





Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание альбома	2
Ф 129.00.00.00 ИМ	Механизм открывания и закрывания форточек. Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения.	3;4;5;6
Ф 129.00.00.00	Механизм открывания и закрывания форточек. Спецификация.	7
Ф 129.05.00.00	Узел реечной передачи. Спецификация.	7
Ф 129.02.00.00	Узел крепления редукторов. Спецификация.	8
Ф 129.01.00.00 СБ	Привод. Спецификация.	8
Ф 129.01.02.00	Узел подшипниковый. Спецификация.	9
Ф 129.01.01.00	Кронштейн. Спецификация.	9
	Кронштейн. Спецификация.	9
Ф 129.04.00.00	Привод. Спецификация.	10
Ф 129.03.00.00	Узел реечной передачи. Спецификация.	10
Блок теплиц п.бга с подстропильной фермой и с алюминиевыми профилями в ограждении.		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись
Нач. отд. ГИП	Васильев	М.И.И.
	Каширин	М.И.И.
Содержание альбома		Лист
		А 1 1 4
		ГИПРОНИЗЕЛЬПРОМ
		е.Орел

Копировал Попова Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
Ф 129.00.00.00 КЗ	Механизм открывания и закрывания форточек. Схема кинематическая принципиальная.	11
Ф 129.00.00.00 СБ	Механизм открывания и закрывания форточек. Сборочный чертеж	12;13;14;15
Ф 129.01.00.00 СБ	Привод. Сборочный чертеж	16
Ф 129.02.00.00 СБ	Узел крепления редукторов. Сборочный чертеж.	17
Ф 129.03.00.00 СБ	Узел реечной передачи. Сборочный чертеж	18
Ф 129.05.00.00	Узел реечной передачи. Сборочный чертеж	18
Ф 129.04.00.00 СБ	Привод. Сборочный чертеж	19
Ф 69.04.03.00	Крышка. Спецификация	19
Ф 69.04.03.00 СБ	Крышка. Сборочный чертеж.	19
Ф 129.01.02.00 СБ	Узел подшипниковый. Сборочный чертеж.	20
Ф 129.01.01.00 СБ	Кронштейн. Сборочный чертеж.	20
Ф 129.02.00.01	Планка. Чертеж детали.	21
Ф 129.02.00.02	Планка. Чертеж детали.	21
Ф 129.02.00.03	Планка. Чертеж детали.	21
Ф 129.02.00.05	Накладка. Чертеж детали.	21
Содержание альбома		Лист
		2

Копировал Попова Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
5854-235.01.001	Вал. Чертеж детали	22
Ф 45.01.02.00	Вкладыш.	22
Ф 45.01.03.00	Вкладыш.	22
Ф 129.03.01.00	Кронштейн. Спецификация.	23
Ф 129.03.01.00 СБ	Кронштейн. Сборочный чертеж.	23
Ф 129.02.00.06	Накладка. Чертеж детали.	23
Ф 129.02.00.04	Скоба. Чертеж детали.	23
Ф 77.01.02.01.00-01	Кронштейн. Сборочный чертеж.	24
Ф 77.01.02.01.02-01	Опора. Чертеж детали.	24
Ф 77.01.02.01.01	Уголок. Чертеж детали.	24
Ф 77.01.02.00.03	Клин направляющий. Чертеж детали.	24
Ф 129.01.02.03	Звездочка. Чертеж детали.	25
Ф 129.04.01.00 СБ	Кронштейн. Сборочный чертеж.	25
Ф 129.01.02.04	Ось. Чертеж детали.	26
Ф 129.01.00.04	Штырь. Чертеж детали.	26
Ф 129.01.00.03	Кронштейн. Чертеж детали.	26
Ф 129.01.00.02	Плита. Чертеж детали.	26
Ф 129.02.00.07	Вал. Чертеж детали.	27
5854-107.02.011.102-01	Вал. Чертеж детали.	27
Ф 129.01.00.01	Вал. Чертеж детали.	27
Содержание альбома		Лист
		3

Копировал Попова Формат А4

Обозначение	Наименование	Стр.
Ф 129.05.00.01	Упор. Чертеж детали.	27
Ф 129.01.02.01	Пластина. Чертеж детали.	28
Ф 129.01.02.02	Опора. Чертеж детали.	28
Ф 129.00.00.02	Втулка соединительная. Чертеж детали.	28
Ф 129.04.00.01	Опора. Чертеж детали.	28
Ф 129.03.00.01	Рейка. Чертеж детали.	29
Ф 129.06.00.00	Узел крепления микрокнопки. Спецификация.	30
Ф 129.06.00.00 СБ	Узел крепления микрокнопки. Сборочный чертеж.	30
Ф 129.06.00.01	Плата. Чертеж детали.	30
Содержание альбома		Лист
		4

Копировал Попова Формат А4

Типовой проект вв-нв.88 Альбом 12

Введение

Настоящая инструкция применена из раздела "Механизм вентиляции зимних блочных теплиц", разработанного Ворошиловградским ЦЭКТБ "Промтепллица" для т.п.810-1-6.83 и скорректирована с учетом особенностей данного проекта.

Инструкция регламентирует правила монтажа, технического обслуживания и эксплуатации механизма открывания и закрывания форточек (в дальнейшем "Механизм вентиляции") зимних блочных теплиц типового проекта 810-

При проведении монтажно-наладочных работ, обкатки и эксплуатации механизма вентиляции необходимо руководствоваться настоящей инструкцией и чертежами проекта Ф129.00.00.00.

Администрация тепличного комбината назначает приказом инженерно-технический персонал, ответственный за правильную эксплуатацию и техническое обслуживание механизма вентиляции.

1. Назначение

Механизм вентиляции предназначен для открывания и закрывания коньковых и боковых форточек блока теплиц т.п. 810- при работе системы вентиляции в автоматическом и ручном режимах с целью регулирования параметров микроклимата в теплице.

Ф 129. 00. 00. 00. 00 НМ

Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись и Дата

Table with columns: Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись, Дата. Includes a signature block for 'ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ' and 'Формат А4'.

2. Указание мер безопасности

2.1. Руководство тепличного комбината, выполняющее работы согласно настоящей инструкции, должно обеспечивать условия безопасности ведения работ.

2.2. К работам допускаются лица, прошедшие в установленном порядке медицинское обследование, знающие правила и инструкции по технике безопасности применительно к занимаемой должности и выполняемой работе, прошедшие обучение безопасным методам ведения работы на рабочем месте.

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

2.4. Лица, выполняющие работы, должны знать, где находится аптечка с медикаментами, средствами для 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!".

Снятие плаката и включение электрооборудования разрешается тому лицу, которое выключало электрооборудование и вывесило плакат.

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

Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись и Дата

Table with columns: Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись, Дата. Includes a signature block and 'Формат А4'.

тп 810-1-6.86

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

2.9. При выполнении работ на высоте более 1,5м следует применять настилы с ограждением рабочих мест. При несложных работах, во время установки, сборки или крепления различного оборудования, можно использовать приставные лестницы, длина которых не должна превышать 3м.

Применяемые подмости и лестницы должны быть прочными и надежными. Лестницы, устанавливаемые на гладкой поверхности, должны иметь основание, обитые резиной. Работы с применением лестниц должны производиться двумя лицами, одно из которых должно находиться внизу.

Вести 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).

Ф 129. 00. 00. 00. 00 ИМ

Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись и Дата

Table with columns: Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись, Дата. Includes a signature block and 'Формат А4'.

Применять пластинки между гайками и ключом не допускается.

2.11. Запрещается вести работы, а также прочищать смазку агрегатов во время их работы.

2.12. В остальном руководствоваться правилами по технике безопасности для строительно-монтажных работ согласно СНиП 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 блока теплиц площадью 6га состоит из 48шт механизмов вентиляции теплиц и механизмов вентиляции соединительного коридора.

3.2. Механизм вентиляции каждой теплицы состоит из восьми механически независимых друг от друга механизмов.

Каждый механизм обеспечивает одновременное открывание 22± одноименных скатов 11мх пролетов теплицы.

3.2.1. Механизм вентиляции состоит из привода, ременных передач, валов, узла конечных выключателей, редукторов червячных, редукторов цилиндрических.

3.2.2. Привод предназначен для создания крутящего момента и состоит из редукторного электродвигателя ВЕМ, цепной передачи (звездочек и цепи), подшипникового узла, ведущий вал привода вращается в редукторных шарикоподшипниках, расположенных в сварном корпусе.

Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись и Дата

Table with columns: Имя, Фамилия, Инициалы, Должность, Подпись, Дата. Includes a signature block and 'Формат А4'.

Инв. № пров. Подпись и дата Владелец Инв. № пров. Подпись и дата

Последний крепится к лоткам теплицы.

3.2.3. Редуктор цилиндрический через полеречный и наклонные валы передает вращение червячному редуктору и состоит из цилиндрической винтовой пары (колесо, вал-шестерня), металлокерамических антифрикционных втулок и двух литых чугунных корпусов (картер левый; картер правый), соединенных шпильками.

Редукторы крепятся болтами на стойках или фермах теплицы.

3.2.4. Червячный редуктор передает крутящий момент продольным валом, идущим вдоль теплицы под форточками и несущим реечные передачи, и состоит из червячной пары (колесо червячное, червяк), упорного шарикоподшипника, регулировочного кольца, металлокерамических антифрикционных втулок и двух литых чугунных корпусов (корпус нижний, корпус верхний), соединенных шпильками.

Редуктор крепится посредством планок и шпилек на ферме теплицы.

3.2.5. Реечная передача предназначена для преобразования вращательного движения вала в поступательное движение рейки, шарнирно соединенной с форточкой и состоит (см. черт. Ф 129.03.00.0005) из кронштейна (поз.1), втулки соединительной (поз.8), зубчатого колеса (поз.6), рейки (поз.4), втулок из полиамида (поз.7), втулок (поз.5), скобы (поз.11) и накладки (поз.13). Последняя имеет лаз, при помощи которого регулируется равномерность зазора между форточкой и лотком.

3.2.6. Соединение валов производится посредством двух ступенчатых полухонутов, соединенных между собой посредством болтов.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ф 129. 00. 00. 00 ЦМ	Лист
						5

Копировал Фомушкина Формат А4

3.2.7. На кронштейнах приводов устанавливаются два конечных выключателя, отключающие электродвигатель в крайних положениях форточки «открыто» и «закрыто» посредством пары «винт-гайка».

3.2.8. Принцип работы механизма вентиляции следующий: по команде, данной оператором с пульта управления, или датчика системы автоматики включается редукторный электродвигатель УЕМ и через полеречные валы, цилиндрические редукторы, наклонные валы и червячные редукторы вращение передается продольному валу, обелуживающему реечные передачи, которые и преобразуют вращательное движение валов в поступательное движение реек.

3.3. Механизм вентиляции соединительного коридора блока теплиц площадью 6га состоит из трех автономных участков (см. черт. Ф129.00.00.0005 поз.1).

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

Привод состоит из редукторного электродвигателя УЕМ, цепной передачи, подшипникового узла, конечных выключателей и монтируется на специальном кронштейне, который подвешивается к лоткам коридора.

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

Инв. № пров. Подпись и дата Владелец Инв. № пров. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ф 129. 00. 00. 00 ЦМ	Лист
						6

Копировал Фомушкина Формат А4

Инв. № пров. Подпись и дата Владелец Инв. № пров. Подпись и дата

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. Проверку комплектности вести согласно спецификации Ф129.00.00.00

4.2. Произвести проверку качества монтажа металлоконструкций блока теплиц, в котором намечен монтаж механизма вентиляции, на соответствие требованиям проекта:

- прочность стоек и ферм, на которых монтируются узлы и детали механизма вентиляции;
- установку форточки; перекося форточки и снятие форточкой шпроса не допускается;
- прямолинейность верхнего пояса ферм по осям, на которых монтируются электроприводы (кривизна не должна превышать ± 4мм на всей длине верхнего пояса каждой фермы).

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 теплицы.

Примечание. Если монтаж металлоконструкций теплицы и механизма вентиляции ведется разными строительными организациями, то блок теплицы под монтаж механизма вентиляции передается по акту с участием представителя заказчика.

В случае начала монтажа перед остеклением шатра монтируются только элементы механизма, которые можно установить перед остеклением (см. раздел 5). После выпаления остекления составить повторный акт приемки металлоконструкций под монтаж механизма

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ф 129. 00. 00. 00 ЦМ	Лист
						7

Копировал Фомушкина Формат А4

вентиляции.

4.5. Подготовить строительную площадку для монтажа механизма вентиляции: освободить центральные проезды, подготовить лестницы, легкие передвижные или переносные трапы для работы под коньками теплиц.

4.6. Завезти узлы и детали механизма вентиляции.

4.7. Заправить шприцем через масленку лопости корпусов редукторов червячного и цилиндрического смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 667-74 (количество смазки 500см<sup>3</sup> и 200см<sup>3</sup> соответственно. При наличии смазки в редукторах заправлять до появления ее в зазорах.

4.8. Заправить лопости подшипниковых узлов привода смазкой ЦИАТИМ-201 шприцем через масленку (количество смазки 5...8см<sup>3</sup>).

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

4.10. Проверить качество сборки редукторов, входные валы редукторов должны легко проворачиваться от руки (крутящий момент не более 0,4 кгс. м). Провернуть валы на 3...5 оборотов

4.11. Проверить валы на прямолинейность. При необходимости отшлифовать. Кривизна вала на участке любой длины не должна превышать 1,5мм на метр и не более 3мм на всей длине вала.

4.12. Узлы и отдельные детали, поступающие в порядке кооперации, или покупные изделия должны иметь клеймо ОТК или соответствующие документы, свидетельствующие об их качестве и требованиях по монтажу и эксплуатации.

4.13. Произвести раскладку узлов и деталей механизма вентиляции по теплице у

Инв. № пров. Подпись и дата Владелец Инв. № пров. Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Ф 129. 00. 00. 00 ЦМ	Лист
						8

Копировал Фомушкина Формат А4 21549-04 5

места их монтажа согласно чертежам проекта Ф 129.00.00.00 СБ за исключением деталей узлов реечных передач Ф 129.03.00.00 СБ и Ф 129.05.00.00 СБ, которые складываются на специальной площадке.

**5. Монтаж механизма открывания верхних форточек**

5.1. Монтаж узлов и деталей механизма вентиляции производить в соответствии с требованиями чертежей проекта Ф 129.00.00.00 СБ и настоящей инструкции.

5.2. Проверить правильность установки форточного шарнира на коньковом элементе теплицы и форточки по осям шпресов. При открывании и закрывании форточки вращную зацепления не допускаются.

5.3. Установить приводы (черт. Ф 129.01.00.00 СБ). Особое внимание обратить на соосность входного вала цилиндрического редуктора с валом подшипникового узла и валом узла конечных выключателей (соотв. поз. 2 и 6 черт. Ф 129.01.00.00 СБ). При необходимости обеспечить соосность перемещением подшипникового узла поз. 2 и плиты поз. 7 вдоль пазов.

Проверить натяжение цепи - в средней части цепь должна прогибаться на 8...12 мм. В случае ослабления последней произвести её натяжение перемещением по пазам опоры поз. 11 оси поз. 13, на которой установлена звездочка поз. 12 (черт. Ф 129.01.02.00 СБ). После натяжения цепи зафиксировать положение оси посредством затяжки 2х гаек М 12 (поз. 16).

5.4. Подсоединить электродвигатель к электросети и проверить работу узла привода без нагрузки.

5.5. Отсоединить электродвигатель от электросети.

5.6. Смонтировать узлы крепления редукторов Ф 129.02.00.00 СБ, Ф 129.02.00.00 - 01 СБ (поз. 2; 3, черт. Ф 129.00.00.00 СБ).

5.7. Прикрепить к каждой форточке по паре кронштейнов Ф 77.01.02.01.00 - 01 (поз. 2, черт. Ф 129.03.00.00 СБ) при помощи болтов М 6.

