ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

АЛЬБОМ 7

Нестандартизированное оборудование

				Привязан
Инв. №				

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

АЛЬБОМ 7

Нестандартизированное оборудование

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Госагропрома СССР

Утвержден
письмом Госагропрома СССР
от 28.08.87 № 805-42/14
Введен в действие приказом
института Гипронисельпром
от 14.12.87 № 174

Главный инженер института А.Д. Бутенко
Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

				Привязан
Инв.N				

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
Ф172.00.00.00ИМ	Механизм вентиляции. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения	3,4
Ф172.00.00.00	Механизм вентиляции. Спецификация	5
Ф172.01.00.00	Привод. Спецификация	5
Ф142.03.00.00	Передача реечная. Спецификация	6
Ф172.00.00.00КЗ	Механизм вентиляции. Схема кинематическая принципиальная	6
Ф172.00.00.00СБ	Механизм вентиляции Сборочный чертеж	7
Ф172.01.00.00СБ	Привод. Сборочный чертеж	8,9
Ф142.03.00.00.СБ	Передача реечная Сборочный чертеж	10
Ф172.01.00.04	Плита	
	Чертеж детали	11
ГТ 06.00.01	Палец	
	Чертеж детали	11
ВТ04.00.05А	Накладка	
	Чертеж детали	11
Ф172.01.00.01	Планка	
	Чертеж детали	12
Ф172.01.00.02	Планка	
	Чертеж детали	12
Ф172.01.00.03	Накладка	
	Чертеж детали	12
Ф142.02.00.05	Вал	
	Чертеж детали	12
Ф173.00.00.00ИМ.	Механизм заторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11 Инструкция по монтажу	13,14
Ф173.00.00.00	Механизм заторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11 Спецификация	15
Ф173.00.00.00КЗ	Механизм заторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11. Схема кинематическая принципиальная.	16
Ф173.00.00.00СБ	Механизм заторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11. Сборочный чертеж.	17-31
Ф173.01.00.00	Подшипник в сборе Спецификация	32
Ф173.01.00.00СБ	Подшипник в сборе Сборочный чертеж	32
Ф173.01.00.01	Подшипник Чертеж детали	32
Ф173.00.00.01	Штора. Чертеж детали	33
Ф173.00.00.02	Вал	33
Ф173.00.00.03	Вал. Чертеж детали	33
Ф173.00.00.04	Вал. Чертеж детали	33
5853-024.01.127	Штора. Чертеж детали	34

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Нач. отд. Васильев 11.87
ГИП Никитин 11.87
Н. контр. Ткач 11.87

Содержание альбома

Лит А | Лист 1 | Листов 4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

ДС

Лист 2

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

Копировал: Быстрова Формат А4

Типовой проект 810-3-2.87 Альбом 7

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ДС

Лист 3

Копировал: Быстрова Формат А4

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

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

ДС

Лист 4

Копировал: Быстрова Формат А4

Согласовано: Гл. спец. тех. надзора Чижиков; Рук. сект. ВК Шучков; Рук. сект. ОВ Мелехов; Рук. сект. ЭМ Новиков

Обозначение	Наименование	Стр.
Ф172.00.00.00 АС	Содержание	3
Ф172.00.00.00 ИМ	Механизм вентиляции. Инструкция по монтажу, пуску регулированию и обкатке изделия на месте его применения	3,4
Ф172.00.00.00	Механизм вентиляции. Спецификация	5
Ф172.01.00.00	Привод Спецификация	5
Ф142.03.00.00	Передача реечная. Спецификация	6
Ф172.00.00.00К3	Механизм вентиляции. Схема кинематическая принципиальная.	6
Ф172.00.00.00 СБ	Механизм вентиляции Сборочный чертеж	7
Ф172.01.00.00 СБ	Привод Сборочный чертеж	8,9
Ф142.03.00.00СБ	Передача реечная. Сборочный чертеж	10
Ф172.01.00.04	Плита. Чертеж детали.	11
17.06.00.01	Палец. Чертеж детали.	11
8Т04.00.05А	Накладка. Чертеж детали.	11
Ф172.01.00.01	Планка. Чертеж детали.	12
Ф172.01.00.02	Планка. Чертеж детали	12
Ф172.01.00.03	Накладка. Чертеж детали.	12
Ф142.02.00.05	Вал. Чертеж детали.	12

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Васильев		11.87
ГИП		Никитин		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

АС

Содержание

Лит.	Лист	Листов
А	1	1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова Формат А4

Введение

Настоящий раздел проекта, состоящий из инструкции по монтажу, спецификации и сборочного чертежа заимствован из проекта „Механизм вентиляции зимних блочных теплиц" (обозначение 5854-235), разработанного Ворошиловградским ЦЭКТБ „Промтеплица" и переработан в соответствии с особенностями данного проекта.

Настоящая инструкция регламентирует правила монтажа технического обслуживания и эксплуатации механизма вентиляции производственной биологической лаборатории.

При проведении монтажно-наладочных работ, обкатки и эксплуатации механизма вентиляции необходимо пользоваться настоящей инструкцией, спецификацией Ф172.00.00.00 и чертежами данного проекта.

Дирекция по строительству лаборатории назначает приказом инженерно-технический персонал, ответственный за выполнение входного контроля получаемых от завода деталей и сборочных единиц на соответствие их чертежам проекта

1. Назначение

Механизм вентиляции предназначен для открывания и закрывания коньковых форточек биологической лаборатории при работе системы вентиляции в автоматическом и ручном режимах с целью регулирования параметров микроклимата в лаборатории.

2. Указание мер безопасности.

2.1. Руководство лаборатории, выполняющие работы согласно настоящей инструкции, должно обеспечивать условия безопасности ведения работ.

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

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Ф172.00.00.00 ИМ

Механизм вентиляции. Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения

Лит.	Лист	Листов
А	1	7

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова Формат А4

Типовой проект 820-9-2.87. Альбом 7

2.3. Все работы должны производиться при достаточном освещении. Проходы к рабочим местам должны быть освобождены.

2.4. Лица, выполняющие работы, должны знать, где находится аптечка с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи.

2.5. Рабочие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и защитными шлемами.

2.6. Работы, связанные с электрооборудованием, проводить только при снятом напряжении. При этом на электрощите управления должен быть повешен плакат: „Не включать! Работают люди!"

2.7. При отсоединении от электродвигателя питающего кабеля концы всех трех фаз должны быть замкнуты накоротко и заземлены

2.8. При использовании электро- и пневматического инструмента необходимо предварительно проверить его исправность. Выполнять работу данным инструментом разрешается рабочим, которые прошли специальную подготовку. Работы с электрифицированным инструментом, рассчитанным на напряжение 127 или 220 В, должны проводиться в диэлектрических перчатках и галошах.

2.9. При выполнении работ на высоте более 1,5 м следует применять настилы с ограждением рабочих мест. При неспожных работах, во время установки, сборки или крепления различного оборудования, можно использовать приставные лестницы, длина которых не должна превышать 5 м

Применяемые подмостки и лестницы должны быть прочными и надежными. Лестницы, устанавливаемые на гладких поверхностях, должны иметь основания, обитые резиной. Работы с применением лестниц должны производиться двумя лицами, одно из которых должно находиться внизу.

Всеги работы со случайных опор и использовать в качестве опор уже смонтированные элементы механизма вентиляции запрещается.

2.10. Ручной инструмент должен соответствовать следующим требованиям:

1). Слесарные молотки должны быть надежно насажены на гладко обработанные рукоятки из сухого дерева твердых пород и укреплены клиньями;

2) гаечные ключи должны соответствовать размерам головок болтов (гаек).

Применять пластинки между гайками и ключом не допускается.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ф172.00.00.00 ИМ

Лист 2

Копировал: Быстрова Формат А4

2.11. Запрещается всеги работы, а также производить смазку агрегатов во время их работы.

2.12. В остальном руководствоваться правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ согласно СНиП III-4-80. „Техника безопасности в строительстве", „Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей"

3. Устройство и работа изделия.

3.1. Механизм вентиляции производственной биологической лаборатории состоит из механизмов вентиляции боксов, работающих независимо друг от друга.

Механизм вентиляции каждого бокса обеспечивает одновременное открывание форточек левого и правого скатов бокса.

3.1.1. Механизм вентиляции состоит из привода, реечных передач, валов, редукторов червячных.

3.1.2. Привод предназначен для создания крутящего момента и состоит из механизма электрического многооборотного МЭМТ 10/250-250, укрепленного на ригеле бокса посредством плиты, цепной передачи, двух червячных редукторов, соединенных между собой наклонным валом и расположенных на левом и правом скатах каждого бокса. Один привод открывает одновременно форточки левого и правого скатов бокса.

3.1.3. Червячный редуктор передает крутящий момент продольным валом, идущим вдоль бокса под форточками и несущим реечные передачи. Он состоит из червячной пары, упорного шарикоподшипника, регулировочного кольца, антифрикционных втулок и двух литых чугунных корпусов, соединенных шпильками.

3.1.4. Реечная передача предназначена для преобразования вращательного движения вала в поступательное движение рейки, шарнирно соединенной с форточкой, и состоит из корпуса, втулки квадратного сечения, зубчатого колеса, рейки, подшипников скольжения из полиамида, ролика, скобы и накладки. Последняя имеет паз, при помощи которого регулируется равномерность зазора между форточкой и подфорточным прогоном на всей длине бокса.

3.1.5. Соединение валов производится посредством двух полухомутов, соединенных между собой при помощи болтов.

3.1.6. Принцип работы механизма вентиляции следующий: по команде, данной оператором с пульта управления или датчика

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Ф172.00.00.00 ИМ

Лист 3

Копировал: Быстрова 22733-07 4 Формат А4

системы автоматики, включается механизм электрический многооборотный МЭМТ 10/250-250 и через цепную передачу червячные редукторы вращение передается продольному валу, обслуживающему реечные передачи, которые и преобразуют вращательное движение валов в поступательное движение реек.

4. Подготовка изделия к монтажу.

4.1. Механизм вентиляции перед началом монтажа подвергается визуальному осмотру для выявления видимых дефектов и проверки его комплектности в целом, а также на соответствие деталей и узлов чертежам проекта. Проверку комплектности вести согласно спецификации.

4.2. Провести проверку качества монтажа металлоконструкций лаборатории, в которой намечен монтаж механизма вентиляции на соответствие требованиям проекта Ф172.00.00.00

соосность стоек и ригелей, на которых монтируются узлы и детали механизма вентиляции.

4.3. Убедиться в наличии смонтированного шатрового обогрева.

4.4. После проверки составить акт о качестве монтажа металлоконструкций, в акте отметить наличие или отсутствие остекления шатра лаборатории.

В случае начала монтажа перед остеклением шатра монтируются только элементы механизма, которые можно установить перед остеклением. После остекления составить повторный акт приемки металлоконструкций под монтаж механизма вентиляции.

4.5. Подготовить строительную площадку для монтажа механизма вентиляции, подготовить лестницы, легкие передвижные или переносные трапы.

4.6. Завезти узлы и детали механизма вентиляции.

4.7. Заправить шприцем через масленку полости корпусов червячных редукторов смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ6267-74, при наличии смазки в редукторах заправлять до появления ее в зазорах.

4.8. Смазать цепи приводов путем нанесения на их поверхность тонкого слоя смазки ЦИАТИМ-201.

4.9. Проверить качество сборки редукторов. Входные валы должны легко проворачиваться от руки (крутящий момент не более 0,4 кг.м) Провернуть валы на 3-5 оборотов.

4.10. Провести проверку валов и реек на прямолинейность. При необходимости отрихтовать. Кривизна вала на участке любой длины не должна превышать 1,5мм на метр и не более 3мм на всей длине вала.

4.11. Узлы и отдельные детали, поступающие в порядке кооперации, или покупные изделия должны иметь клейма ОТК или

соответствующие документы об их качестве и требования по монтажу и эксплуатации.

4.12. Произвести раскладку узлов и деталей механизма вентиляции по лаборатории у места их монтажа согласно чертежам проекта Ф172.00.00.00.

5. Монтаж.

5.1. Монтаж узлов и деталей механизма вентиляции производить в соответствии с требованиями чертежей проекта Ф172.00.00.00 и настоящей инструкции.

5.2. Проверить элементы соединения форточек. Внимание! Путем перемещения ушка по пазу выдержать размер от торца ригеля до оси крепления рейки в пределах 17,5±1мм. Затянуть болты.

5.3. Установить приводы. Проверить натяжение цепи. Вертикальной части цепь должна прогибаться на 8÷12 мм.

5.4. Подсоединить исполнительный механизм к электросети.

5.5. Провести реверсивную обкатку собранной цепи механизма вентиляции в течение 20...40 мин. в каждую сторону, с целью выявления и устранения дефектов монтажа или оборудования.

Все смонтированные узлы и детали механизма вентиляции должны работать плавно, без толчков, рывков и заеданий.

5.6. Проверить и устранить возможные нарушения, возникшие в процессе ведения работ.

Составить повторный акт о сдаче металлоконструкций лаборатории под монтаж механизма вентиляции.

5.7. Исполнительный механизм отсоединить от электросети.

5.8. Произвести монтаж реечной передачи.

5.8.1. Собрать каркас реечной передачи - корпус, втулка, колесо зубчатое, втулка соединительная.

5.8.2. Соединить болтами рейку и накладку. Болты не затягивать.

Примечание: сборку узлов по п. 5.8.1, 5.8.2 рекомендуется производить на специальной площадке с последующей доставкой собранных узлов к месту монтажа.

5.8.3. Присоединить собранный каркас реечной передачи к ригелю бокса при помощи втулки и болта.

5.8.4. Установить у торцов бокса каркас реечной передачи с короткими соединительными втулками.

5.8.5. Присоединить собранную рейку с накладкой к ушку, укрепленному на секции форточки, при помощи пальца, ориентируя перфорированную сторону рейки к коньку бокса.

5.8.6. Ввести в зацепление рейку с зубчатым колесом, при этом паз в накладке должен находиться примерно в среднем

положении относительно болтов.

Вставить палец с втулками, вставить скобу и разогнуть.

5.9. Произвести монтаж валов, соединив их полухомутами со втулками реечных передач.

Примечание: для исключения касания втулки реечной передачи стекла торца теплицы допускается зазор между втулками реечных передач и балами в последних соединениях (2...4 шага от торца бокса) выдерживать в пределах 0...8 мм.

Минимальное расстояние от торца полухомутов до каркаса реечной передачи 5-10 мм. Трение полухомутов о торец каркаса не допускается.

5.10. Произвести смазку трущихся частей механизма вентиляции смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ6267-74;

- 1...1,5 см³ (0,9...1,42) смазки нанести на рабочую поверхность рейки;
- подшипников скольжения реечной передачи. Количество смазки, вводимой в зазор мест трения - 0,2...0,5 см³

5.11. Обеспечить все электродвигатели приводов. На щите управления вывесить запрещающий плакат: „Не включать! Работают люди!"

6. Наладка и обкатка

6.1. Включить привод.

6.2. Включением привода произвести подъем форточки на столько, чтобы зазор между форточкой и подфорточным прогоном у торца бокса был равен 70...100 мм.

6.3. Обеспечить равномерность зазора на всей длине форточки путем перемещения рейки по пазам накладки.

При необходимости переставить рейку на необходимое количество зубьев по отношению к зубчатому колесу, предварительно сняв скобу и вынув ось со втулками. Собрать в обратном порядке.

6.4. Затянуть болты, соединяющие накладку и рейку.

6.5. Включить электродвигатель.

6.6. Произвести подъём и опускание форточки. При этом вести визуальное наблюдение за работой всего механизма и реечных передач в особенности. Механизм должен работать плавно, без рывков и сбоев.

В случае обнаружения дефекта работы узлов или деталей, обкатку прекратить, выяснить причину и устранить дефект.

6.7. Обеспечить требуемый зазор между нижним элементом форточки и подфорточным прогоном.

6.8. Обкатать проект в течение 20...30 мин. При обкатке следить за сохранением постоянного зазора между нижним

элементом форточки и прогоном. При необходимости произвести регулировку.

6.9. Обеспечить равномерность зазора на всей длине форточек.

6.10. Произвести настройку конечных выключателей механизма электрического многооборотного МЭМТ 10/250-250.

6.11. Обкатать механизм в течение 20...30 мин. При этом вести визуальное наблюдение за его работой. В случае появления сбоев, рывков, поломок деталей механизма обкатку прекратить до устранения дефекта.

6.12. После выполнения всех требований, изложенных в настоящем разделе, наладку и обкатку механизма вентиляции считать законченной.

7. Сдача в эксплуатацию смонтированного изделия.

7.1. После проведения пуско-наладочных работ составляется акт сдачи механизма вентиляции в эксплуатацию. В состав комиссии должны входить представители организаций: строителей, наладчиков и заказчика.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф172.00.00.00СБ	Сборочный чертеж		
А3			Ф172.00.00.00К3	Схема кинематическая принципиальная		
				Сборочные единицы		
А4		1	Ф142.03.00.00	Передача реечная	66	
А4		2	-01	Передача реечная	72	
А4		3	Ф172.01.00.00	Привод	18	
				Стандартные изделия		
		4		Болт М10-8g×25.58.019 ГОСТ 7798-70	816	
		5		Болт М10-8g×55.58.019 ГОСТ 7798-70	138	
		7		Гайка М10-7Н.5.019 ГОСТ 5915-70	954	
		8		Шайба 10.02 Ст.3.019 ГОСТ 11371-78	954	
				Прочие изделия		
		11	5854-235.01.001-01	Вал ТУ 70.0006.066-84	36	
		12	-02	Вал ТУ 70.0006.066-84	36	
		13	-04	Вал ТУ 70.0006.066-84	30	
		14	5854-235.01.006	Полумуфта ТУ 70.0006.066-84	408	

Ф172.00.00.00

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Механизм вентиляции

Лит	Лист	Листов
А		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф172.01.00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	Ф142.02.00.05	Вал	1	
		2	Ф172.01.00.01	Планка	1	
		3	Ф172.01.00.02	Планка	1	
		4	Ф172.01.00.03	Накладка	1	
		5	-01	Накладка	1	
		6	Ф172.01.00.04	Плита	1	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12-8g×75.58.0120 ГОСТ 7796-70	9	
		8		Гайка М10-7Н.5.0120 ГОСТ 5915-70	2	
		9		Гайка М12-7Н.5.0120 ГОСТ 5915-70	20	
		10		Гайка М30×1.5-7Н.5.0120 ГОСТ 11871-80	2	
		11		Шайба 8.02 Ст.3.0120 ГОСТ 11371-78	4	
		12		Шайба 10.02 Ст.3.0120 ГОСТ 11371-78	2	
		13		Шайба 12.02 Ст.3.0120 ГОСТ 11371-78	16	

Ф172.01.00.00

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Привод

Лит	Лист	Листов
А	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова Формат А4

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		14		Шайба 12.65Г.0120 ГОСТ 6402-70	4	
		15		Шпонка 8×10×22 ГОСТ 23360-78	1	
		16		Шпилька М10-8g×90.58.019 ГОСТ 22032-76	2	
		17		Шпилька М12-8g×30.58.0120 ГОСТ 22036-76	4	
		18		Шпилька М12-8g×65.58.020 ГОСТ 22032-76	7	
		19		Шплинт 1.6×12.01 ГОСТ 397-79	4	
		20		Цепь ПР-19.05-3180 ГОСТ 13568-75 Ц=68.5.8 мм	1	2.0 кг
		21		Звено С-ПР-19.05-3180 ГОСТ 13568-75	1	
				Прочие изделия		
		22		Механизм электрический многооборотный МЭНТ-10/250-250 ТУ 25.02 360100-77	1	
		23	Р4-84.02.000-03	Редуктор червячный ТУ 70.0006.066-84	2	
		24	5854-107.02.011.101	Звездочка Z=16 ТУ 70.0006.066-84	1	
		25	5854-107.02.011.102	Вал ТУ 70.0006.066-84	1	
		26	ГТ.06.00.01	Палец ТУ 70.0006.066-84	3	
		27	ВТ 04.00.05А	Накладка ТУ 70.0006.066-84	2	
		28	ВТ 09 00 03	Полумуфта ТУ 70.0006.066-84	1	
		29	ВТ 09.00.04	Кольцо ТУ 70.0006.066-84	1	
		30	5854-065.011.104	Палец ТУ 70.0006.066-84	1	

Ф172.01.00.00 Лист 2

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Копировал: Быстрова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		31	Ф69.03.00.02	Звездочка Z=25 ТУ 70.0006.066-84	1	

Ф172.01.00.00 Лист 3

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Копировал: Быстрова 22733-07 6 Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф142.03.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Стандартные изделия		
		1		Болт М8-8g х 16.58.019 ГОСТ 7798-70	2	
		2		Гайка М8-7Н.5.019 ГОСТ 5915-70	2	
		3		Шайба 8.02.Ст 3.019 ГОСТ 11371-78	3	
		4		Шплинт 2х16.01 ГОСТ 397-79	1	
				Прочие изделия		
		8	5854-235.01.016.001	Корпус ТУ70.0006.066-84	1	
		9	5854-235.01.016.002	Рейка ТУ70.0006.066-84	1	
		10	5854-235.01.016.003	Колесо зубчатое ТУ70.0006.066-84	1	
		11	5854-235.01.016.004	Втулка ТУ70.0006.066-84	2	
		12	5854-235.01.016.006	Втулка ТУ70.0006.066-84	2	
		13	5854-235.01.016.007	Палец ТУ70.0006.066-84	1	
		14	5854-235.01.016.008	Скоба ТУ70.0006.066-84	1	
		15	5854-235.01.016.010	Втулка ТУ70.0006.066-84	1	
		16	5854-235.01.016.011	Накладка ТУ70.0006.066-84	1	
		17	5854-065.011.104-03	Палец ТУ70.0006.066-84	1	
				Переменные данные для исполнений Ф142.03.00.00		
				Прочие изделия		
		24	5854-235.01.016.005	Втулка соединительная ТУ70.0006.066-84 Ф142.03.00.00-01	1	
				Прочие изделия		
		24	5854-235.01.017.001	Втулка соединительная ТУ70.0006.066-84	1	

