

9 305  
1079

ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ МОТОВОЗОВ М<sub>3/2</sub>  
С БЕНЗИНА НА ГАЗ

9 305  
079

ПЕРЕОБОРУДОВАНИЕ МОТОВОЗОВ М<sub>3/2</sub>  
С БЕНЗИНА НА ГАЗ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТРАНСПОРТНОЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

Москва

Авторы: кандидат техн. наук А. А. Пойдо,  
инженер И. И. Нарских

ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
ОРДЕНА ЛЕНИНА  
БИБЛИОТЕКА СССР  
ИМ. В. И. ЛЕНИНА

46-23605

Отв. за выпуск Е. Е. Фишбейн

Сдано в набор 2/1 1945 г.  
Подписано к печати 19/XI 1945 г.  
Формат бумаги 60×92 <sup>1</sup>/<sub>8</sub> д.л.  
Объем 9,5 п. л. Уч-изд. 14,25  
ЖДИЗ 84363. Зак. тип. 12  
Тираж 1800 экз. А 21822

1-я тип. Трансжелдориздата

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие . . . . .	4
Часть первая	
Краткое руководство по обслуживанию газогенераторной установки	
I. Введение . . . . .	5
II. Техническая характеристика газогенераторного мотовоза М $\frac{3Г}{2}$ . . . . .	5
III. Изменения в мотовозе при переводе на газ . . . . .	7
IV. Изменения в моторной группе и электрооборудовании . . . . .	7
V. Устройство элементов газогенераторной установки . . . . .	8
VI. Работа газогенераторной установки и уход за мотовозом . . . . .	9
1. Процесс газификации топлива в газогенераторе . . . . .	9
2. Топливо . . . . .	10
3. Загрузка и розжиг топлива в газогенераторе . . . . .	10
4. Уход за газогенератором во время работы . . . . .	11
5. Запуск двигателя на газе . . . . .	11
6. Сроки осмотра и очистки отдельных частей установки . . . . .	12
7. Требования по технике безопасности . . . . .	12
VII. Некоторые данные по регулированию двигателя ЗИС-21 . . . . .	12
VIII. Сила тяги и мощность газогенераторного мотовоза . . . . .	13
IX. Изменения газогенераторов НАТИ . . . . .	16
X. Неисправности в работе газогенераторной установки и способы их устранения . . . . .	17
Часть вторая	
Альбом рабочих чертежей газогенераторной установки . . . . .	18

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В работе железнодорожного транспорта мотовозы играют важную роль, освобождая мощные локомотивы от несвойственной им мелкой маневровой работы и способствуя этим правильному использованию их мощности.

Широкое использование мотовозов затрудняется тем, что они приспособлены для работы на дефицитном жидком топливе — бензине. Эта особенность наших мотовозов сделалась особенно ощутительной в условиях военного времени. Однако имеется полная возможность заменить жидкое топливо твёрдым, получая из него генераторный газ. Понятно, что наибольший эффект от перевода моторно-подвижного состава на газ может быть получен в том случае, если будут использованы местные сорта топлива. Наиболее распространённым местным топливом являются в СССР бурые угли. Поэтому решение проблемы газификации бурых углей и разработка надёжно действующих конструкций газогенераторных установок, учитывающих специфические железнодорожные условия, приобретают особо важное значение.

Всесоюзный научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта (ЦНИИ НКПС) начал разработку транспортных бурогольных газогенераторных установок ещё в 1936 г. К настоящему времени им созданы установки для мотовозов  $M\frac{3}{2}$ , автодрезин УА и железнодорожных моторизованных кранов ЯМ<sup>1</sup>. Эти установки прошли длительные лабораторные и широкие эксплуатационные испытания, дав-

шие положительные результаты, что позволяет рекомендовать их для серийного применения на железнодорожном подвижном составе.

Отличительными особенностями газогенераторов ЦНИИ (БГ-5 и БГ-6) являются подогрев воздуха, отбор конденсата в бункере и футеровка топливников кирпичом, обеспечивающая их долговечность. По своей конструкции газогенераторные установки ЦНИИ отличаются простотой, не требуют для постройки дефицитных материалов и легко могут быть изготовлены силами депо.

В настоящем альбоме приводятся чертежи переоборудования на газ мотовозов  $M\frac{3}{2}$  и руководство по обслуживанию газогенераторной установки.

Газогенераторные установки предложены, разработаны и экспериментально проверены бригадой ЦНИИ в составе: кандидата технических наук доцента А. А. Пойдо, научного сотрудника инженера И. И. Нарских и старшего техника А. А. Писарева.

Руководство по переоборудованию и обслуживанию мотовозов на газе составлено А. А. Пойдо и И. И. Нарских.

Рабочие чертежи выполнены бригадой конструкторов ЦНИИ в составе А. М. Найдич, С. Н. Жеребина, И. И. Елинсона и К. Н. Живилана.

Работа сделана под руководством и общей редакцией профессора К. А. Шипкина.

Москва, 31 августа 1944 г.

Директор ЦНИИ М. П. С.  
генерал-директор движения III ранга профессор  
Т. С. Хачатуров

# КРАТКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

## I. ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемый альбом переоборудования мотовозов М $\frac{3}{2}$  с бензина на твёрдое топливо состоит из двух частей. Первая часть содержит краткое руководство по переделке мотовозов, по обслуживанию газогенераторных установок и даёт результаты тягово-теплотехнических испытаний газогенераторного мотовоза. Вторая часть представляет альбом рабочих чертежей бурогоугольных мотовозных газогенераторных установок ЦНИИ, переделок кузова и вариантов упрощённой переделки двигателя ЗИС-5 для работы на газе.

Газогенераторные установки ЦНИИ отличаются от установок ЗИС-21 и Г-69 конструкцией самого газогенератора (наличие подогрева воздуха, отбора конденсата в бункере, кирпичной футеровки топливника), конструкцией грубого очистителя (изменение сепарирующих устройств) и общей компоновкой расположения агрегатов. Однако целый ряд деталей установок ЦНИИ унифицирован с таковыми ЗИС-21, Г-69 и ЦУМЗ.

Чертежи газогенераторной установки ЦНИИ разработаны с учётом специфических железнодорожных условий и возможности изготовления силами депо всех элементов установки. Поэтому в основу проекта положены: упрощённая технология, возможность использования материалов со сниженными техническими условиями, увеличение долговечности элементов установки, простота обслуживания и возможность приспособления к ряду видов топлива, например к древесным чуркам.

Следует упомянуть, что топливники с кирпичной футеровкой имеют значительно больший срок службы, чем литые и сварные топливники НАТИ.

Для облегчения пользования чертежами ниже приводятся объяснения принятой системы нумерации БГ5-01203. Нумерация чертежей состоит из двух групп. Первая группа БГ5 означает тип газогенератора и порядковый номер проекта. Вторая группа 01204 выбрана пятизначная. Первые два знака 01 указывают на номер группы (в данном случае знак 01 есть первая группа «газогенератор БГ5»). Следующий один знак 2 означает номер узла (приведённая цифра 2 есть вто-

рой узел «топливник газогенератора в сборе»). Последние два знака 03 определяют номер детали узла или группы (указанный знак 03 показывает номер детали «кожух топливника»).

## II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГАЗОГЕНЕРАТОРНОГО МОТОВОЗА М $\frac{3}{2}$

### А. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

	ЗГ
Серия . . . . .	М $\frac{3}{2}$
Колёсная формула . . . . .	0-2-0
Колея . . . . .	1 524 мм
Жёсткая база (расстояние между осями) . . . . .	2 064 »
Полная длина с буферами . . . . .	5 684 »
Ширина кузова, включая поручни . . . . .	3 210 »
Высота кузова над головкой рельса в рабочем состоянии . . . . .	2 962 »
Диаметр колёс . . . . .	£50 »
Вес служебный с балластом . . . . .	12 т
Конструктивный вес . . . . .	8 »
Нагрузка на сцепную ось . . . . .	6 »
Наибольшая сила тяги на крюке . . . . .	2 100 кг
Наибольшая скорость . . . . .	38 км/ч
Передача от реверса на оси . . . . .	цепная

### Б. ДВИГАТЕЛЬ

Тип двигателя . . . . .	ЗИС-21 или ЗИС-5
Число цилиндров . . . . .	6
Диаметр цилиндров . . . . .	101,6 мм
Ход поршня . . . . .	114,3 »
Степень сжатия на газе . . . . .	7
Число оборотов . . . . .	2 200 об/мин.
Рабочий объём цилиндров . . . . .	5,5 л
Мощность при 2 200 об/мин. . . . .	41,2 ЛС
Карбюратор . . . . .	МАЗ-5 или Солекс II
Порядок зажигания . . . . .	1-5-3-6-2-4
Цикл «ОТТО» . . . . .	
Свечи (размер резьбы свечей) . . . . .	18×1,5 мм

Пуск . . . . .	стартером или ручной
Охлаждение . . . . .	водяное—термосифонное
Сорт масла . . . . .	зимой—автол 8, летом—автол 10,
Смена масла в двигателе . . . . .	летом через 50 час. работы (1 000 км) зимой через 35 час. работы (700 км)

### В. ПЕРЕДАЧА

Передача . . . . .	механическая
Передаточное число коробки скорости:	
I ступень . . . . .	6,59
II » . . . . .	3,75
III » . . . . .	1,84
IV » . . . . .	1,00
Задний ход . . . . .	7,64
Передаточное число реверса . . . . .	5,06
Передаточное число цепной передачи . . . . .	1,83
Смена масла в коробке передачи . . . . .	после 4 000—5 000 км пробега

### Г. ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ<sup>1</sup>

Система зажигания: магнето типа . . . . .	СС-6 или батарейное
аккумуляторы типа . . . . .	3-СТА-VII
количество . . . . .	2 шт.
напряжение одного аккумулятора . . . . .	6 в
соединение . . . . .	последовательно
напряжение сети . . . . .	12 в
ёмкость батарей . . . . .	142 а-ч
Динамомашинка типа . . . . .	ГА-27
мощность . . . . .	225 вт
Стартер усиленный типа . . . . .	МАФ-31
максимальная мощность . . . . .	2 ЛС
Реле регулятор типа . . . . .	РРА-44

### Д. ГАЗОГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА

#### газогенератор

Тип газогенератора . . . . .	БГ-5
Род топлива . . . . .	бурый уголь, древесные чурки
Процесс газификации . . . . .	опрокинутый
Способ розжига . . . . .	ручным вентилятором
Подвод воздуха в камеру газификации . . . . .	периферийный через фурмы
Число и диаметр фурм . . . . .	$N=14; d=11 \text{ мм}$
Производительность газогенератора . . . . .	$120 \text{ м}^3/\text{ч}$ газа
Диаметр камеры горения в плоскости фурм . . . . .	410 мм
Расстояние от плоскости фурм до нижней части топливника . . . . .	480 «

<sup>1</sup> Характеристика приборов зажигания дана для случая постановки магнето при увеличении степени сжатия и применения 12-в оборудования.

Напряжение зоны горения в плоскости фурм при полной нагрузке двигателя:

на буром угле . . . . .	$320 \frac{\text{кг}}{\text{м}^2 \cdot \text{ч}}$
на древесных чурках . . . . .	380 «
Топливник . . . . .	конический железный, с футеровкой из огнеупорного кирпича
Колосниковая решётка . . . . .	качающаяся (прорезывающая) 210 кг
Вес газогенератора . . . . .	210 кг
Габаритные размеры газогенератора:	
высота . . . . .	1 774 мм
наружный диаметр . . . . .	574 «
Расход топлива при полной нагрузке:	
бурого угля . . . . .	42 кг/ч
древесных чурок . . . . .	50 «

#### Холодильник газа

Поверхность охлаждения холодильника . . . . .	1 м <sup>2</sup>
Температурный перепад газа в холодильнике . . . . .	до 250°
Вес холодильника . . . . .	27,5 кг

#### Грубый очиститель газа

Принцип действия очистителя . . . . .	инерционный (объёмного типа)
Габариты очистителя (диаметр и высота) . . . . .	$d=574 \text{ мм}$ $H=1 407 \text{ мм}$
Объём . . . . .	0,363 м <sup>3</sup>
Вес (без фильтрующего материала) . . . . .	86 кг
Сопrotивление очистителя . . . . .	30 мм вод. ст.
Поверхность охлаждения . . . . .	2,32 м <sup>2</sup>
Фильтрующий материал . . . . .	железные стружки, древесные мелкие чурки, кокс, кольца Рашига

#### Тонкий очиститель газа

Тип очистителя . . . . .	ЗИС-21
Очистка газа . . . . .	барбатажем и поверхностная
Габариты очистителя (высота и диаметр) . . . . .	$H=1 700 \text{ мм};$ $d=404 \text{ мм}.$
Вес (без фильтрующего материала) . . . . .	47,5 кг
Фильтрующий материал:	
нижний слой . . . . .	кольца Рашига, железные стружки, кокс
верхний слой . . . . .	рогожа, древесные мелкие чурки (стружка), стеклянная вата
Тип смесителя . . . . .	ЗИС-21 с параллельным потоком воздуха и газа
Вентилятор розжига . . . . .	ручной с редуктором ЦУМЗ
Вес вентилятора с редуктором . . . . .	20 кг
Число оборотов вентилятора . . . . .	3 000 об/мин.
Производительность вентилятора . . . . .	$60 \text{ м}^3/\text{ч}$
Общий вес газогенераторной установки . . . . .	460 кг

### III. ИЗМЕНЕНИЯ В МОТОВОЗЕ ПРИ ПЕРЕВОДЕ НА ГАЗ

При переводе мотовоза на газ в его ходовую часть и кузов вносятся следующие изменения (черт. БГ5-00000, листы I, II).

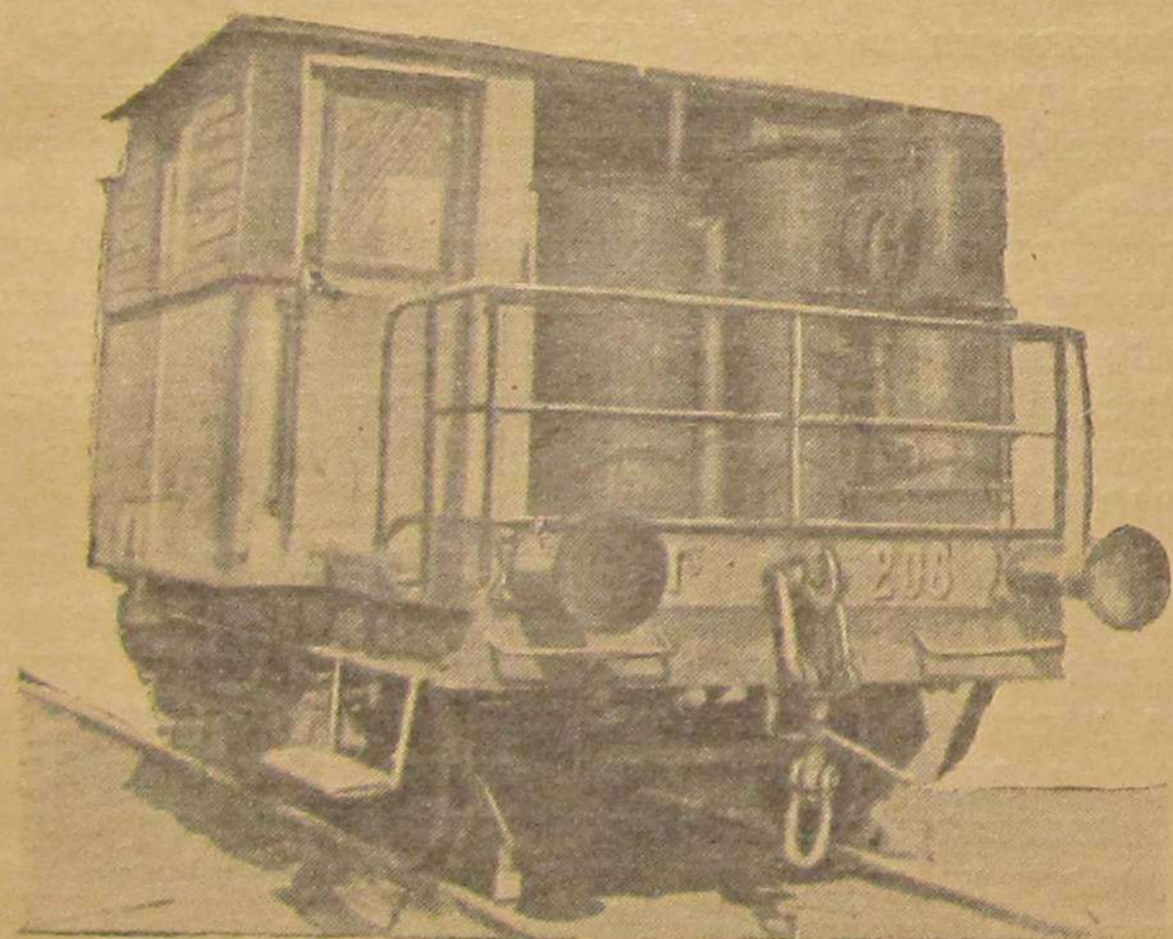
1. Полностью снимается деревянный балластный ящик (со стороны всасывающего и выхлопного коллектора двигателя), на месте которого и монтируется газогенераторная установка. Балластный ящик (расположенный со стороны масляного насоса двигателя) перегораживается на две части: в меньшей части ящика устанавливается бензиновый бачок ёмкостью 7,5 л, а в большей части ящика должно храниться твёрдое топливо. Запас угля, вмещающегося в этот ящик, достаточен на двое суток работы мотовоза.

2. Ёмкость бензинового бачка уменьшается до 7,5 л.

3. Между продольными буферными балками и раскосами рамы по обеим сторонам рамы монтируются (свариваются) балластные ящики, наполняемые железным ломом; эти ящики покрываются деревянным настилом.

4. Для удобства обслуживания газогенераторной установки и самого мотовоза входная дверь кузова с боковой стенки переносится на заднюю (на сторону монтажа газогенераторной установки).

5. Задняя стенка будки мотовоза против газогенератора по всей высоте обшивается асбестом и кровельным железом. Обшивка деревянной стенки будки предохраняет её от горячих частей газогенератора.



Фиг. 1

6. Для сохранения величины силы тяги увеличивается диаметр звёздочки и удлиняются цепи Галля, приводящие в движение колёсные пары мотовоза. Смена звёздочек и их изготовление для мелких мастер-

ских представляют большие трудности, поэтому смена их не обязательна.

Общий вид мотовоза показан на фиг. 1.

### IV. ИЗМЕНЕНИЯ В МОТОРНОЙ ГРУППЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ

Для возможности работы бензинового двигателя на газогенераторном газе придаётся, как обязательная деталь, смеситель газа и воздуха, работа и устройство которого понятны из черт. БГ5-08100. Смеситель эжекционного типа ЗИС-21, который может выполняться сварным или литым.

Помимо этого, в моторе может быть произведён ряд других изменений, позволяющих улучшить работу двигателя на газе и повысить его мощность. Как показали опыты, эти изменения могут производиться по трём вариантам. Выбор варианта переделки двигателя на газ определяется в каждом частном случае наличием деталей двигателя для работы на газе и потребной мощностью мотовоза.

Для случая перевода существующих бензиновых мотовозов на газ рациональнее всего перевод двигателя осуществлять по первому варианту.

#### Первый вариант

При переводе двигателя по первому варианту в нём заменяются следующие детали:

1) головка блока цилиндров ставится с уменьшённым объёмом сжатия (Е-7);

2) всасывающий коллектор ставится с большим проходным сечением и без подогрева смеси;

3) существующий карбюратор МААЗ-5 заменяется карбюратором Солекс II меньшей производительности;

4) установке придаётся вентилятор розжига с редуктором, приводимым в движение от руки (черт. БГ5-05000).

Электрозажигание двигателя и электрооборудование мотовоза остаются без изменения.

#### Второй вариант

Второй вариант переделки двигателя на газ включает в себя первые три пункта первого варианта; к этому добавляется:

1) замена батарейного зажигания на магнето типа СС-6;

2) смена 6-в оборудования мотовоза на 12-в;

3) постановка второго аккумулятора типа З-СТА-УП ёмкостью 142 а-ч;

4) постановка новой 12-в динамо-машины типа ГА-27;

5) постановка усиленного 12-в стартера типа МАФ-31 мощностью до 2 лс;

6) постановка специального реле типа РРА-44;



7) постановка вентилятора розжига с электромотором, который питается током от аккумуляторной батареи.

По этому варианту оборудованы все газовые автомашины и вновь выпускаемые мотовозы. Этот вариант обеспечивает наибольшую мощность двигателя и надёжность в работе, а также исключает ручной запуск двигателя и ручной розжиг газогенератора. Вместе с тем этот вариант наиболее дорогой, а в некоторых случаях является и неосуществимым из-за отсутствия вышеперечисленного электрооборудования.

### Третий вариант

Данный вариант, наиболее простой и дешёвый, может применяться в том случае, когда нет возможности получить детали моторной группы газового двигателя (головку коллектора и карбюратор). Но обстоятельства заставляют иметь мотовоз, работающий на газе. Этот вариант может быть рекомендован как переходящий, временный до получения моторной группы газового двигателя.

При этом варианте в моторе делаются следующие изменения:

1) переделывается существующий всасывающий коллектор. Эта переделка выражается в том, что в боковых стенках коллектора разделяются окна и на хомутах присоединяется патрубок, к которому крепится смеситель газа по черт. БГ5-08500. Кроме того, для уменьшения подогрева рабочей смеси в нём глушатся асбестом внутренние каналы, по которым циркулирует отработавший газ, обогревающий рабочую смесь;

2) ставится вентилятор розжига с ручным приводом.

В остальном бензиновый мотор и электрооборудование мотовоза остаются без изменения. С точки зрения надёжности работы все три варианта равноценны. Что же касается мощности двигателя, переведённого на газ, то первые два варианта являются равноценными, — мощность на газе может быть получена 47—50 лс. При третьем варианте мощность двигателя будет на 10—15% ниже, т. е. 40—43 лс против 72 лс на бензине.

Таким образом, при переделке бензинового двигателя на газ основным вариантом должен быть первый.

## V. УСТРОЙСТВО ЭЛЕМЕНТОВ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

Газогенераторная установка на мотовозе состоит из следующих элементов:

- 1) газогенератора БГ-5;
- 2) охладителя;
- 3) грубого очистителя;
- 4) тонкого очистителя;
- 5) водоотделителя;
- 6) смесителя;
- 7) вентилятора розжига.

Размещение установки на мотовозе дано на черт. БГ5-00000, листы I, II и III.

1. Газогенератор (черт. БГ5-01000) состоит из трёх основных частей: бункера, топливника и зольника.

Бункер предназначен для хранения топлива и сбора влаги топлива в виде конденсата. Запас топлива, хранящийся в бункере, рассчитан на обеспечение работы двигателя в течение 2—3 час. Бункер представляет собой сварной цилиндр из 2-мм железа, имеющий в верхней части люк, который закрывается крышкой. К нижней части цилиндра приваривается фланец из уголка  $35 \times 35 \times 4$  для соединения бункера с топливником. Внутри бункера вваривается кожух, предназначенный для сбора конденсата, выделяемого во время подсушки угля. Получаемый конденсат отводится из рубашки бункера через особый краник в атмосферу. Люк бункера должен герметически закрываться крышкой. Устройство люка, крышки и его запорного приспособления выполнено согласно чертежам НАТИ для газогенераторной автомашины ЗИС-21.

Топливник является наиболее ответственной частью газогенератора, где собственно и происходит газификация угля. Размеры его подобраны соответственно расчётной производительности газогенератора и должны быть выдержаны соответственно чертежу. Топливник представляет собой сварной усечённый конус из 3—5-мм железа диаметром 560/456 мм, с внутренней стороны выложенный на плашку шамотным кирпичом. Коническая форма топливника принята для увеличения устойчивости обмуровки и увеличения срока её службы. В верхней и нижней частях привариваются фланцы для соединения его с бункером и зольником. В топливнике на высоте  $H=480$  мм от нижней части его размещается 14 фурм диаметром 11 мм. Фурмы имеют назначение подводить воздух в определённое место топливника и равномерно распределять его по сечению шахты. С наружной стороны топливник обхватывается кожухом. Постановка кожуха необходима для уменьшения тепловых потерь во внешнюю среду для повышения подогрева воздуха, поступающего в газогенератор через футорки кожуха. При работе на дровах в топливник устанавливается специальный диск. Размеры этого диска и его постановка показаны на черт. БГ5-01000 условным пунктиром (деталь БГ5-01019).

Зольник газогенератора представляет собой сварной цилиндр, изготовляемый из 2-мм железа. В зольнике делаются два люка диаметром 160 мм каждый: верхний лючок служит для чистки газогенератора, нижний — для удаления золы. В верхней части зольника вваривается 3-дюймовая труба для отбора газа. В зольнике на приварных косяках крепится колосниковая решётка. В эту решётку входят специальные резки, вращающиеся на оси. Один конец оси опирается на опору, приваренную на внутренней стороне стенки зольника, а другой через специальный сальник выходит наружу. На наружном конце оси делается квадрат для надевания рычага. При повороте этого рычага происходят прорезывание нижнего слоя топлива в шахте газогенератора и удаление из неё мелочи и шлака. Решётка может выполняться сварной или литой, так как её работа протекает в зоне сравнительно низких температур.

2. Охладитель. Для районов жаркого климата в газогенераторной

установке предусмотрена постройка воздушного холодильника газа, конструкция которого показана на черт. БГ5-12000. Холодильник представляет собой две камеры, состоящие из 3-дюймовых труб, соединённых между собой тремя 2-дюймовыми или дымогарными трубами, на которые приварены 60 пластин размером  $100 \times 100$  мм. Общая поверхность охлаждения  $1 \text{ м}^2$ . Камеры имеют люки для очистки труб и самих камер от уноса сажи. Опытами установлено, что температура газа в холодильнике понижается на  $200\text{--}250^\circ$ . Необходимо помнить, что эти холодильники дают хорошие результаты при чистых трубах, при загрязнённых трубах эффект охлаждения значительно теряется.

3. **Грубый очиститель** (черт. БГ5-03000) представляет собой круглый бак, изготовленный из листового железа толщиной 2 мм. В верхней половине бака расположены два патрубка для подвода и отвода газа, а в нижней — люк для удаления накопившейся пыли. Внутри бака имеется перегородка для изменения направления движения газа и пыли. Очиститель описанной конструкции даёт тот же эффект охлаждения и очистки газа, что и ЗИС-21, но проще в обслуживании и изготовлении, а сопротивление его составляет всего лишь 30 мм вод. ст. Кроме того, на изготовление предлагаемого очистителя тратится металла в 2—2,5 раза меньше, чем на очиститель ЗИС-21. Для улучшения очистки газа в отборочной камере объёмного очистителя устанавливается сетка, на которую укладывается фильтрующий материал (железная стружка, кокс и т. д.).

4. **Тонкий очиститель** типа ЗИС-21 (черт. БГ5-04000) представляет собой вертикальный цилиндрический резервуар с двумя слоями металлических или керамических колец Рашига, насыпанных на стальные сетки.

Для сбора конденсата, образующегося при охлаждении газа во время его прохождения через кольца Рашига, служит нижняя часть очистителя, в которой на высоте 135 мм от дна просверлено контрольное отверстие диаметром 9 мм. В нижней части очистителя расположены патрубки для входа, а в верхней части — для выхода газа. Засыпка и выемка верхнего слоя колец Рашига производятся через крышку очистителя. Загрузка нижнего слоя колец Рашига производится через люк.

В буроугольной газогенераторной установке в этом очистителе сохраняется только один слой колец Рашига. Вместо верхнего слоя закладывается слой мешковины, пенки или хорошо расчёсанной рогожи в количестве, заполняющем весь объём от сетки до загрузочного люка. Обычно рогожа даёт лучший эффект очистки, чем кольца Рашига. Для того чтобы рогожа давала надлежащий эффект очистки газа и не увеличивала сопротивления прохождению газа, её необходимо через 200 час. промывать горячей водой.

5. **Водоотделитель** (черт. БГ5-06100) представляет собой небольшой цилиндрический резервуар, расположенный между тонким очистителем и смесителем и предназначенный для отбора влаги, уносимой газом из тонкого очистителя. Водоотделитель имеет спускной кран для спуска конденсата.

6. **Смеситель** имеет назначение производить подготовку рабочей смеси, состоящей из воздуха и газа, входящих в неё в определённом

отношении, и регулировать величину этой рабочей смеси в зависимости от нагрузки двигателя. Как уже указывалось, на мотовозе применяется смеситель типа ЗИС-21 с параллельным потоком воздуха и газа, сварной или литой. Устройство и его работа понятны из черт. БГ5-08100. Смеситель имеет две дроссельные заслонки — воздушную и газо-воздушную, первая служит для подбора качества смеси, вторая — для регулирования количества смеси, подаваемой в двигатель. Регулирование этими заслонками производится с поста управления мотовоза.

7. **Вентилятор розжига**, устанавливаемый на мотовозе, служит для розжига газогенератора и продувки его после стоянки двигателя. Продувка газогенератора необходима для того, чтобы газогенератор после стоянки мог дать рабочий газ. Вентилятор состоит из литого кожуха и лёгкой штампованной крышки. Кожух вентилятора крепится к редуктору болтами. Вентилятор имеет ручной привод от редуктора. Редуктор (черт. БГ5-05000) состоит из литого кожуха, в котором смонтированы зубчатки. Редуктор увеличивает число оборотов в несколько раз; если редуктор вращать вручную, то вентилятор будет развивать до 3 000 об/мин., обеспечивая расход газа  $60 \text{ м}^3/\text{ч}$ .

## VI. РАБОТА ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ И УХОД ЗА МОТОВОЗОМ

### 1. Процесс газификации топлива в газогенераторе

Процесс газификации бурого угля в газогенераторе БГ-5 протекает по опрокинутому процессу. При этом газогенератор работает следующим образом.

При работе мотора в газогенераторе образуется разрежение, вследствие чего воздух через люки кожуха поступает в пространство между кожухом и топливником. Воздух, встречая на своём пути нагретые стенки топливника, перед входом в фурмы подогревается до температуры примерно  $230^\circ$ . При прохождении через нагретые фурмы воздух здесь дополнительно подогревается и поступает в газогенератор, далее равномерно распределяясь по шахте. Уголь, расположенный ниже фурм, соприкасаясь с кислородом воздуха, сгорает. В результате сгорания угля температура в зоне горения достигает  $1\,000\text{--}1\,200^\circ$ . При этом углерод соединяется с кислородом, в результате этого соединения получается углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ) — законченный продукт сгорания. В дальнейшем при прохождении ( $\text{CO}_2$ ) через накаливаемый слой топлива происходит превращение углекислоты в окись углерода ( $\text{CO}$ ), т. е. негорючий газ восстанавливается в горючий. Поэтому нижние слои угля в топливнике носят название зоны восстановления. Процесс превращения газа из негорючих элементов ( $\text{CO}_2$ ) в горючие ( $\text{CO}$ ) происходит с понижением температуры: температура в зоне восстановления равна примерно  $700\text{--}1\,000^\circ$ . Горючий газ в дальнейшем через трубу отбора газа и через систему очистки поступает в двигатель.

Газогенераторы, у которых зона горения располагается выше зоны восстановления, называются газогенераторами опрокинутого или обратного процесса.

Одновременно со сгоранием слоёв топлива, расположенных ниже фурм, топливо, находящееся выше фурм, нагревается без доступа воздуха, а ещё выше — подогревается и подсушивается. В слое топлива, нагреваемого без доступа воздуха, выделяются летучие и смолы, которые проходя вниз через зону горения и накалившийся слой угля с высокой температурой, разлагаются (превращаются в горючие газы). Поэтому для смолистых топлив с большим содержанием летучих применяется опрокинутый процесс.

Выделяемая влага из угля в бункере также просасывается частично через зону горения и восстановления — накалившийся уголь. Здесь влага ( $H_2O$ ) разлагается на составные элементы, которые, соприкасаясь с накалившимся углём, дополнительно образуют горючие газы — водород ( $H_2$ ), окись углерода ( $CO$ ), метан ( $CH_4$ ) и другие газы. Если в угле имеется сера, то в результате её сгорания в газе получаются сернистые соединения. Газ, полученный в газогенераторе типа БГ-5 из карагандинского угля (Фёдоровского пласта), имеет следующий состав (в % по объёму):

Окись углерода . . . . .	$CO=20,6$
Водорода . . . . .	$H_2=10,2$
Метана . . . . .	$CH_4=2,7$
Углекислоты . . . . .	$CO_2=9,0$
Азота . . . . .	$N_2=57,5$
Калорийность газа . . . . .	$Q_p^H=1100 \text{ кал/н.м}^3$

## 2. Топливо

Основным топливом для газогенератора БГ-5 являются бурые угли. Бурые угли имеют большую влажность и зольность, легко распадаются при подсушке, имеют много летучих и смол, рыхлые и непрочные шлаки, слабо или совсем не спекаются и имеют низкую калорийность. Так, например, бурые угли Карагандинского бассейна, испытывавшиеся в опытных газогенераторах ЦНИИ, имели следующую характеристику:

Углеводород . . . . .	$C_p=46,51\%$
Кислород+азот . . . . .	$O_p+N_p=11,19\%$
Зола . . . . .	$A_p=10,88\%$
Влага . . . . .	$W_p=27,76\%$
Водород . . . . .	$H_p=3,20\%$
Сера . . . . .	$S_p^o=0,46\%$
Калорийность . . . . .	$Q_p^H=3860 \text{ кал/кг}$

Характеристика по спекаемости: не спекается или слабо спекается; температура плавления золы  $1200^\circ$ ; крупность кусков 10—50 мм в диаметре.

В описываемом газогенераторе могут газифицироваться угли, близкие по своей характеристике к вышеприведённой в этом разделе. Что касается дров, то к этим видам топлива предъявляются те же требования, что и для чурок, применяемых в газогенераторах ЗИС и ГАЗ.

Бурый уголь должен иметь матовый цвет, давать пластинчатый излом. Угли жирные, имеющие блестящий чёрный цвет, не должны при-

меняться в газогенераторе. Угли следует хранить в крытом помещении, чтобы они не высыхали и не выветривались, так как при этом они распадаются на мелкие куски.

## 3. Загрузка и розжиг топлива в газогенераторе

Розжиг топлива в газогенераторе должен производиться в следующем порядке:

1. Положить на решётку слой кускового шлака толщиной 50—80 мм с диаметром кусков, равным 20—30 мм.
2. На шлак положить 20—30 кг угля.
3. На уголь положить 3—5 кг древесных сухих чурок или щепок.
4. Зажечь чурки через загрузочный люк, затем открыть заслонку смесителя, регулирующего доступ воздуха, закрыть основной дроссель, люк для шуровки и люк для удаления золы из зольника. Если газогенератор находится на открытом месте, то газ можно направить через люк для удаления золы, который необходимо для этого открыть. Привести в действие вентилятор розжига.

5. После того как дрова прогорят, открыть загрузочный люк, насыпать угля выше фурм миллиметров на 100, затем закрыть люк, вновь включить вентилятор и раздувать до тех пор, пока газ, уходящий из газогенератора, не загорится от спички и не будет устойчиво гореть. После получения легко воспламеняющегося газа газогенератор считается готовым к работе на мотор. При розжиге не рекомендуется закладывать много угля в газогенератор, т. е. закладывать очаг огня слишком высоко, а также вторично допужать газогенератор, пока хорошо не прогорят дрова, так как в обоих случаях продукты сухой перегонки нижних слоёв угля, смола и влага уносятся газом в трубопровод и мотор и засмаливают их.

В том случае, когда употребляется слишком влажный уголь или дрова и нет надобности в быстрой подготовке мотовоза к работе, розжиг газогенератора можно производить «естественной тягой», т. е. когда разгорятся дрова, следует засыпать уголь до половины бункера, затем, не закрывая загрузочного люка, открыть нижний люк зольника. В этом случае воздух пойдёт через зольник и, пройдя слой угля, будет усиливать очаг огня. Продукты сгорания будут подниматься вверх через загрузочный люк, подсушивая уголь в газогенераторе. Перед пуском мотора люк следует закрыть и продуть всю систему от вентилятора; если газ загорится в вестовой трубе, то, следовательно, газогенератор готов к действию.

Порядок розжига на дровах будет несколько иной, чем на бурых углях. Для того чтобы не иметь излишних потерь древесного угля, на решётку следует насыпать по нижнее кольцо топливника шлак; затем насыпать древесный уголь на 100—80 мм выше вставного кольца. На этот уголь бросить горящие концы, затем закрыть люки и продуть вентилятором до тех пор, пока уголь не разгорится. После того как уголь разгорится, загружаются дрова выше топливника и вновь производится продувка до тех пор, пока не будет получен рабочий газ. Древесный

уголь или заранее заготавливается или же розжиг газогенератора можно вести оставшимся углём от разгрузки генератора после его потушки.

#### 4. Уход за газогенератором во время работы

Большинство бурых углей при сжигании даёт большой процент золы, а также легко рассыпается при подсушке. Поэтому при газификации бурых углей в газогенераторе на колосниковой решётке быстро накапливается много золы и мелкого угля. В результате этого сопротивление слоя топлива возрастает до величины, затрудняющей работу газогенератора, что снижает мощность мотора. Для устранения этого необходимо периодически слегка покачивать резак колосниковой решётки и тем самым освобождать от накапливающейся мелочи решётку и нижнюю часть топливника. О необходимости и продолжительности качки резаков следует судить по показанию U-образного манометра, присоединённого к газоподводящей трубе перед смесителем. U-образный манометр показывает общее сопротивление газогенераторной установки, которое должно быть не более 60 мм рт. ст. при наличии грубого очистителя конструкции ЦИИТ. Постановка U-образного манометра на мотовозе обязательна.

Догрузка газогенератора углём должна производиться, в зависимости от интенсивности работы мотовоза, через 4—6 час., но во всех случаях работы не следует оставлять в шахте угля ниже уровня фурм. Догрузка угля может производиться при работе мотора. Шуровка газогенератора с целью осаживания угля должна производиться по мере надобности и по возможности реже. Уголь не должен иметь кусков менее 10 мм и более 50 мм в диаметре.

Во избежание быстрого засорения очистителей и загрязнения мотора прорезывание решётки газогенератора следует производить при стоянке мотора или на малых оборотах.

При остановке мотора, следовательно и газогенератора, для очистки зольника и других целей не рекомендуется немедленно открывать люки зольника во избежание выбрасывания пламени, а открывать их через 5—10 мин. после остановки мотора. Если газогенератор остановлен на время до 30 мин., то в этом случае с ним производить ничего не надо. Если же газогенератор остановлен на время более 30 мин. и тушить его нет надобности, то необходимо приоткрывать загрузочный люк, а под воздушные клапаны положить кусочек угля или щепку. В таком состоянии газогенератор не потухнет в течение нескольких суток и его можно будет при помощи вентилятора подготовить к работе через 5—10 мин.

Если газогенератор требуется подготовить к работе на мотор в течение относительно короткого времени, то необходимо открыть люки загрузочный и зольника, дать углю просохнуть и разгореться, подобно тому, как это делается при розжиге естественной тягой. Конец подсушки «самотягой» можно определить по верхнему слою угля в бункере; уголь при этом должен стать достаточно сухим. Во избежание загрязнения мотора смолой и пылью розжиг газогенератора или его рассасывание следует производить только вентилятором, но ни в коем случае мотором. Разгрузка газогенератора производится через люки зольни-

ка. Для этого необходимо открыть верхний люк зольника. Из зольника уголь удаляется через верхний люк при помощи скребка. В газогенераторной установке должна поддерживаться необходимая плотность всех соединений. Особенно важно не допустить подсоса воздуха через люки зольника, сальник оси и соединение зольника с топливником.

Обнаружить неплотность соединений газогенераторной установки можно по следующим признакам:

1) по течи воды в местах неплотности, для чего необходимо заполнить водой установку (всю или по частям) на 20—30 мин. и проследить, нет ли где течи;

2) по дыму, прорывающемуся через неплотности во время розжига газогенератора при помощи вентилятора;

3) по сильному нагреву стенок зольника и газогенератора в местах пропуска газа, так как в местах пропуска газ сгорает и стенки нагреваются докрасна; обнаруженная неплотность должна быть устранена немедленно.

Все основные моменты обслуживания газогенераторной установки в случае её работы на дровах или торфе остаются теми же, что и на бурых углях.

#### 5. Запуск двигателя на газе

Перед пуском двигателя необходимо закрыть газовоздушную заслонку смесителя, а воздушную заслонку открыть, хорошо продуть и заполнить газом всю газогенераторную установку до того момента, пока в вестовой трубе розжига не загорится газ от спички. После этого мотор подготавливается к запуску на бензине. Во время пуска мотора на бензине дроссельная заслонка смеси должна быть закрыта, а дроссельная заслонка, регулирующая подачу бензиновой рабочей смеси, открыта полностью. Воздушная заслонка карбюратора открывается при этом примерно на  $\frac{3}{4}$ . Запуск мотора происходит так же, как и обычного бензинового.

При переводе мотора с бензина на газ нужно открыть дроссельную заслонку смеси примерно на 25% и одновременно для подбора рабочей газовой смеси необходимого качества открывать постепенно воздушную заслонку в смесителе. О качестве рабочей смеси можно судить по работе мотора. Если подобрать хорошую смесь не удастся и мотор начинает останавливаться, то необходимо газовую дроссельную заслонку закрыть и дать развить большее число оборотов на бензине, а затем снова начать перевод мотора на газ. Увеличение числа оборотов означает, что мотор начал работать на газе. После этого заслонку карбюратора, регулирующую подачу бензина, следует постепенно закрывать, а также краник бензинового трубопровода. Если после длительной работы на газе на холостом ходу мотор требуется нагрузить, то необходимо, увеличивая наполнение газом, довести обороты до потребной величины и дать мотору проработать на этом числе оборотов 1—2 мин., после чего можно грузить.

Необходимо помнить, что длительная работа мотора на холостом ходу на газе не рекомендуется, а также длительная работа мотора на холостом ходу на смеси газа и бензина, так как в обоих случаях газо-

генератор переходит на очень малые форсировки, при которых температура в зоне восстановления весьма низка, вследствие чего смолы не разлагаются и мотор может засмаливаться. Поэтому при предстоящей работе мотора на холостом ходу более 30 мин. летом, когда мотор заводится легко, рекомендуется мотор останавливать; зимой, когда в этом отношении условия хуже, необходимо поддерживать работу мотора на повышенных оборотах — 1 200—1 500 об/мин.

### 6. Сроки осмотра и очистки отдельных частей установки

Осмотр и очистку отдельных частей газогенераторной установки необходимо производить в следующие сроки:

- 1) очистку газогенератора (топливника) — по мере надобности, т. е. только тогда, когда будут замечены перебои в его работе или после потушки;
- 2) очистку зольника от золы и шлака — каждую смену, т. е. через 12 час. работы;
- 3) осмотр и очистку грубого очистителя — через 60—80 час. работы мотора;
- 4) проверку уровня конденсата в тонком очистителе — после 12 час. работы один раз;
- 5) спуск конденсата из бункера газогенератора БГ-5 — после каждой остановки двигателя;
- 6) спуск конденсата из водоотделителя — через 4—5 час.;
- 7) промывку колец Рашига и рогожи, заложенных в тонкий очиститель, горячей водой (от паровоза) — через 300—350 час. работы; если в очистителе находилась стеклянная вата, то смену её необходимо производить в то же время;
- 8) осмотр и очистка смесителя — один раз в два месяца;
- 9) очистку газового трубопровода от пыли и смолы — три раза в год. Сроки ремонта и осмотра мотора при работе на газе остаются такими же, как и при работе на бензине.

### 7. Требования по технике безопасности

В целях недопущения ожогов и отравления газом обслуживающего персонала мотовоза или мотовозной базы запрещается:

1. Осматривать внутреннюю часть газогенератора в его рабочем состоянии, без принятия особых мер предосторожности и без очков и защитной маски. При засыпке бункера близко не стоять и не наклоняться к люку газогенератора.
2. Производить шуровку газогенератора без рукавиц.
3. Приближать лицо к открытым люкам зольника и футоркам (при закрытом загрузочном люке).
4. Производить чистку зольника или шуровку топливника через зольник ранее чем через 5—10 мин. после остановки двигателя.
5. Производить остановку мотора или открытие люков зольника в непосредственной близости мотовоза около легко воспламеняющихся веществ.

6. Производить засыпку топлива или осматривать зольник с горячей папиросой, спичкой и пр.

7. Открывать воздушную заслонку смесителя в период розжига газогенератора и остановки двигателя при отсутствии вестовой трубы (чтобы избежать попадания газа в кузов мотовоза).

8. Держать вблизи газогенератора и вентилятора или сушить промасленные концы или тряпки.

9. Ставить мотовоз с горячим газогенератором в закрытое помещение, не имеющее специальных вентиляционных устройств, а равно производить в нём розжиг газогенератора.

10. Производить очистку зольника (на манёврах) вне заранее отведённых мест и оставлять золу на пути во избежание порчи шпал.

## VII. НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ДВИГАТЕЛЯ ЗИС-21

Присоединение проводов высокого напряжения к колодкам магнето или распределителя батарейного зажигания и свечам происходит согласно порядку работы цилиндров 1—5—3—6—2—4. Необходимо помнить, что цифры на колодках магнето и распределителя указывают не на порядок присоединения проводов, а на порядок зажигания в цилиндрах. Поэтому присоединение проводов должно производиться следующим образом.

Провод колодки распределителя № 1	соединяется со свечой 1-го цилиндра
» » » № 2	» » » 5-го »
» » » № 3	» » » 3-го »
» » » № 4	» » » 6-го »
» » » № 5	» » » 2-го »
» » » № 6	» » » 4-го »

Открытие и закрытие всасывающих и выхлопных клапанов устанавливаются по табл. 1.

Таблица 1

Клапаны	Открытия		Закрытия	
	в градусах по маховику	в мм хода поршня	в градусах по маховику	в мм хода поршня
Всасывающий . . . . .	2° после в. м. т.	в. м. т.	45—50° после н. м. т.	14—17 мм после н. м. т.
Выхлопной . . . . .	40—50° до н. м. т.	12—17 мм до н. м. т.	2° после в. м. т.	в. м. т.

1° угла поворота маховика соответствует 3,7 мм длины его окружности.

Перед началом работы рекомендуется проверить правильность установки зазоров и состояние отдельных элементов двигателя. Регулировку двигателя необходимо производить согласно следующим указаниям:

1. Зазор между контактами прерывателя магнето устанавливается от 0,25 до 0,40 мм.

2. Установка зажигания ведётся по 1-му цилиндру двигателя, поршень которого ставится в верхнюю мёртвую точку, для чего необходимо, чтобы риска «В. М. Т. 1—6», набитая на ободе маховика, совпала с рисккой, набитой на картере у края смотрового окна.

Правильность установки магнето определяется совпадением риски на шестерне распределителя с рисккой на крыше корпуса магнето; при таком положении искра должна появиться в 1-м цилиндре.

4. Зажигание устанавливается таким образом, чтобы при положении монетки на «позднее зажигание» опережение было  $10^\circ$ .

5. Зазор между центральным и боковым электродом свечей в газогенераторном двигателе устанавливается от 0,35 до 0,5 мм.

6. Для надёжности работы свечей, у которых электроды забрасываются грязью и маслом, надо отнести конец провода высокого напряжения от клеммы свечи через изоляционную пластинку до 5 мм.

7. Зазоры между клапанами и толкателями на прогретом двигателе: у всасывающих клапанов — 0,25 мм; у выхлопных клапанов — 0,38 мм.

### VIII. СИЛА ТЯГИ И МОЩНОСТЬ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОГО МОТОВОЗА

В целях выявления размеров падения мощности мотора и изменения величины силы тяги при переделке мотовоза на газ проводились испытания как на станционных путях, так и на перегоне.