5.8. Прикрепить к лотку теплицы под каждой форточкой по два кронштейна Ф 129.03.01.00 СБ (поз. 1, черт. Ф 129.03.00.00 СБ) посредством болтов М 10.

Примечание. Работы по п.п. 5.1... 5.8 можно производить до остекления теплицы. Последующий монтаж узлов механизма вентиляции производить только по окончании остекления теплицы и окраски труб шатрового обогрева.

5.9. Проверить и устранить возможные нарушения, возникшие в процессе ведения работ (см. п. 4.2).

5.10. Произвести монтаж поперечных валов Ф 129.00.00.01 - 05 и Ф 129.00.00.01 - 06 (поз. 17; 18, черт. Ф 129.00.00.00 СБ).

5.11. Произвести реверсивную обкатку собранной цепи механизма вентиляции (привод-поперечные валы-редукторы цилиндрические) в течение 20...40 мин. в каждую сторону с целью выявления и устранения дефектов монтажа или оборудования.

5.12. Соединить выходные валы цилиндрических редукторов пальцами ВТ.01.00.06А (поз. 25, черт. Ф 129.02.00.00 СБ) с входными валами червячных редукторов наклонными валами Ф 129.02.00.07 (поз. 11, черт. Ф 129.02.00.00 СБ).

5.13. Произвести реверсивную обкатку червячных редукторов в течение 20...40 мин. в каждую сторону.

Все смонтированные узлы и детали механизма.

Ф 129.00.00.00 ИМ

Лист 9

Копировал Попова Формат А4

Ф 129.00.00.00 ИМ

Лист 10

Копировал Попова Формат А4

вентиляции должны работать плавно, без толчков, рывков и заеданий.

5.14. Произвести монтаж реечных передач (см. черт. Ф 129.03.00.00 СБ).

5.14.1. Собрать каркас реечной передачи - корпус 5854-235.01.016.001 (поз. 5), втулка 5854-235.01.016.004 (поз. 7), колесо зубчатое 5854-235.01.016.003 (поз. 6), втулка соединительная 5854-235.01.016.005 (поз. 8).

5.14.2. Соединить болтами рейку Ф 129.03.00.01 (поз. 4) и накладку 5854-235.01.016.011 (поз. 13). Болты не затягивать.

Примечание. Сборку узлов по п. 5.14.1; 5.14.2 рекомендуется производить на специальной площадке с последующей доставкой собранных узлов к месту монтажа.

5.14.3. Установить собранный каркас реечной передачи на кронштейне Ф 129.03.01.00 СБ (поз. 1) при помощи втулки 5854-235.01.016.010 (поз. 12) и 2х болтов М 10х55.

5.14.4. Присоединить собранную рейку с накладкой к кронштейнам Ф 77.01.02.01.00 - 01 (поз. 2) при помощи болтов М 6; одновременно установить клин направляющий Ф 77.01.02.00.03 (поз. 14).

5.14.5. Ввести в зацепление рейку с зубчатым колесом, при этом паз в накладке должен находиться примерно в среднем положении относительно болтов. Вставить палец 5854-235.01.016.007 (поз. 10) с втулками 5854-235.01.016.006 (поз. 9). Вставить скобу 5854-235.01.016.008 (поз. 11) и разогнуть.

Ф 129.00.00.00 ИМ

Лист 11

Копировал Попова Формат А4

5.15. Произвести монтаж продольных валов Ф 129.00.00.01; Ф 129.00.00.01 - 01; - 02; - 03; - 04, установив их в подшипниках Ф 129.06.00.00 СБ; соединить валы со втулками реечных передач при помощи полухомутов 5854-235.01.002.

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

5.16. Произвести монтаж конечных выключателей согласно черт. Ф 129.01.00.00 СБ.

Примечание. Угол открывания форточки можно изменять путем перемещения путевого выключателя по пазам плиты Ф 129.01.00.02 (поз. 7).

5.17. Произвести смазку трущихся частей механизма вентиляции смазкой ЦИАТИМ - 201 ГОСТ 6267-74;

- 1...1.5 см<sup>3</sup> (0.9...1.4г) смазки нанести на рабочую поверхность рейки;

- подшипников скольжения механизма (реечной передачи, опор продольных валов). Количество смазки, вводимой в зазор мест трения, - 0,2...0,5 см<sup>3</sup>.

5.18. Произвести монтаж механизма вентиляции форточек, расположенных в торцах теплицы.

5.18.1. Произвести приемку металлоконструкций под монтаж механизма вентиляции на соответствующем участке.

5.18.2. Проверить наличие в торцах теплицы труб обогрева. Монтаж механизма вентиляции производить только после монтажа данной системы.

Ф 129.00.00.00 ИМ

Лист 12

Копировал Попова 21549-04 Б Формат А4

- 5.18.3. Произвести монтаж привода по чертёму Ф 129.04.00.00 СБ.
- 5.18.4. Произвести монтаж реечных передач по чертёму Ф 129.05.00.00 СБ.
- 5.18.5. Раскладку валов, их соединение произвести в соответствии с чертёму Ф 129.00.00.00 СБ.

Примечание. Отключение электродвигателя механизма вентиляции в крайних положениях тарцовых фарточек осуществляется парой конечных выключателей, смонтированных в корпусе механизма электрического МЭМТ-10/1-258.

**6. Наладка и обкатка**

- 6.1. Пусконаладочные работы и обкатку механизма вентиляции производить по участкам блока теплиц, вентилируемых от одного привода.
- 6.2. Отсоединить все наклонные валы от цилиндрических редукторов - снять шплинт и вынуть палец 5854-065.011.104 (поз. 4, черт. Ф 129.08.00.00) - кроме одного - у привода, в кинематической цепи которого смонтирован узел конечных выключателей.
- 6.3. Включить привод.
- 6.4. Включением привода произвести подъём фарточки на столько, чтобы зазор между последней в ряду фарточкой и лотком теплицы был равен 70...100 мм.
- 6.5. Обеспечить равномерность зазора для всех фарточек ряда путём перенесения рейки по лезву накладки поз. 13 (черт. Ф 129.03.00.00). При необходимости переставить рейку на необходимое количество

Ф 129.00.00.00 ИИ

лист 13

копировал Гребцова Формат А4

чество зубьев по отношению к зубчатому колесу, предварительно сняв скобу 11 и вынув ось со втулкой 9. Собрать в обратном порядке.

- 6.6. Затянуть болты, соединяющие накладку и рейку.
- 6.7. Включить электродвигатель.
- 6.8. Произвести подъём и опускание фарточек. При этом вести визуальное наблюдение за работой всего механизма и реечных передач в особенности. Механизм в целом должен работать плавно, без рывков и сбояв.

В случае обнаружения дефекта работы узла или деталей, обкатку прекратить, выявить причину и устранить дефект.

6.9. Произвести настройку работы чала конечных выключателей, при этом конечный выключатель затановить так, чтобы в закрытом положении фарточки (при размыкании цепи привода) обеспечивался требуемый зазор между нижним элементом фарточки и лотком теплицы.

6.10. Обкатать пролёт в течение 20...30 мин. При обкатке следить за сохранением постоянного зазора (щели) между нижним элементом фарточки и лотком. При необходимости произвести регулировку (см. п.6.5.).

6.11. Подсоединить 2 пролета фарточек, соединив наклонные валы с цилиндрическими редукторами пальцами.

6.12. Обкатать собранную систему в течение 20...30 мин. За время обкатки произвести проверку равномерности опускания фарточек вентилируемых пролетов по всей длине. При необходимости про-

Ф 129.00.00.00 ИИ

лист 14

копировал Гребцова Формат А4

извести регулировку. Во время работы вести визуальное наблюдение за работой узла реечных передач.

6.13. Подсоединить следующие 2 пролёта фарточек. Обкатать в течение 20...30 мин. и при необходимости произвести регулировку величины щели между фарточкой и лотком. Таким образом произвести обкатку механизмов всех пролётов блока теплицы.

Механизм должен работать без рывков и сбояв. В случае обнаружения дефекта при работе узла и деталей механизма обкатку прекратить, выявить причину и устранить неполадки, после этого обкатку продолжить.

6.14. Пусконаладочные работы и обкатку механизма вентиляции боковых фарточек производить поочерёдно от каждого привода:

- 6.14.1. Обеспечить равномерность зазора на всей длине фарточки.
- 6.14.2. Произвести настройку узла конечного выключателя.
- 6.14.3. Обкатать механизм в течение 20...30 мин. При этом вести визуальное наблюдение за работой механизма. В случае появления сбояв, рывков, толчков деталей механизма обкатку прекратить до устранения дефекта.

**7. Эксплуатация**

7.1. Инженерно-техническая служба тепличного комбината должна следить за правильной эксплуатацией механизма вентиляции с обязательным вылащением ряда требований.

7.2. Систематически проводить технический осмотр, при необходимости текущий ремонт механизма.

7.3. Регулировку и при необходимости смазку узлов реечных передач производить не реже 1 раза в 3-4 месяца.

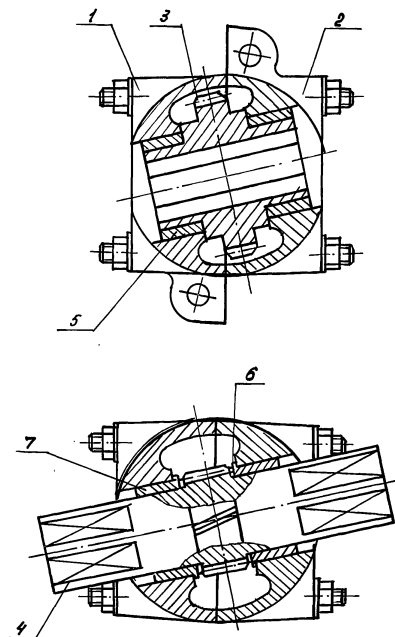
7.4. Не реже одного раза в год производить полную ревизию механизма вентиляции - проверку состояния редукторов, узлов реечных передач валов и их соединений.

Ф 129.00.00.00 ИИ

лист 15

копировал Гребцова Формат А4

Редуктор цилиндрический



- 1 - картер левый; 2 - картер правый; 3 - колесо;
- 4 - вал шестерни; 5 - втулка; 6 - кольцо опорное;
- 7 - втулка

Ф 129.00.00.00 ИИ

лист 16

копировал Гребцова Формат А4

Альбом IV  
Тиловоу проект 810-1-12.86

Шиб. и лопат. Подп. и дата. Взам. инв. Шиб. и лопат. Подп. и дата.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
A3		Ф 129.05.00.00 СБ	Сборочный чертёж		
			Детали		
A2	1	Ф 129.03.00.01-01	Рейка	1	
	2	5854-235.01.016.001	Корпус	1	
A3	3	5854-235.01.016.003	Колесо зубчатое	1	
A4	4	5854-235.01.016.004	Втулка	2	
A4	5	5854-235.01.016.011	Накладка	1	
A4	6	5854-235.01.016.006	Втулка	1	
A4	7	5854-235.01.016.007	Палец	1	
A4	8	5854-235.01.016.008	Скоба	1	
A4	9	5854-235.01.016.010	Втулка	1	
A4	10	5854-065.011.104	Палец	1	
A4	11	Ф 129.05.00.01	Упор	1	
A4	12	ГГ.05.00.01А	Опора	1	
			Стандартные изделия		
			Болты ГОСТ 7796-70		
	15	М8х16.58.0120		3	
	16	М10х55.58.0120		1	

Ф 129.05.00.00

Узел речной передачи

Лит. Лист Листов  
А1 1 2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Избекова Формат А4

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Гайки ГОСТ 5915-70		
	19	М 8.5.0120		3	
	20	М 10.5.0120		1	
			Шайбы ГОСТ 11371-78		
			8.01.0120	4	
	25	10.01.0120		2	
			Шплинт 2х16.0120		
	30	ГОСТ 397-79		1	
			Переменные данные для исполнения		
			Ф 129.05.00.00		
			Детали		
	33	5854-235.01.016.005	Втулка соединительная	1	
			Ф 129.05.00.00-01		
			Детали		
	33	5854-235.01.017.001	Втулка соединительная	1	

Ф 129.05.00.00

Лит. Лист Листов  
А1 1 2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Избекова Формат А4

М 810-1-12.86

Шиб. и лопат. Подп. и дата. Взам. инв. Шиб. и лопат. Подп. и дата.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Документация		
A2		Ф 129.00.00.00.СБ	Сборочный чертёж		
A4		Ф 129.00.00.00.ИМ	Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия на месте его применения		
A2		Ф 129.00.00.00.КЗ	Схема кинематическая принципиальная		
			Сборочные единицы		
A4	1	Ф 129.01.00.00	Принад	30	
A4	2	Ф 129.02.00.00	Узел крепления редукторов	510	
A4	3	-01	Узел крепления редукторов	30	
A4	4	Ф 129.03.00.00	Узел речной передачи	26472	
A4	5	Ф 129.04.00.00	Принад	24	
A4	6	Ф 129.05.00.00	Узел речной передачи	504	
A4	7	-01	Узел речной передачи	48	
A3	8	Ф 129.06.00.00	Узел крепления микрокнопки	30	

Ф 129.00.00.00

Механизм открывания и закрывания форточек.

Лит. Лист Листов  
А1 1 2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Избекова Формат А4

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			Детали		
A4	12	Ф 129.00.00.01	вал	16	
A4	13	-01	вал	12440	
A4	14	-02	вал	540	
A4	15	-03	вал	12896	
A4	16	-04	вал	540	
A4	17	-05	вал	480	
A4	18	-06	вал	30	
A4	19	-07	вал	24	
A4	20	-08	вал	456	
A4	21	-09	вал	48	
A4	22	Ф 129.00.00.02	Втулка соединительная	540	
	23	5854-235.01.002	Полухомут	11360	
	24	5854-235.01.011.101	Хомут	2220	
			Стандартные изделия		
	29	Болт М10х25.58.0120		11350	
		ГОСТ 7796-70			
	30	Гайка М10.5.0120		11350	
		ГОСТ 5915-70			

Ф 129.00.00.00

Лит. Лист Листов  
А1 1 2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
г. Орел

Копировал Избекова Формат А4



Типовой проект 804-ЭВМ-ЛБСМ-Э

Инв. номер, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
		12	Ф129.02.00.00.05	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	Р4-84.02.000-03	Редуктор червячный	1	
		2	Ф45.01.02.00	Вкладыш	2	
		3	Ф45.01.03.00	Вкладыш	2	
				<u>Детали</u>		
		4	5854-085.011.104	Палец	2	
А4		5	Ф129.02.00.01	Планка	1	
А4		6	Ф129.02.00.02	Планка	1	
А4		7	Ф129.02.00.03	Планка	2	
А4		8	Ф129.02.00.04	Скоба	1	
А4		9	Ф129.02.00.05	Накладка	2	
А4		10	Ф129.02.00.06	Накладка	2	
А4		11	Ф129.02.00.07	Вал	1	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7796-70		
		12	М10x20.58.0120		2	
		13	М10x40.58.0120		2	
		14	М12x35.58.0120		4	
		15	М12x90.58.0120		8	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		16	М10.5.0120		4	
		17	М12.5.0120		16	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		18	8.01.0120		2	
				Ф129.02.00.00		
				Узел крепления редукторов.		
				Лист А	Лист 1	Листов 2
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.81		
				Копировал Фомушкина Формат А4		

ТП 810-1-12.86

Инв. номер, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
		12	Ф129.01.00.00.05	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	Ф129.01.01.00	Кронштейн	1	
		2	Ф129.01.02.00	Узел подшипниковый	1	
		3	5854-235.01.011.014	Звездочка Z=16	1	
				<u>Детали</u>		
		4	Ф129.01.00.01	Вал	1	
		7	Ф129.01.00.02	Плита	1	
		8	Ф129.01.00.03	Кронштейн	1	
		9	Ф129.01.00.04	Штырь	1	
		10	944-45858-002.016.103	Гайка	1	
		11	5854-235.01.011.101	Хомут	2	
				<u>Стандартные изделия</u>		
				Болты ГОСТ 7796-70		
		13	М8x25.58.0120		4	
		14	М10x25.58.0120		4	
		15	М12x20.58.0120		5	
		16	М12x60.58.0120		4	
		17	Винт М5x50.58.0120		4	
				ГОСТ 117473-80		
				Ф129.01.00.00.05		
				Привод		
				Лист А	Лист 1	Листов 2
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.81		
				Копировал Фомушкина Формат А4		