Ф142.03.00.00

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Копировал: Быстрова Формат А4

Ф142.03.00.00

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Передача реечная

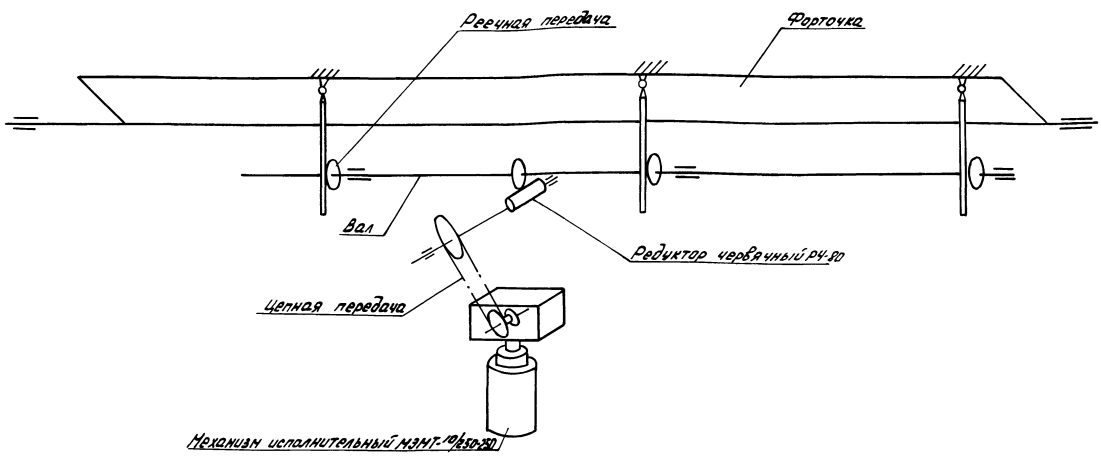
Лит	Лист	Листов
А	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова Формат А4

Ф172.00.00.00 ЭЗ

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7



Ф172.00.00.00 КЗ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Механизм вентиляции
Схема кинематическая принципиальная

Лит	Масса	Масштаб
А	–	–
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал: Быстрова 22733-07 7 Формат А3

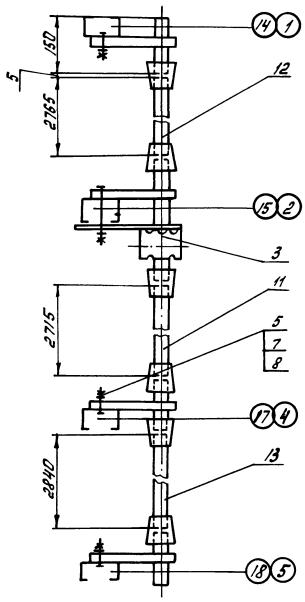
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Ф172.00.00.00 СБ

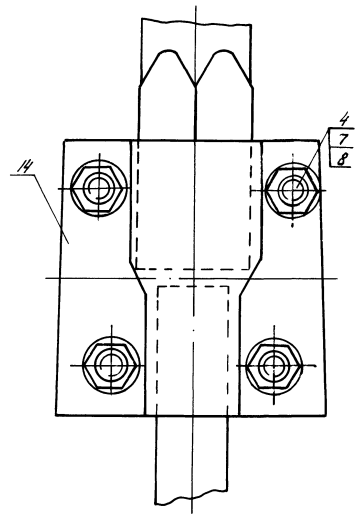
Типовой проект 80-9-2.87 Альбом 7

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

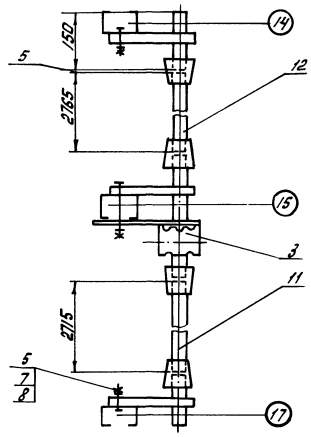
I
М1:50



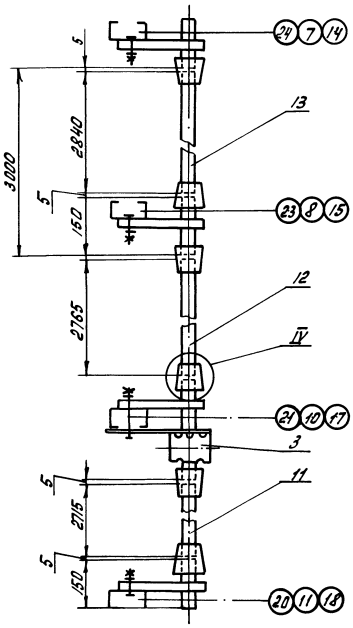
II
М1:1

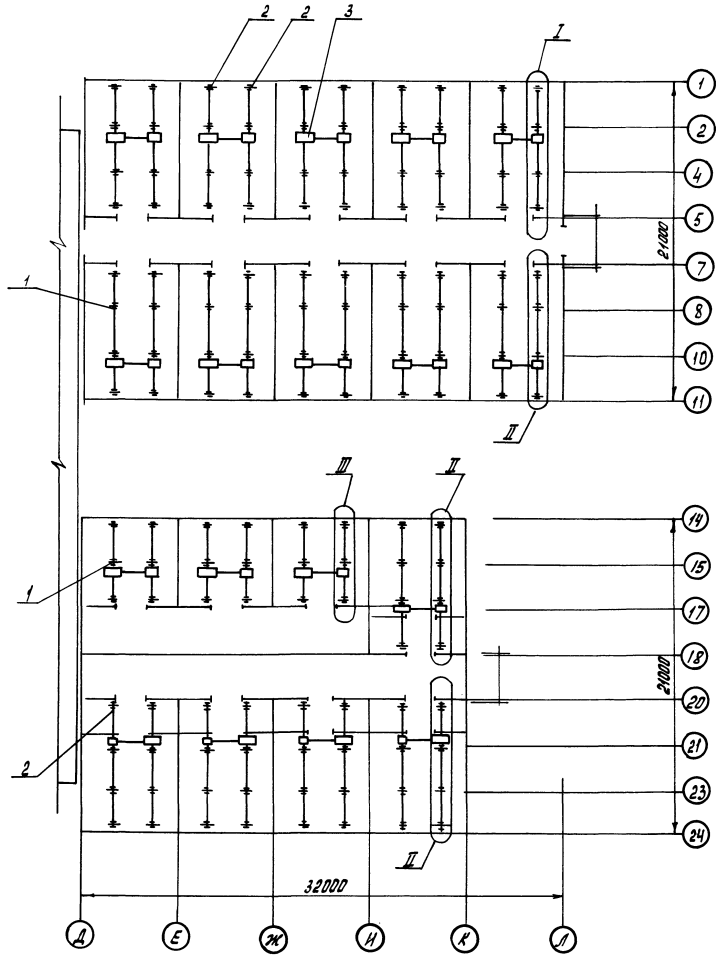


III
М1:50



IV
М1:50

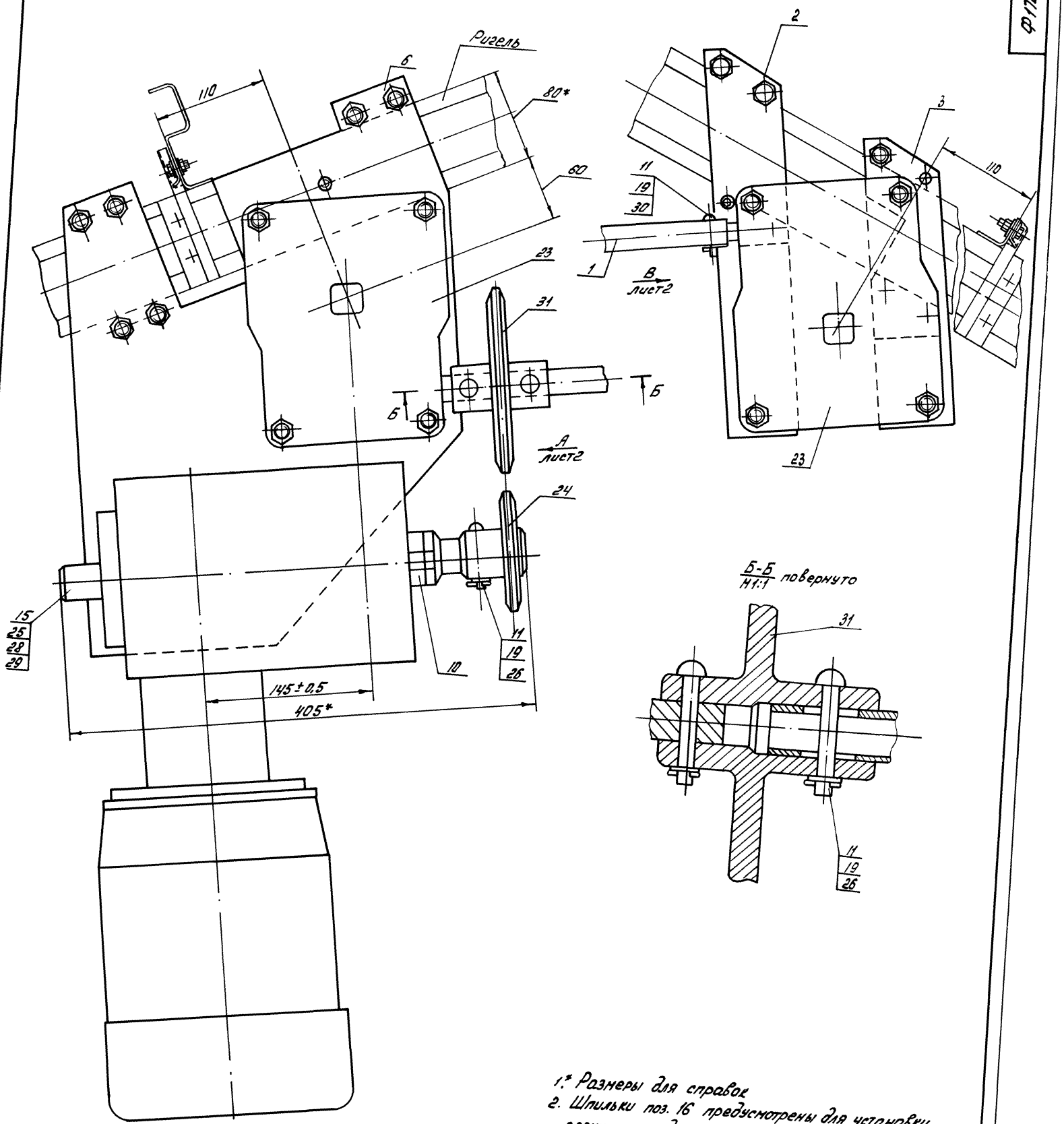




Размеры для справок

					Ф172.00.00.00 СБ		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Механизм вентиляции Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Суханов		11.87		А	2369,6	1:200
Пров.		Бове		11.87		Лист	Листов 1	
Рук.гр.		Бове		11.87		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Н.контр.		Ткач		11.87				

Копировал: Быстрова 22733-07 8 Формат А2



1.* Размеры для справок
2. Шпильки поз. 16 предусмотрены для установки реечных передач

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

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

Ф172.01.00.00 СБ

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		13.11.87

Привод
Сборочный чертеж

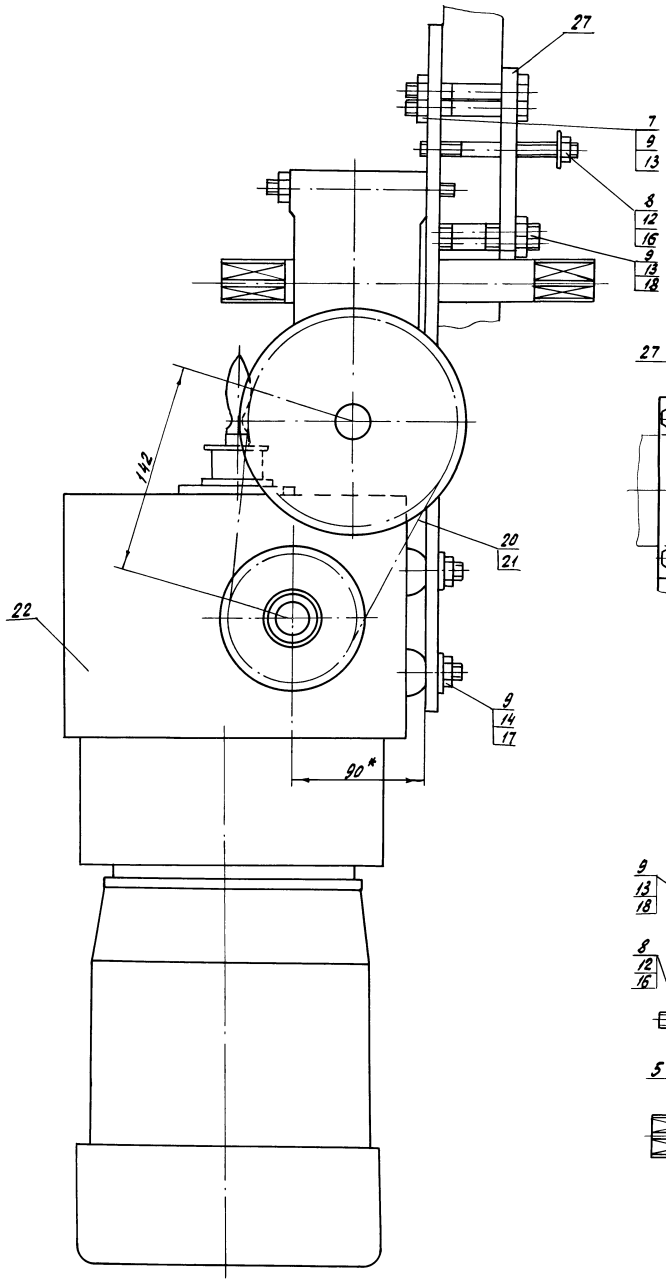
Лит	Масса	Масшт.
А	87,7	1:2

Лист 1 Листов 2

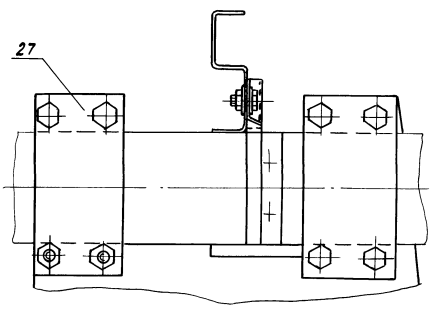
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
г. Орел

Копировал: Быстрова 22733-07 9 Формат А2

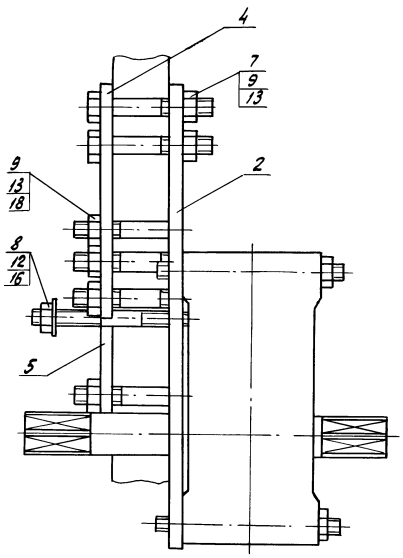
Вид А лист 1



Вид Г повернуто



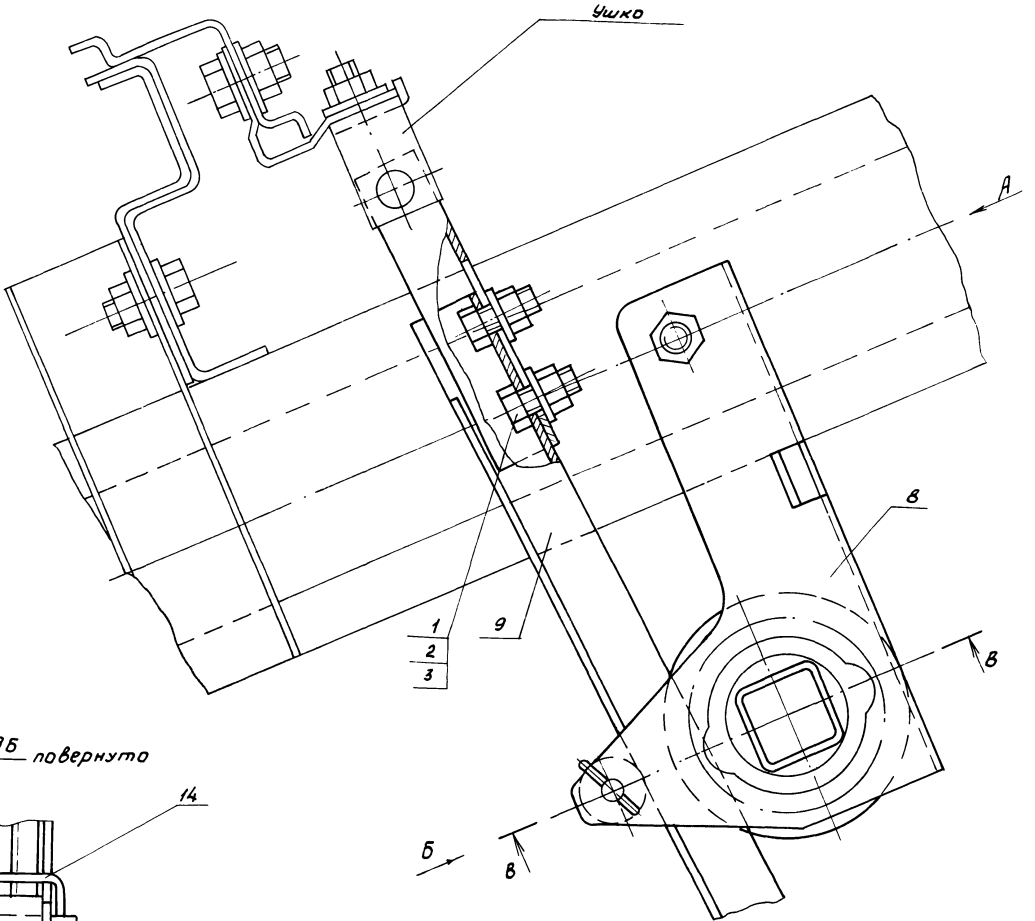
Вид В лист 1 повернуто



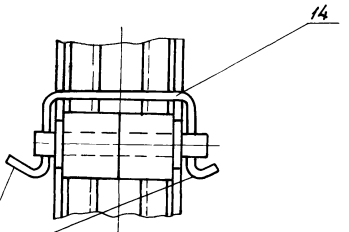
Альбом 7

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

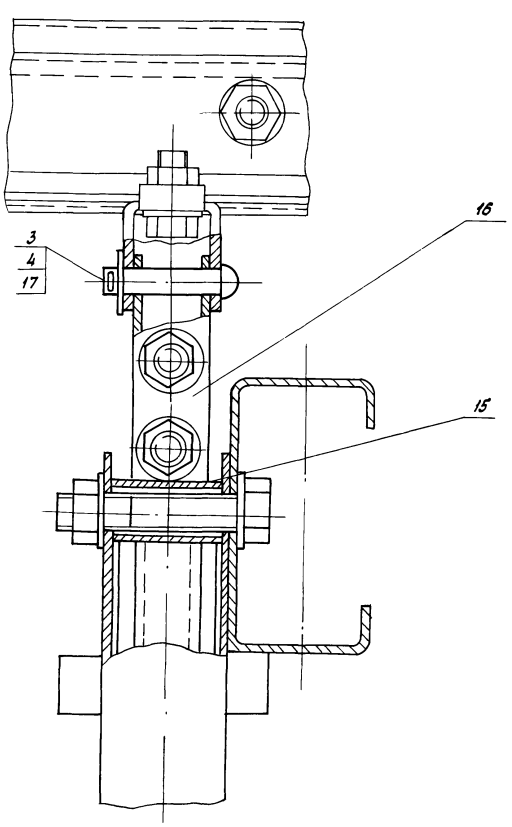
Ф142.03.00.00.