Сила тяги на ободе определялась по формуле

$$F_k = F_n + P \cdot W'_0 \pm P \cdot i_k \text{ [кг]},$$

где  $F_n$  — сила тяги на крюке в кг;

$P$  — вес мотовоза — 12 т;

$W'_0$  — сопротивление мотовоза как повозки в кг/т\*.

$i_k$  — подъём или уклон в кг/м.

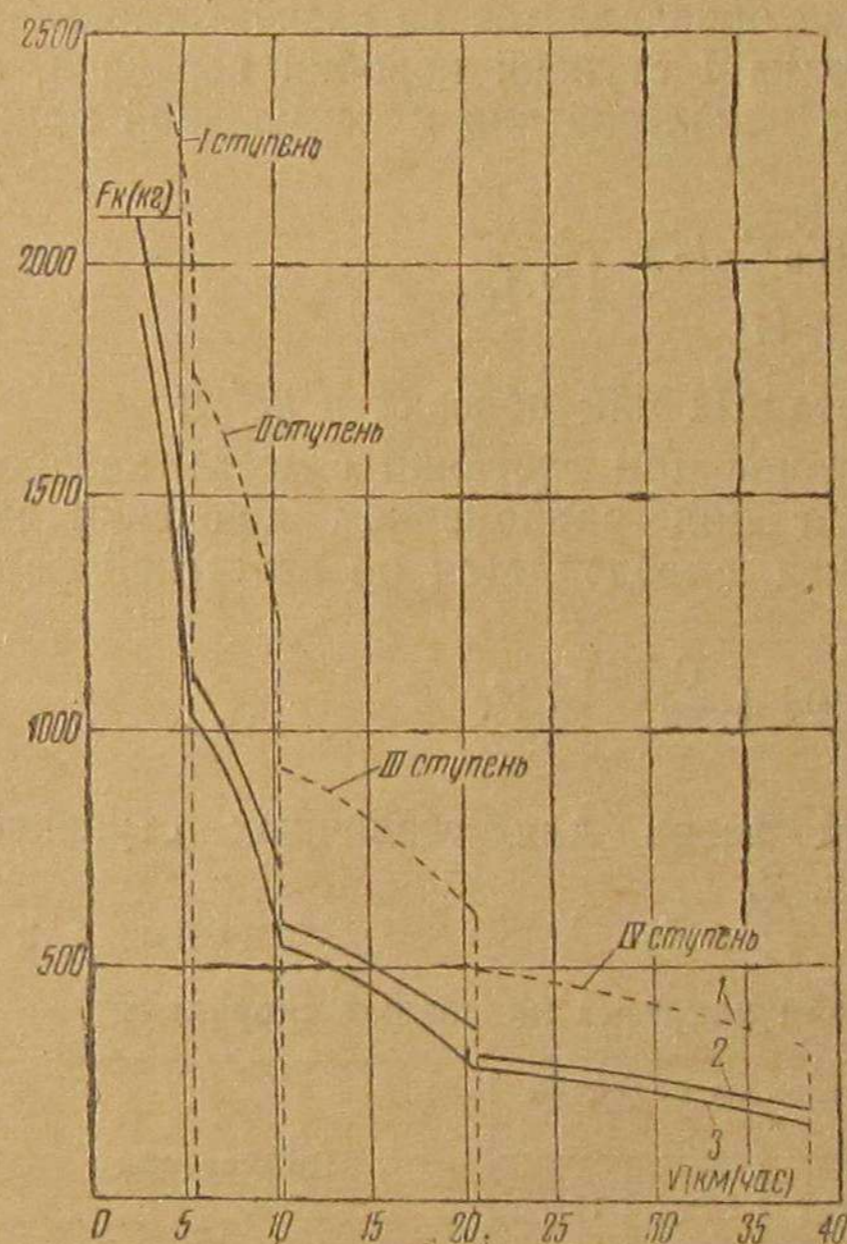
Результаты испытания по определению силы тяги сведены в кривые и представлены на фиг. 2. Кривые 2 и 3, нанесённые сплошной толстой линией, показывают величину силы тяги мотовоза по ступеням передачи при работе двигателя на газе со степенью сжатия 7 и 4,8 и при полном открытии дросселя. Кривые, изображённые пунктиром, показывают силу тяги мотовоза при работе двигателя на бензине со степенью сжатия 4,8. Из этих кривых следует, что при работе на газе ограничение по сцеплению наступает раньше, чем по двигателю, так что условия трогания с места газового и бензинового мотовоза остаются одинаковыми, т. е. при трогании с места развиваемая сила тяги достигает величины 2100 кг. Что касается силы тяги для диапазона рабочих скоростей, то имеем уменьшение её значения в среднем против работы на бензине, при степени сжатия 7 на 37% и при  $\epsilon = 4,8$  на 40%. Характер кривых остаётся тот же, что и на бензине.

\* См. статью инж. Пойдо А. А. в журн. «Транспортное машиностроение», № 12, 1938 г.

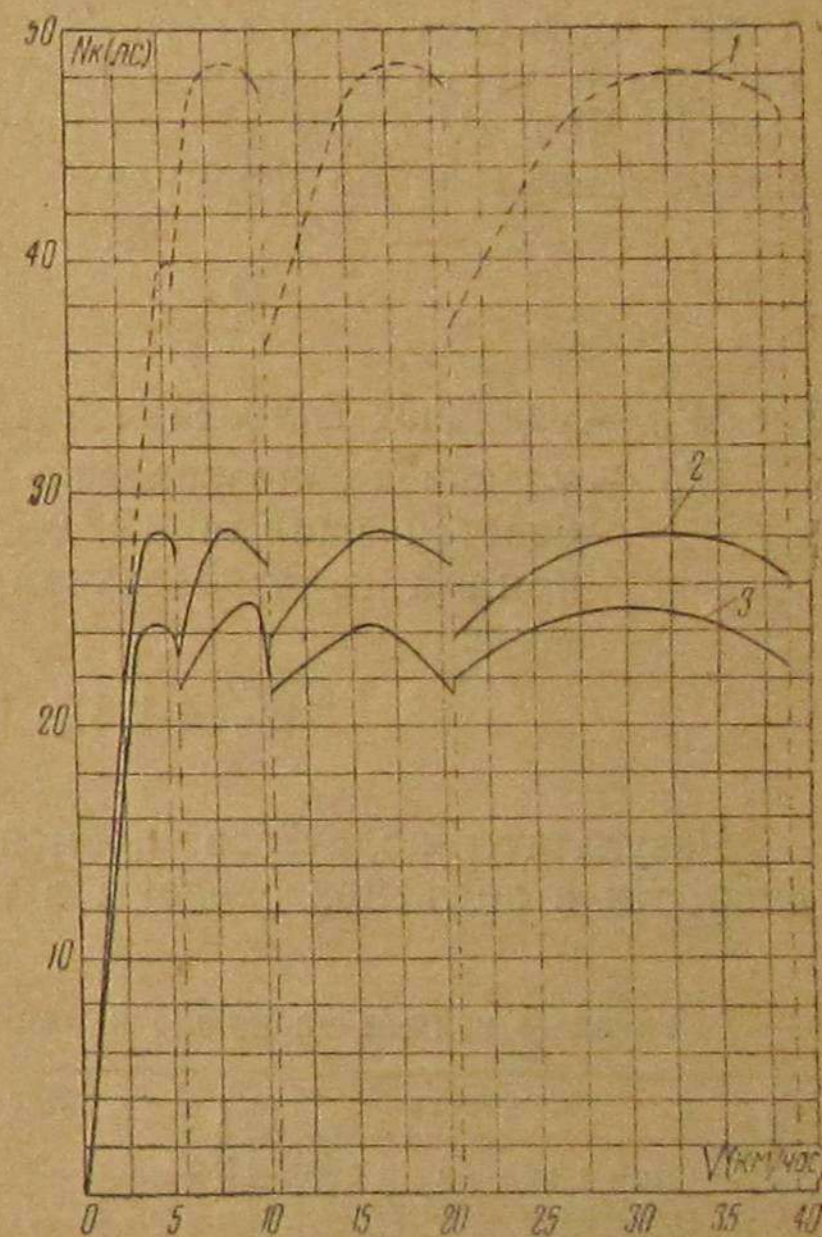
По касательным кривым силы тяги (фиг. 2) и скорости мотовоза определяется мощность на ободе колеса при различном топливе и степени сжатия двигателя по формуле

$$N_k = \frac{F_k \cdot V}{270} \text{ ЛС.}$$

По полученным данным построены кривые мощности на ободе колеса, которые приведены на фиг. 3. Как видно из этих кривых 3 и 2, потери касательной мощности при работе двигателя на газе с головкой двигателя, имеющей степень сжатия 4,8, по сравнению с работой двигателя с головкой, имеющей степень сжатия 7, составляет 8—18%.



Фиг. 2



Фиг. 3

Таким образом, эти кривые указывают на возможность переводить мотовозы на газ без смены головок и двигателей до более благоприятных условий, когда можно будет получать специальные головки, имеющие степень сжатия 7.

Эффективная мощность двигателя определяется по формуле

$$N_e = N_k + \frac{P \cdot W \cdot V}{270} \text{ ЛС,}$$

где  $W$  — удельное сопротивление: цепи Галля, реверса и коробки скоростей в кг/т.

Таким образом, на основании полученных данных построены кривые эффективной мощности двигателя в функции числа оборотов (фиг. 4). Кривые 2 и 3, нанесённые сплошной толстой линией, показывают величину эффективной мощности при работе двигателя на газе со степенью сжатия 7 и 4,8. Кривые, изображённые пунктиром, показывают эффективную мощность при работе двигателя на бензине со степенью сжатия 4,8.

Данные кривые представляют большой интерес в том отношении, что они дают представление об изменениях мощности двигателя, развиваемой на газе при различных головках двигателя, а также дают возможность судить о качественной стороне работы газогенераторной установки.

В эксплуатации мотовоза часто требуется знать прицепной вес, который он в состоянии везти. Этот вес определяется из расчёта трогания состава с места на данном подъёме на I ступени коробки передач, а для II, III и IV ступеней — из расчёта использования максимальной мощности двигателя по формуле

$$Q = \frac{F_k - P(W'_0 \pm i_k)}{W''_0 \pm i_k} [m.],$$

где  $W'_0$  — удельное сопротивление мотовоза как повозки в кг/т;

$W''_0$  — удельное сопротивление вагонов при трогании с места, которое берётся равным 12 кг/т, а при равномерном движении на прямом горизонтальном пути определяется по известной формуле

$$W''_0 = 1,4 + \left( 0,04 + \frac{0,32}{g} \right) \cdot Y.$$

Результаты подсчётов прицепных весов для различных ступеней скорости и подъёмов сведены в табл. 2.

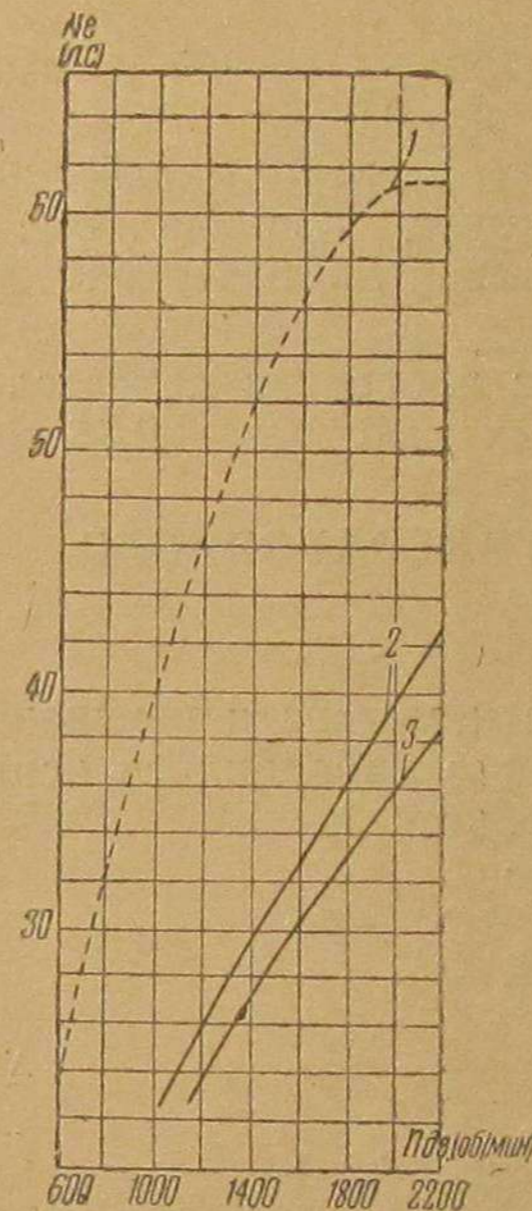
Таблица 2

Тяговые усилия на крюке и прицепная нагрузка на разных скоростях

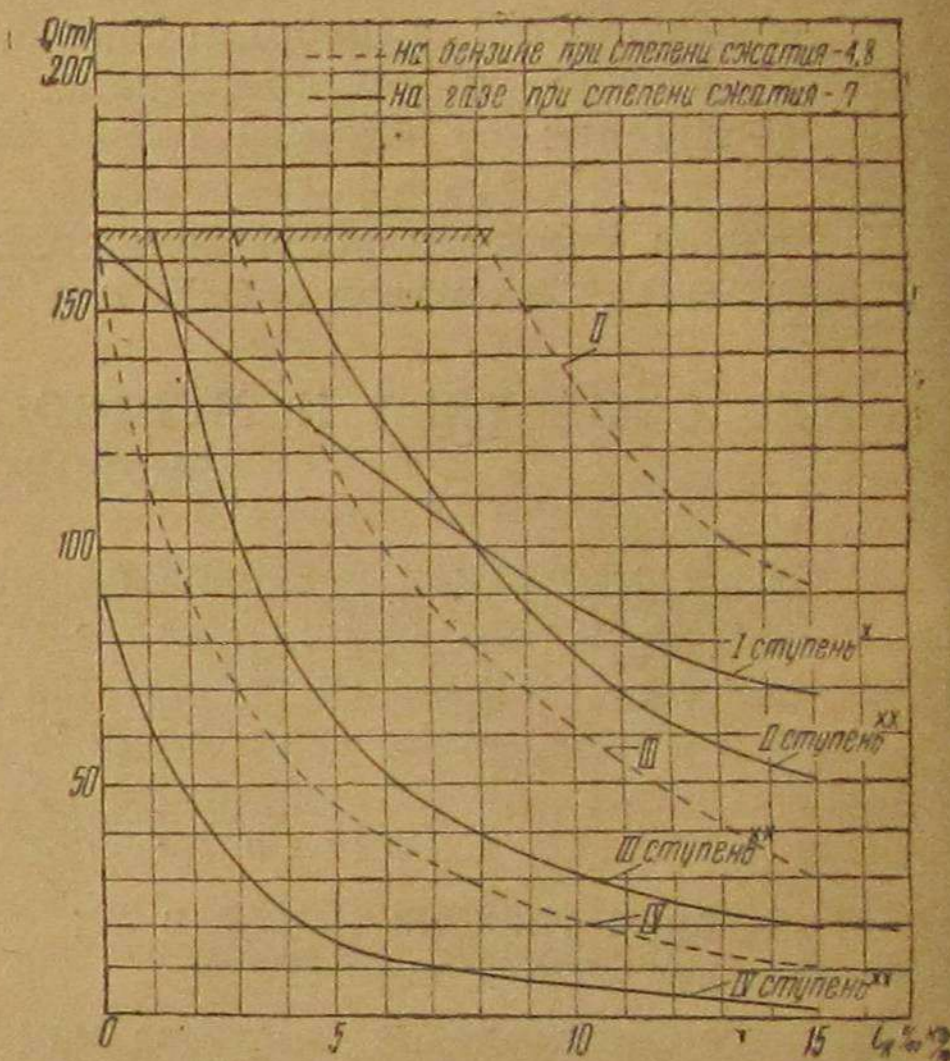
Ступень скорости	Скорость		Сила тяги наибольшая в кг	Вес состава на подъёмах в т				Примечания
	при 1 100 об/мин. двигателя	при 2 200 об/мин. двигателя		0‰	5‰	10‰	15‰	
I	2,9	5,8	2 100	167*	121	86	68	Прицепной груз определяется из расчёта трогания состава с места
II	5,1	10,2	1 100	167*	145	77	50	
III	10,4	20,7	580	167*	63	31	18	Прицепной груз определяется из расчёта равномерного движения
IV	19,0	38,1	315	93	16	7	—	

\* Ограничено по сцеплению

Согласно данным табл. 2 построены кривые прицепного веса, как функция подъёма для различных ступеней скоростей (фиг. 5). Кривые, нанесённые сплошной толстой линией, показывают величину прицепного веса по ступеням при работе двигателя на газе со степенью сжатия 7. Кривые, изображённые пунктиром, показывают величину прицепной нагрузки по ступеням при работе двигателя на бензине со степенью сжатия 4,8. Кривая прицепного веса на I ступени бензинового двигателя



Фиг. 4



Фиг. 5

совпала с кривой прицепного веса I ступени при работе двигателя на газе, так как ограничение по сцеплению наступает раньше, чем по двигателю.

Прицепной груз на I ступени определён из расчёта трогания состава с места на данном подъёме. Прицепной вес на II, III и IV ступенях определён из расчёта равномерного движения на данном подъёме.

Так как обычно мотовозы работают на станционных путях, где нет больших подъёмов, где работа их протекает главным образом на II ступени, то безразлично, какое топливо расходует двигатель, так как ограничение наступает раньше по сцеплению, чем по двигателю. На III и IV ступенях преимущество остаётся за бензиновым двигателем, но эти ступени скорости обычно используются главным образом приезде мотовоза по перегону.

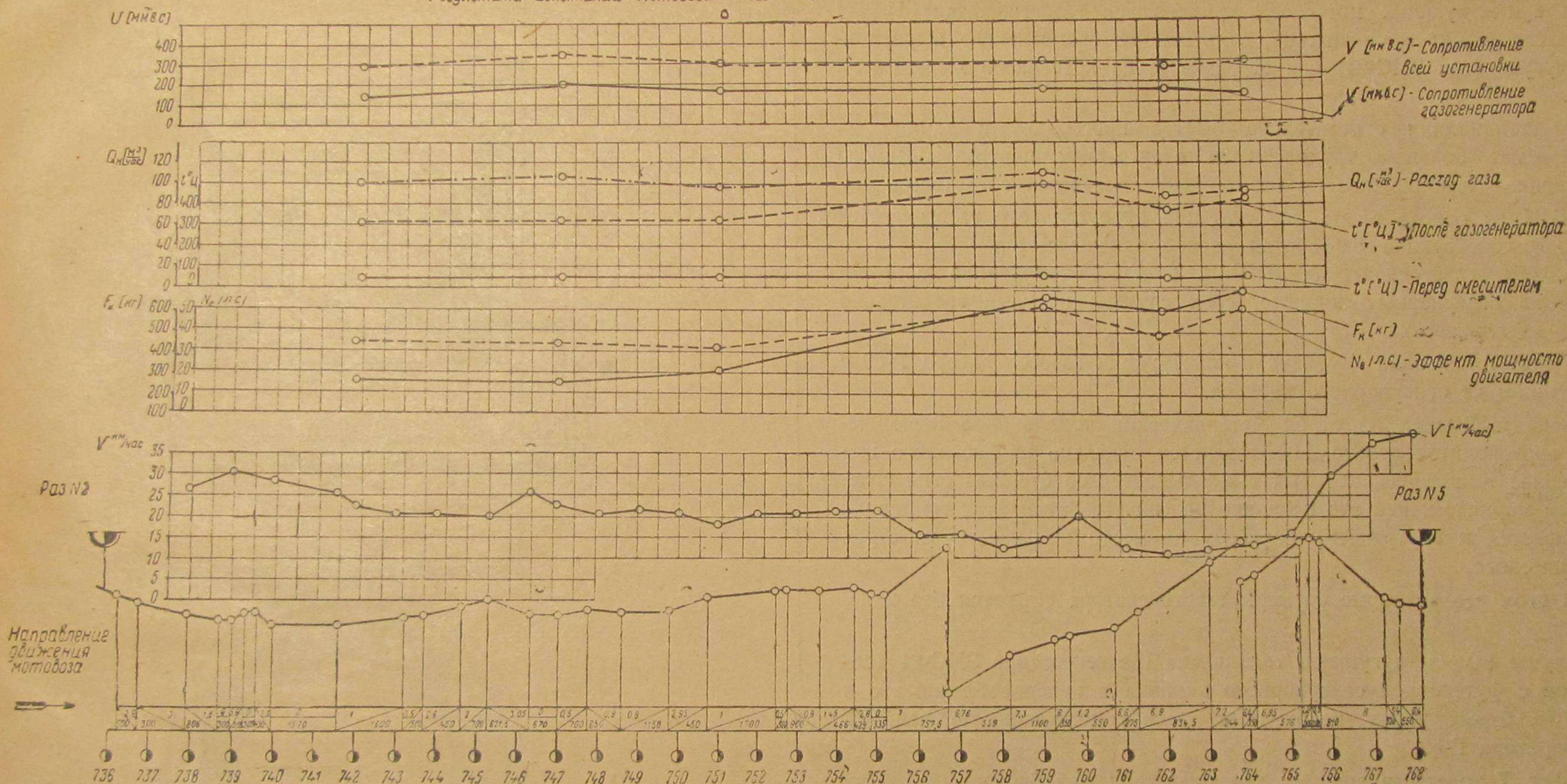
Подтверждением сказанного служат проведённые сравнительные эксплуатационные испытания мотовоза на бензине и газе, которые пока-

зали, что переработка 70—90 вагонов одинаково обеспечивается как газовыми, так и бензиновыми мотовозами.

С целью выявления работоспособности газогенераторных мотовозов на линии были произведены поперегонные испытания на участке Дарья—Караганда-сортировочная протяжением 115 км.

Соответственно этой силе тяги на ободу колеса получена эффективная мощность двигателя, равная  $N_e = 50$  ЛС, которая несколько выше, чем мощность, полученная по паспортной кривой фиг. 4. Получение большой мощности на перегоне объясняется более длительным и равномерным протеканием режима установки, чем на станционных путях.

Результаты испытаний мотовоза N 1188



Фиг. 6

На фиг. 6 показаны в виде кривых результаты испытаний газогенераторного мотовоза, проведённых на одном из перегонов Карагандинской ж. д.

Анализируя результаты этих испытаний, необходимо отметить, что наибольшая сила тяги на ободу колеса ( $F_k = 700$  кг) получена на II ступени скорости (при максимальной скорости 10,2 км/ч) на подъёме  $i_k = 8,85\%$ .

Температура газа за газогенератором получена  $430^\circ$ , а перед смесителем —  $30-35^\circ$ . Сопротивление газогенератора получено 130 мм вод. ст., а всей установки—290 мм вод. ст.

Необходимо отметить, что приведённые выше данные, характеризующие работу газогенераторного мотовоза, были зафиксированы на подъёме  $i_k = 8,85\%$  после пробега 55 км пути, т. е. при условии, когда установка приняла нормальный режим.



## IX. ИЗМЕНЕНИЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРОВ НАТИ

На существующих мотовозах применяются газогенераторы НАТИ с металлическими топливниками, отлитыми из специального жароупорного чугуна (тип ЗИС-21) или сваренными из котельного железа (тип Г-69).

Эти топливники относительно быстро прогорают, и замена их представляет большие трудности за отсутствием централизованного снабжения и невозможностью изготовления местными средствами.

ЦНИИ на основе опыта эксплуатации буроугольного газогенератора своей конструкции разработал способ замены металлических топливников в газогенераторах ЗИС-21 и Г-69, топливника с футеровкой из огнеупорного кирпича, срок службы которых значительно больше металлических.

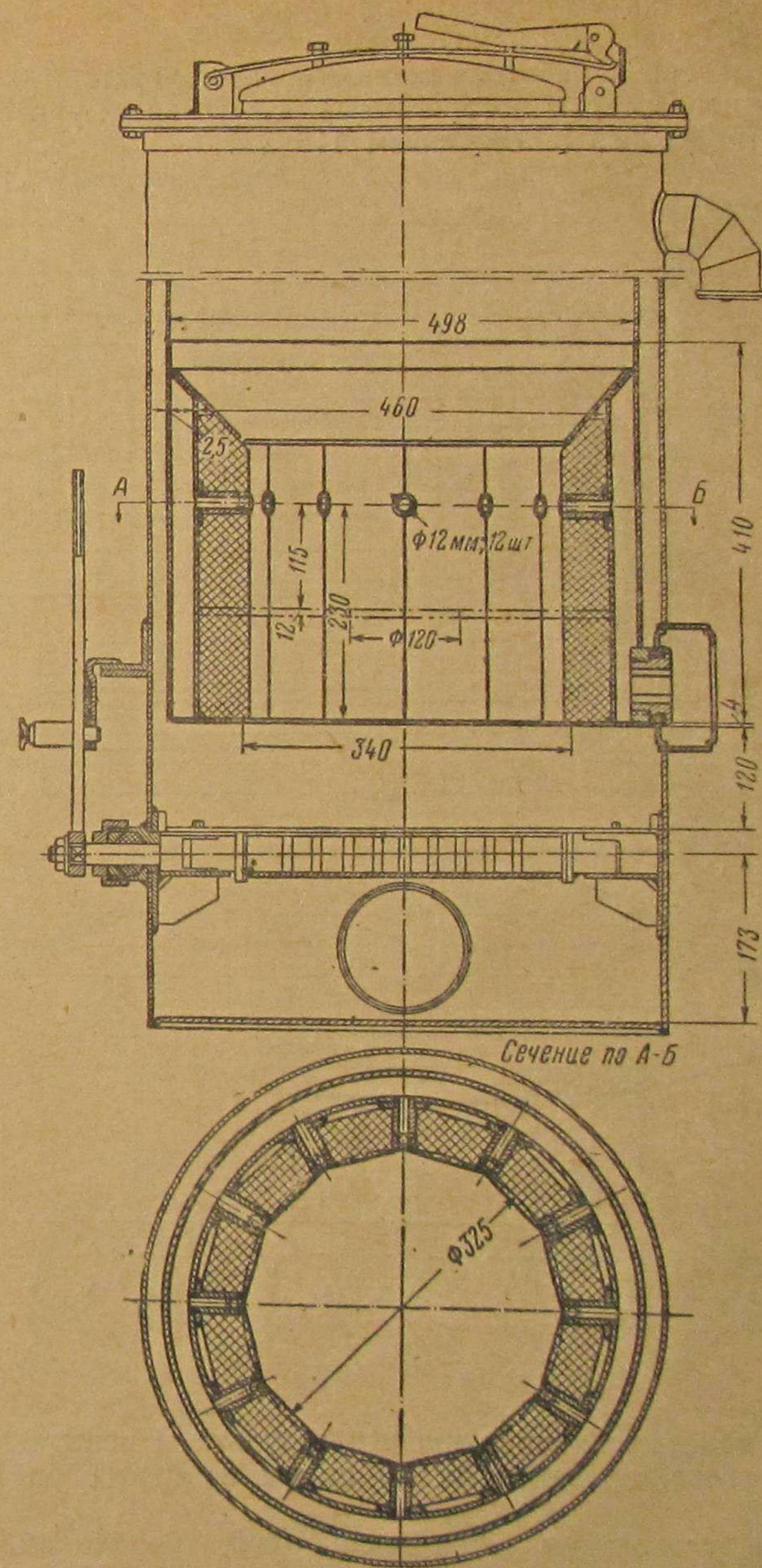
На фиг. 7 показана изменённая конструкция газогенератора Г-69 с топливником из огнеупорного кирпича.

Замена выбывших из строя металлических топливников керамическими производится просто. Изготавливается отдельно из листового железа каркас топливника, который выкладывается со стороны огня огнеупорным кирпичом, как это показано на фиг. 7. Затем этот топливник приваривается к внутреннему барабану на место выбывшего из строя металлического.

При этом все основные размеры газогенератора остаются без изменения.

В случае замены чугунного топливника газогенератора ЗИС-21 топливником с футеровкой огнеупорного кирпича и приспособления его к работе на бурых углях необходимо ставить колосниковую решётку газогенератора Г-69.

На фиг. 7 толстыми линиями дан топливник для бурых углей. При работе этих топливников на древесных чурках необходимо ставить между кирпичами диск из чугуна или железа, как это показано на чертеже пунктирными линиями.



Фиг. 7

## X. НЕИСПРАВНОСТИ В РАБОТЕ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправностей	Причины вызвавшие неисправности	Меры по устранению неисправностей
Длительный розжиг. Температура газа не поднимается. В трубу розжига идёт много пара	Слишком влажный уголь	Открыть загрузочный люк и зольник. Перевести газогенератор на 40—50 минут на естественную тягу для подсушки угля. После этого перейти вновь на вентиляторную тягу
Длительный розжиг. С течением времени температура газа не повышается	Мало заложено огня при розжиге	Заправить газогенератор вновь
Вентилятор в исправности, но в газогенераторе не создаётся нормального давления	Неплотно прикрыта заслонка воздушного клапана футорки кожуха топливника	Устранить пропуск
При розжиге «накалённым стержнем» газогенератор очень медленно разгорается	Недостаточное образование огня в топливнике	Повторить несколько раз нагрев стержня
При розжиге «самотягой» начал нагреваться бункер	Слишком высоко поднялся огонь в топливнике	Засыпать в бункер угля и перейти на дутьё вентилятором
Во время работы температура газа резко поднимается, газ ухудшается	а) уголь в газогенераторе прогорел б) образовалось зависание угля в шахте	а) Засыпать уголь б) Прощуровать газогенератор через загрузочный люк
Во время работы сопротивление по тягомеру быстро возрастает, газ ухудшается	Накопились мелочь и шлак в топливнике	Удалить мелочь качанием резакв
Сопротивление медленно возрастает, мощность мотора падает	Засорились очистители и охладитель	—
То же. Тягомер работает рывками	Контрольная трубка тонкого очистителя засорена или скопилось много влаги в водоотбойнике	Прочистить контрольную трубку, спустить воду с водоотбойника

Наименование неисправностей	Причины, вызвавшие неисправность	Меры по устранению неисправностей
Охладитель плохо охлаждает газ	Трубы охладителя засорены	Открыть люки охладителя и стержнем или «ершом» очистить трубы
В люках зольника, фланце зольника или сальнике наблюдается местный перегрев	Имеются местные пропуски воздуха	Устранить неплотности сменой прокладки или подтянуть болты
Через загрузочный люк наблюдается местное горение угля в топливнике	Засорилась часть фурм топливника	Специальным крючком изнутри шахты прочистить фурмы
После розжига газогенератора через люк зольника мотор не переходит на газ, газ в газогенераторе хороший	Недостаточно продуты и заполнены газом очистители и трубопроводы. Пропуски воздуха в трубопроводе или очистителях	Продуть вентилятором очистители до тех пор, пока газ не загорится в трубе розжига
Газогенератор работает нормально, газ хороший, двигатель снижает мощность. Сопротивление по тягомеру упало	Подсос воздуха в трубопроводе или очистителях	Проверить установку на плотность и устранить пропуски
То же, но сопротивление нормальное	Не работает воздушная заслонка смесителя, засмолилась заслонка или неисправная тяга	Устранить дефекты в смесителе
В зимнее время возросло сопротивление, газ хороший, двигатель не принимает нагрузки	Замерзание конденсата в очистителях или в водоотбойнике или промерзание рогожи	Обнаружить место замерзания, отогреть и спустить конденсат, также отеплить место постоянного замерзания конденсата
В жаркое время после заправки газогенератора газ перед двигателем ненормально горячий. Очистители плохо очищают газ	Нет воды в тонком очистителе	Налить воды в тонкий очиститель до контрольной трубки
Все остальные неисправности в двигателе, стрельба во всасывающем коллекторе, перегрев выхлопного коллектора, перебои в работе отдельных цилиндров и т. д.	—	Причины неполадок и меры их устранения те же, что и при работе двигателя на бензине

ЧАСТЬ ВТОРАЯ

# АЛЬБОМ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

## СПЕЦИФИКАЦИЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ НА МОТОВОЗЕ М $\frac{3Г}{2}$

### ПЕРЕЧЕНЬ ГРУПП

БГ5-00000 Газогенераторная установка на мотовозе М  $\frac{3Г}{2}$ . Листы I, II, III

БГ5-01000 Газогенератор БГ-5

БГ5-03000 Грубый очиститель

БГ5-04000 Тонкий очиститель

БГ5-05000 Вентилятор розжига

БГ5-06100 Водоотделитель

БГ5-06200 Колено

БГ5-06400 Трубопровод

БГ5-06500 Трубопровод

БГ5-06600 Вестовая труба (по месту)

БГ5-07000 Специальный инструмент

БГ5-08000 Управление заслонками карбюратора и смесителя

БГ5-09000 Бензобак

БГ5-10000 Крепление

БГ5-11000 Стойка вентилятора

БГ5-12000 Охладитель газа

№ узла и детали	Наименование детали	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал	профиль			Примечания	
			детали	на установку		сорт	наименование	размер в мм		ОСТ
	<b>Общий вид мотовоза М <math>\frac{3Г}{2}</math> (группа 00)</b>									
БГ5-00000	Газогенераторная установка на мотовозе М $\frac{3Г}{2}$ (листы I, II, III) . . . . .	1	—	460	—	—	—	—		
	<b>Газогенератор (группа 01)</b>									
БГ5-01000	Газогенератор в сборе (листы I, II) . . . . .	1	—	210	—	—	—	—		
БГ5-01001	Палец загрузочного люка . . . . .	2	0,07	0,14	Ст. 0	Круглая	d=12	10008-39		
БГ5-01002	То же . . . . .	1	0,07	0,07	Ст. 0	»	d=12	10008-39		
БГ5-01003	Рессора загрузочного люка . . . . .	1	1,23	1,23	65 Г	Полосовая	50×7	2398		
БГ5-01004	Серьга запорного рычага . . . . .	1	0,218	0,218	Ст. 0	»	120×4	ГОСТ 103-41		
БГ5-01005	Конус топливника . . . . .	1	4,66	4,66	Ст. 0	Листовая	3	10020-39		
БГ5-01006	Прокладка . . . . .	2	—	—	Асбест	»	2	18-58		
БГ5-01007	Заслонка воздушного клапана . . . . .	2	0,01	0,02	Ст. 0	»	1	16-71		
БГ5-01008	Валик качающейся колосниковой решётки . . . . .	1	0,62	0,62	Ст. 0	Круглая	d=36	10020-39		
БГ5-01009	Гайка сальника . . . . .	1	0,326	0,326	Ст. 0	»	d=58	10008-39		
БГ5-01010	Нажимное кольцо сальника . . . . .	1	0,224	0,224	Ст. 0	»	d=42	10008-39		
БГ5-01011	Набивка сальника . . . . .	1	—	—	Шнур асбестовый	—	d=14	18-38		
БГ5-01012	Болт бокового люка . . . . .	2	0,09	0,18	Ст. 0	Круглая	d=25	16-71		
БГ5-01013	Неподвижная решётка . . . . .	2	5,78	11,56	Ст. 3	Листовая	12	10008-39		
БГ5-01014	Прокладка . . . . .	2	—	—	Асбест	»	2	10019-39		
БГ5-01015	Шнур уплотнения крышки загрузочного люка . . . . .	1	—	—	Шнур асбестовый	»	d=14	1858/1671		
БГ5-01016	Прокладка спускного крана . . . . .	4	—	—	Асбест	»		18-38		
БГ5-01017	Шнур уплотнения крышки бокового люка . . . . .	2	—	—	Шнур асбестовый	»	d=14	16-71		

№ узла и детали	Наименование детали	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал	профиль			Примечания	
			детали	на установку		сорт	наименование	размер в мм		ОСТ
БГ5-01018	Футеровка . . . . .	31	—	—	Огнеупорный кирпич	—	—	—		
БГ5-01100	Бункер газогенератора в сборе . . . . .	1	40,5	40,5	—	—	—	—		
БГ5-01101	Стойка загрузочного люка . . . . .	1	0,204	0,204	Ст. 0	Полосовая	4	ГОСТ 103-41		
БГ5-01102	Днище бункера . . . . .	1	3,7	3,7	Ст. 0	Листовая	3	10020-39		
БГ5-01103	Горловина бункера . . . . .	1	0,635	0,635	Ст. 0	Полосовая	5	ГОСТ 103-41	Без чертежа	
БГ5-01104	Кожух бункера внутренний . . . . .	1	11,25	11,25	Ст. 0	Листовая	1,5	10020-39		
БГ5-01105	Кожух бункера наружный . . . . .	1	18,05	18,05	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-01106	Стойка загрузочного люка . . . . .	1	0,078	0,078	Ст. 0	Полосовая	4	ГОСТ 103-41		
БГ5-01107	Фланец . . . . .	2	5,22	10,44	Ст. 3	Уголок	35×35×5	10014-39		
БГ5-01108	Штуцер спускного крана . . . . .	1	0,053	0,053	Ст. 0	Круглая	d=40	10008-39		
БГ5-01200	Топливник газогенератора в сборе . . . . .	1	81,5	81,5	—	—	—	—		
БГ5-01201	Фланец топливника . . . . .	1	7,48	7,48	Ст. 0	Листовая	8	10019-39	То же	
БГ5-01202	Распорная трубка . . . . .	4	—	—	Ст.	Труба	d=10×6	5098		
БГ5-01203	Кожух топливника . . . . .	1	13,70	13,70	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-01204	Топливник . . . . .	1	45,73	45,73	Ст. 0	»	5	10019-39		
БГ5-01205	Распорная трубка . . . . .	4	—	—	Ст.	Труба	d=10×6	5098		
БГ5-01206	Фланец . . . . .	2	0,178	0,356	Ст. 0	Листовая	8	10019-39		
БГ5-01207	Фланец топливника . . . . .	1	11,4	11,4	Ст. 0	»	8	10019-39		
БГ5-01208	Кольцо топливника . . . . .	1	3,46	3,46	Ст. 0	»	8	10019-39		
БГ5-01300	Зольник газогенератора в сборе . . . . .	1	43,7	43,7	—	—	—	—		
БГ5-01301	Кожух зольника . . . . .	1	13,77	13,77	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-01302	Днище зольника . . . . .	1	7,91	7,91	Ст. 0	»	3	10020-39		
БГ5-01303	Корпус сальника . . . . .	1	0,917	0,917	Ст. 0	Круглая	—	10008-39		
БГ5-01304	Уголок опорный неподвижной решётки . . . . .	2	0,642	1,284	Ст. 3	Уголок	25×25×4	10014-39		
БГ5-01305	Планка . . . . .	1	0,18	0,18	Ст. 0	Полосовая	60×78	ГОСТ 103-41		
БГ5-01306	Ограничитель поворота качающейся решётки . . . . .	1	0,34	0,34	Ст. 0	Листовая	5	10019-39		
БГ5-01400	Качающаяся колосниковая решётка . . . . .	1	6,2	6,2	—	—	—	—		
БГ5-01401	Колосник решётки . . . . .	4	0,41	1,64	Ст. 3	Листовая	12	10019-39	»	
БГ5-01402	Колосник решётки . . . . .	4	0,34	1,36	Ст. 3	»	12	10019-39	»	
БГ5-01403	Колосник решётки . . . . .	4	0,18	0,72	Ст. 3	»	12	10019-39	»	
БГ5-01404	Хвостовик вала задний . . . . .	1	0,6	0,6	Ст. 3	Круглая	d=52	10008-39	»	
БГ5-01405	Хвостовик вала передний . . . . .	1	0,48	0,48	Ст. 3	»	d=52	10008-39	»	
БГ5-01406	Деталь вала . . . . .	2	0,7	1,4	Ст. 3	Листовая	5	10019-39		
БГ5-01500	Крышка загрузочного люка в сборе . . . . .	1	3,44	3,44	—	—	—	—		
БГ5-01501	Крышка . . . . .	1	2,94	2,94	Ст. 0	Листовая	3	10020-39		
БГ5-01502	Кольцо крышки . . . . .	1	0,5	0,5	Ст. 0	»	3	10020-39		
БГ5-01503	Шайба . . . . .	1	0,002	0,002	Ст. 0	»	3	10020-39	»	
БГ5-01504	Штифт . . . . .	1	0,009	0,009	Ст. 0	Круглая	d=10	10008-39		
БГ5-01505	Штифт . . . . .	1	0,013	0,013	Ст. 0	»	d=10	10008-39		
БГ5-01600	Патрубки воздушного клапана . . . . .	1	0,3	0,3	—	—	—	—		
БГ5-01601	Патрубок . . . . .	2	0,097	0,097	Ст. 3	Трубы	d=44,5	ГОСТ 301-41	»	
БГ5-01602	Крючок . . . . .	4	—	—	Ст.	Проволока	d=2	—	»	
БГ5-01603	Фланец . . . . .	2	0,18	0,18	—	Листовая	6	10019-39	»	
БГ5-01700	Патрубок воздушного клапана в сборе . . . . .	1	0,35	0,35	—	—	—	—		
БГ5-01701	Патрубок . . . . .	1	0,174	0,174	Ст.	Труба	d=44,5×2,5	ГОСТ 301-41	»	
БГ5-01800	Фурма в сборе . . . . .	14	0,08	1,12	—	—	—	—		

№ узла и детали	Наименование деталей	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал	профиль			Примечания	
			детали	на установку		сорт	наименование	размер в мм		ОСТ
БГ5-01801	Трубка . . . . .	14	0,065	0,91	Ст.	Труба	$d=17 \times 2,5$	ГОСТ 301-41		
БГ5-01802	Фланец . . . . .	14	0,014	0,2	Ст. 3	Листовая	3	10010-39		
БГ5-01900	Рукоятка качающейся решётки в сборе . . . . .	1	1,23	1,23	—	—	—	—		
БГ5-01901	Корпус пальца ограничителя . . . . .	1	0,068	0,068	Ст. 0	Круглая	$d=22$	10008-39		
БГ5-01902	Пружина пальца ограничителя . . . . .	1	0,005	0,005	Проволока пружин	Проволока	$d=1,8$	20006		
БГ5-01903	Палец ограничителя . . . . .	1	0,086	0,086	Ст. 0	Круглая	$d=16$	10008-39		
БГ5-01904	Наконечник пальца ограничителя . . . . .	1	0,067	0,067	Ст. 0	»	$d=35$	10008-39		
БГ5-02000	Запорный рычаг загрузочного люка в сборе . . . . .	1	0,63	0,63	—	—	—	—		
БГ5-02001	Рукоятка . . . . .	1	0,285	0,285	Ст. 0	Поковки	—	—	Без чертежа	
БГ5-02002	Упор . . . . .	1	0,025	0,025	Ст. 0	Круглая	$d=12$	10008-39	То же	
БГ5-02003	Кулак . . . . .	1	0,32	0,32	Ст. 0	Поковки	—	—	»	
БГ5-02100	Крышка бокового люка в сборе . . . . .	1	1,4	2,8	—	—	—	—	»	
БГ5-02101	Крышка . . . . .	1	1,2	1,2	Ст. 0	Листовая	5	10019-39		
БГ5-02102	Обод . . . . .	1	0,2	0,2	Ст. 0	Полосовая	$12 \times 5$	ГОСТ 103-41		
БГ5-02200	Отборная труба в сборе . . . . .	1	1,17	1,17	—	—	—	—		
БГ5-02201	Труба . . . . .	1	0,62	0,62	Ст. 3	Труба	$d=3''$	18828-39	»	
БГ5-02202	Фланец . . . . .	1	0,55	0,55	Ст. 0	Листовая	8	10019-39	»	
БГ5-02300	Опора решётки передняя в сборе . . . . .	1	1,5	1,5	—	—	—	—		
БГ5-02301	Опора решётки . . . . .	2	0,638	1,236	Ст. 0	Листовая	5	10019-39	»	
БГ5-02302	Ребро опоры решётки . . . . .	2	0,197	0,392	Ст. 0	»	5	10019-39		
БГ5-02303	Фланец передней опорной решётки . . . . .	1	0,556	0,556	Ст. 0	»	5	10019-39		
БГ5-02304	Фланец задней опорной решётки . . . . .	1	0,610	0,610	Ст. 0	»	5	10019-39		
БГ5-02305	Фиксатор неподвижной решётки . . . . .	4	0,03	0,12	Ст. 0	Круглая	$d=10$	10008-39		
БГ5-02400	Опора решётки задняя в сборе . . . . .	1	1,5	1,5	Ст. 0	—	—	—	»	
БГ5-02500	Рукоятка в сборе . . . . .	1	1,0	1,0	—	—	—	—		
БГ5-02501	Рукоятка . . . . .	1	0,88	0,88	Ст. 0	Полосовая	$30 \times 10$	ГОСТ 103-41		
БГ5-02502	Наконечник рукоятки . . . . .	1	0,146	0,146	Ст. 0	Поковки	—	—		
БГ5-02600	Опора газогенератора в сборе . . . . .	2	3,64	7,28	—	—	—	—		
БГ5-02601	Плита опоры . . . . .	2	2,0	4,0	Ст. 0	Полосовая	5	10019-39		
БГ5-02602	Угольник . . . . .	2	1,64	3,28	Ст. 3	Уголок	$50 \times 50 \times 5$	10014-39		
БГ5-02700	Запор бокового люка в сборе . . . . .	2	0,5	1	—	—	—	—		
БГ5-02701	Захват . . . . .	1	0,32	0,32	Ст. 0	Полосовая	$20 \times 10$	ГОСТ 103-41		
БГ5-02702	Гайка . . . . .	1	0,18	0,18	Ст. 0	Круглая	$d=30$	10008-39		
БГ5-02800	Горловина бокового люка в сборе . . . . .	2	2,0	2,0	—	—	—	—		
БГ5-02801	Труба . . . . .	1	0,95	0,95	Ст. 3	Труба	$d=159 \times 5$	ГОСТ 301-41	»	
БГ5-02802	Планка . . . . .	2	0,02	0,04	Ст. 0	Листовая	8	10019-39		
<b>Грубый очиститель (группа 03)</b>										
БГ5-03000	Грубый очиститель . . . . .	1	86	86	—	—	—	—		
БГ5-03001	Барaban . . . . .	1	38,8	38,8	Ст. 3	Листовая	2	10020-39		
БГ5-03002	Днище . . . . .	1	5,1	5,1	Ст. 3	»	2	10020-39		
БГ5-03003	Крышка . . . . .	1	9,7	9,7	Ст. 3	»	4	10020-39		
БГ5-03004	Щит . . . . .	1	12,4	12,4	Ст. 3	»	3	10020-39		
БГ5-03005	Решётка . . . . .	1	2,28	2,28	Ст. 3	»	2	10020-39		
БГ5-03006	Лапка . . . . .	3	0,007	0,021	Ст. 3	»	3	10020-39		
БГ5-03007	Труба выхода газа . . . . .	1	4,34	4,34	Ст. 3	Труба	$d=60 \times 2,5$	18828-39		
БГ5-03008	Труба входа газа . . . . .	1	2,4	2,4	Ст. 3	»	$d=3''$	18828-39		