Инв. номер, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		19		10.02.0120	4	
		20		12.02.0120	16	
		21		Шпилька М8-8r x 110.58.0120		
				ГОСТ 22034-76	4	
		22		Шлинт 2x16-001		
				ГОСТ 397-79	2	
				<u>Прочие изделия</u>		
		27	8Т.01.00.06 А	Палец	1	ТУ 70.0006 015-76
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
				Ф129.02.00.00		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		41	Р8-56.01.000-02	Редуктор цилиндрический	1	
				Ф129.02.00.00-01		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		41	Р8-56.01.000-03	Редуктор цилиндрический	1	
				Ф129.02.00.00		
				Лист 2		
				Копировал Фомушкина Формат А4		

Инв. номер, Подп. и дата, Взам. инв. №, Инв. №, Подп. и дата

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		18		Гайка М5.5.0120 ГОСТ 5916-70	4	
				Гайки ГОСТ 5915-70		
		19		М8.5.0120	4	
		20		М10.5.0120	5	
		21		М12.5.0120	10	
				Шайбы ГОСТ 11371-78		
		23		5.02.0120	4	
		24		8.02.0120	4	
		25		10.02.0120	2	
		26		12.02.0120	9	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		27		5.65P.02.0120	4	
		28		12.65P.02.0120	4	
		31		Цель ПР-19.05-3180		
				ГОСТ 13568-75.4-116205mm	1	2,2 кг
		32		Звено С-ПР-19.05-3180		
				ГОСТ 13568-75	1	
				<u>Прочие изделия</u>		
		36		Редукторный двигатель VEM-ZG2KMR 80G-4	1	Поставка ИР
		37		Выключатель путевого (конечный) типа ВПК-110Т		
				2ТЯ-629.024-2		
				МРТУ 16.526.004-65	2	0.34 кг
				Ф129.01.00.00.05		
				Лист 2		
				Копировал Фомушкина Формат А4 21549-04 9		



Амьдром IV  
 Проект 810-1-12-86  
 Тилово  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
A3	Ф 129.04.00.00.00.05	Сборочный чертеж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1	Р4-В4.02.000-03	Редуктор червячный	1	
2	Ф 69.04.03.00	Крышка	1	
A4	3 Ф 129.04.01.00	Кронштейн	1	
		<u>Детали</u>		
5	ВТ 02.00.03	Полумуфта	1	
6	ГТ06.00.01	Палец	2	
A4	7 Ф 129.04.00.01	Опора	2	
A4	8 5854-025.011.01.103	Планка	2	
9	5854-040.011.013.011	Звездочка Z=25	1	
10	5854-107.02.011.101	Звездочка Z=16	1	
11	5854.107.02.011.102-01	Вал	1	
		<u>Стандартные изделия</u>		
16		Болт М10х30.5В.0120 ГОСТ 7796-70	10	
18		Винт М6хВ.5В.0120 ГОСТ 17473-80	3	

Чл. лист № докум. Подп. Дата  
 Разраб. Лопатев М.В.  
 Пров. Коширин И.В.  
 Рук. эк. Боев И.В.  
 Н.контр. Чикова Т.В.  
 Ф 129.04.00.00  
 Привод  
 Лист Лист Листов  
 А 1 2  
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 г. Орел  
 Копировал Лопова Формат А4

Т.П. 810-1-12-86  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата  
 Взам.инв.№ ГИВ.И.010А. Подпись и дата

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Документация</u>		
A3	Ф 129.03.00.00.00.05	Сборочный чертеж		
		<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1 Ф 77.01.02.01.00-01	Кронштейн	1	
A4	2 Ф 129.03.01.00	Кронштейн	1	
		<u>Детали</u>		
A4	3 Ф 77.01.02.00.03	Клин направляющий	1	
A2	4 Ф 129.08.00.01	Рейка	1	
5	5854-235.01.016.001	Корпус	1	
A3	6 5854-235.01.016.003	Колесо зубчатое	1	
A4	7 5854-235.01.016.004	Втулка	2	
A4	8 5854-235.01.016.005	Втулка соединительная	1	
A4	9 5854-235.01.016.006	Втулка	2	
A4	10 5854-235.01.016.007	Палец	1	
A4	11 5854-235.01.016.008	Скоба	1	
B4	12 5854-235.01.016.010	Втулка Труба Ц. 10х2 ГОСТ 3262-75 L=30 h14 $\sqrt[3]{}$ торцы	1	0.022 кг
A4	13 5854-235.01.016.011	Накладка	1	

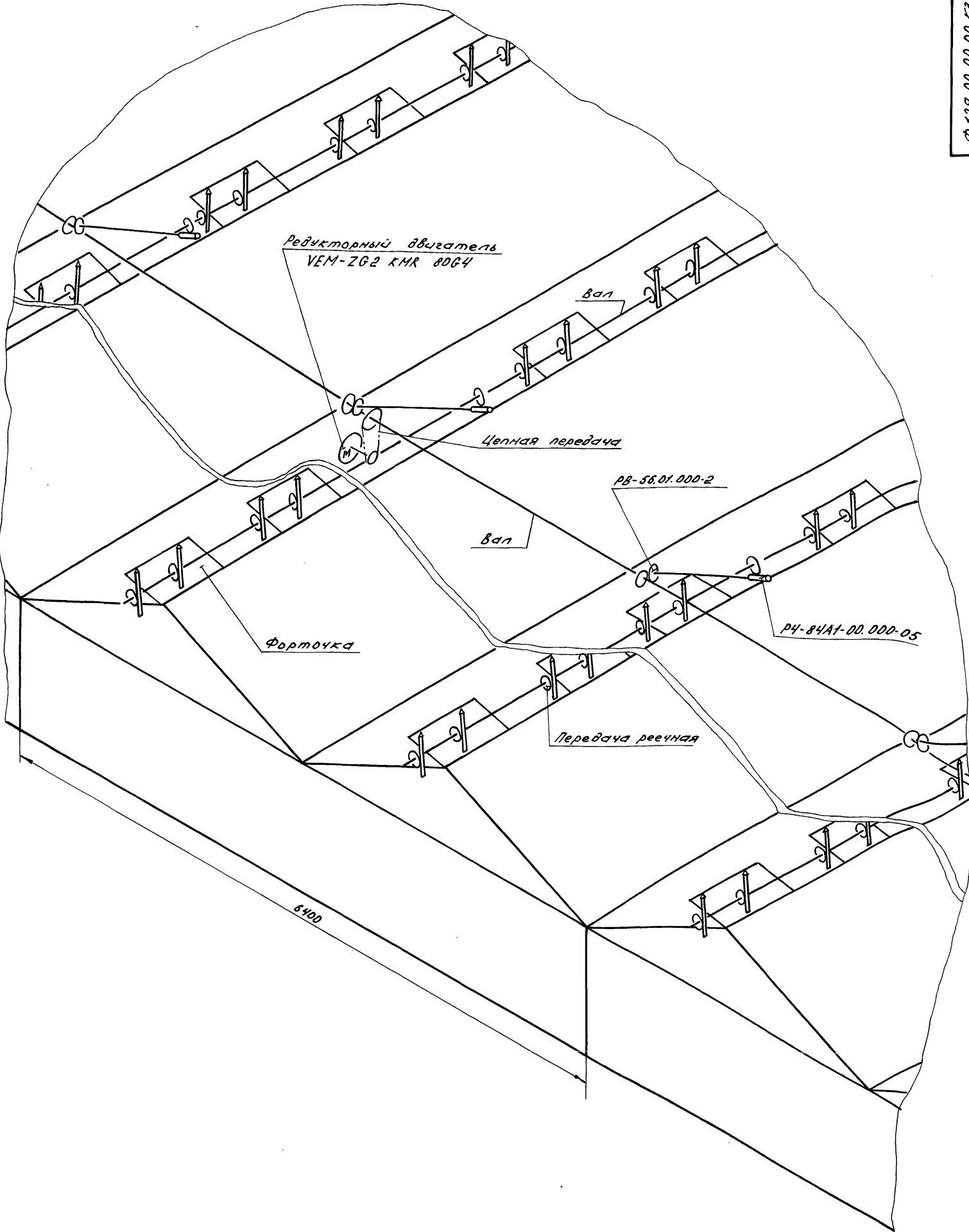
Чл. лист № докум. Подп. Дата  
 Разраб. Лопатев М.В.  
 Пров. Коширин И.В.  
 Рук. эк. Боев И.В.  
 Н.контр. Чикова Т.В.  
 Ф 129.03.00.00  
 Узел речной передачи  
 Лист Лист Листов  
 А 1 2  
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ  
 г. Орел  
 Копировал Лопова Формат А4

Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Стандартные изделия</u>		
20		Гайки ГОСТ 5915-70 М10.5.0120	10	
21		М12.5.0120	4	
22		Гайки М20х55.0120 ГОСТ 11371-78	2	
23		Шайбы ГОСТ 11371-78 8.01.0120	4	
24		10.02.0120	10	
25		Шайба 12.65Г.0120 ГОСТ 6402-70	4	
26		Шпилька М12х30 $\frac{22}{22}$ 5В.0120 ГОСТ 22034-76	4	
27		Шпонка 8х10х22 ГОСТ 23360-78	1	
28		Шлинт 1.6х12-001 ГОСТ 397-79	2	
29		Цель пр-19.05-3180 ГОСТ 13568-75; d=800.1мм	1	2.32 кг
30		Звено С-пр-19.05-3180 ГОСТ 13568-75	1	
		<u>Прочие изделия</u>		
33		Механизм электрический многоскоростный МЭМТ-10/1-256	1	ТУ 25.02-100-72

Чл. лист № докум. Подп. Дата  
 Разраб. Лопатев М.В.  
 Пров. Коширин И.В.  
 Рук. эк. Боев И.В.  
 Н.контр. Чикова Т.В.  
 Ф 129.04.00.00  
 Лист  
 2  
 Копировал Лопова Формат А4

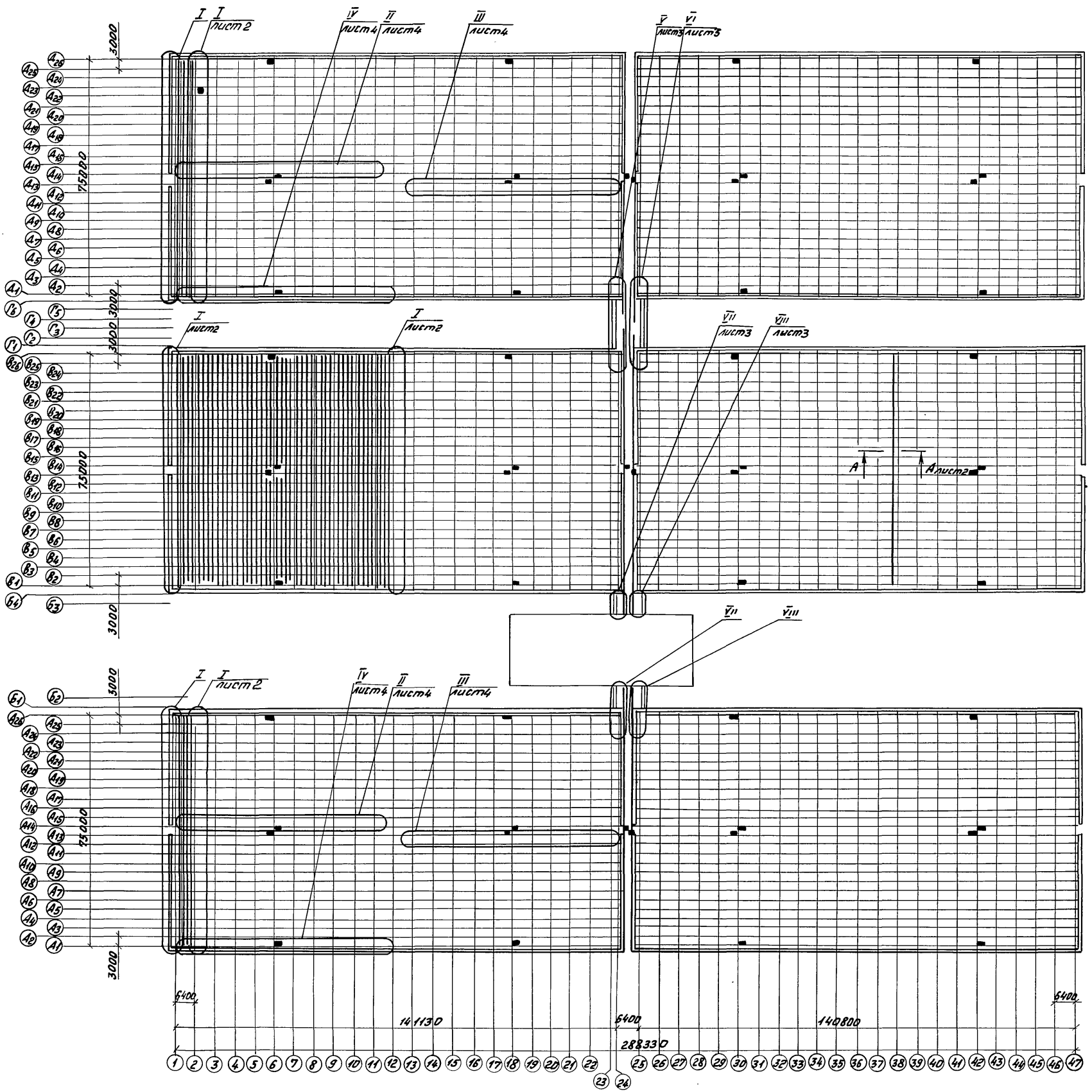
Формат Зона Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Стандартные изделия</u>		
20		Болты ГОСТ 7796-70 М8х16.5В.0120	2	
21		М10х20.5В.0120	2	
22		М10х55.5В.0120	2	
23		Болты ГОСТ 7798-70 М6х26.5В.0120	2	
24		М6х45.5В.0120	1	
		<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>		
27		М6.5.0120	4	
28		М8.5.0120	2	
29		М10.5.0120	4	
		<u>Шайбы ГОСТ 11371-78</u>		
32		6.01.0120	3	
33		8.01.0120	2	
34		10.01.0120	8	

Чл. лист № докум. Подп. Дата  
 Разраб. Лопатев М.В.  
 Пров. Коширин И.В.  
 Рук. эк. Боев И.В.  
 Н.контр. Чикова Т.В.  
 Ф 129.03.00.00  
 Лист  
 2  
 Копировал Лопова Формат А4 21549-04



и всего в соответствии с чертежами, прилагаемыми к проекту

Ф 129.00.00.00.К3				Механизм открывания и закрывания фарточек. Схема кинематическая принципиальная		Лист	Листов
Исполн.	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов	ГипроНИСельПРОМ	г. Орел
Рисовал	Лопатев	И.И.	19.05.86	1	1		
Проб.	Каширин	И.И.	19.05.86				
Рисовал	Боев	И.И.	19.05.86				
Н.контр.	Чикова	И.И.	21.05.86				



\* Размеры для справок.

2. Детали, на которые в настоящей части проекта не разработаны чертежи, выпускаются серийно заводами «Главтеплитехоборудования».