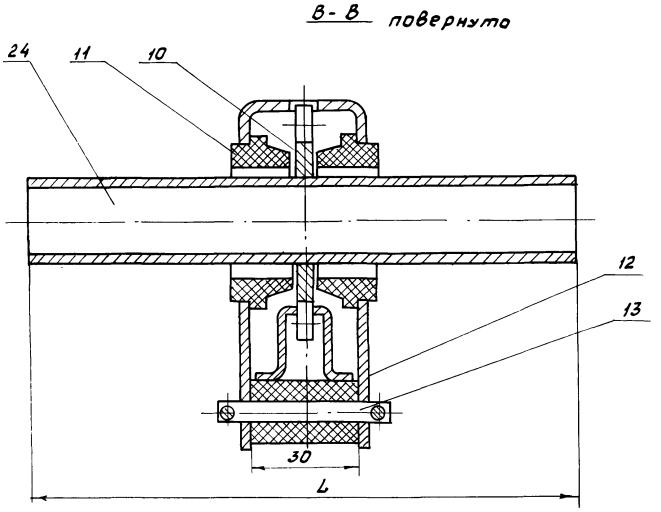
Вид Б повернуто



Вид А повернуто



В - В повернуто



Обозначение	L, мм	Масса, кг
Ф142.03.00.00	150	1,4
-01	120	1,3

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		11.87

Ф142.03.00.00

Передача реечная

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:1

Лист | Листов 1

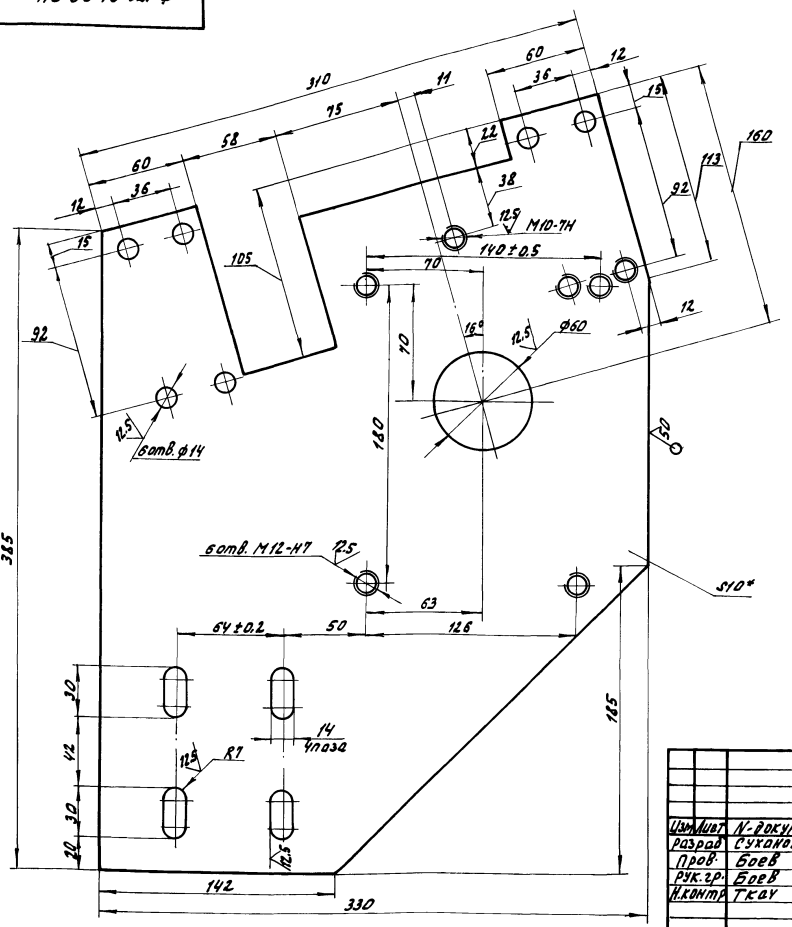
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Фомушкина 22733-07 11 Формат А2

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

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

Ф 172.01.00.04

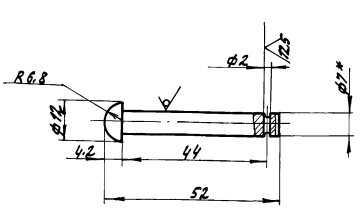


1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - H14, остальных $\pm \frac{IT15}{2}$.
3. Покрытие Гр. Ц6О.

				Ф 172.01.00.04			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Плита	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Суканов		11.87		А	8.62 / 1:2
Пров.		Боев		11.87		Лист	Листов 1
Рук. гр.		Боев		11.87			
Н. контр.		Ткач		13.11.87	Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс3 ГОСТ 14637-79	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Копировал Омельченко — Формат А3

ГТ 06.00.01



1.* Размер для справок.
2. Твердость HRC 35... 45
3. Предельные отклонения размеров: диаметров - H14, остальных - $\pm \frac{IT15}{2}$.
4. Покрытие Ц.15.

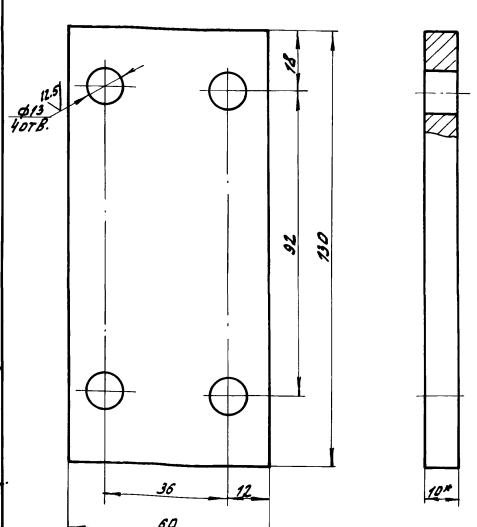
				ГТ 06.00.01			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Палец	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Суканов		11.87		А	0.016 / 1:1
Пров.		Боев		11.87		Лист	Листов 1
Рук. гр.		Боев		11.87			
Н. контр.		Ткач		13.11.87	Круг 7-В ГОСТ 2590-71 / Ст3-I ГОСТ 535-79	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Копировал Омельченко — Формат А4

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 1

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

8Т.04.00.05А



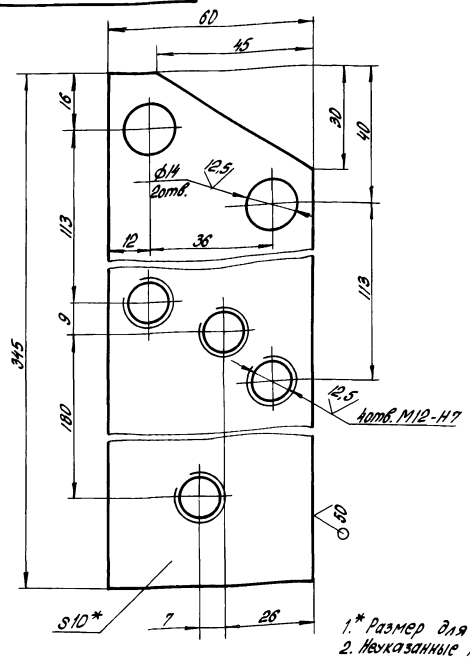
1.* Размер для справок.
2. Предельные отклонения размеров: диаметров - H14, остальных - $\frac{IT15}{2}$.
3. Покрытие Гр. Ц6О.

				8Т.04.00.05А			
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Накладка	Лит.	Масса / Масштаб
Разраб.		Суканов		11.87		А	0.6 / 1:1
Пров.		Боев		11.87		Лист	Листов 1
Рук. гр.		Боев		11.87			
Н. контр.		Ткач		13.11.87	Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74 / Вст3пс3 ГОСТ 14637-79	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

Копировал Омельченко — 22733-07 12 — Формат А4

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

Ф 172.01.00.01



1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров-Н14, остальных-$\pm\frac{IT15}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц6О.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		12.11.87

Ф 172.01.00.01

Планка

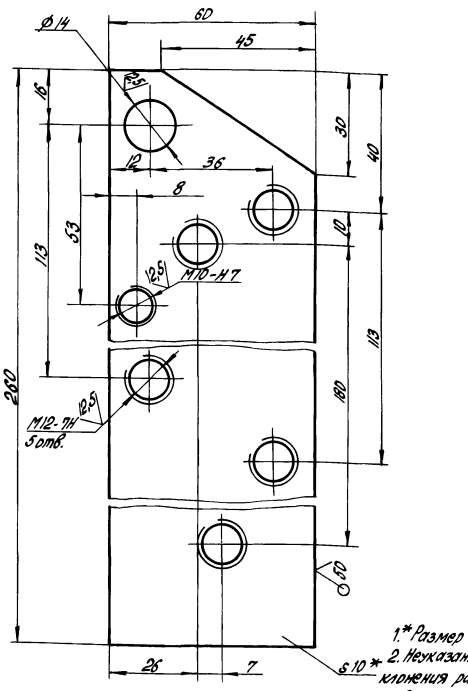
Лит.	Масса	Масштаб
А	1,61	1:1
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс3 ГОСТ 14637-79

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Попова Формат А4

Ф 172.01.00.02



1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров-Н14, остальных – $\pm\frac{IT15}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц6О.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		12.11.87

Ф 172.01.00.02

Планка

Лит.	Масса	Масштаб
А	1,21	1:1
Лист	Листов 1	

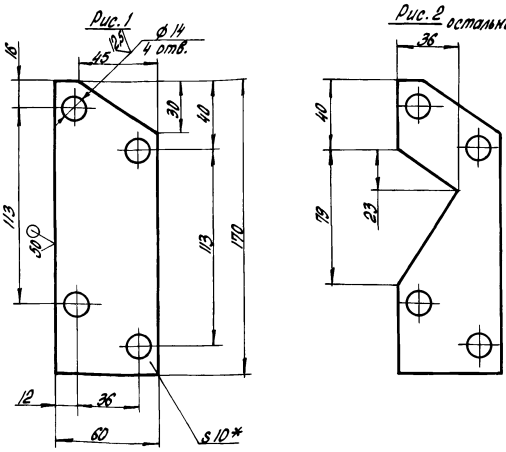
Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс3 ГОСТ 14637-79

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Попова Формат А4

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

Ф 172.01.00.03



Обозначение	Рис.	Масса, кг
Ф 172.01.00.03	1	0.79
-01	2	0.68

1.* Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров-Н14, остальных – $\pm\frac{IT15}{2}$
3. Покрытие Ц 15.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		12.11.87

Ф 172.01.00.03

Накладка

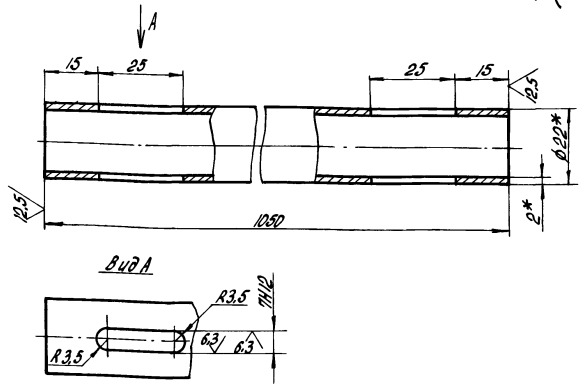
Лит.	Масса	Масштаб
А	см. табл.	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-НО-10 ГОСТ 19903-74
ВСт3пс3 ГОСТ 14637-79

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Попова Формат А4

Ф 142.02.00.05



1.* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm\frac{IT15}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц6О.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		12.11.87

Ф 142.02.00.05

Вал

Лит.	Масса	Масштаб
А	1,04	1:1
Лист	Листов 1	

Труба 22×2 ГОСТ 8734-75
Ø20 ГОСТ 8733-74

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Попова Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	13
Ф173.00.00.00.ИМ	Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л, 1...11. Инструкция по монтажу	13÷14
Ф173.00.00.00	Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11. Спецификация.	15
Ф173.00.00.00 КЗ	Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11. Схема кинематическая принципиальная.	16
Ф173.00.00.00.СБ	Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории, между осями Д...Л; 1...11. Сборочный чертеж.	17÷31
Ф173.01.00.00	Подшипник в сборе. Спецификация	32
Ф173.01.00.00 СБ	Подшипник в сборе. Сборочный чертеж	32
Ф173.01.00.01	Подшипник. Чертеж детали	32
Ф173.00.00.01	Штора. Чертеж детали	33
Ф173.00.00.02	Вал. Чертеж детали.	33
Ф173.00.00.03	Вал. Чертеж детали	33
Ф173.00.00.04	Вал. Чертеж детали	33
5858-024.01.127	Штора. Чертеж детали	34

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Нач.отд.		Васильев		11.87
ГИП		Никитин		11.87
Н.контр.		Ткач		13.11.87

ДС

Содержание

Лит	Лист	Листов
А		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кухтинова — Формат А4

Согласовано: Рук.гр. ВК Бычкова; Рук.сект.ЭЛ Александров; Рук.стр.сект. Мельников; Рук.сект. ОВ Мамзолов; Гл.спец.тех.отд. Черкасов

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

Введение

Настоящий раздел проекта, состоящий из инструкции по монтажу, спецификации и сборочного чертежа заимствован из проекта „Механизм зашторивания кровли" (обозначение 5858-024) разработанного Ворошиловградским ЦЭКТБ „Проттеплица", и переработан в соответствии с особенностями данного проекта.

Настоящая инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке механизма зашторивания предусматривает технические правила монтажа и сборки приводных сборных валов, системы подвесных тросов, приспособления для подвешивания и закрепления шторы к тросам. Дирекция по строительству лаборатории назначает приказом инженерно-технический персонал, ответственный за выполнение входного контроля получаемых от завода деталей и сборочных единиц на соответствие их чертежам проекта.

1. Указание мер безопасности.

1.1. К работе допускаются лица, прошедшие инструкцию по технике безопасности и обученные безопасным методам труда.

1.2. Склады, проезды, проходы, а также рабочие места в ночное время должны быть хорошо освещены.

1.3. Рабочие, осуществляющие монтаж, должны иметь защитные шлемы и проверенные предохранительные пояса.

1.4. Лестницы и передвижные трапы, используемые для монтажа, должны быть прочными, легкими и иметь ограждения, обеспечивающие безопасные условия труда согласно СНиП-III-4-80.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никишин		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук.гр.		Боев		11.87
Н.контр.		Ткач		13.11.87

Ф173.00.00.00. ИМ

Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л; 1...11. Инструкция по монтажу.

Лит.	Лист	Листов
А	1	1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Кухтинова — Формат А4

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

1.5. При монтаже механизма гаечные ключи должны быть строго подобраны по размеру гаек и головок болтов. Удлинять рукоятки ключей при помощи труб и пользоваться прокладками запрещается.

1.6. При использовании во время монтажа электро-пневмоинструментов необходимо предварительно проверить их исправность. Выполнять работу данными инструментами разрешается только рабочим, которые прошли специальную подготовку и обеспечены средствами индивидуальной защиты.

1.7. В остальном руководствоваться правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ согласно СНиП-III-4-80.

2. Подготовка к монтажу.

2.1. Выборочно произвести визуальный осмотр узлов и деталей механизма зашторивания с целью выявления видимых дефектов, а также на их соответствие чертежам проекта.

2.2. Проверить комплектность оборудования согласно конструкторской документации Ф173.00.00.00.

2.3. Техническое состояние принятого оборудования выявляется в процессе монтажно-наладочных работ. При обнаружении дефекта составляется двухсторонний акт, необходимый для предъявления заводу-изготовителю.

2.4. Проверить наличие смазки в червячном редукторе, количество которой должно быть 500 см³.

2.5. Проверить качество сборки червячного редуктора - входной вал должен легко проворачиваться от руки.

2.6. Произвести проверку валов на прямолинейность. При необходимости отрихтовать. Кривизна вала не должна превышать 1,5мм на метре.

2.7. Перед началом монтажа механизма зашторивания произвести проверку качества монтажа металлоконструкций с составлением акта качества на соответствие требованиям проекта.

2.8. Проверить наличие смонтированного шатрового обогрева.

2.9. Подготовить строительную площадку для монтажа механизма зашторивания - освободить центральный проезд, подготовить лестницы, легкие передвижные или переносные трапы для работы под ригелями.

2.10. Произвести раскладку узлов и деталей механизма зашторивания у места их монтажа.

2.11. Подключить и проверить работу привода. В качестве привода взят МЭМТ 10/250-250 ТУ 25.02.360.100-77. Проверить наличие масла в нем, при необходимости добавить согласно инструкции по эксплуатации привода.

3. Монтаж.

3.1. Монтаж механизма зашторивания производить согласно сборочному чертежу.

3.2. Повреждение сопрягаемых поверхностей деталей на всех этапах работ не допускается.

3.3. Установить дополнительные стойки поз. 25 и 26 под МЭМТ 10/250-250.

3.4 Соединить стойки поз. 25 и 26 между собой при помощи платы поз. 19 и планки поз. 18. На плате поз. 19 закрепить МЭМТ 10/250-250 при помощи планок поз. 17 и шпилек поз. 65.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Ф173.00.00.00. ИМ — Лист 2

Копировал Кухтинова — Формат А4

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата

Ф173.00.00.00. ИМ — Лист 3

Копировал Кухтинова — 22733-07 14 — Формат А4

3.5. К стойке поз. 25 прикрепить кронштейн поз. 3 и на нем установить червячный редуктор поз. 7.
3.6. Произвести монтаж валов в торцах боксов согласно разрезу А-А в следующей последовательности:

а) Надеть на валы диски поз. 35 и подшипники в сборе поз. 1 и 5.
б) После выверки и установки валов прикрепить их при помощи подшипников в сборе поз. 1 к торцовым балкам.
3.7. Произвести монтаж выключателей путевых поз. 69.
3.8. Произвести смазку трущихся частей механизма заторивания ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74: а) подшипников скольжения механизма (количество смазки, вводимой в зазор между валом и вкладышем подшипника 0,2...0,5 см³); б) рабочей поверхности валика поз. 13.
3.9. По необходимости при монтаже ограждение из стекла местами снимается.
3.10. По средним рамам прикрепить на расстоянии 866 мм от начала ригеля кронштейны поз. 45 при помощи пластины поз. 20.
3.11. На расстоянии 2642 мм от начала ригеля прикрепить подвески поз. 6. Внизу их прикрепить к затяжкам при помощи хомутов поз. 30.
3.12. Собрать кронштейны поз. 4 с роликами поз. 12, закрепив последние при помощи оси поз. 33 и шплинта 66.
3.13. Прикрепить собранные кронштейны к вертикальным дополнительным стойкам, прикрепленным к торцевым балкам, в соответствии с узлами III и IV листа 5.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф 173.00.00.00 ИМ	Лист 4

Копировал Кухтинова Формат А4

3.14. На противоположном торце произвести операции согласно п.п. 3.13 и 3.14, однако в кронштейны поз. 4 ставить по одному ролику согласно листам 13, 15, узлы XV и XVI. Проволочные связи поз. 41 в торцах в промежутках крепятся прямо к стойкам (узел V).
3.15. После установки кронштейнов поз. 45, подвесок поз. 6 по средним осям и кронштейнов поз. 4 с роликами поз. 12, по торцевым осям протянуть канат поз. 71.
3.16. Приварить диски поз. 35 к валам по месту, для разделения навивки троса.
3.17. Канат поз. 71 закрепить на валах согласно узлу VI лист 6 при помощи планок поз. 36.
3.18. После протяжки каната в кронштейны и подвески установить втулки поз. 24 и закрепить их скобами поз. 23.
3.19. Произвести протяжку проволочных связей поз. 41 по средним рамам, пропустить проволоку в зоне втулок в пазы на кронштейнах и подвесках, а в остальных местах прикрепить ее обвязками к раскосам фермы. Проволоку, находящуюся под лотками, пропустить в отверстия в накладках.
3.20. По торцу проволоку пропустить или в отверстия в кронштейнах поз. 4 или в отверстия в дополнительных стойках по торцу и закрепить.
Возле торца без приводного вала на проволоке поставить натяжные устройства.
3.21. Натяжные устройства поз. 2 поставить на верхней ветви троса в пролете между осями 2...4; 8...10.
3.22. Подготовить штору к монтажу:
а) соединить готовую штору (подвижную ее кромку) с полиэтиленовыми трубами.

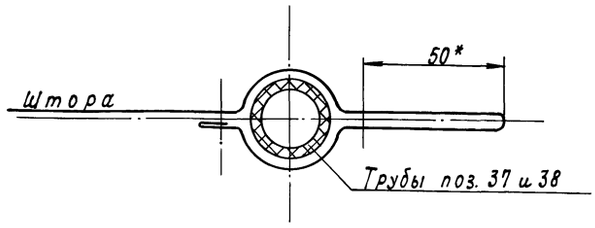
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф 173.00.00.00 ИМ	Лист 5

Копировал Кухтинова Формат А4

Типовой проект 810-3-2.87 Альбом 7

поз. 37 и 38, причем трубы вдевать во вторую подшивку (50 мм), оставляя первую подшивку (50 мм) как фартук.



б) по разметкам на полотне шторы закрепить подвески поз. 21.
3.23. Подготовленную штору скатать в рулон, поднять к проволочным связям поз. 41 и, постепенно разматывая штору, навешивать ее при помощи подвесок на проволоки поз. 41.
3.24. Подвижный край полотна прикрепить к нижней ветви приводного троса при помощи зажима поз. 22.
3.25. В шторах всех средних пролетов по предварительной разметке, и уточняя по месту, сделать вырезы со стороны неподвижной кромки. Обойти этими вырезами подвески механизма заторивания, раскосы фермы производственной биологической лаборатории и продеть во второй подворот пруток поз. 42, обойдя ферму со стороны следующего пролета.
3.26. Пруток поз. 42 вместе со шторой прикрепить при помощи обмоток поз. 43 к кронштейнам и раскосам.
3.27. Выходной вал МЭМТ 10/250-250 соединить с выходным валом червячного редуктора при помощи втулки поз. 27.
3.28. Соединить выходной вал червячного редуктора со смонтированной системой валов при помощи втулок поз. 29.
3.29. Подключить привод. Проверить работу механизма в собранном виде.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф 173.00.00.00 ИМ	Лист 6

Копировал Кухтинова Формат А4

3.30. Обесточить электродвигатель. На щите управления повесить запрещающий плакат: „Не включать! Работают люди!."

4. Пуск и обкатка.