№ узла и детали	Наименование деталей	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал			Примечания	
			детали	на установку	сорт	профиль			
						наименование	размер в мм		ОСТ
<b>Тонкий очиститель (группа 04)</b>									
БГ5-04000	Тонкий очиститель в сборе . . . . .	1	47,5	47,5	—	—	—		
БГ5-04001	Корпус тонкого очистителя . . . . .	1	33,5	33,5	Ст. 3	Листовая	2	10020-39	
БГ5-04002	Крышка тонкого очистителя . . . . .	1	2,2	2,2	Ст. 3	»	2	10020-39	
БГ5-04003	Днище тонкого очистителя . . . . .	1	2,14	2,14	Ст. 3	»	2	10020-39	
БГ5-04004	Коробка распределителя газа . . . . .	1	0,38	0,38	Ст. 3	»	3	10020-39	
БГ5-04005	Труба выхода газа из тонкого очистителя . . . . .	1	2,1	2,1	Ст. 3	Труба	d=60×2,5	ГОСТ 301-41	
БГ5-04006	Патрубок входа газа в тонкий очиститель . . . . .	1	0,53	0,53	Ст. 3	»	d=60×2,5	ГОСТ 301-41	
БГ5-04007	Фланец . . . . .	2	0,13	0,26	Ст. 0	Листовая	6	10019-39	
БГ5-04008	Сетка тонкого очистителя . . . . .	2	1,38	2,76	Ст. 0	»	2	10020-39	
БГ5-04009	Кольцо сетки тонкого очистителя . . . . .	2	—	—	Ст. 0	Круглая	d=10	10008-39	
БГ5-04010	Лапа сетки тонкого очистителя . . . . .	6	0,014	0,084	Ст. 0	Листовая	3	10010-39	
БГ5-04011	Лапа крепления тонкого очистителя . . . . .	2	0,58	1,16	Ст. 0	»	5	10019-39	
БГ5-04012	Угольная лапа тонкого очистителя . . . . .	1	1,2	1,2	Ст. 3	Уголок	25×25×4	10014-39	
БГ5-04013	Труба сливная . . . . .	1	0,16	0,16	Ст. 3	Труба	d=13,5 мм	ГОСТ 301-41	
БГ5-04014	Корпус сливной пробки . . . . .	1	0,1	0,1	Ст. 0	Круглая	d=36	10008-39	
БГ5-04015	Сливная пробка тонкого очистителя . . . . .	1	0,12	0,12	Сч. 28	—	—	—	
БГ5-04016	Прокладка сливной пробки . . . . .	1	—	—	Резина	—	2	ОСТ 8827 НКТП 2178	То же
<b>Вентилятор розжига (группа 05)</b>									
БГ5-05000	Вентилятор розжига в сборе . . . . .	1	20	20	—	—	—	ОСТ 8827	
БГ5-05001	Корпус редуктора . . . . .	1	6,6	6,6	Сч. 32	—	—	НКТП 2178 ОСТ 8827	
БГ5-05002	Корпус вентилятора . . . . .	1	3,8	3,8	Сч. 28	—	—	НКТП 2178 ОСТ 8827	
БГ5-05003	Крышка корпуса . . . . .	1	3,0	3,0	Сч. 32	—	—	НКТП 2178	
БГ5-05004	Фланец патрубка . . . . .	1	0,39	0,39	Ст. 0	Листовая	1,5	10020-39	
БГ5-05005	Валик . . . . .	1	0,24	0,24	Ст. 5	Круглая	d=30	10008-39	
БГ5-05006	Валик с шестерней . . . . .	1	0,24	0,24	Ст. 5	»	d=26	10008-39	
БГ5-05007	Валик с шестерней . . . . .	1	0,18	0,18	Ст. 5	»	d=29	10008-39	
БГ5-05008	Крышка сальниковая . . . . .	1	0,16	0,16	Ст. 0	»	d=76	10008-39	
БГ5-05009	Крышка сальниковая . . . . .	1	0,11	0,11	Ст. 0	»	d=64	10008-39	
БГ5-05010	Крышка . . . . .	4	0,045	0,18	Ст. 0	Листовая	1,5	10020-39	
БГ5-05011	Шестерня . . . . .	1	0,99	0,99	Ст. 5	Круглая	d=176	10008-39	
БГ5-05012	Шестерня . . . . .	1	0,9	0,9	Ст. 5	»	d=170	10008-39	
БГ5-05013	Втулка распорная . . . . .	1	0,08	0,08	Ст. 0	»	d=25	10008-39	
БГ5-05100	Колесо вентилятора . . . . .	1	0,84	0,84	—	—	—	—	
БГ5-05101	Диск вентилятора . . . . .	1	0,13	0,13	Ст. 3	Листовая	1,5	10020-39	
БГ5-05102	Ступица вентилятора . . . . .	1	0,15	0,15	Ст. 40	Круглая	d=45	10080-39	
БГ5-05103	Лопатка вентилятора . . . . .	12	0,046	0,552	Ст. 3	Листовая	1,5	10020-39	
БГ5-05104	Штифт . . . . .	1	0,04	0,04	Ст. 5	Круглая	d=3	10008-39	
БГ5-05200	Ручка вентилятора . . . . .	1	1,217	1,217	—	—	—	—	

№ узла и детали	Наименование деталей	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал			Примечания	
			детали	на установку	сорт	профиль			
						наименование	размер в мм		ОСТ
БГ5-05201	Палец . . . . .	1	0,3	0,3	Ст. 3	Круглая	d=24	10008-39	
БГ5-05202	Ребро . . . . .	1	0,034	0,034	Ст. 3	Полосовая	60×3	103-41	
БГ5-05203	Полоса . . . . .	1	0,25	0,25	Ст. 3	»	40×6	103-41	
БГ5-05204	Квадрат . . . . .	1	0,438	0,438	Ст. 3	Круглая	d=40	10008-39	
БГ5-05205	Труба . . . . .	1	0,185	0,185	Ст. 3	Труба	d=3/4"	18828-39	
<b>Водоотделитель (группа 06)</b>									
БГ5-06100	Водоотделитель . . . . .	1	6,5	6,5	—	—	—	—	
БГ5-06101	Днище . . . . .	2	0,6	1,2	Ст. 0	Листовая	2	10020-39	
БГ5-06102	Барaban . . . . .	1	3,8	3,8	Ст. 2	»	2	10020-39	
БГ5-06103	Шайба . . . . .	1	0,026	0,026	Ст. 5	»	5	10019-39	
БГ5-06104	Патрубок . . . . .	1	0,83	0,83	Ст. 3	Труба	2"	18828-39	Без чертежа
БГ5-06105	Патрубок . . . . .	1	0,55	0,55	Ст. 3	»	2"	18828-39	То же
БГ5-06200	Кран 3/8" . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	
БГ5-06200	Колено . . . . .	1	2,0	2,0	—	—	—	—	
БГ5-06201	Труба выхода газа из газогенератора . . . . .	1	0,86	0,86	Ст. 3	Труба	d=89×4	ГОСТ 301-41	
БГ5-06202	Труба выхода газа из газогенератора . . . . .	1	0,54	0,54	Ст. 3	»	d=89×4	ГОСТ 301-41	
БГ5-06203	Сектор трубы выхода газа из газогенератора . . . . .	2	0,21	0,42	Ст. 3	»	d=89×4	ГОСТ 301-41	
БГ5-06300	Трубопровод . . . . .	1	4,5	4,5	—	—	—	—	
БГ5-06400	Трубопровод . . . . .	1	16,89	16,89	—	—	—	—	
БГ5-06401	Труба выхода газа из тонкого очистителя . . . . .	1	16,76	16,76	Ст. 3	Труба	d=60×2,5	ГОСТ 301-41	
БГ5-06500	Трубопровод . . . . .	1	1,15	1,15	—	—	—	—	
БГ5-06501	Труба . . . . .	1	0,59	0,59	Ст. 3	Труба	d=44,5×2,5	ГОСТ 301-41	»
БГ5-06502	Патрубок . . . . .	1	0,28	0,28	Ст. 3	»	d=44,5×2,5	ГОСТ 301-41	
БГ5-06503	Сектор трубы . . . . .	2	0,039	0,078	Ст. 3	»	d=44,5×2,5	ГОСТ 301-41	
БГ5-06504	Патрубок . . . . .	1	0,156	0,156	Ст. 3	Листовая	2,5	16020-39	
БГ5-06505	Фланец . . . . .	1	0,047	0,047	Ст. 0	»	6	10019-39	»
БГ5-06600	Вестовая труба . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	»
БГ5-07500	Лом для шуровки . . . . .	1	2,04	2,04	Ст. 2	Круглая	d=14	10008-39	Готовое изделие
БГ5-07600	Скребок в сборе . . . . .	1	2,25	2,25	Ст. 2	»	d=12	10008-39	То же
БГ5-07700	Ведро . . . . .	2	—	—	—	—	—	—	»
<b>Управление заслонками карбюратора и смесителя (группа 08)</b>									
БГ5-08000	Управление заслонками карбюратора и смесителя (листы I и II) . . . . .	1	3,2	3,2	—	—	—	—	
БГ5-08001	Прокладка к карбюратору . . . . .	1	—	—	Картон	—	—	—	
БГ5-08002	Заглушка к отверстию бензонасоса в баке двигателя . . . . .	1	0,08	0,08	Ст. 0	Листовая	2,5	10020-39	
БГ5-08003	Прокладка смесителя . . . . .	1	—	—	Картон	—	—	—	
БГ5-08004	Кронштейн троса газа карбюратора . . . . .	1	0,02	0,02	Ст. 3	Листовая	2	10020-39	
БГ5-08005	Кронштейн троса рычага воздуха карбюратора . . . . .	1	0,025	0,025	Ст. 3	»	2	10020-39	
БГ5-08006	Щиток аппаратный . . . . .	1	0,195	0,195	Ст. 3	»	2	10020-39	
БГ5-08007	Палец пружин. дроссельн. карбюратора . . . . .	1	0,01	0,01	Ст. 3	Круглая	d=8	10008-39	
БГ5-08008	Пружина оттяжная рычага к карбюратору . . . . .	1	0,015	0,015	—	Проволока	d=1,2	20006	

№ узла и детали	Наименование деталей	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал	профиль			Примечания	
			детали	на установку		сорт	профиль			
							наименование	размер в мм		ОСТ
БГ5-08100	Смеситель в сборе . . . . .	1	2,5	2,5	—	—	—	—		
БГ5-08101	Дроссельная заслонка газа . . . . .	1	0,04	0,04	Ст. 0	Листовая	2,5	10020-39		
БГ5-08102	Валик заслонки воздуха смесителя . . . . .	1	0,05	0,05	Ст. 0	Круглая	d=8	10008-39		
БГ5-08103	Рычажок валика заслонки воздуха смесителя . . . . .	1	0,02	0,02	Ст. 0	Листовая	2,5	10020-39		
БГ5-08104	Рычажок валика дроссельной заслонки . . . . .	1	0,03	0,03	Ст. 0	»	2,5	10020-39		
БГ5-08105	Зажим жилы троса . . . . .	1	0,015	0,015	Ст. 0	Круглая	d=8	10008-39		
БГ5-08106	Кронштейн троса воздушной заслонки смесителя . . . . .	1	0,03	0,03	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-08107	Валик дроссельной заслонки газа . . . . .	1	0,06	0,06	Ст. 0	Круглая	d=8	10008-39		
БГ5-08108	Заслонка воздуха . . . . .	1	0,03	0,03	Ст. 0	Листовая	2,5	10020-39		
БГ5-08109	Ограничитель . . . . .	1	0,01	0,01	Ст. 0	Круглая	d=5	10008-39		
БГ5-08200	Корпус смесителя в сборе . . . . .	1	2,0	2,0	—	—	—	—		
БГ5-08201	Верхний патрубок . . . . .	1	0,17	0,17	Ст. 3	Труба	d=57×3	ГОСТ 301-41		
БГ5-08202	Нижний патрубок . . . . .	1	0,17	0,17	Ст. 3	»	d=59,5×3	ГОСТ 301-41		
БГ5-08203	Бобышка . . . . .	2	0,02	0,04	—	—	—	—		
БГ5-08204	Бобышка . . . . .	1	0,09	0,09	Ст. 0	Листовая	18	10019-39		
БГ5-08205	Фасонный патрубок . . . . .	1	0,35	0,35	Труб. ст	Труба	d=48×4	ГОСТ 301-41		
БГ5-08206	Верхний конус . . . . .	1	0,13	0,13	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-08207	Нижний конус . . . . .	1	0,4	0,4	Ст. 0	»	2	10020-39		
БГ5-08208	Фланец верхний . . . . .	1	0,2	0,2	Ст. 0	»	8	10049-39		
БГ5-08209	Фланец нижний . . . . .	1	1,25	0,25	Ст. 0	»	8	10049-39		
БГ5-08210	Фланец боковой . . . . .	1	0,2	0,2	Ст. 0	»	8	10049-39		
БГ5-08211	Бобышка . . . . .	1	0,01	0,01	Ст. 0	»	5	10049-39		
БГ5-08300	Привод дроссельных заслонок карбюратора . . . . .	1	0,11	0,11	—	—	—	—		
БГ5-08301	Кнопка привода . . . . .	2	0,02	0,04	Ст. 0	Круглая	d=20	10008-39		
БГ5-08302	Стержень привода . . . . .	2	0,02	0,04	Ст. 3	»	d=6	10008-39		
БГ5-08303	Штуцер привода . . . . .	2	0,02	0,04	Ст. 3	»	d=18	10008-39		
БГ5-08304	Труба . . . . .	2	—	—	—	Труба	d=18×1	ГОСТ 301-41		
БГ5-08305	Проволока привода заслонок карбюратора . . . . .	2	0,05	0,1	P II	Проволока	d=1,2	3236		
БГ5-08306	Спираль привода заслонки карбюратора . . . . .	2	0,05	0,1	P II	»	d=1,2	3236		
БГ5-08307	Гайка штуцера . . . . .	2	0,01	0,02	Ст. 0	Круглая	d=22	10088-39		
БГ5-08400	Переделка коллектора бензинового двигателя ЗИС-5 для работы на газе БГ5-08400 (вариант 1-й) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—		
БГ5-08500	Переделка коллектора бензинового двигателя ЗИС-5 для работы на газе БГ5-08500 (вариант 2-й) . . . . .	—	—	—	—	—	—	—		
<b>Бензобак (группа 09)</b>										
БГ5-09000	Установка бензобака . . . . .	1	4,1	4,1	—	—	—	—		
БГ5-09001	Крышка . . . . .	1	0,56	0,56	Ст. 0	Листовая	3	10020-39		
БГ5-09002	Ручка . . . . .	1	0,02	0,02	Ст. 0	Круглая	d=5	10008-39		
БГ5-09003	Петля . . . . .	1	0,01	0,01	Ст. 0	Листовая	2	10020-39		
БГ5-09004	Петля . . . . .	1	0,01	0,01	Ст. 0	»	2	10020-39		



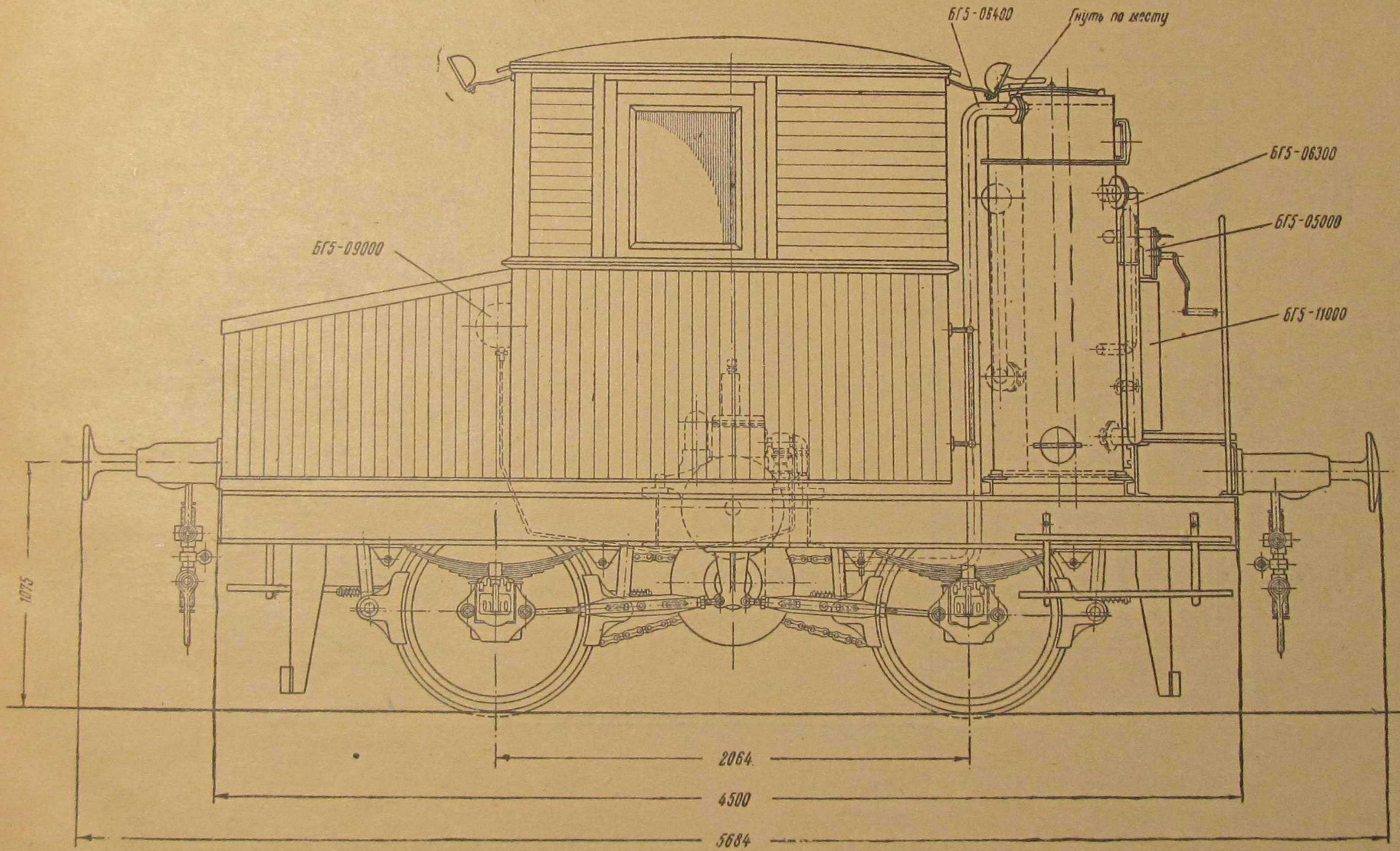
№ узла и детали	Наименование деталей	Количество деталей на установку	Чистый вес в кг		Материал	Материал			Примечания	
			детали	на установку		сорт	профиль			
							наименование	размер в мм		ОСТ
БГ5-09005	Ось петли . . . . .	1	0,003	0,003	Ст. 0	Круглая	d=3	10008-39	Без чертежа	
БГ5-09101	Корпус бензобака . . . . .	1	—	—	Ст. 2	Листовая	Железо кровельное	3212		
БГ5-09102	Фланец бензобака . . . . .	1	0,096	0,096	Ст. 2	»	2	10020-39		
БГ5-09103	Фланец спускной коробки . . . . .	1	0,04	0,04	Ст. 0	»	5	10019-39		
БГ5-09104	Ушко бензобака . . . . .	4	0,028	0,112	Ст. 0	»	2	10020-39		
БГ5-19105	Лапка ушка бензобака . . . . .	2	0,028	0,046	Ст. 0	»	2	10020-39		
БГ5-09106	Дно бензобака . . . . .	1	—	—	Ст. 2	Железо кровельное	—	—		То же
БГ5-09107	Горловина бензобака . . . . .	1	0,207	0,207	Ст. 3	Круглая	d=64	10008-39		
БГ5-09108	Кольцо горловины бензобака . . . . .	1	0,026	0,026	Ст. 3	»	d=57	10008-39		
БГ5-09109	Крышка бензобака . . . . .	1	1,3	1,3	Сч. 28	—	—	ОСТ 2827		
БГ5-09110	Отражатель крышки бензобака . . . . .	1	0,016	0,016	Ст. 3	Листовая	1	НКТП 2178		
БГ5-09111	Прокладка . . . . .	1	—	—	Картон	—	—	10020-30		
БГ5-09200	Проходной краник с трубкой в сборе . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	»	
БГ5-09201	Трубка бензобака . . . . .	1	—	—	—	Кровельное железо	—	—	»	
БГ5-09202	Гайка колпачковой трубки бензобака . . . . .	2	—	—	Ст. 3	—	—	—	Использовать деталь ЗИС-5	
<b>Крепление (группы 10, 11)</b>										
БГ5-10000	Крепление . . . . .	—	31,5	31,5	—	—	—	—		
БГ5-10001	Швеллер . . . . .	1	15,2	15,2	—	—	—	—		
БГ5-10002	Швеллер . . . . .	1	13,5	13,5	Ст. 0	Швеллер № 8	—	10017-39		
БГ5-10003	Уголок . . . . .	2	1,46	2,92	Ст. 0	То же	—	10017-39		
БГ5-11000	Стойка вентилятора . . . . .	1	5,9	5,9	Ст. 0	Уголок	35×35×5	10014-39		
БГ5-11001	Уголок . . . . .	1	1,75	1,75	—	—	—	—		
БГ5-11002	Уголок . . . . .	1	1,78	1,78	Ст. 3	Уголок	35×35×5	10014-39	Без чертежа	
БГ5-11003	Уголок . . . . .	2	0,28	0,56	—	»	35×35×5	10014-39	То же	
БГ5-11004	Уголок . . . . .	1	0,78	0,78	Ст. 3	»	35×35×5	10014-39	»	
БГ5-11005	Лист . . . . .	1	1,0	1,0	Ст. 3	»	35×35×5	10014-39	»	
					Ст. 0	Полосовое	90×5	ГОСТ 103-41	»	
<b>Охладитель газа (группа 12)</b>										
БГ5-12000	Охладитель газа . . . . .	1	27,5	27,5	—	—	—	—		
БГ5-12001	Труба . . . . .	2	3,3	6,6	—	—	—	—		
БГ5-12002	Труба . . . . .	3	2,3	6,9	Ст. 3	Труба	d=3"	ГОСТ 103-41		
БГ5-12003	Ребро . . . . .	93	0,12	11,16	Ст. 3	»	d=51	ГОСТ 103-41		
БГ5-12005	Заглушка . . . . .	2	0,28	0,56	Ст. 0	Листовая	d=2	10019-39		
БГ5-12006	Бобышка . . . . .	3	0,06	0,18	Ст. 3	»	6	10019-39		
БГ5-12007	Пробка . . . . .	3	0,28	0,84	Ст. 0	Круглая	d=45	10008-39		
БГ5-02202	Фланец . . . . .	2	0,55	1,1	Ст. 3	»	d=45	10008-39		
					Ст. 0	»	d=140	10008-39		

**СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ СПЕЦИФИКАЦИИ МАТЕРИАЛОВ**

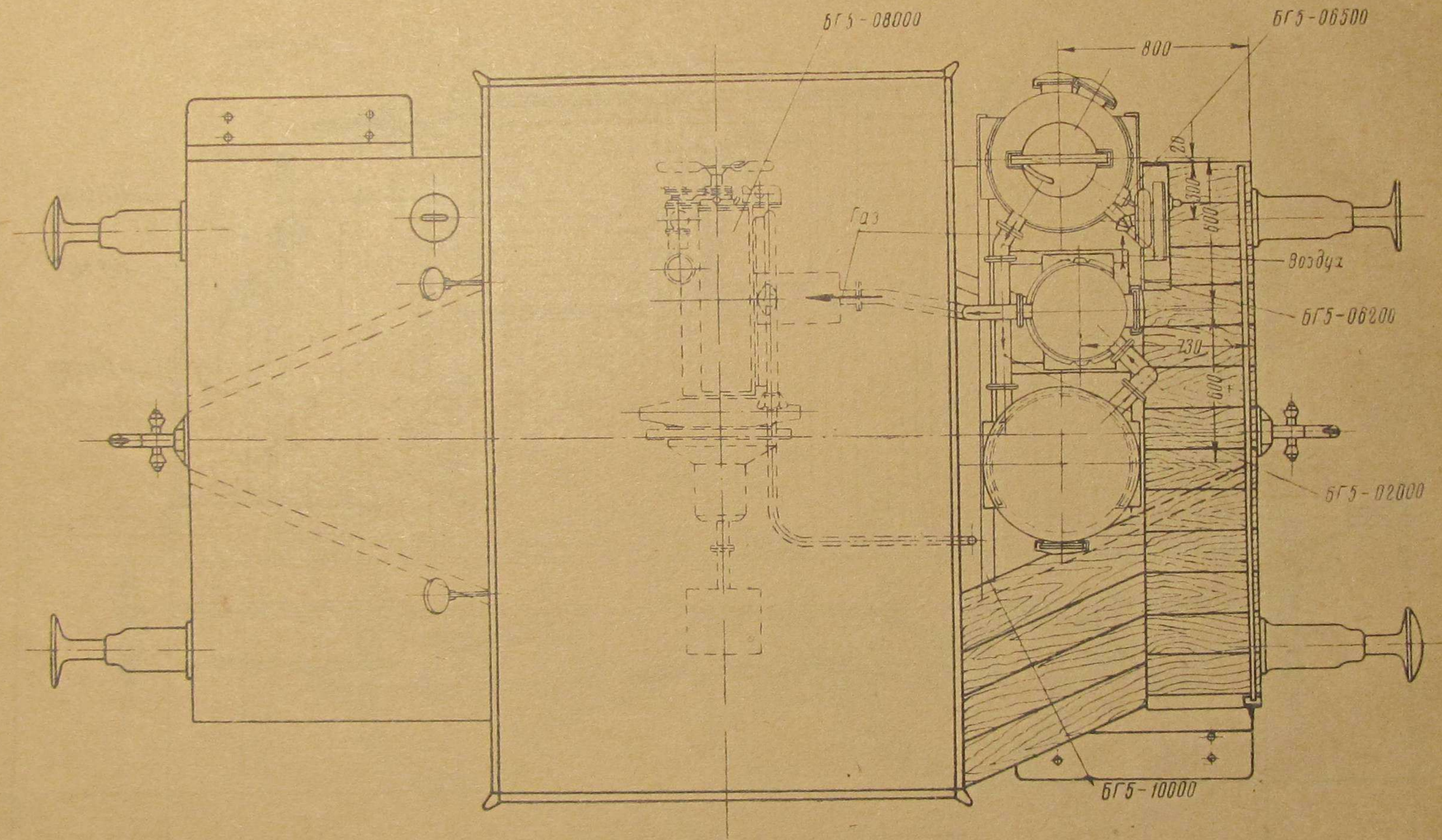
Изготовление газогенераторной установки (газогенераторная установка на мотовозе) (черт. БГ5-00000)

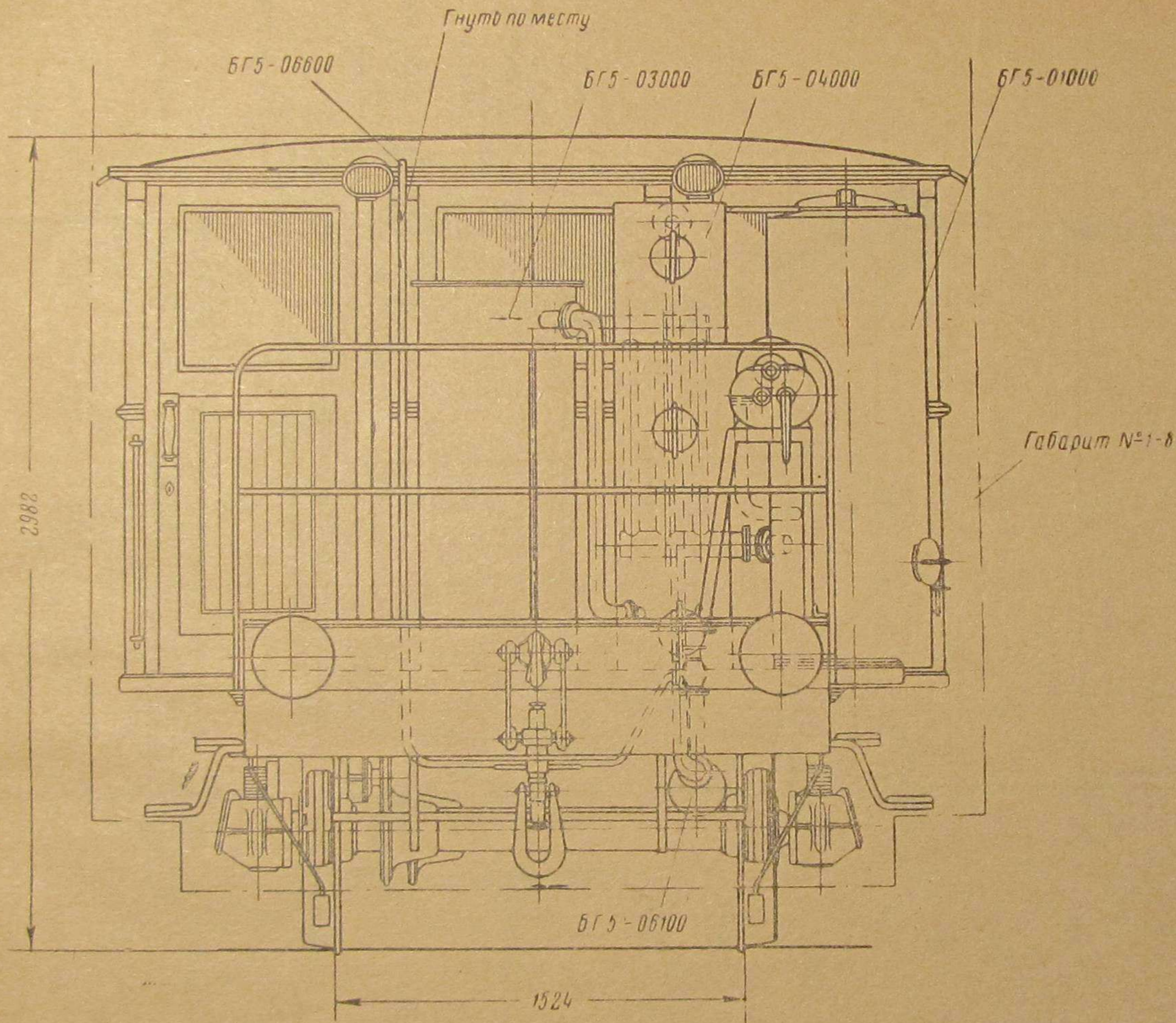
Наименование материала	Сорт	Размер или профиль в мм	ОСТ	Вес в кг	Наименование материала	Сорт	Размер или профиль в мм	ОСТ	Вес в кг		
Сталь прокатная листовая . . . . .	Ст. 0	1	10020-39	0,04		Ст. 2	d=10	10008-39	0,55		
	Ст. 0	1,5	10020-39	12,5		Ст. 2	d=14	10008-39	2,04		
	Ст. 0	2	10020-39	105,36		Ст. 3	d=8	10008-39	0,01		
	Ст. 0	2,5	10020-39	0,2		Ст. 3	d=18	10008-39	0,04		
	Ст. 0	3	10020-39	27,24		Ст. 3	d=22	10008-39	0,046		
	Ст. 0	5	10019-39	54,75		Ст. 3	d=52	10008-39	1,08		
	Ст. 0	6	10019-39	0,307		Ст. 3	d=57	10008-39	0,026		
	Ст. 0	8	10019-39	23,94		Ст. 3	d=64	10008-39	0,207		
	Ст. 0	18	10019-39	0,09		Ст. 5	d=3	10008-39	0,004		
	Ст. 2	2	10020-39	0,096		Ст. 5	d=23	10008-39	0,24		
	Ст. 3	2	10020-39	41,73		Ст. 5	d=24	10008-39	0,3		
	Ст. 3	3	10020-39	4,9		Ст. 5	d=29	10008-39	0,182		
	Ст. 3	4	10019-39	22,28		Ст. 5	d=30	10008-39	0,24		
	Ст. 3	5	10019-39	0,01		Ст. 5	d=40	10008-39	0,438		
	Ст. 3	12	10019-39	48,4		Ст. 5	d=170	10008-39	0,9		
	Ст. 10	2	10020-39	4,72		Ст. 5	d=176	10008-39	0,99		
	Сталь прокатная полосовая . . . . .	Ст. 0	3×60	ГОСТ 103-41		0,034	Сталь прокатная угловая равнобо- кая . . . . .	Ст. 40	d=45	10008-39	0,15
			4×120	ГОСТ 103-41		0,218		Ст. 3	25×25×4	10014-39	2,48
			5×90	ГОСТ 103-41		1			35×35×5	18,23	
		Ст. 0	50×60	ГОСТ 103-41		0,18			50×50×5	3,28	
Ст. 0		5×12	ГОСТ 103-41	0,2	Сталь прокатная швеллера . . . . .	Ст. 0		№ 8	10017-39	28,7	
Ст. 0		6×10	ГОСТ 103-41	1,25		Ст.		8×1	0,011		
Ст. 0		10×30	ГОСТ 103-41	0,88				10×2	0,78		
Ст. 0		10×20	ГОСТ 103-41	0,32				17×2,5	0,9		
Сталь прокатная круглая . . . . .		65 Г	7×50	ГОСТ 103-41				1,23	44×2,5	1,218	
		Ст. 0	d=3	10008-39				0,002	60×2,5	23,73	
	Ст. 0	d=5	10008-39	0,10			57×3	0,17			
	Ст. 0	d=6	10008-39	0,072			59,5×3	0,17			
	Ст. 0	d=8	10008-39	0,13			63,5×3	0,71			
	Ст. 0	d=10	10008-39	0,142			70×3	0,113			
	Сталь прокатная круглая . . . . .	Ст. 0	d=12	10008-39	0,24		48×4	0,35			
		Ст. 0	d=14	10008-39	0,02	89×4	1,22				
		Ст. 0	d=20	10008-39	0,04	159×5	0,95				
		Ст. 0	d=22	10008-39	0,068	13,5×9	0,16				
Ст. 0		d=25	10008-39	0,16	Трубы стальные водогазопроводные	Ст.	3/4"	18828-39	0,185		
Ст. 0		d=30	10008-39	0,18		Ст.	3"	18828-39	5,42		
Ст. 0		d=36	10008-39	0,72		Ст.	2"	18828-39	1,38		
Ст. 0		d=40	10008-39	0,053	Литьё чугунное . . . . .			8872			
Ст. 0		d=42	10008-39	0,022		Сч. 28	—	2178	7,52		
Ст. 0		d=52	10008-39	0,197				8872			
Ст. 0	d=58	10008-39	0,325	Сч. 32		—	2178	3,92			
Ст. 0	d=64	10008-39	0,11	Проволока пружинная . . . . .		Р II	d=1,2	ОСТ	20006		
Ст. 0	d=76	10008-39	0,16					НКМ			

Наименование материала	Сорт	Размер или профиль	ОСТ	Вес в кг	Наименование материала	Сорт	Размер или профиль в мм	ОСТ	Шт.
Поковка	—	—	—	—		Ст.	М 10	3310	28
Железо кровельное	Ст. 2	0,5	ОСТ НКТП 2453	0,975		Ст.	М 6	3310	8
Проволока	Ст. 0	d=0,5	ОСТ НКТП 3236	0,0015		Ст.	М 12	3312	2
Асбест листовой	Асбест	1	ОСТ 18-58 16-71 18-38	0,165	Шайба	Ст.	d=10	ОСТ НКТП 3100	2
Шнур асбестовый	»	d=14	16-71	Длина 2 100 мм	Шайба пружинная	Ст.	d=4	3233	2
То же	»	d=5	—	Длина 1 100 мм		65 Г	d=6	3233	1
Резина	—	4	—	-58 см <sup>2</sup>		65 Г	d=12,5	26042	2
Дерево	—	—	—	0,05		65 Г	d=8,5	26042	2
Картон	Прессов	0,8	—	44 см <sup>2</sup>	Винт Т. 1	65 Г	d=5,5	26042	2
Кран спускной	—	3/4"	—	1 шт.		65 Г	d=6	26042	8
Кран спускной	—	3/8"	—	1 »		65 Г	d=8	26042	1
Шарикоподшипник № 203	—	—	6121	1 »		Ст.	М5×12	3703	4
Шарикоподшипник № 205	—	—	6121	1 »		Ст.	М4×8	3703	2
Шпонка призматическая обыкновенная	—	—	—	—		Ст.	М4×4	3703	4
Болт Т. 9	Ст.	М 12×35	20035-38	28 »		Ст.	М5×6	3703	1
Болт Т. 9	Ст.	М 10×25	20035-38	24 »		Ст.	М6×12	3703	1
Болт Т. 9	Ст.	М 8×15	20035-38	1 »		Ст.	М6×15	20007-38	11
Болт полустылый	Ст.	М 10×28	ОСТ НКТП 3524	48 »	Шпилька	Ст.	М4×8	20007-38	6
Болт Т. 3	Ст.	М 10×45	20035-38	4 »	Шпилька А1-О	Ст.	М6×12	20007-38	20
Гайка III	Ст.	М 10	ОСТ НКТП 3311	48 »	Шпилька	Ст.	М12×22	20001-38	2
	Ст.	М 8	ОСТ НКТП 3311	4 »	Шпилька	Ст.	М8×20	20001-38	2
	Ст.	1 М 16	ОСТ НКТП 3311	1 »	Шпилька	Ст.	М6×56	2000-38	2
	Ст.	М 12	3310	29 »	Шпилька	Ст.	М6×20	2000-38	8
	Ст.	М 12×1,5	7838 822	28 »	Шпилька	Ст.	М8×25	2000-38	4
					Шпилька	Ст.	d=2,3×8	529	1
					Шплинт железный	Ст.	2,2×16	150	2
					То же	Ст.	2,7×16	150	4
					»	Ст.	2,5×20	150	1
					»	Ст.	1×12	150	1
					Шуруп	Ст.	d=1×25	188	8
					»	Ст.	2×15	—	2
					Заклёпка	Ст.	3×6	184	52
					»	Ст.	2,6×8	184	2
					»	Ст.	3×10	184	4
					»	Ст.	4×10	185	1
					Футеровка	Огнеупорный кирпич	—	—	31



Газогенераторная установка на  
мотовозе БГ5-00000 лист 1





Общий вес ~ 460 кг

ОСТ 26042	Шайба пруж 12,5	74	Ст 85	0,003	
ОСТ 3310	Гайка М12 ш	74	Ст 3	0,02	
ОСТ 20035-38	Болт М12×35 т 9	74	Ст 3	0,03	
БГ5-11000	Стойка вентилятора	1		5,9	
БГ5-10000	Крепление и настил	1		31,5	
БГ5-09000	Бензобак	1		4,1	
БГ5-08000	Управлен заслонками карбюратор и смесителя	1		3,2	
БГ5-07000	Специнструмент	1		6,0	
БГ5-06600	Вестовая труба	1		—	без черт
БГ5-06500	Трубопровод	1		1,15	
БГ5-06400	Трубопровод	1		—	
БГ5-06300	Трубопровод	1		4,5	
БГ5-06200	Колена	1		2,0	
БГ5-06100	Водоотделитель	1		6,5	
БГ5-05000	Вентилятор розжига	1		20,0	
БГ5-04000	Тонкий очиститель	1		47,5	
БГ5-03000	Грубый очиститель	1		86,0	
БГ5-12000	Охладитель	1		27,5	
БГ5-01000	Газогенератор БГ5	1		210,0	
№ вет	Наименование	Кол	Марк, ОСТ Материал	Вес	Примеч
Газогенераторная установка на мотоваго					
БГ5-00000				Лист III	

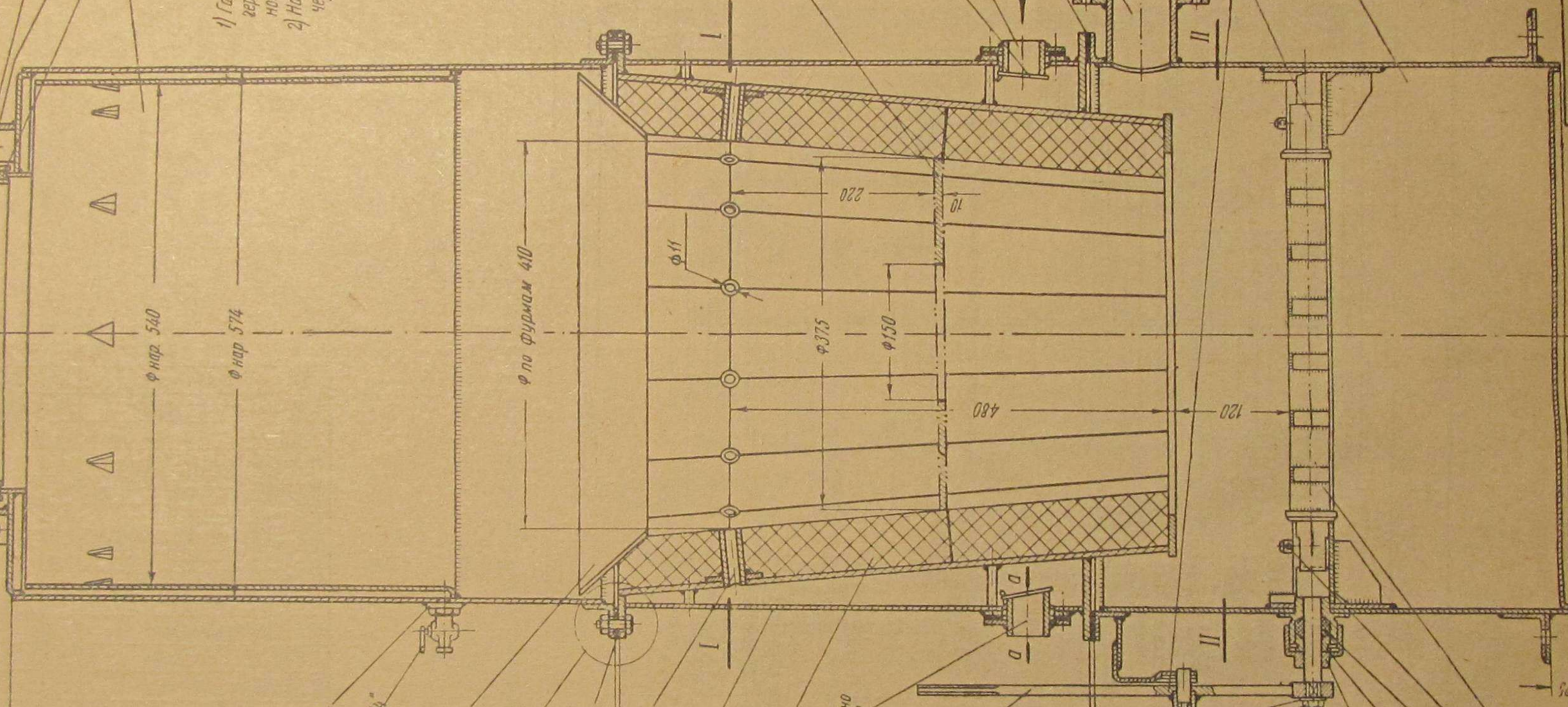
ЦНИИ - НКПС

Разрез по III - III

- БГС-02000
- Шплинт  $\phi 22$  ГОСТ 397-41
- Шайба  $\phi 22 \times 11$  ОСТ 148
- БГС-01001
- БГС-01003
- БГС-01500
- БГС-01015
- БГС-01100

Примечание

- 1) Газогенератор в сборе граверить на герметичность давлением при избыточном давлении 0,5 кг/см<sup>2</sup>
- 2) Наружную поверхность окрасить черной краской



- БГС-01001
- БГС-01004
- БГС-01002

а

БГС-01016

Кром слусной 3/4"

БГС-01005

Узел А

БГС-01006

БГС-01800

БГС-01200

БГС-01018

БГС-01700 условно повернуто на 45°

БГС-01900

Шайба 16, ОСТ-3100

Гайка 1М 16 x 1,5ш ОСТ-3310

БГС-01008

БГС-01009

БГС-01000

БГС-01011

Шплинт  $\phi 27$  ГОСТ-397-41

БГС-01400

1674

БГС-01019 диск толщ. 1 мм устанавливается при газификации дров.