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

Ф 129.00.00.00 СБ				Лит	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Механизм открывания и закрывания форточек. Сборочный чертеж.	1:1000
Разраб.	Лопатев	Л	Л	8.05.83		
Пров.	Каширин	Л	Л	21.05.83		
Рук. гр.	Боев	Л	Л			
Н. контр.	Чикова	Л	Л		Лист 1	Листов 4
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ						2.0рел



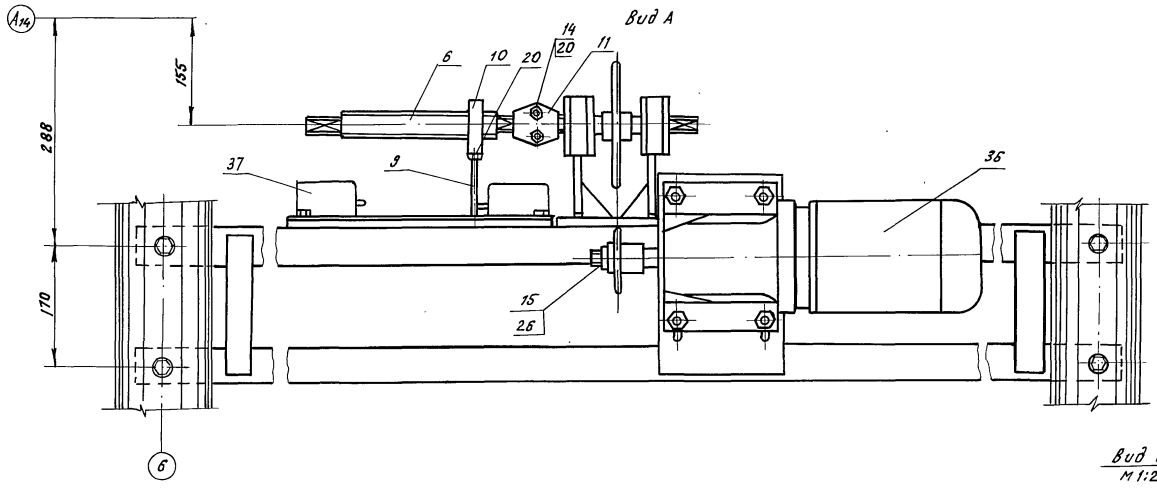
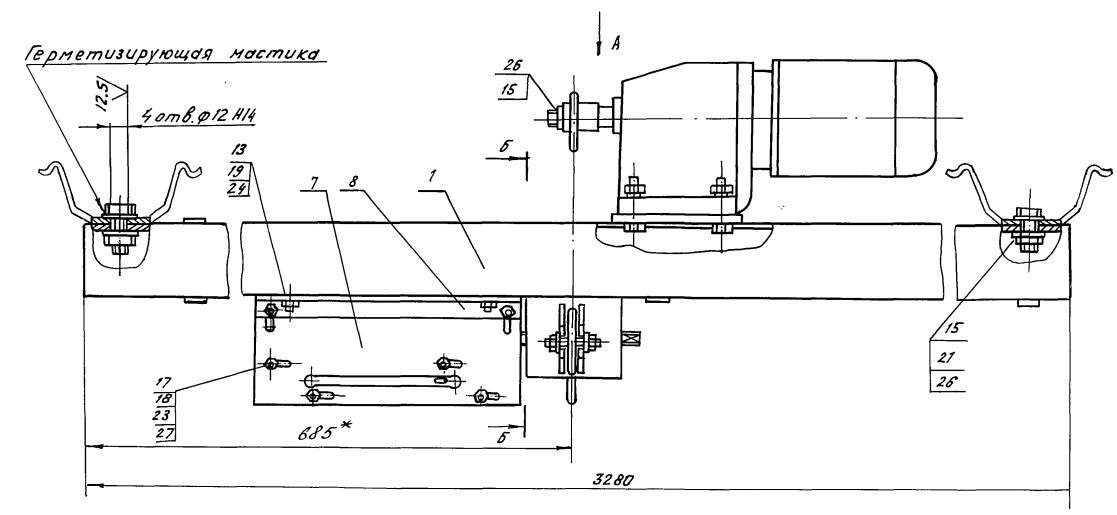




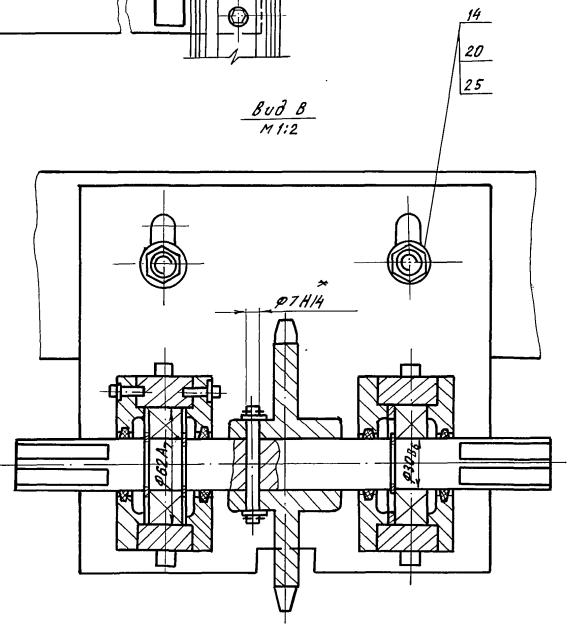


Тупиковый проект 810-1-12.86 АМБом П

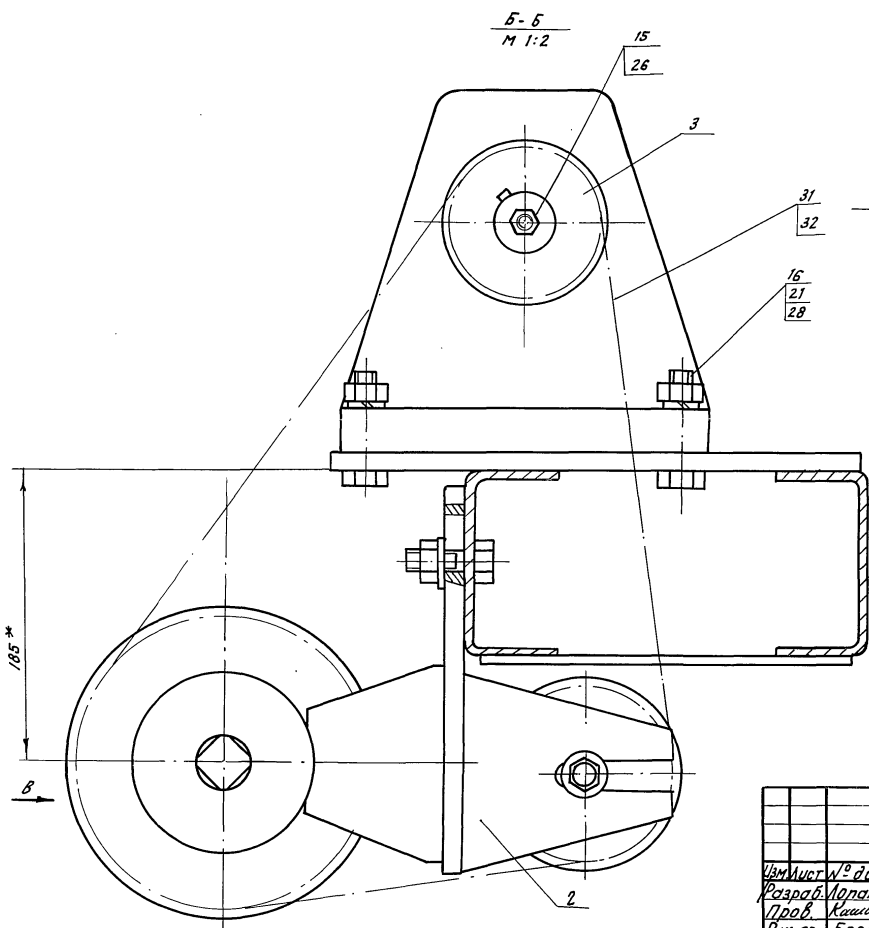
Герметизирующая настилка



Вид В  
М 1:2



Б-Б  
М 1:2



\* Размеры для справок.

Указ. на подп. и дата. Взам. инв. и инв. и инв. Инв. и инв. Инв. и инв.

				Ф 129.01.00.00 СБ		Лист	Масса	Масштаб
				Привод		A	89,5	1:5
				Сборочный чертёж		Лист	Листов	
						ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
						г. Дреп		
Изм.	№ докум.	Подп.	Дата					
Разраб.	Моратъев	М.М.	1986					
Проф.	Каширин	М.М.	1986					
Рис. эр.	Боев	М.М.	1986					
Т.контр.	Чикова	М.М.	1986					

Рис.1

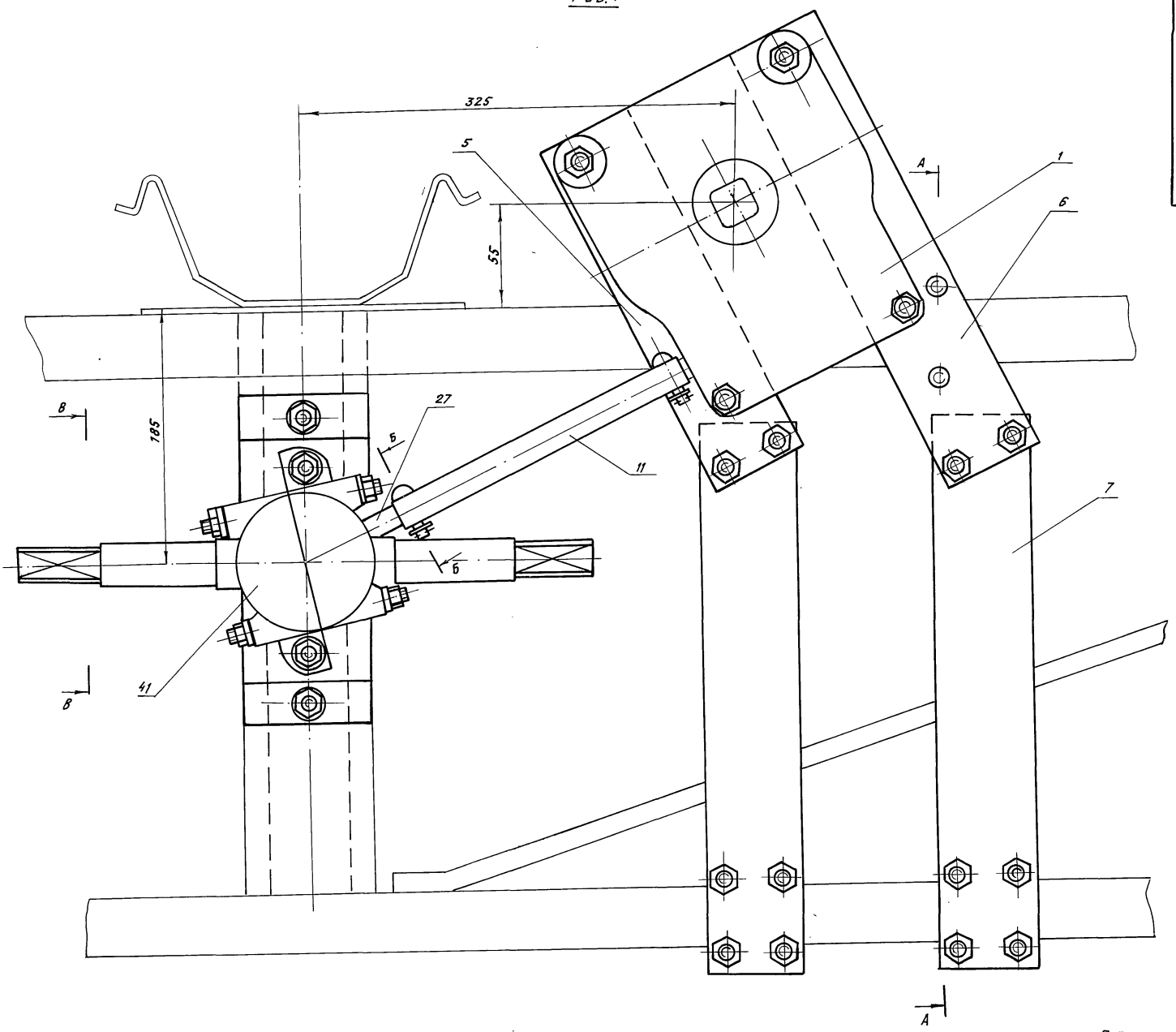
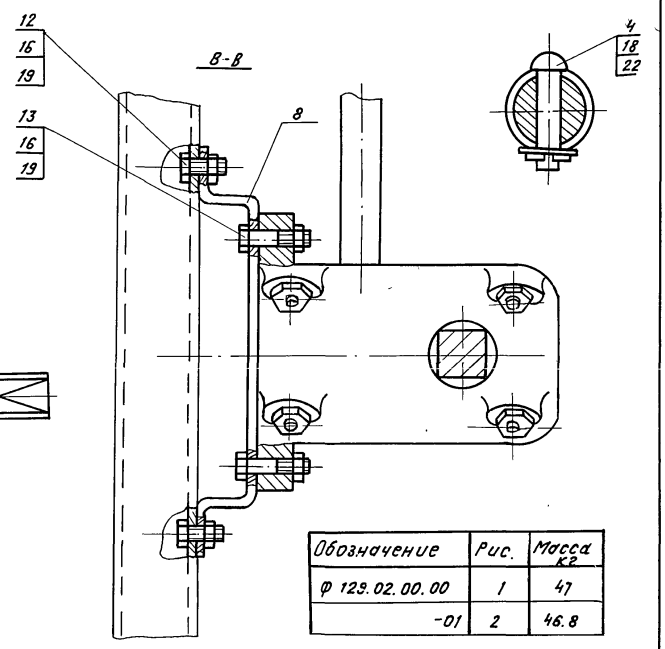
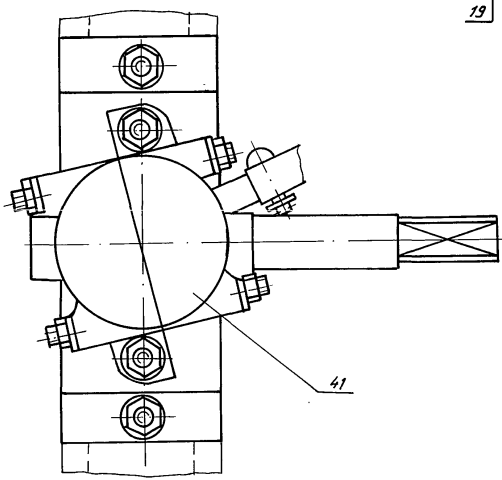
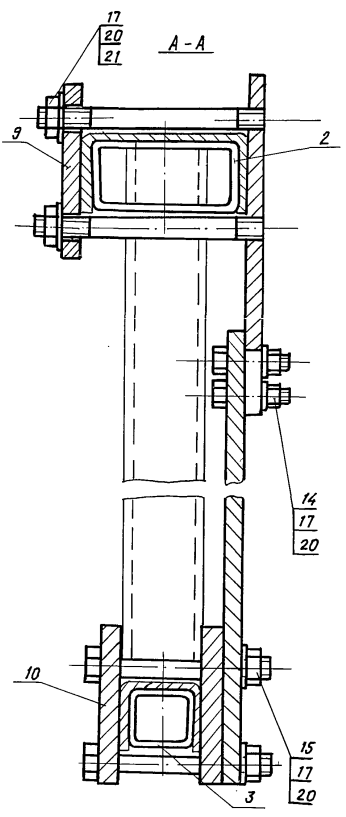


Рис.2

Остальное - см. рис. 1.