4.1. Пусконаладочные работы и обкатку механизма заторивания производить по системам, заторивающим от одного привода, в следующем порядке:
4.1.1. Снять запрещающий плакат щита управления. Подключить электродвигатель.
4.1.2. Произвести в ручном режиме реверсивную обкатку собранной системы (привод - червячный редуктор - сборные валы) в течение 20-30 минут в каждую сторону. Вся собранная часть механизма заторивания должна работать без рывков и заеданий.
4.1.3. Произвести открывание и закрывание штор. При этом вести визуальное наблюдение за работой всего механизма. Механизм должен работать без рывков и сбоев, плавно. В случае обнаружения дефекта работы узлов или деталей обкатку прекратить, выяснить причину и устранить дефект.
4.1.4. Произвести настройку работы узла путевых выключателей.
4.1.5. Произвести осмотр узлов соединительных валов.
4.1.6. Все отверстия, засверловка которых производилась по месту перед монтажом, покрыть эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

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

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф 173.00.00.00 ИМ	Лист 7

Копировал Кухтинова 22733-07 15 Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Ф 173.00.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
А2			Ф 173.00.00.00 КЗ	Схема кинематическая принципиальная		
А4			Ф 173.00.00.00 ИМ	Инструкция по монтажу		
				Сборочные единицы		
А4		1	Ф 173.01.00.00	Подшипник в сборе	20	
		2	5858-016.017	Устройство натяжное	170	
		3	5858-024.01.011	Кронштейн	10	
		4	5858-024.01.012	Кронштейн	80	
		5	5858-024.01.014	Подшипник в сборе	12	
		6	5858-024.01.016	Подвеска	40	
		7	РЧ-84.02.000	Редуктор червячный	10	
				Детали		
А4		8	Ф 173.00.00.01	Штора	20	
А4		9	Ф 173.00.00.02	Вал	10	
А4		10	Ф 173.00.00.03	Вал	10	
А4		11	Ф 173.00.00.04	Вал	10	
		12	810-45/71 Ф-04-02-06	Ролик	120	
		13	944.5858-002.016.102	Валик	10	
		14	944.5858-002.016.103	Гайка	10	
		15	944.5858-002.016.104	Штыри	10	
		16	944.5858-002.103	Палец	30	
		17	944.5858-002.105	Планка	20	
		18	944.5858-002.106	Планка	10	

Ф 173.00.00.00

Изм. Лист N докум. Подп. Дата

Разраб. Никишин 11.87
Пров. Боев 11.87
Рук.гр. Боев 11.87
Н.контр. Ткач 13.11.87

Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...А; 1...11

Лит. А1 | Лист 1 | Листов 4

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Копировал Попова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		19	944.5858-002.107	Плита	10	
		20	944.5858-002.123	Пластина	80	
		21	944.5858-016.111	Подвеска	3780	
		22	5858-016.112-02	Зажим	120	
		23	5858-016.113	Скоба	160	
		24	5858-016.114	Втулка	320	
		25	5858-024.01.101	Стойка	10	
		26	5858-024.01.102	Стойка	10	
		27	5858-024.01.106	Втулка	10	
		28	5858-024.01.108	Кронштейн	12	
		29	5858-024.01.109	Втулка	20	
		30	5858-024.01.110	Хомут	40	
		31	5858-024.01.112	Кронштейн	10	
		32	5858-024.01.113	Втулка	10	
		33	5858-024.01.114	Ось	80	
		34	5858-024.01.117	Втулка	20	
		35	5858-024.01.118	Диск	40	
		36	5858-024.01.119	Планка	80	
		37	5858-024.01.120	Труба	60	
		38	5858-024.01.121	Труба	30	
		39	5858-024.01.127	Штора	30	
Б4		40	5858-024.01.135	СВ936	10	
				Проволока КО-3,0 ГОСТ 792-67		
				L = 9300 ± 20	90	0,523кг
Б4		41	5858-024.01.136	Пруток		
				Круг $\frac{Б-В}{Ст3кп}$ ГОСТ 2590-71 ГОСТ 535-79		
				L = 8470 ± 2,0 $\frac{Rz\,80}{}$ торцы	40	1,436кг
Б4		42	5858-024.01.137	Втулка		
				Труба $\frac{Нх}{Б20}$ ГОСТ 8734-75 ГОСТ 8733-74		

Ф 173.00.00.00 Лист 2

Копировал Попова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				C = 20 ± 0,5 $\frac{Rz\,80}{}$ торцы	40	0,0064кг
Б4		43	5858-024.01.138	Обмотка		
				Провод ПВ3.1.5.380 ГОСТ 8323-79; L = 250 ± 20	780	0,014 кг
		44	5858-024.01.139	Кронштейн	40	
				Стандартные изделия		
				Болты ГОСТ 7798-70		
		49		М8-8g х 25.58.019	140	
		50		М8-8g х 50.58.019	20	
		51		М8-8g х 65.58.019	130	
		52		М10-8g х 25.58.019	770	
		53		М12-8g х 25.58.019	40	
		54		Винт ВМ5-8g х 30.58.019 ГОСТ 17473-80	40	
		55		Гайка М5-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	40	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		56		М8-7Н.5.019	290	
		57		М10-7Н.5.019	852	
		58		М12-7Н.5.019	80	
		59		Шайба 8.65 Г.019 ГОСТ 6402-70	80	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		60		5.02.Ст.3кп.019	40	
		61		8.02.Ст3 кп 019	590	
		62		10.02.Ст3 кп 019	1584	
		63		12.02.Ст3кп 019	120	
				Шпильки ГОСТ 22042-76		
		64		М10-8g х 130.58.019	40	

Альбом 7

Типовой проект 810-9-2.87

Ф 173.00.00.00 Лит. 3

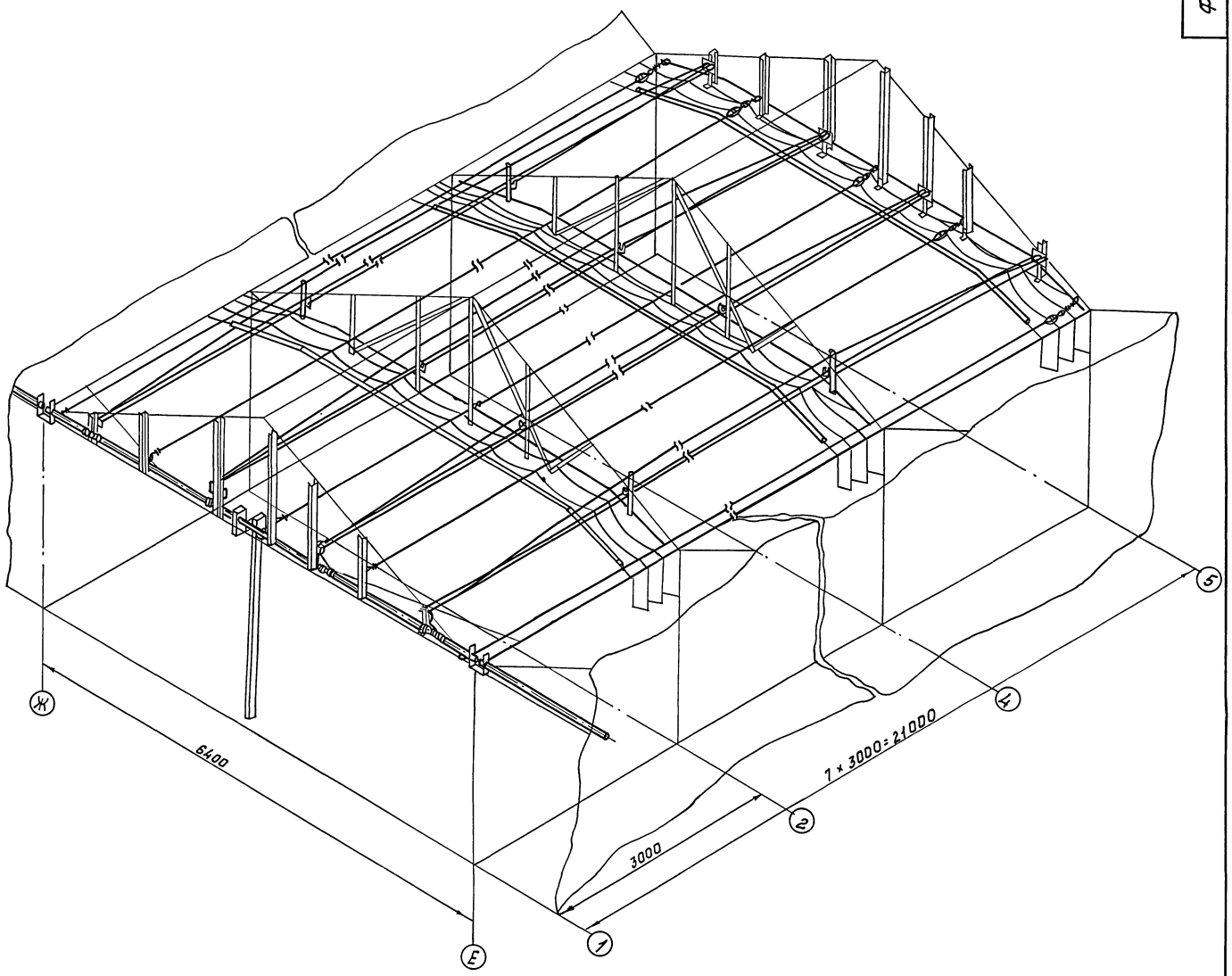
Копировал Попова Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		65		М12-8g х 50.58.019	40	
		66		Шплинт 2 х 18.01 ГОСТ 397-79	110	
				Прочие изделия		
		68		Механизм исполнительный электрический многооборотный МЭМТ $\frac{10}{250}$ - 250 ТУ 25.02.36.0100-77	10	
		69		Выключатель путевой ВПК 2110 АТ2 ТУ 16526.433.-78	20	
				Материалы		
		71		Канат 40-Г-1-ОС-Н-140 ГОСТ 3083-80 L = 23 м х 40	920	м
		72		Проволока КО-4,0 ГОСТ 792-67 L = 0,35 м х 90	31,5	м

Ф 173.00.00.00 Лист 4

Копировал Попова 22733-07 16 Формат А4

Ф173.00.00.00КЗ



Типовой проект 810-8-2.87 Альбом 7

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

				Ф173 00.00.00 КЗ	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Механизм заторивания производственной биологической лаборатории между осями Д... А; 1... 11
Разраб.		Никишин		11.87	Схема кинематическая принципиальная
Пров.		Боев		11.87	
Рук.гр.		Боев		11.87	
Н.контр.		Ткач		11.87	

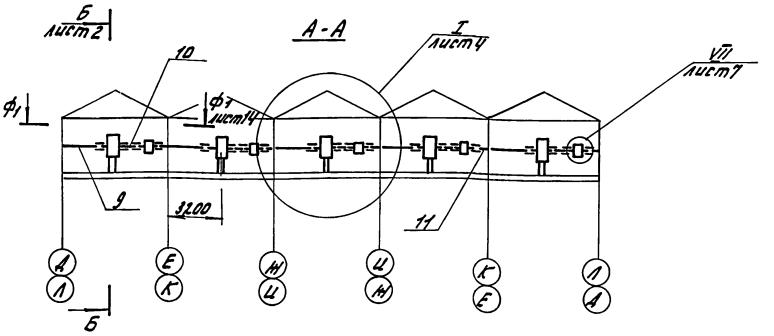
Лит.	Масса	Масштаб
А	-	-
Лист	Листов 1	

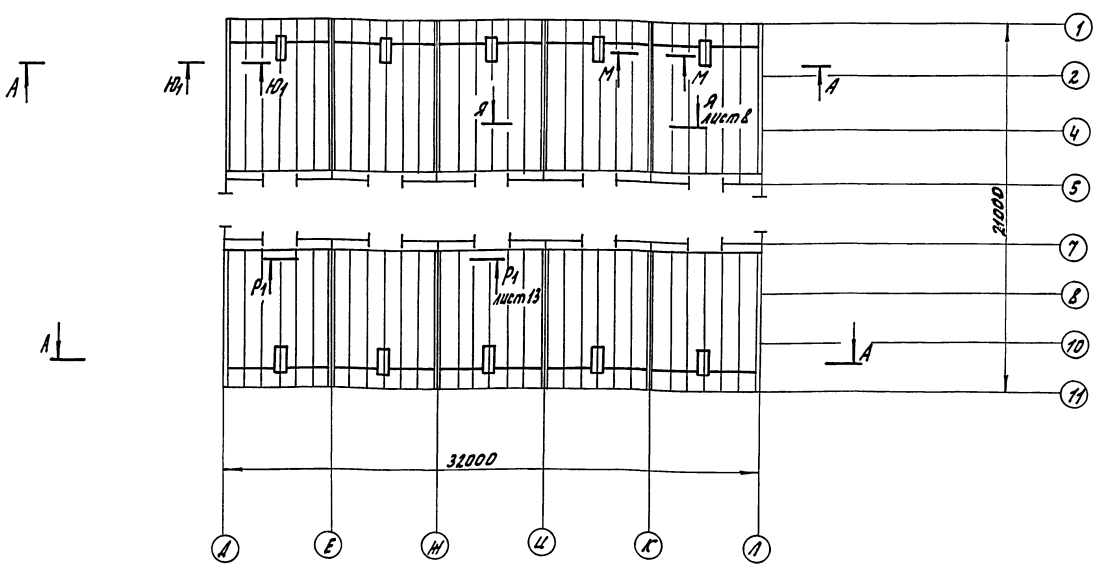
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

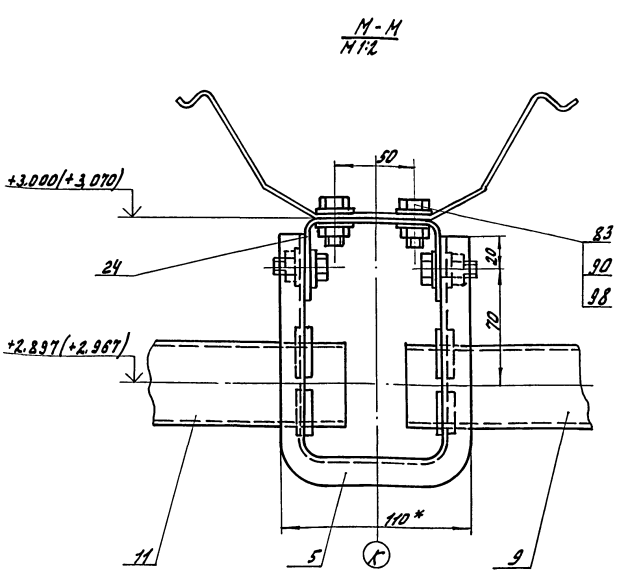
Копировал Фомушкина 22733-07 11

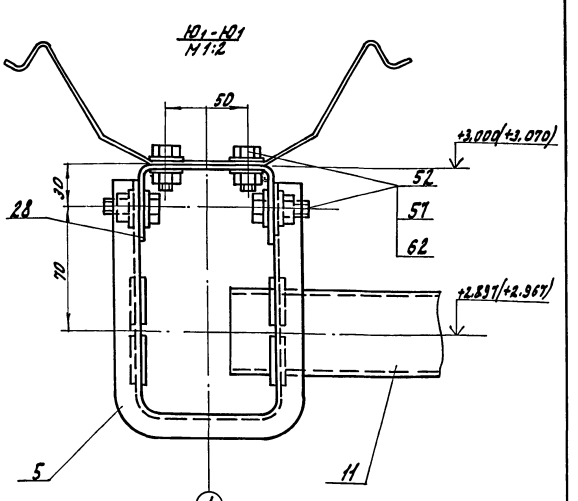
Формат А2

Ф 173.00.00.00.СБ









1.* Размеры для справок.
2. Отметки в скобках даны для деталей механизма заштоpивания, расположенных по цифровой оси 11.

3. Отверстия ф9 для крепления кронштейна поз. 31 сверлить по месту. Покрытие отверстий после сверления - эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.
4. Соединение штор между собой (см. вид Я1 лист 10) производить шелковой или капроновой нитью или скобами с защитным покрытием по типу скоб для сшивания бумаг.
5. Перед монтажом трос предварительно вытянуть.

Изм.	Лист	N. докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Никишин		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук. гр.		Боев		11.87
Н. контр.		Ткач		13.11.87

Ф173.00.00.00СБ.

Механизм заштоpивания производственной биологической лаборатории между осями Д... Л; 1...11. Сборочный чертеж.

Лит.	Масса	Масштаб
А		1:200

Лист 1 Листов 15

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

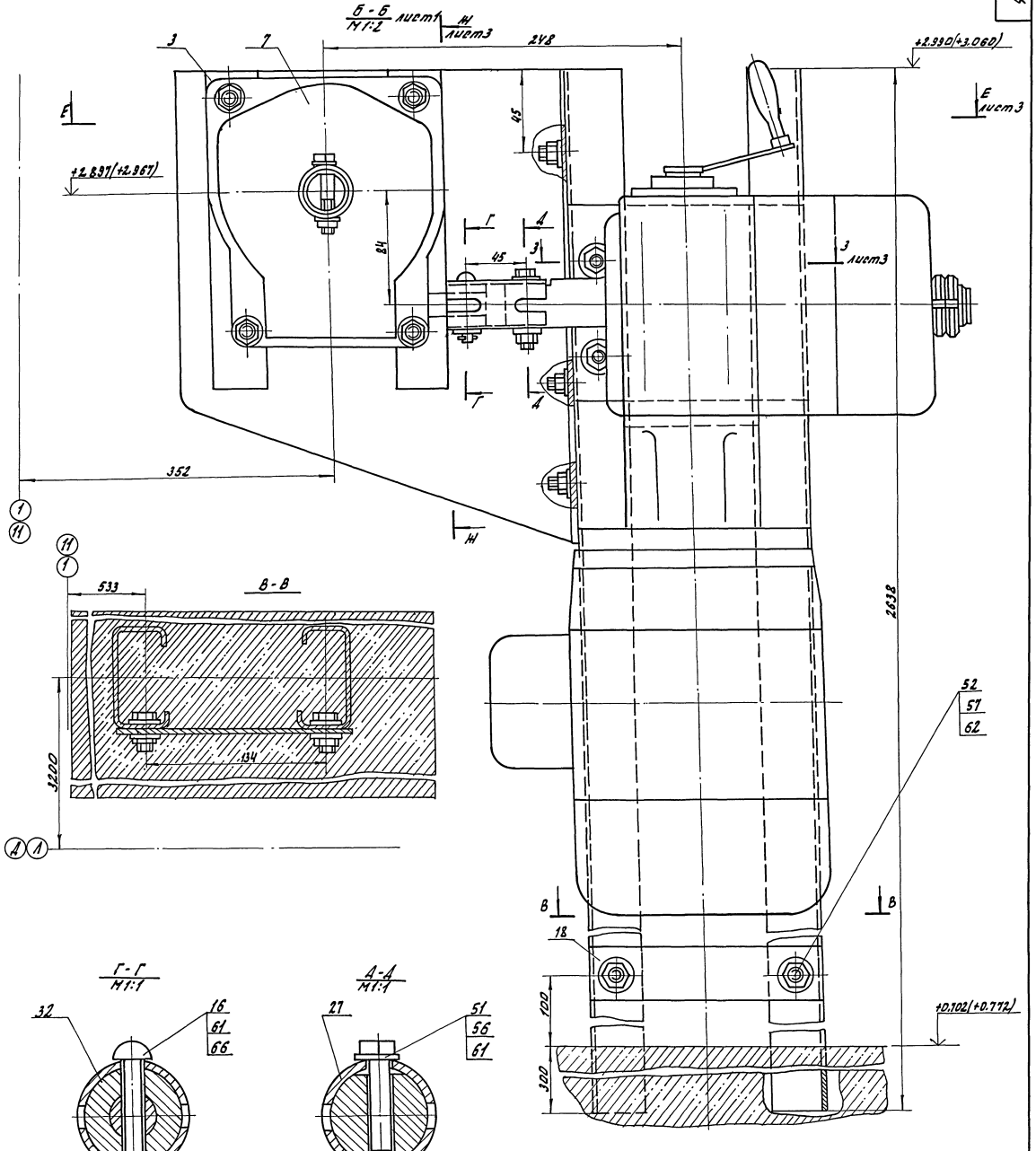
Копировал Омельченко 22733-07 18 формат А2

Альбом 7

Типовой проект 810-9-2.87

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

Ф113.00.00.00 СБ

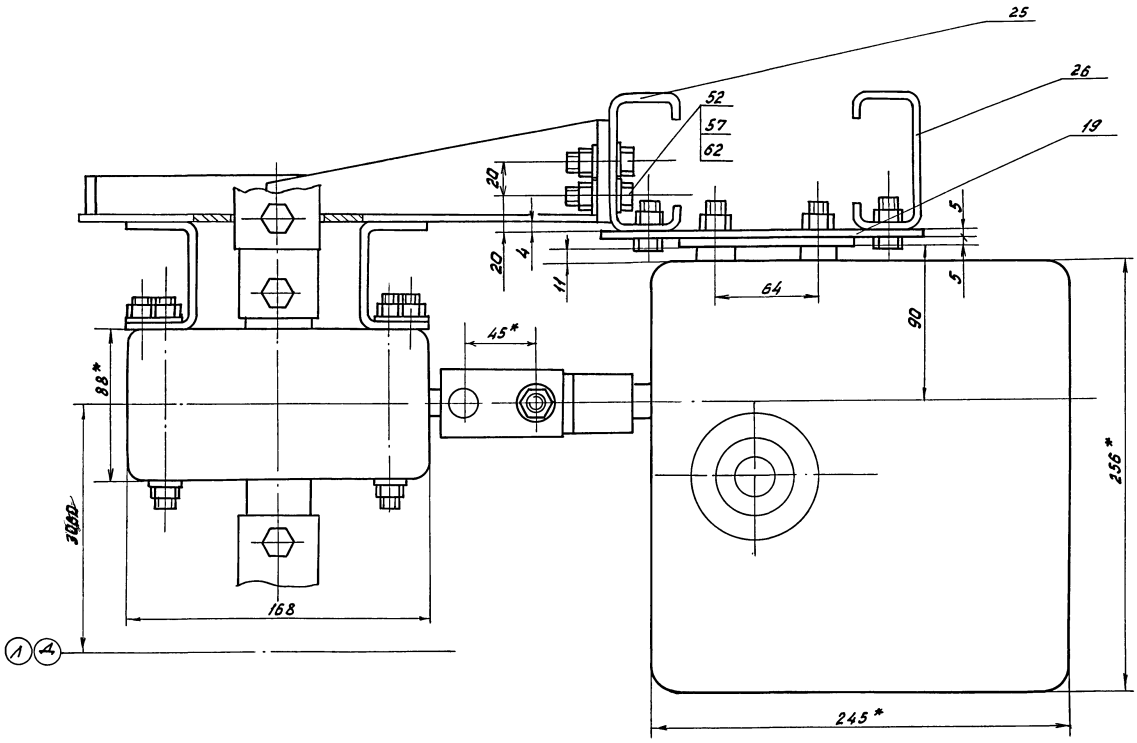


Типовой проект 810-3-2.87 Альбом 7

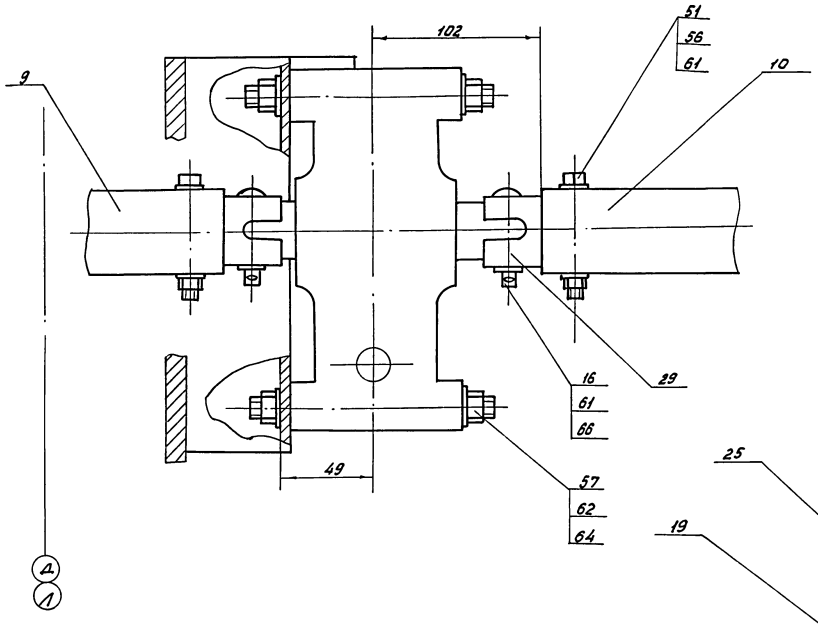
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф113.00.00.00 СБ	Лист 2
Копировал		Онельченко			22733-07 19	Формат А2