БГС-01007

БГС-01600 условно повернуто на 45°

БГС-01006

Условно повернуто на 60°

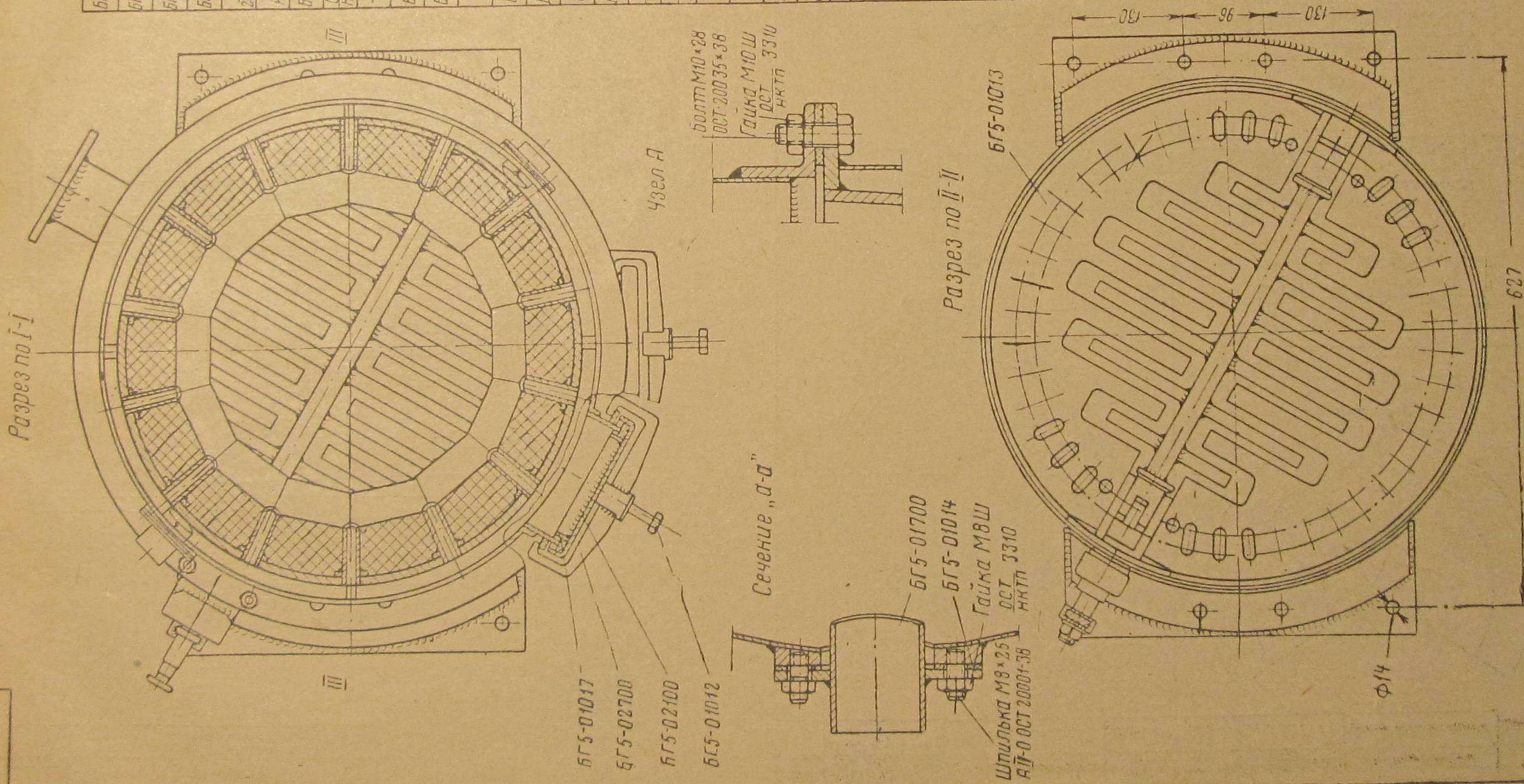
газ

Условно повернуто на 30°

БГС-01300

Газогенератор БГС в сборе БГС-01000 лист 1

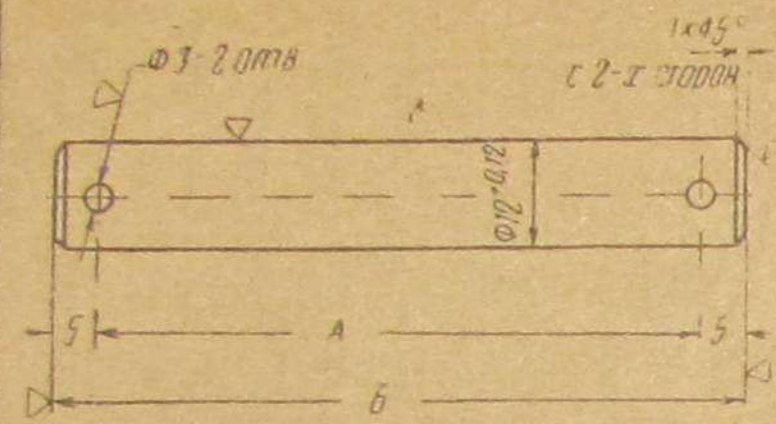
Общий вес ~ 210 кг.  
без футеровки



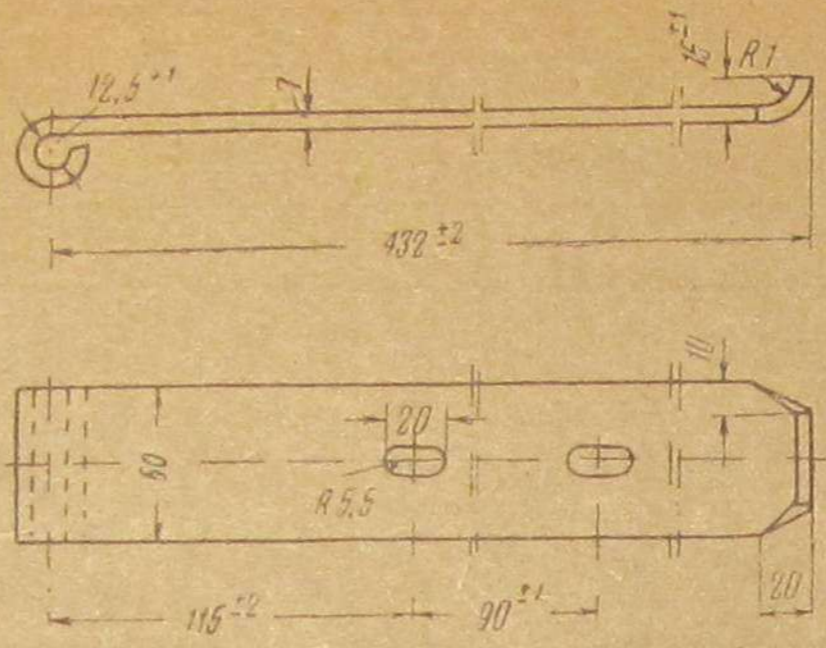
БГ5-01017	Шнур уплотнения крышки бокового люка	2	Шнур асбест 16-38	16-38
БГ5-01016	Прокладка спускного люка	1	Асбест лист 16-38	16-38
БГ5-01015	Шнур уплотнения крышки загрузочн. люка	1	Шнур асбест 16-38	16-38
БГ5-01018	Футеровка	1	Внут. кирпич	—
ОСТ 20001-38	Шпилька М8х25 АИ-О	4	Ст. 3	0,015
ОСТ 3310 НКП	Гайка М8Ш	4	Ст. 3	0,006
БГ5-01014	Прокладка	2	Асбест лист 16-38	—
ОСТ 3310 НКП	Гайка М10Ш	48	Ст. 3	0,012
ОСТ 20035-38	Болт М10х26Т1	48	Ст. 3	0,03
БГ5-01013	Неподвижная решетка	2	Ст. 3	10019-39 5,78
БГ5-01012	Болт бокового люка	2	Ст. 2	10008-39 0,09
ГОСТ 397-41	Шпилька ф 2,7	4	Ст. 2	—
БГ5-01011	Набивка сальника	1	Шнур асбест 16-38	—
БГ5-01010	Нажимное кольцо сальника	1	Ст. 0	10008-39 0,224
БГ5-01009	Гайка сальника	1	Ст. 3	10008-38 0,325
БГ5-01008	Валик качающейся топливной решетки	1	Ст. 0	10008-39 0,52
ОСТ 3310 НКП	Гайка М16х1,5Ш	1	Ст. 3	— 0,04
ОСТ 3100 НКП	Шайба 16	1	Ст. 0	— 0,016
	Кран спускной 3/4"	1	—	—
БГ5-01007	Заслонка воздушного клапана	2	Ст. 0	10020-39 0,01
БГ5-01006	Прокладка	2	Асбест лист 16-38	—
БГ5-01005	Конус топливника	1	Ст. 0	10020-39 4,65
БГ5-01004	Серьга запорного рычага	1	Ст. 0	ГОСТ 103-41 0,218
БГ5-01003	Весел запорного люка	1	БГ5-01003-39	2,23
БГ5-01002	Палец загрузочного люка	1	Ст. 0	10008-39 0,07
БГ5-01001	Палец загрузочного люка	2	Ст. 0	10008-39 0,07
ОСТ 3100 НКП	Шайба 10	2	Ст. 0	— 0,004
ГОСТ 397-41	Шпилька ф 2,2	2	Ст. 2	—
БГ5-01019	Диск топливника	1	Ст. 0	10019-39 7,05
БГ5-02700	Запорного люка в сборе	2	—	0,50
БГ5-02100	Крышка бокового люка в сборе	2	—	0,50
БГ5-02000	Запорный рычаг загрузочного люка в сборе	1	—	0,63
БГ5-01900	Решетка начальная в сборе	1	—	0,226
БГ5-01800	Фурма в сборе	1/4	—	0,079
БГ5-01700	Патрубок воздушного клапана	1	—	0,35
БГ5-01600	Патрубок воздушного люка в сборе	1	—	0,3
БГ5-01500	Загрузочный люк бункера в сборе	1	—	3,44
БГ5-01400	Качающаяся топливная решетка в сборе	1	—	6,2
БГ5-01300	Зольник газогенератора в сборе	1	—	43,7
БГ5-01200	Топливник газогенератора в сборе	1	—	91,5
БГ5-01100	Бункер газогенератора в сборе	1	—	40,5
№ дет	Наименование	кол	Марка	Ст. Вес
Газогенератор БГ5 в сборе				
БГ5-01000				



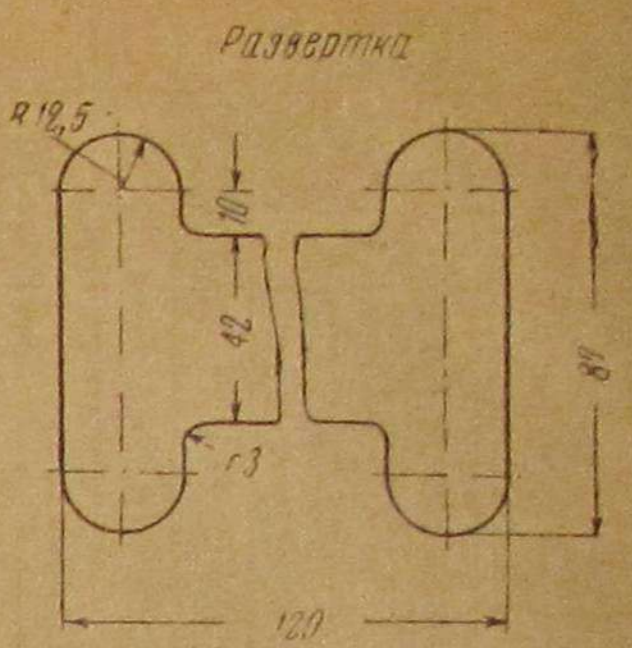
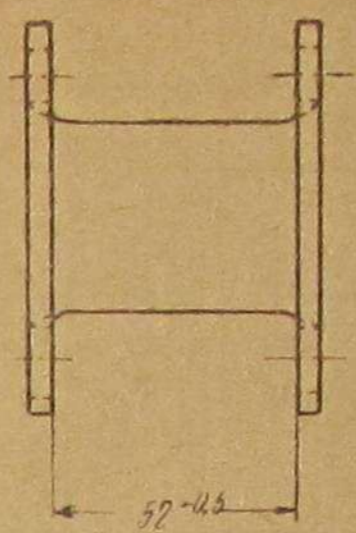
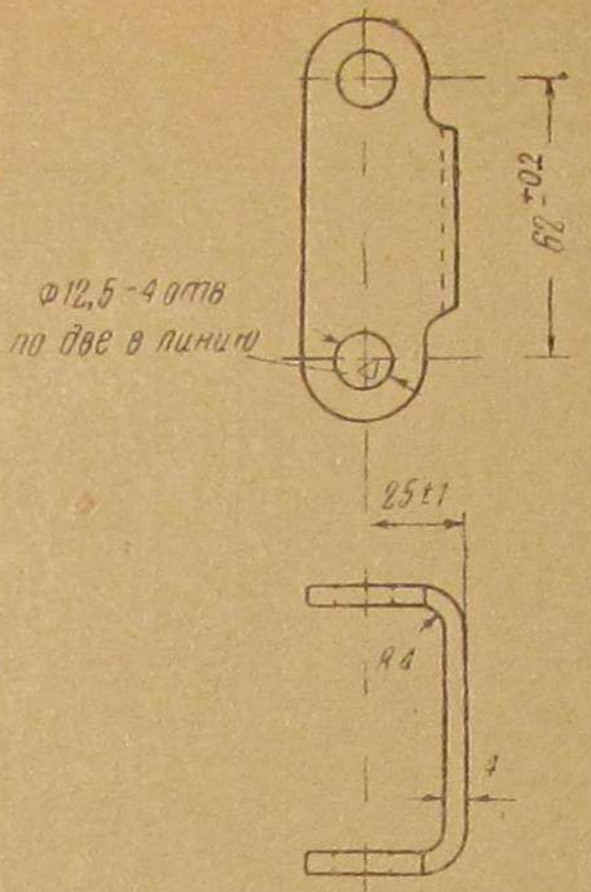
ЦНИИ НКПС



N дет	A	B	кол-во на сборку
БГС-01001	68 <sup>+1</sup>	78	2
БГС-01002	78 <sup>+1</sup>	88	1

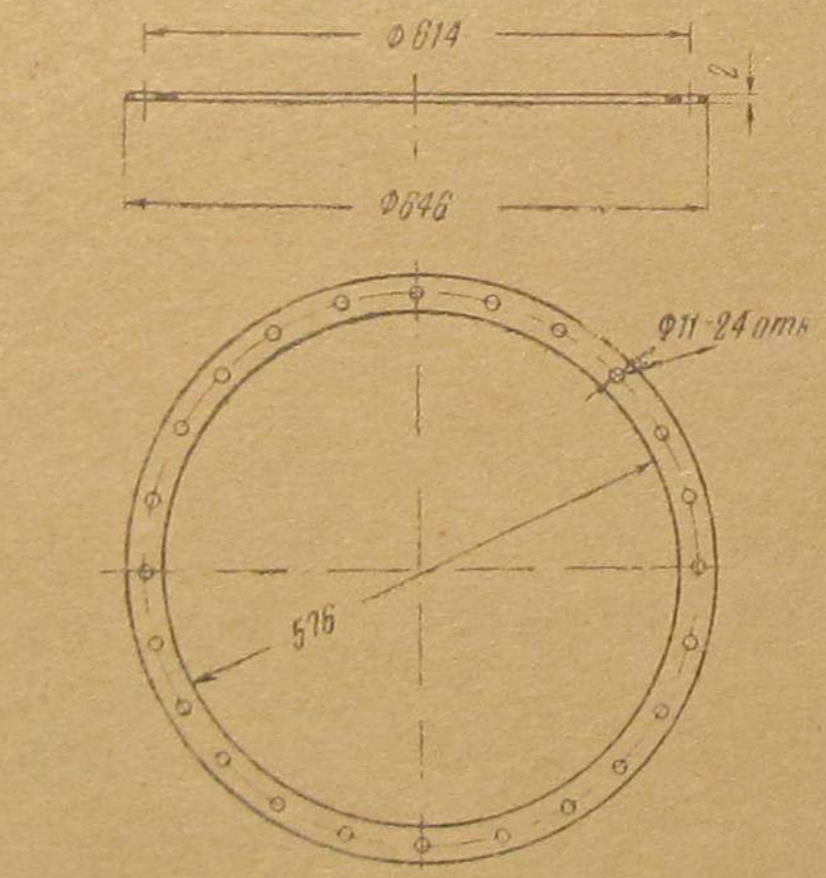
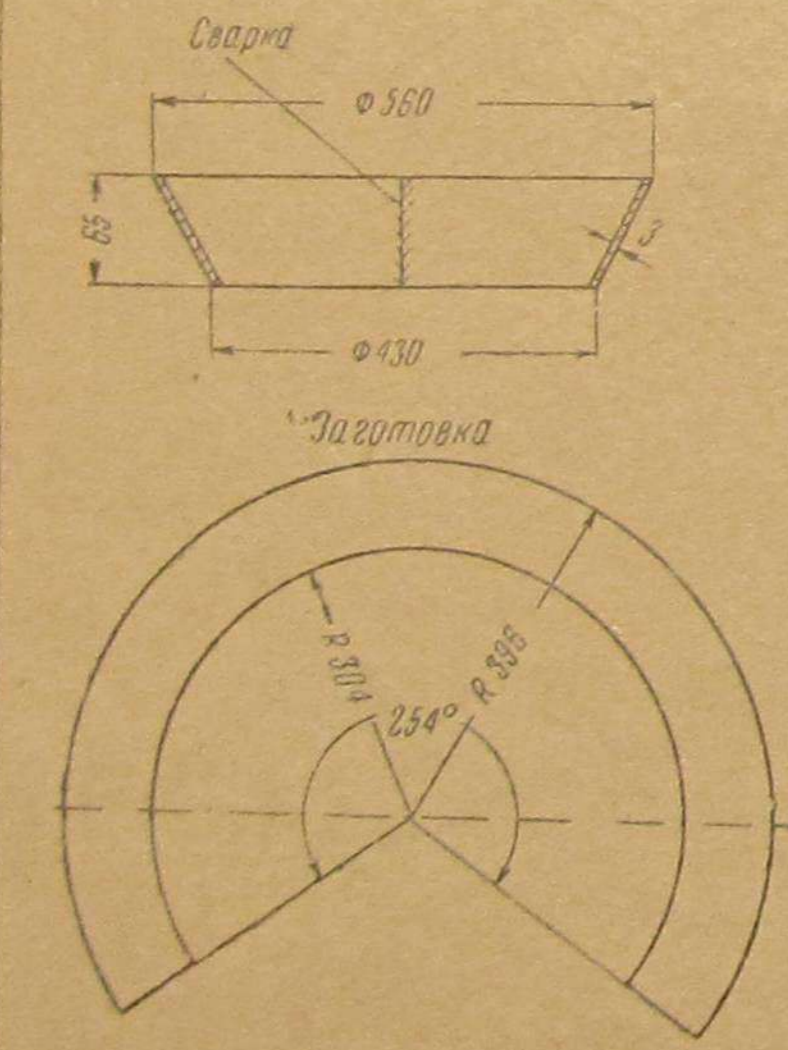


Закалка 850°-870° в масле. Отпуск 400°-450° до твердости по Роквеллу Rc-38-40, после термической обработки прямолинейность должна быть выдержана в пределах

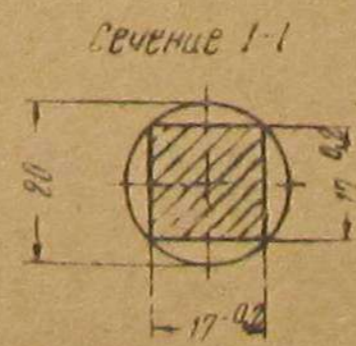
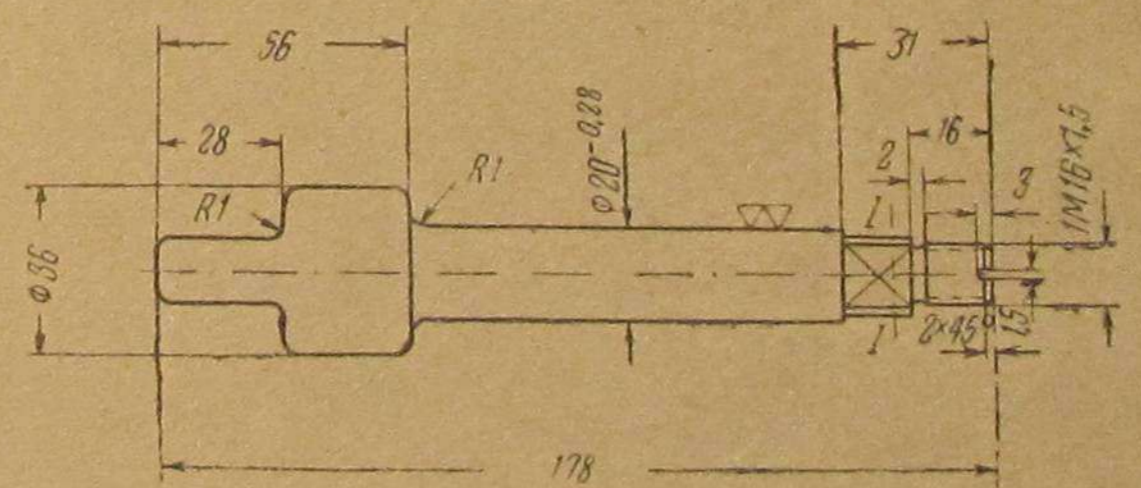


N дет	наименование	кол	Стал	Марка	ГОСТ	Вес	N дет	наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес
БГС-01001	Палец загрузочного люка	2/1	Ст 0	10008-39	0,07	БГС-01003	Рессора загрузочного люка	1	65Г	2398	1,23	

N дет	наименование	кол	Стал	Марка	ГОСТ	Вес
БГС-01004	Резьба заборная рычага	1	Ст 0	103-41	0,218	



Размеры без допусков выдерживать с точностью ±0.25



N дет	наименование	кол	Стал	Марка	ГОСТ	Вес	N дет	наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес
БГС-3005	Конец топливника	1	Ст 0	10020-39	4,65	БГС-01006	Прокладка	2	Асбест	18-58	16-71	

N дет	наименование	кол	Стал	Марка	ГОСТ	Вес
БГС-01008	Валик качающийся колосниковой решетки	1	Ст 0	10008-39	0,64	

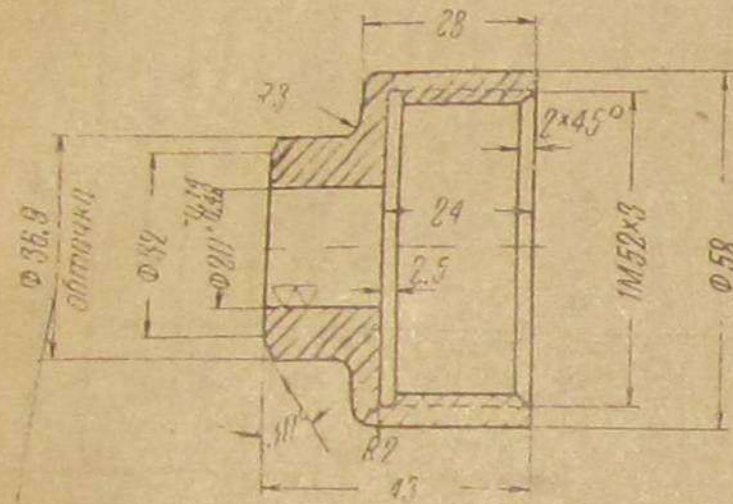
Обработка кругом кроме 20 и 36

ЩНИИ-НКПС

Обработка кругом  $\nabla$  краем мест  
указанных особо

Размеры без допусков выдержатся  
с точностью  $\pm 0.25$

Острые углы затупить R1.5

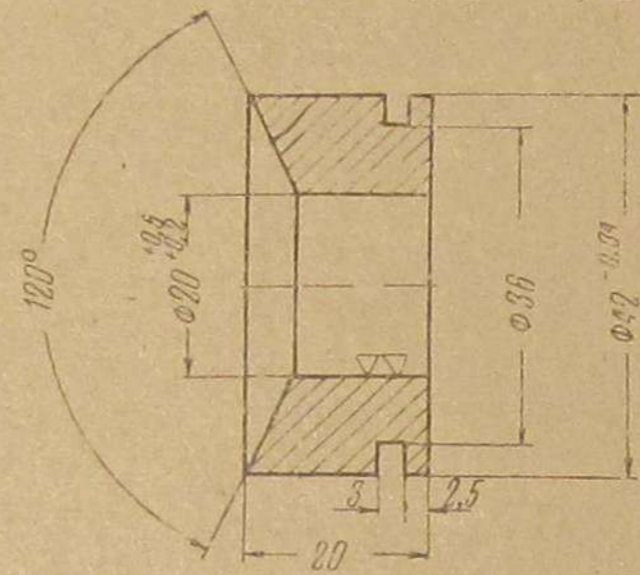


Нарезать шестиугольник  
под ключ 32  $\nabla$

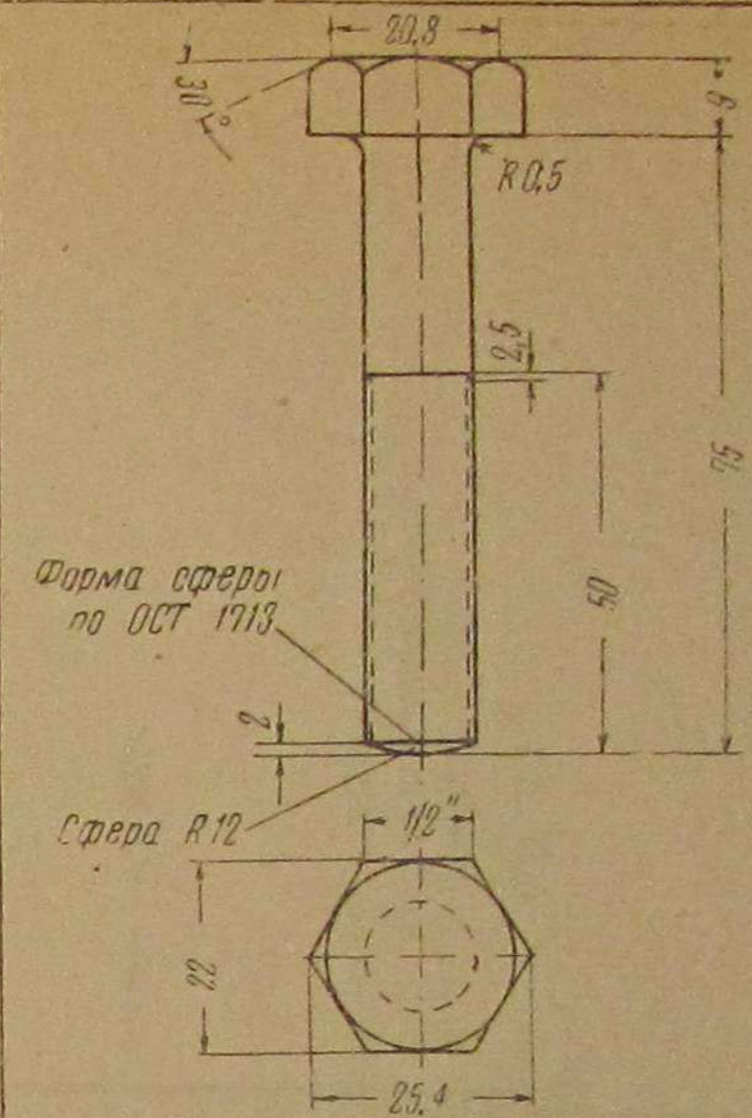
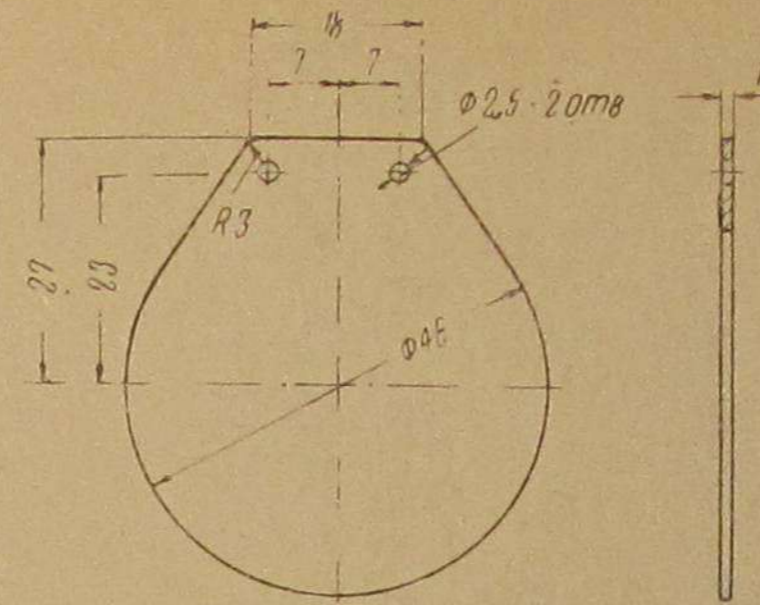
Обработка кругом  $\nabla$  краем мест  
указанных особо

Размеры без допусков выдержатся  
с точностью  $\pm 0.25$

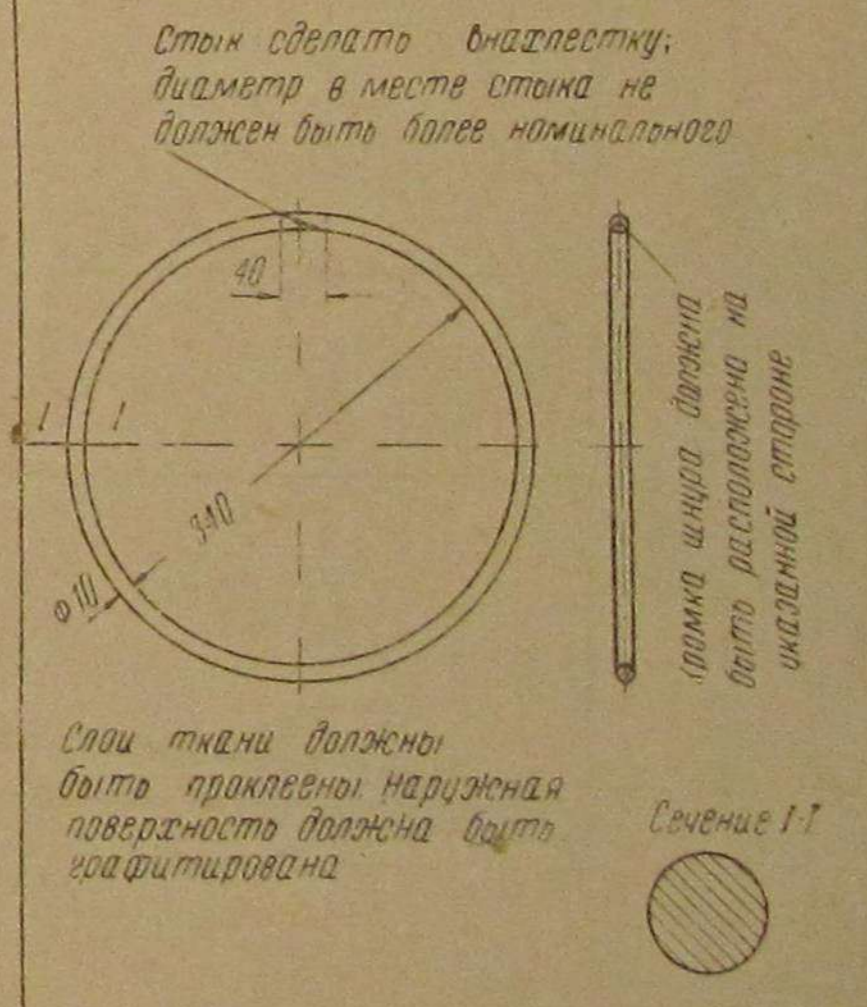
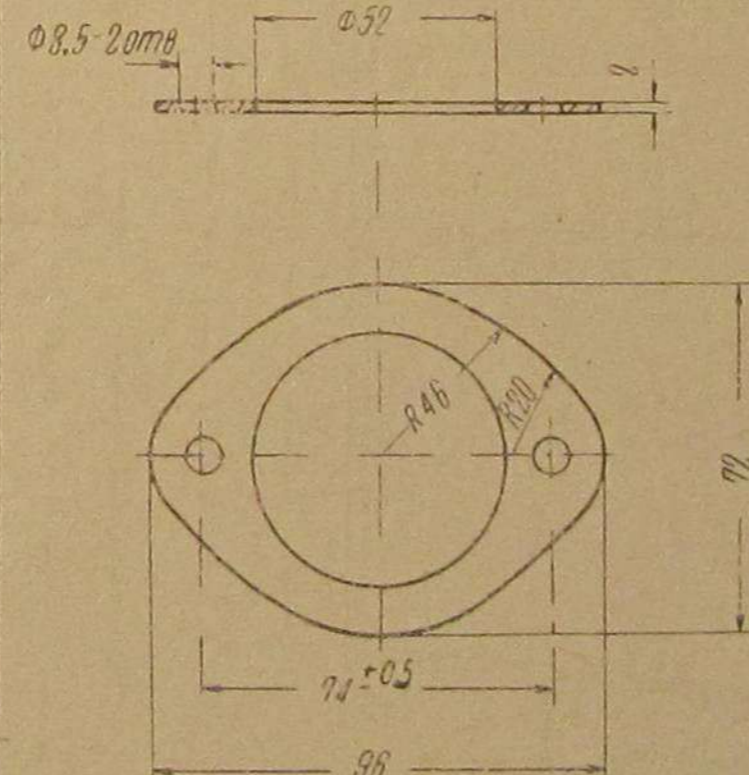
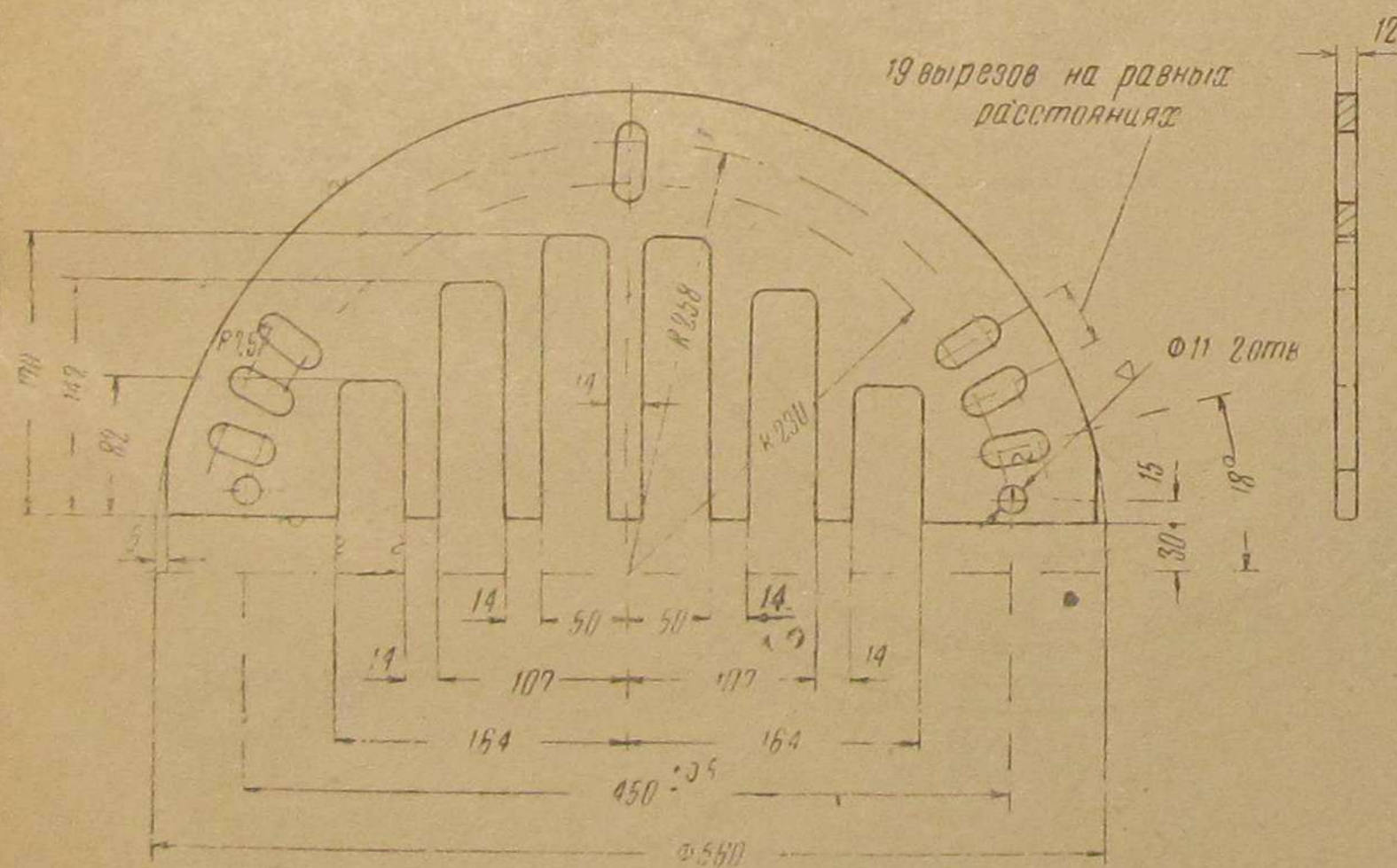
Острые углы затупить R0.5



Эксцентрисность цилиндрических  
поверхностей  $\phi 42 \pm 0.34$  и  $\phi 20 \pm 0.2$   
допускается не более 0.3

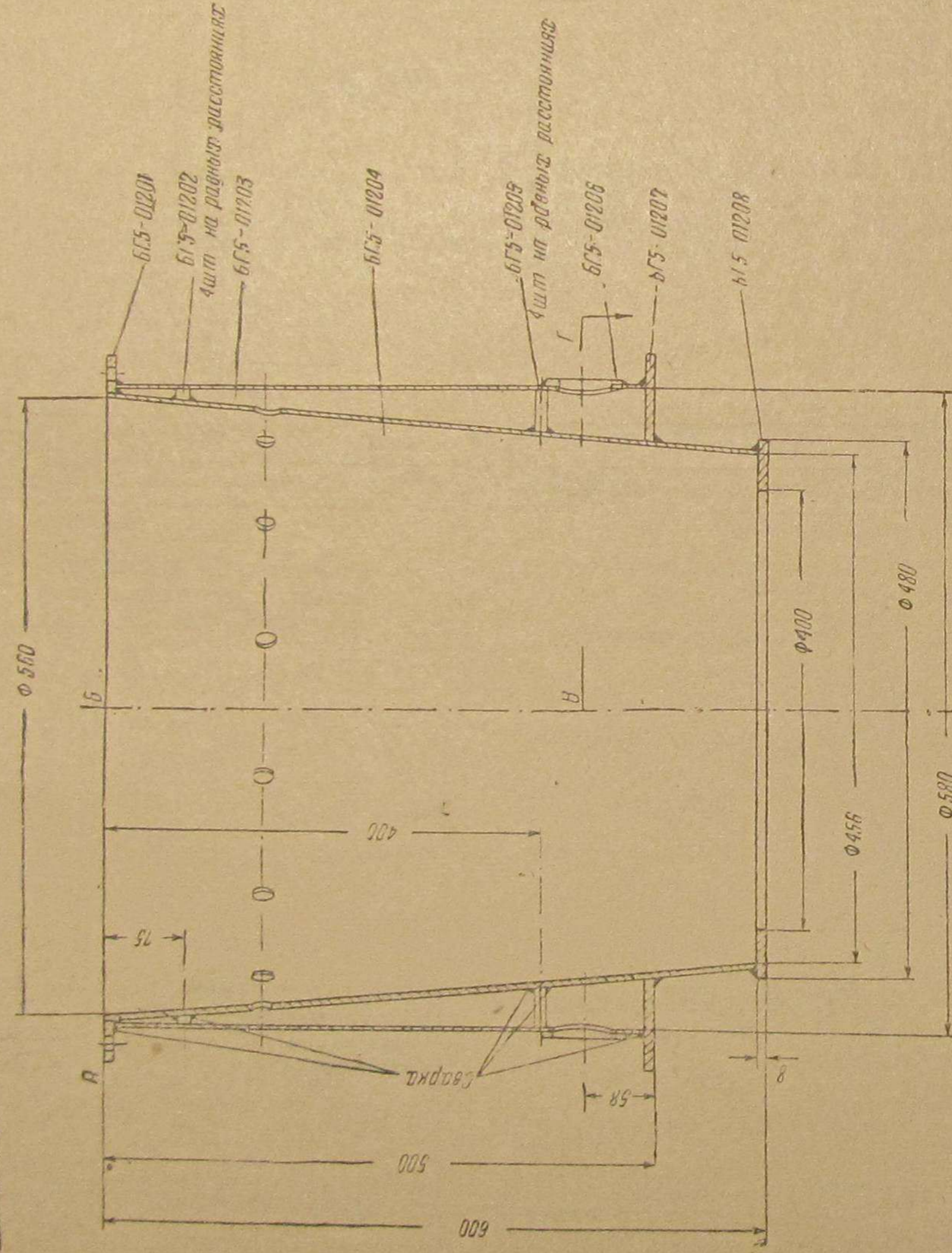


БГ5-01009	Гайка саломки	1	Ст0 10008-39	0.326	БГ5-01010	Нажимное кольцо саломки	1	Ст0 10008-39	0.224	БГ5-01007	Заслонка воздушного клапана	2	Ст0 10020-39	0.01	БГ5-01012	Болт бокового люка	2	Ст0 10008-39	0.09
N дет	наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт	N дет	Наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт	N дет	Наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт	N дет	наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт

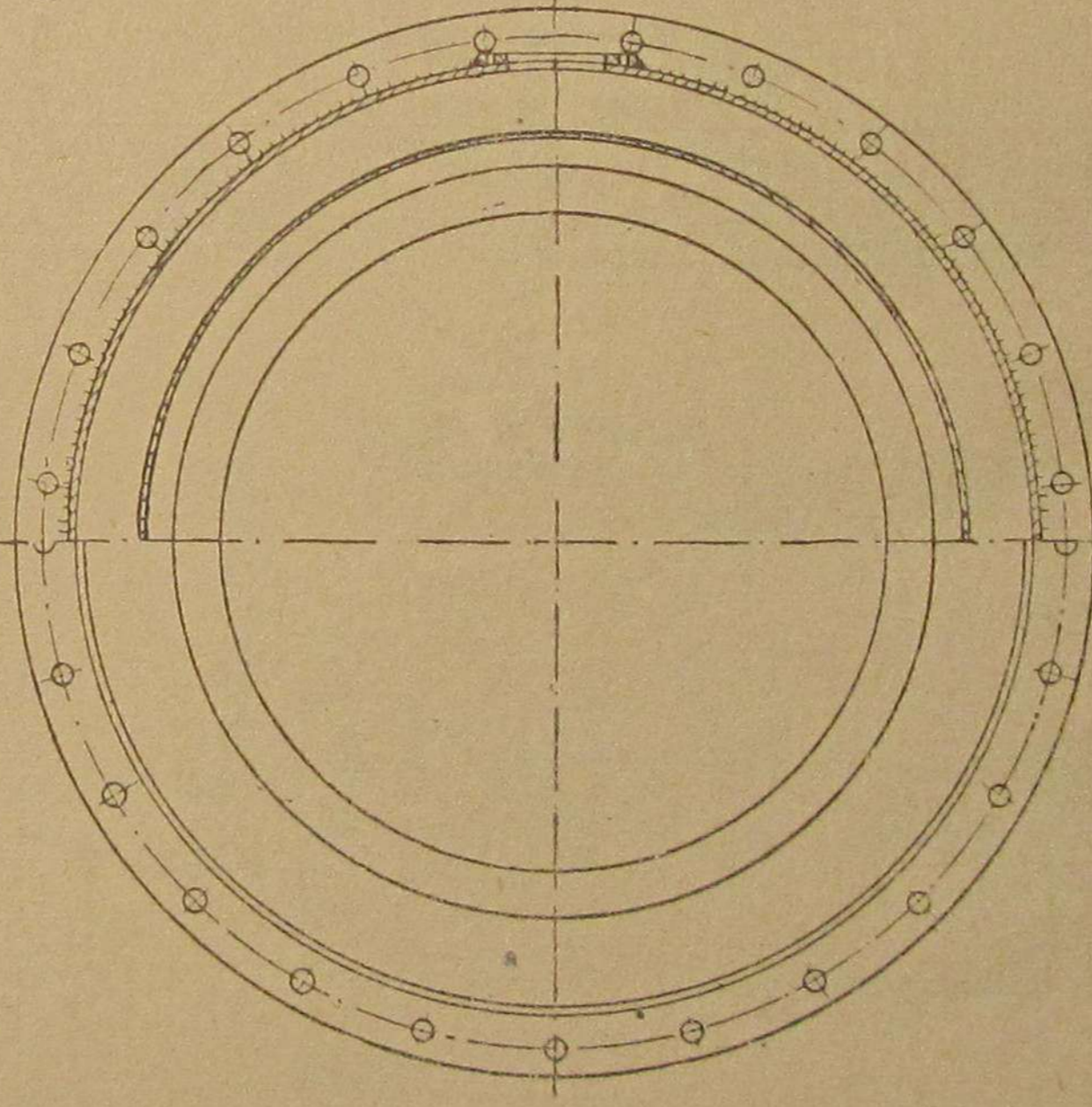


БГ5-01013	неподвижная решётка	2	Ст0 10019-39	5.78	БГ5-01011	Прокладка воздушного клапана	1	асбест	18 58 16 71	БГ5-01015	шпур уплотнения крышки загрузочного люка	1	Ст0 18-38 15-71	2.14
N дет	наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт	N дет	наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт	N дет	наименование	кол	Марка ОСТ	Вес 1шт

ЦНИИ-АКЛС



Вид по АБВГ

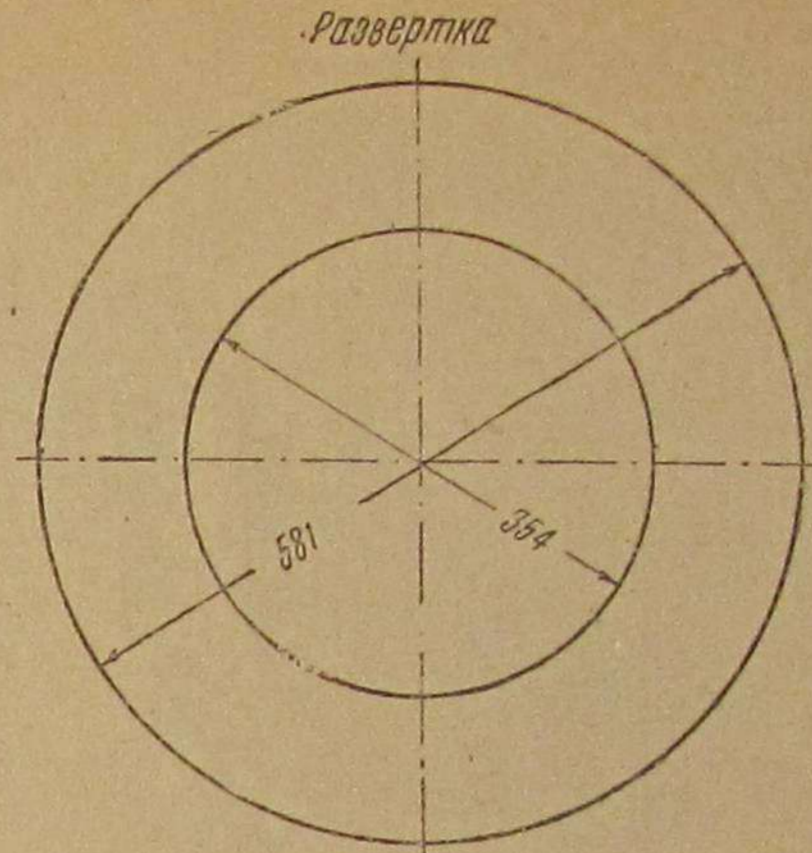
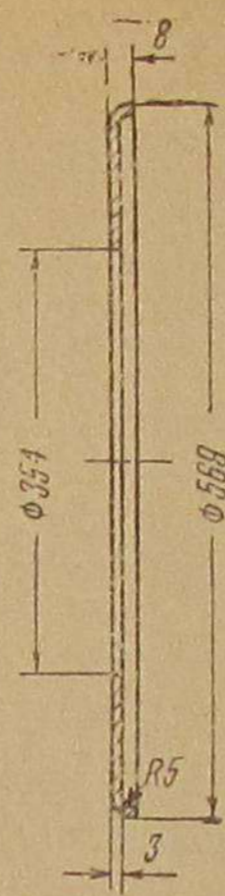
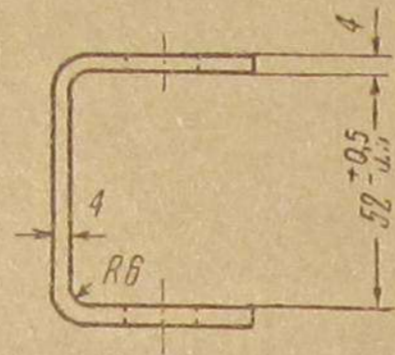
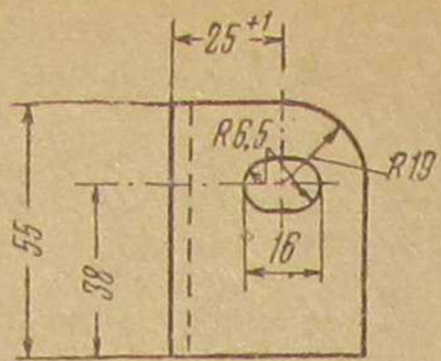
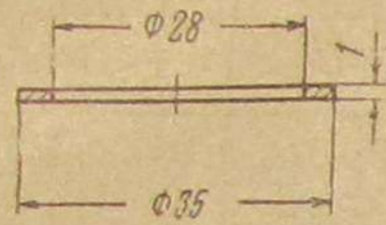


Итого вес: ~ 815 кг

БГ5-01208	Кольцо толщинка	4	Ст0	10019	3,45	без черт
БГ5-01207	Фланец толщинка	1	Ст0	---	11,4	
БГ5-01206	Фланец	2	Ст0	10019	0,718	
БГ5-01205	Распорная трубка Ф 10x120	4	Ст3	5098		без черт
БГ5-01204	Толщинка	1	Ст0	10019	4,57	
БГ5-01203	Косыжка толщинка	1	Ст0	10019	11,07	
БГ5-01202	Распорная трубка Ф 10x26,5	4	Ст3	5098		без черт
БГ5-01201	Фланец толщинка	1	Ст0	10019	7,45	
Итого	Наименование	кол	Марка	Ст	Вес	Примеч
	Материал					

Толщинка распорная трубка и сборка БГ5-01201

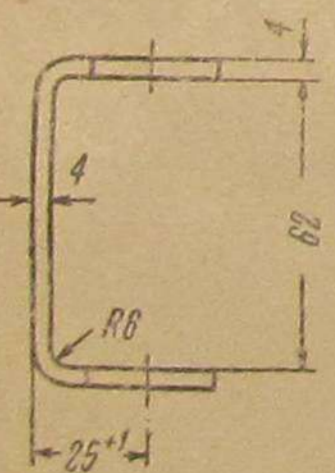
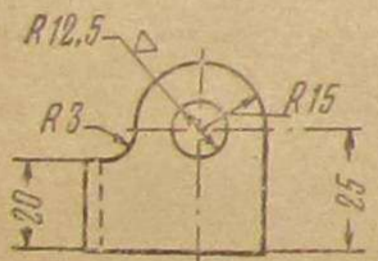
ЦНКИ-НКПС



