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Содержание альбома	2
	Механизм открывания и закрывания форточек	
	Пояснительная записка. Ф 192.00.00.00 ПЗ	2...3
	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Схема кинематическая принци- циальная. Ф 192.00.00.00 КЗ	3
	Механизм открывания и закрывания форточек, теплицы Спецификация. Ф 192.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=75м. Спецификация. Ф 194.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=81м. Спецификация. Ф 195.00.00.00	4
	Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Чертеж общего вида. Ф 192.00.00.00 ВО	5...8
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=75м. Схема кинематическая принципиальная. Ф 194.00.00.00 КЗ	9
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=75м. Чертеж общего вида. Ф 194.00.00.00 ВО	9...10
	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=81м. Чертеж общего вида. Ф 195.00.00.00 ВО	11
	Механизм зашторивания теплицы. Пояснитель- ная записка. Ф 193.00.00.00 ПЗ	12
	Механизм зашторивания теплицы. Схема кинема- тическая принципиальная. Ф 193.00.00.00 КЗ	12
	Механизм зашторивания теплицы	

№ листов	Наименование и обозначение документов Наименование листа	Стр.
	Спецификация. Ф 193.00.00.00	13
	Механизм зашторивания теплицы. Чертеж общего вида. Ф 193.00.00.00 ВО	14...20
	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Пояснительная записка. Ф 196.00.00.00 ПЗ	21
	Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева. Схема кинематическая принци- пальная. Ф 196.00.00.00 КЗ	21
	Механизм подъема регистров надпочвен- ного обогрева. Спецификация Ф 196.00.00.00	22
	Корпус. Спецификация Ф 196.01.00.00	22
	Коромысло. Спецификация Ф 196.02.00.00	22
	Штанга. Спецификация Ф 196.03.00.00	22
	Механизм подъема регистров надпочвенного обо- грева. Чертеж общего вида. Ф 196.00.00.00 ВО	23...24
	Корпус. Сборочный чертеж. Ф 196.01.00.00 СБ	25
	Коромысло. Сборочный чертеж. Ф 196.02.00.00 СБ	25
	Штанга. Сборочный чертеж. Ф 196.03.00.00 СБ	25

Исполн.	Ткач	Маш.	05/88
Нач. отд.	Васильев	Сл. №	28.88
ГМП	Львинков	Сл. №	28.88

Т.п. 810-1-30.88

Содержание  
альбома №9

Страниц	Лист	Листов
10	7	7

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Кузнецов

Формат А3

Альбом 9

**Введение**

Данная часть проекта разработана на основа-  
нии задания на проектирование, утвержденного  
Госагропром СССР 15 мая 1987 года. Настоящий раздел,  
состоящий из ведомости эскизного проекта и чертежа  
общего вида, заимствован из проекта  
"Механизм вентиляции зимних блочных теп-  
лиц" (обозначение 5854-235), разработанного  
Воронежским ЦЭИТБ "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 фор-  
точек блочных теплиц при работе системы  
вентиляции в автоматическом и ручном режи-  
ме с целью регулирования параметров микро-  
климата в теплице.

**Устройство и работа изделия**

Механизм вентиляции зимних блочных теплиц  
с пролетом звена 6,4м площадью бга состоит  
из механизмов вентиляции теплиц площадью  
1га каждая и механизма вентиляции совдими-  
тельного коридора. Механизм вентиляции каждой  
теплицы состоит из четырех механических неза-

висимых друг от друга механизмов. Каждый ме-  
ханизм обеспечивает одновременное групповое  
открывание одиннадцати одноименных скатов  
теплицы. При необходимости два привода, открываю-  
щие одноименные скаты теплицы, могут вклю-  
чаться одним общим пусковым устройством.  
В этом случае открываются 22 одноименных  
ската теплицы на площади 1га

Механизм вентиляции состоит из приводов, рееч-  
ных передач, валов, узла конечных выключателей, ре-  
дукторов червячных, редукторов цилиндрических.  
Редукторный двигатель VEM Z 62 KM 80 B 4 устано-  
вливается на салазках, которые крепятся к плите  
подшипникового узла. Плита вместе с опорой при-  
вода, открывающего противоположный 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 осуществляет-  
ся путем перемещения салазок с помощью  
винтовой пары.

Редуктор цилиндрический через поперечный  
и наклонные валы передает вращение червяч-  
ному редуктору. Редуктор цилиндрический  
состоит из цилиндрической винтовой пары, метал-  
локерамических антифрикционных втулок  
и чугунного корпуса.  
Червячный редуктор передает крутящий мо-  
мент продольному валу, идущему вдоль теплицы  
под форточками и несущему реечные пе-  
редачи. Червячный редуктор состоит из червячной па-  
ры, упорного шарикоподшипника, регулировоч-

Изм.	Исполн.	Исполн.	Подп.	Дата	Т.п. 810-1-30.88	Ф 192.00.00.00 ПЗ
Разраб.	Исполн.	Исполн.	Подп.	Дата		
Проб.	Борб	Маш	05.88			
Рис. эр.	Борб	Маш	05.88			
Исполн.	Ткач	Маш	05/88			

Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Пояснительная записка.

Лит. Лист Листов  
2 1 4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Кузнецов

Формат А4

Изм.	Исполн.	Исполн.	Подп.	Дата	Т.п. 810-1-30.88	Ф 192.00.00.00 ПЗ
Разраб.	Исполн.	Исполн.	Подп.	Дата		
Проб.	Борб	Маш	05.88			
Рис. эр.	Борб	Маш	05.88			
Исполн.	Ткач	Маш	05/88			

Лит. Лист Листов  
2 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 прогибом. Регулировка каждого узла реечной передачи обеспечивает равномерный зазор по всей длине теплицы.

Соединение валов производится двумя ступенчатými 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 пульты управления, или датчиком системы автоматики, включается редукторный двигатель ВЕМ, 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 81 м и 75 м (два участка).

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

Привод состоит из редукторного двигателя ВЕМ, цепной передачи и червячного редуктора и монтируется на специальной раме, позволяющей к ригелям металлоконструкции коридора.

Обширный 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.

Имя И.И.Сидорова, Подп. Дата

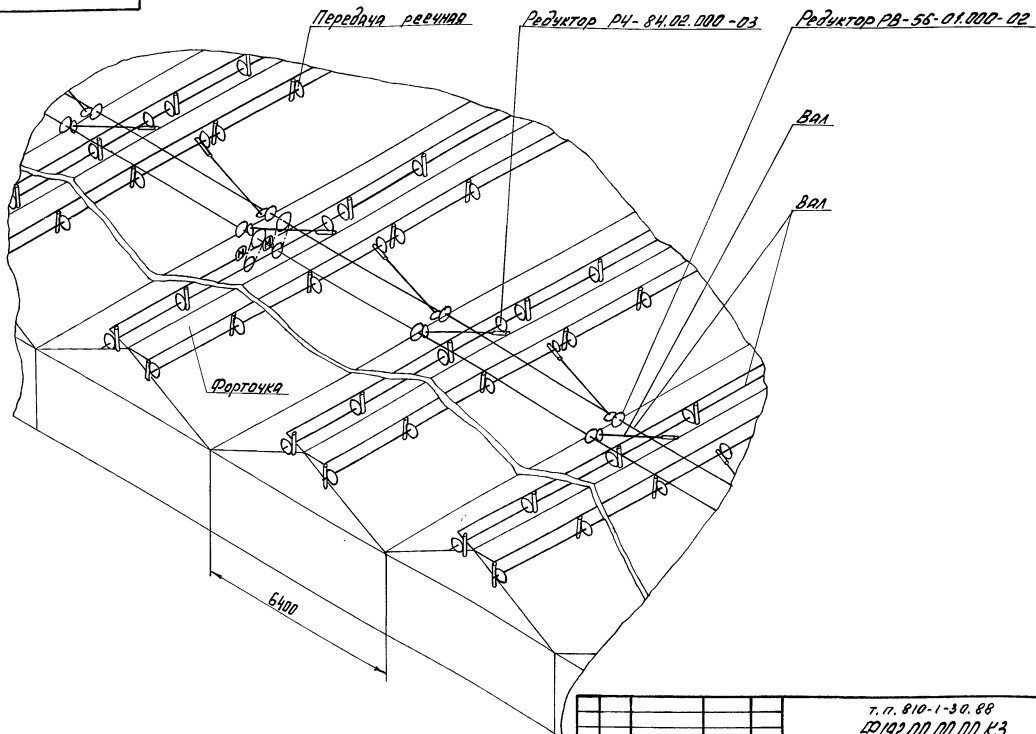
Имя И.И.Сидорова, Подп. Дата

Имя И.И.Сидорова	Подп. Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 192.00.00.00.173	Лист	3
Копировал: Быстрова			Формат А4		

Имя И.И.Сидорова	Подп. Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 192.00.00.00.173	Лист	4
Копировал: Быстрова			Формат А4		

Имя И.И.Сидорова, Подп. Дата

ЭХ 00 00 00 261 ф



Имя И.И.Сидорова		Подп. Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 192.00.00.00.173	Лист	Масса	Начисл.
Проект	Борис	Тышаров	08.88		3	-	-
Рис. по	Борис	Тышаров	08.88		Лист	Листов 1	
И.Копир	Триш	Иван	12.08.88		ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ		
Копировал: Быстрова			2.08.88-10	Формат А3			

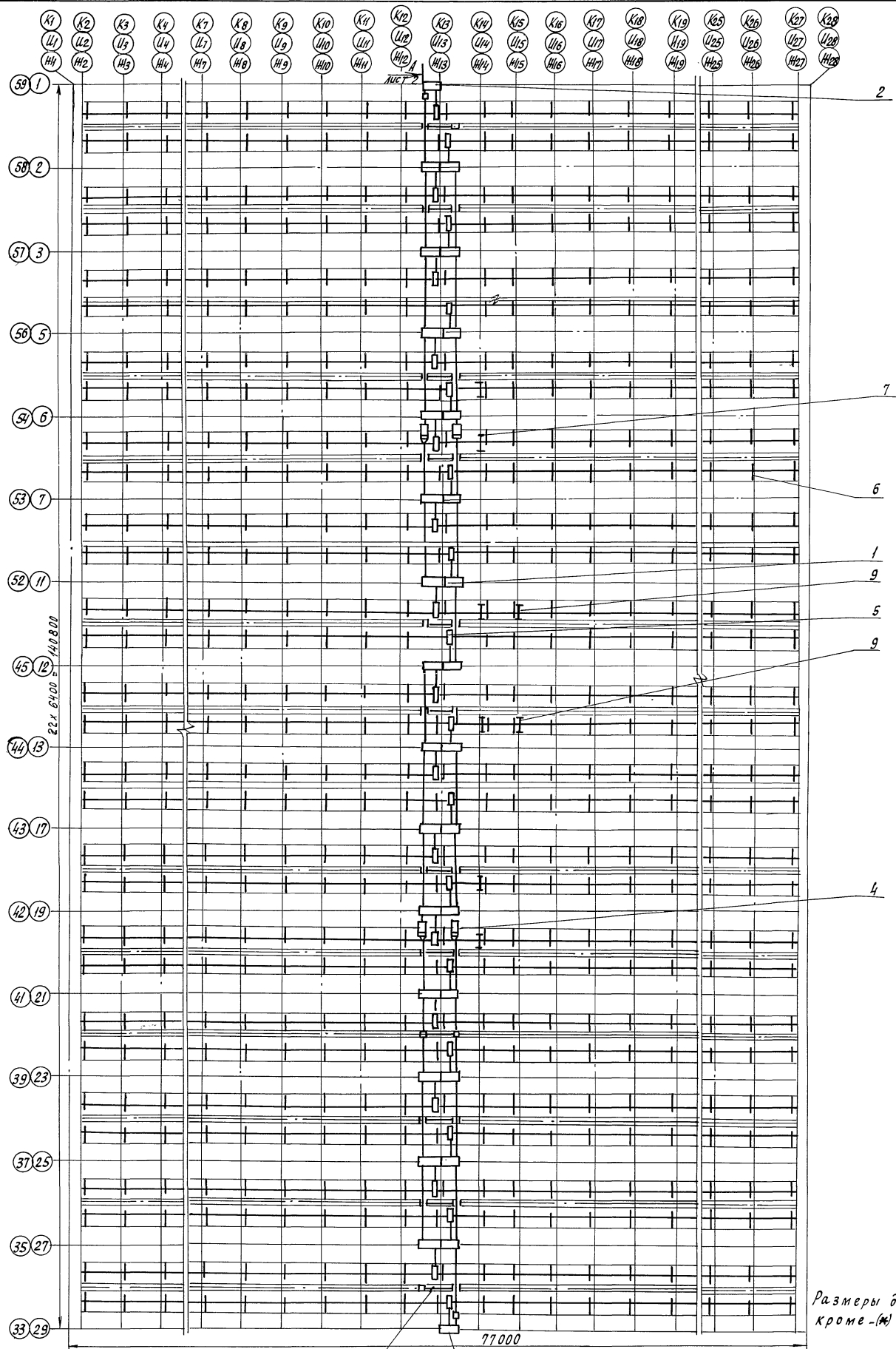
Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		Ф 192.00.00.00.80	Чертеж общего вида		
A2		Ф 192.00.00.00.КЗ	Схема кинематическая принципиальная		
			<u>Сборочные единицы</u>		
1		5854-235.01.012	Крепление цилиндри- ческих редукторов	19	
2		5854-235.01.013	Крепление торцевого цилиндрического ре- дуктора	1	
3		5854-235.01.014	Крепление торцевого цилиндрического редуктора	1	
4		5854-235.01.011	Привод савоенный	2	
5		5854-235.01.012	Крепление червячного редуктора	44	
6		5854-235.01.013	Передача реечная	144	
7		5854-235.01.015	Крепление конечных выключателей	4	
8		5854-235.01.016	Опора	22	
9		5854-235.01.017	Крепление конечных выключателей	4	
<p>т.п. 810-1-30.88 Ф 192.00.00.00</p> <p>Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Никитин Ю.С. 08.88 Проб. Боев М.В. 08.88 Рук.гр. Боев М.В. 08.88 Инж.пр. Ткач М.В. 08.88</p> <p>Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Спецификация</p> <p>Лист 31 Лист 1 Лист 2</p> <p>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел</p> <p>копировал Кузнецова формат А4</p>					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Детали</u>		
18		5854-065.01.104	Палец	88	
19		5854-235.01.001	Вал	4	
20		-01	вал	22	
21		-02	вал	68	
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		
			Проболока 3,0-Ц		
			ГОСТ 3282-74 L=4м	4	0,2кг
27		5854-235.01.006	Полухомут	4220	
28		5854-235.01.016.005	Втулка соединительная	40	
29		5854-235.01.001	Планка	22	
			<u>Стандартные изделия</u>		
31			Болт М10-6хx25.58.019		
			ГОСТ 7798-70	9440	
32			Болт М10-6хx55.58.019		
			ГОСТ 7798-70	44	
33			Втулка М10-6х.5.019 ГОСТ 5915-70	9484	
34			Шайба 8.02 Ст.3.019		
			ГОСТ 1371-78	88	
35			Шайба 10.02 Ст.3.019		
			ГОСТ 1371-78	88	
36			Шплицы 2x16.5.019		
			ГОСТ 397-79	88	
<p>т.п. 810-1-30.88 Ф 192.00.00.00</p> <p>Изм. Лист № докум. Подп. Дата</p> <p>Механизм открывания и закрывания форточек теплицы. Спецификация</p> <p>Лист 31 Лист 1 Лист 2</p> <p>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел</p> <p>копировал Кузнецова формат А4</p>					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A1		Ф 194.00.00.00.80	Чертеж общего вида	М/А3, А2	
A3		Ф 194.00.00.00.КЗ	Схема кинематическая принципиальная		
			<u>Сборочные единицы</u>		
1		5854-235.01.013	Передача реечная	52	
2		5854-235.01.015	Крепление конечных выключателей	2	
3		5854-235.02.011	Привод	1	
			<u>Детали</u>		
4		5854-235.01.001-01-01	вал	1	
5		-02	вал	3	
6		-03	вал	1	
7		-04	вал	45	
8		5854-235.01.006	Полухомут	200	
			<u>Стандартные изделия</u>		
10			Болт М10-6хx25.58.019		
			ГОСТ 7798-70	400	
11			Втулка М10-6х.5.019		
			ГОСТ 5915-70	400	
<p>т.п. 810-1-30.88 Ф 194.00.00.00</p> <p>Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Никитин Ю.С. 08.88 Проб. Боев М.В. 08.88 Рук.гр. Боев М.В. 08.88 Инж.пр. Ткач М.В. 08.88</p> <p>Механизм открывания и закрывания форточек теплицы L=75 м. Спецификация</p> <p>Лист 31 Лист 1 Лист 7</p> <p>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел</p> <p>копировал Кузнецова формат А4</p>					

Формат Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			<u>Документация</u>		
A2		Ф 195.00.00.00.80	Чертеж общего вида		
A3		Ф 194.00.00.00.КЗ	Схема кинематическая принципиальная		
			<u>Сборочные единицы</u>		
1		5854-235.01.013	Передача реечная	56	
2		5854-235.01.015	Крепление конечных выключателей	2	
3		5854-235.02.011	Привод	1	
			<u>Детали</u>		
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	
			<u>Стандартные изделия</u>		
10			Болт М10-6хx25.58.019		
			ГОСТ 7798-70	432	
11			Втулка М10-6х.5.019		
			ГОСТ 5915-70	432	
<p>т.п. 810-1-30.88 Ф 195.00.00.00</p> <p>Изм. Лист № докум. Подп. Дата Разраб. Никитин Ю.С. 08.88 Проб. Боев М.В. 08.88 Рук.гр. Боев М.В. 08.88 Инж.пр. Ткач М.В. 08.88</p> <p>Механизм открывания и закрывания форточек теплицы L=81 м. Спецификация</p> <p>Лист 31 Лист 1 Лист 7</p> <p>ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел</p> <p>копировал Кузнецова 23534.10 5 формат А4</p>					