Обозначение	Рис.	Масса кг
Ф 129.02.00.00	1	47
-01	2	46.8

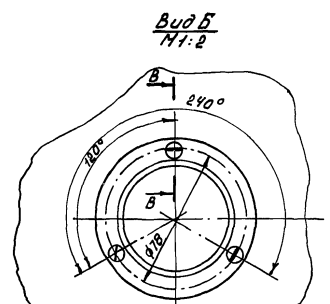
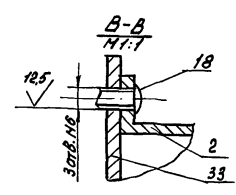
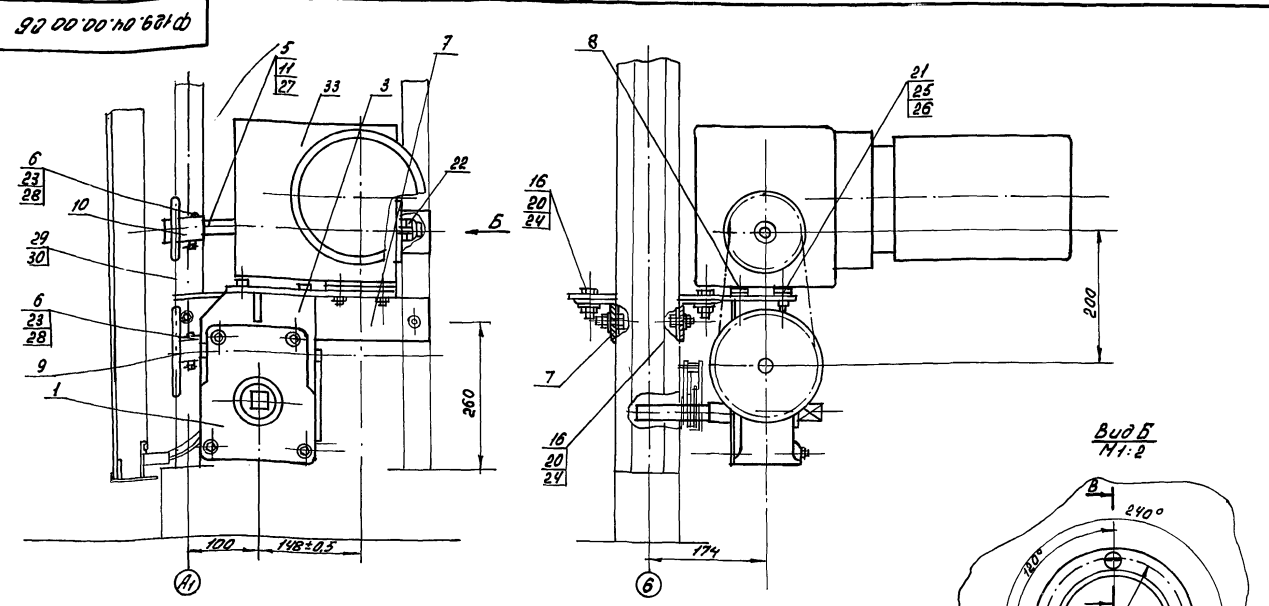
1. Размеры для справок
2. При сборке редукторов червячных поз.1 поменять местами корпус нижний и корпус верхний.

Ф 129.02.00.00 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Узел крепления редукторов.	Сборочный чертёж	А	см.табл.	1:2		
Уч. лист № докум. 1-А	Падл. Дата 19.08.83	Лист	Листов 1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Разраб. Попельняк	И.контр. Чикова			г. Орел		
Проб. Каширин	20/			Формат А2 215x9-04 18		
Рук. гр. Боев	20/					
И.контр. Чикова	20/					

Инв. лист, Лист и дата, Взам инв. и даты, Лист и дата



Туловый проект 80-1-2-85 Альбом IV



1. Отверстие ф11 после сверления по месту покрыть краской БТ-177 ГОСТ 5631-79 Ш.4.
2. Затв. М5 сверлить в крышке А68.059.005 исполнительного механизма НЭИТ-10 по месту.

Ф 129.04.00.00 05		Лит	Масса	Нашилка
Привод		A	73,33	1:5
Сборочный чертёж		Лист Листов 1		
ГипроНИСельПРОМ		2. Орел		

копировал Гревцева

Формат А3

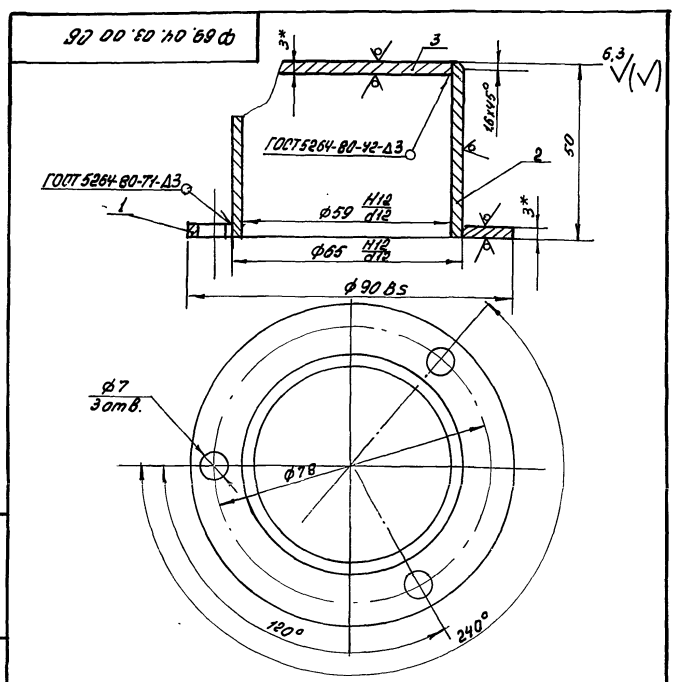
ТЛ 80-1-2-85

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
А4			Ф 69.04.03.00 05	Сборочный чертёж		
<u>Детали</u>						
Б4	1		Ф 69.04.03.01	Фланец		
				Лист Б-ПН-НО-3.01.001.0003-74 3-й от 3.01.001.16523-70	1	0,072кг
Б4	2		Ф 69.04.03.02	Стакан		
				Крыш. А65.007.2590-71 Ст.3-1.001.001.16523-70	1	0,33 кг
Б4	3		Ф 69.04.03.03	Лист		
				Б-ПН-НО-3.01.001.0003-74 Лист 3-й от 3.01.001.16523-70	1	0,064кг

Ф 69.04.03.00		Лит	Масса	Нашилка
Крышка		A	0,466	1:1
ГипроНИСельПРОМ		2. Орел		

копировал Гревцева

Формат А4



- \* Размеры для справок.
- Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - Н14; h14; остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Покрытие Гар. Ц60.

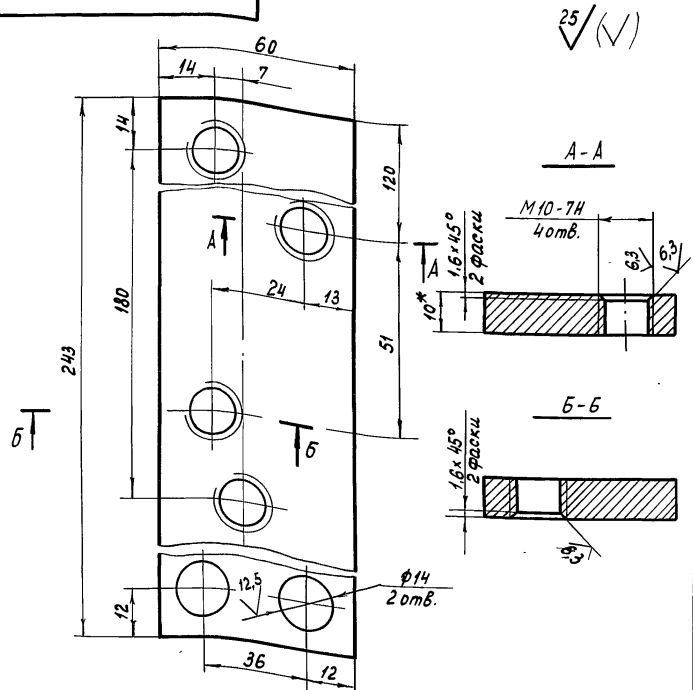
Ф 69.04.03.00 05		Лит	Масса	Нашилка
Крышка		A	0,466	1:1
Сборочный чертёж		Лист Листов 1		
ГипроНИСельПРОМ		2. Орел		

копировал Гревцева

Формат А4



Ф 129.02.00.01

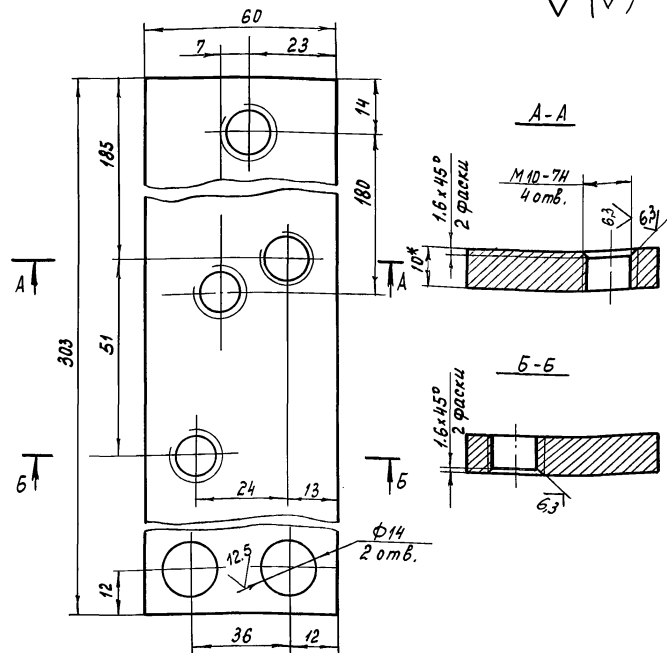


1. Предельные отклонения размеров диаметров - Н14 ; остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
- 2.\* Размер для справок.
3. Покрытие гор. ц60.

Ф 129.02.00.01

Шифр	№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Шифр	№ док-м.	Подпись	Дата																									
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ док-м.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработчик</td> <td>Лопатев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Каширин</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Боев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Чикова</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Разработчик	Лопатев				Проверил	Каширин				Рук. гр.	Боев				И. контр.	Чикова			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата																												
Разработчик	Лопатев																															
Проверил	Каширин																															
Рук. гр.	Боев																															
И. контр.	Чикова																															
Планка				Лист	Масса	Масштаб																										
				А	1,2	1:1																										
				Лист	Листов	1																										
Лист Б-ПН-НО-10.0 ГОСТ 19903-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ																												
В ст. 3 ПСЗ ГОСТ 14637-79				г. Орел																												
Копировал Муратова Формат А4																																

Ф 129.02.00.02

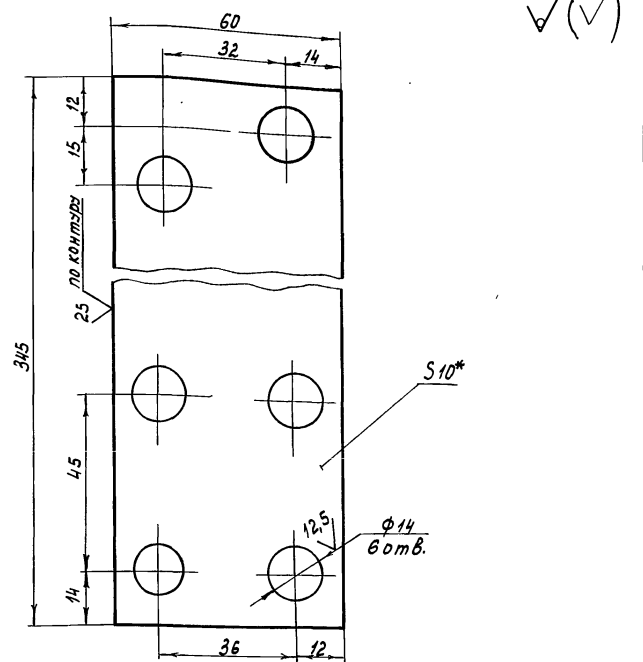


1. Предельные отклонения размеров диаметров - Н14 , остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$ .
- 2.\* Размер для справок.
3. Покрытие гор. ц60.

Ф 129.02.00.02

Шифр	№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Шифр	№ док-м.	Подпись	Дата																									
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ док-м.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработчик</td> <td>Лопатев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Каширин</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Боев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Чикова</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Разработчик	Лопатев				Проверил	Каширин				Рук. гр.	Боев				И. контр.	Чикова			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата																												
Разработчик	Лопатев																															
Проверил	Каширин																															
Рук. гр.	Боев																															
И. контр.	Чикова																															
Планка				Лист	Масса	Масштаб																										
				А	1,4	1:1																										
				Лист	Листов	1																										
Лист Б-ПН-НО-10.0 ГОСТ 19903-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ																												
В ст. 3 ПСЗ ГОСТ 14637-79				г. Орел																												
Копировал Муратова Формат А4																																

Ф 129.02.00.03

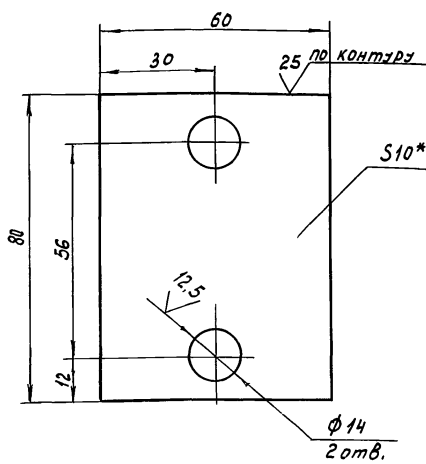


1. Предельные отклонения размеров диаметров - Н14 ; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$ .
- 2.\* Размер для справок.
3. Покрытие гор. ц60.

Ф 129.02.00.03

Шифр	№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Шифр	№ док-м.	Подпись	Дата																									
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ док-м.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработчик</td> <td>Лопатев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Каширин</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Боев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Чикова</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Разработчик	Лопатев				Проверил	Каширин				Рук. гр.	Боев				И. контр.	Чикова			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата																												
Разработчик	Лопатев																															
Проверил	Каширин																															
Рук. гр.	Боев																															
И. контр.	Чикова																															
Планка				Лист	Масса	Масштаб																										
				А	1,6	1:1																										
				Лист	Листов	1																										
Лист Б-ПН-НО-10.0 ГОСТ 19903-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ																												
В ст. 3 ПСЗ ГОСТ 14637-79				г. Орел																												
Копировал Муратова Формат А4																																

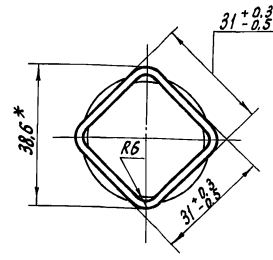
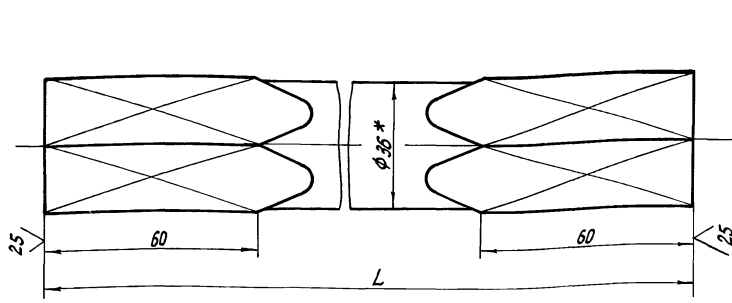
Ф 129.02.00.05



1. Предельные отклонения размеров диаметров - Н14 ; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$ .
- 2.\* Размер для справок.
3. Покрытие гор. ц60.

Ф 129.02.00.05

Шифр	№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Шифр	№ док-м.	Подпись	Дата																									
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ док-м.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td>Разработчик</td> <td>Лопатев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Проверил</td> <td>Каширин</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Рук. гр.</td> <td>Боев</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Чикова</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>								Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	Разработчик	Лопатев				Проверил	Каширин				Рук. гр.	Боев				И. контр.	Чикова			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата																												
Разработчик	Лопатев																															
Проверил	Каширин																															
Рук. гр.	Боев																															
И. контр.	Чикова																															
Накладка				Лист	Масса	Масштаб																										
				А	0,4	1:1																										
				Лист	Листов	1																										
Лист Б-ПН-НО-10.0 ГОСТ 19903-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ																												
В ст. 3 ПСЗ ГОСТ 14637-79				г. Орел																												
Копировал Муратова Формат А4 21549-04 22																																



- 1.\* Размеры для справок.
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: валов - h14; остальных -  $\pm \frac{IT7}{2}$ .
3. Трещины при формировании квадрата недопускаются.
4. Покрытие 10p ц60.