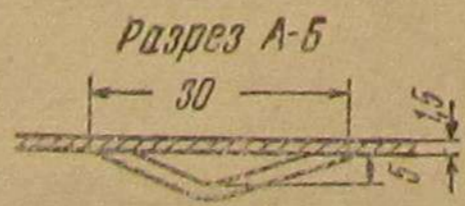
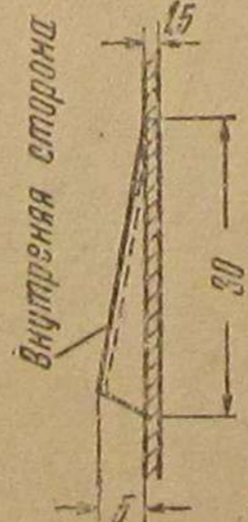
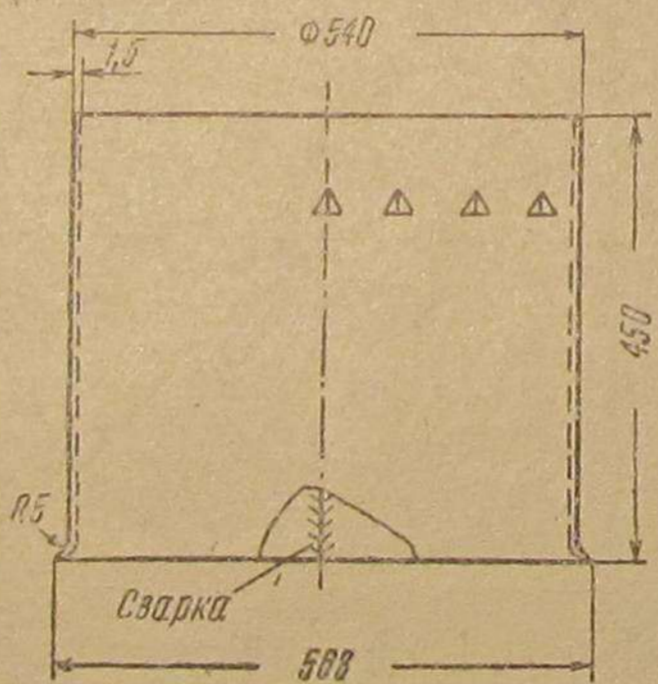
Длина заготовки = 133

БГ5-0106	Прокладка спускного крана	1	АСИГА 18-58 лист 16-71	БГ5-0101	Стойка загрузочного люка	1	Ст0	ГОСТ 103-41	0,204
№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	Вес 1шт	Вес 1шт

БГ5-0102	Днище бункера	1	Ст0	10020 39	3,70
№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	Вес 1шт	

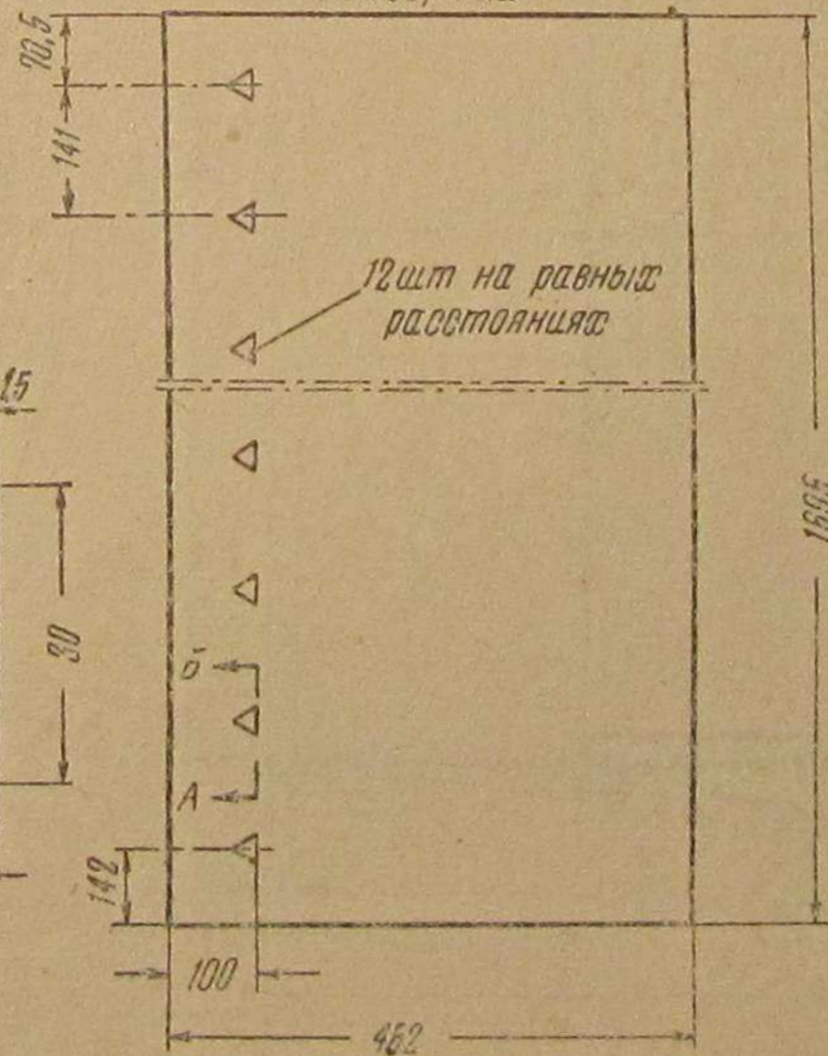


Длина заготовки L=139

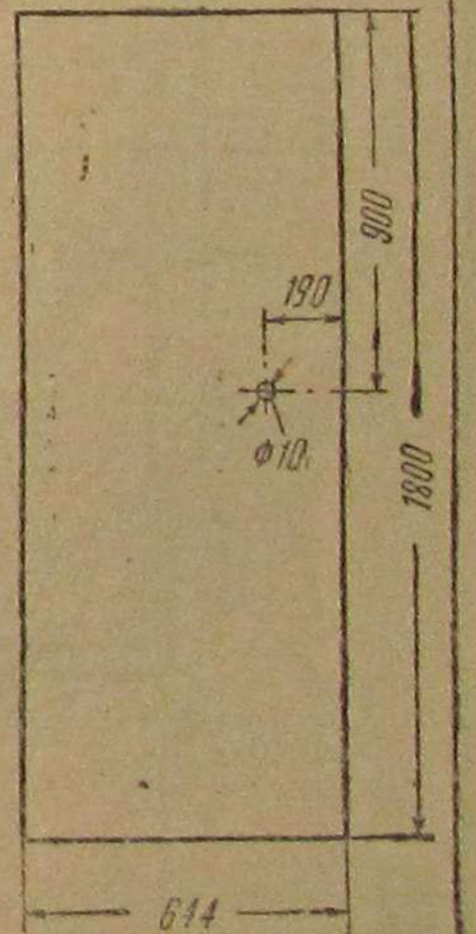


Подготовка сварного шва

Развертка



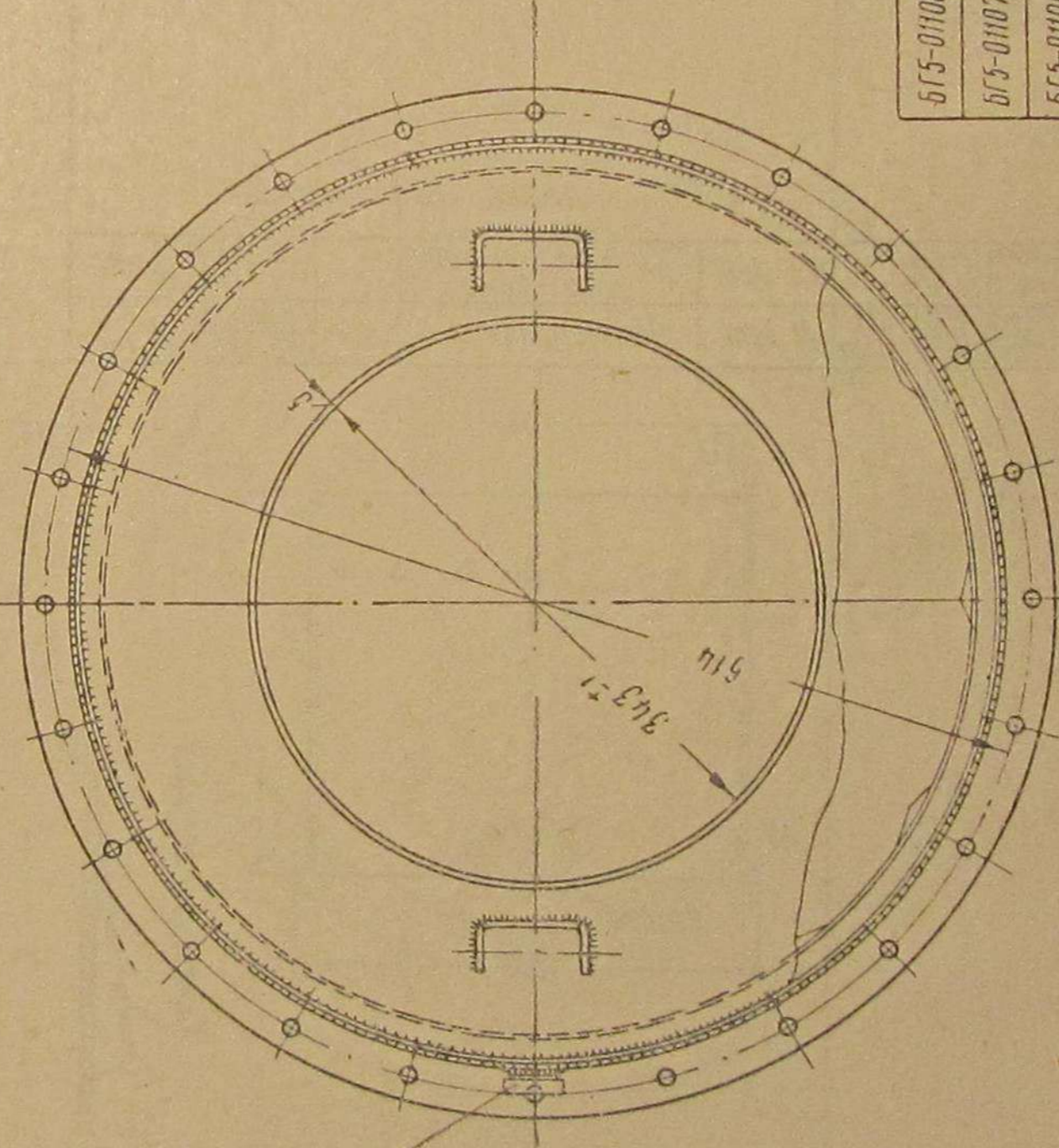
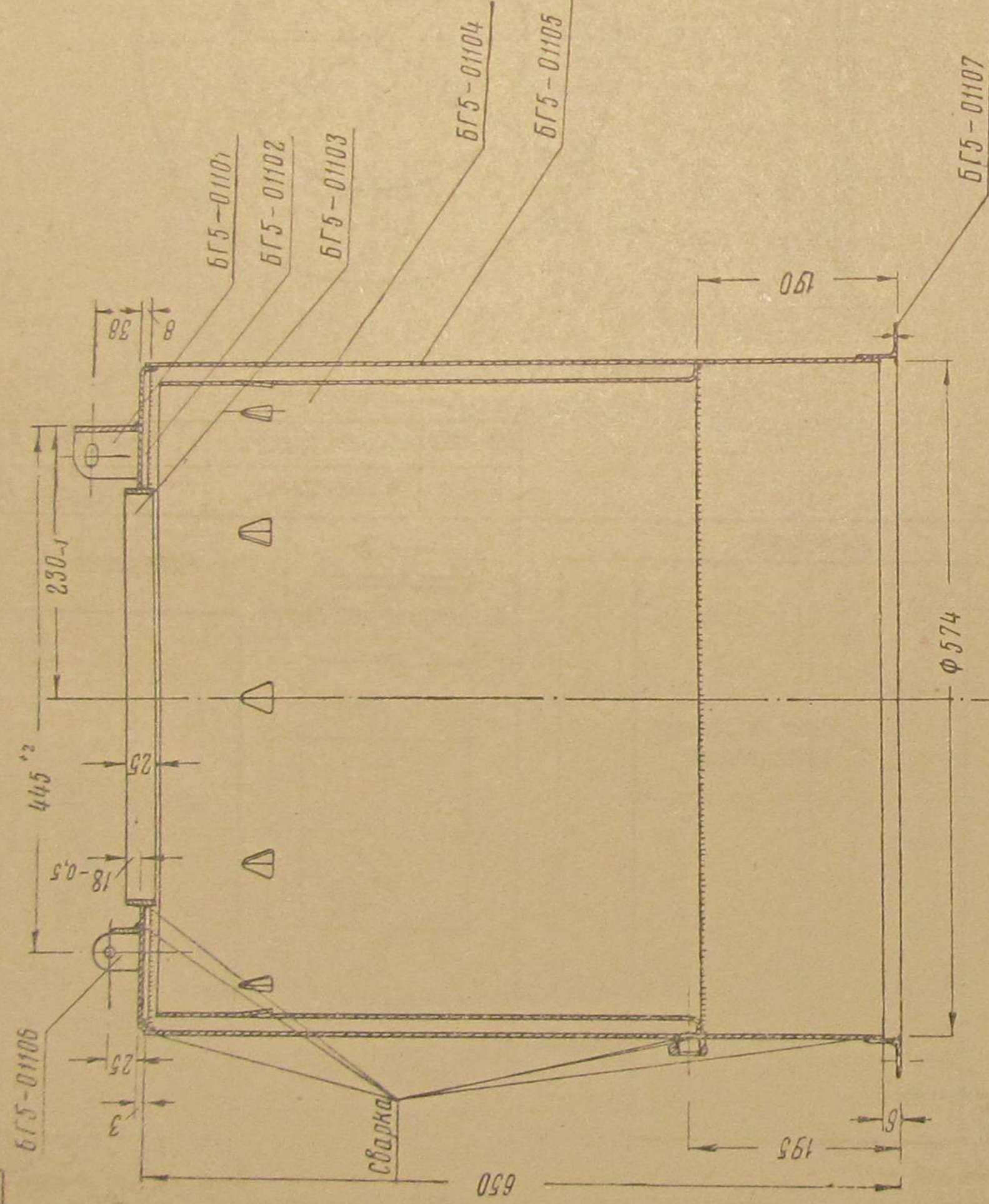
Развертка



БГ5-0106	Стойка загрузочного люка	1	Ст0	ГОСТ 103-41	0,078
№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	Вес 1шт	

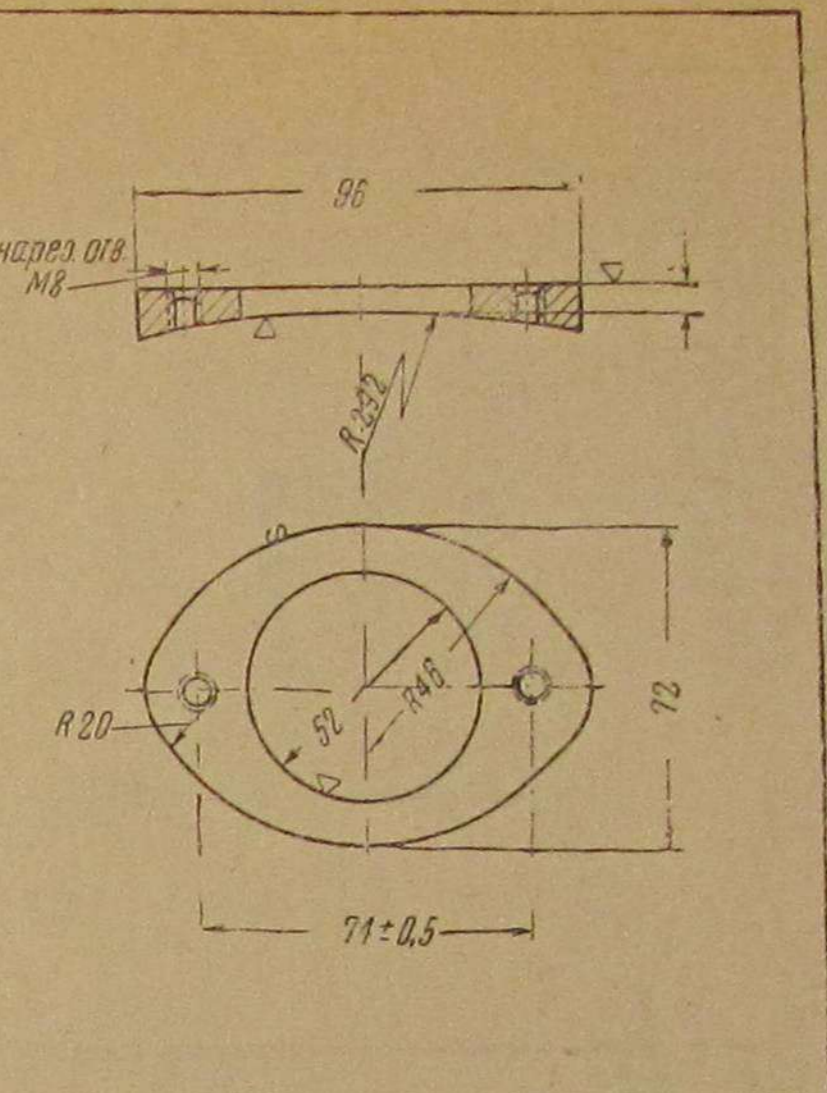
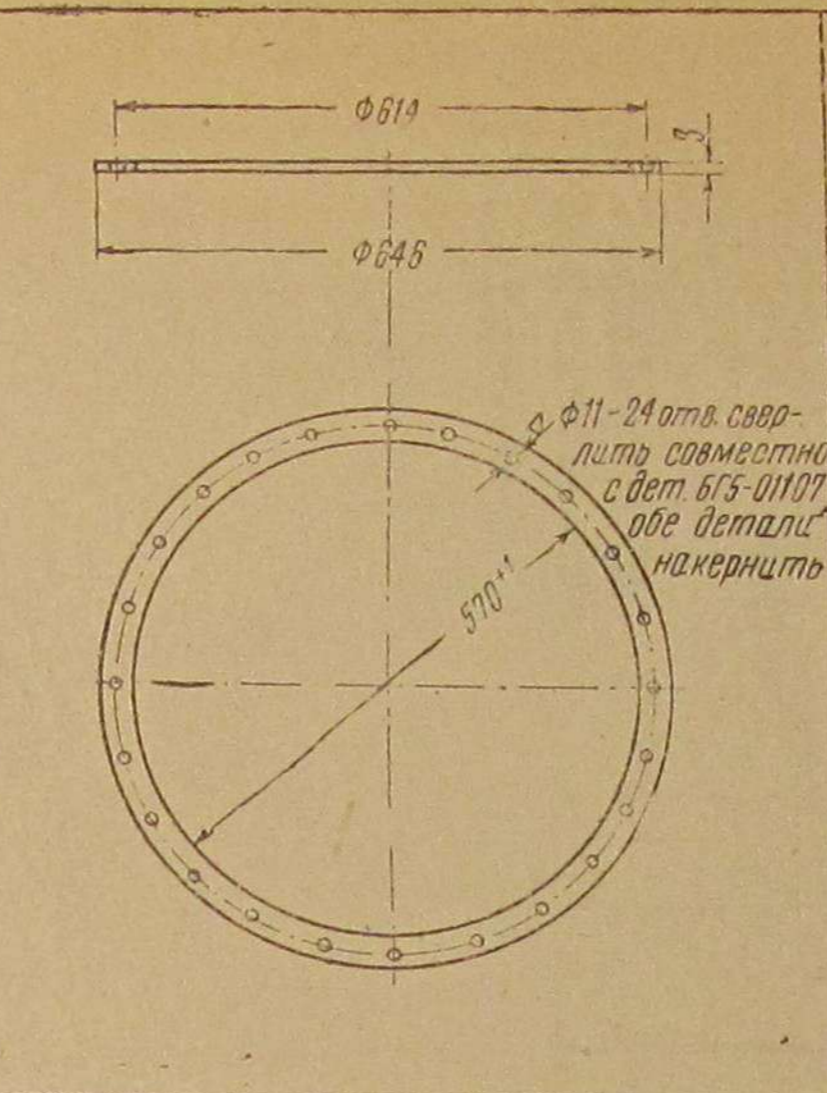
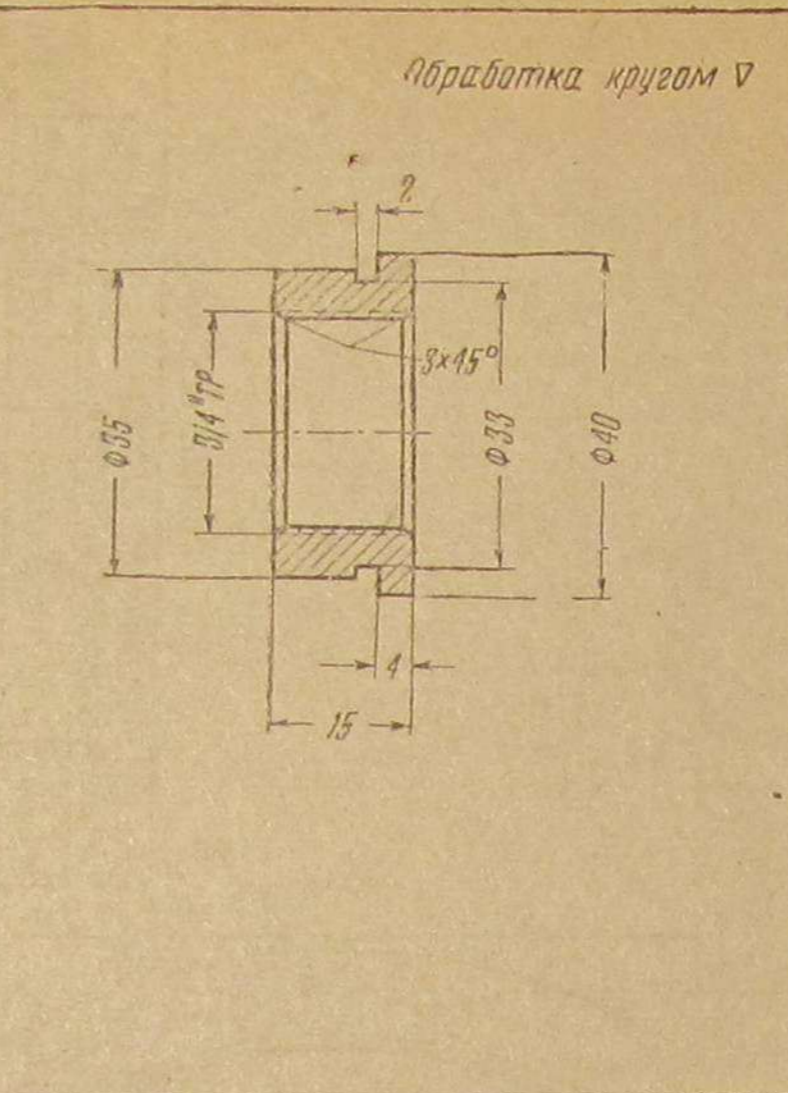
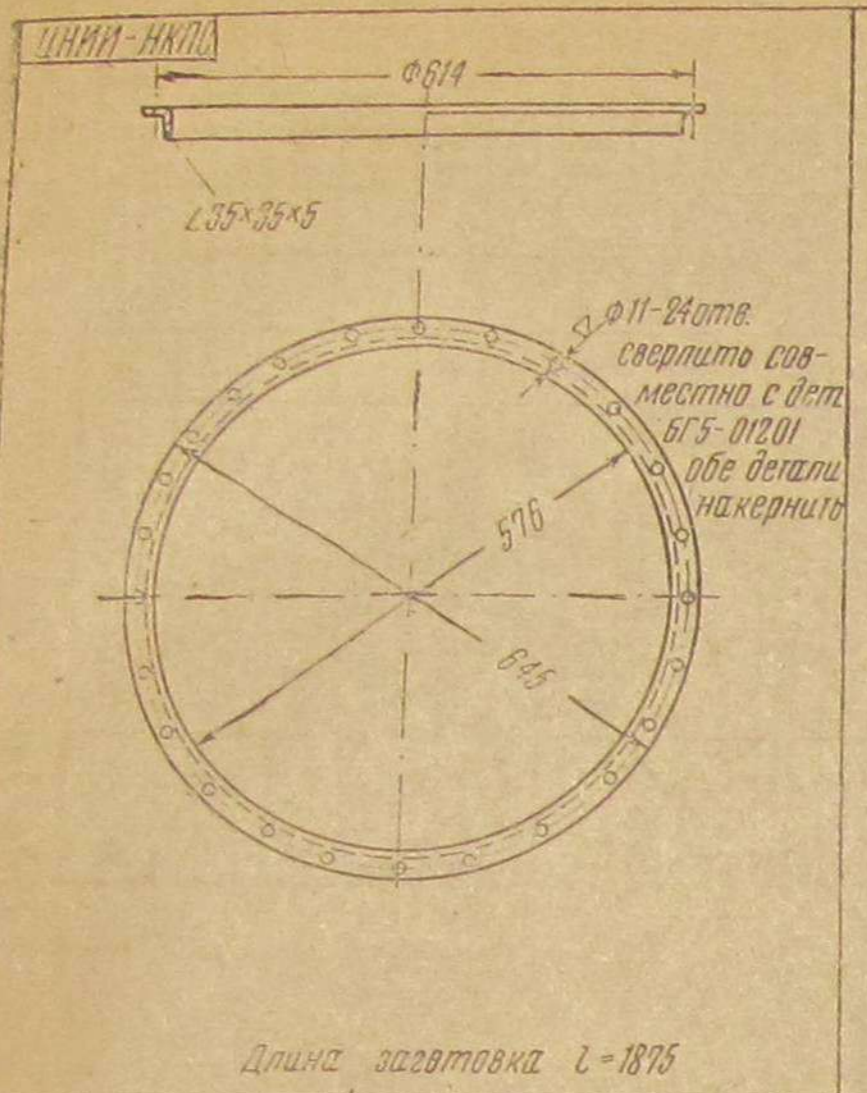
БГ5-0104	Кожух бункера внутренний	1	Ст0	10020 39	11,25	БГ5-0105	Кожух бункера наружный	1	Ст0	10020 39	18,65
№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	Вес 1шт		№ дет	Наименование	кол	Марка ДСТ Материал	Вес 1шт	

ЦНИИ-НХПС



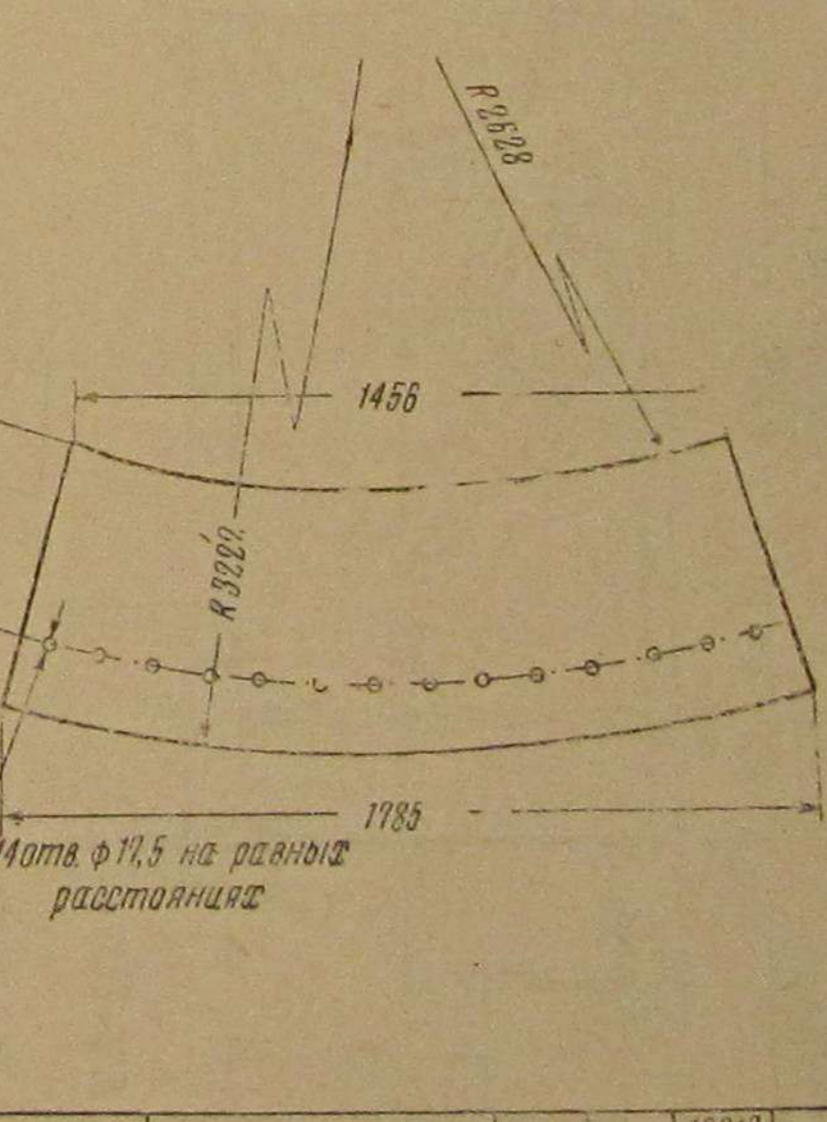
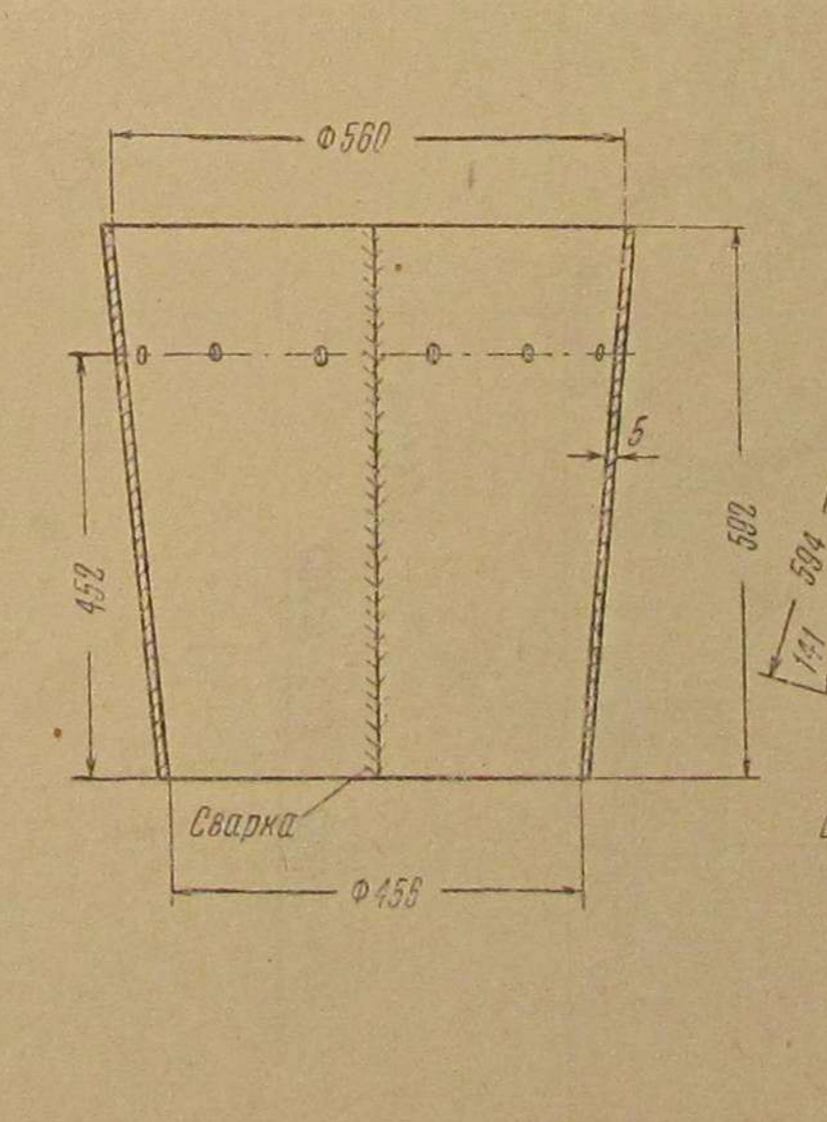
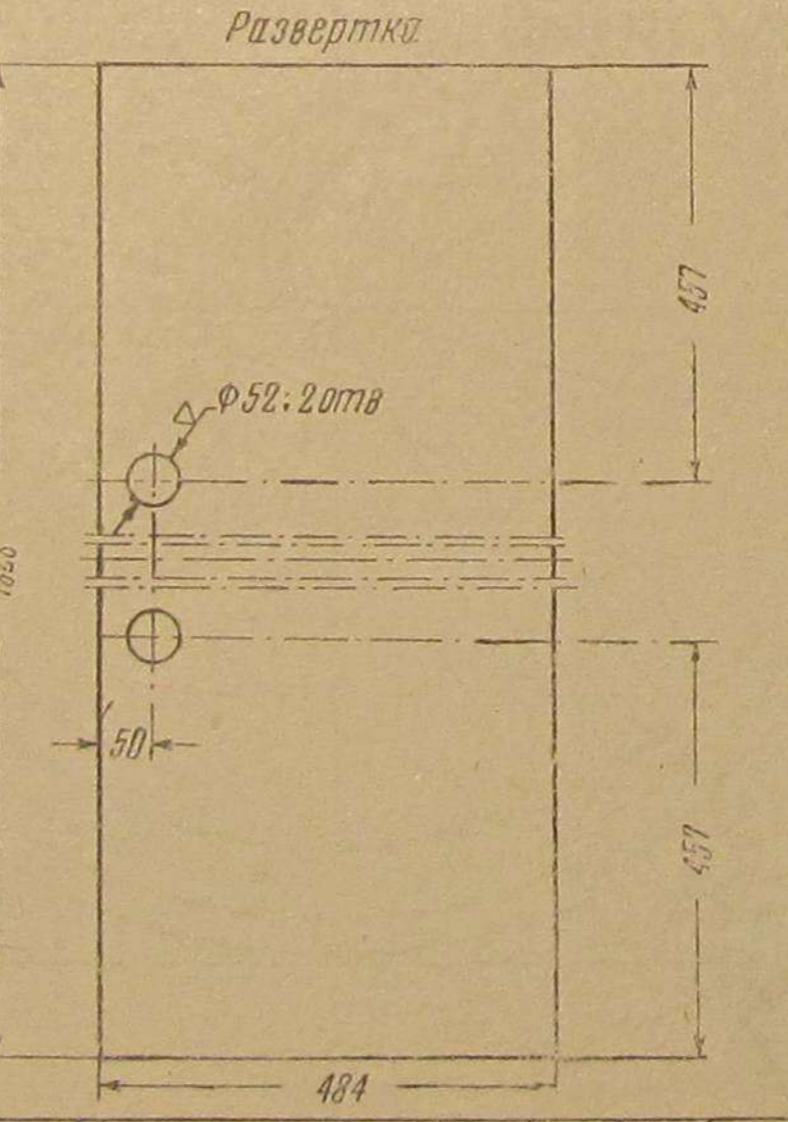
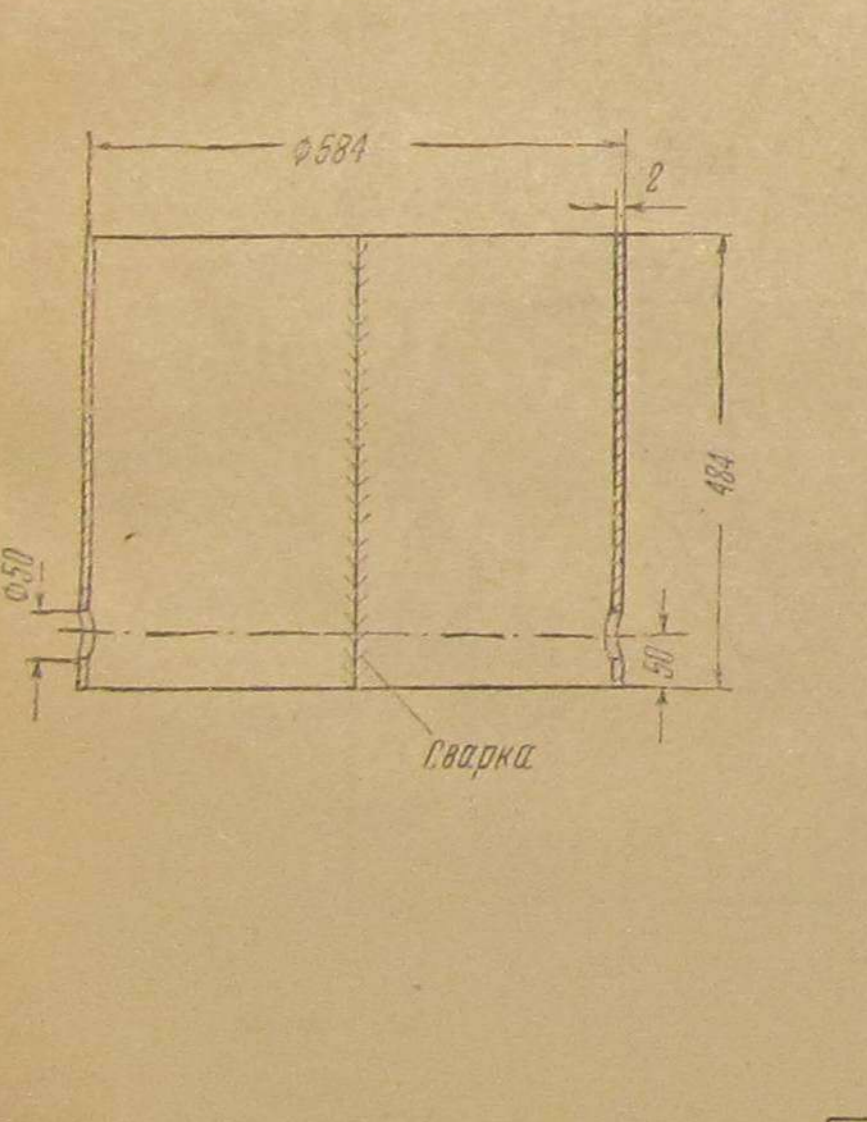
Общий вес ≈ 40,5 кг

БГ5-01108	Штуцер спускового Крана	1	Ст 0	2395	0,053
БГ5-01107	Фланец цглоб. Явел. 35 x 35 x 5	1	Ст 3	10014 39	5,22
БГ5-01106	Стойка загрузочно- 20 люка	1	Ст 0	10018 39	0,075
БГ5-01105	Кожух бункера наружный	1	"	4242	18,05
БГ5-01104	Кожух бункера внутренний	1	"	4242	11,25
БГ5-01103	Горловина бункера	1	"	2398	0,635 без черт.
БГ5-01102	Днище бункера	1	"	4242	4,96
БГ5-01101	Стойка загрузочно- го люка	1	Ст 0	10018 39	0,204
№ дет.	Наименование	Кол.	Материал	Вес	Примеч.
Бункер газогенератора в сборе БГ5-01100					



Длина заготовка L=1875

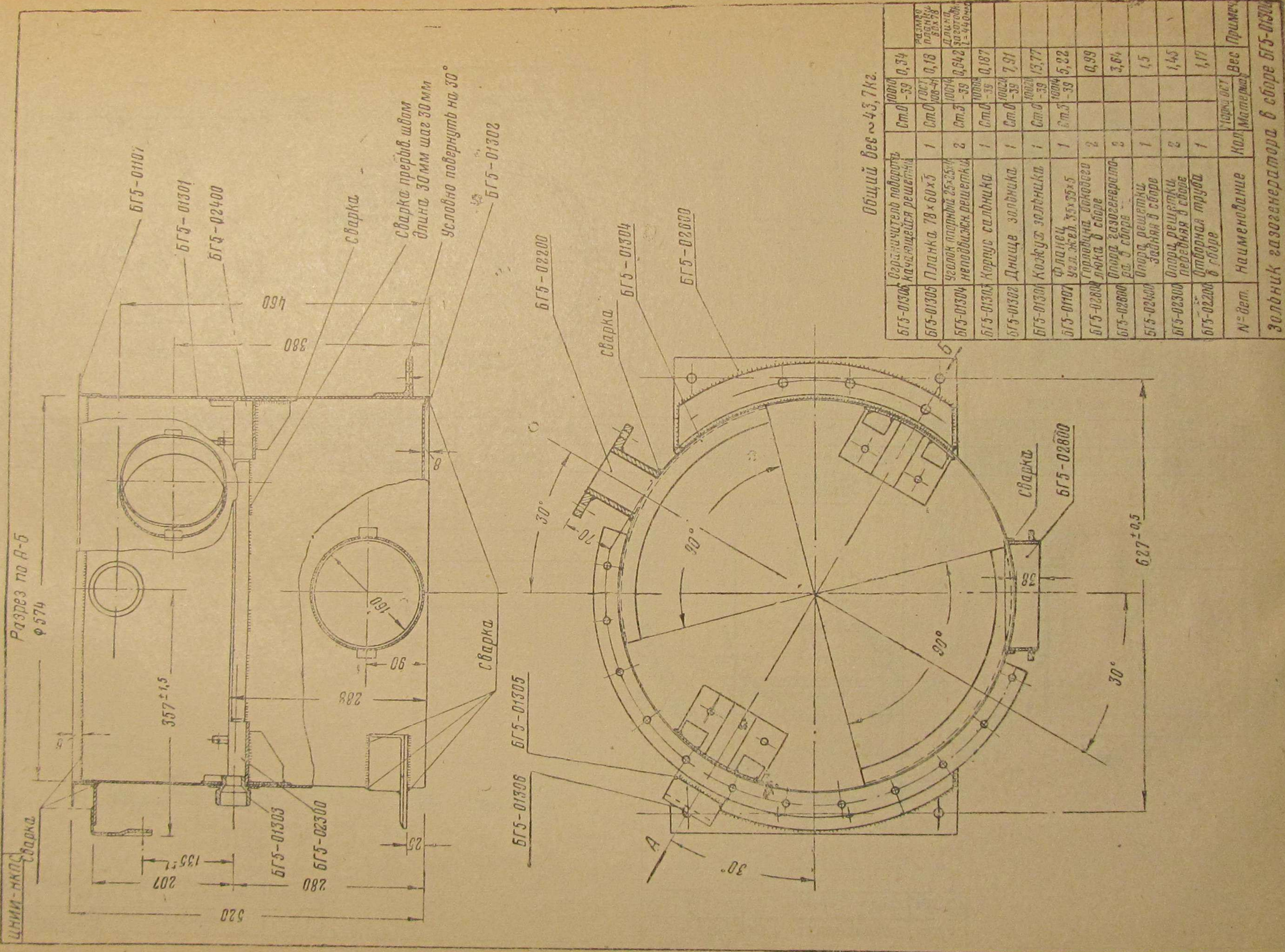
БГ5-01107	Фланец угл. эксл. L35x35x5	2	Ст 3	10014 39	5,22	БГ5-01108	Штуцер спускового крана	1	Ст 0	10008 39	0,053	БГ5-01201	Фланец топливный	1	Ст 0	10019 39	7,48	БГ5-01206	Фланец	2	Ст 2	10015 39	0,178
N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт	N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт	N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт	N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт



БГ5-01203	Кожух топливника	1	Ст 0	10020 39	13,70
N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт

БГ5-01204	Топливник	1	Ст 0	10019 39	45,79
N дет	Наименование	Кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1шт

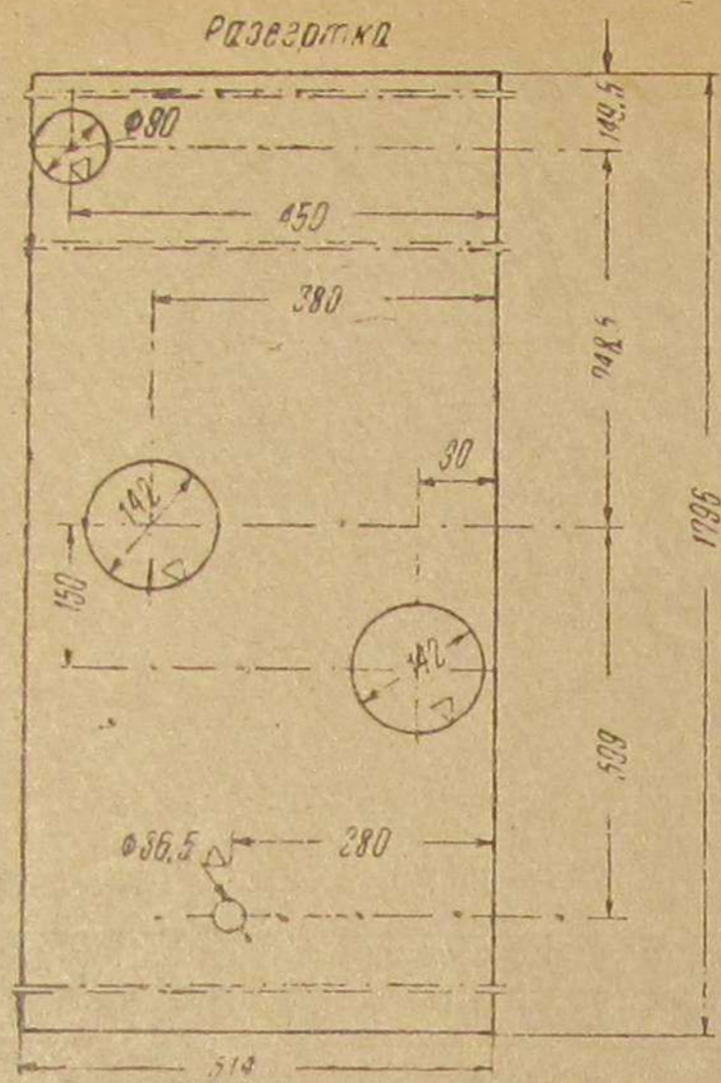
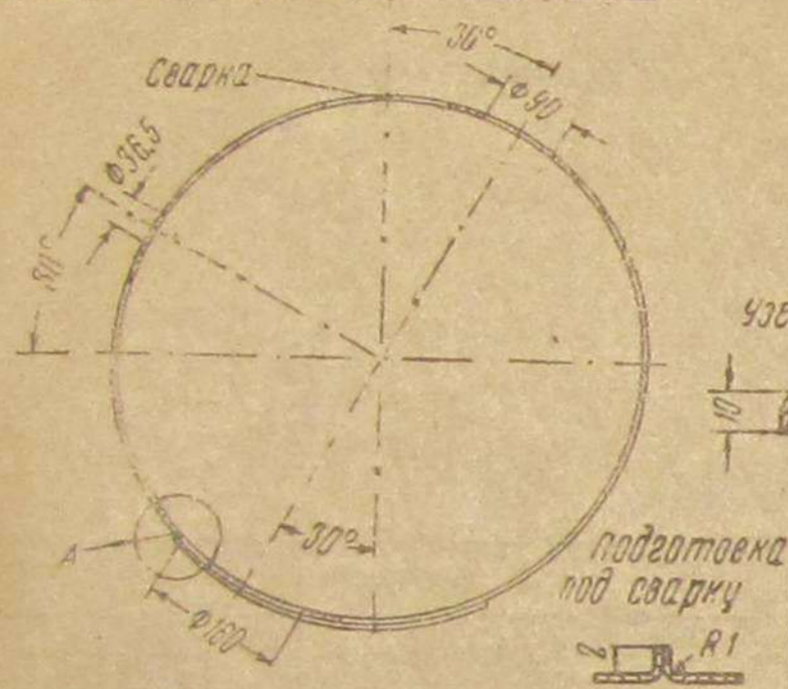
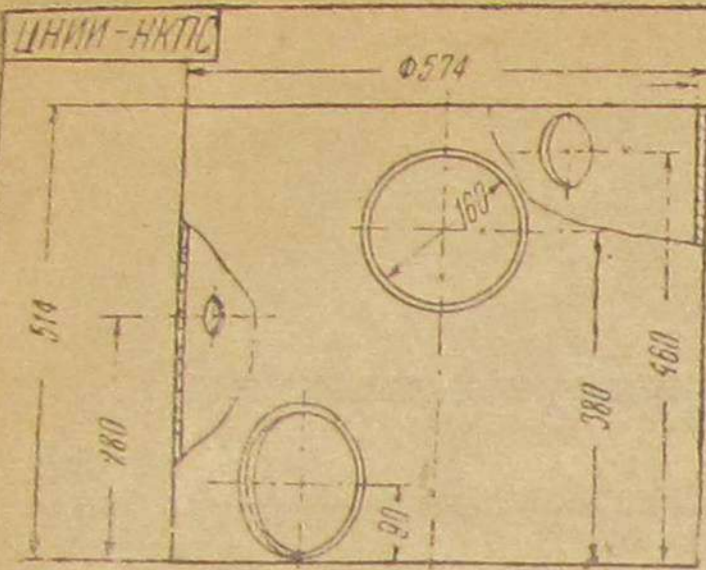
Разрез по А-Б  
φ 574



Общий вес ~ 43,7 кг.