А1660м 9

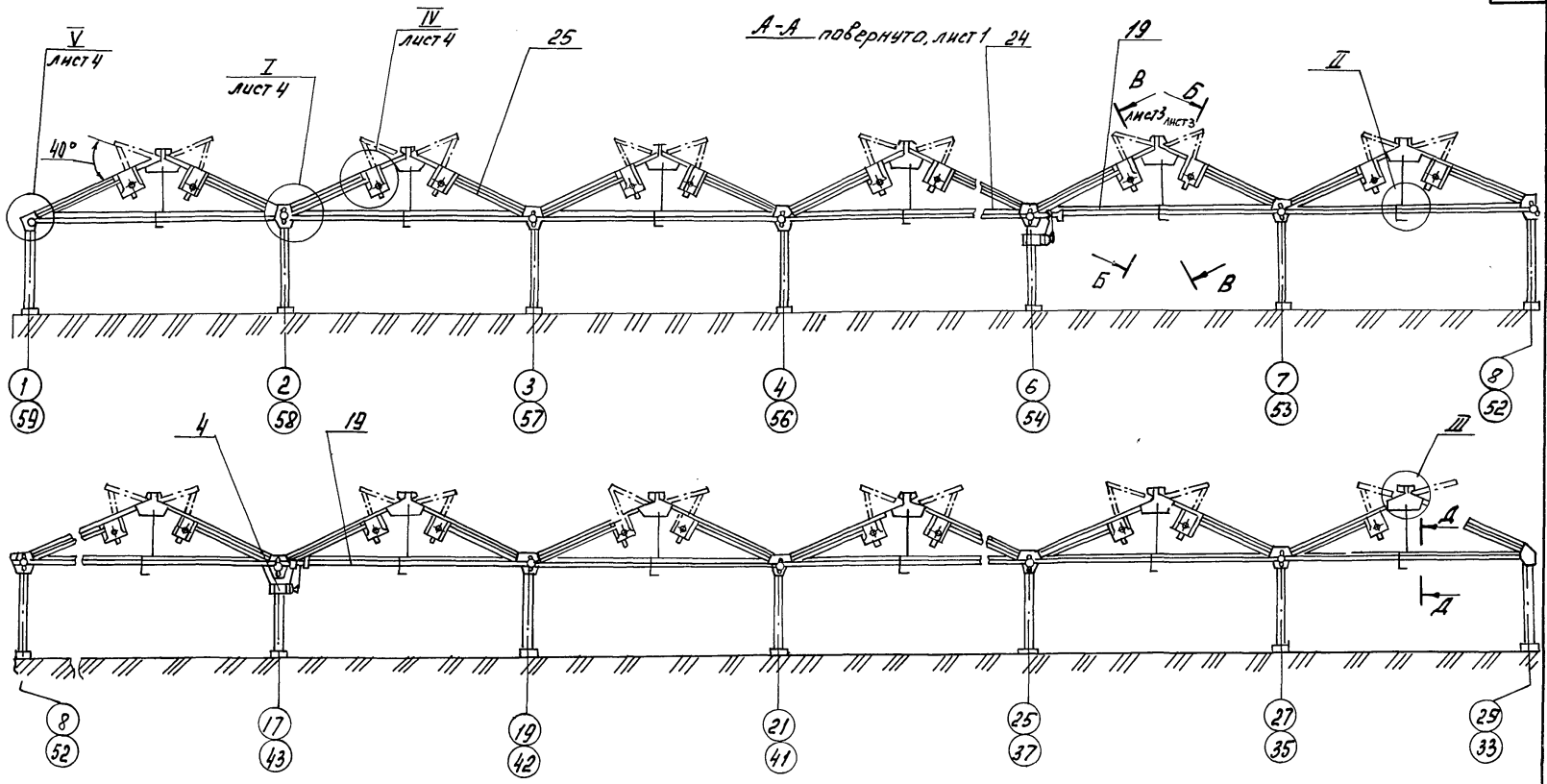


Размеры для справок кроме -(\*)

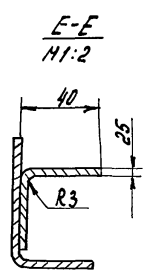
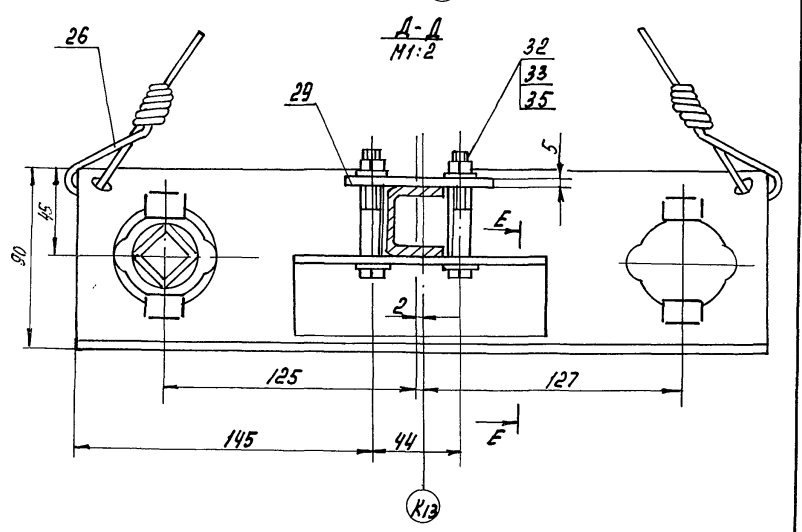
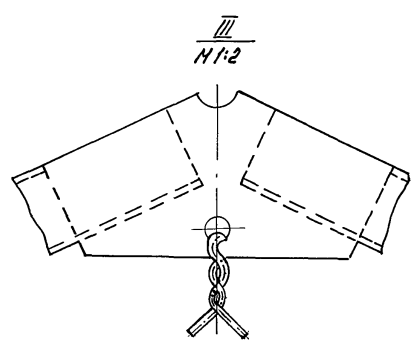
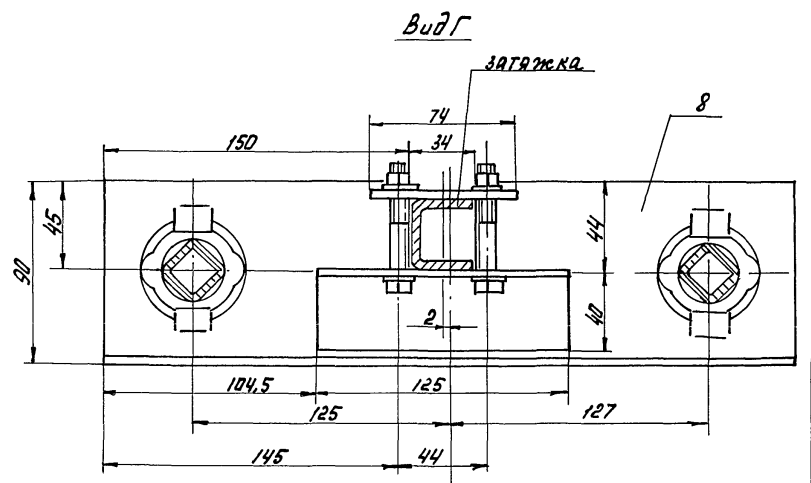
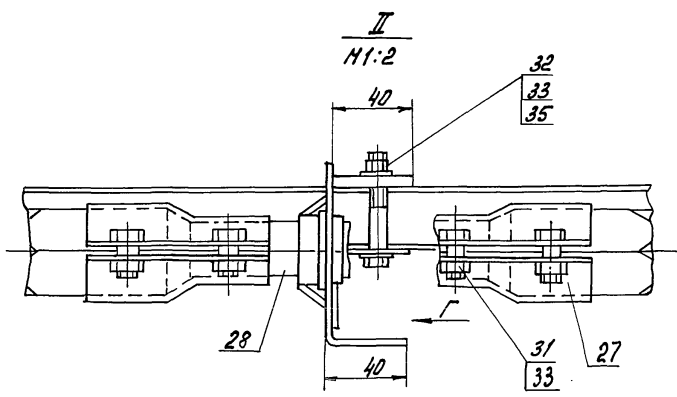
Шифр докум. Должность и дата. Составитель. Шифр. Дата. Проверка и дата.

т.л. 810-1-30.88.Ф 192.00.00.00.80				Лист	Масса	Масштаб
Механизм открывания и закрывания форточек теплицы.				3	9340	1:200
Чертеж общего вида				Лист 1	Листов 4	
ГИПРОНИС ЕЛЬПРОМ				г. Орел		

Имя	Лист	И докум.	Подп.	Дата
Израб.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	08.88
Пров.	Боев	И.И.И.	И.И.И.	08.88
Рук.вр.	Боев	И.И.И.	И.И.И.	08.88
Н.контр.	Ткач	И.И.И.	И.И.И.	08.88



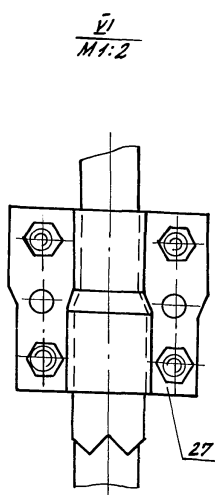
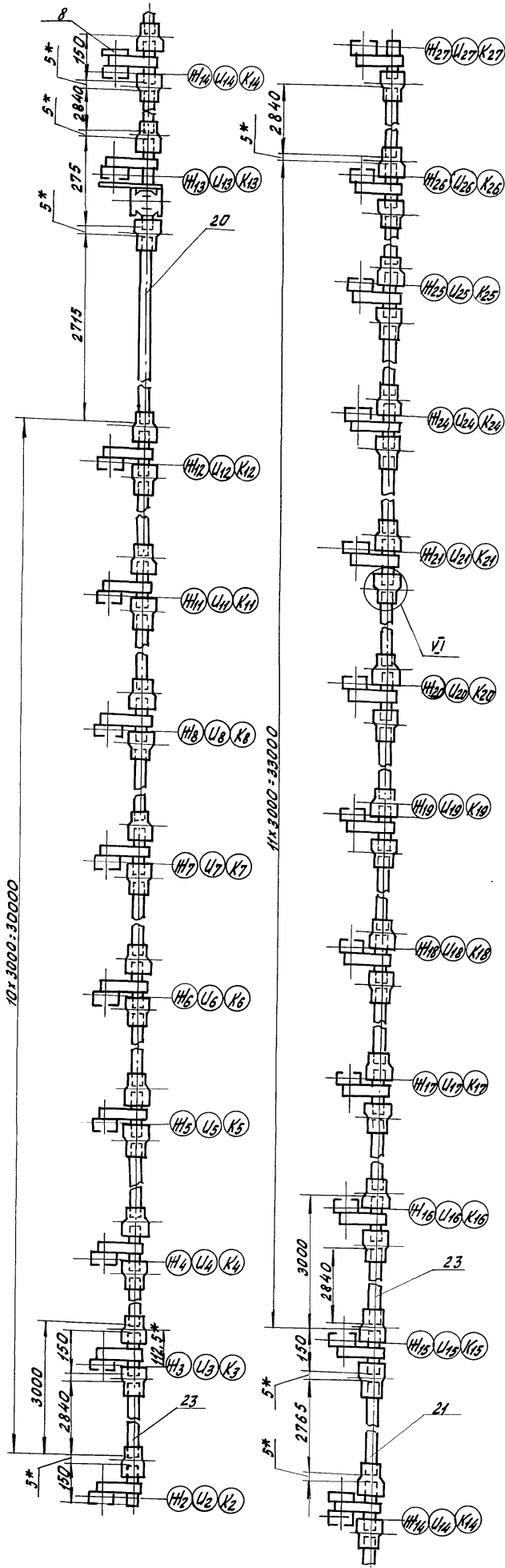
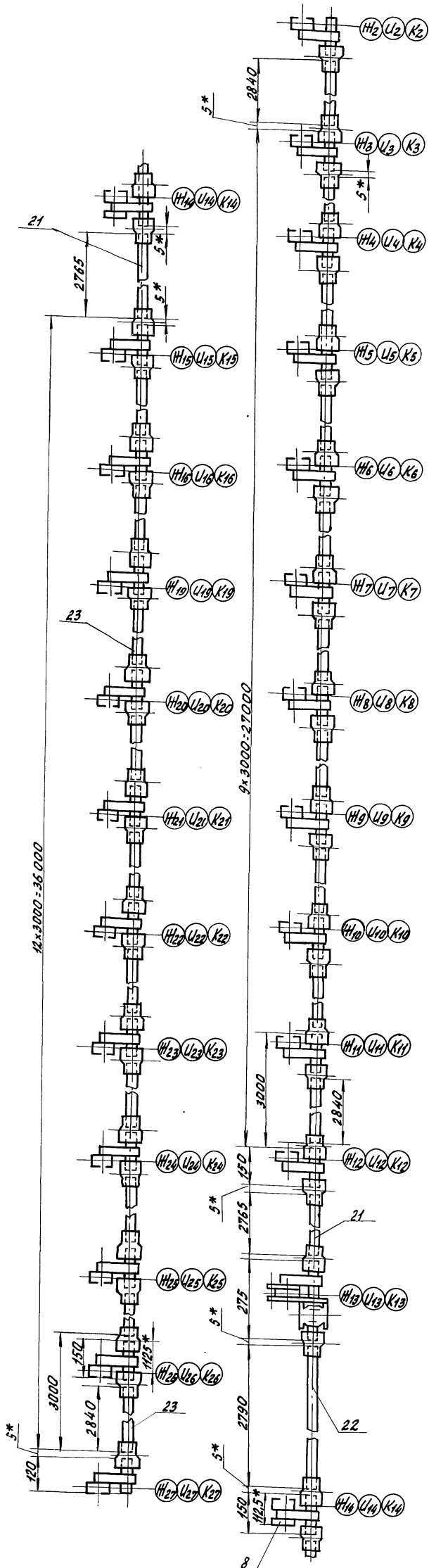
Альбом 9



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

Б-В повернуто, лист 2  
рейки условно не показаны

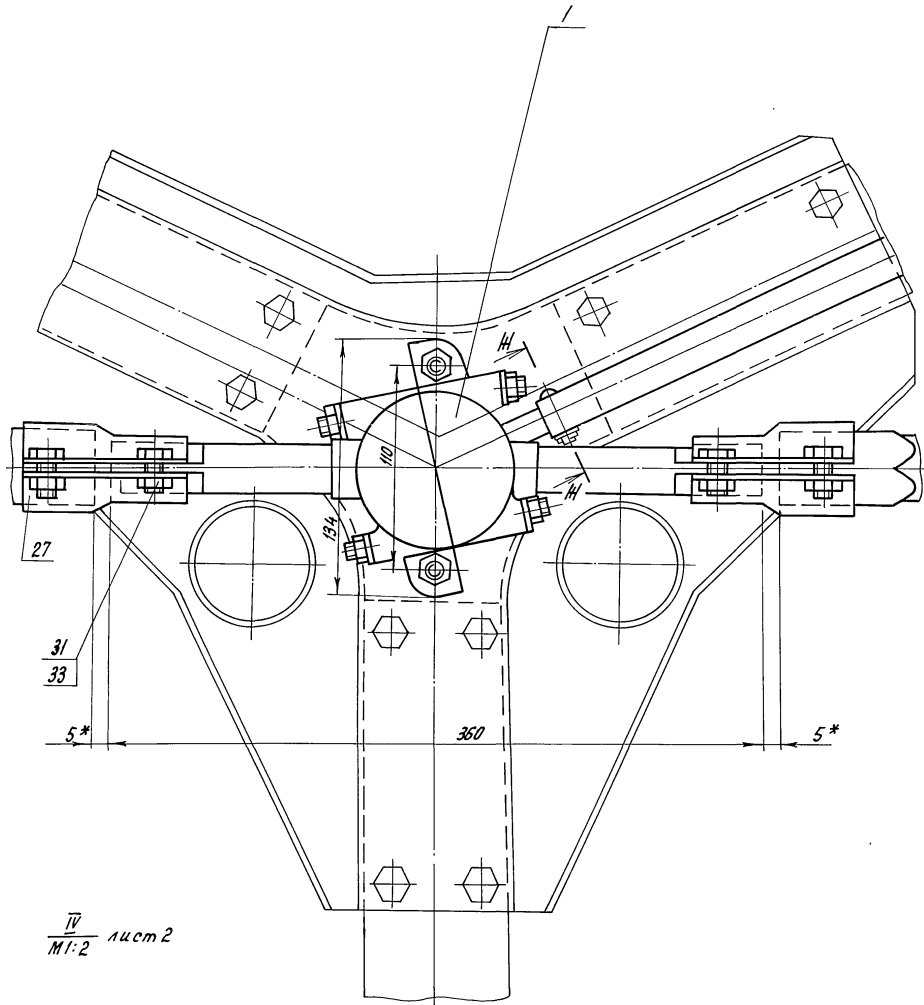
В-В повернуто, лист 2  
рейки условно не показаны



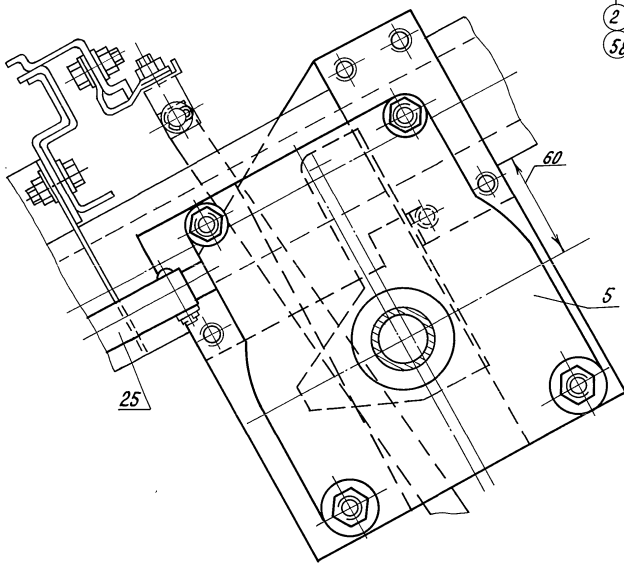
Шифр к подг. Подписано и дата. Взам. инв. №. Инв. №. Инв. №. Подписано и дата.