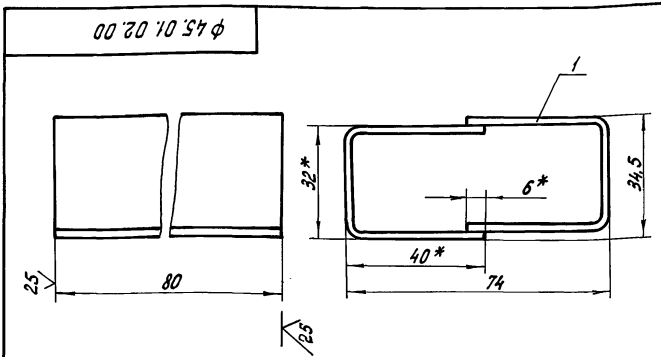
Обозначение	L, мм	Масса, кг
φ 129.00.00.01	3203	5.38
-01	2203	3.70
-02	1856	3.12
-03	477	0.80
-04	465	0.18
-05	2830	3.75
-06	2220	3.73
-07	3045	5.12
-08	3040	5.11
-09	2910	4.89

5854 - 235.01.001			Лит.	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Лит. А		
Разраб.	Перевёрзев	Подпись	Лист	Детали	1:1
Проверил	Калинин	М.В.С.	Лист	Листов 1	
Рук. гр.	Боев	В.В.	Труба 36×2 ГОСТ 10704-76		
И.контр.	Чикова	Л.В.	В-15 ПС ГОСТ 10705-80		
			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
			г. Орел		
			Формат А3		

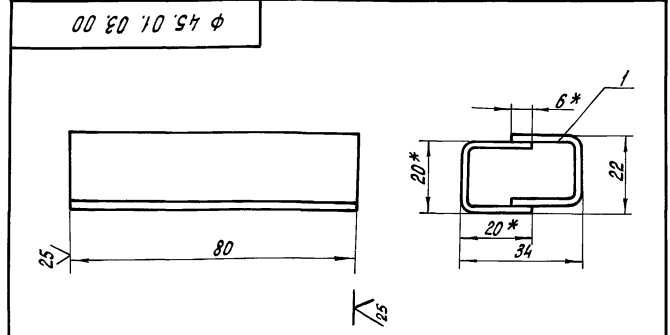
Копировал Перелыгина

Имя, № подл., Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № Фабл. Подпись и дата.

ТП 310-1-12.86



1. Сварку производить электродом ОММ-5-342-20-Р ГОСТ 9467-75 швом Н1 ГОСТ 5264-80-Δ 3 по месту прилегания деталей.
- 2.\* Размеры для справок.
3. Покрытие: Ц40.



1. Сварку производить электродом ОММ-5-342-20-Р ГОСТ 9467-75 швом Н1 ГОСТ 5264-80-Δ 3 по месту прилегания деталей.
- 2.\* Размеры для справок.
3. Покрытие: Ц40.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1		φ 45.01.02.01	Полка		
				Швеллер 32×40×25 ГОСТ 8278-83 Ст 3 кп ГОСТ 1474-76		
				L = 80 ± 1 мм	2	0,16 кг
φ 45.01.02.00						
Изм.	Лист	№ докум.	Лит. А	Масса	Масштаб	
Разраб.	Перевёрзев	Подпись	Лист	0,32	1:1	
Проверил	Калинин	М.В.С.	Лист	Листов 1		
Рук. гр.	Боев	В.В.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
И.контр.	Чикова	Л.В.	г. Орел			

Копировал Перелыгина Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	1		φ 45.01.03.01	Полка		
				Швеллер 20×20×2 ГОСТ 8278-83 Ст. 3 кп ГОСТ 1474-76		
				L = 80 ± 1 мм	2	0,07 кг
φ 45.01.03.00						
Изм.	Лист	№ докум.	Лит. А	Масса	Масштаб	
Разраб.	Перевёрзев	Подпись	Лист	0,14	1:1	
Проверил	Калинин	М.В.С.	Лист	Листов 1		
Рук. гр.	Боев	В.В.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
И.контр.	Чикова	Л.В.	г. Орел			

Копировал Перелыгина Формат А4

Имя, № подл., Подпись и дата. Взам. инв. № Инв. № Фабл. Подпись и дата.

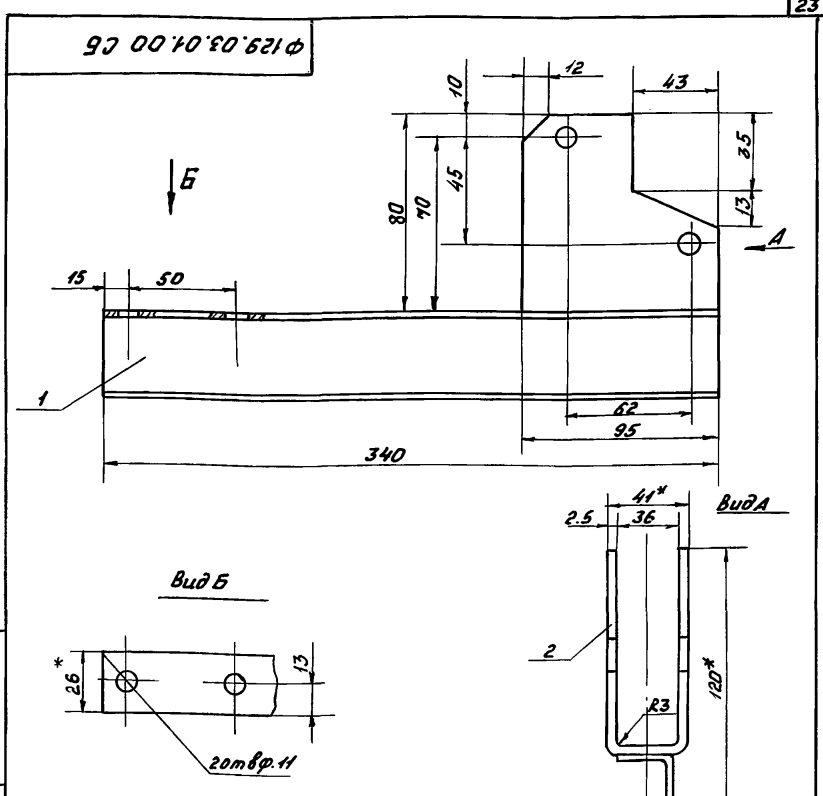
Т.Ц.Л.0601 проект 810-1-12.86 Альбом 17

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			Ф 129.03.01.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
Б4	1	Ф 129.03.01.01	Ригель	Профиль № ДСТ 70.0006.001-80 Ст.З.П.ГОСТ 1474-76		
				$L = 340 \pm \frac{IT15}{2}$	1	0,55кг
Б4	2	Ф 129.03.01.02	Скоба	Лист Б-ПН-НО-25(ГОСТ 19903-74) 3-й ст.З.П.ГОСТ 16523-70		0,15кг

Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата Взам.инв.№ Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата

Ф 129.03.01.00			Кронштейн		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Проверен	И.И.И.		А	1
Проверил	Калистрин	И.И.И.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. гр.	Боев	И.И.И.	19.05.83	г. Орел	
И.контр.	Чикова	И.И.И.	21.05.83		

Копировал Фомышкина Формат А4



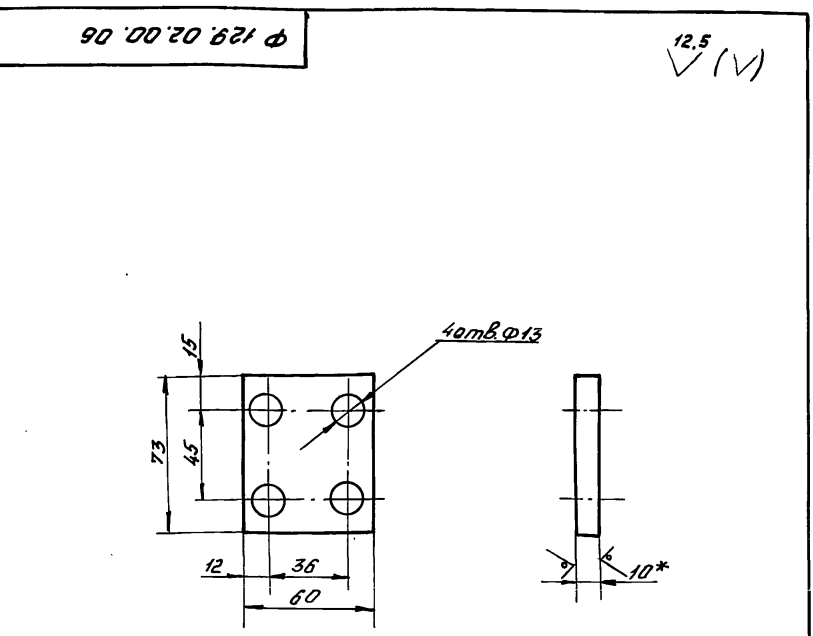
Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата Взам.инв.№ Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата

- \* Размеры для справок.
- Предельные отклонения размеров:  $\pm IT15$  отверстий - Н14; валов - н14; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
- Шероховатость обрабатываемых поверхностей деталей
- Сварку производить электродами ОМН-5342-2.0-ГОСТ 9467-75 по месту прилегания деталей.
- Покрытие гор. Ц60

Ф 129.03.01.00СБ			Кронштейн		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Проверен	И.И.И.		А	1
Проверил	Калистрин	И.И.И.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. гр.	Боев	И.И.И.	19.05.83	г. Орел	
И.контр.	Чикова	И.И.И.	21.05.83		

Копировал Фомышкина Формат А4

ТЛ 810-1-12.86

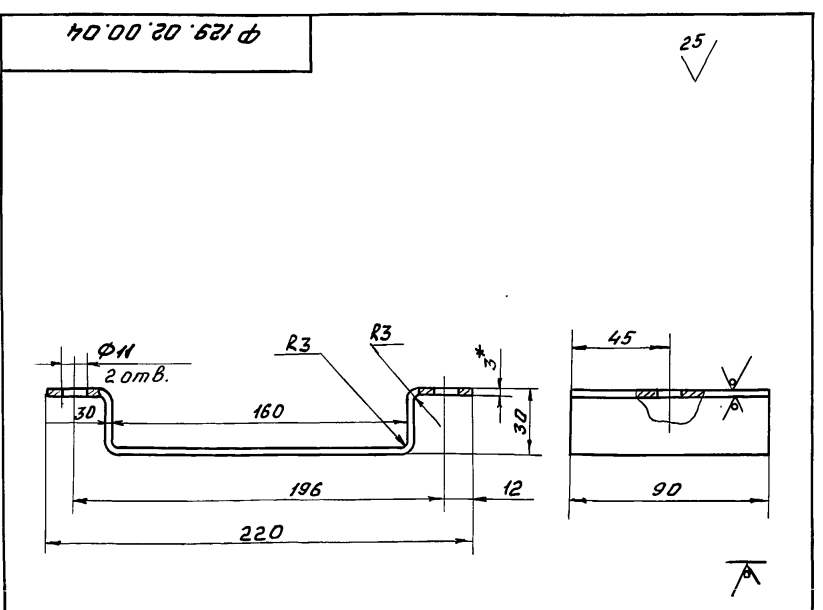


Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата Взам.инв.№ Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата

1. Предельные отклонения размеров: диаметров - Н14, остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$   
 2.\* Размер для справок.  
 3. Покрытие гор. Ц60

Ф 129.02.00.06			Накладка		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Проверен	И.И.И.		А	1
Проверил	Калистрин	И.И.И.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. гр.	Боев	И.И.И.	19.05.83	г. Орел	
И.контр.	Чикова	И.И.И.	21.05.83		

Копировал Фомышкина Формат А4



Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата Взам.инв.№ Ш.И.В.Ф.Ф. Подпись и дата

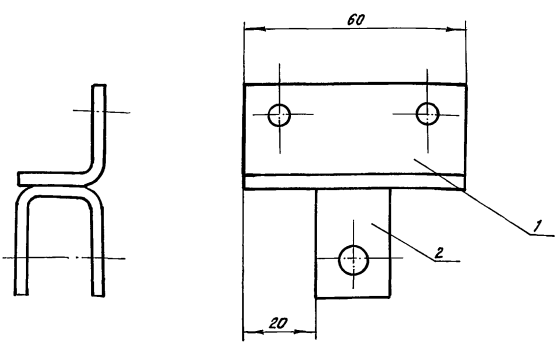
- Предельные отклонения размеров: диаметров - Н14; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$
- \* Размер для справок
- Покрытие гор. Ц60

Ф 129.02.00.04			Скоба		
Изм. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Листов
Разраб.	Проверен	И.И.И.		А	1
Проверил	Калистрин	И.И.И.		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ	
Рук. гр.	Боев	И.И.И.	19.05.83	г. Орел	
И.контр.	Чикова	И.И.И.	21.05.83		

Копировал Фомышкина Формат А4 21549-04 24



Ф 77.01.02.01.00-01



1. Сварку производить электродами ОММ-5-342-2.0-р ГОСТ 3467-75 по месту прилегания деталей  
2. Покрытие гор. ц60.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A4	1		Ф 77.01.02.01.01	Уголок	1	
A4	2		Ф 77.01.02.01.02-01	Опора	1	

Ф 77.01.02.01.00-01

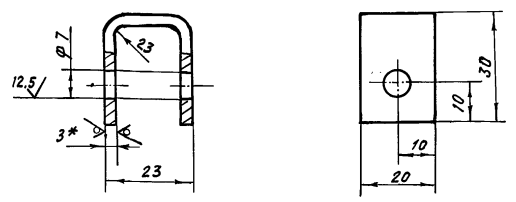
Имя	Лист	Масса	Масштаб
Кронштейн	А	0.03	1:1
Сборочный чертеж			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			

Копировал Извекова

Формат А4

Ф 77.01.02.01.02-01

25 (V)



1. Предельные отклонения размеров: диаметра - Н14; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$   
2\* Размер для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				Опора	1	

Ф 77.01.02.01.02-01

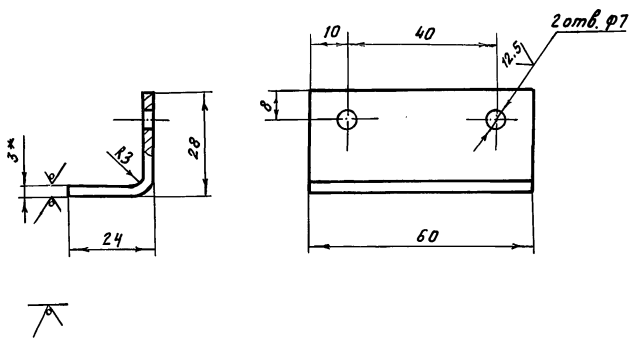
Имя	Лист	Масса	Масштаб
Опора	А	0.03	1:1
Сборочный чертеж			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			

Копировал Извекова

Формат А4

Ф 77.01.02.01.01

25 (V)



1. Предельные отклонения размеров: диаметров - Н14; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$   
2\* Размер для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				Уголок	1	

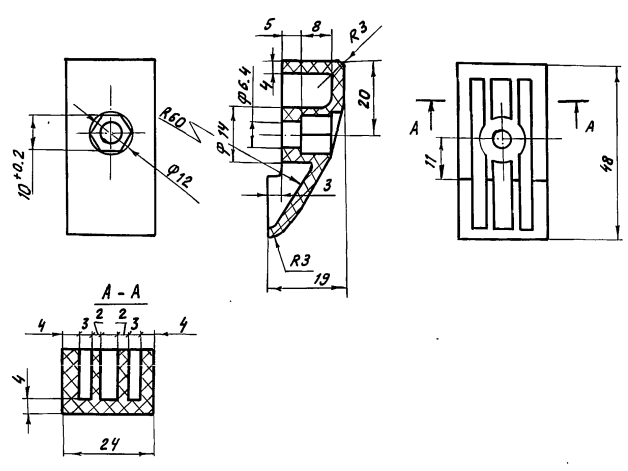
Ф 77.01.02.01.01

Имя	Лист	Масса	Масштаб
Уголок	А	0.06	1:1
Сборочный чертеж			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			

Копировал Извекова

Формат А4

Ф 77.01.02.00.03



Предельные отклонения размеров: отверстий - Н13; валов - н13; остальных  $\pm \frac{IT15}{2}$ .