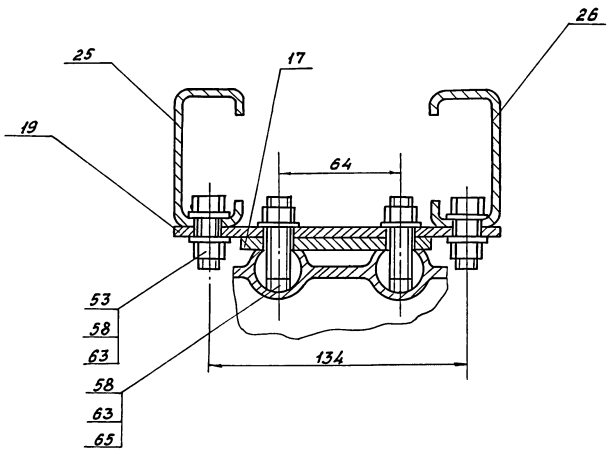
Е-Е лист2



Ж-Ж лист2



3-3 лист 2

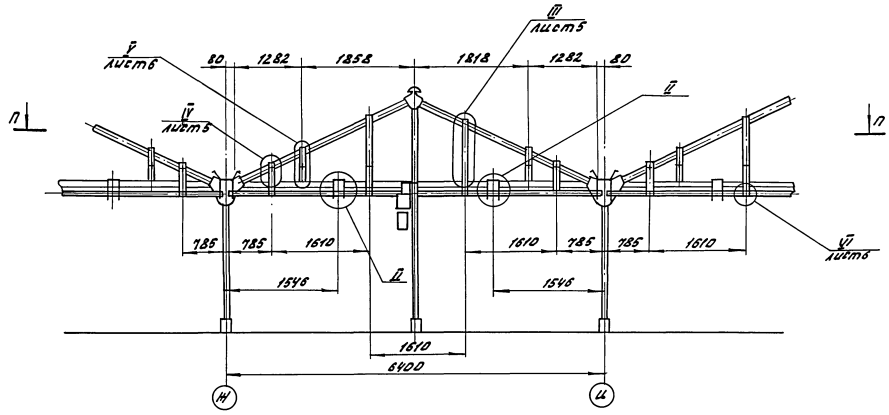


Типовой проект 810-3-2.87 Альбом 7

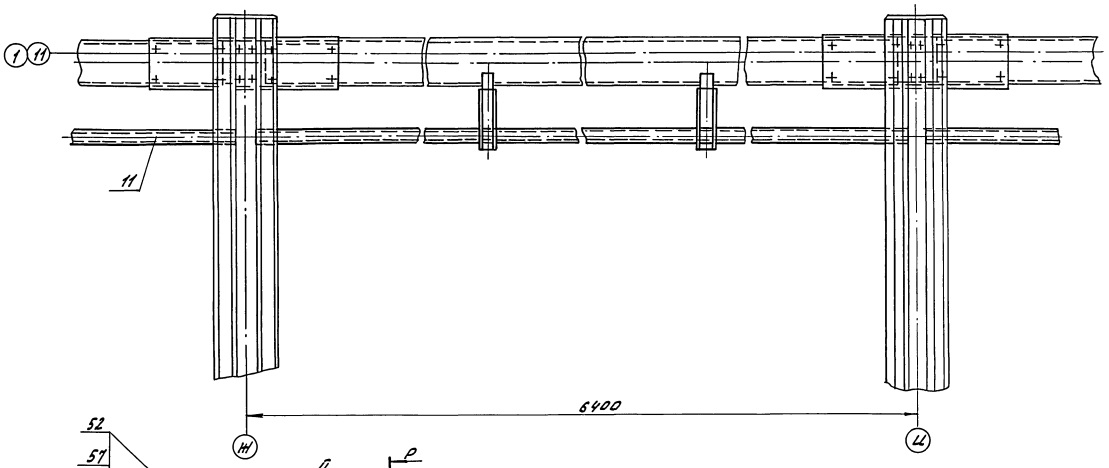
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

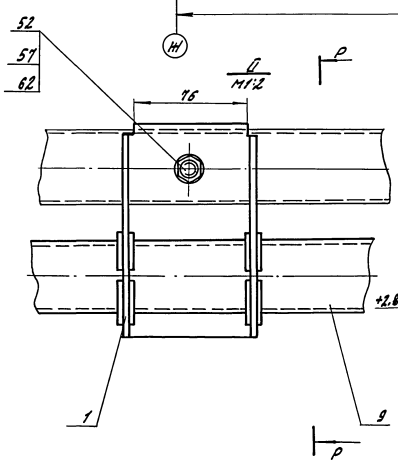
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф173.00.00.00 СБ	Лист 3
Копировал Фомушкина			22733-07 20		Формат А2	

I
М1:50 лист1



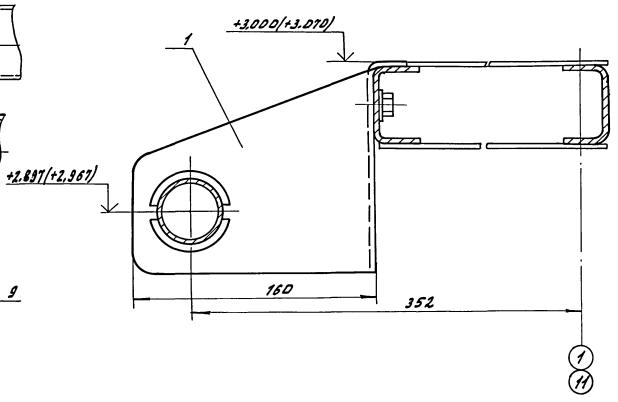
П-П
М1:10





О
М1:2

Р - Р
М1:2



Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

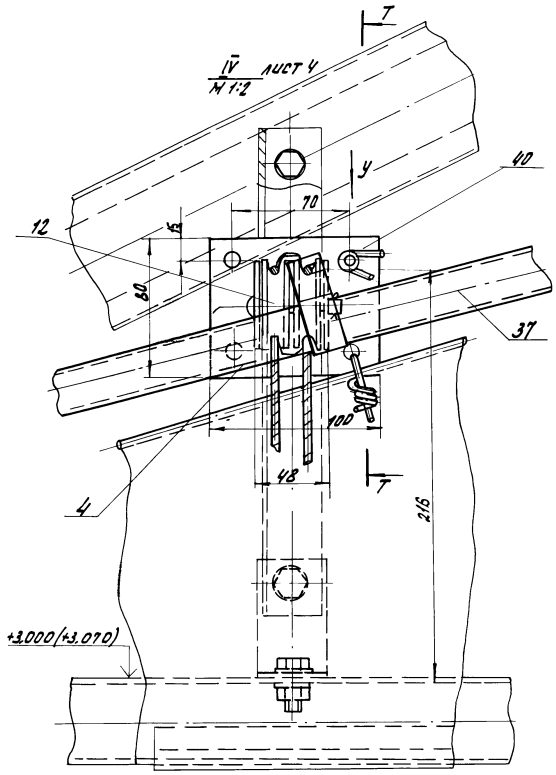
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

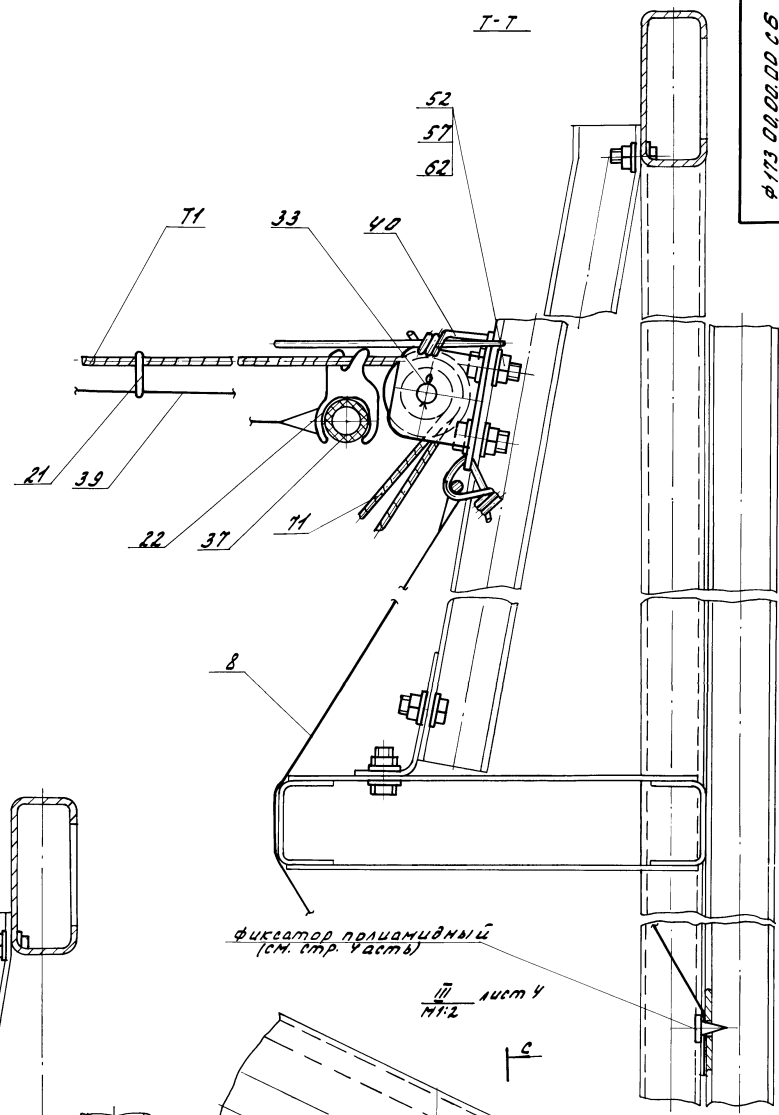
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ф 173.00.00.00.СБ	Лист 4
Копировал		Онельченко			22733-07 21	Формат А2

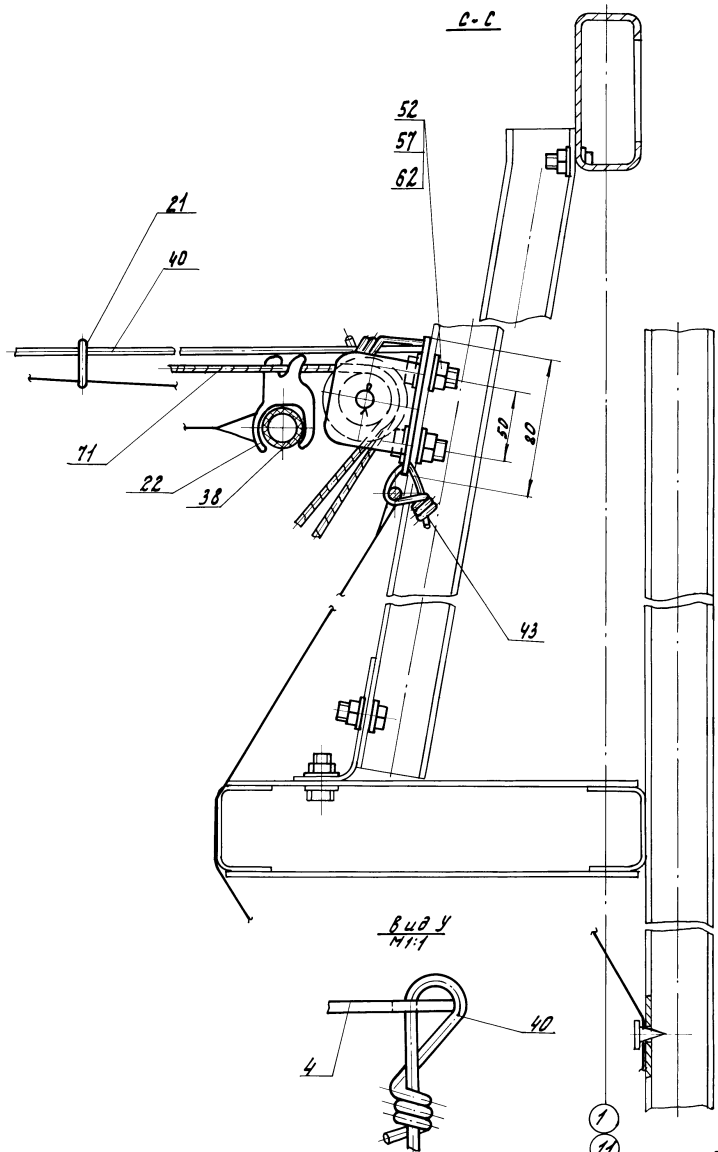
Ф173.00.00.00 СБ

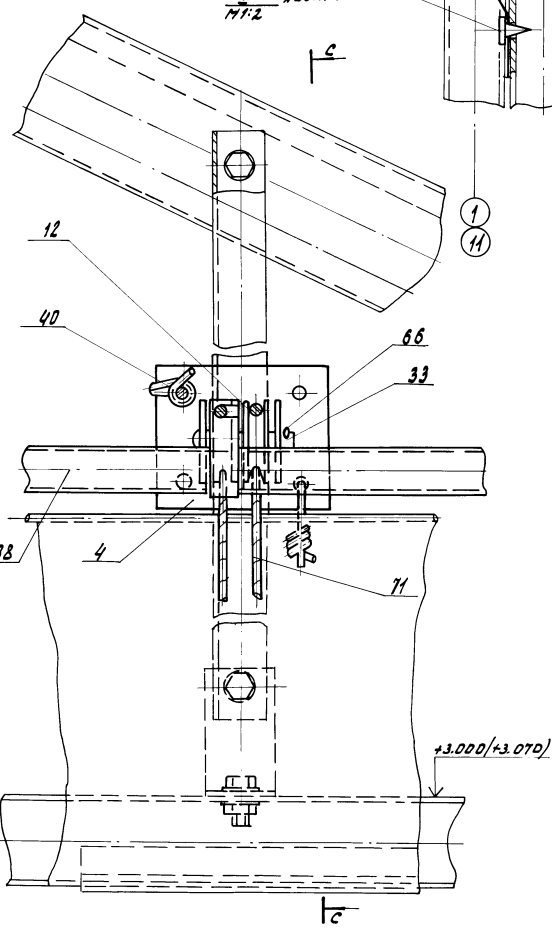
Альбом 7

Типовой проект 810-9-2.87





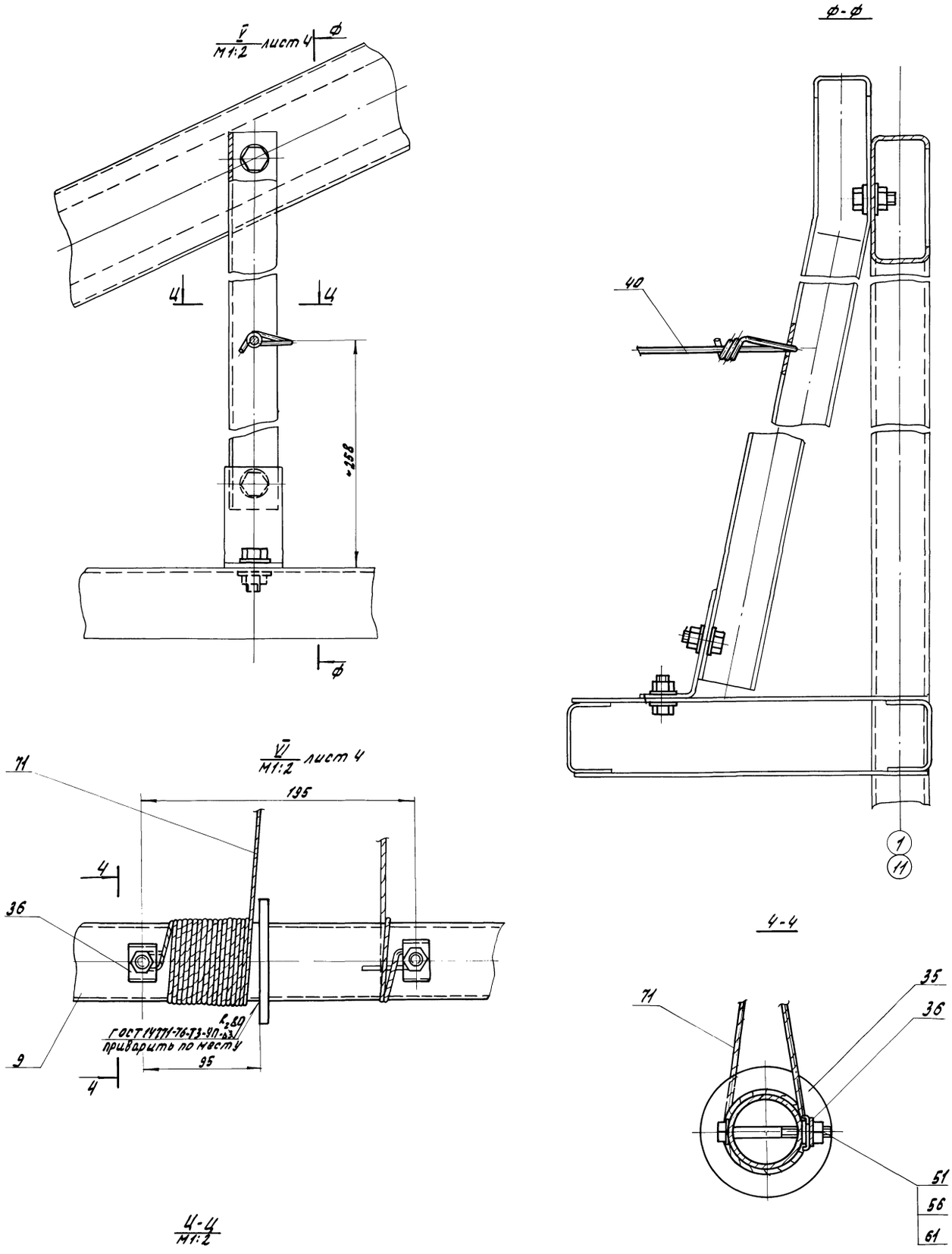




Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Ф173.00.00.00 СБ	Лист 5
Копировал		Омельченко			22733-07 22	Формат А2

Ф173.00.00.00 СБ



Альбом 7

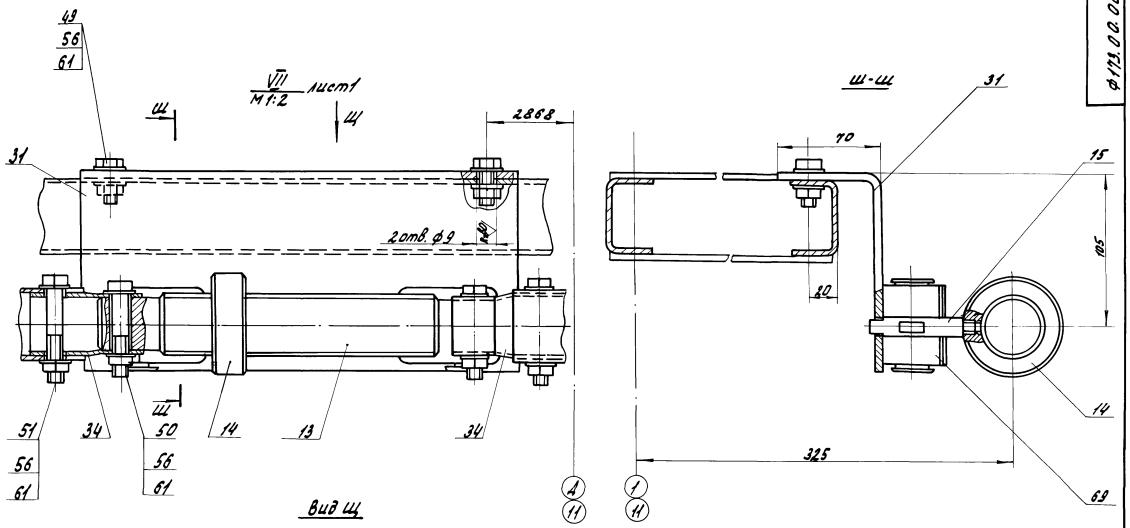
Типовой проект 810-9-2.87

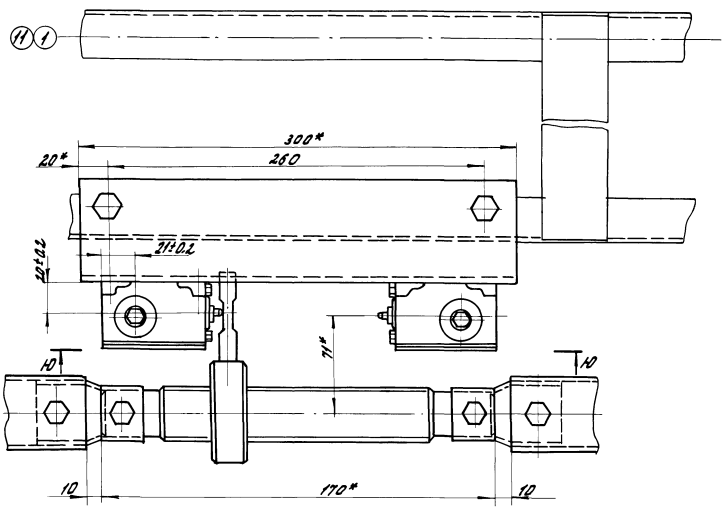
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Ф 173.00.00.00 СБ	Лист 6