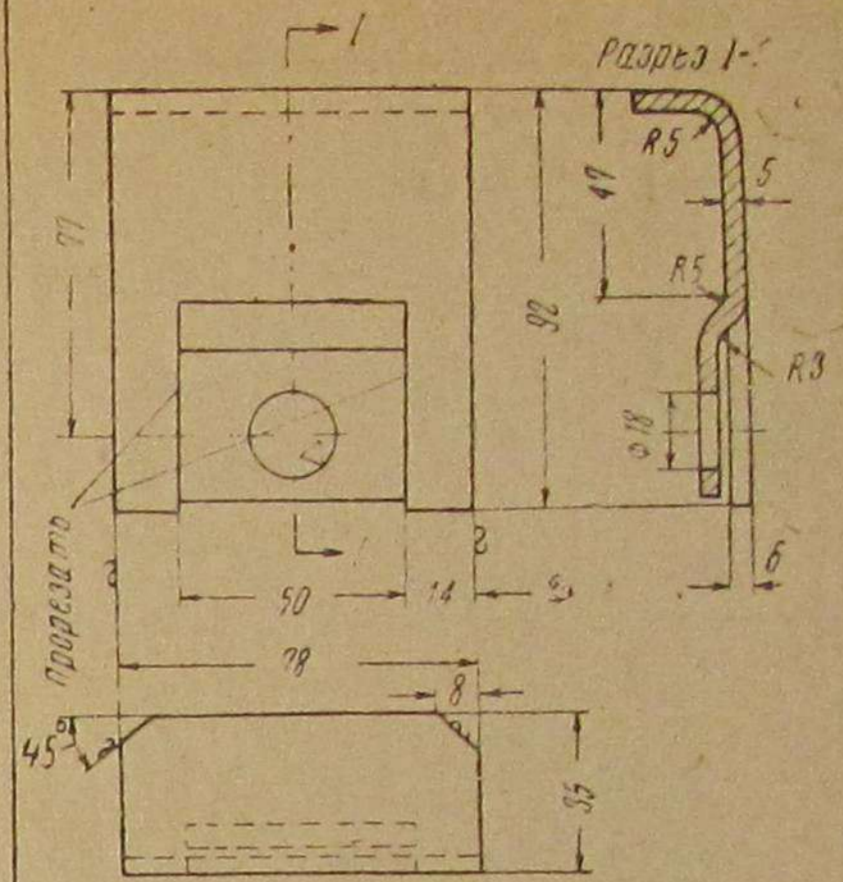
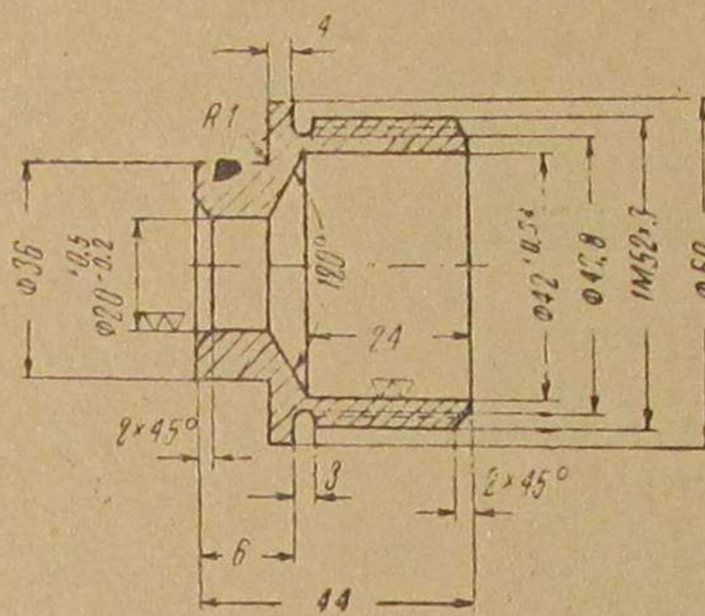
№ дет.	Наименование	Кол.	Уточ. дет.	Вес	Примеч.
БГ5-01306	Воздушный фильтр	1	Ст. 0	0,34	
БГ5-01305	Планка 78x60x5	2	Ст. 0	0,18	размер 78x60x5
БГ5-01304	Узел опорный 25x25x5	2	Ст. 3	0,642	длина 25, высота 5, толщина 2,5
БГ5-01303	Корпус салыника	1	Ст. 0	0,187	
БГ5-01302	Днище золыника	1	Ст. 0	7,91	
БГ5-01301	Корпус золыника	1	Ст. 0	13,77	
БГ5-01107	Фланец узел. 25x25x5	1	Ст. 3	5,32	
БГ5-02800	Горелочная головка в сборе	2		0,99	
БГ5-02800	Второй газогенератор в сборе	2		3,64	
БГ5-02400	Второй решетки задняя в сборе	1		1,5	
БГ5-02300	Второй решетки передняя в сборе	2		1,45	
БГ5-02200	Второй труба в сборе	1		1,17	
№ дет.	Наименование	Кол.	Уточ. дет.	Вес	Примеч.

Золыник газогенератора в сборе БГ5-01301



Размеры допусков выдержано с точностью  $\pm 0,25$

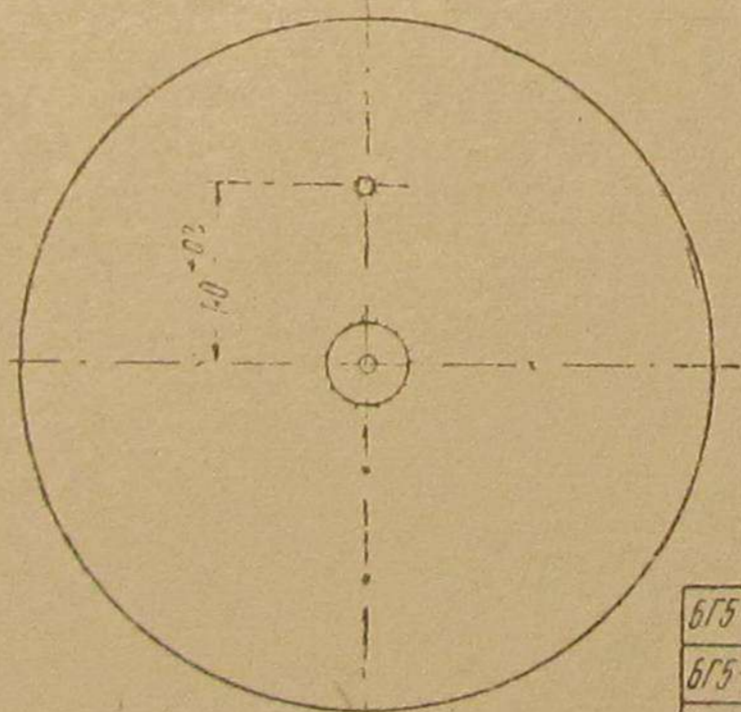
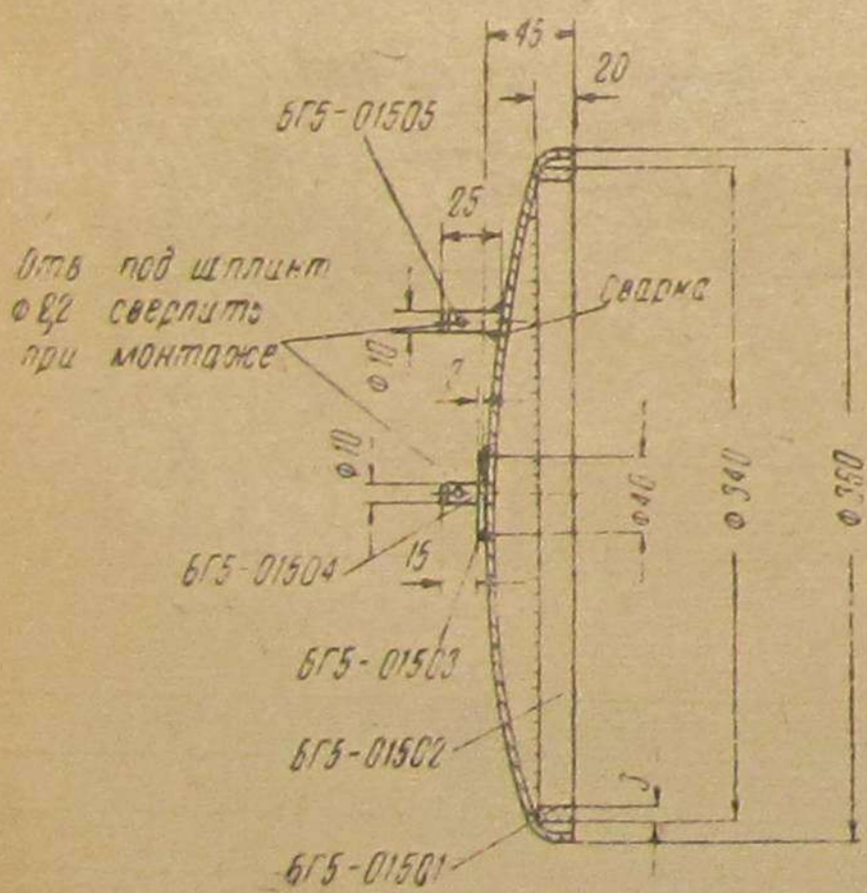
Смещение оси отверстия  $\phi 42^{+0,34}$  по отношению к отверстию  $\phi 20^{+0,25}$  допускается не более 0,4



БГ5-01301	кожух сальника	1	Ст0 10020-39	13,77	БГ5-01303	карлус сальника	1	Ст0 10008-39	0,197	БГ5-01306	Ограничитель поворота качающейся решетки	1	Ст0 10019-39	0,34
Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт

БГ5-01505	Штифт $\phi 25$	1	Ст0 ..	0,016	БГ5-01504	Штифт $\phi 10 \times 15$	1	..	2395	0,01	БГ5-01503	Шайба $\phi 40 \times 3$	1	..	0,03
Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	

БГ5-01502	Кольцо крышки	1	..	0,50	БГ5-01501	Крышка	1	Ст0 10020-39	2,94	БГ5-01501	крышка	1	Ст0 10020-39	2,94
Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт

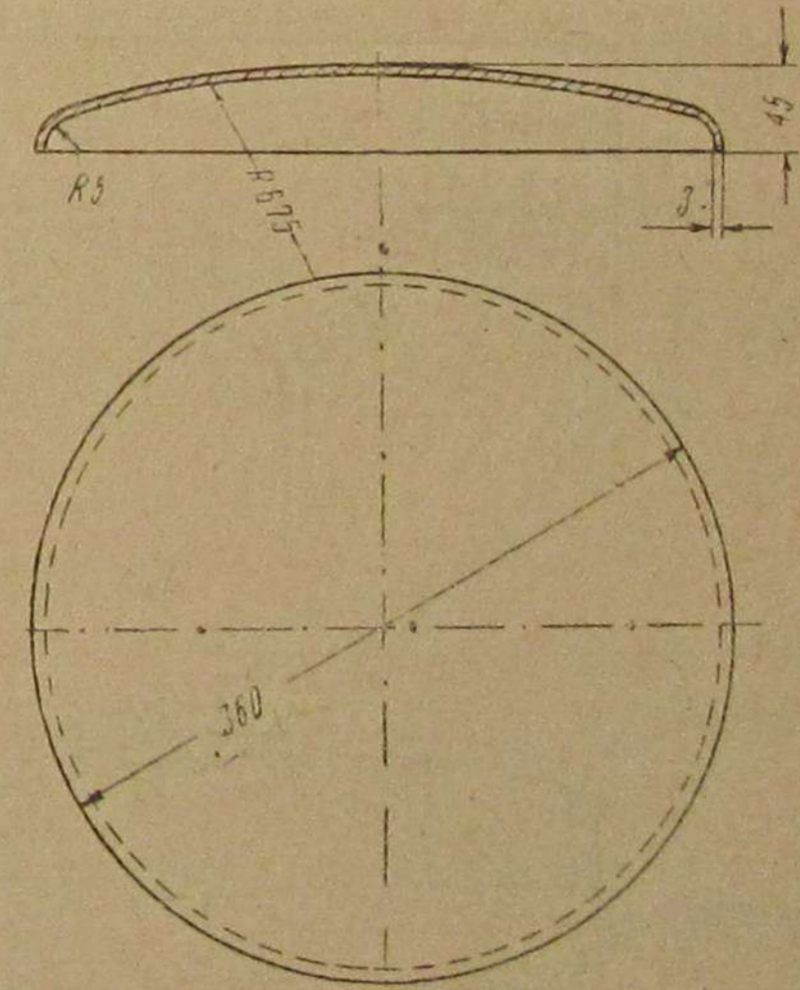


Длина заготовки вет БГ5-01502 L = 1058 мм

Общий вес ~ 2,50 кг

БГ5-01505	Штифт $\phi 25$	1	Ст0 ..	0,016	БГ5-01504	Штифт $\phi 10 \times 15$	1	..	2395	0,01	БГ5-01503	Шайба $\phi 40 \times 3$	1	..	0,03
Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	

Крышка загрузочного люка в сборе БГ5-01500

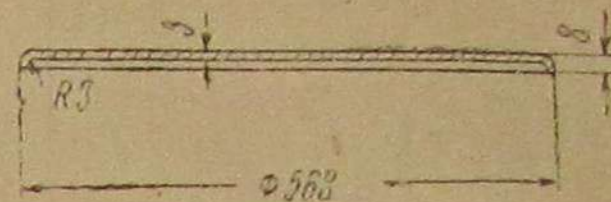
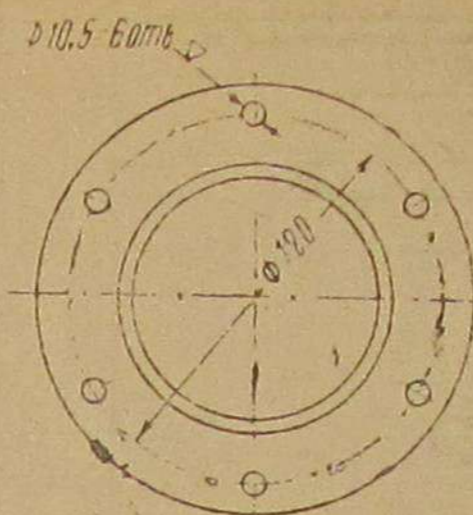
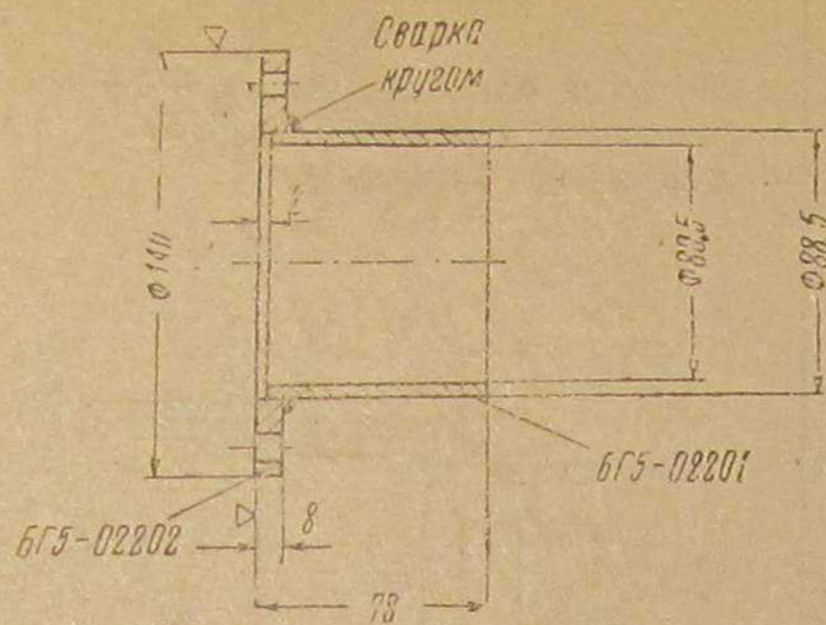
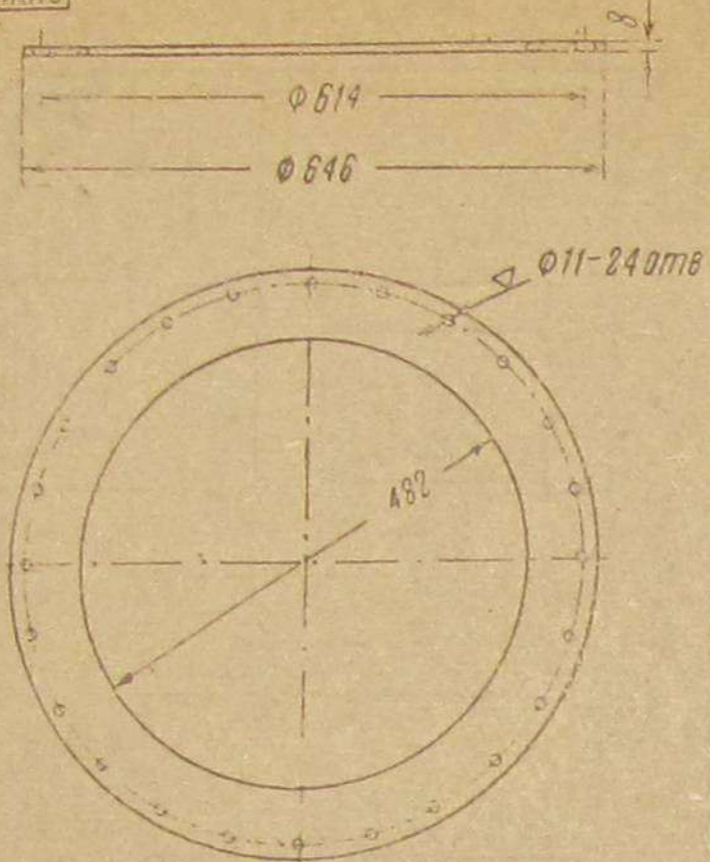


Диаметр заготовки  $\phi 400$

БГ5-01501	крышка	1	Ст0 10020-39	2,94	БГ5-01501	крышка	1	Ст0 10020-39	2,94
Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт	Идет	наименование	кол	Марка ДСТ материал	Вес шт



ЦНИИ-АКПС



Диаметр заготовки = 580мм

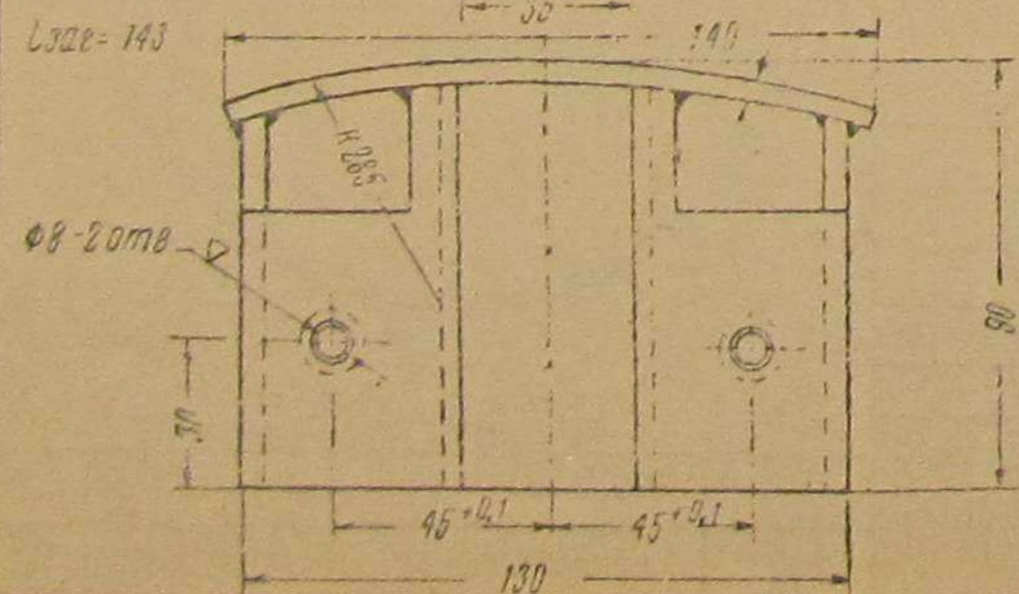
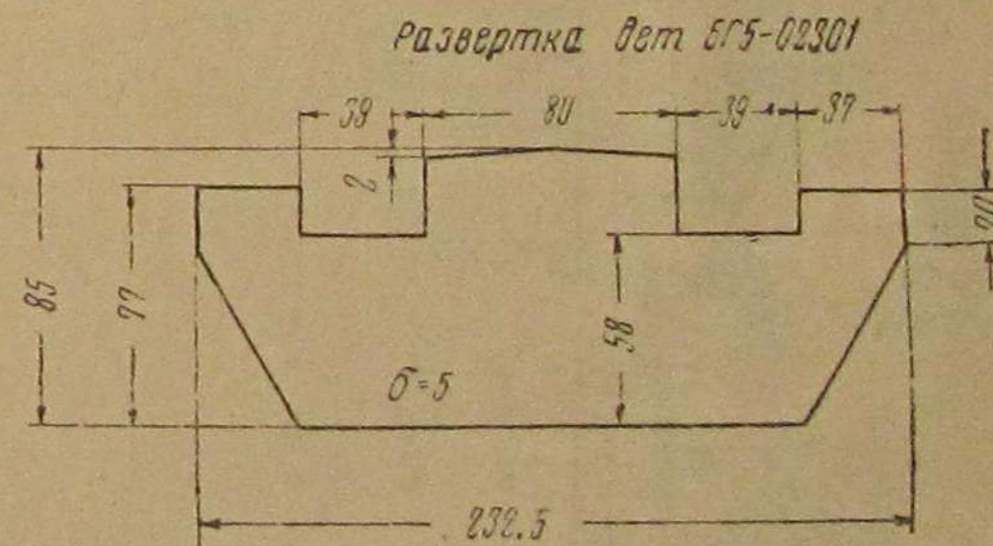
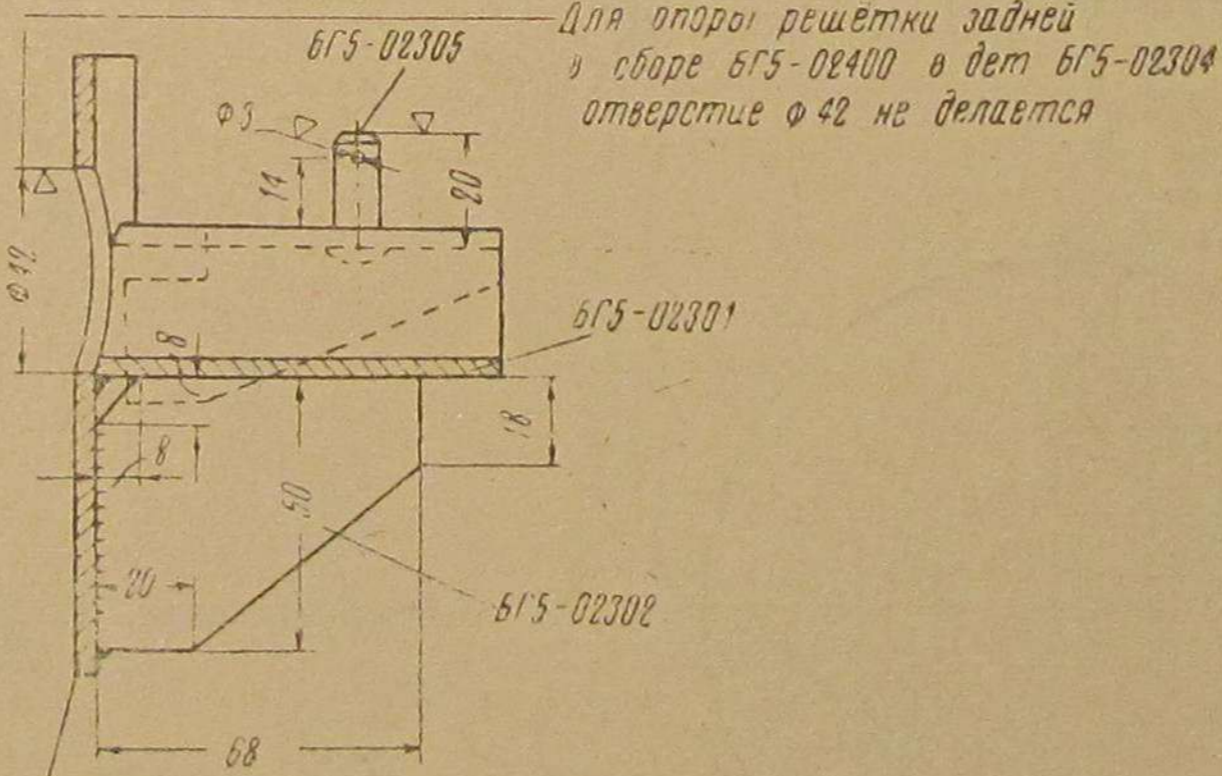
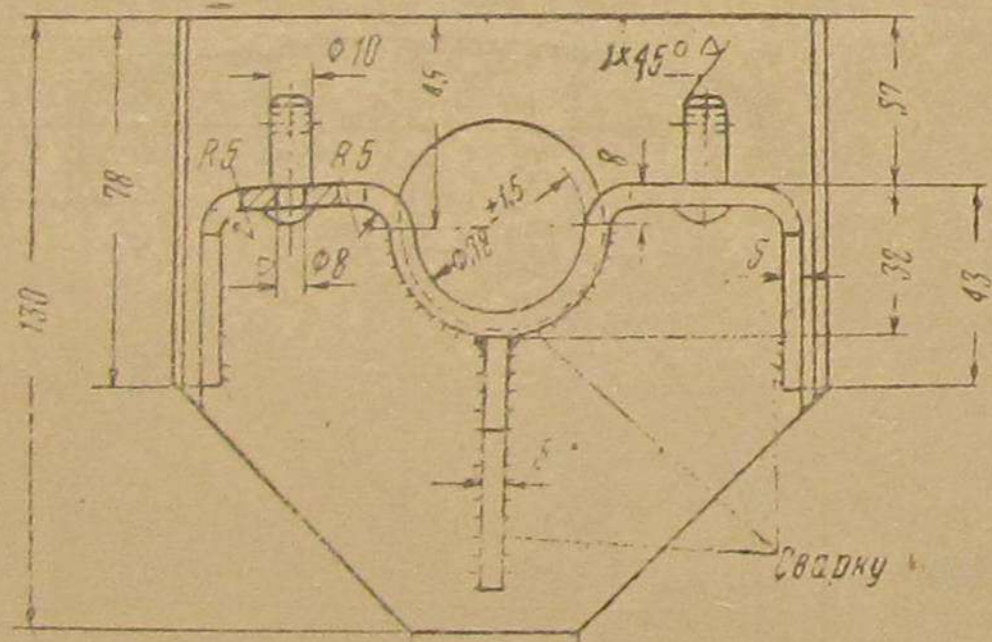
Общий вес ~ 1,17кг

6Г5-02202	Фланец	1	Ст 0	10019	0,55	без черт
6Г5-02201	Труба 3" x 76	1	Ст 3	18828	0,62	без черт
№ дет	наименование	кол	Марка	ДСУ	Вес	Прим
			Материал		1шт	

6Г5-01207	Фланец топливника	1	Ст 0	10019	11,4	
№ дет	наименование	кол	Марка	ДСУ	Вес	Прим
			Материал		1шт	

6Г5-01302	Днище топливника	1	Ст 0	10020	2,91	
№ дет	наименование	кол	Марка	ДСУ	Вес	Прим
			Материал		1шт	

Отборная труба в сборе 6Г5-02200



Общий вес ~ 15кг

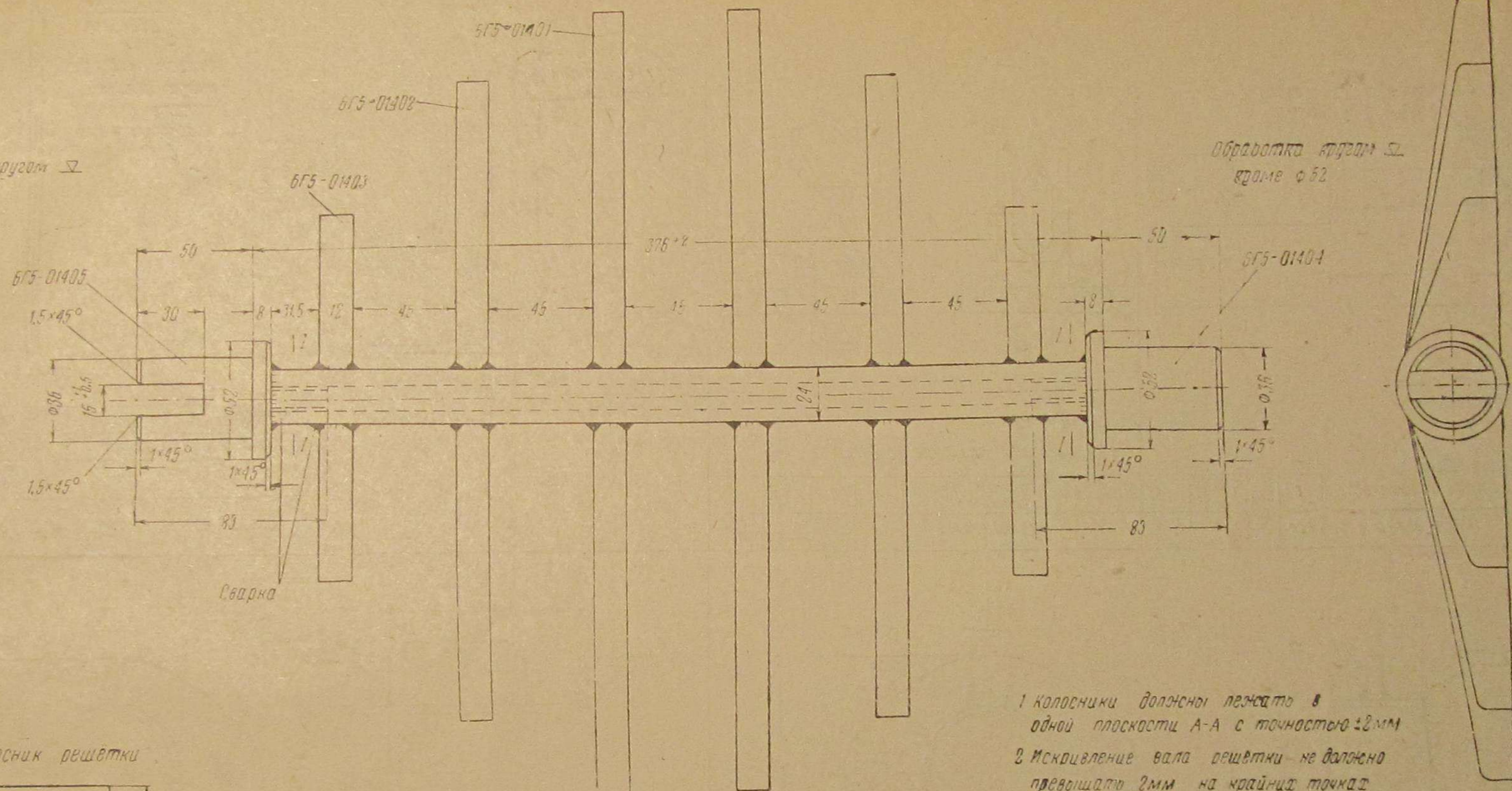
6Г5-02305	Фиксатор неподвижной решетки	4	Ст 0	10019	0,03	..
6Г5-02304	Фланец задней решетки	1	..	..	0,610	..
6Г5-02303	Фланец передней опоры решетки	1	..	..	2,556	..
6Г5-02302	Рабра опоры решетки	2	..	..	0,147	..
6Г5-02301	Опора решетки	2	Ст 0	10019	0,838	58x120тв
№ дет	наименование	кол	Марка	ДСУ	Вес	Прим
			Материал		1шт	

Опора решетки передняя в сборе 6Г5-02300  
Опора решетки задняя в сборе 6Г5-02400

ЦНИИ-НКПС

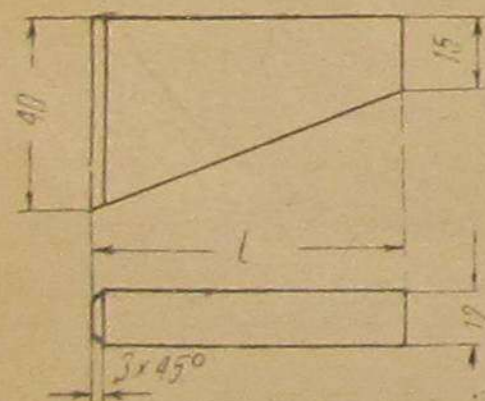
Обработка кругом  $\nabla$   
кроме  $\phi 52$

Обработка кругом  $\nabla$   
кроме  $\phi 52$



Сварка

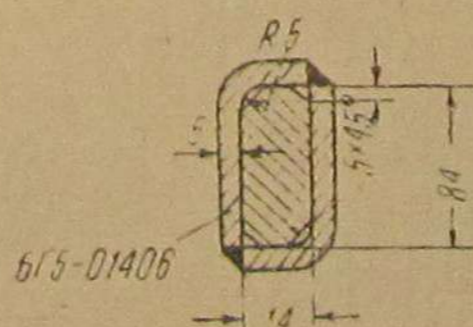
Колосник решетки



1 Колосники должны лежать в одной плоскости А-А с точностью  $\pm 2$  мм  
2 Искривление вала решетки не должно превышать 2 мм на крайних точках

№ детали	L	кол-во
6Г5-01401	156	4
6Г5-01402	128	4
6Г5-01403	68	4

Сечение 1-1

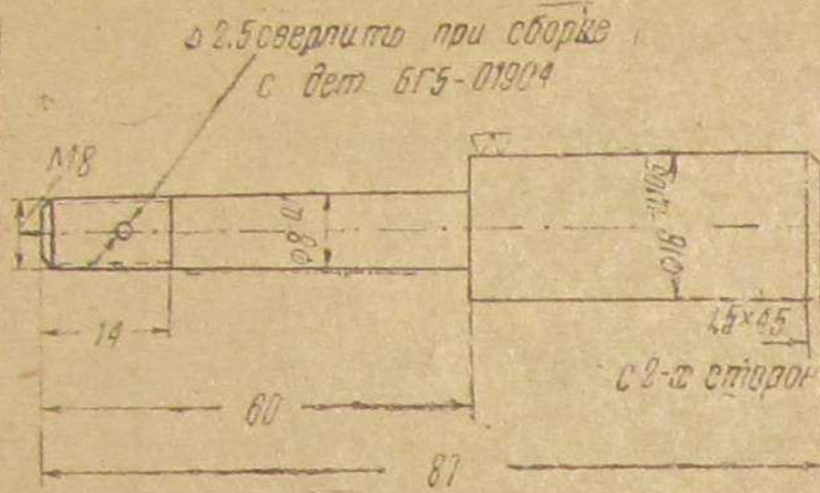


Общий вес ~ 6,2 кг

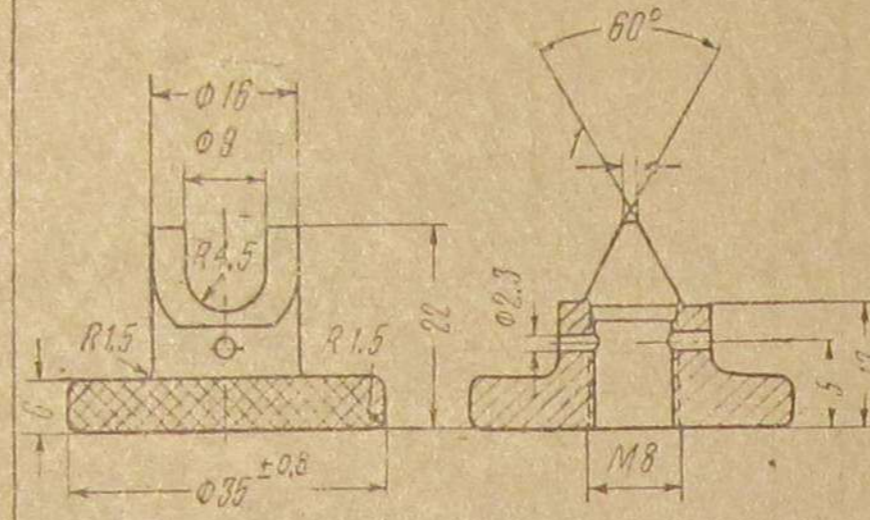
6Г5-01406	деталь вала	2	..	0,70	..
6Г5-01405	хвостовик вала перед	1	..	0,48	..
6Г5-01404	хвостовик вала задний	1	..	0,8	..
6Г5-01403	колосник решетки	4	..	0,18	..
6Г5-01402	колосник решетки	4	..	0,34	..
6Г5-01401	колосник решетки	4	шт	11,41	6Г5-01400
№ дет	наименование	кол	Материал	вес	Грам
Качество колосников решетки в сборе 6Г5-01400					

ЦНДМ-ВКЛД

Обработка кругом  $\Sigma$   
кромки  $\phi 16$



Обработка кругом  $\Sigma$

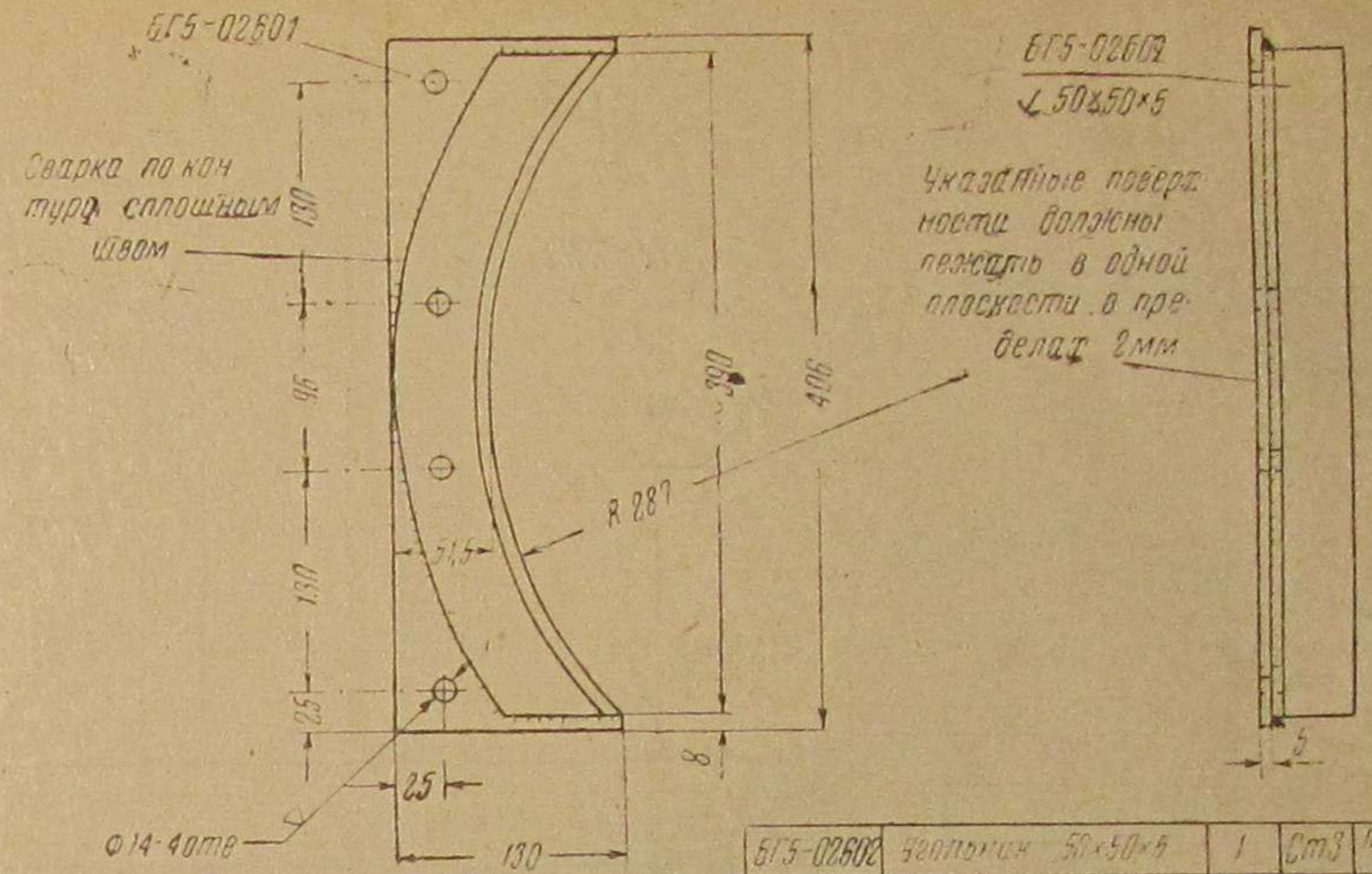


Накатка

Примечание

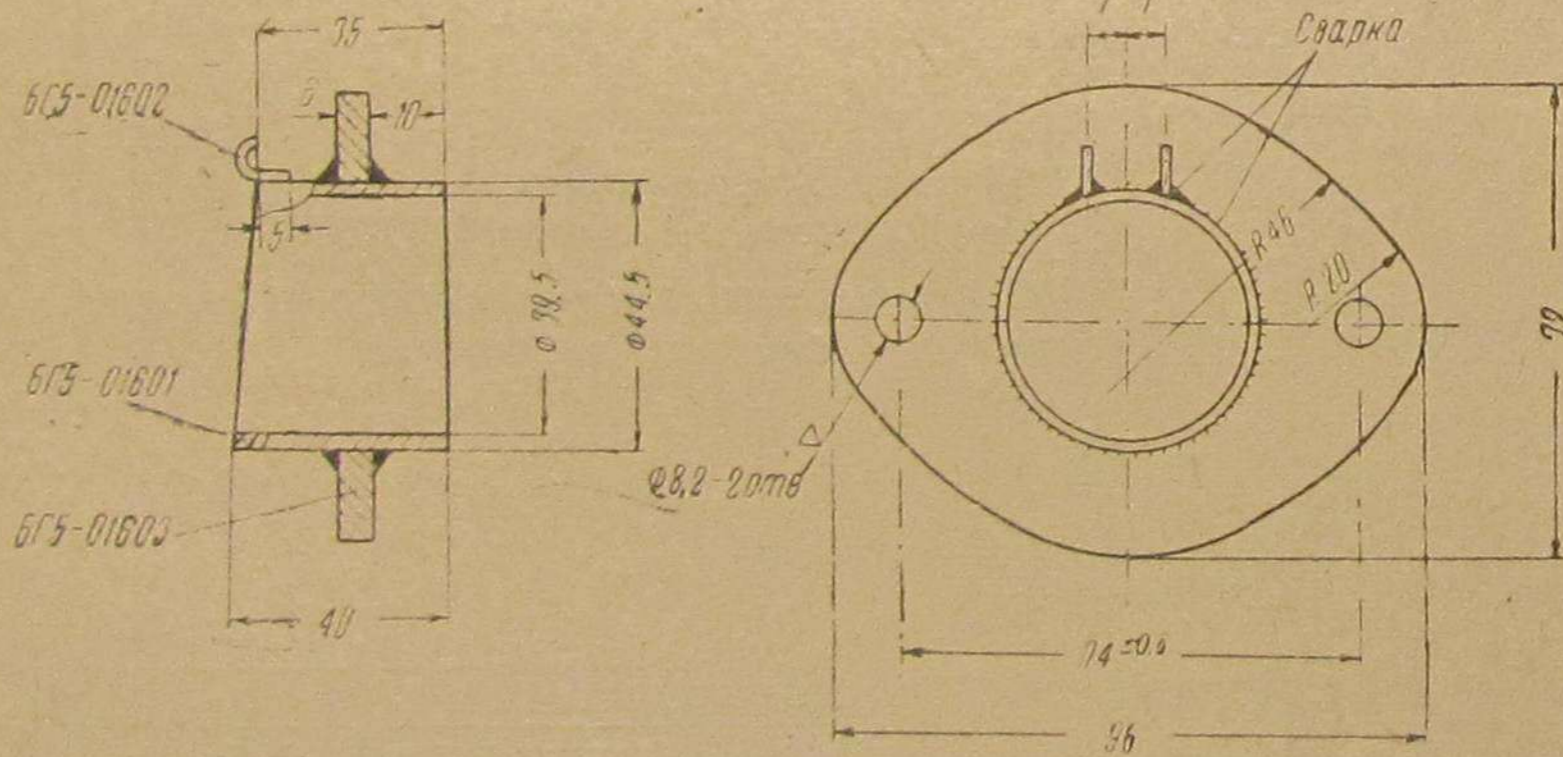
$\phi 2.3$  сверлить при сборе с дет. 6Г5-01903

№ дет.	наименование	кол.	Ст.0	10000-39	Вес 1шт.	№ дет.	наименование	кол.	Ст.0	10008-39	Вес 1шт.
6Г5-0190	Палец ограничитель	1	Ст.0	10000-39	0,085	6Г5-01904	Наконечник пальца ограничителя	1	Ст.0	10008-39	0,087
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес 1шт.	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес 1шт.
			Материал						Материал		



№ дет.	наименование	кол.	Ст.0	10014-39 <th>Вес 1шт.</th> <th>Прим.</th>	Вес 1шт.	Прим.
6Г5-02602	Угольник 50x50x5	1	Ст.3	10014-39	1,64	..
6Г5-02601	Плита опоры	1	Ст.0	10014-39	2,00	без черт.
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес 1шт.	Прим.
			Материал			