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
				Клинья направляющий	1	

Ф 77.01.02.00.03

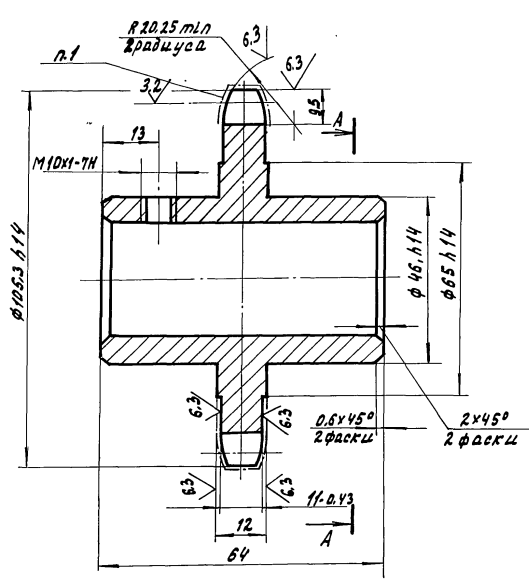
Имя	Лист	Масса	Масштаб
Клинья направляющий	А	0.003	1:1
Сборочный чертеж			
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ			
г. Орел			

Копировал Извекова

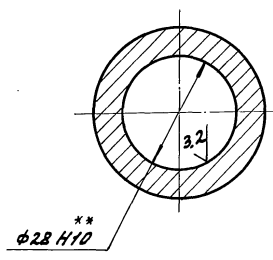
Формат А4

Типовой проект 810-1-12.86 Альбом № 1  
Имя, Фамилия, Подпись и дата, время, место, подпись, дата, время, место

φ 129.01.02.03



A-A



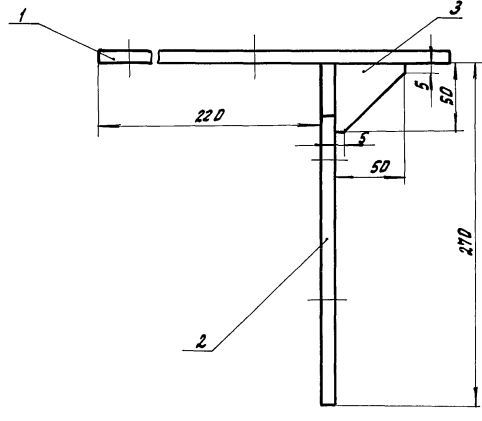
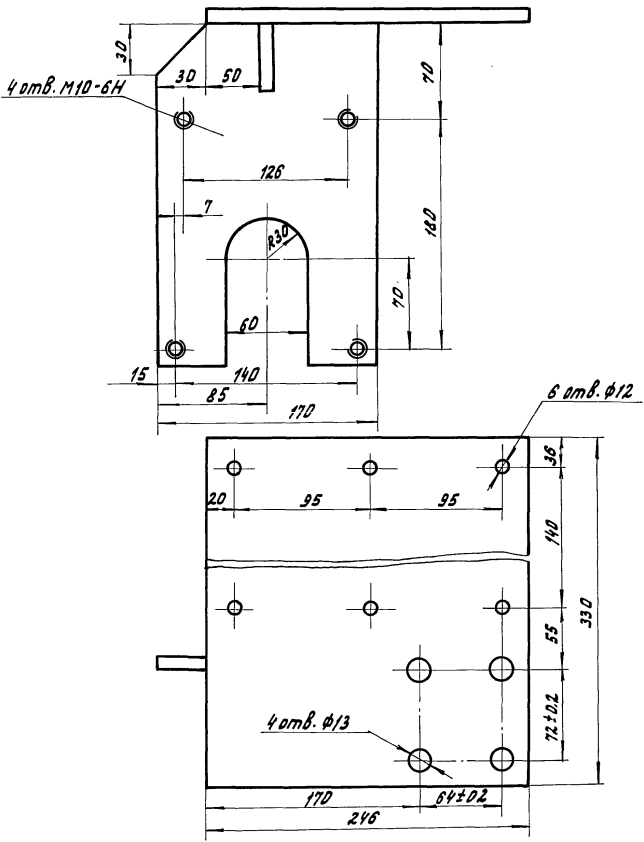
Число зубьев	z	16
Соприкасаемая цепь	шаг	± 19.05
	Диаметр ролика D	14.91
Профиль зуба по ГОСТ 531-63		без смещения
Класс точности по ГОСТ 531-63		3
Диаметр окружности впадин	DВ	85.58 - 0.45
Допуск на разность шагов	Δс	0.16
Радиальное биение окружности впадин	Е0	0.5
Торцовое биение зубчатого венца		0.5
Диаметр делительной окружности.	d <sub>д</sub>	97.65
Соприкасаемая цепь	ширина внутренней пластины	8
	расстояние между внутренними пластинами	18.08
	ВВН	12.70

1. h1.8...2.2; HRC45...50.
- 2.\* Размеры для справок.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров -  $\pm \frac{IT15}{2}$
4. Покрытие ц15.
- 5.\*\* Размер после покрытия.
6. Допускается сборный вариант детали, диск-ступица "с последующей сваркой.

φ 129.01.02.03.				Лист	Масса	Масштаб
Звездочка				A	1.1	1:1
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Перевёрзев	Г.М.	М.С.	1988		
Проб.	Кашурин	М.С.	М.С.	1988		
Рук. гр.	Бовв	Г.М.	М.С.	1988		
Н.контр.	Чикова	Г.М.	М.С.	1988		
Сталь 45 ГОСТ 1050-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Омельченко формат А3						

ТН 810-1-12.86

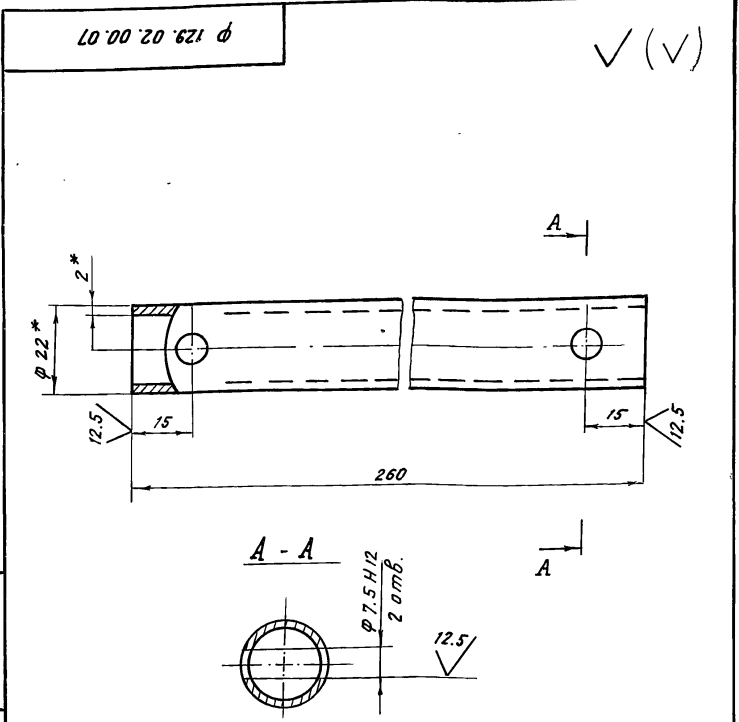
φ 129.04.01.00 СБ



1. Сварку производить электродом ОММ-5-3У2-2.0-Р ГОСТ 9467-75 швом ТЗ ГОСТ 5264-80 с катетом шва 5мм по месту прилегания деталей.
2. Покрытие Кор. ц60.
3. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - H14, остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$

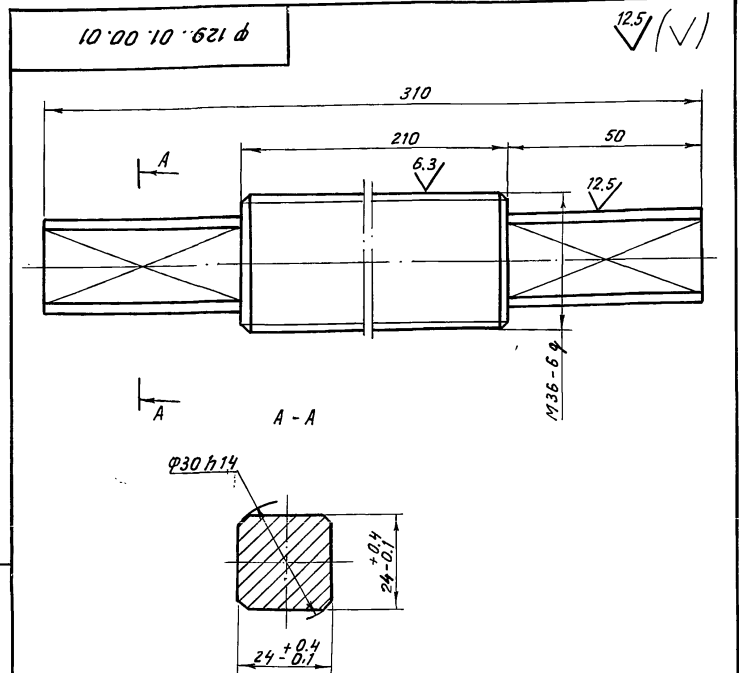
φ 129.04.01.00 СБ				Лист	Масса	Масштаб
Кронштейн. Сборочный чертёж.				A	3.0	1:2.5
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.	Перевёрзев	Г.М.	М.С.	1988		
Проб.	Кашурин	М.С.	М.С.	1988		
Рук. гр.	Бовв	Г.М.	М.С.	1988		
Н.контр.	Чикова	Г.М.	М.С.	1988		
Сталь 45 ГОСТ 1050-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Омельченко формат А3 2154.9-04 25						





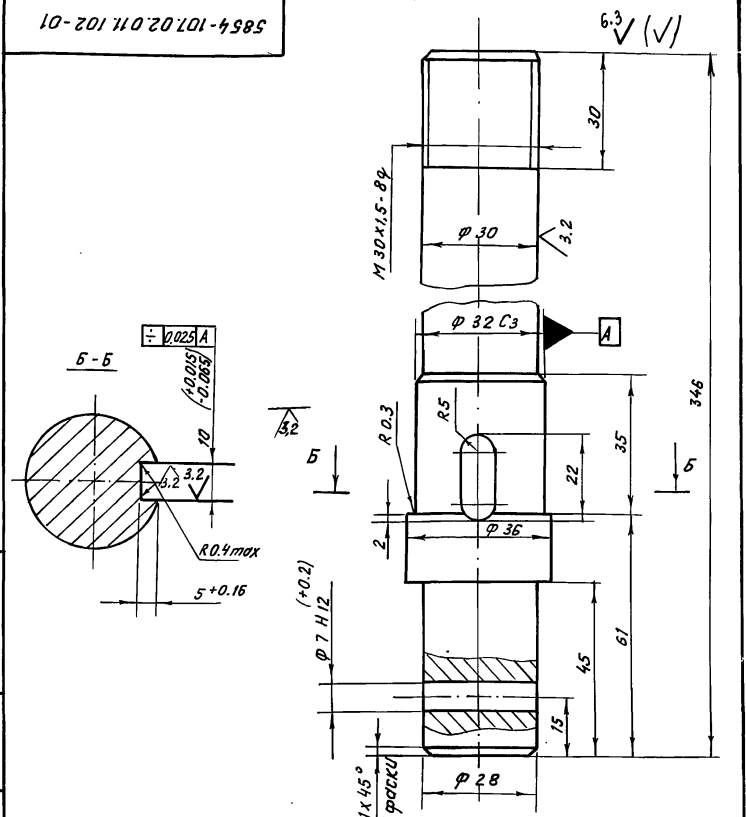
- 1\* Размеры для справок
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - H14; остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Покрытие Гор. 460

φ 129.02.00.07				Лист	Масса	Масштаб
Вал				A	0.98	1:1
Труба 22x2 ГОСТ 10704-76 820 ГОСТ 10705-80				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Узбекива				Формат А4		



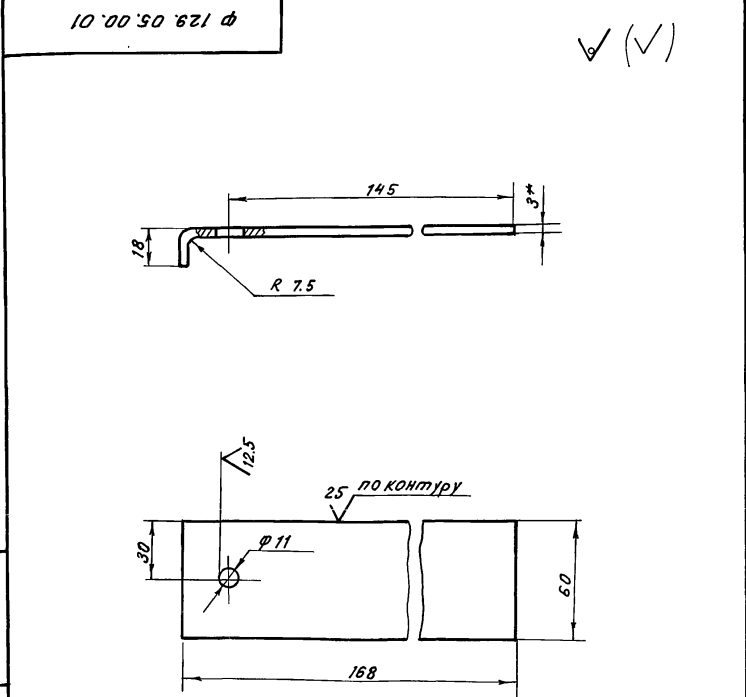
1. Предельные отклонения размеров:  $\pm \frac{IT15}{2}$
2. Покрытие Ц15

φ 129.01.00.01				Лист	Масса	Масштаб
Вал				A	2.5	1:1
Круг φ 40 ГОСТ 2590-71 45-1-Б ГОСТ 1050-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Узбекива				Формат А4		



1. НВ 132... 285
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: диаметров - H14; остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
3. Покрытие Ц40

5854 - 107.02.011.102 - 01				Лист	Масса	Масштаб
Вал				A	2	1:1
Круг φ 40 ГОСТ 2590-71 45-1-Б ГОСТ 1050-74				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Узбекива				Формат А4		