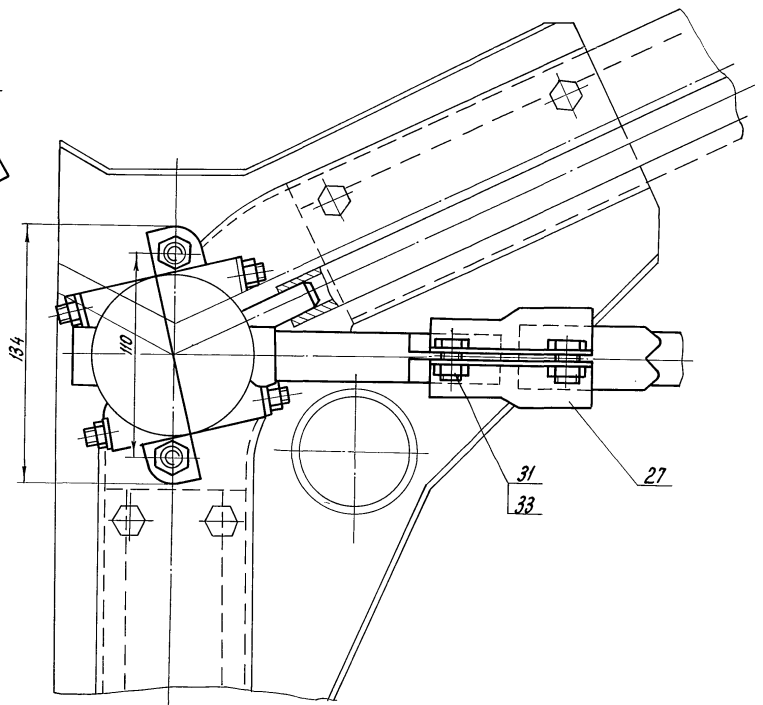
I  
М 1:2 лист 2



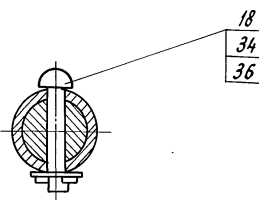
IV  
М 1:2 лист 2



V  
М 1:2 лист 2



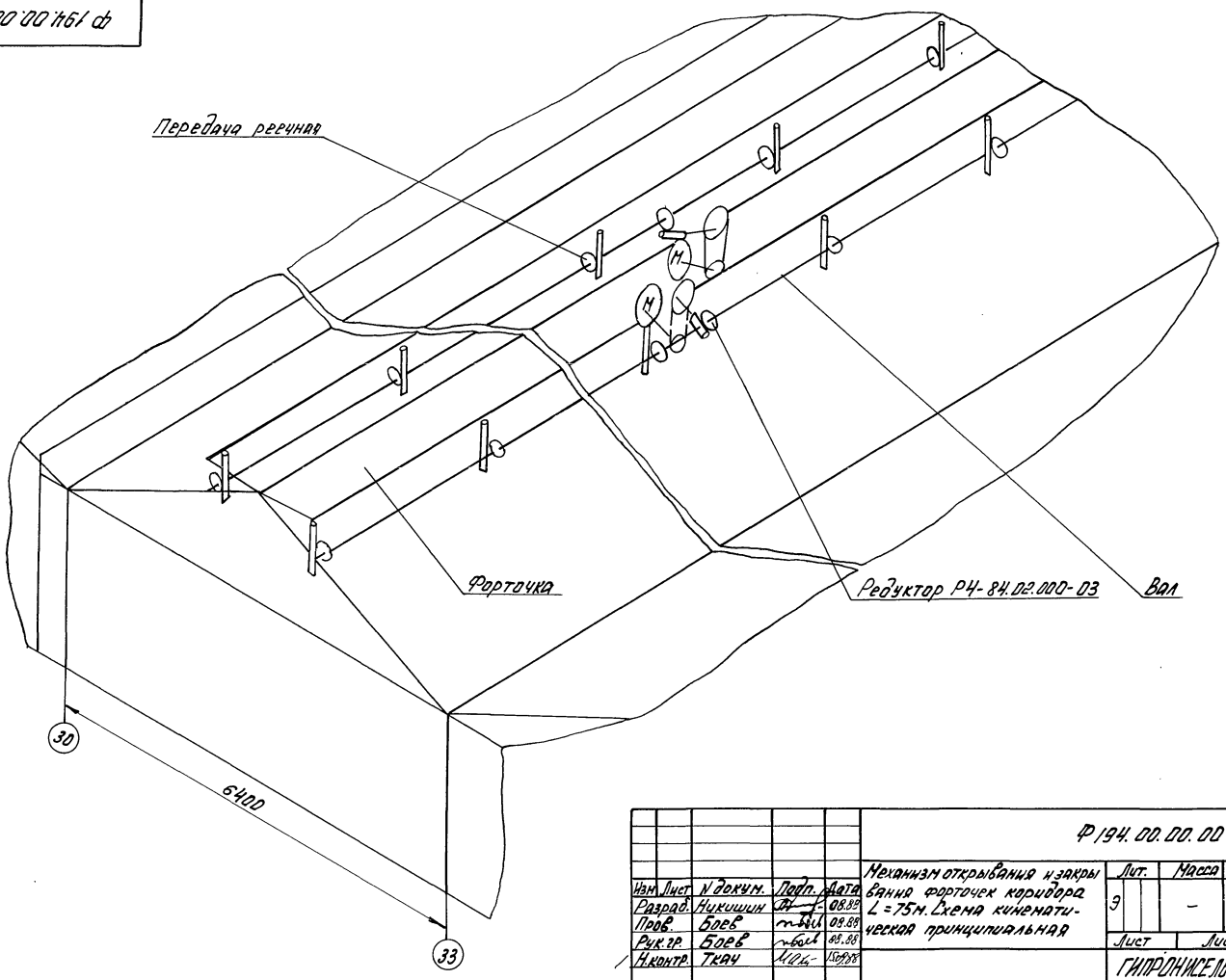
H - H  
М 1:1



Альбом 9

Имя И. Подпись и дата. Владелец И. Имя И. Дата. Подпись и дата.

Ф 194.00.00.00 К3



Ф 194.00.00.00 К3				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	И. док. чл.	Подп.	Дата		
Разраб.	Никитшин	ФН	08.88			
Проект	Борев	Т-44	08.88			
Рук. зр.	Борев	Т-44	08.88			
Н. контр.	Ткач	М.06	15.08.88			

Механизм открывания и закрытия  
Ванна форточек коридора  
L = 75 м. Схема кинемати-  
ческой принципиальная

Лист	Листов
3	1

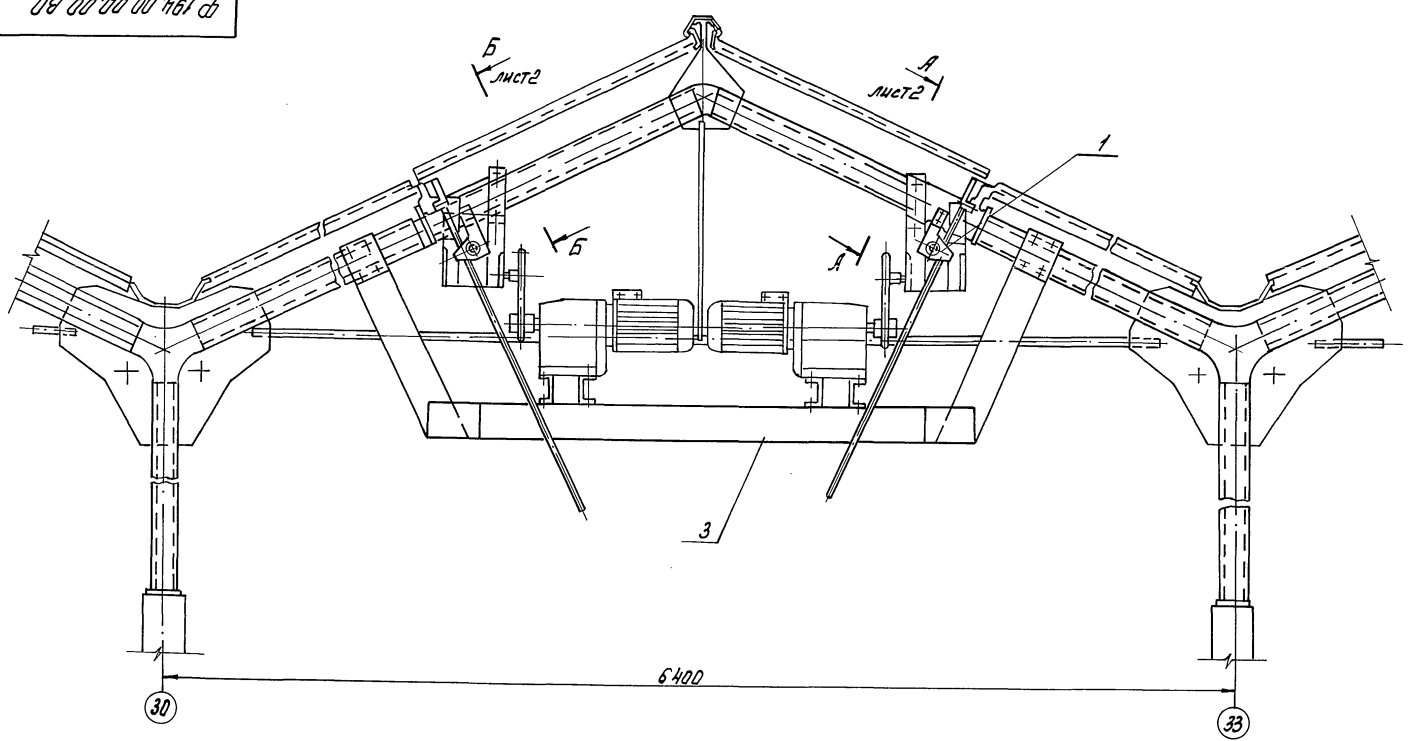
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал: Быстрова

Формат А3

Инв. № подл. Листы и детали. Взам. инв. №. Инв. № подл. Листы и детали

Ф 194.00.00.00 В0



Размеры для справок, кроме обозначенных \*

Ф 194.00.00.00 В0				Лист	Масса	Масштаб
Изм	Лист	И. док. чл.	Подп.	Дата		
Разраб.	Никитшин	ФН	08.88			
Проект	Борев	Т-44	08.88			
Рук. зр.	Борев	Т-44	08.88			
Н. контр.	Ткач	М.06	15.08.88			

г. п. 810-1-30.88  
Механизм открывания и за-  
крывания форточек кори-  
дора L = 75 м. Чертеж  
общего вида

Лист	Листов
3	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал: Быстрова 235 34-10

Формат А3

Альбом 9

Инв. № подл. Листы и детали. Взам. инв. №. Инв. № подл. Листы и детали

А-А повернуто, лист  
рейки условно не показаны

Б-Б повернуто, лист  
рейки условно не показаны

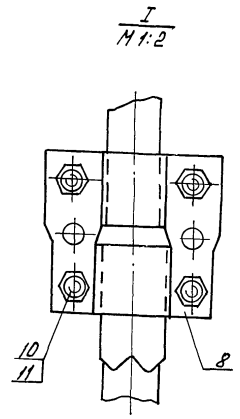
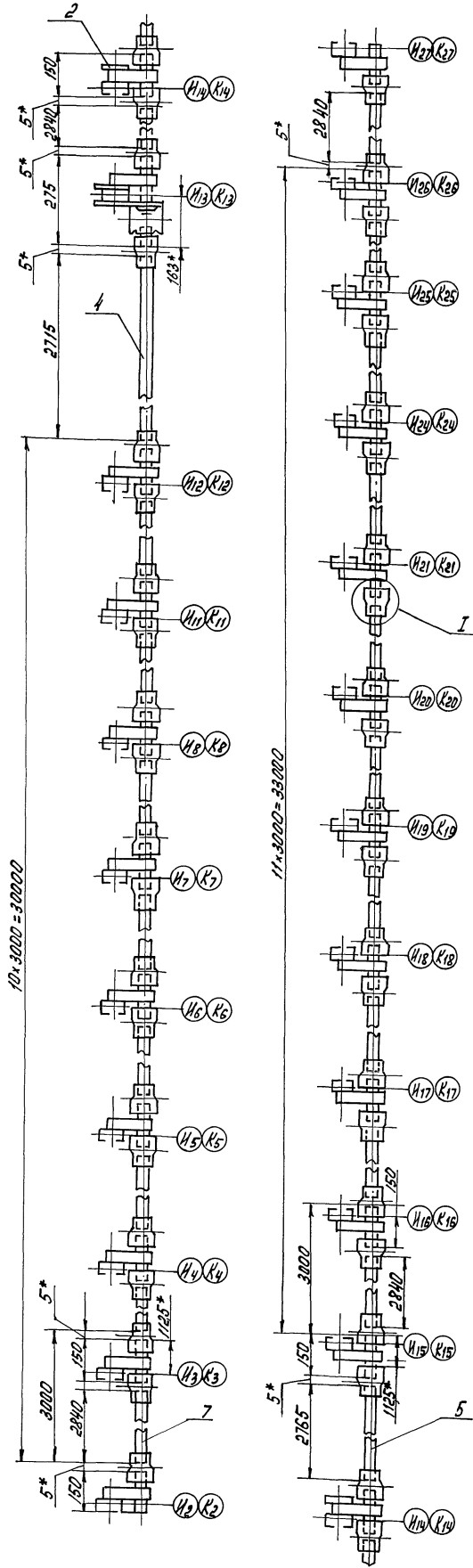
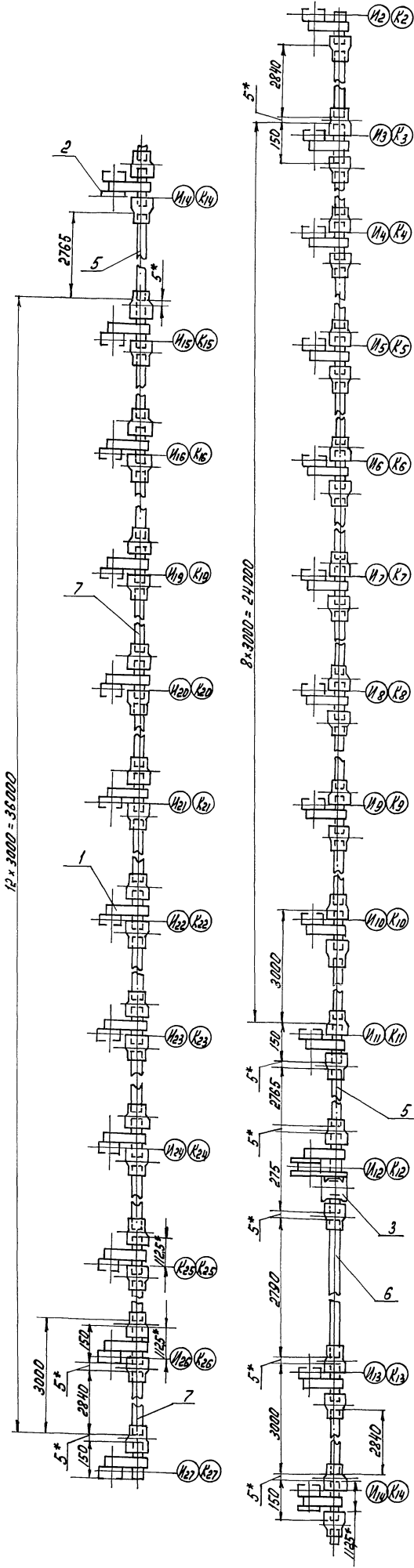
Альбом 9