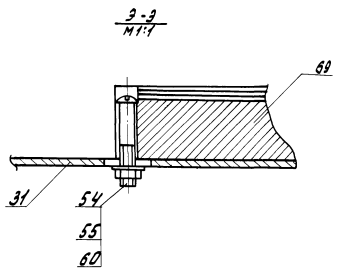
Копировал Омельченко 22733-07 23 Формат А2

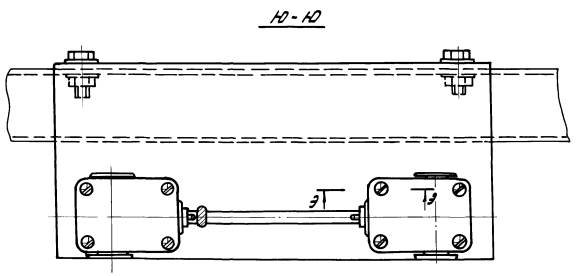
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Инв. N дубл. | Подпись и дата

Ф173.00.00.00 СБ









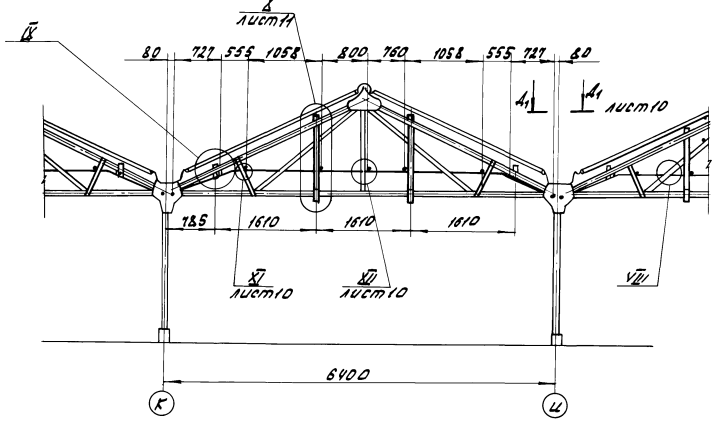
Альбом 7

Типовой проект 801-9-2.87

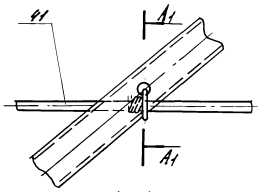
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф173.00.00.00СБ	Лист 7
Копировал Емельченко					22733-07 24	

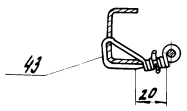
Я - Я
М1:50 повернуто лист1



VIII
М1:2

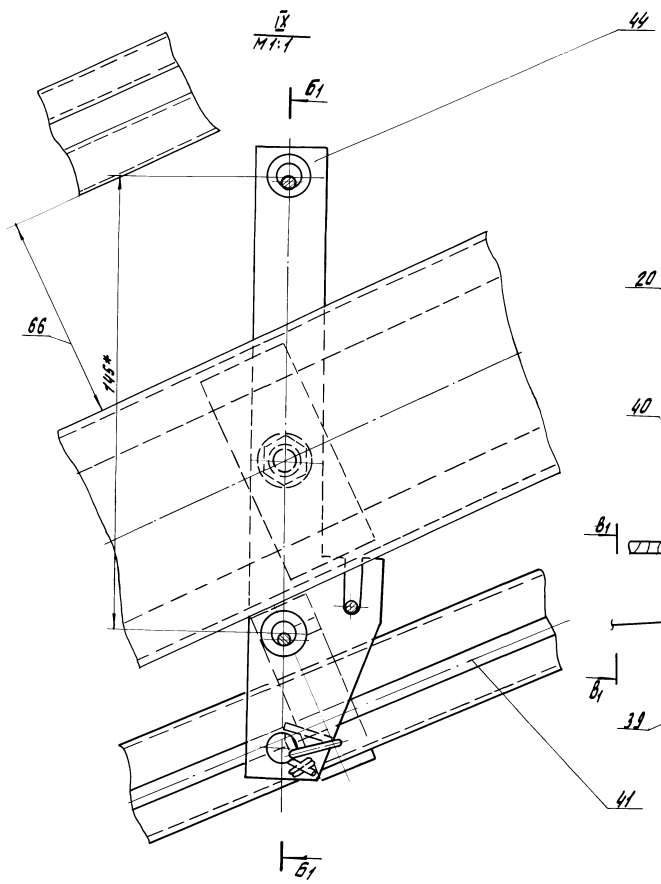


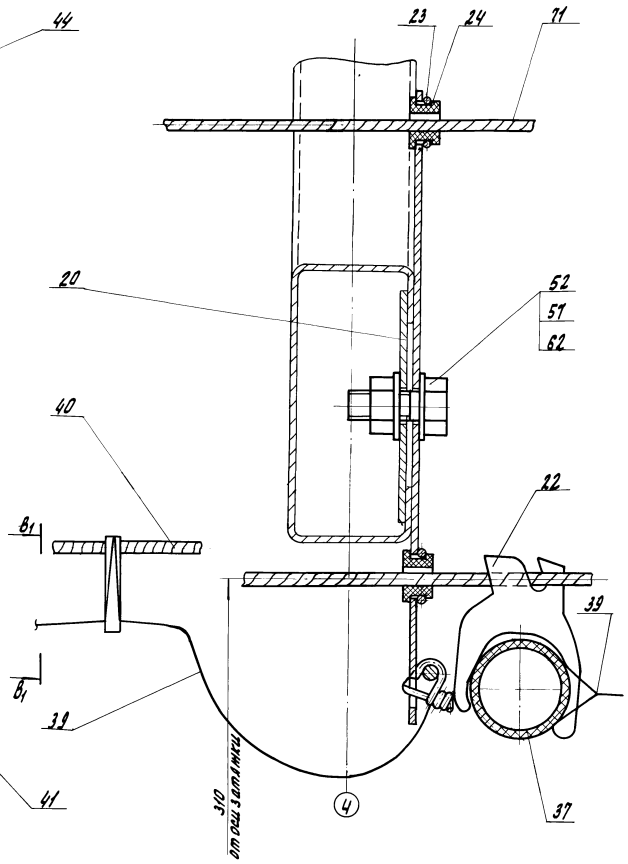
А1 - А1
М1:2



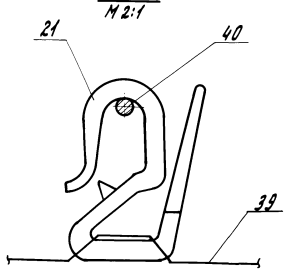
Б1 - Б1
М1:1

IX
М1:1





В1 - В1
М2:1

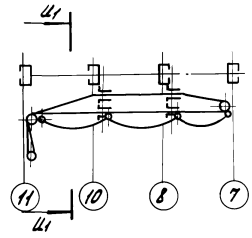


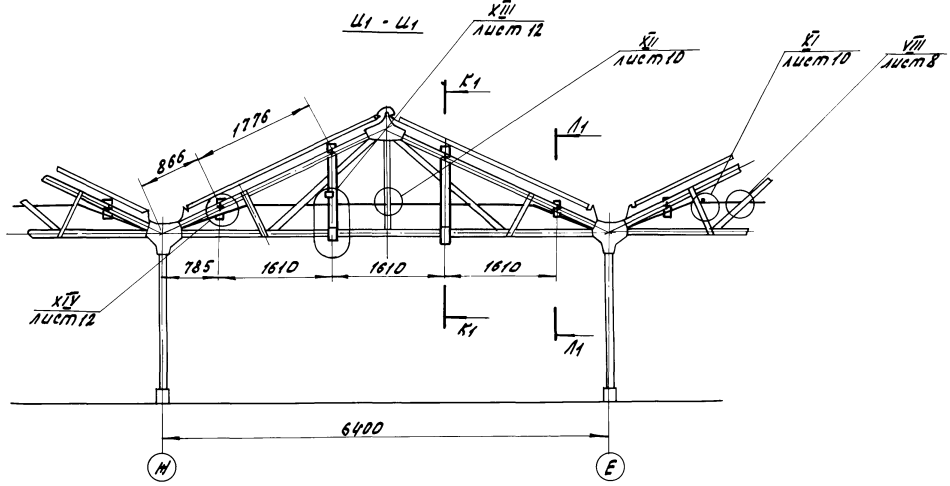
Типовой проект 410-9-2.87 Альбом 1

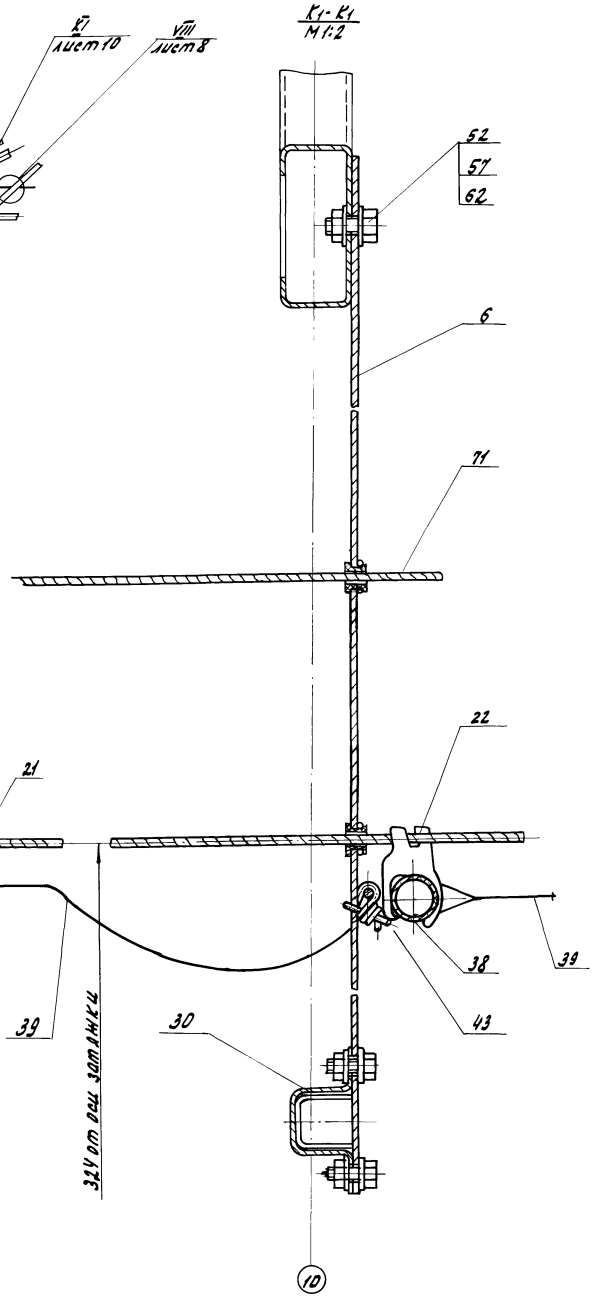
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подпись и дата