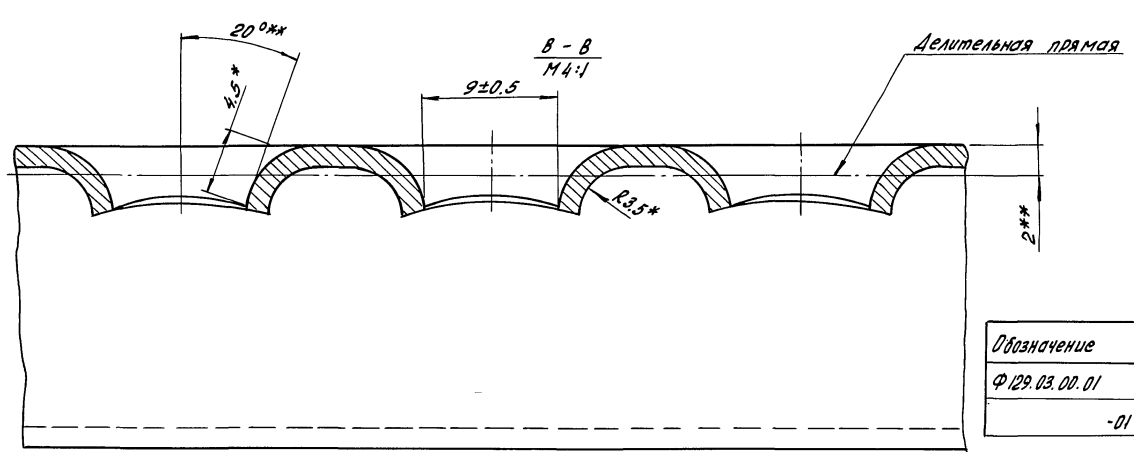
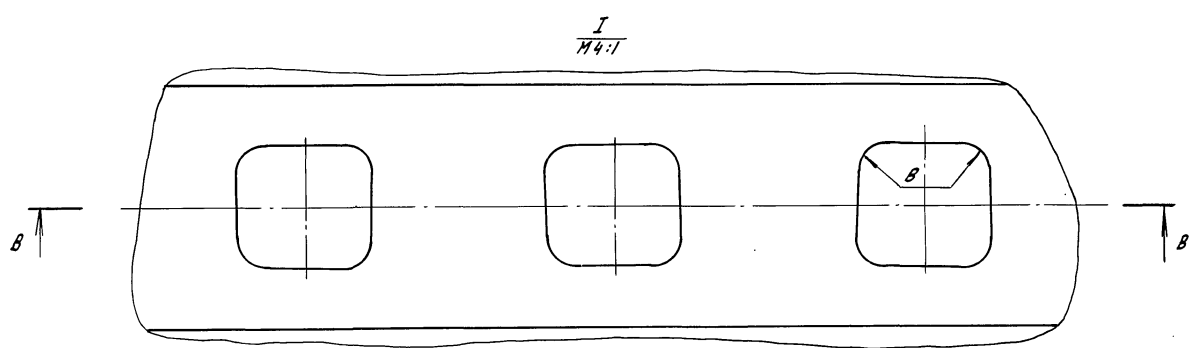
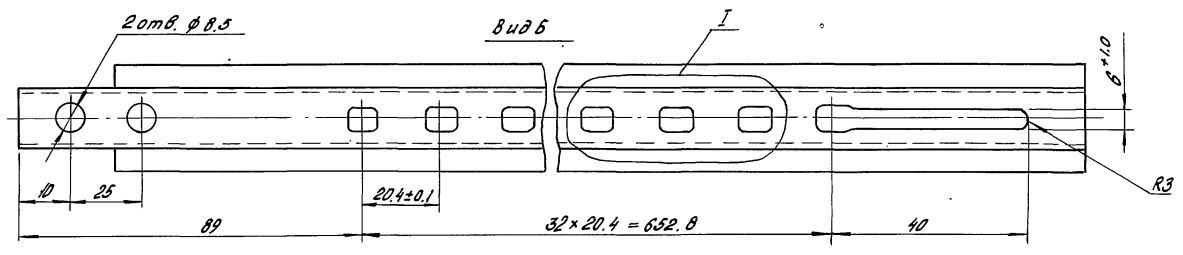
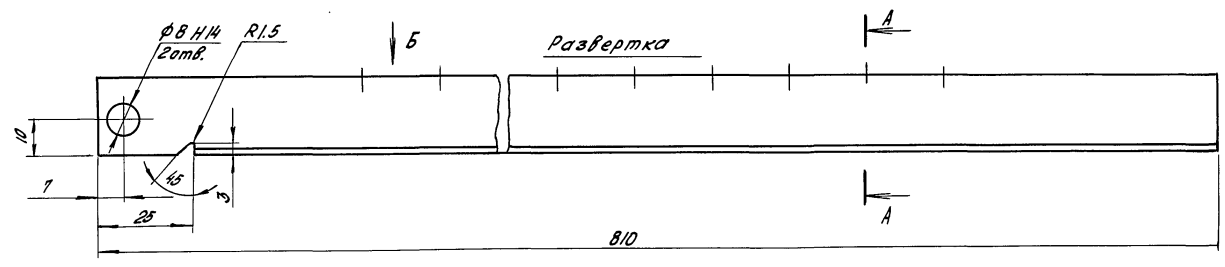
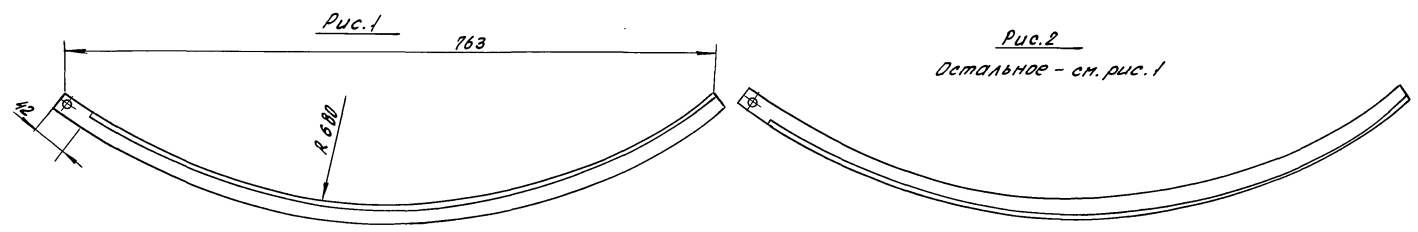
1. Предельные отклонения размеров: диаметра - H14; остальных -  $\pm \frac{IT15}{2}$
- 2\* Размер для справок
3. Покрытие гор. 460

φ 129.05.00.01				Лист	Масса	Масштаб
Упор				A	0.3	1:2
Лист Б-ПН-НО-3.0 ГОСТ 19903-74 3-IV-С т3 ГОСТ 16523-70				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		
Копировал Узбекива				Формат А4		

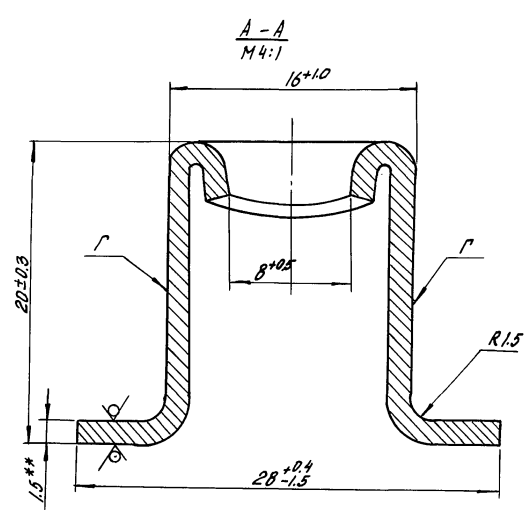


Альбом IV  
 проект Р10-1-12.РБ  
 Трубовой

Ф 129.03.00.01



Обозначение	Рис.
Ф 129.03.00.01	1
-01	2



- 1.\* Размеры обеспечиваются инструментом
- 2.\*\* Размеры для справок
3. Неуказанные предельные отклонения размеров  $\pm \frac{IT15}{2}$
4. Радиусы скруглений в местах перехода  $R$  не более 1.5 мм
5. На поверхности  $\Gamma$  допускаются риски глубиной не более 0.2 мм
6. В местах перехода надрывы не допускаются
7. Покрытие Гор. Ц 60
8. На нерабочих поверхностях рейки допускаются напылы цинка толщиной не более 1.5 мм.

Ф 129.03.00.01			Лист	Масса	Масштаб
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Разработ.	Лопатев	С/Б			
Проб.	Канширин	М/Б			
Рук. гр.	Боев	М/Б	19.05.88		
Н. контр.	Чикова	С/Б	21.05.88		
Рейка			Лист	0.515	1:5
Лист			Листов 1		
Лист 5-ПН-1.5 ГОСТ 19904-84			ГИПРОНИСБЕЛПРОМ		
5-IV - Н-15 ГОСТ 16323-70			г. Орел		
Копировал Лопова			Формат А2 21549-04 30		

Изв. и подл. Подпись и дата  
 Изв. и подл. Подпись и дата  
 Изв. и подл. Подпись и дата

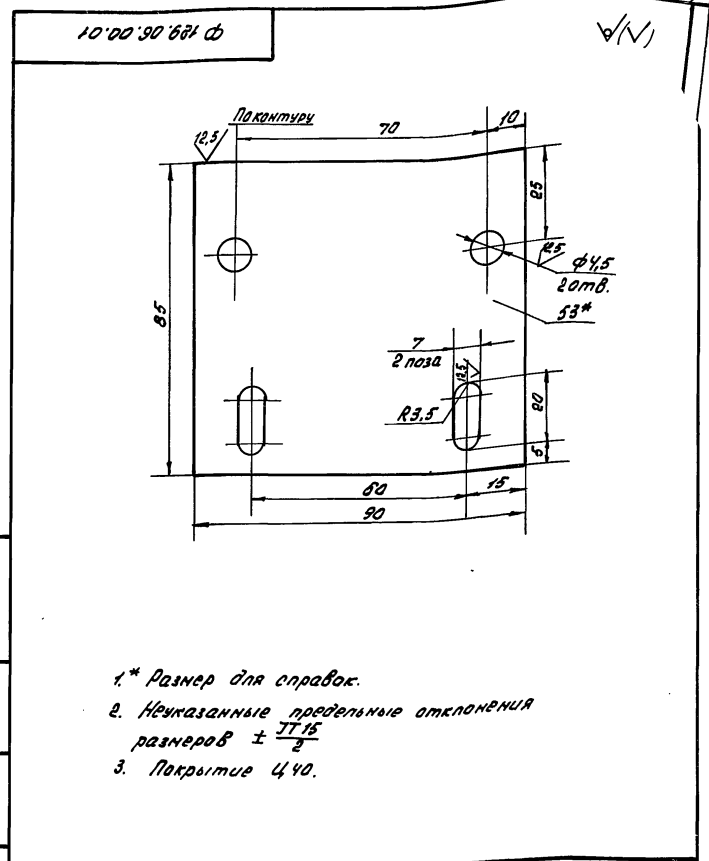
Типовой проект 810-1-12.66 Альбом I

Форм. зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Документация		
			Оборочный чертёж		
			Детали		
А4	1	Ф 129.06.00.01	Плата	1	
Б4	2	Ф 129.06.00.02	Кронштейн		
			Профиль № 14 ГОСТ 7006-01-80 Ст. 3 кл. ГОСТ 14174-76		
			$L = 220 \pm \frac{IT15}{2}$	1	0,226 кг
Б4	3	Ф 129.06.00.03	Упор		
			Б-ПН-НО-25 ГОСТ 19903-74 Лист 3-В-Ст. 3 кл. ГОСТ 18523-70	1	0,157 кг
			Стандартные изделия		
			Болты ГОСТ 7798-70		
	5		М 6 х 16. 58. 0120	4	
	6		М 4 х 16. 58. 0120	2	
	7		Винт М 4 х 10. 58. 0120-80	2	
	8		Гайка М 4. 5. 0120-80	2	
			Гайки ГОСТ 5815-70		
	9		М 6. 5. 0120	4	
	10		М 10. 5. 0120	2	
	11		Шайба 10х10х2 ГОСТ 11371-78	2	
	12		Шайба 10х10х2 ГОСТ 11371-78	4	
	13		Шайба 10х10х2 ГОСТ 11371-78	4	

Узел крепления микрокнопки.	Лист	Листов	Число
Ф 129.06.00.00	А	1	1

ГипроНИСельПРОМ  
2. Орел  
Формат А4

Копировал Гривцова



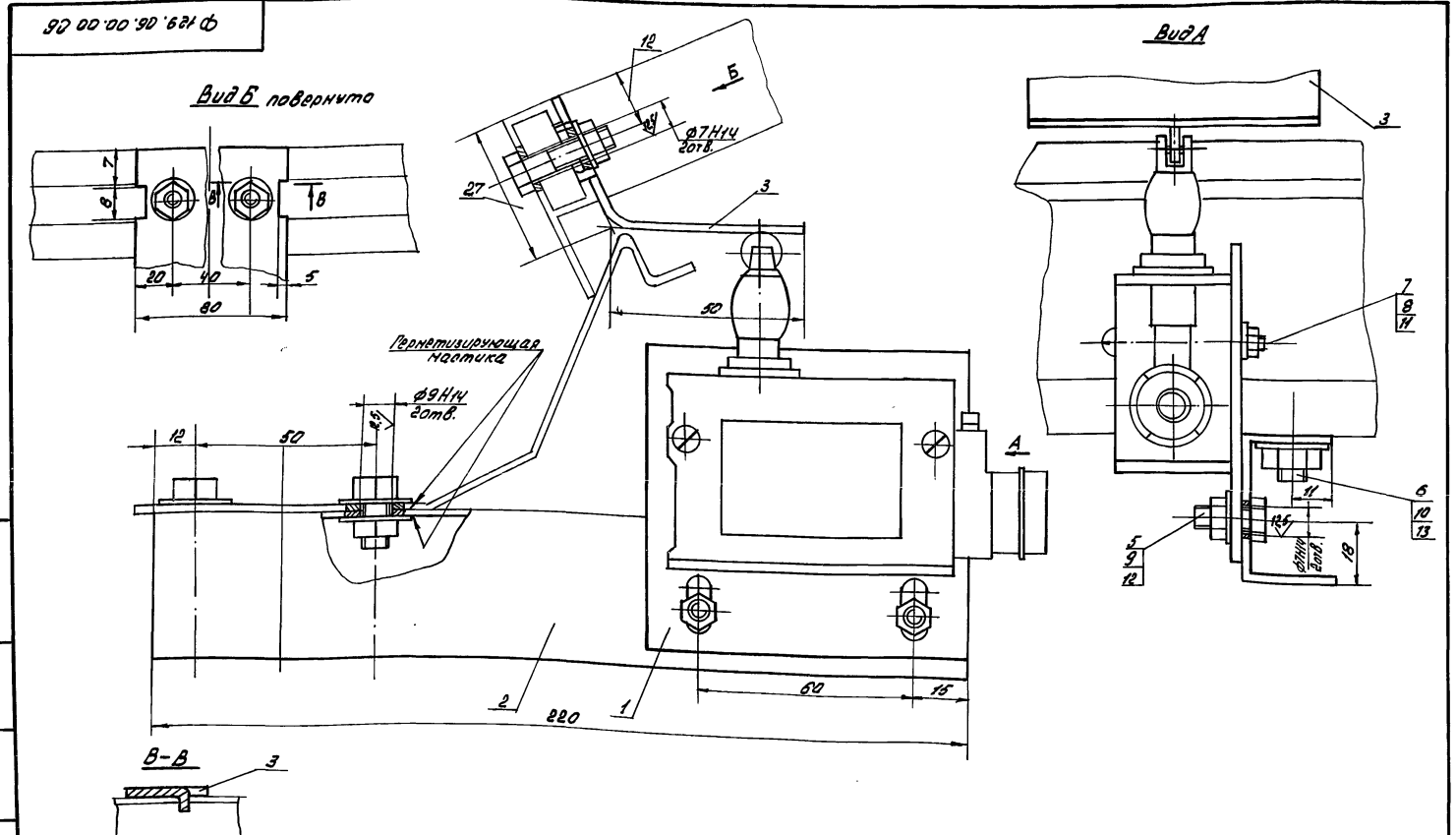
Узел крепления микрокнопки.	Лист	Листов	Число
Ф 129.06.00.01	А	1	1

Плата  
Лист 0,18  
Листов 1  
ГипроНИСельПРОМ  
2. Орел  
Формат А4

Копировал Гривцова

Тип 810-1-12.66

Копировал Гривцова



Узел крепления микрокнопки.	Лист	Листов	Число
Ф 129.06.00.00 Б5	А	1	1

Узел крепления микрокнопки.  
Оборочный чертёж.  
ГипроНИСельПРОМ  
2. Орел  
Формат А4

Копировал Гривцова