12 × 3000 = 36000

8 × 3000 = 24000

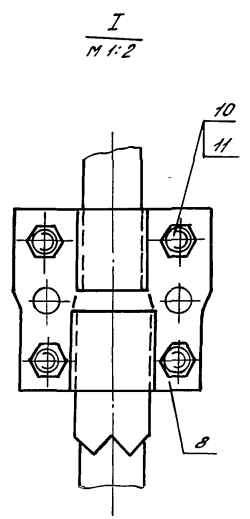
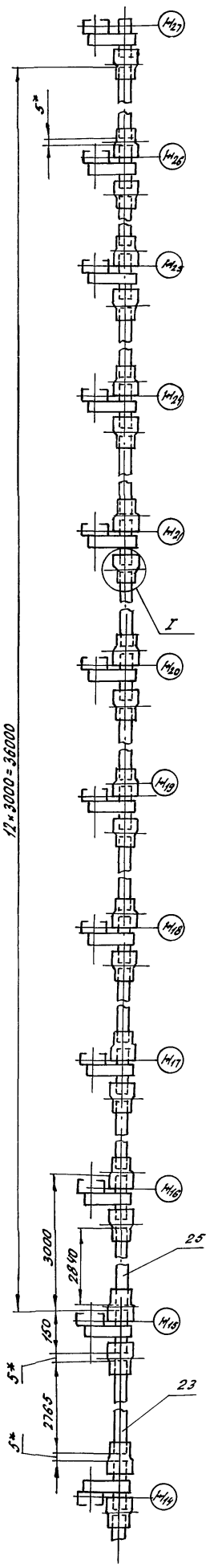
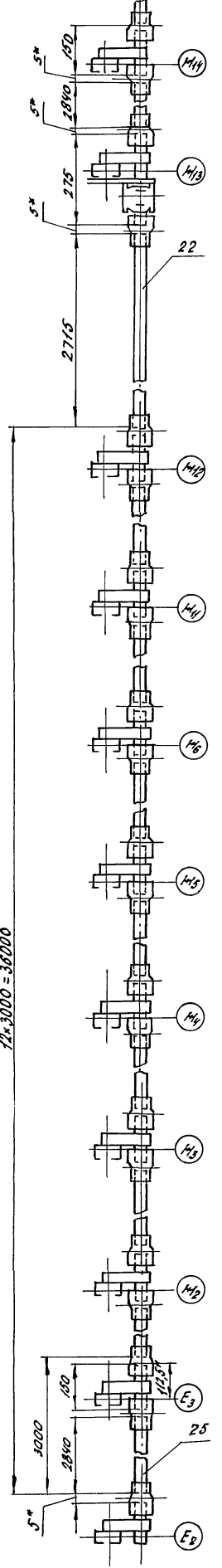
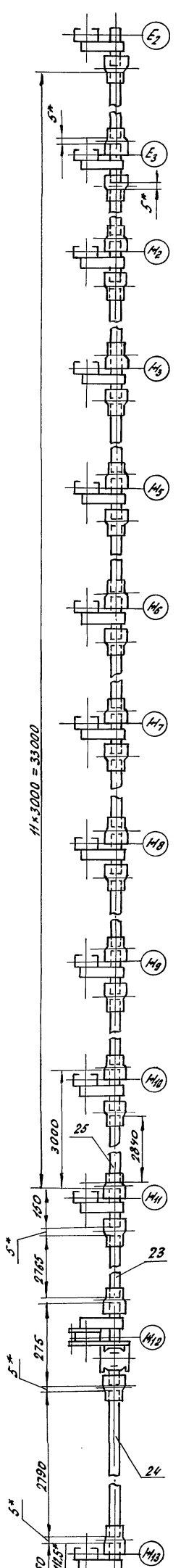
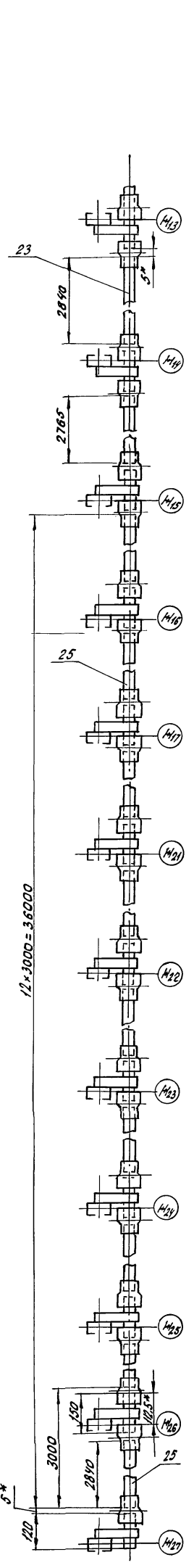
10 × 3000 = 30000

11 × 3000 = 33000



Изд. и вкл. Подпись и дата

А1660 м 9



Размеры для справок, кроме обозначенных.\*

			т.п. 810-1-30.88 Ф 195.00.00.00.80		
Изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Механизм открывания и закрывания форточек коридора L=81м. Чертеж общего вида
Разраб.	Н.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	08.88	
Проб.	Б.О.В.	И.И.И.	И.И.И.	08.88	
Руч. зр.	Б.О.В.	И.И.И.	И.И.И.	08.88	
Н. контр.	Т.К.Ч.	И.И.И.	И.И.И.	08.88	
Лист	502	Листов	1	Масштаб	1:10
ГИПРОНИС ЕЛПРОМ					
2.0 рел					

**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 чертёна общего вида, заимствован из проекта „Механизм зашторивания кровли“ (обозначение 3858-024), разработанного воронежскоградским 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 затяжки на 324 мм и параллельны ей. Штора представляет собой полотно из ткани (размером 3,3x7,0 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 крепятся к неподвижным тросам, расположенным вдоль теплицы. Торцы теплицы до торцевой балки перекрываются полотнищем, которое вверху крепится к стойкам и к кронштейнам, а внизу к балке закрепляется зажимами.

т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00 ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Механизм зашторивания теплицы. Пояснительная записка.	Лист	Лист	Лист
Разраб.	Борев	М.И.И.	08.88	3		1	2	
Проб.	Борев	М.И.И.	08.88					
Чек.гр.	Борев	М.И.И.	08.88					
И.контр.	Ткач	М.И.И.	15.88					

Копировал Кузнецова

формат А4

Вдоль оси №2 расположен приводной вал. С приводного вала трос направляется 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 устанавливаются втулки в кронштейны и подвески по средним рамам и фиксируются их скобами. В шаге между второй и первой осью на неподвижных пролоках, 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 пульта управления включается мотор-редуктор системы зашторивания, передающий движение на сборный вал, на который наматывается или стаскивается 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 № докум. Подп. Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Механизм зашторивания теплицы. Схема кинематическая принципиальная.	Лист	Лист	Лист
Разраб.	Борев	М.И.И.	08.88	3		1	2	
Проб.	Борев	М.И.И.	08.88					
Чек.гр.	Борев	М.И.И.	08.88					
И.контр.	Ткач	М.И.И.	15.88					

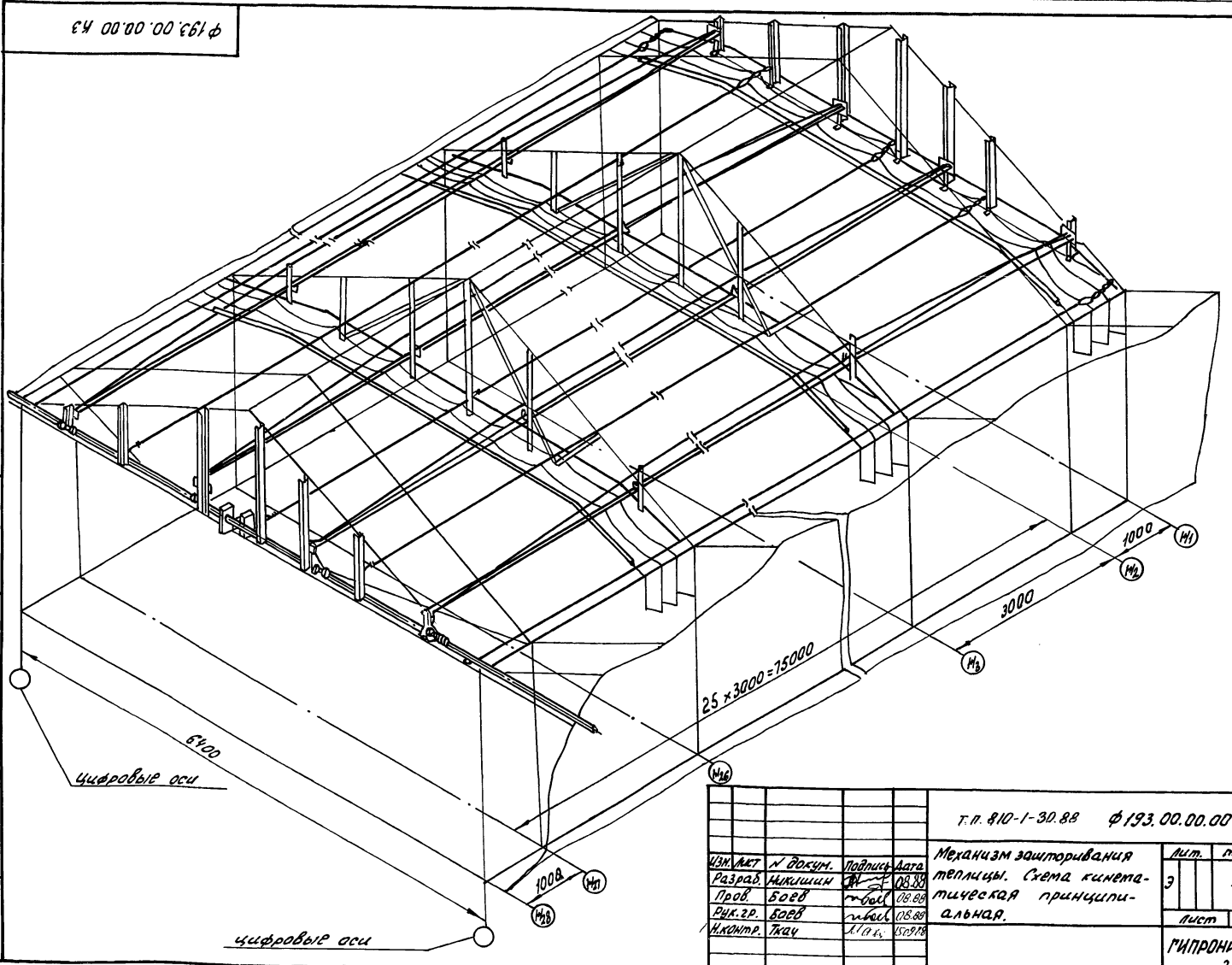
т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00 ПЗ

Копировал Кузнецова

формат А4

Лист 9

64 00 00 00 00 00 00 00



т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00 ПЗ					Лист	Лист	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Механизм зашторивания теплицы. Схема кинематическая принципиальная.	Лист	Лист
Разраб.	Борев	М.И.И.	08.88	3		1	
Проб.	Борев	М.И.И.	08.88				
Чек.гр.	Борев	М.И.И.	08.88				
И.контр.	Ткач	М.И.И.	15.88				

Копировал Кузнецова 93534-11 13 формат А4

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
			<u>Документация</u>		
		Ф 193.00.00.00.00	Учетная книга вида		
		Ф 193.00.00.00.03	Схема кинематическая принципиальная		
		Ф 193.00.00.00.13	Пояснительная записка		
			<u>Сборочные единицы</u>		
1	Ф 193.01.00.00	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	5858-030.00.000	Мотор-редуктор системы защитивания	2		
			<u>Детали</u>		
10	Ф 193.00.00.01	Штырь	44		
11	Ф 193.00.00.02	Пластина	2		
12	Ф 193.00.00.03	Кронштейн	4		
13	Ф 193.00.00.04	Балка	4		
14	Ф 193.00.00.05	Вал	2		
15	-01	Вал	2		
16	Ф 193.00.00.06	Ролик	264		
17	5858-002.016.102	Валик	2		
18	5858-002.016.103	Гайка	2		
19	5858-002.016.104	Штырь	2		
Т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00					
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Суханов	С	28.28		
Проб.	Боев	С	28.28		
Рис. зр.	Боев	С	28.28		
И. контр.	Тягу	С	28.28		
				Лист	3

Шифр. л. под. Подпись в поле. Владелец. Шифр. л. под. Подпись в поле.

копировал Кузнецова формат А4

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
	20	5858-002.123	Пластина	968	
	21	5858-016.111	Подвеска	6300	
	22	5858-016.112-02	Замык	176	
	23	5858-016.113	Скоба	1048	
	24	5858-016.114	Втулка	8086	
	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	100	
	35	5858-024.01.121	Труба	530	
	36	5858-024.01.123	Вал	2	
	37	5858-024.01.124	Вал	20	
	38	5858-024.01.125	Вал	8	
	39	5858-024.01.127	Штора	346	
	40	5858-024.01.133	Комух	40	
	41	-01	Комух	40	
	42	5858-024.01.135	Связь		
			Проволока КО-30		
			ГОСТ 192-67, L=17300±20	198	4,35 кг
	43	5858-024.01.136	Прутки		
			6-8 ГОСТ 2590-71		
			Круч. ст 3 кл ГОСТ 535-79		
			L=3235±20 торцы	166	0,116 кг
	44	5858-024.01.137	Втулка		
			Труба 14x10 ГОСТ 8734-75		
			820 ГОСТ 8733-87		
Т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00					
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		
				Лист	2

Шифр. л. под. Подпись в поле. Владелец. Шифр. л. под. Подпись в поле.

копировал Кузнецова формат А4

Альбом 9

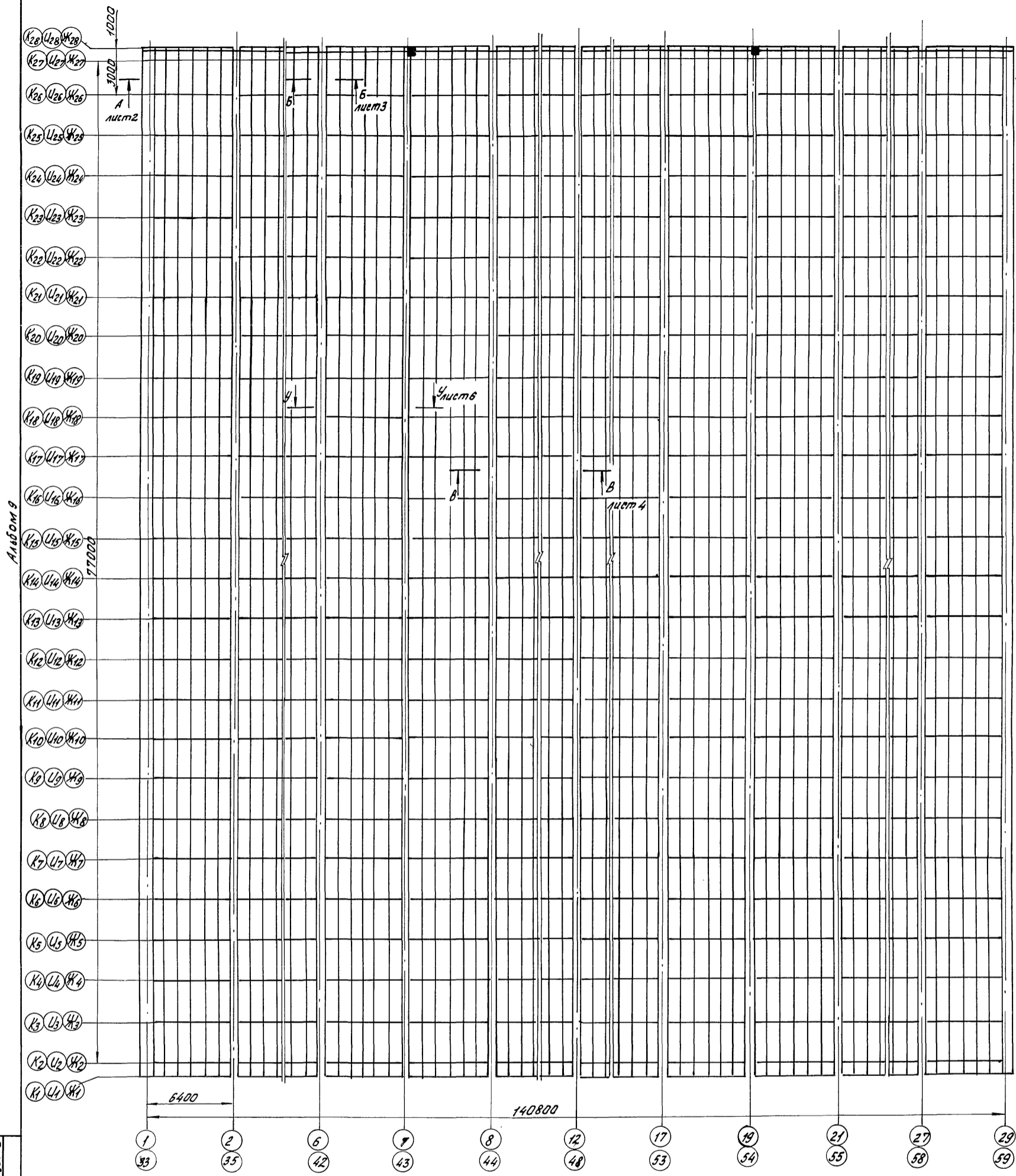
Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
	45	5858-024.01.138	L=20±0.4280 торцы	88	0,0064 кг
			Обмотка		
			Провод ПВ 3.1.5		
	46	5858-024.01.139	ГОСТ 6323-79, L=250	13908	0,014 кг
			Кронштейн	1012	
			<u>Стандартные изделия</u>		
			Болты ГОСТ 7798-70		
49			M8-6gx25.58.019	2134	
50			M8-6gx30.58.019	16	
51			M8-6gx50.58.019	16	
52			M8-6gx65.58.019	392	
53			M10-6gx25.58.019	329	
54			M12-6gx25.58.019	12	
55			Винт М 5-6gx50.58.019		
			ГОСТ 17473-80	44	
56			Гайка М5.6Н.5.019		
			ГОСТ 5916-70	44	
			Гайки ГОСТ 5915-70		
57			M8.6Н.5.019	2658	
58			M10.6Н.5.019	3274	
59			M12.6Н.5.019	24	
60			Шайба 8.657.019		
			ГОСТ 6402-70	176	
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
61			5.02.Ст 3 кл 019	44	
62			8.02.Ст 3 кл 019	5080	
63			10.02.Ст 3 кл 019	6545	
64			12.02.Ст 3 кл 019	12	
65			Шпильки М5.019 ГОСТ 397-79	176	
Т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00					
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		
				Лист	3

Шифр. л. под. Подпись в поле. Владелец. Шифр. л. под. Подпись в поле.