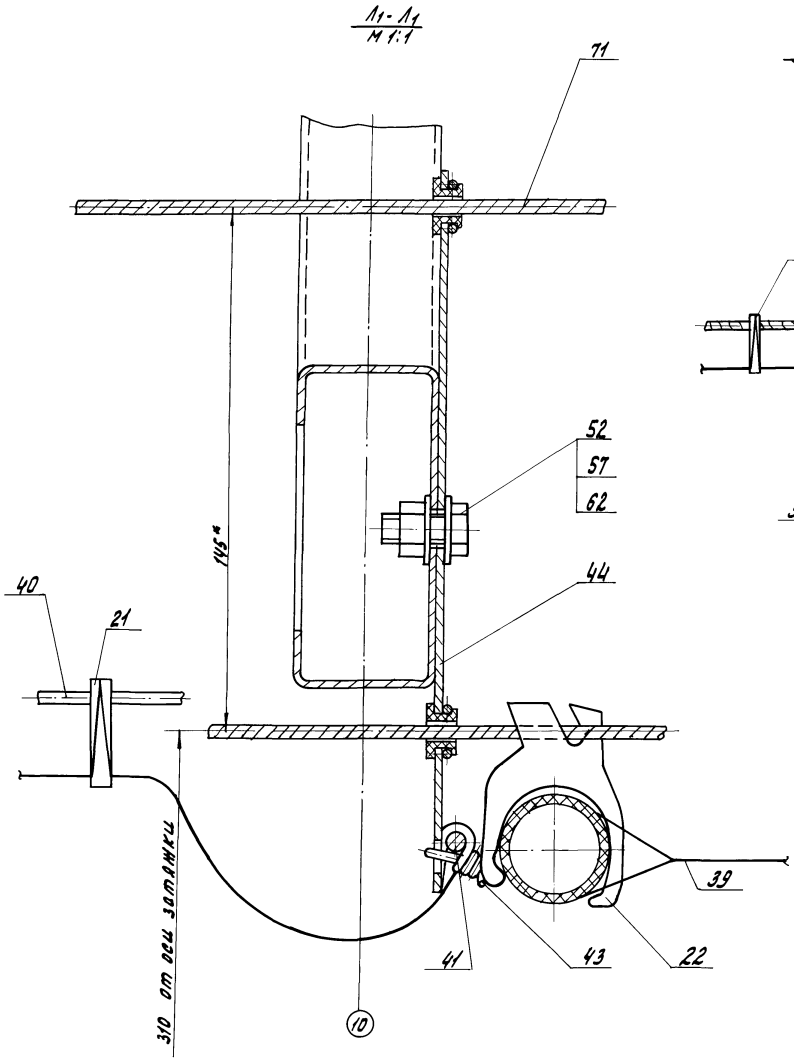
| | | |

Схема ориентации кронштейнов при монтаже









Альбом 7

Типовой проект 410-9-2.87

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

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Копировал Омельченко				

Ф173.00.00.00 СБ

Лист 9

22733-07 26

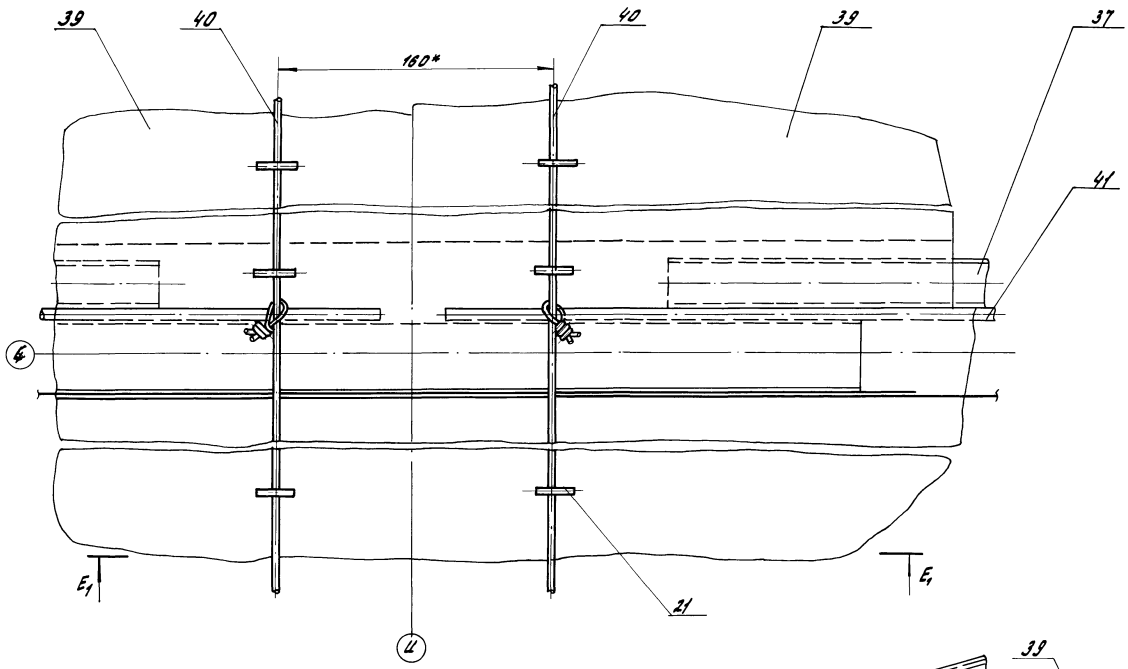
Формат А2

Альбом 7

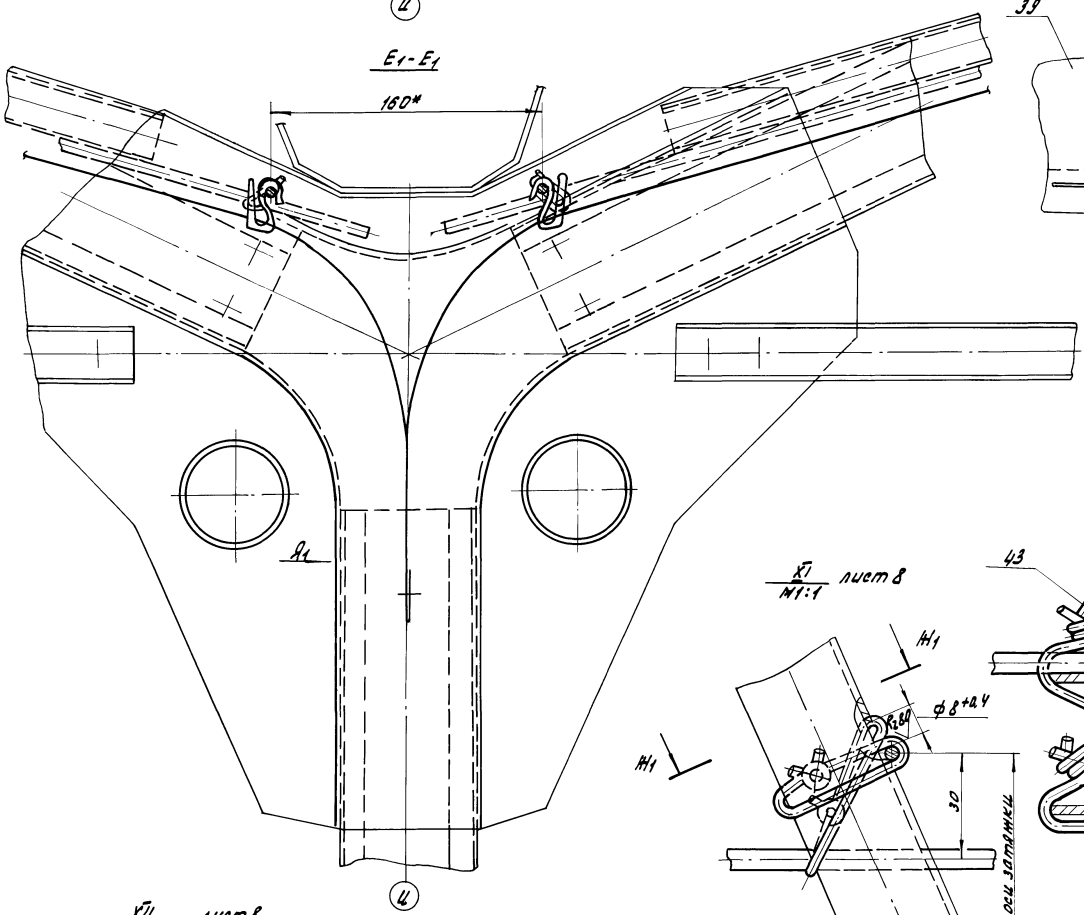
Типовой проект 810-9-2.87

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

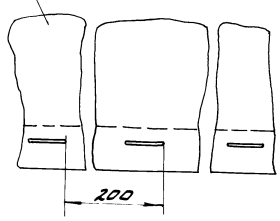
А1-А1 лист 8



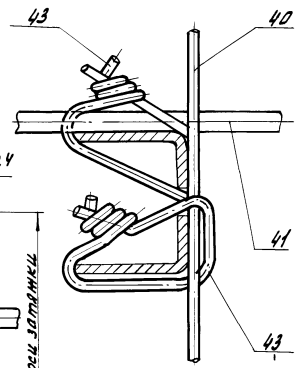
Е1-Е1



Вид А1

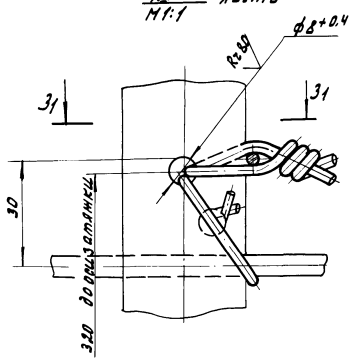


Н1-Н1 повернуто
М1:1

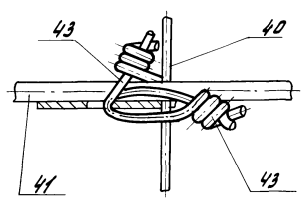


К1
М1:1
лист 8

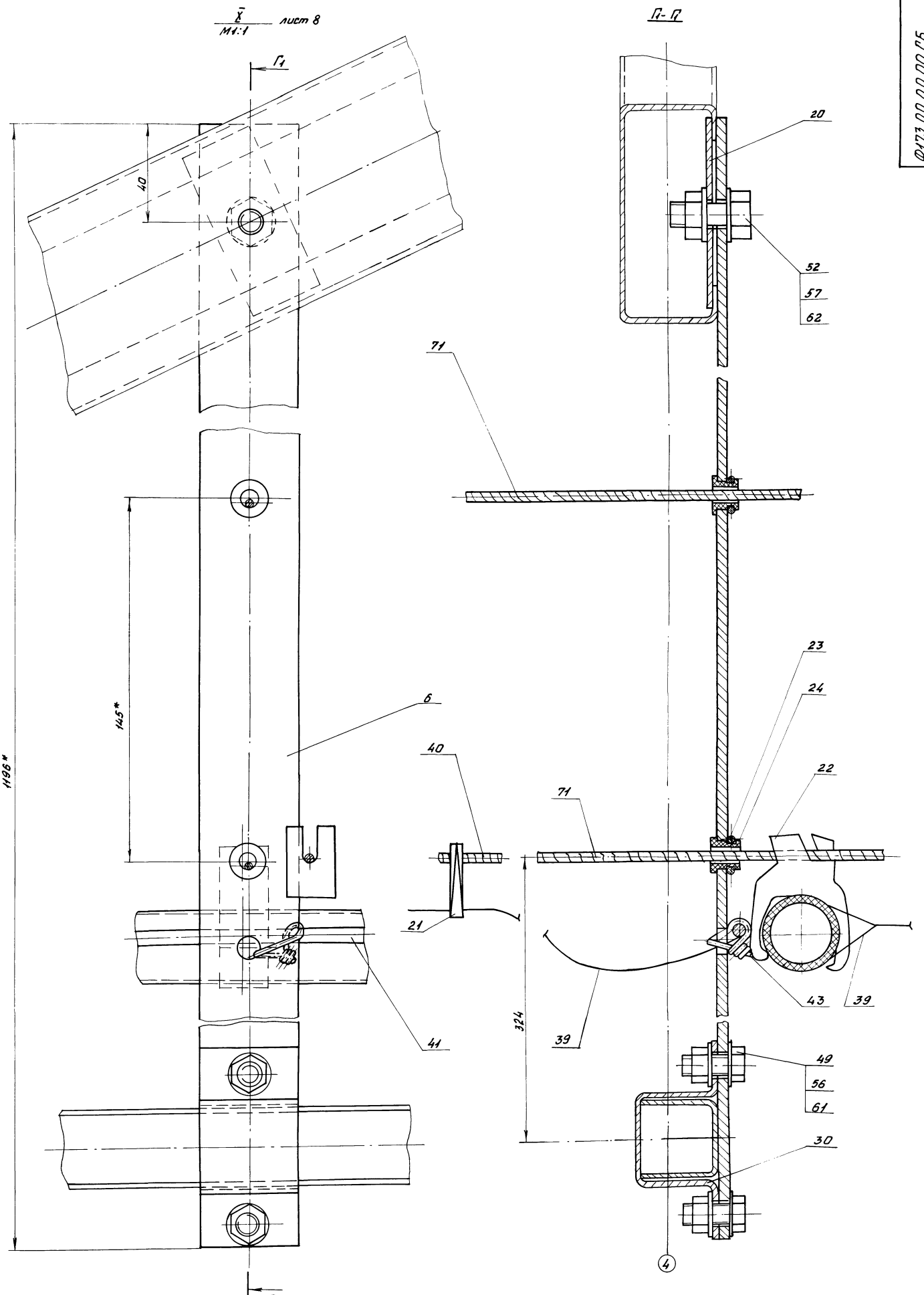
К11
М1:1
лист 8



31-31
М1:1



Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ф173.00.00.00 СБ	Лист 10
Копировал Омельченко					22733-07 27	Формат А2



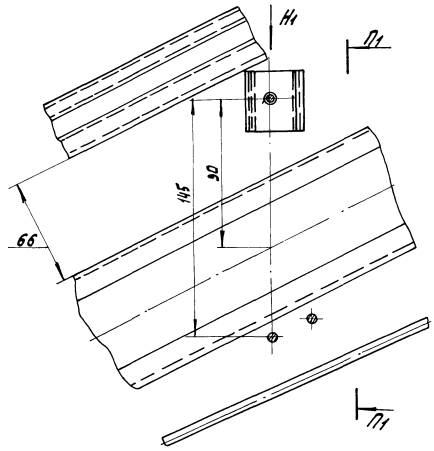
Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

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

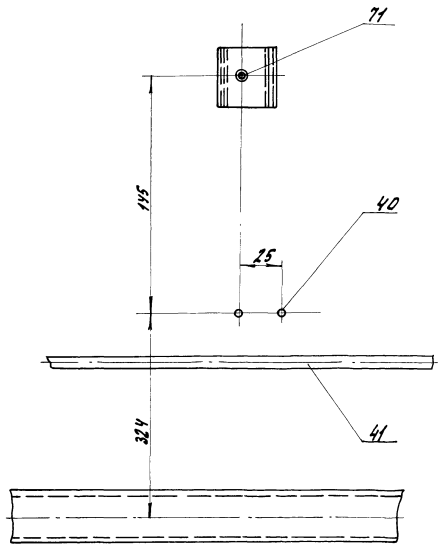
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф173.00.00.00СБ	Лист 11

Копировал Фомушкина 22733-07 28 Формат А2

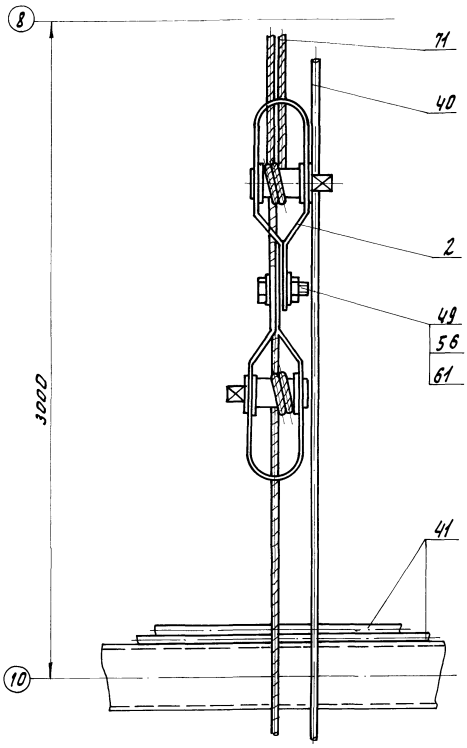
XIV
М1:2 лист 9



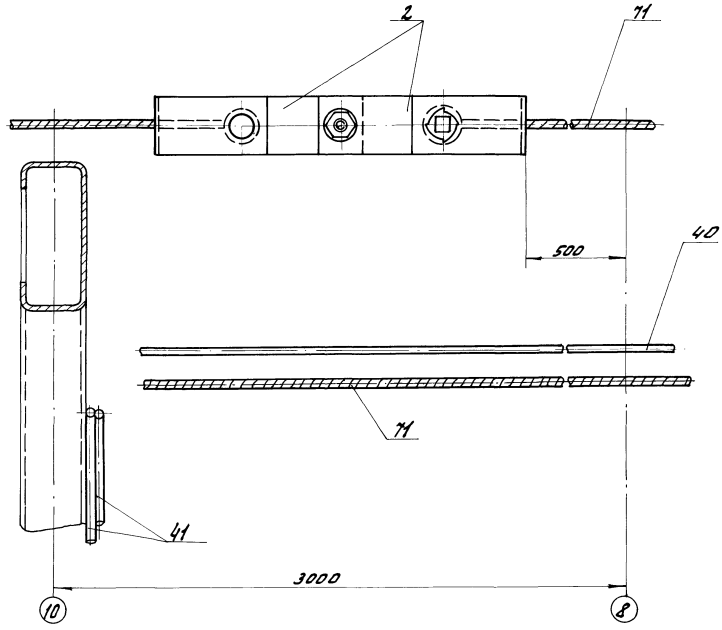
XIII
М1:2 лист 9



Вид Н1
М1:2



П1-П1
М1:2



Альбом 1

Типовой проект 810-9-2.87

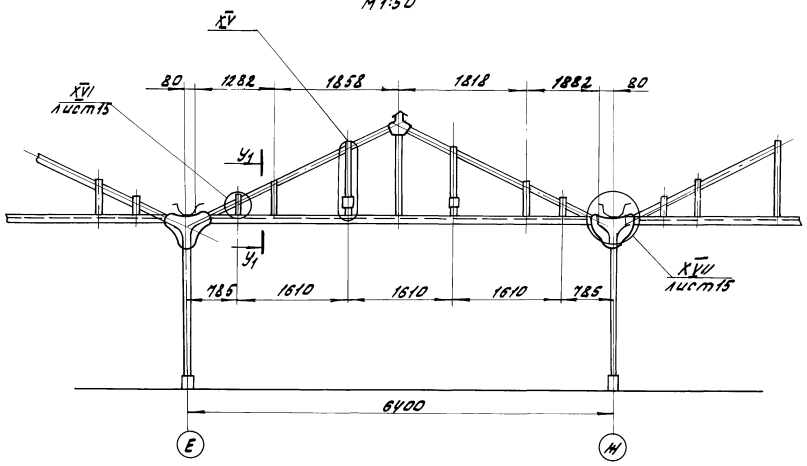
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата
Копировал Омельченко				

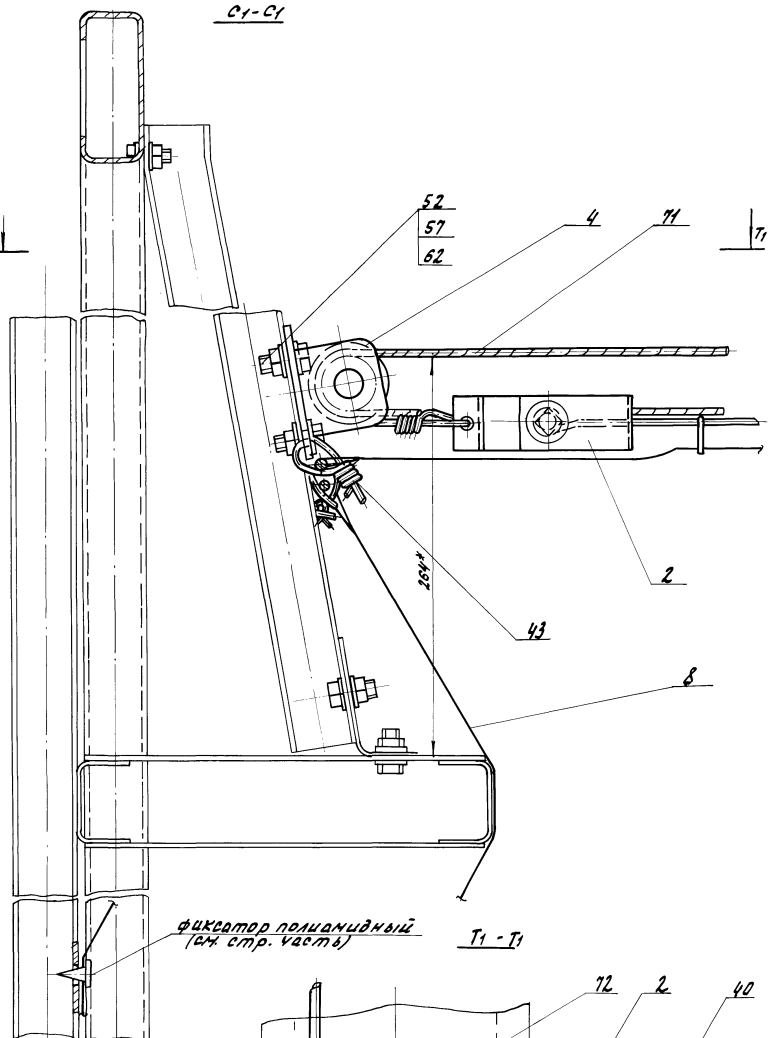
ф 173.00.00.00.СБ

Лист 12

$\frac{Р_1-Р_1}{М\,1:50}$ лист 1

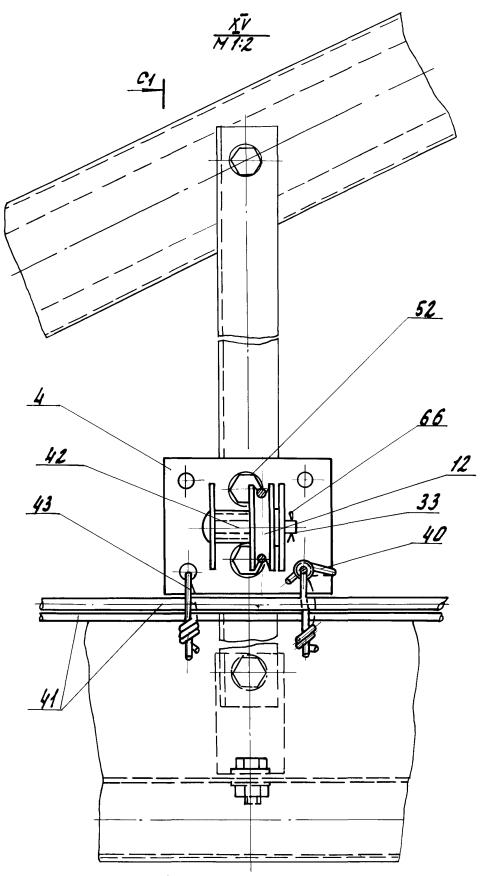


С1 - С1

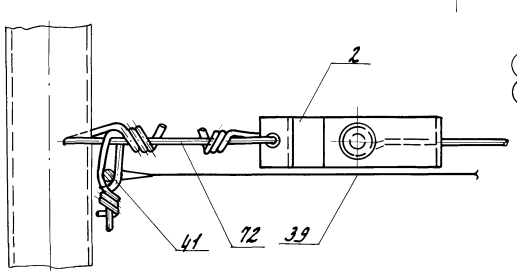


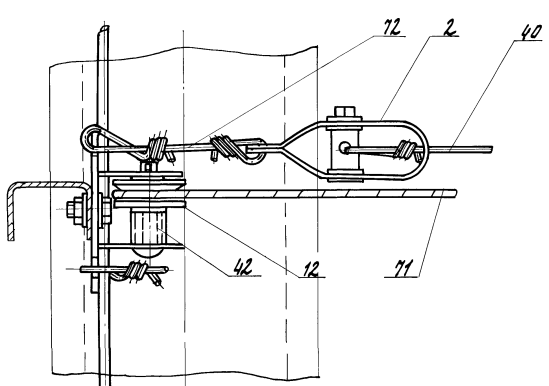
Т1 - Т1

$\frac{XV}{М\,1:2}$



У1 - У1





Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

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

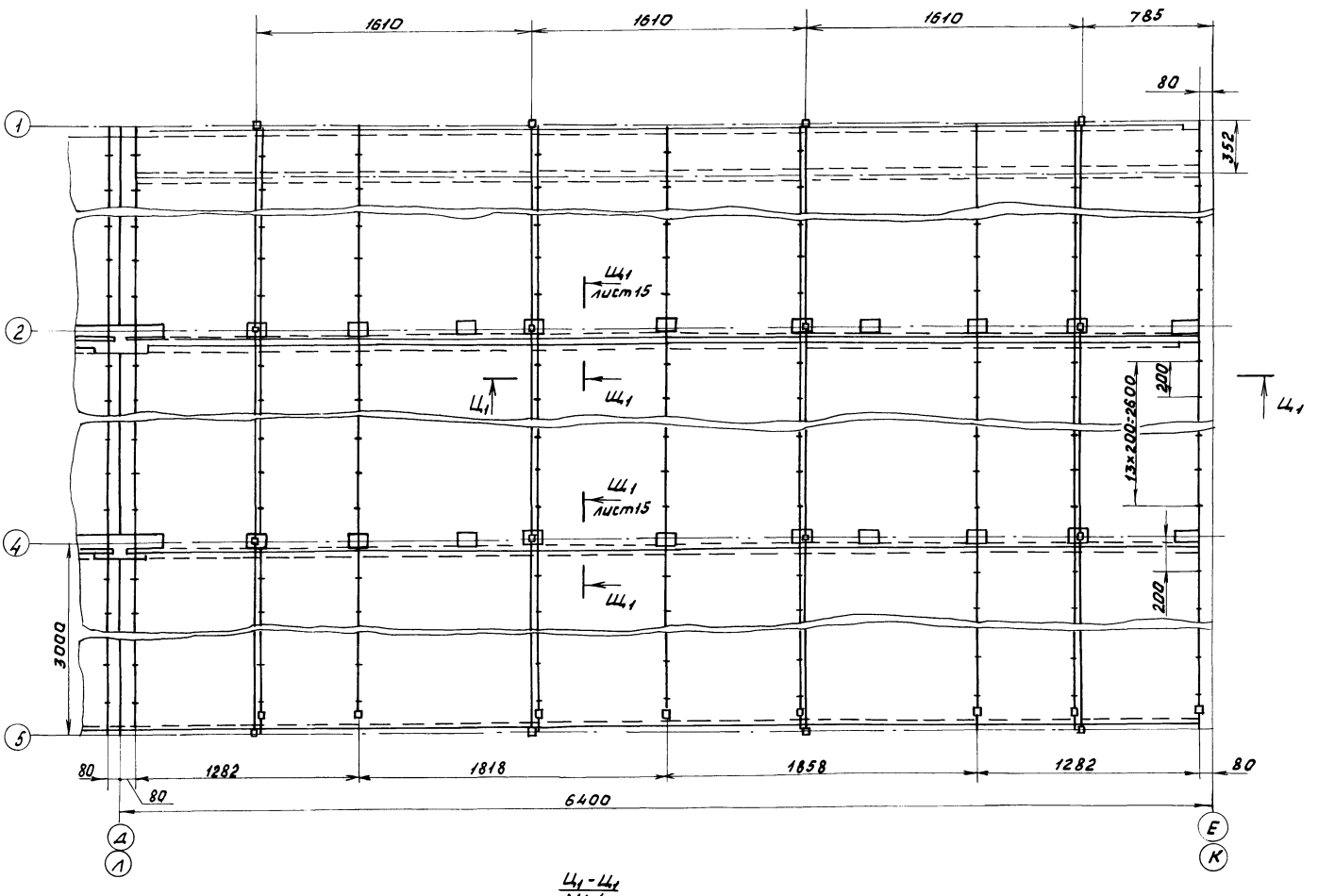
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Копировал Омельченко				

ф 173.00.00.00 СБ

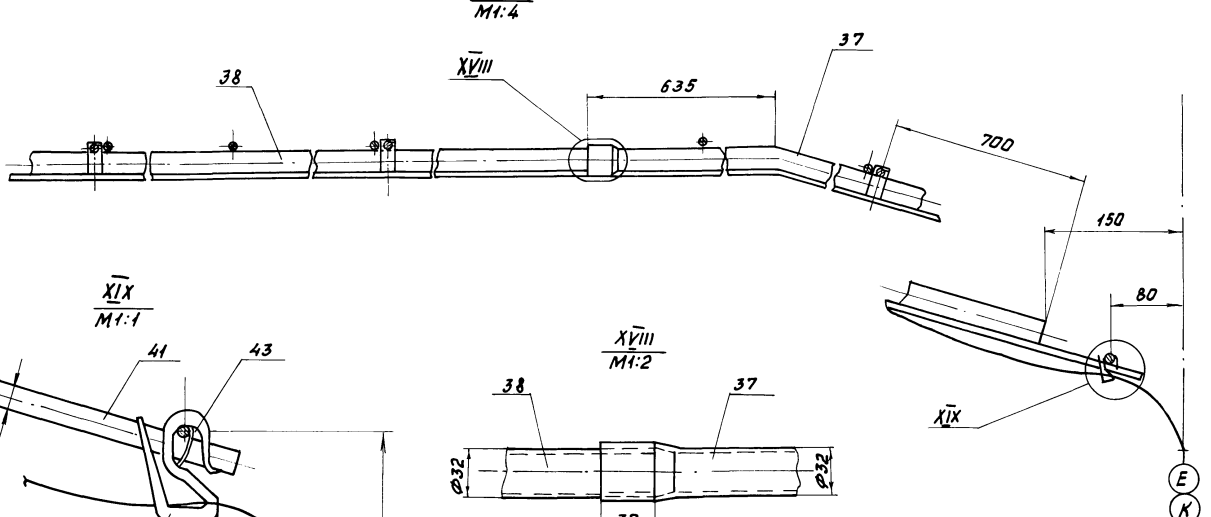
Лист 13

22733-07 30

Ф1-Ф1 лист1



Ц1 - Ц1
М1:4



XIX
М1:1

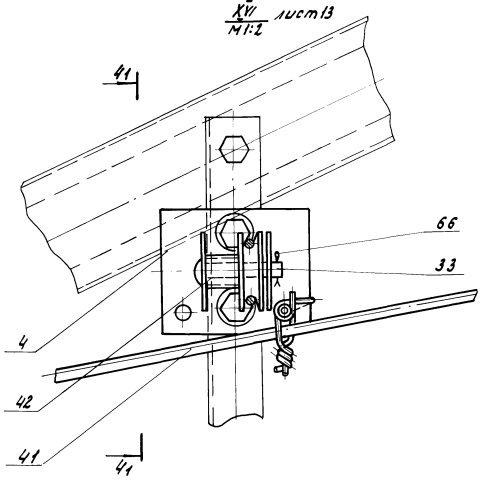
XVIII
М1:2

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

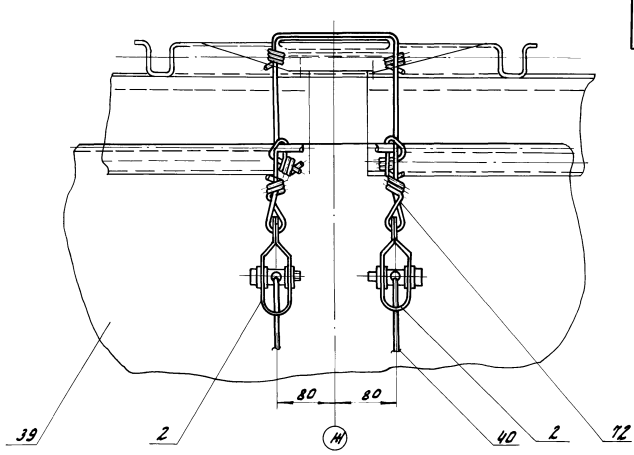
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ф173.00.00.00 СБ	Лист 14
Копировал Фомушкина					22733-07 31	Формат А2