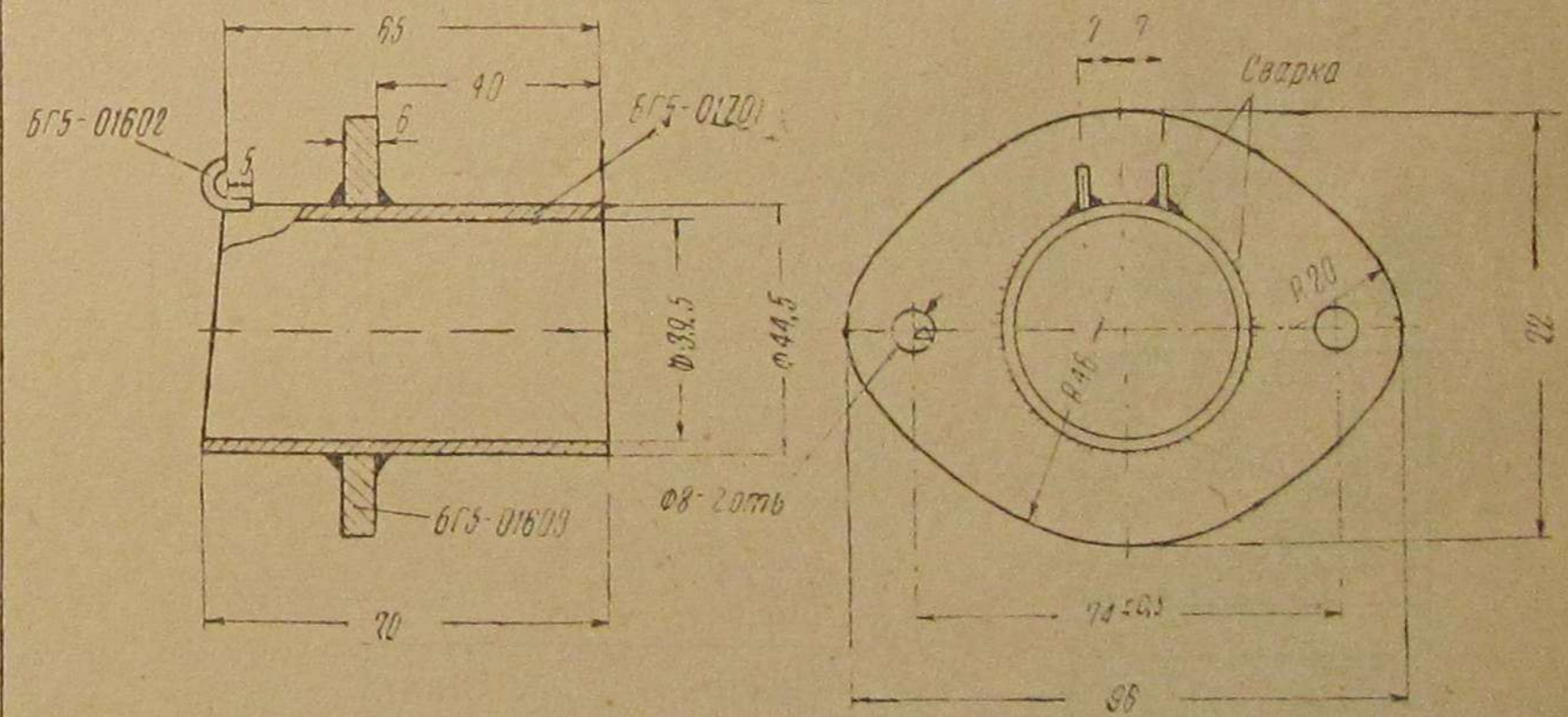
Уголок в сборе в сборе 6Г5-02600



Общий вес ~ 0,34 кг

№ дет.	наименование	кол.	Ст.0	10019-39 <th>Вес 1шт.</th> <th>Прим.</th>	Вес 1шт.	Прим.
6Г5-01603	Фланец	1	Ст.0	10019-39	0,18	..
6Г5-01602	крючок	2	Ст.0	20006		..
6Г5-01601	патрубок	1	Ст.3	ГОСТ 10014-39	0,097	без черт.
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес 1шт.	Прим.
			Материал			

Патрубок воздушного клапана в сборе 6Г5-01600



Общий вес ~ 0,35 кг

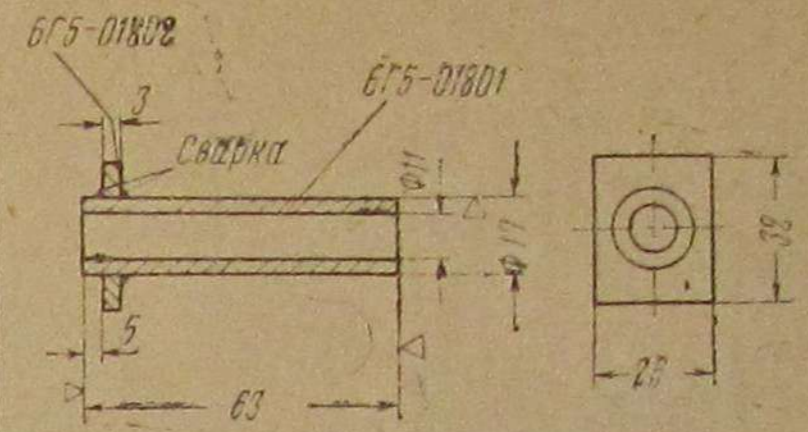
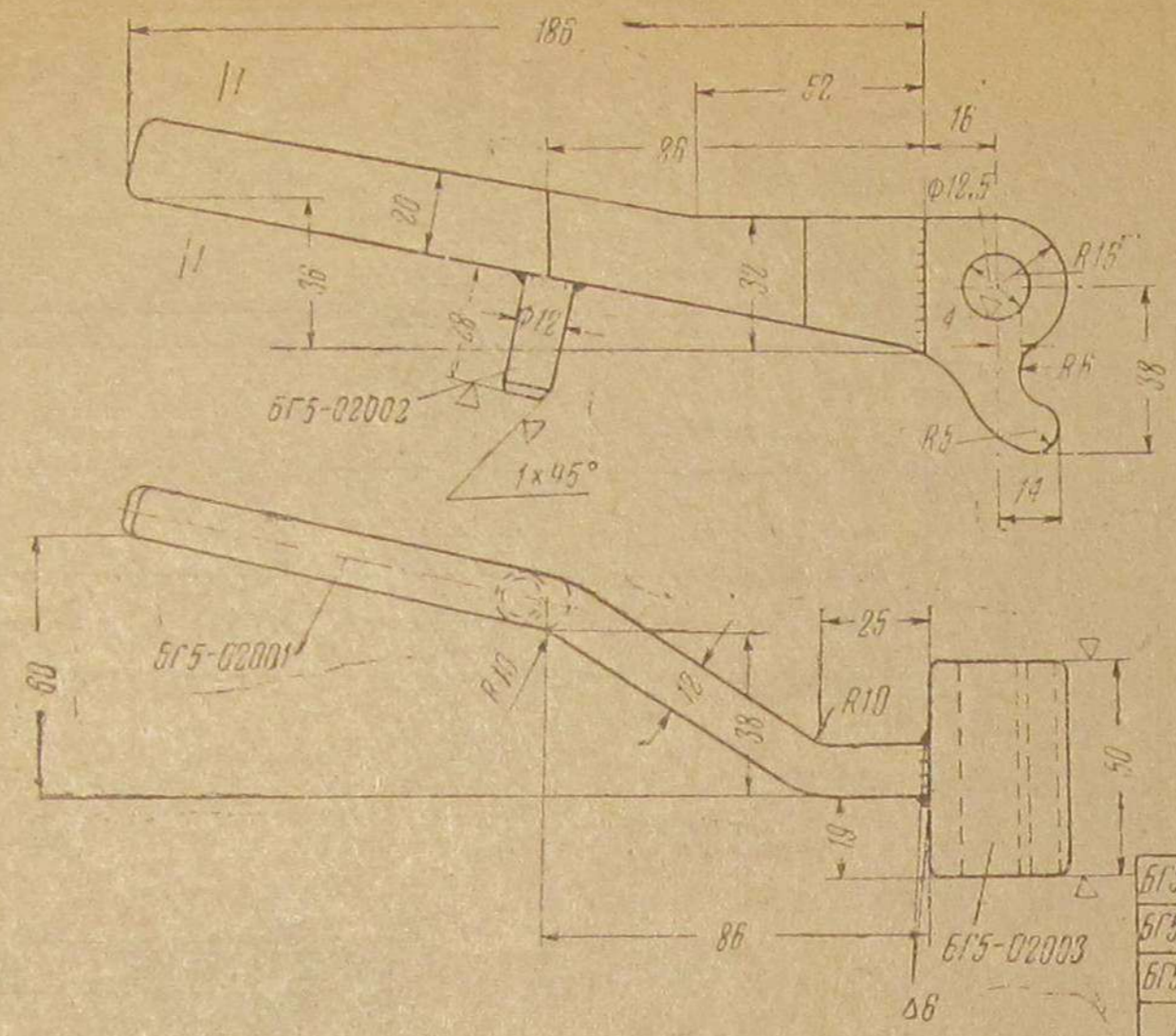
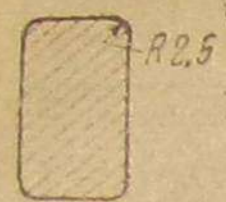
№ дет.	наименование	кол.	Ст.0	10019-39 <th>Вес 1шт.</th> <th>Прим.</th>	Вес 1шт.	Прим.
6Г5-01603	Фланец	1	Ст.0	10019-39	0,18	..
6Г5-01602	крючок	2	Ст.0	20006		..
6Г5-01601	патрубок	1	Ст.3	ГОСТ 10014-39	0,174	без черт.
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес 1шт.	Прим.
			Материал			

Патрубок воздушного клапана в сборе 6Г5-01700

ЦНИИ-НКПС

Остальная обработка

Сечение I-I



Общий вес 0.63 кг

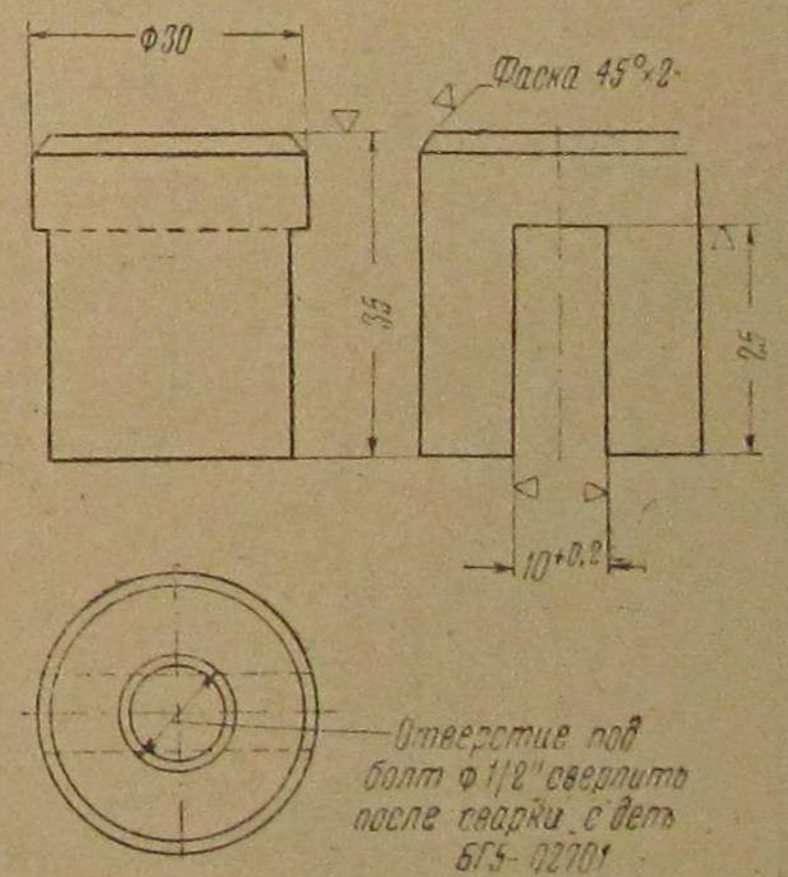
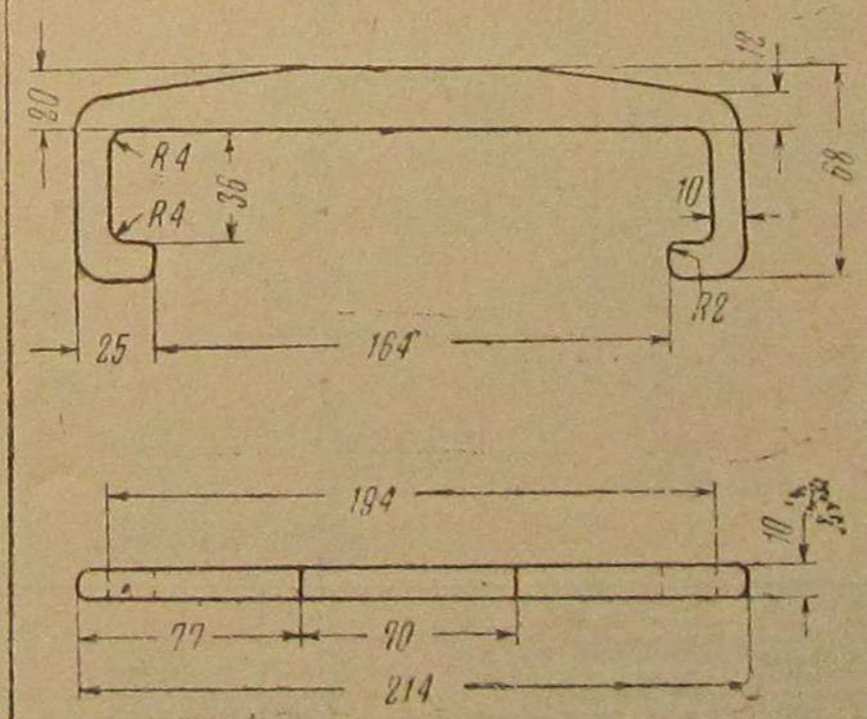
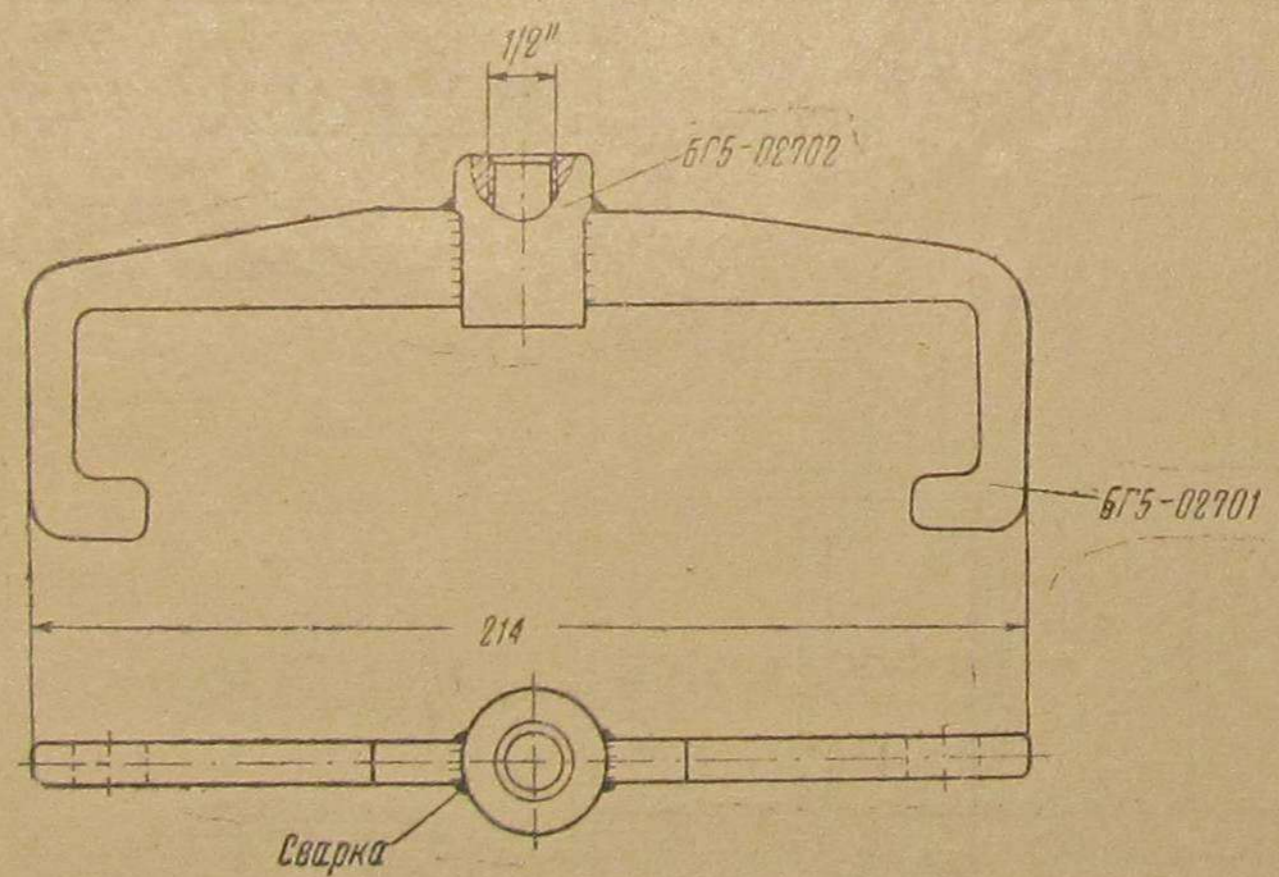
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
БГ5-02001	Кулак	1	Ст0	10008-39	0.32	
БГ5-02002	Упор	1	Ст0	10008-39	0.025	
БГ5-02001	Ручка	1	Ст0	10008-39	0.285	без черт
Итого						

Общий вес 0.08 кг

№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
БГ5-01802	Фланец	14	Ст3	10008-39	0.014	
БГ5-01801	Трубка	14	Ст3	10008-39	0.065	без черт
Итого						

Запорный рычаг грузозащитного люка в сборе БГ5-02000

Фурма в сборе БГ5-01800



Общий вес 0.7

№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
БГ5-02702	Гайка	2	Ст0	10008-39	0.18	
БГ5-02701	Захват	2	Ст0	10008-39	0.32	
Итого						

Развернутая планка R=300

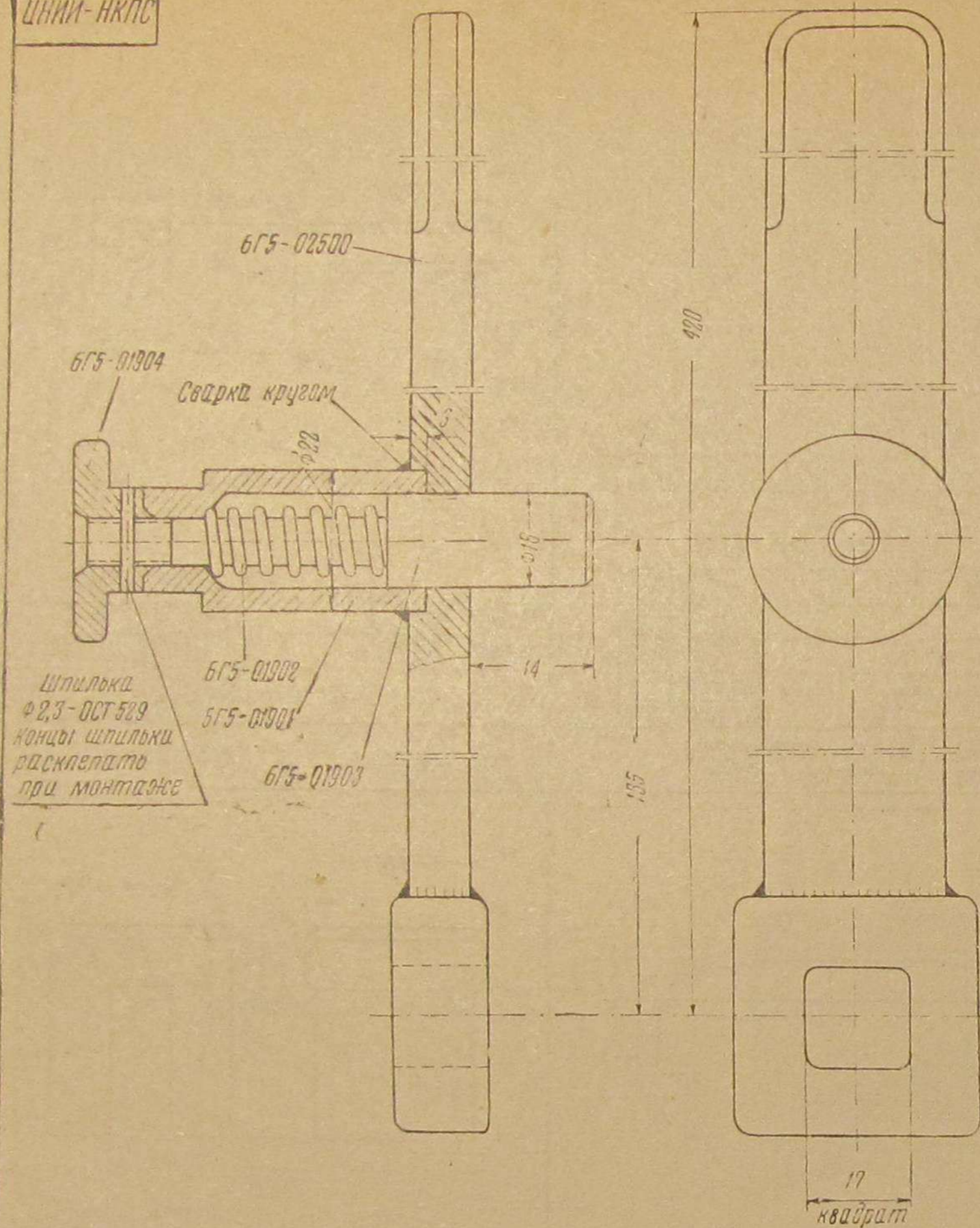
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
БГ5-02701	Захват	2	Ст0	10008-39	0.32	
Итого						

№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
БГ5-02702	Гайка	2	Ст0	10008-39	0.18	
Итого						

Примечание  
запор можно изготавливать цельнокованный

Запор бокового люка в сборе БГ5-02700

ЦНИИ-НКПС

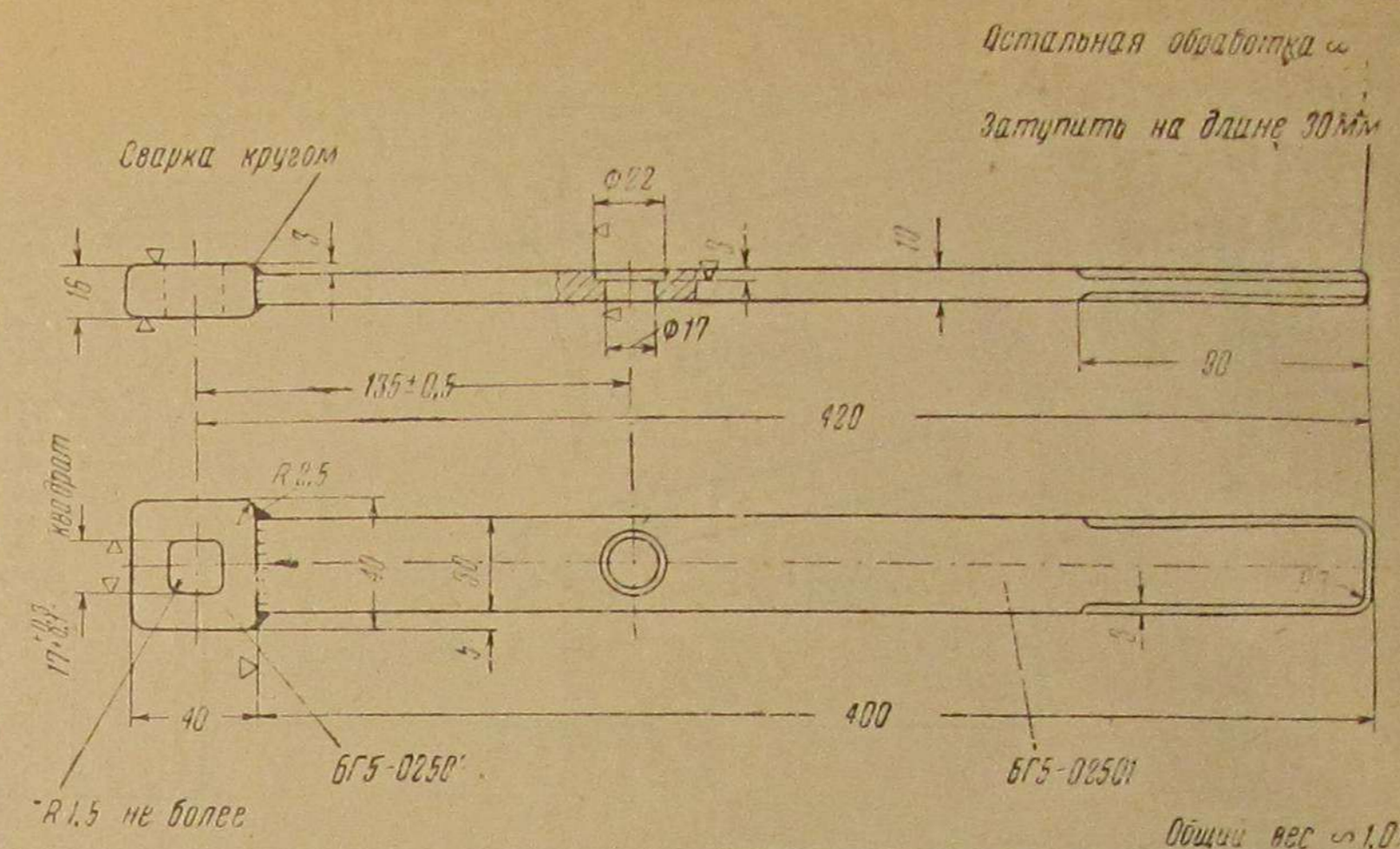


Шпилька  
φ2,3-ОСТ 529  
Концы шпильки  
расклевывать  
при монтаже

Общий вес 1,23кг

ОСТ 529	Шпилька φ2,3	1	..	..	..
БГ5-01904	Палец пальца ограничителя	1	..	..	0,067
БГ5-01903	Палец ограничителя	1	Ст 0	10008-39	0,085
БГ5-01902	Пружина пальца ограничителя	1	Лож	20006	0,005
БГ5-01901	Корпус пальца ограничителя	1	Ст 0	10008-39	0,038
БГ5-02500	Рукоятка в сборе	1	..	..	1,0
И дет	наименование	кол	Материал	ОСТ	Вес

Рукоятка качающейся решетки  
в сборе БГ5-В1900

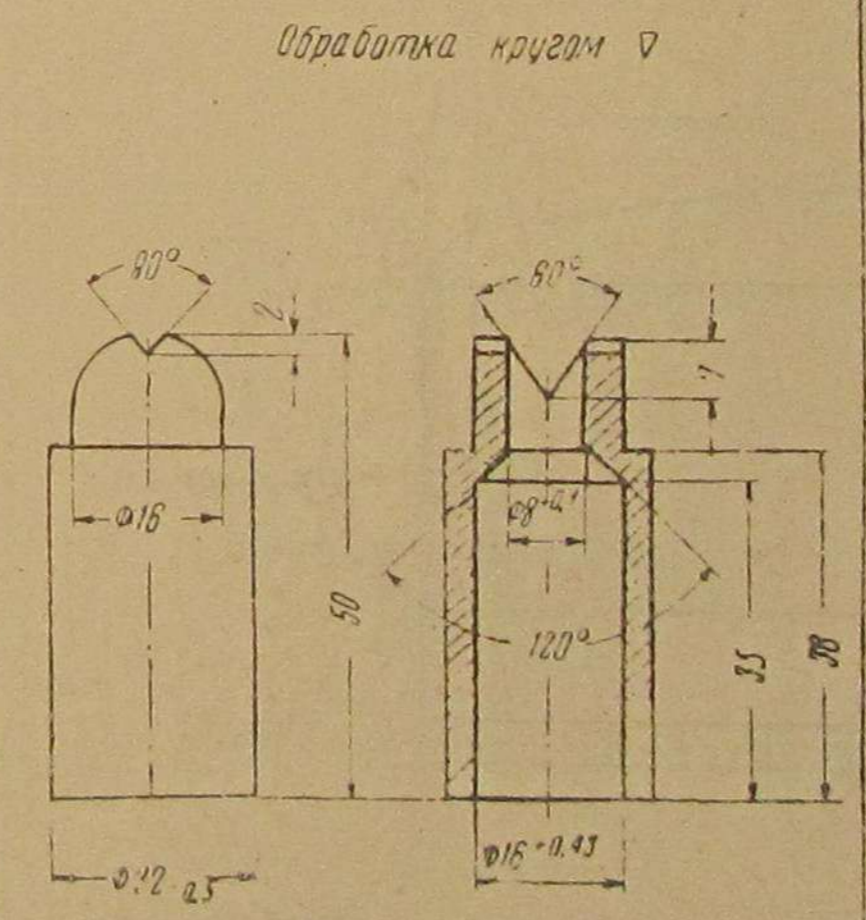


Остальная обработка и  
затупить на длине 30мм

Общий вес ~ 1,0 кг

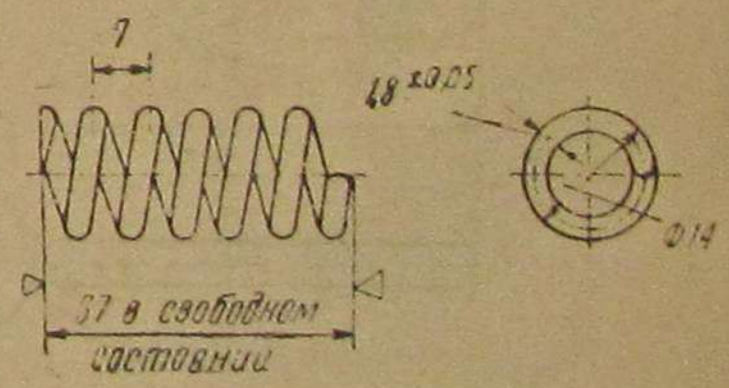
БГ5-02500	Наконечник рукоятки	1	..	Лож	0,145	..
БГ5-02501	Рукоятка	1	Ст 0	10008-39	0,88	без черт
И дет	наименование	кол	Материал	ОСТ	Вес	Прим

Рукоятка в сборе БГ5-02500

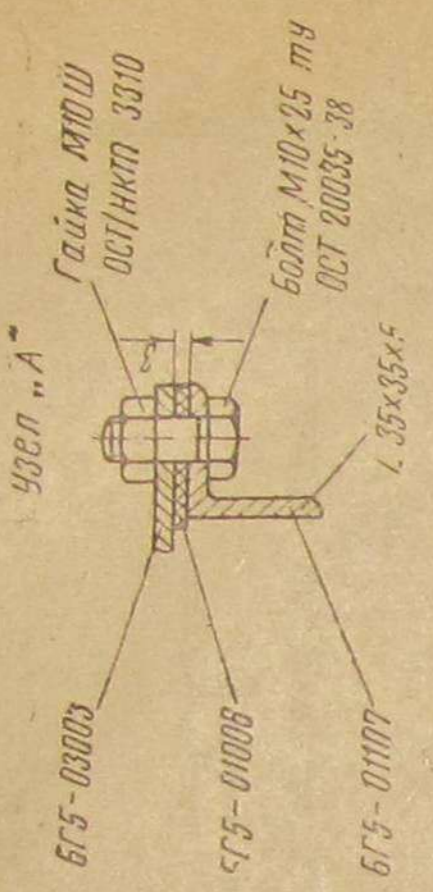
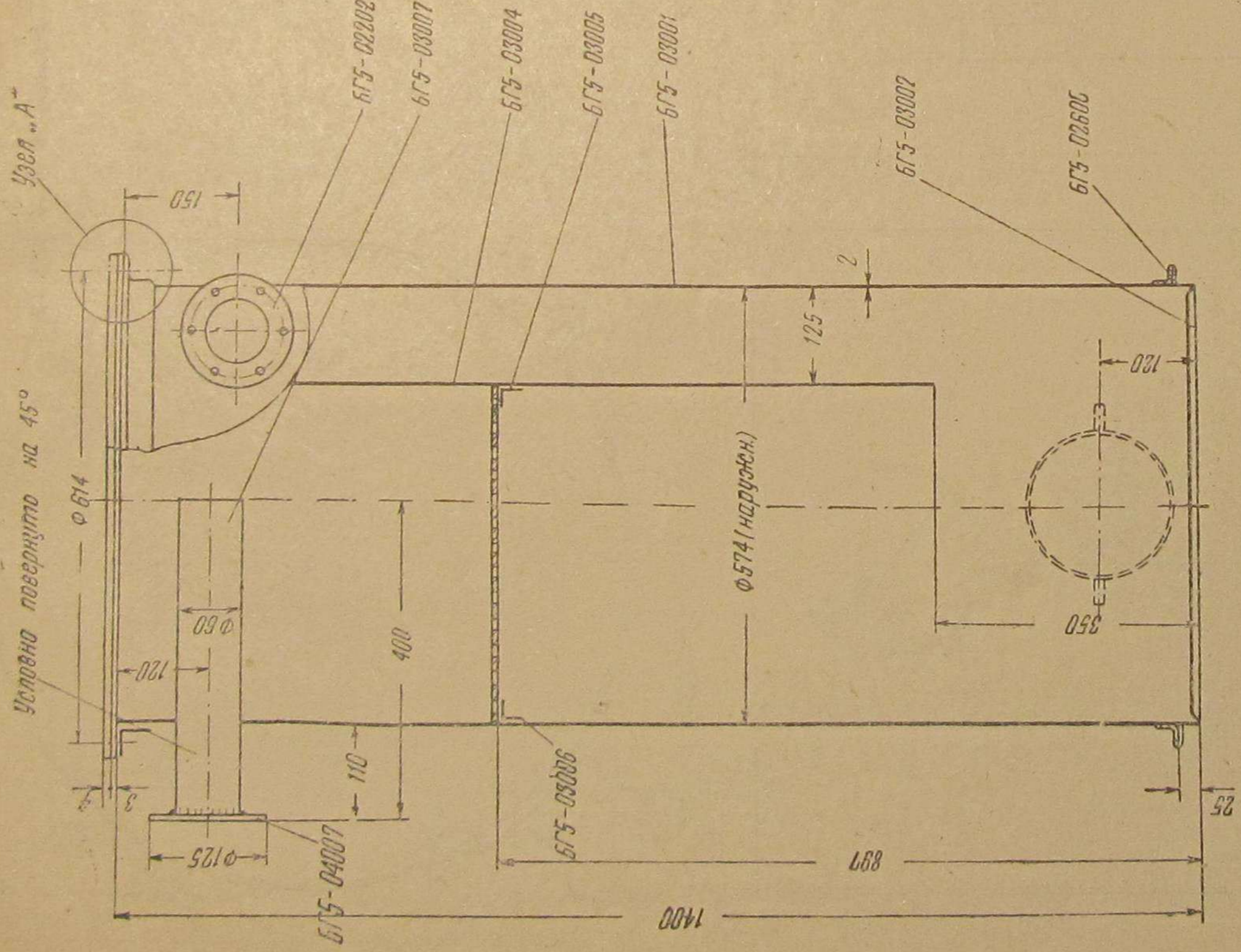


Обработка кругом ∇  
Концевой виток должен быть завит в замкнутое кольцо и зашлифован по плоскости, перпендикулярной к оси пружины!

Всего витков - 6  
Рабочих витков - 5



БГ5-01901	Корпус пальца ограничителя	1	Ст 0	10008-39	0,088	БГ5-01901	Пружина пальца ограничителя	1	Лож	20006	0,005
И дет	наименование	кол	Материал	ОСТ	Вес	И дет	наименование	кол	Материал	ОСТ	Вес



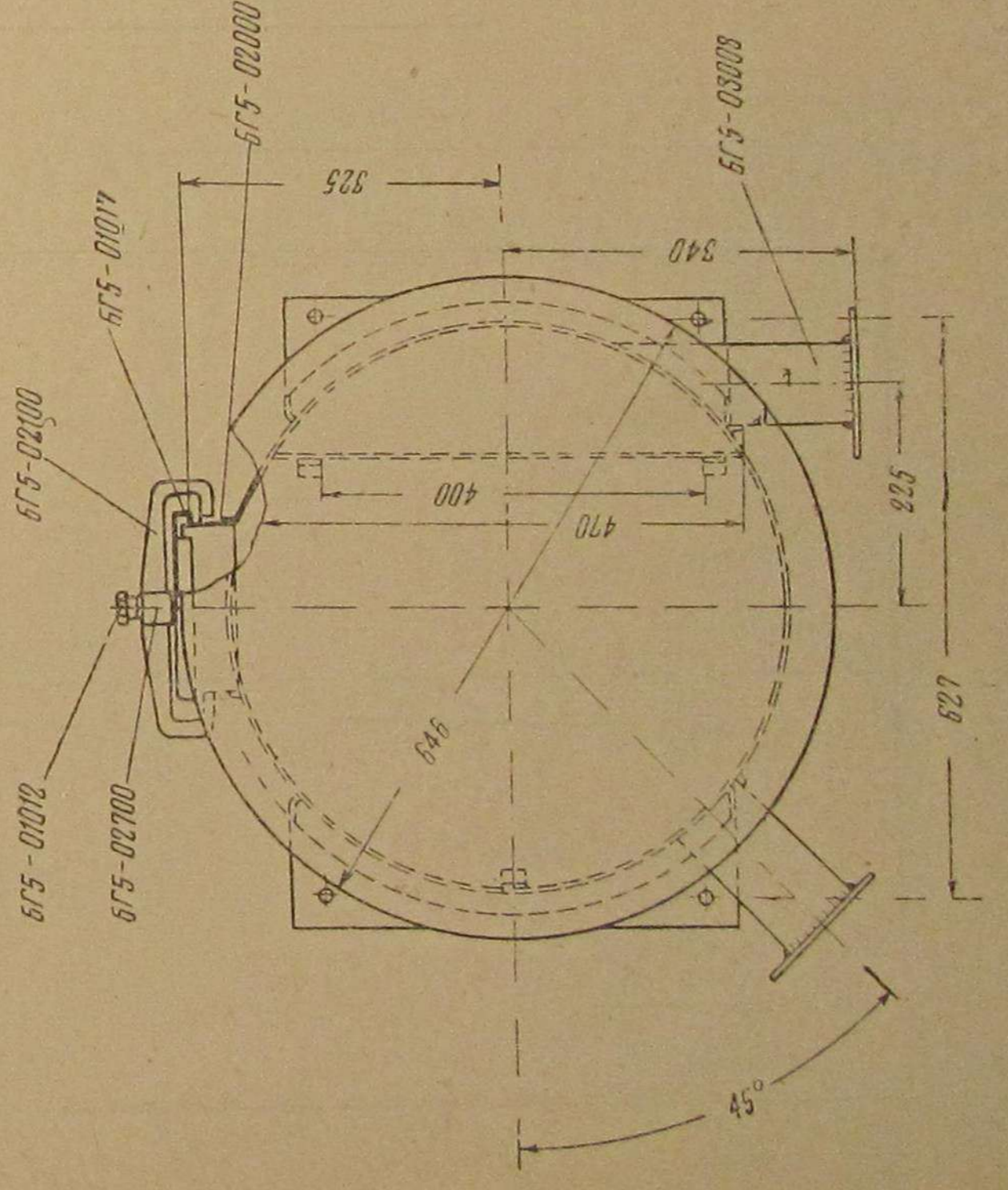
Все элементы варить  
нормальным сплошным швом h=3мм

Примечание

- 1) Грубый очиститель в сборе проверить на герметичность вакууметри избыточном давлении 0,5 кг/см<sup>2</sup>.
- 2) Наружную поверхность окрасить черной краской

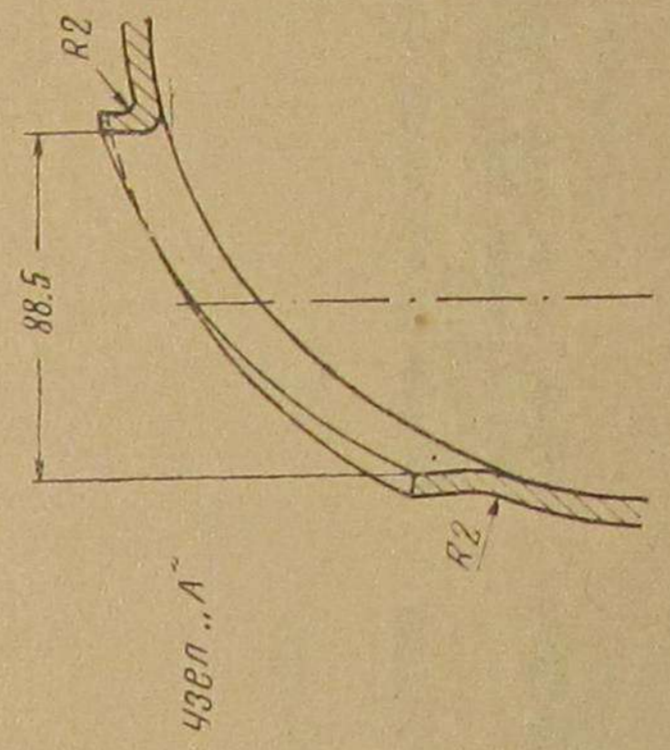
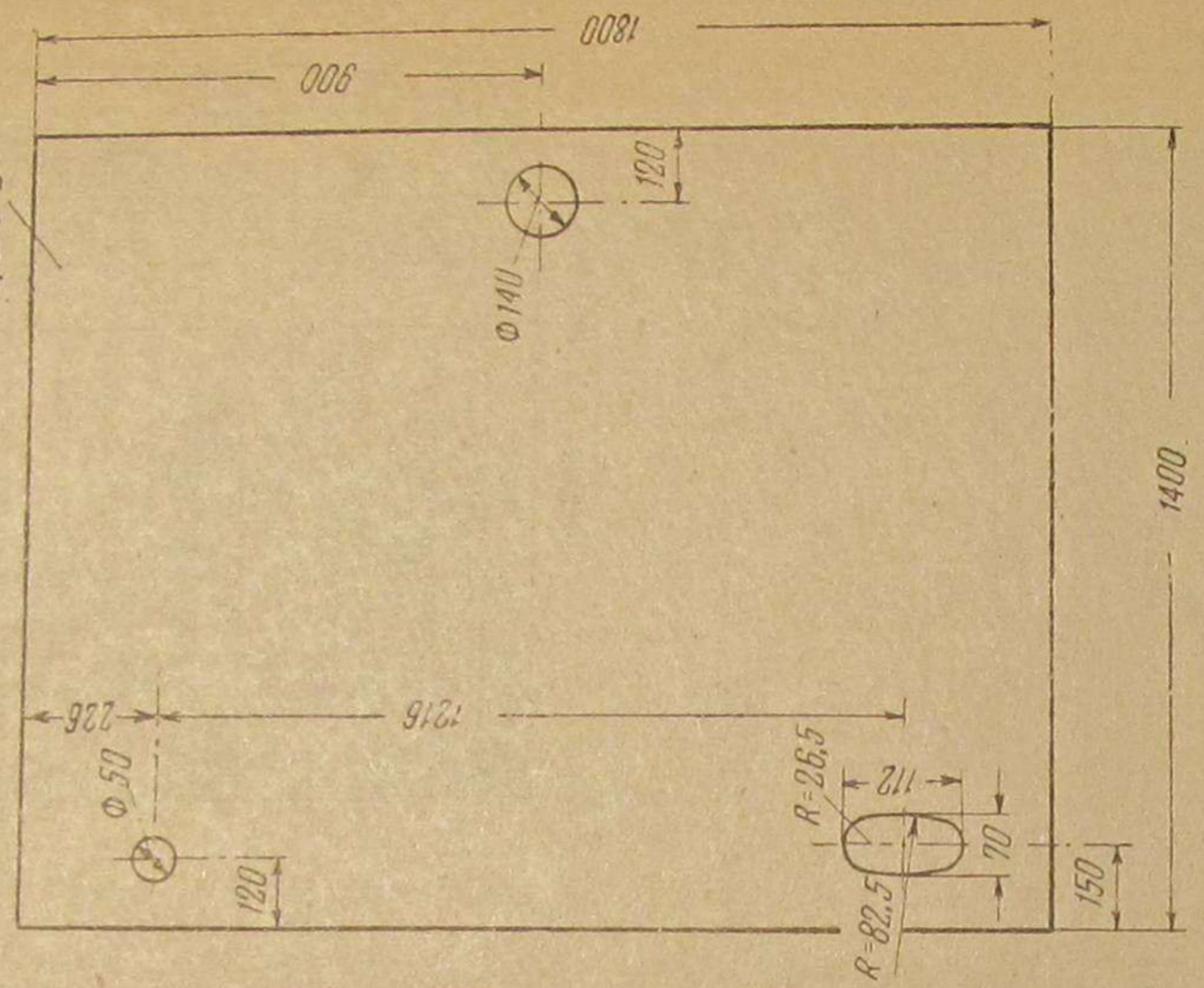
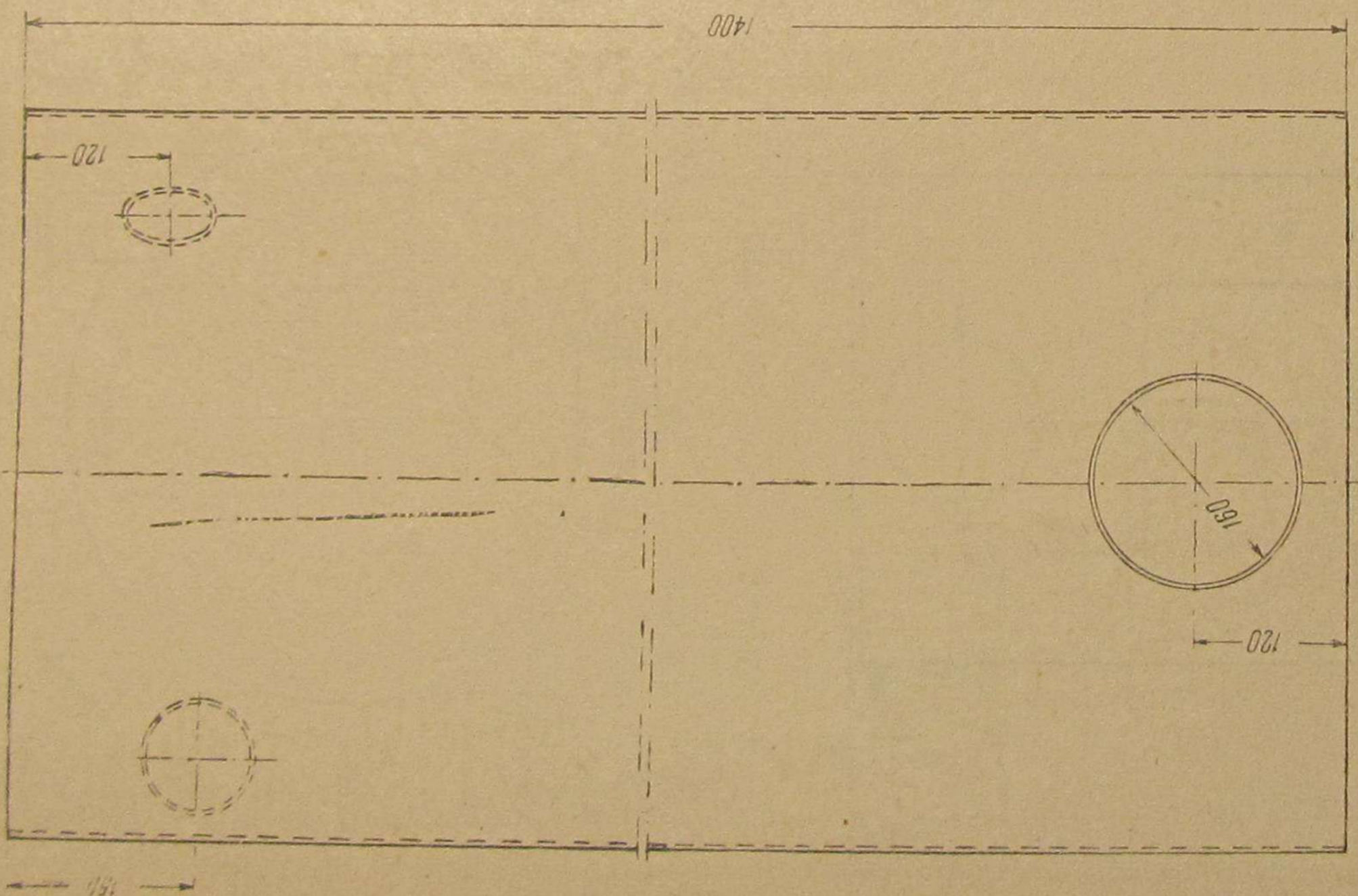
Общий вес 86,0кг