копировал Кузнецова формат А4

Формат Зона	№	Обозначение	Наименование	№	Примечание
			<u>Прочие изделия</u>		
	67		Выключатель путевого		
			ВПК 2110.012		
			ТЧ 16-526.433-78	4	
			<u>Материалы</u>		
	69		Канат 40-Г-1-02-Н-140		
			ГОСТ 3063-80	13640	м
70			Проволока		
			КО-40 ГОСТ 192-67	69,3	м
Т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00					
Изм. лист	№ докум.	Подп.	Дата		
				Лист	4

Шифр. л. под. Подпись в поле. Владелец. Шифр. л. под. Подпись в поле.

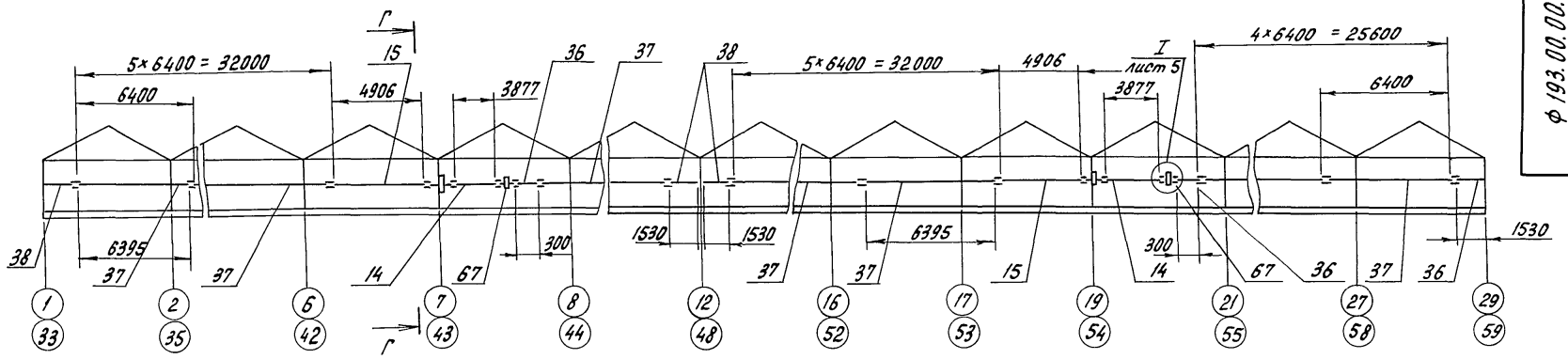


Изд. и год. Подпись и дата. Взам. инв. и инв. и год. Подпись и дата.

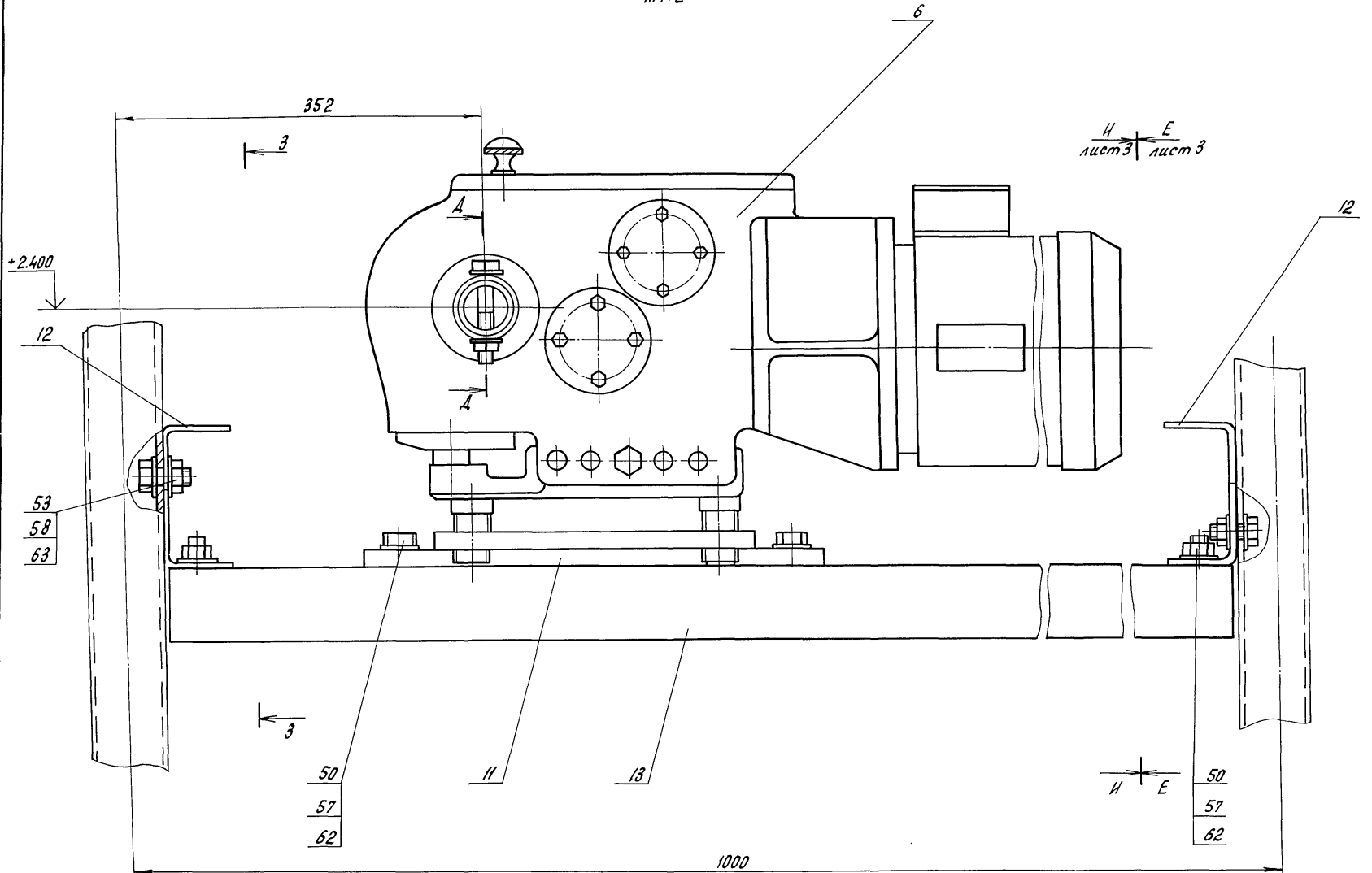
- 1 \*Размеры для справок.
- 2. Соединение штор между собой производить шелковой или капроновой нитью или скобами с защитным покрытием по типу скоб для сшивания бумаги.
- 3. Перед монтажом трос предварительно вытянуть
- 4. В местах подвески газогенераторов шторы не устанавливать.

				т.п. 810-1-30.88 Ф 193.00.00.00.80		
Изм.	Лист	И.док.м.	Подпись	Дата	Механизм зашторивания теплоты	Лист 1
					Чертеж общего вида	Листов 7
				ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел		

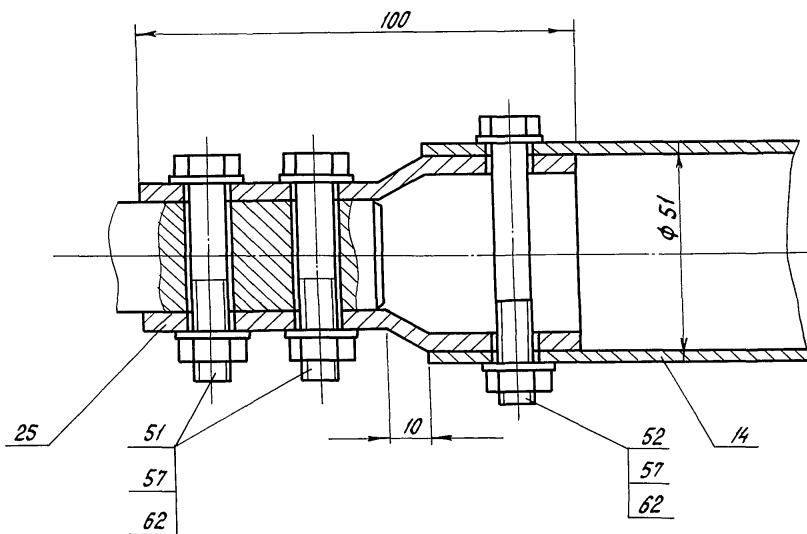
A-A лист 1  
М 1:200



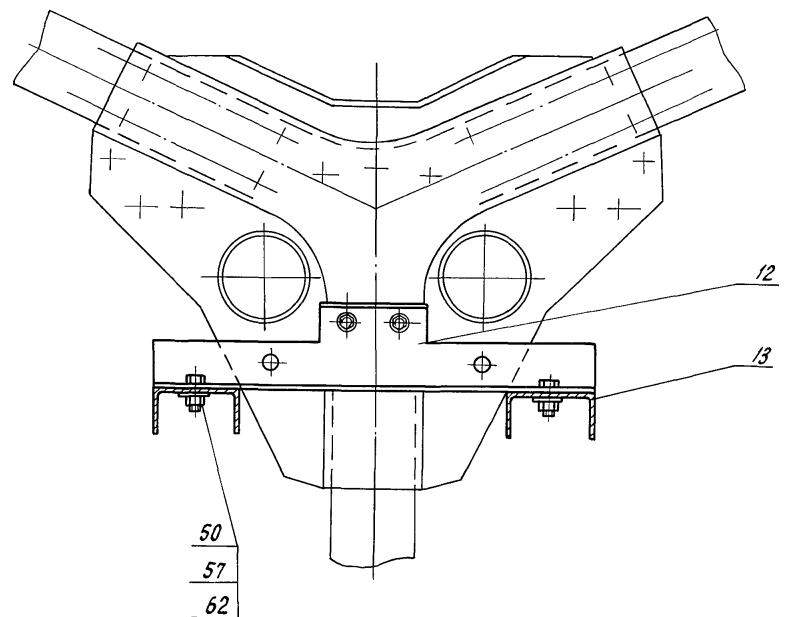
Г-Г  
М 1:2



A-A  
М 1:1



3-3  
М 1:4

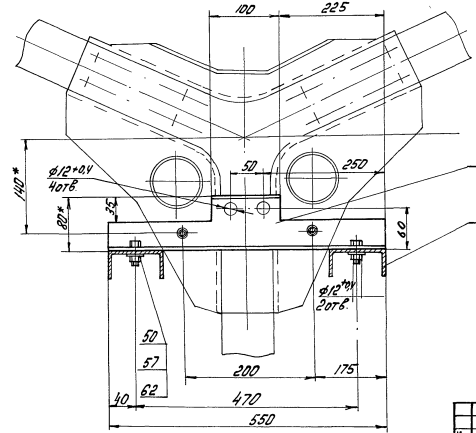
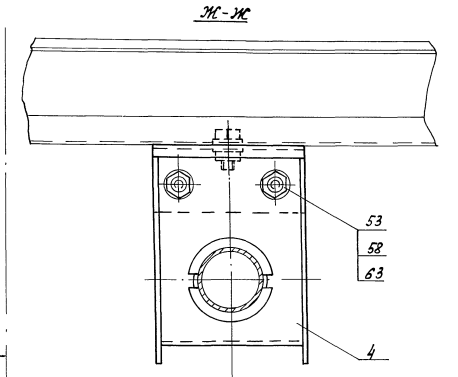
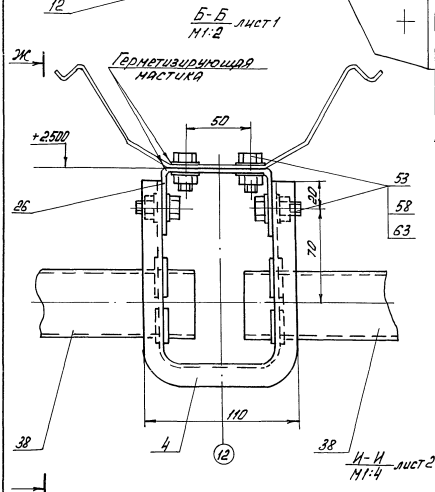
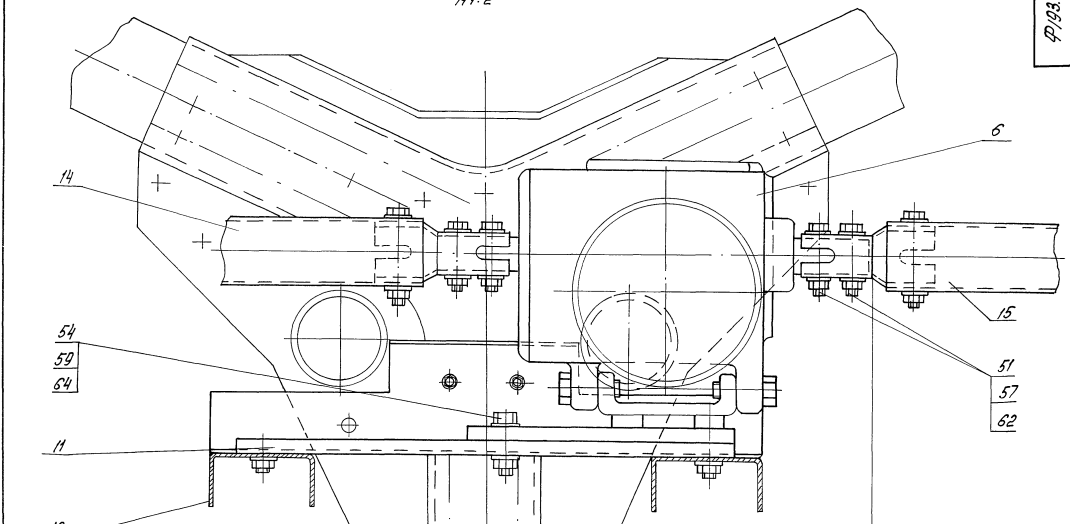


Альбом 9

Инв. и подл. Подпись и дата. Вып. инв. и инв. и выпл. Подпись и дата.