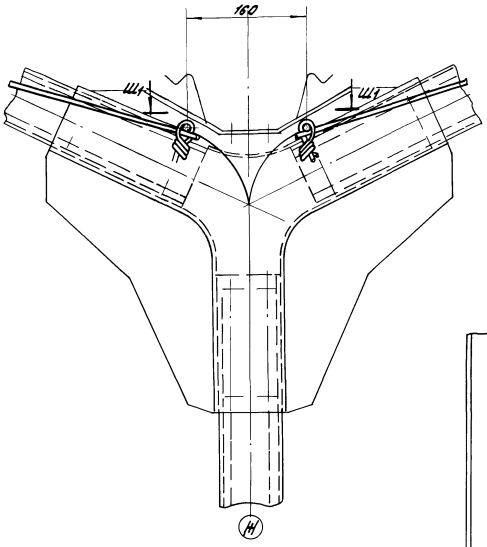
XIV / М1:2 лист13



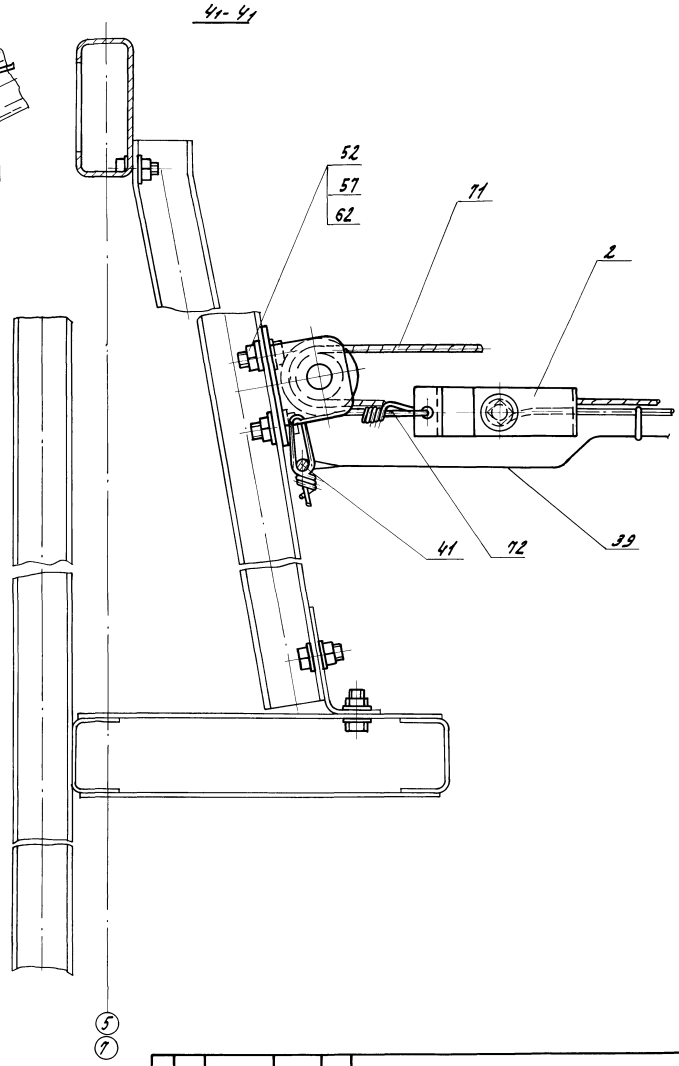
Ш1-Ш1 / М1:4



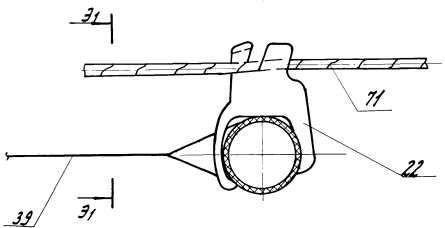
XVII / М1:4 лист13



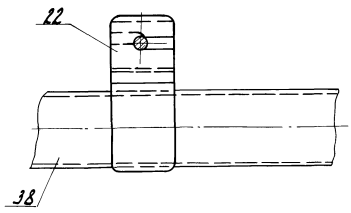
41-41



Ш1-Ш1 повернуто лист14 / М1:1



31-31



Типовой проект 410-9-2.87 Альбом 1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ф 173.00.00.00.СБ	Лист 15

Копировал Онельченко 22733-07 32 Формат А2

Альбом 7

Типовой проект

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			Ф173.01.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Ф173.01.00.01	Подшипник	1	
		2	5858-024.01.014.102	Вкладыш подшипника	4	

Ф173.01.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук.гр.		Боев		11.87
Н.контр.		Ткач		13.11.87

Подшипник в сборе

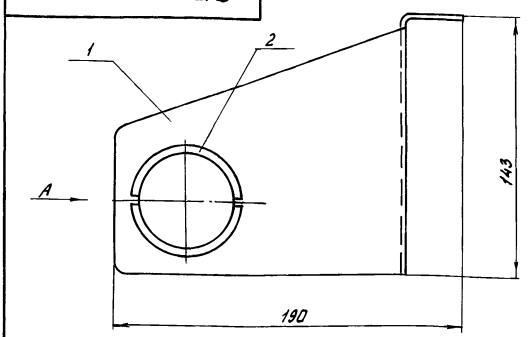
Лит	Лист	Листов
А		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

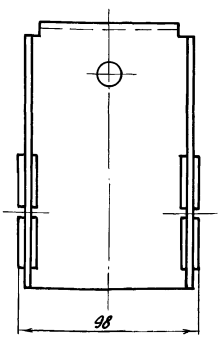
Копировал Фомушкина

Формат А4

Ф173.01.00.00 СБ



Вид А



Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук.гр.		Боев		11.87
Н.контр.		Ткач		13.11.87

Подшипник в сборе
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
А	1,036	1:2
Лист	Листов 1	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

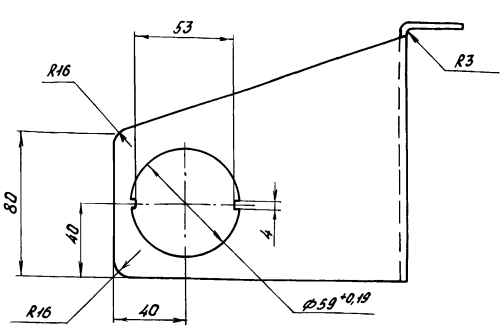
Копировал Фомушкина

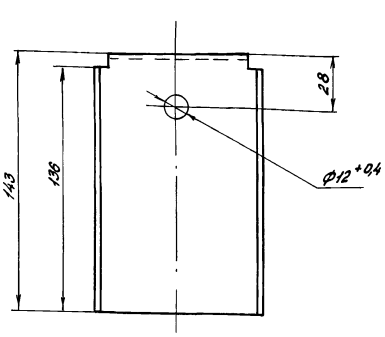
Формат А4

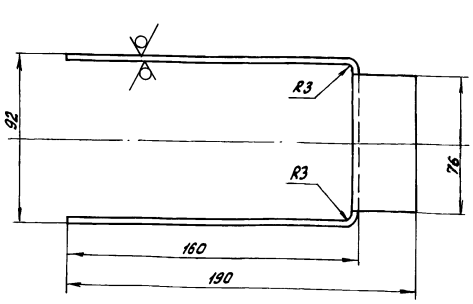
Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 7

Ф173.01.00.01

$R_z 80$ (√)







1. Неуказанные предельные отклонения размеров - $H14; \pm \frac{JT14}{2}$
2. Покрытие Гор.Ц60

Ф173.01.00.01

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.		Суханов		11.87
Пров.		Боев		11.87
Рук.гр.		Боев		11.87
Н.контр.		Ткач		12.11.87

Подшипник

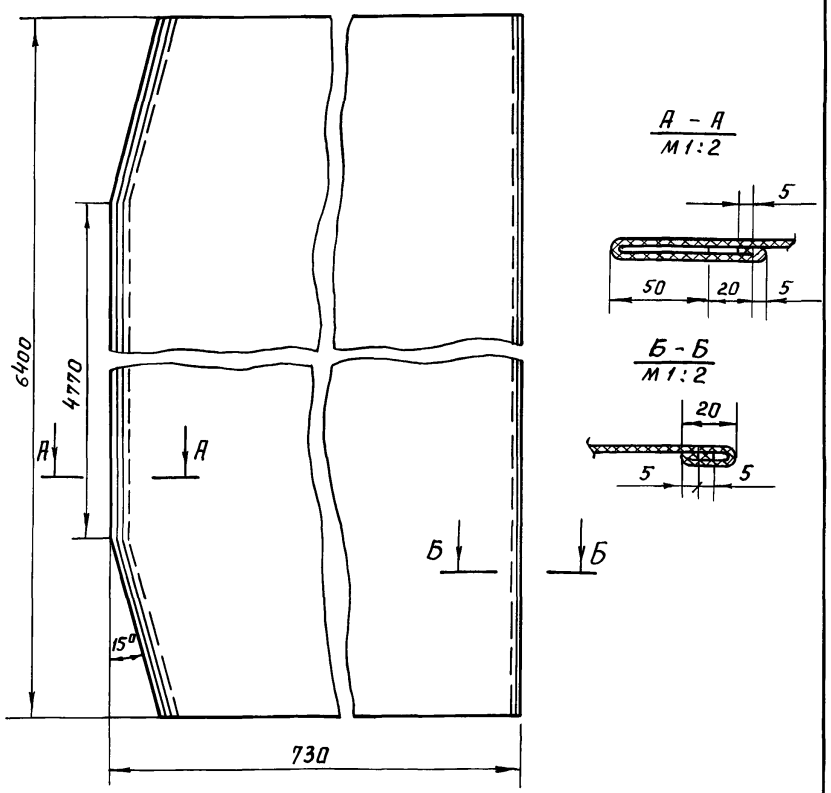
Лит	Масса	Масштаб
А	1,03	1:2
Лист	Листов 1	

Лист Б-ПН-3.0 ГОСТ 19903-74
Ст3кп ГОСТ 16523-70

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Фомушкина

Ф 173.00.00.01



1. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
2. Строчку закрепить обратным ходом длиной 10...15 мм на расстоянии 10 мм от паза.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Никишин	подп.		
Пров.	Боев	"		
Рук.гр.	Боев	"		
Н.контр.	Ткач	"		

Ф 173.00.00.01

Штора

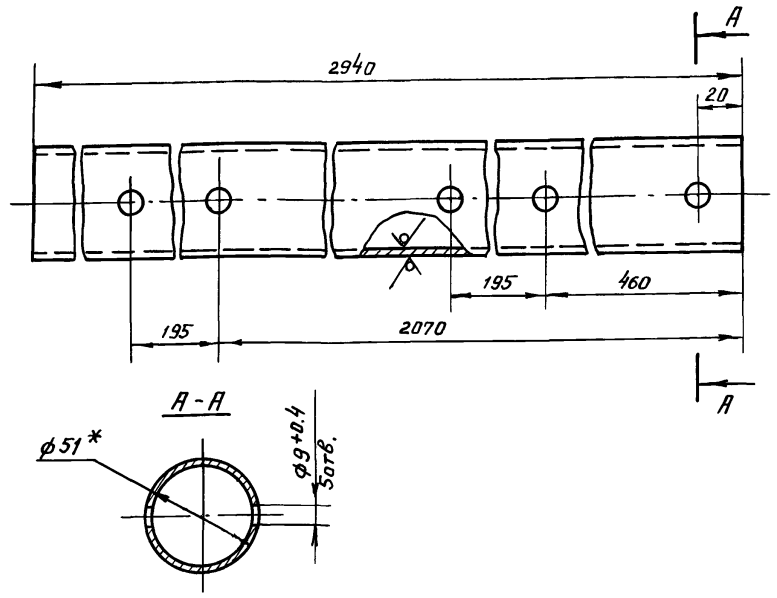
Лит.	Масса	Масштаб
А		1:20
Лист	Листов 1	

Полотно нетканое иглопробивное нетермокрепленное, ТУ РСФСР 52-34-03-85

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Ф 173.00.00.02

$R_z 80$ $\sqrt{(\surd)}$



1. * Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров - $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц60.

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

Ф 173.00.00.02

Вал

Лит.	Масса	Масштаб
А	8.76	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{51\times2.5\ ГОСТ\ 8734-75}{Б20\ ГОСТ\ 8733-74}$

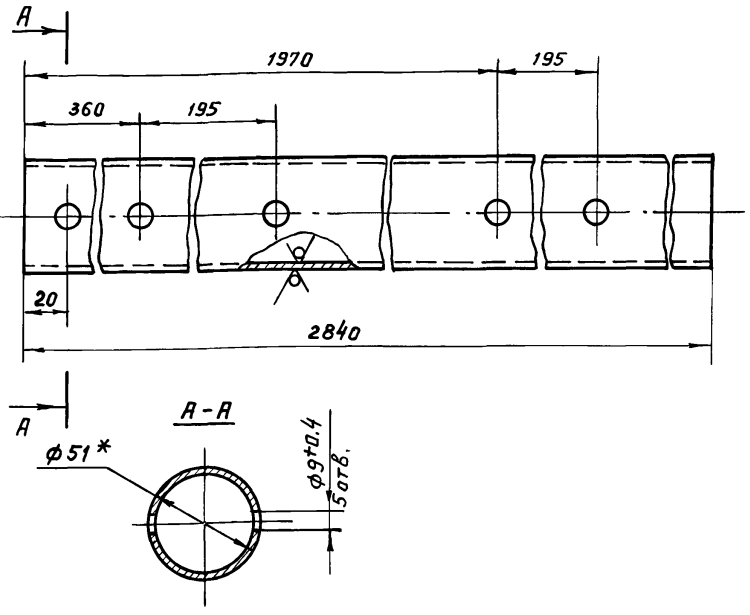
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом 7

Типовой проект 810-9-2.87

Ф 173.00.00.04

$R_z 80$ $\sqrt{(\surd)}$



1. *Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц60.

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

Ф 173.00.00.04

Вал

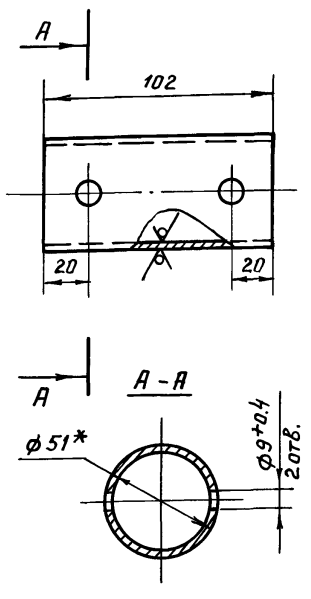
Лит.	Масса	Масштаб
А	8,49	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{51\times2.5\ ГОСТ\ 8734-75}{Б20\ ГОСТ\ 8733-74}$

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Ф 173.00.00.03

$R_z 80$ $\sqrt{(\surd)}$



1. *Размер для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров - $\pm \frac{IT14}{2}$.
3. Покрытие Гор. Ц60.

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

Ф 173.00.00.03

Вал

Лит.	Масса	Масштаб
А	0.304	1:2
Лист	Листов 1	

Труба $\frac{51\times2.5\ ГОСТ\ 8734-75}{Б20\ ГОСТ\ 8733-74}$

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

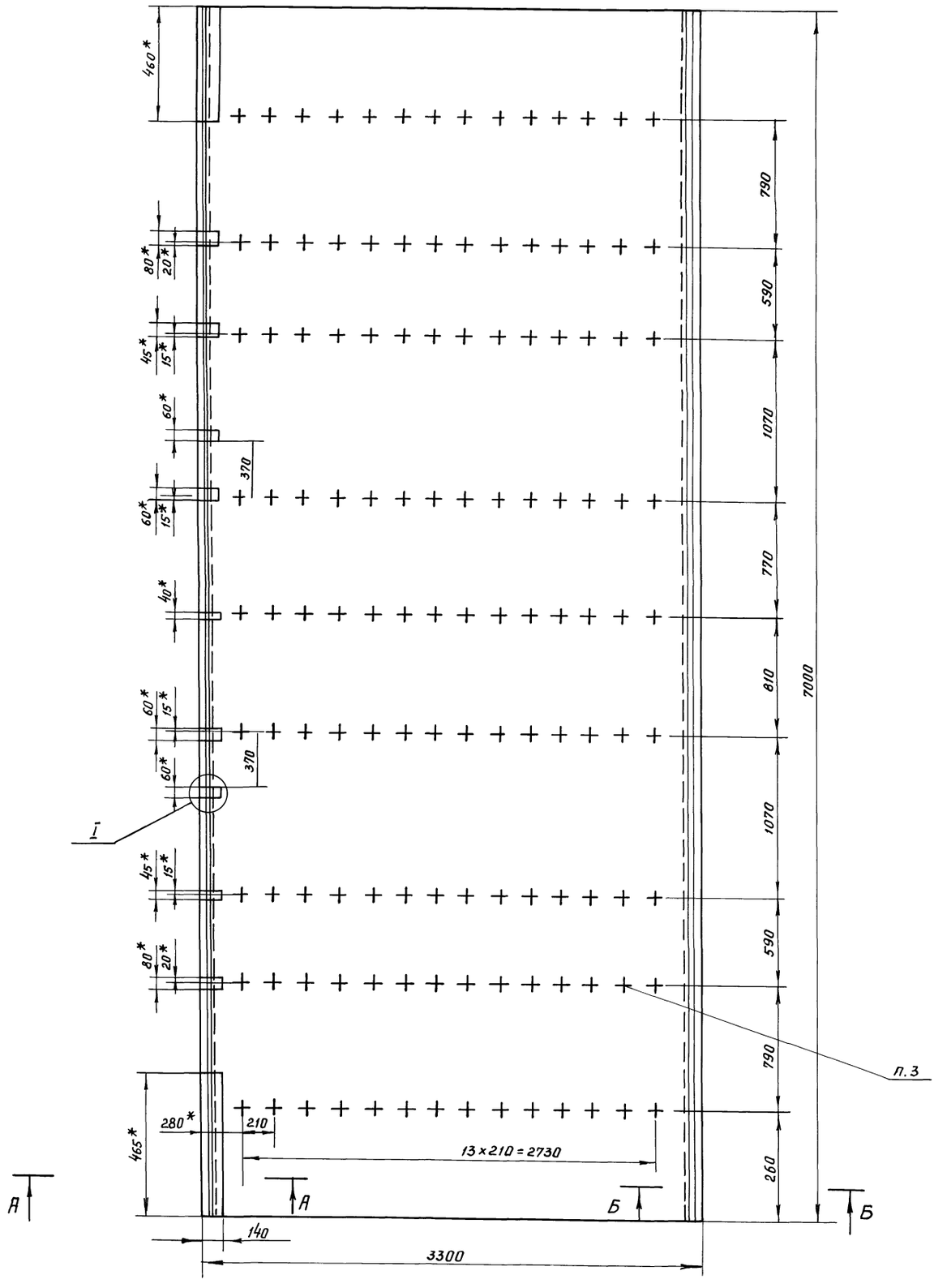
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Инв.N дубл. | Подп. и дата

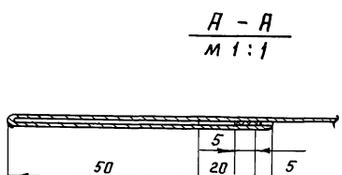
Пров. Коп. Чухрова

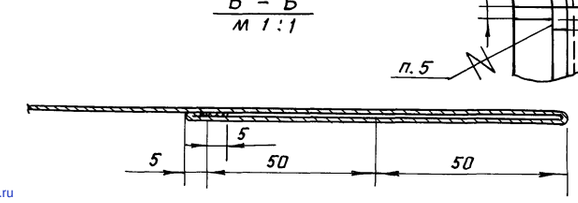
5858-024.01.127

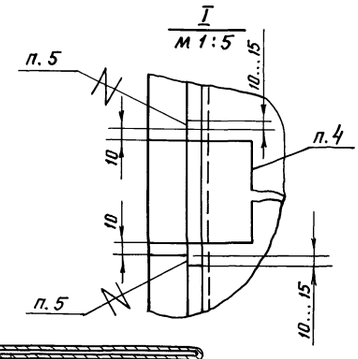
Альбом 7

Типовой проект 810-9-2.87









1.* Размеры для справок.

2. Неуказанные предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT14}{2}$.

3. Места установки подвесок 5858-016.111.

4. Пазы вырезать при монтаже, а размеры разместить при изготовлении шторы.

5. Строчку закрепить обратным ходом длиной 10 ... 15 мм на расстоянии 10 мм от паза.

				5858-024.01.127			
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Никишин		подп.	Штора	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Боев		"		А		1:20
Рук. гр.		Боев		"		Лист	Листов 1
Н.контр.		Ткач		"	Полотно нетканое иглопробивное нетермокрепленое ТУ РСФСР 52-34-03-85	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел	

22733-07

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

gost.e-ecolog.ru