E-E лист 2  
H1:2

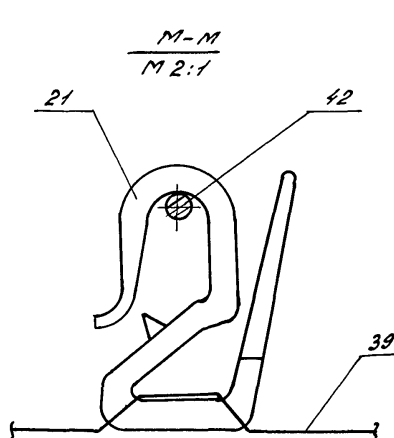
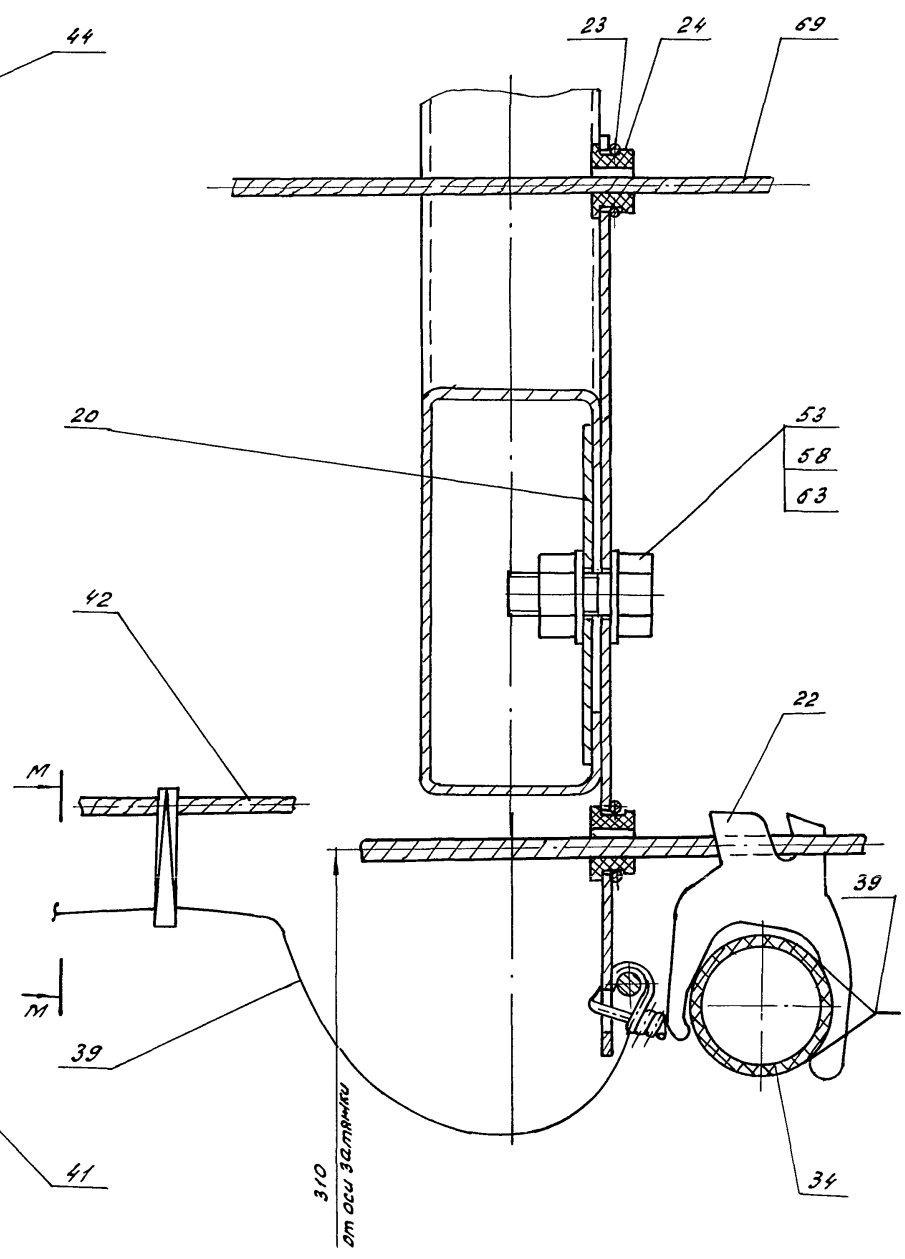
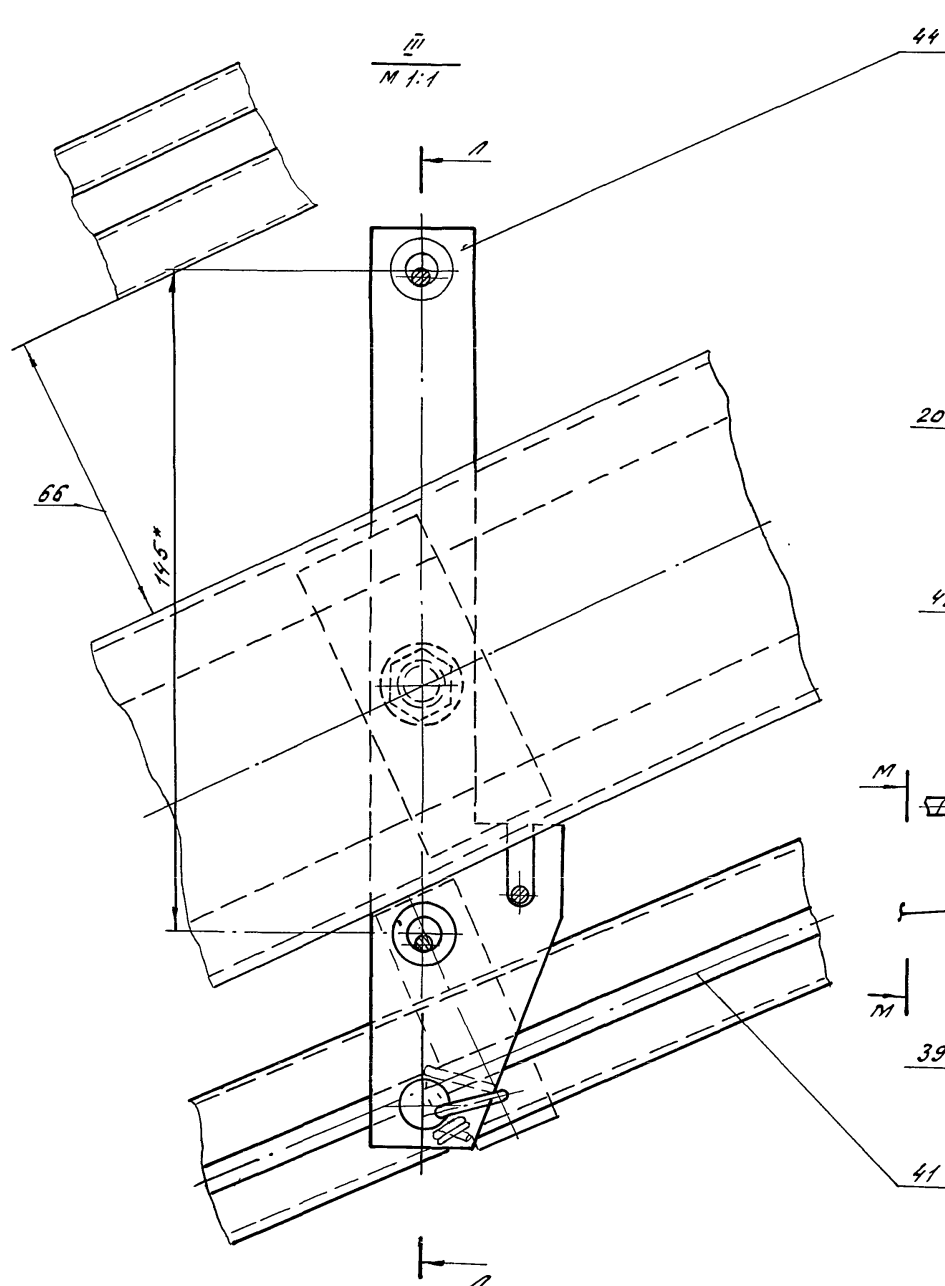
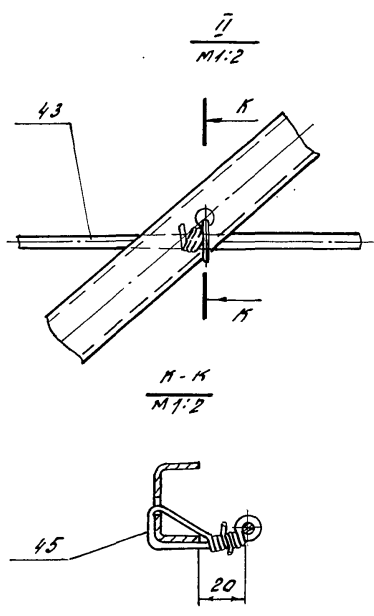
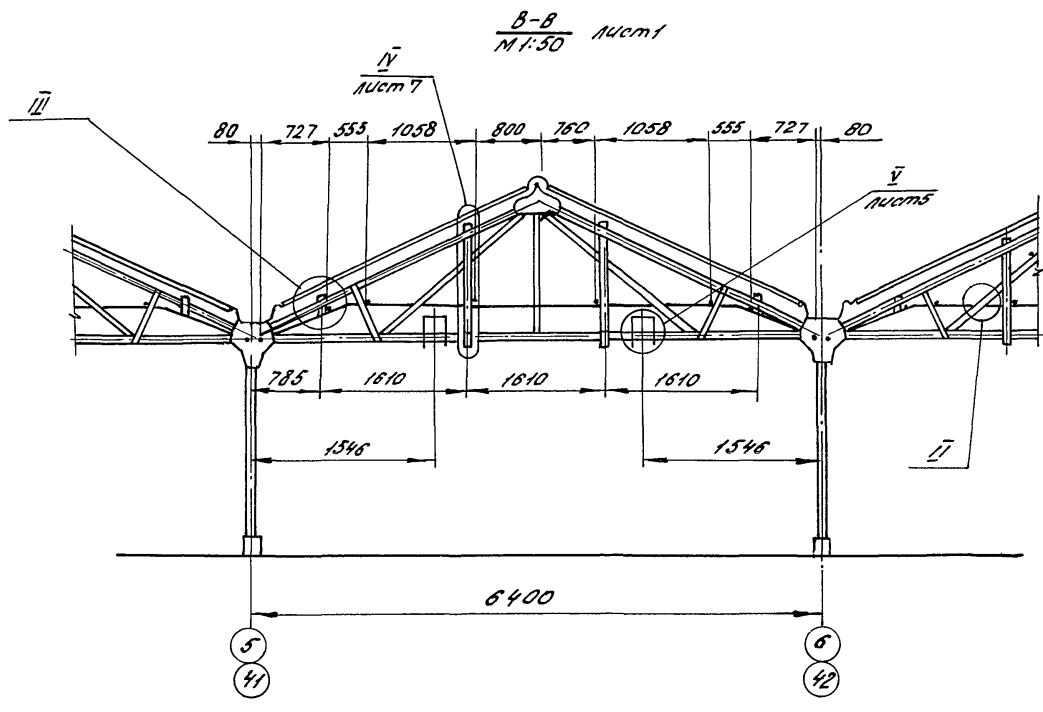


Автомат

Изд-во "Техника", Минск, ул. Белорусская, 231  
Всесоюзный завод "Техника", Минск, ул. Дзержинского, 100

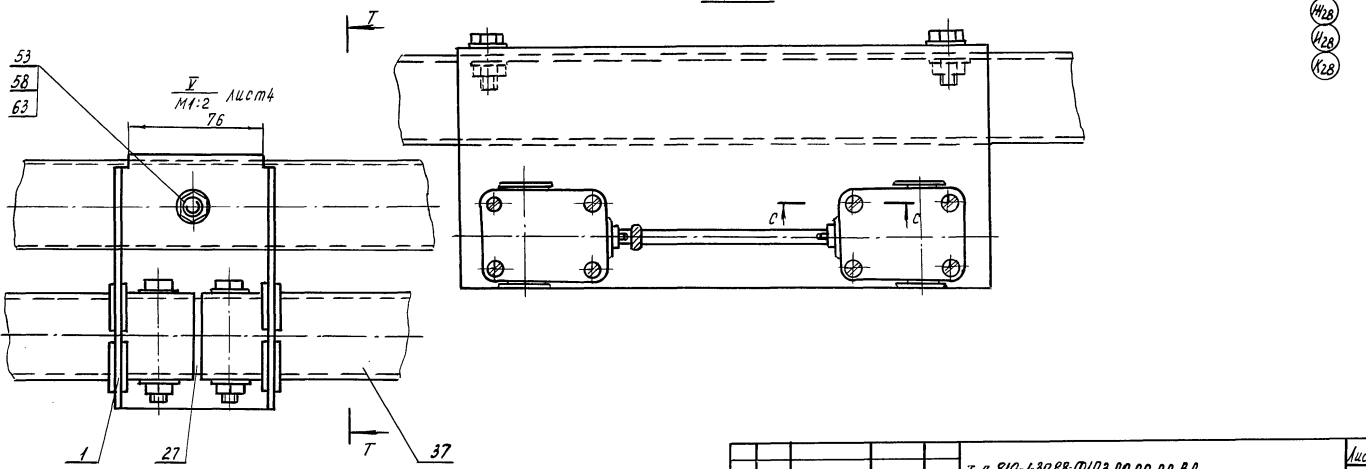
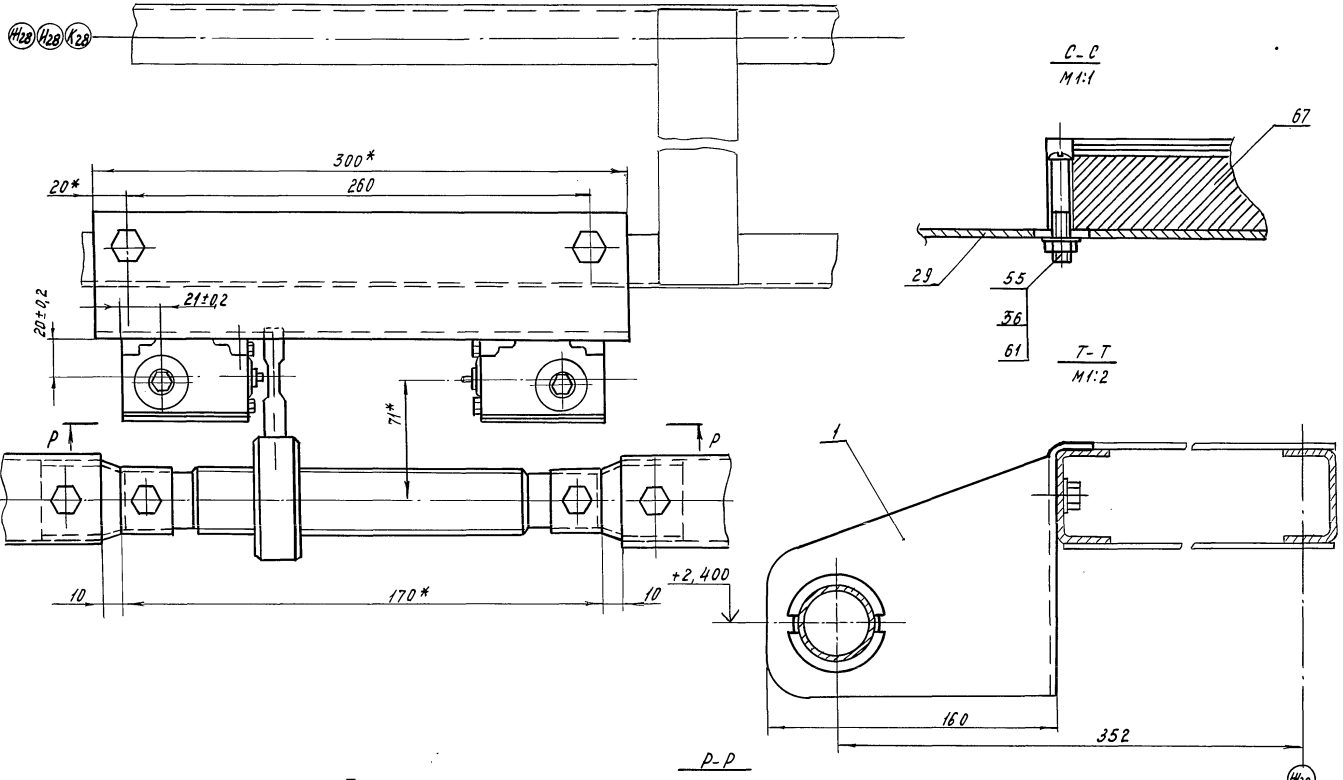
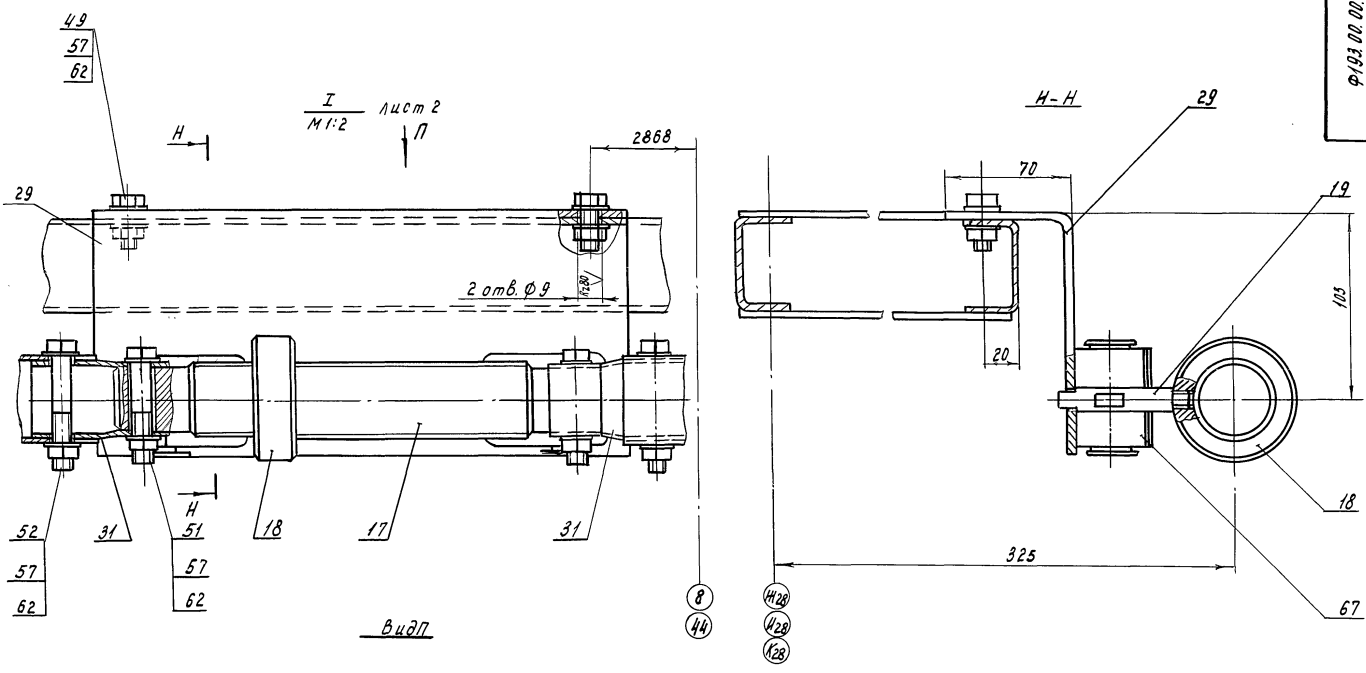
Изд-во	№ докум.	Изд-во	Дата	Лист
				3

Р.п. 810-1-30.88  
Р 193.00.00.00.00



Альбом 9

Шифр. подл. Подпись и дата  
 Шифр. подл. Подпись и дата  
 Шифр. подл. Подпись и дата  
 Шифр. подл. Подпись и дата



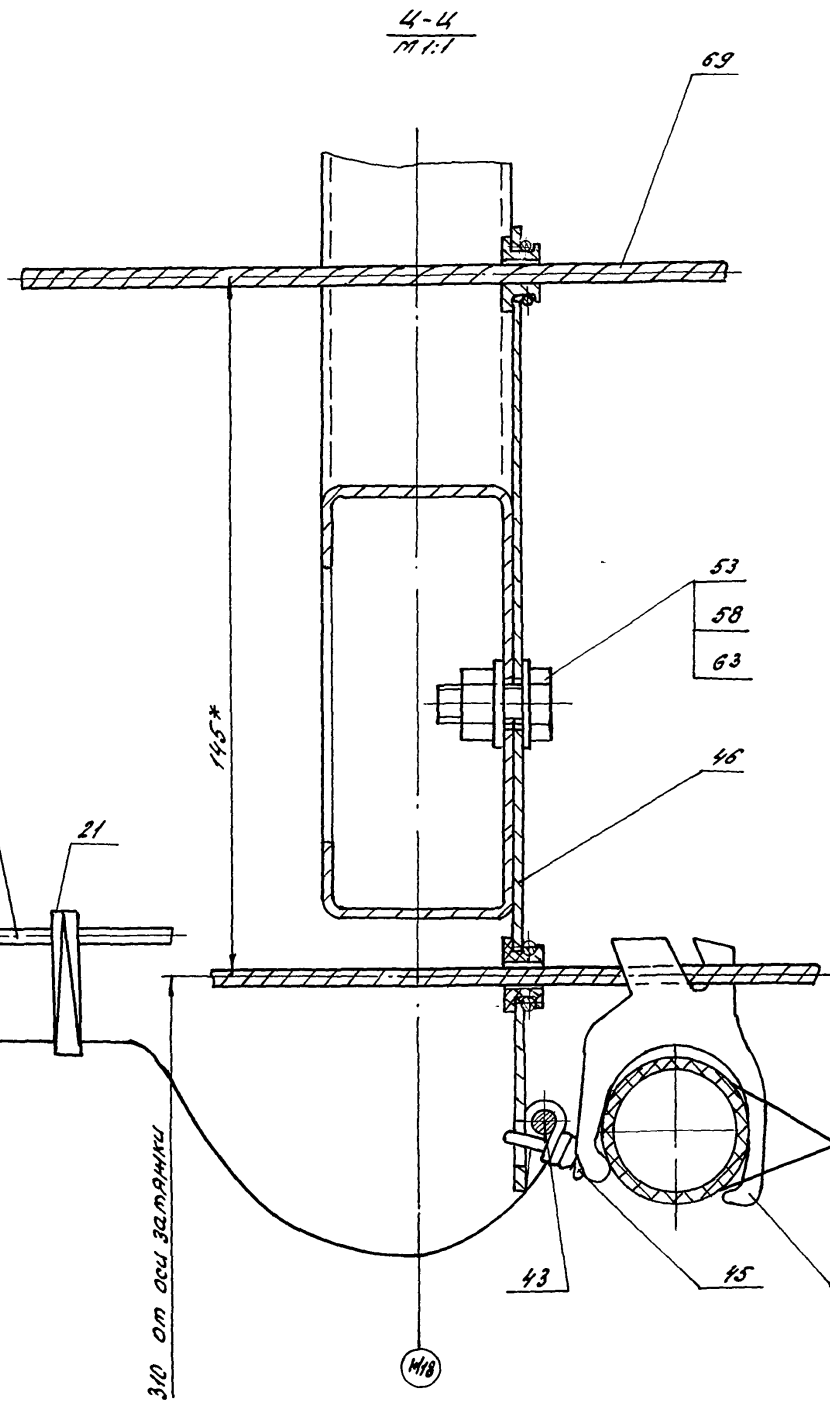
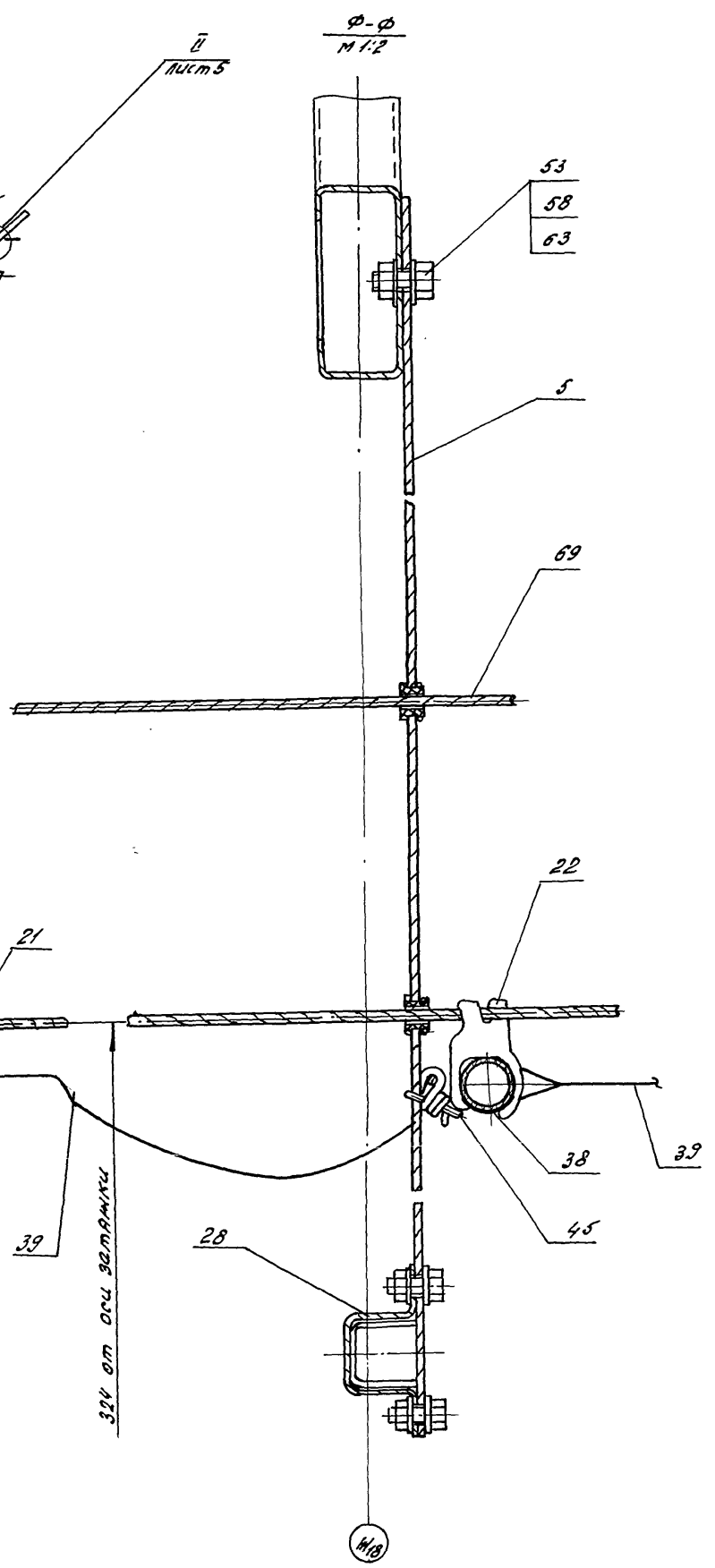
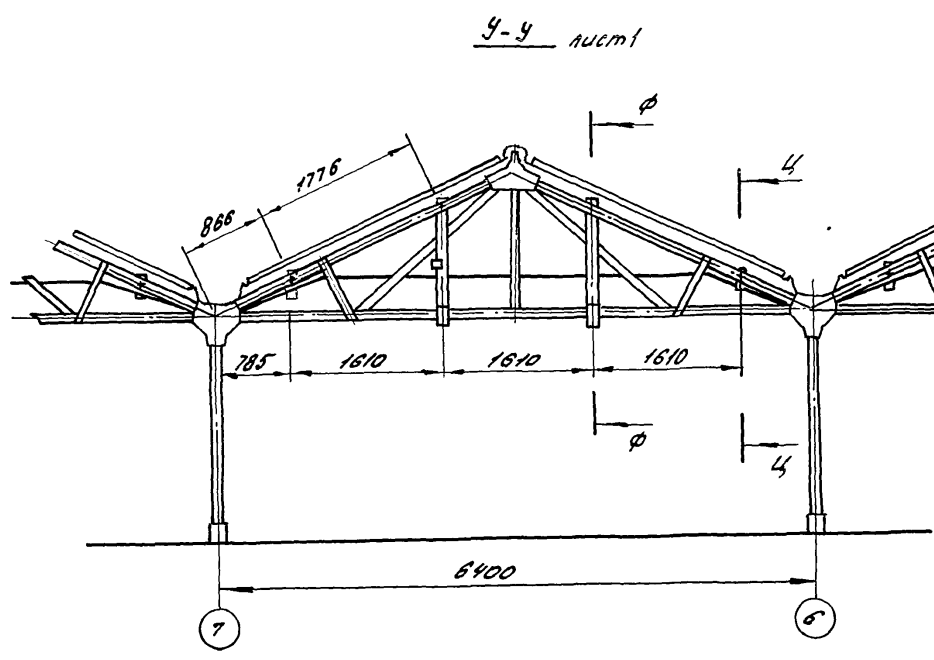
A1650M9

Шарик. Вид сверху и слева. В 30 мм. Шарик АШХ-18-3-8А. Вид сверху и справа.

Изм.		Исполн.		Дата		7.11.810-1.30.88-Φ193.00.00.00.80
№ докум.		Провер.				
Материал						
						Лист 5

Альбом 9

Инд. № п/п, Подпись и дата, Власт. инст. № инв. № д/д, Подпись и дата



--	--	--	--	--	--

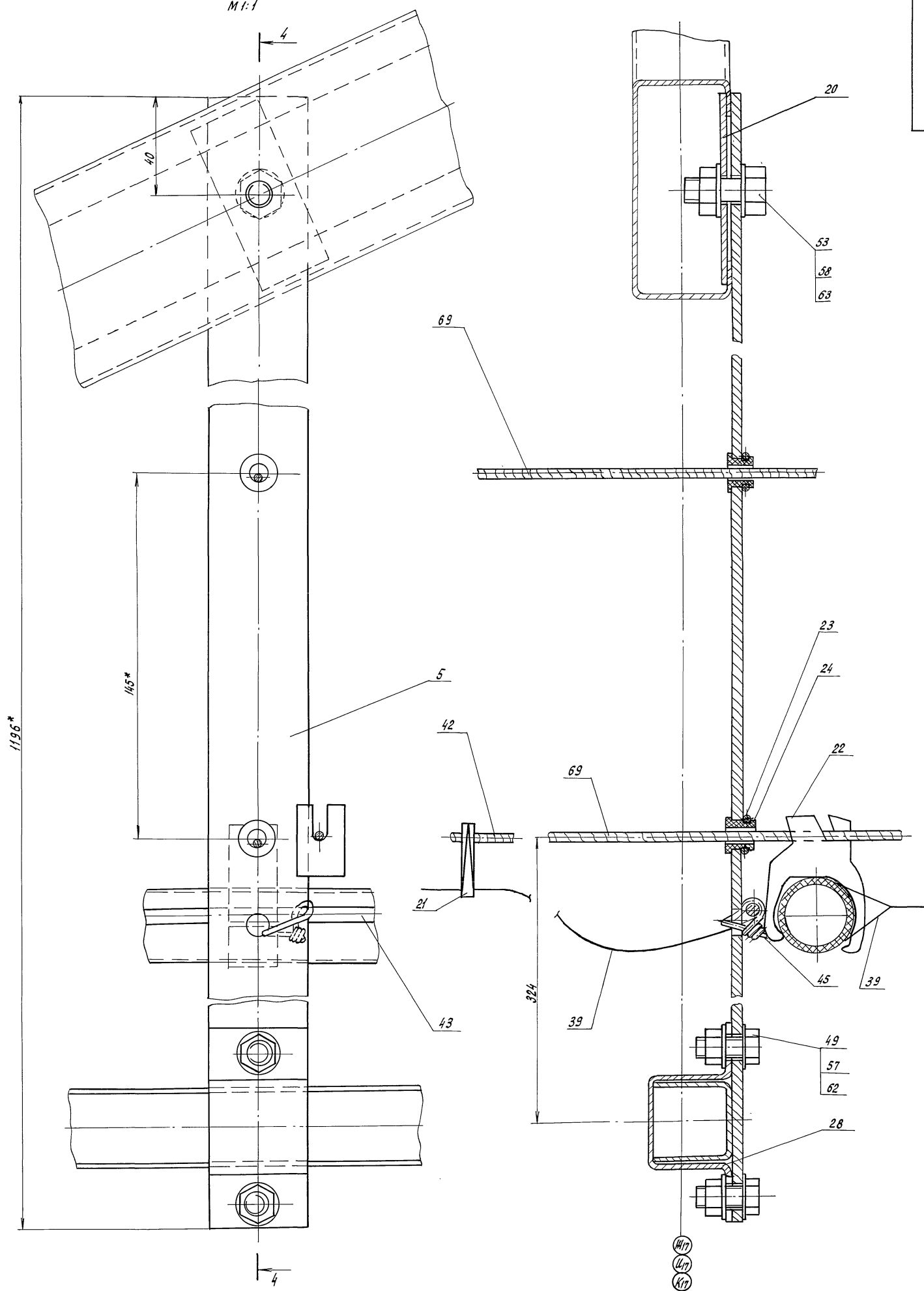
7. П. 810-1-30.88  
Ф 193.00.00.00.80

Иср

А1660м.9

IV лист 4  
М1:1

4-4



Шифр подл. Подпись и дата. Взам. инв. Шифр и дата. Подпись и дата.

Изм.	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Т.п. 810-1-30.88 Ф193.00.00.00 80	Лист 7
Копировала Кухтинава.					23534-10 21	Формат А2

### Введение

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропром 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<sup>ти</sup> 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 устанавливаются 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 за-

- фиксировать крюки в положении «открыто»;
- Подвести коромысло блока подвески всех 13<sup>ти</sup> механизмов подъема под регистр отопления.
- Поднять регистр на всех участках теплицы одновременно до зоны работы крюков.
- 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 0,5 м от регистров отопления во время их подъема и опускания.

Шкала: 1:100. Проверено и дано заключение: [подпись]

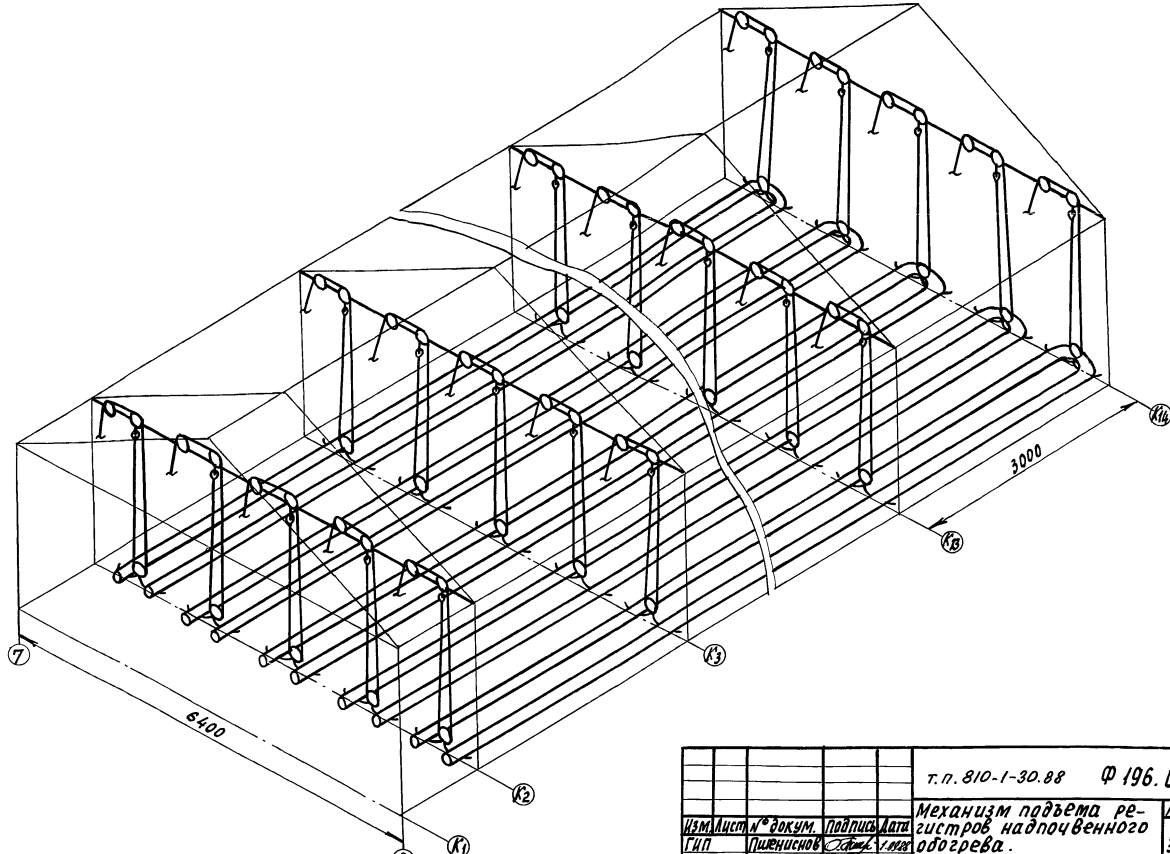
Шкала: 1:100. Проверено и дано заключение: [подпись]

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.00.00.00 ПЗ
3	1					
Л.КОНСТР.	П.ШЕНИСНОВ	С.В.С.	15.09.88		Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева.	Лит Лист Метров
Н.КОНТР.	Т.КАЧ	И.В.С.	02.09.88		Пояснительная записка	3 1 2
Копировал Осина						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
						г. Орел

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.00.00.00 ПЗ
3	1					
Л.КОНСТР.	П.ШЕНИСНОВ	С.В.С.	15.09.88		Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева.	Лит Лист Метров
Н.КОНТР.	Т.КАЧ	И.В.С.	02.09.88		Пояснительная записка	3 1 2
Копировал Осина						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
						г. Орел

Альбом 9

ЭЖ 00.00.00.00.00 ф



Шкала: 1:100. Проверено и дано заключение: [подпись]

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.00.00.00 КЗ
3	1					
Л.КОНСТР.	П.ШЕНИСНОВ	С.В.С.	15.09.88		Механизм подъема регистров надпочвенного обогрева.	Лит Метров
Н.КОНТР.	Т.КАЧ	И.В.С.	02.09.88		схема кинематическая	3 1 2
Копировал Осина						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
						г. Орел

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				<u>Документация</u>		
A2			Ф 196.00.00.00.80	Чертеж общего вида		
A3			Ф 196.00.00.00.К3	Схема кинематическая		
				принципиальная		
A4			Ф 196.00.00.00.П3	Пояснительная записка		
				Сборочные единицы		
A3	1		Ф 196.01.00.00	Корпус	1	
A4	2		Ф 196.02.00.00	Коромысло	1	
A4	3		Ф 196.03.00.00	Штанга	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	6			Шайба 8.02 Ст.3.019		
				ГОСТ 11371-78	6	
	7			Шлицы 2x16.5.019		
				ГОСТ 397-79	6	
	8			Штифт 8Гx40		
				ГОСТ 3128-70	3	
				<u>Материалы</u>		
	10			Канат сизалевый		
				φ 9,6 мм		
				ГОСТ 1088-71	6,2 м	
				<u>Прочие изделия</u>		
	12		810-45/71 Ф-04-02-06	Ролик ТУ70.0006.066-84	3	

Имя, № докум., подпись и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.00.00.00
Г.И.П.	Пшениснов	С.В.	1.09.88			
Л.КОНСТР.	Миронов	В.И.	1.09.88			
И.КОНТР.	Ткач	М.В.	15.09.88			
Механизм подъема				Лит	Лист	Листов
регистр надпочвен-				3	1	1
ного обогрева. Специфи-				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
кация				г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				<u>Документация</u>		
A3			Ф 196.01.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
B4	1		Ф 196.01.00.01	Кронштейн	2	
B4	2		Ф 196.01.00.02	Планка	2	
B4	3		Ф 196.01.00.03	Полка	1	
B4	4		Ф 196.01.00.04	Ушко	1	
B4	5		Ф 196.01.00.05	Скоба	1	

Имя, № докум., подпись и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.01.00.00
Г.И.П.	Пшениснов	С.В.	1.09.88			
Л.КОНСТР.	Миронов	В.И.	1.09.88			
И.КОНТР.	Ткач	М.В.	15.09.88			
Корпус				Лит	Лист	Листов
Спецификация				3	1	1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4

Альбом 9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				<u>Документация</u>		
A4			Ф 196.02.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
B4	1		Ф 196.02.00.01	Скоба	1	
B4	2		Ф 196.02.00.02	Траверса	1	

Имя, № докум., подпись и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.02.00.00
Г.И.П.	Пшениснов	С.В.	1.09.88			
Л.КОНСТР.	Миронов	В.И.	1.09.88			
И.КОНТР.	Ткач	М.В.	15.09.88			
Коромысло				Лит	Лист	Листов
Спецификация				3	1	1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4

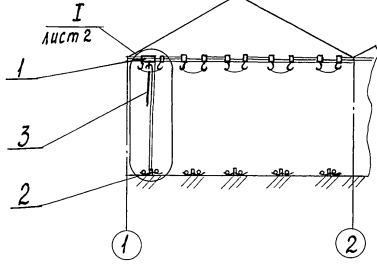
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечан
				<u>Документация</u>		
A4			Ф 196.03.00.00.СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
B4	1		Ф 196.03.00.01	Пластина	1	
B4	2		Ф 196.03.00.02	Ручка	1	

Имя, № докум., подпись и дата. Взам. инв. № инв. № докум. Подпись и дата

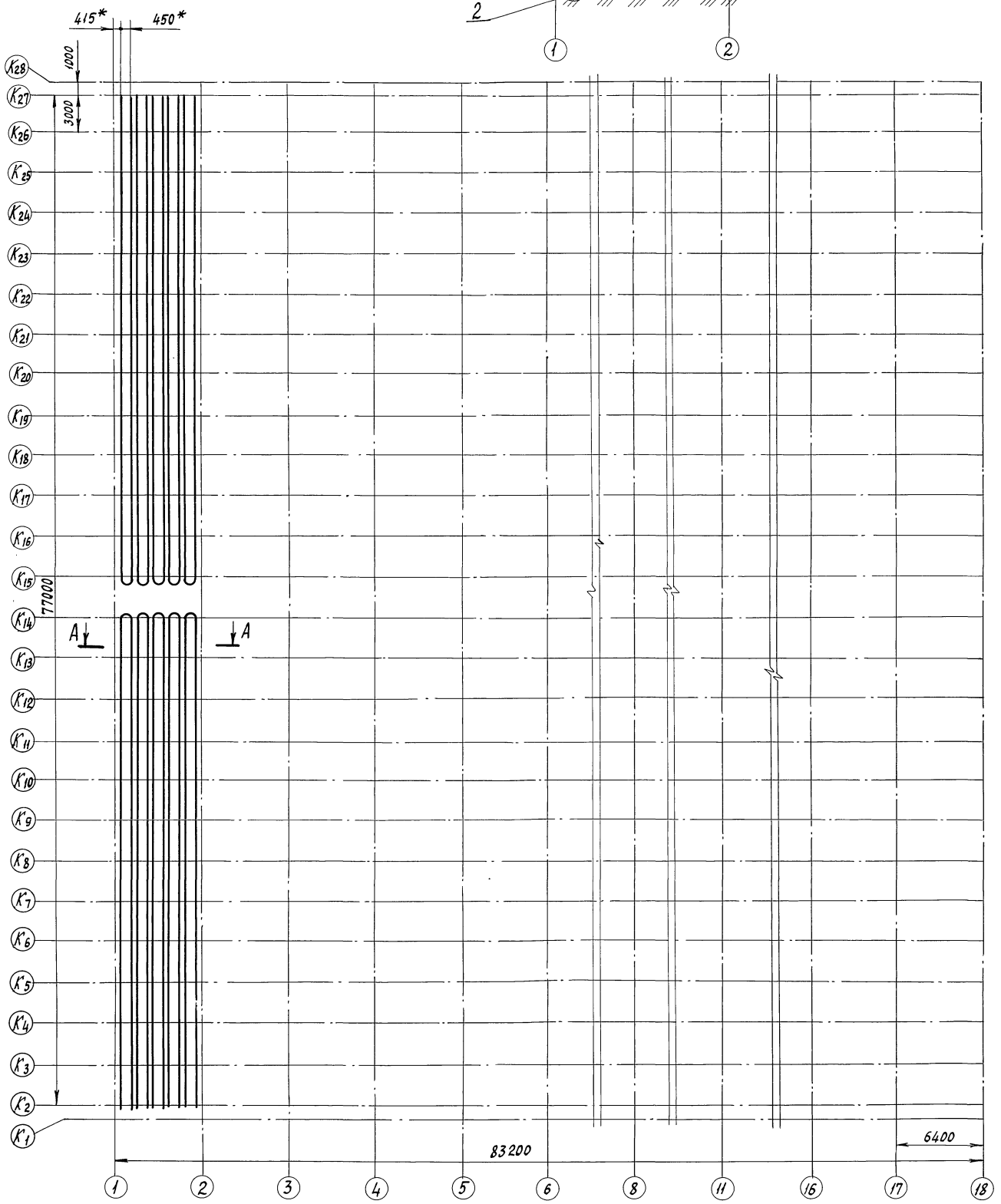
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	т.п. 810-1-30.88	Ф 196.03.00.00
Г.И.П.	Пшениснов	С.В.	1.09.88			
Л.КОНСТР.	Миронов	В.И.	1.09.88			
И.КОНТР.	Ткач	М.В.	15.09.88			
Штанга				Лит	Лист	Листов
Спецификация				3	1	1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		

Копировал: Осина Формат А4 23534-10 23

A-A повернуто  
М 1:100



Альбом 9



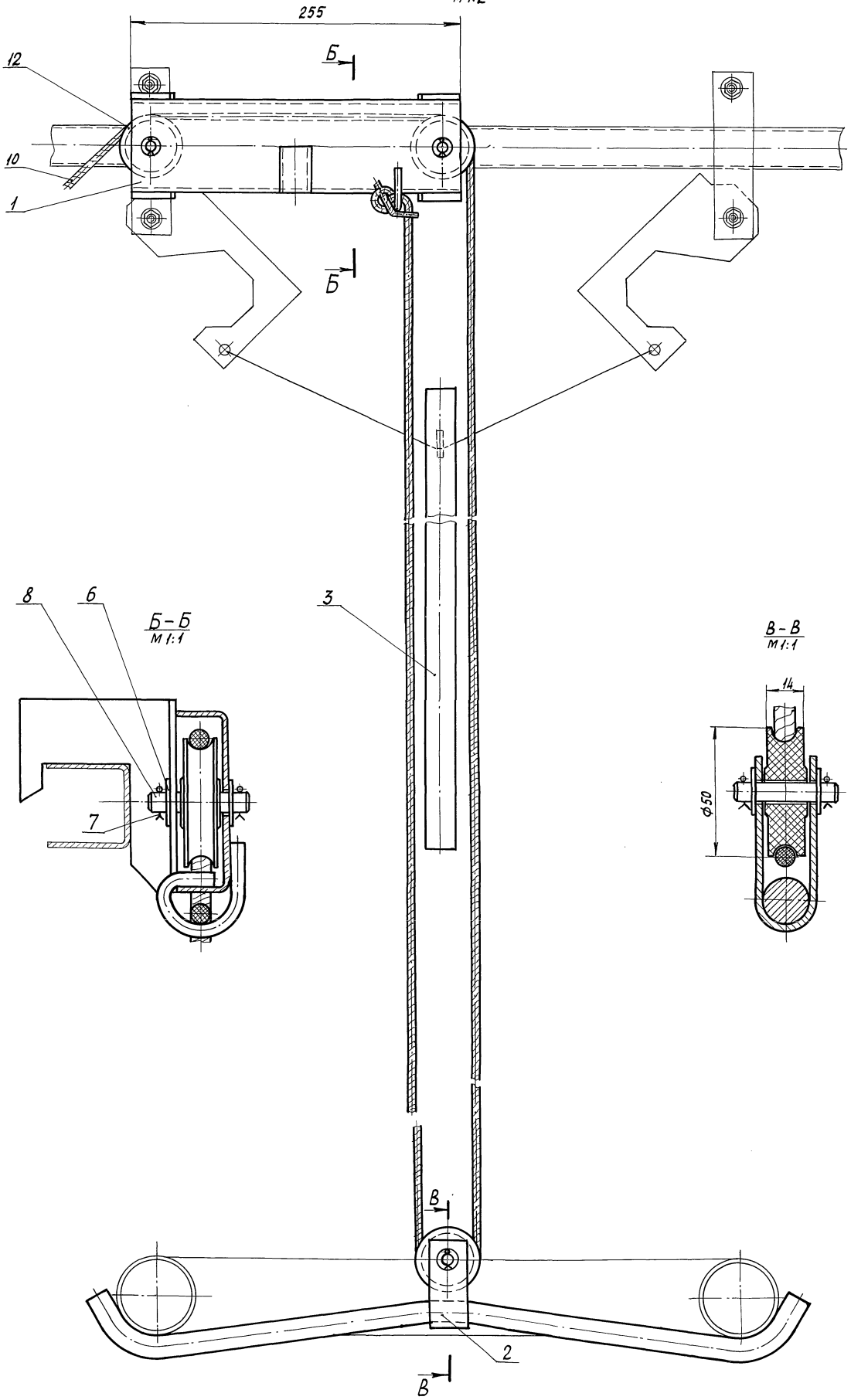
1. Размеры для справок, кроме обозначенных (\*)

				т. л. 810-1-30.88 Ф 196.00.00.00.00.00		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Механизм подъема регистров надпочечного обогрева.	Лист
ГИП	Ишенисн	С/р	С/р	08.88	Чертеж общего вида	3
Л. Констр.	Мирнов	В.С.	В.С.	08.88		4,576
Н. контр.	Ткач	М.С.	М.С.	08.88		1:200
						Лист 1
						Листов 2
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
						г. Орел

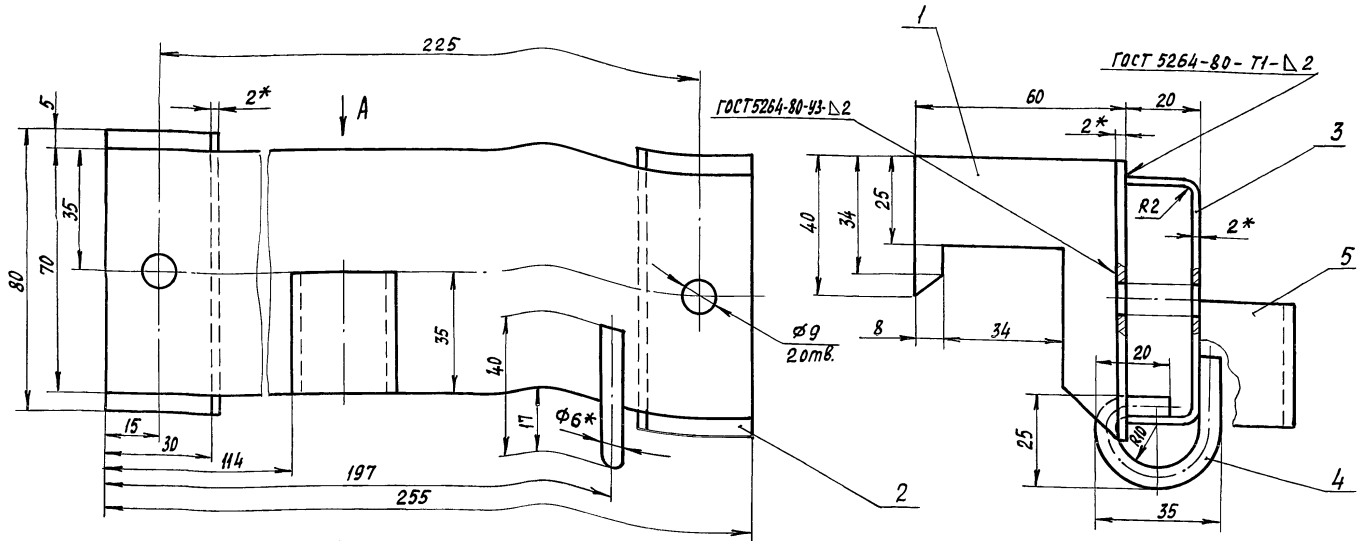


Ансамбль 9

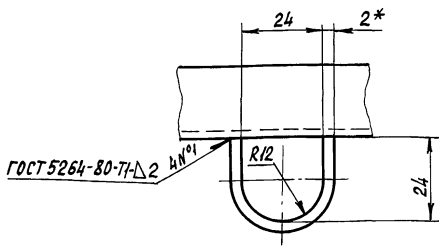
1  
М 1:2  
Лист 1



МШК № 10000. Проектная группа. Проект № 196.00.00.00.80. Лист 1



Вид А'

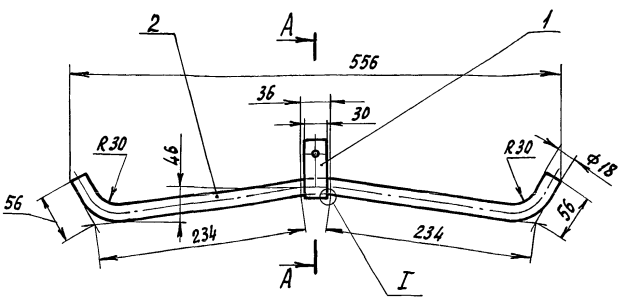


- 1.\* Размеры для справок.
- 2. Покрытие гор. ц 60.

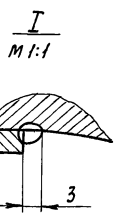
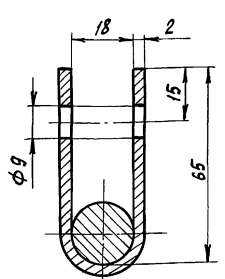
Т.п. 810-1-30.88 Ф 196.01.00.00 СБ				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус	
		Пшенищев	С.В.	1.02.88	3	0,671
		Г.КОНСТ. Миронов	В.И.	1.02.88	Сборочный чертёж	
		И.КОНТ. Ткач	И.В.	05.88	Лист	Листов 1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				2. Орел		

Копировка: Осина Формат А3

Альбом 9



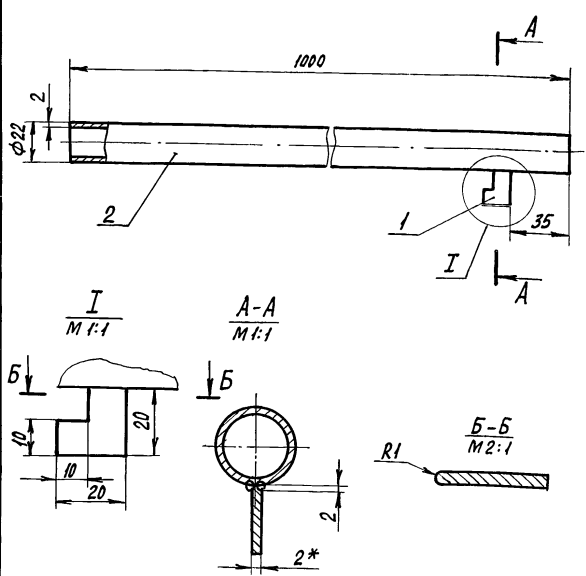
А-А



- 1. Покрытие гор. ц 60.
- 2. Сварка ручная электродуговая

Т.п. 810-1-30.88 Ф 196.02.00.00 СБ				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Коромысло.	
		Пшенищев	С.В.	1.02.88	3	1,46
		Г.КОНСТ. Миронов	В.И.	1.02.88	Сборочный чертёж.	
		И.КОНТ. Ткач	И.В.	05.88	Лист	Листов 1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				2. Орел		

Копировка: Осина Формат А4



- 1.\* Размер для справок
- 2. Покрытие гор. ц 60.
- 3. Сварка ручная электродуговая

Т.п. 810-1-30.88 Ф 196.03.00.00 СБ				Лит	Масса	Масштаб
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Штанга.	
		Пшенищев	С.В.	1.02.88	3	1,0
		Г.КОНСТ. Миронов	В.И.	1.02.88	Сборочный чертёж.	
		И.КОНТ. Ткач	И.В.	05.88	Лист	Листов 1
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				2. Орел		

Копировка: Осина Формат А4

Центральный завод по производству и монтажу

Центральный завод по производству и монтажу