№ п/п	Изделие	Материал	Кол-во	Прим.
1	Гайка М10Ш	Ст3	24	0,012
2	Болт М10×25 тч	Ст3	24	0,02
3	Шарикоподшипник стальной	Ст3	1	—
4	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,02
5	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,39
6	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,5
7	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,64
8	Болт М10×25 тч	Ст3	1	1,4
9	Болт М10×25 тч	Ст3	1	5,22
10	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,19
11	Болт М10×25 тч	Ст3	1	0,5
12	Болт М10×25 тч	Ст3	1	2,4
13	Болт М10×25 тч	Ст3	1	4,31
14	Болт М10×25 тч	Ст3	3	0,008
15	Болт М10×25 тч	Ст3	1	2,85
16	Болт М10×25 тч	Ст3	1	11,4
17	Болт М10×25 тч	Ст3	1	9,7
18	Болт М10×25 тч	Ст3	1	5,1
19	Болт М10×25 тч	Ст3	1	38,8
20	Болт М10×25 тч	Ст3	1	86,0

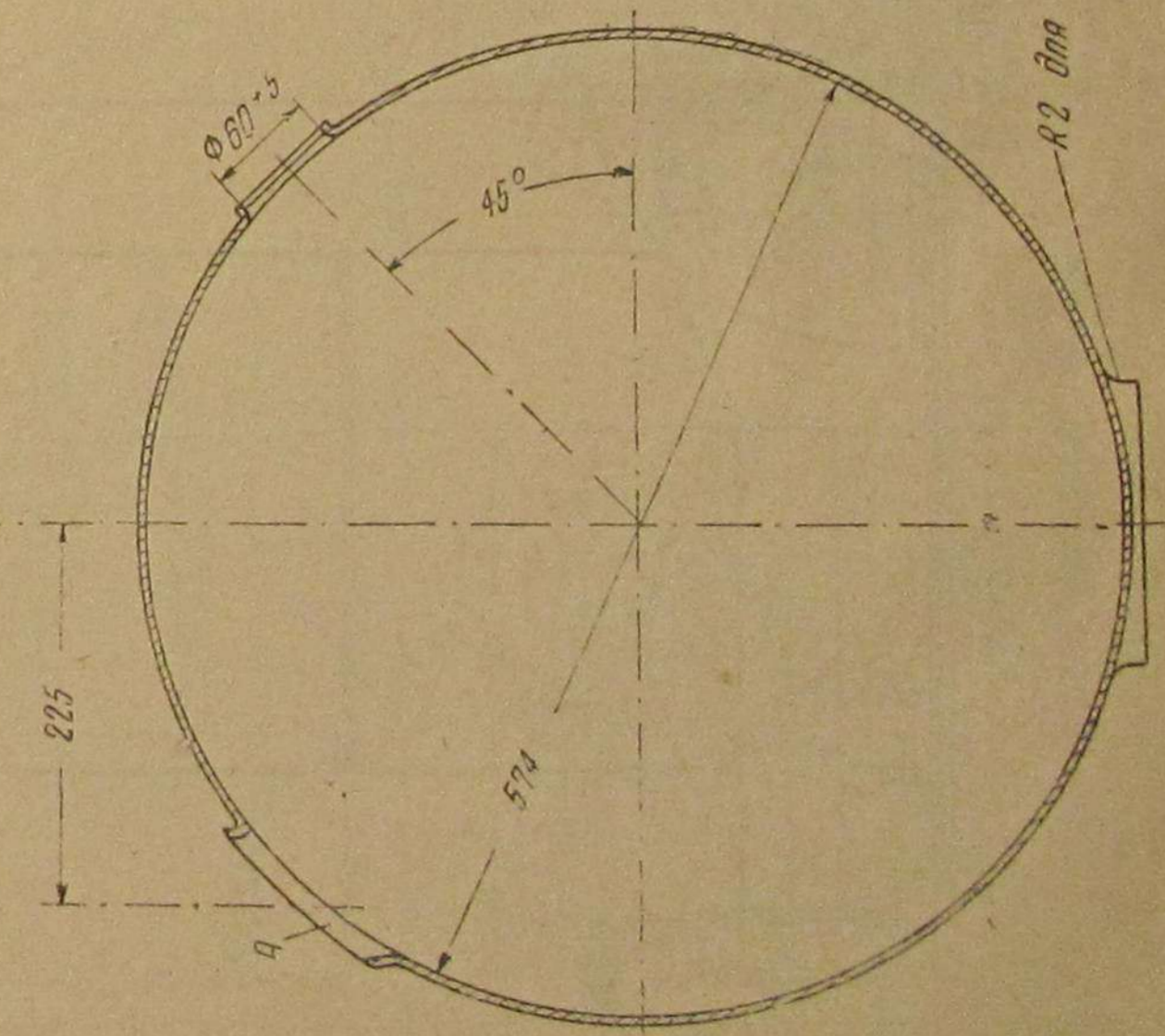


Общий вес 86,0кг

ЦЕНТРИ МАНД

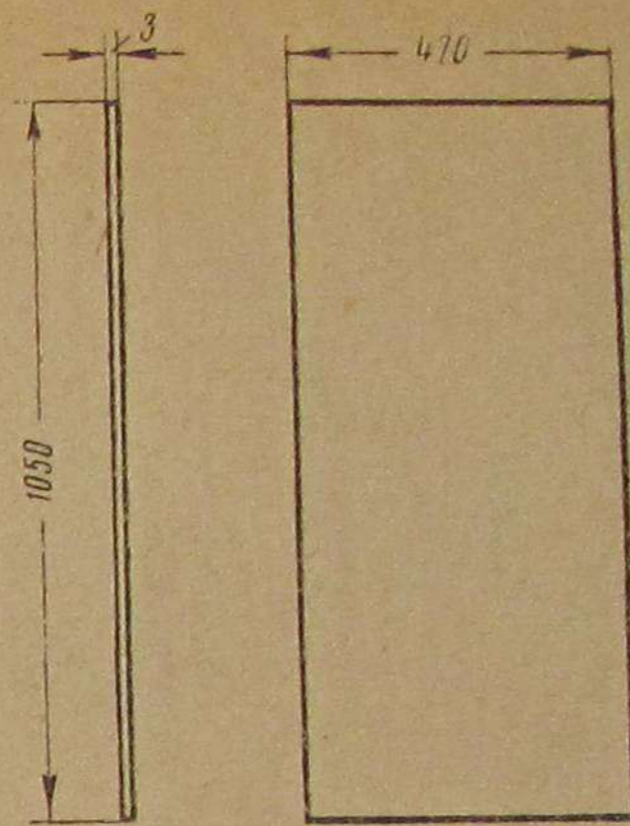
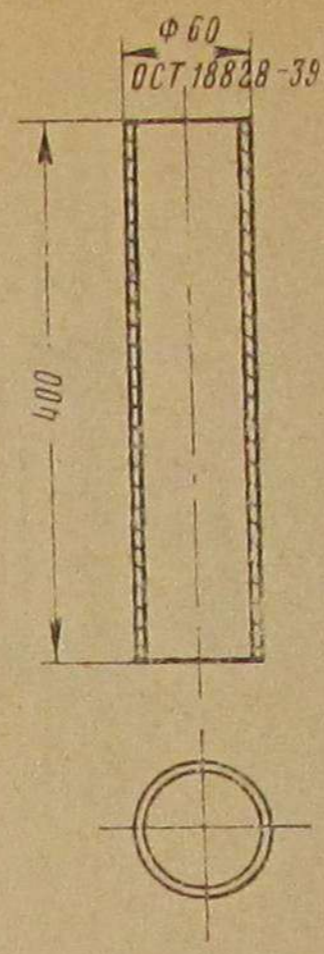
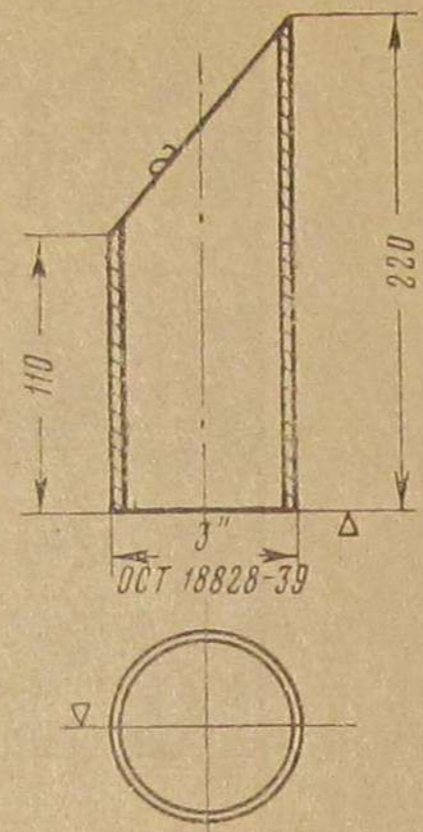
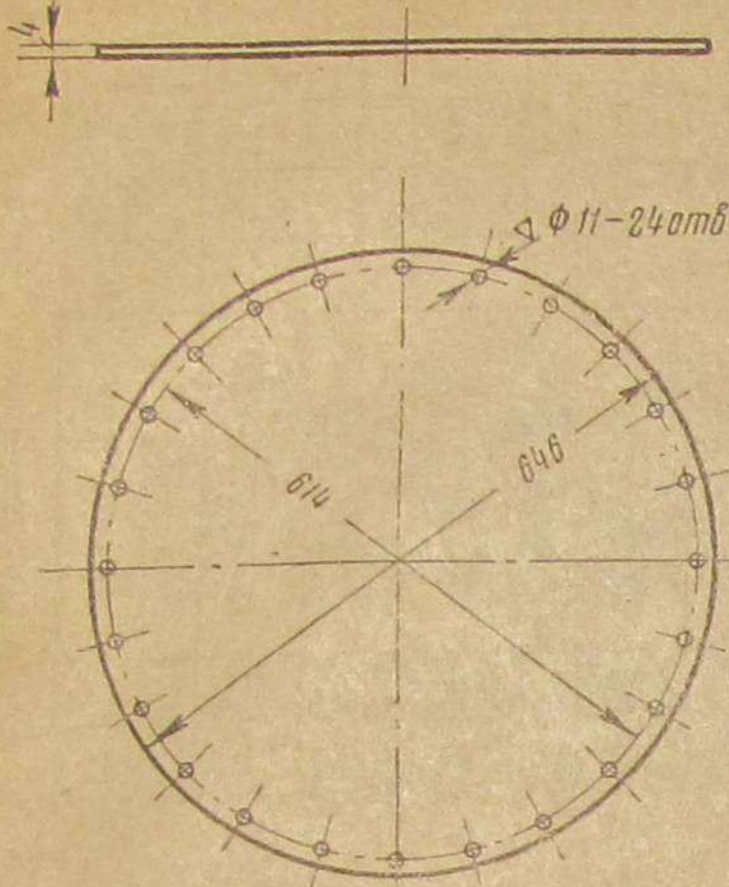


Подготовка под сварку

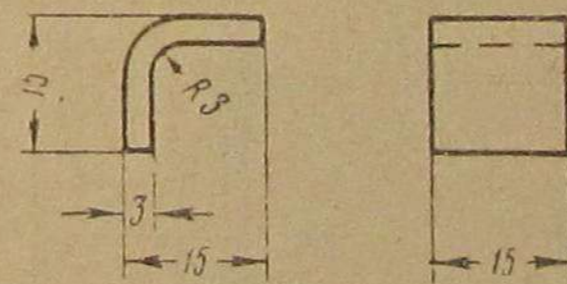
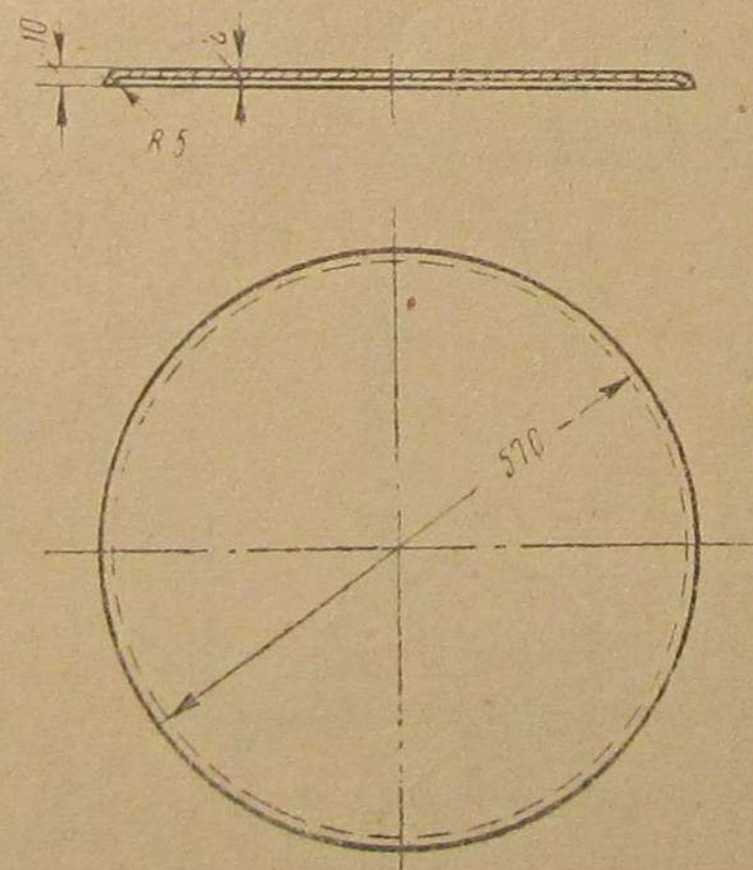
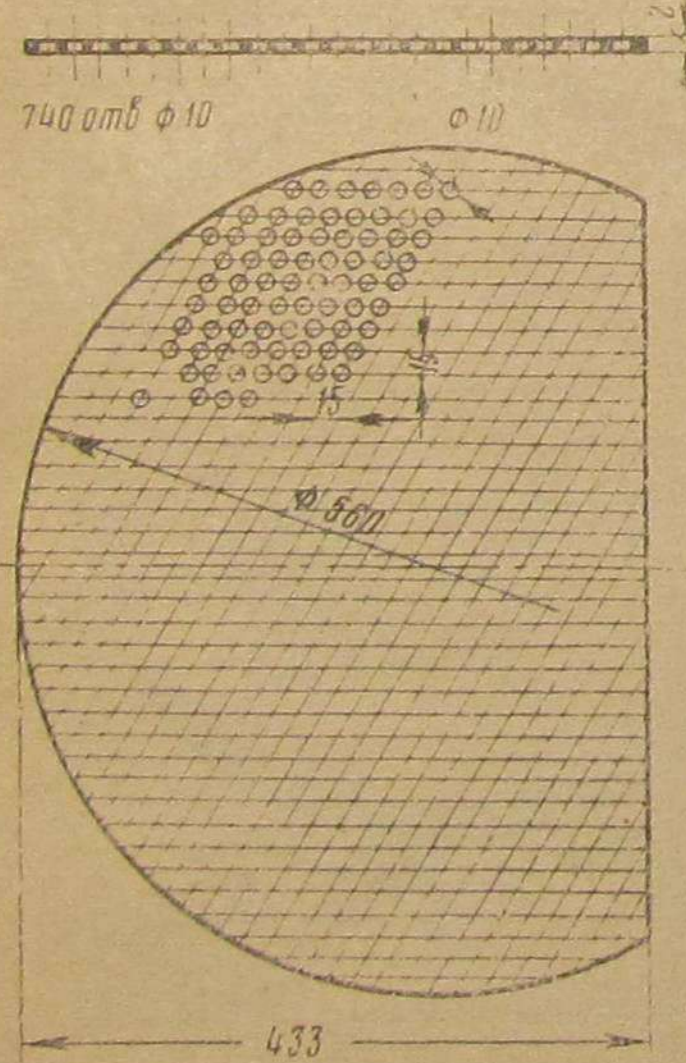


№	Изм.	Дата	Кол.	Исполнитель	Вес
1	Ст 3	10.02.89	39	38.8	
№	Изм.	Дата	Кол.	Исполнитель	Вес

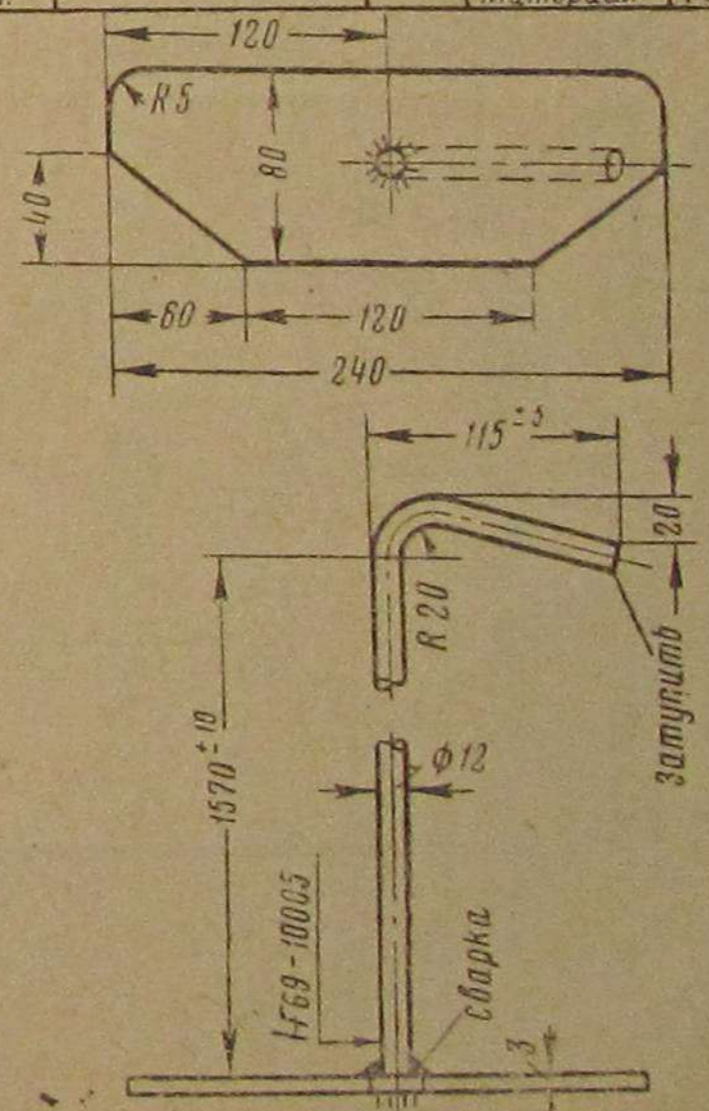
ЦНИИ-НКПС



БГ5-03003	Крышка	1	Ст.3	10020-39	9,7	БГ5-03008	Труба входа газа	1	Ст.3	18828-38	2,40	БГ5-03007	Труба выхода газа	1	Ст.3	18828-39	4,34	БГ5-03004	Щит	1	Ст.3	10020-39	11,4	
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		шт.				Материал		шт.				Материал		шт.					Материал		шт.

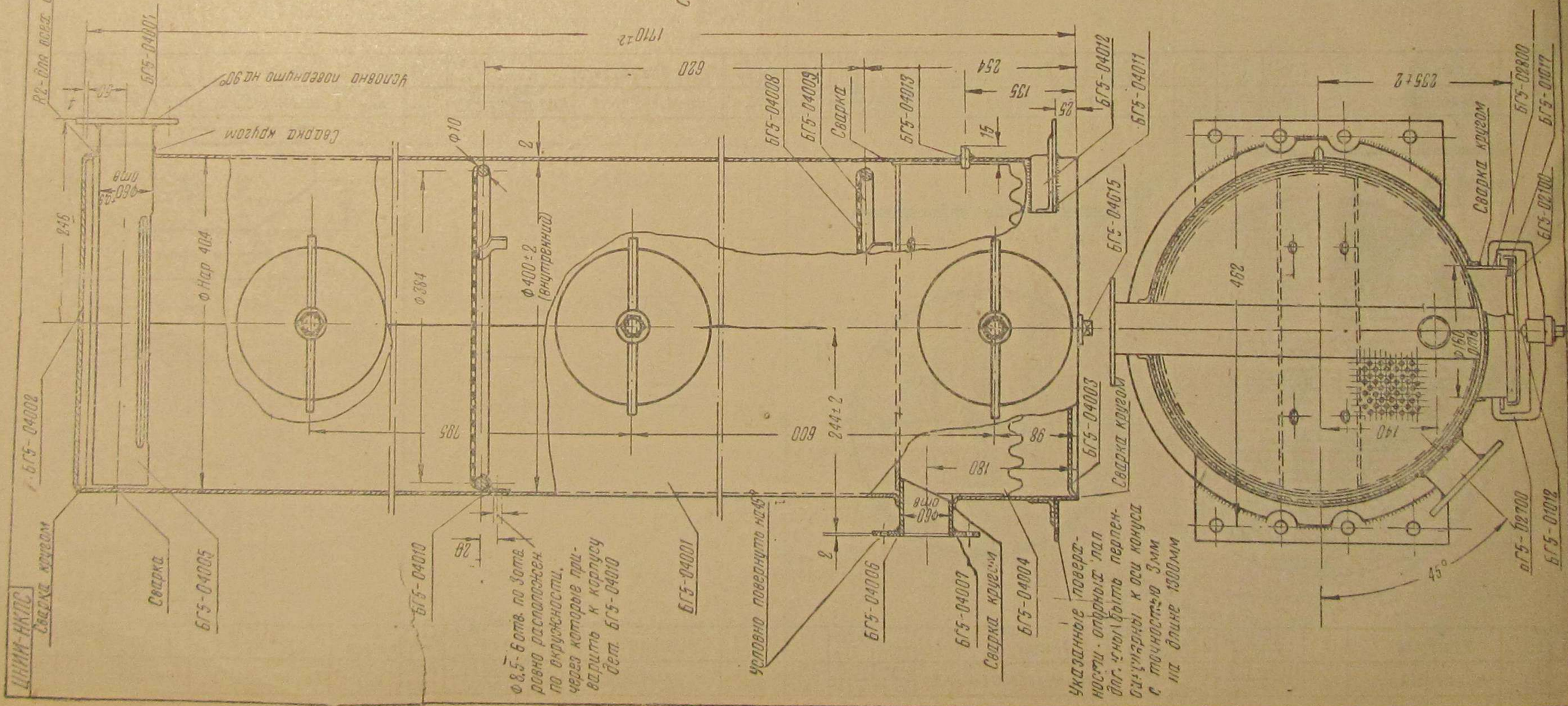


Длина в развернутом виде 25



БГ5-03005	Решетка	1	Ст.3	10020-39	2,25	БГ5-03002	Дно	1	Ст.3	10020-39	5,1	БГ5-03006	Лапка	3	Ст.3	10020-39	0,007	БГ5-07600	Скребок в сборе	1	Ст.2	10008-39	2,25	
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		шт.				Материал		шт.				Материал		шт.					Материал		шт.

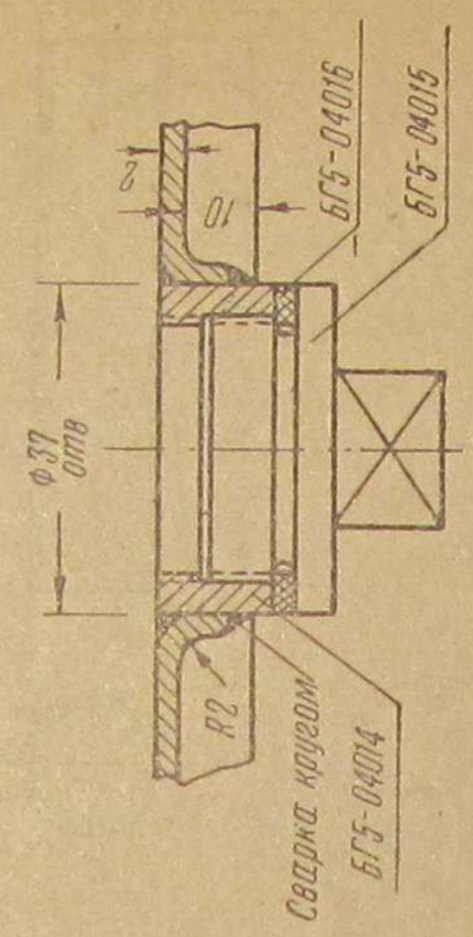




Примечание:  
 Фильтрующий ряд  
 Верхний ряд  
 1. Степанная вата  
 2. Карсандрит  
 3. Кокс  
 4. Пенька  
 5. Рагозьяк  
 6. Деревянная стружка  
 Нижний ряд  
 1. Железная стружка  
 2. Кокс  
 3. Кольца Рашида

Зимой

Летом



Детали БГ5-04004; БГ5-04005; БГ5-04008;  
 БГ5-04009; БГ5-04010; устанавливаются  
 до приварки днища

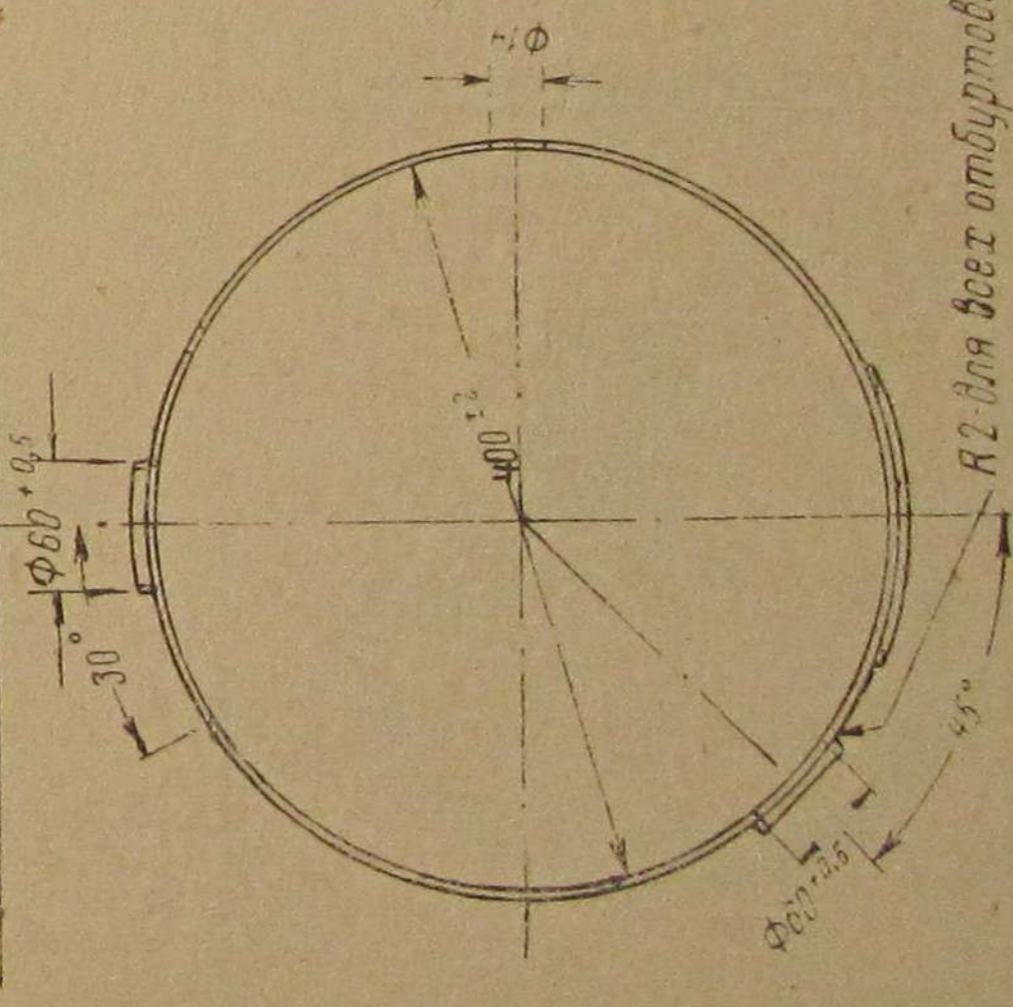
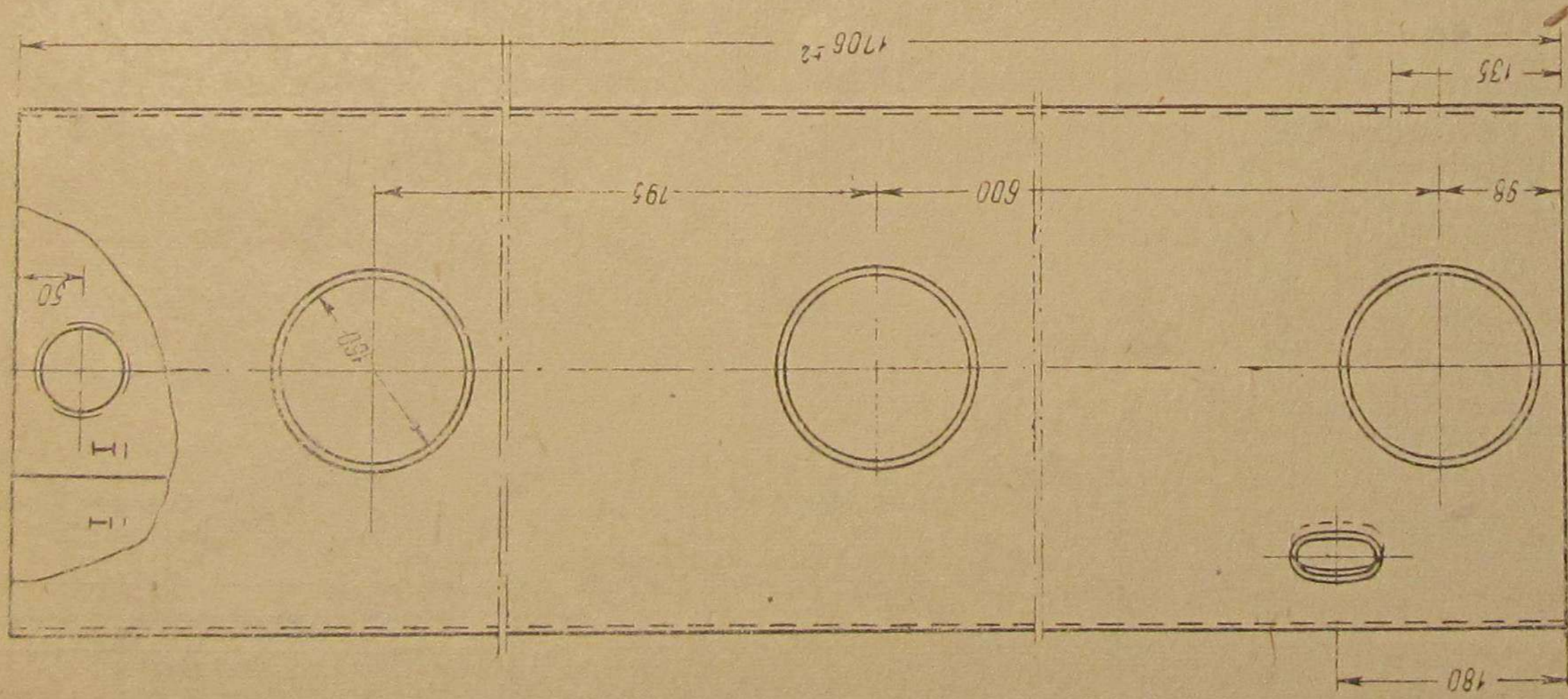
1) Тонкий очиститель в сборе проверить на герметичность  
 воздушным при избыточном давлении  $0,5 \text{ кг/см}^2$   
 2) Наружную поверхность окрасить черной краской

Общий вес ~ 45,6

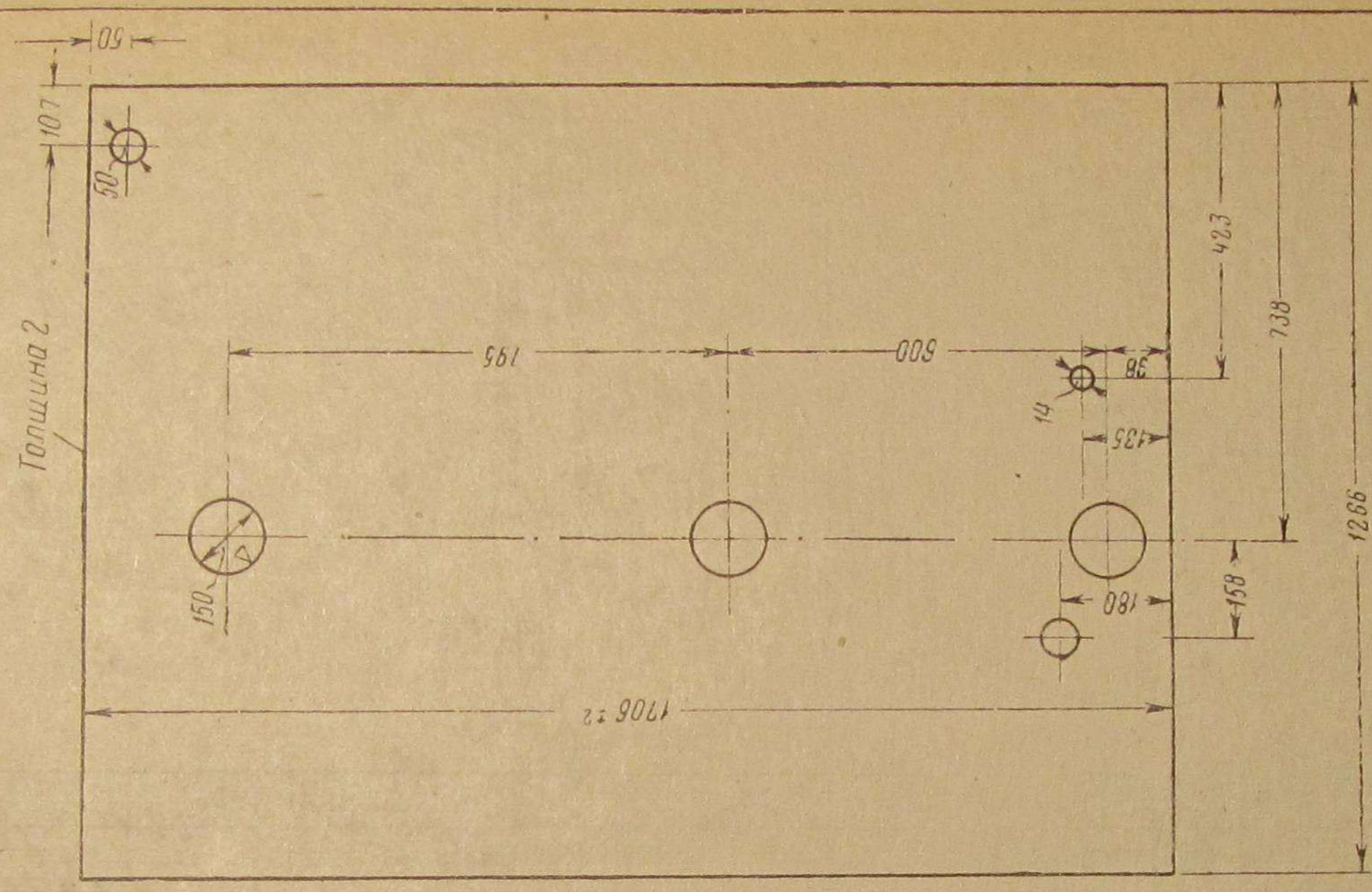
БГ5-01017	Шпир прлотитн крышка	3	Мет	18,8	-
БГ5-01012	Болт докового типа	3	Ст0	1000	0,09
БГ5-04018	Прокладка сливной	1	резина	-	без черт
БГ5-04019	Сливная подка	1	Ст3	1000	0,12
БГ5-04011	Панель очистителя	1	Ст0	1000	0,1
БГ5-04010	Корпус сливной	1	Ст3	300	0,16
БГ5-04013	Трубка сливная	1	Ст3	300	1,2
БГ5-04012	Угловые лапы	1	Ст3	300	1,2
БГ5-04011	Тяжелые лапы	2	Ст0	1000	0,58
БГ5-04010	Панель очистителя	6	Ст0	1000	0,14
БГ5-04009	Корпус очистителя	2	-	-	без черт
БГ5-04008	Панель очистителя	2	Ст0	1000	1,38
БГ5-04007	Панель очистки	3	-	-	0,99
БГ5-04006	Панель	2	Ст0	1000	0,13
БГ5-04005	Панель	1	Ст3	300	0,53
БГ5-04004	Труба вывода газа	1	Ст3	300	2,1
БГ5-04003	Корпус в сборе	1	Ст3	1000	0,38
БГ5-04002	Корпус очистителя	3	-	-	0,5
БГ5-04001	Корпус очистки	3	-	-	1,4
БГ5-04001	Корпус очистки	1	Ст3	300	2,14
БГ5-04001	Корпус очистки	1	Ст3	300	2,0
Итого	Исчисленные	кол	Материал	Вес	Прим
	Исчисленные	кол	Материал	Вес	Прим

Тонкий очиститель в сборе БГ5-04000

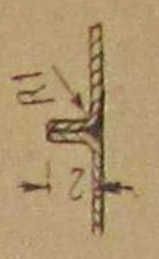
ЦМН-МНП



Развертка

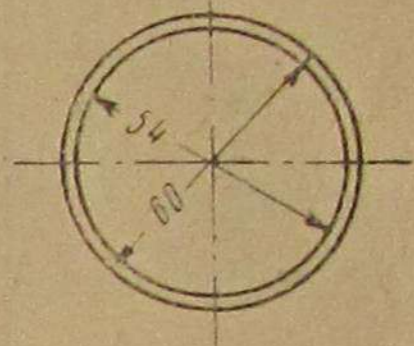
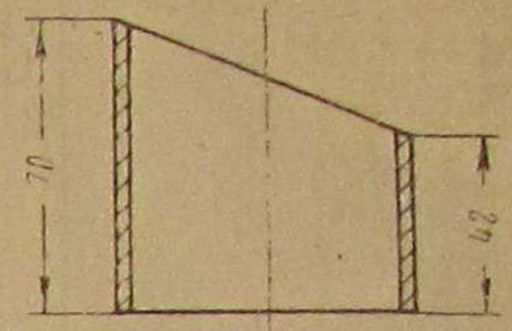
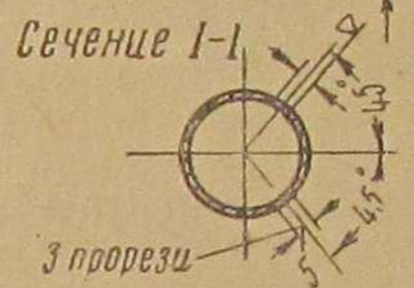
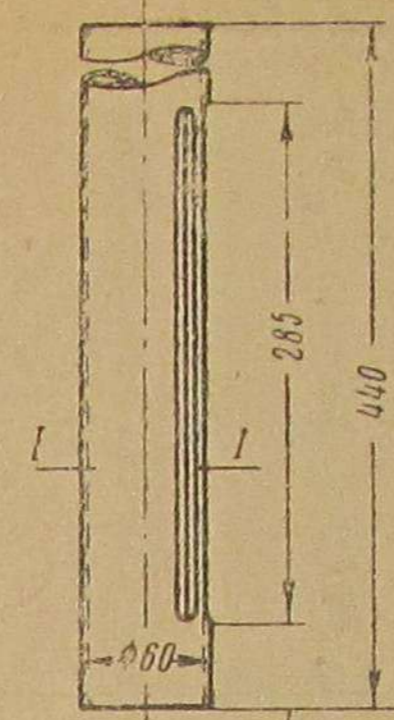
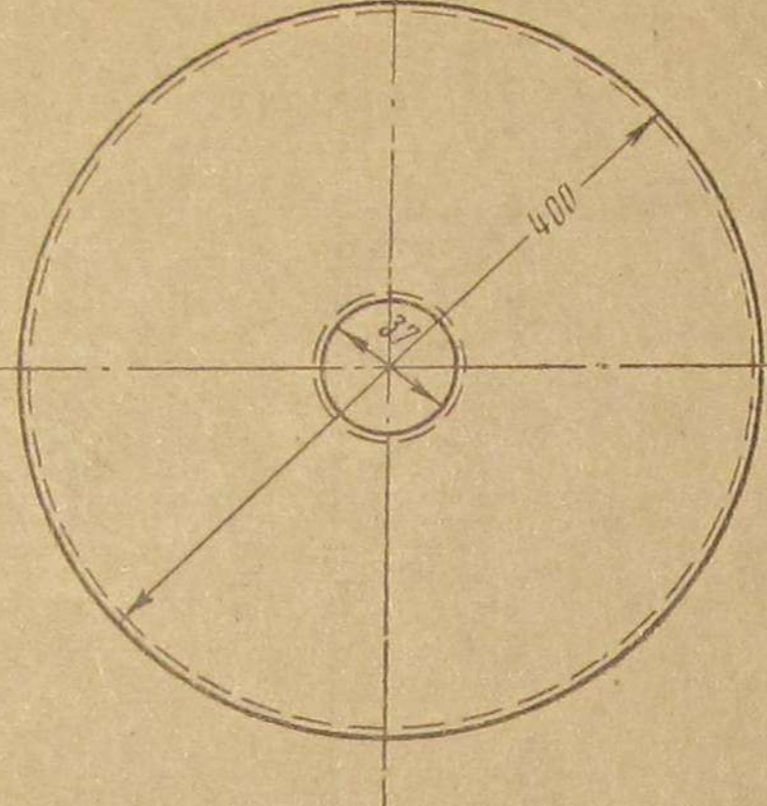
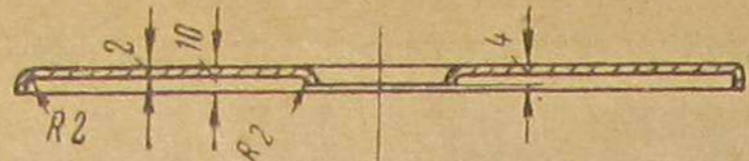
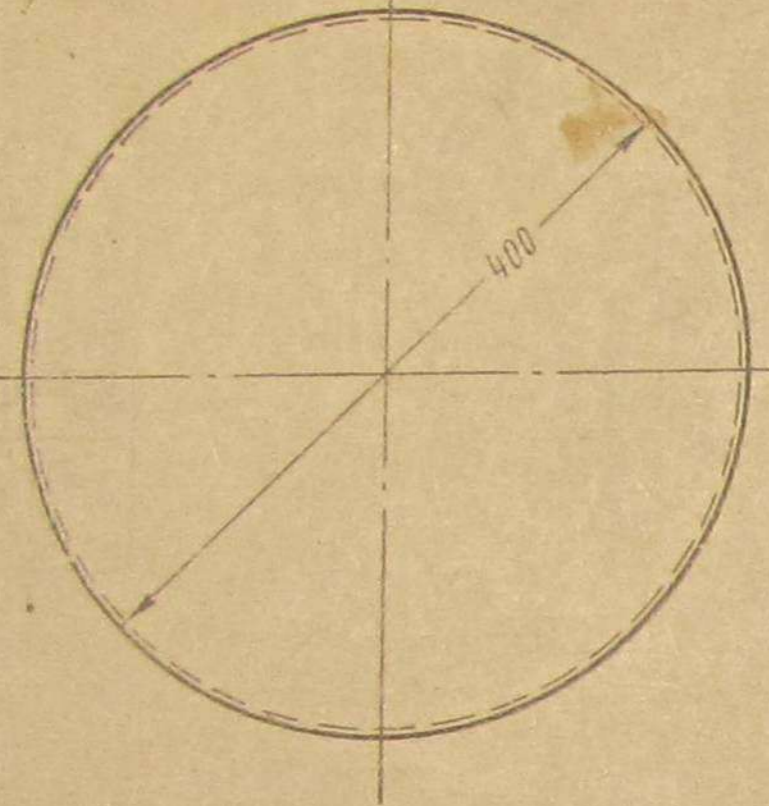


Сечение I-I  
Подготовка под сварку

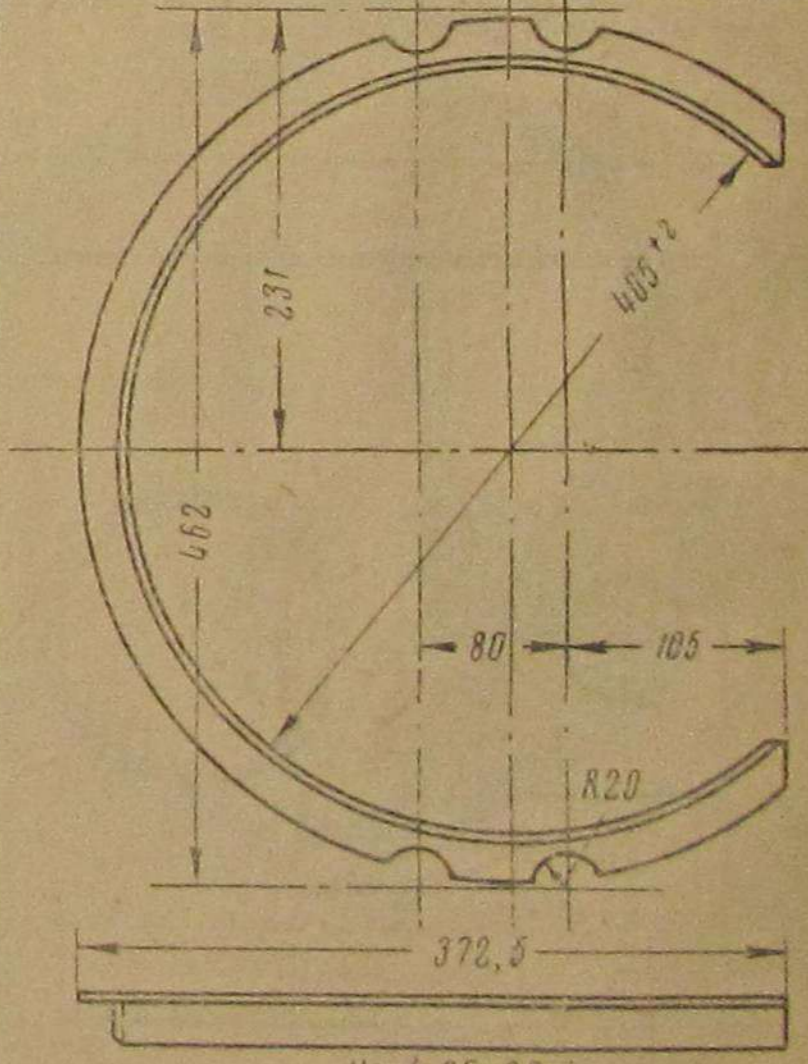
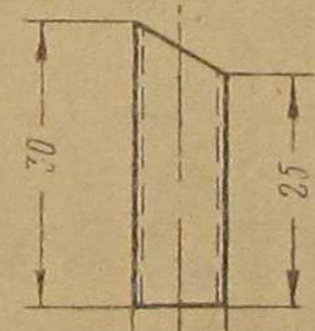
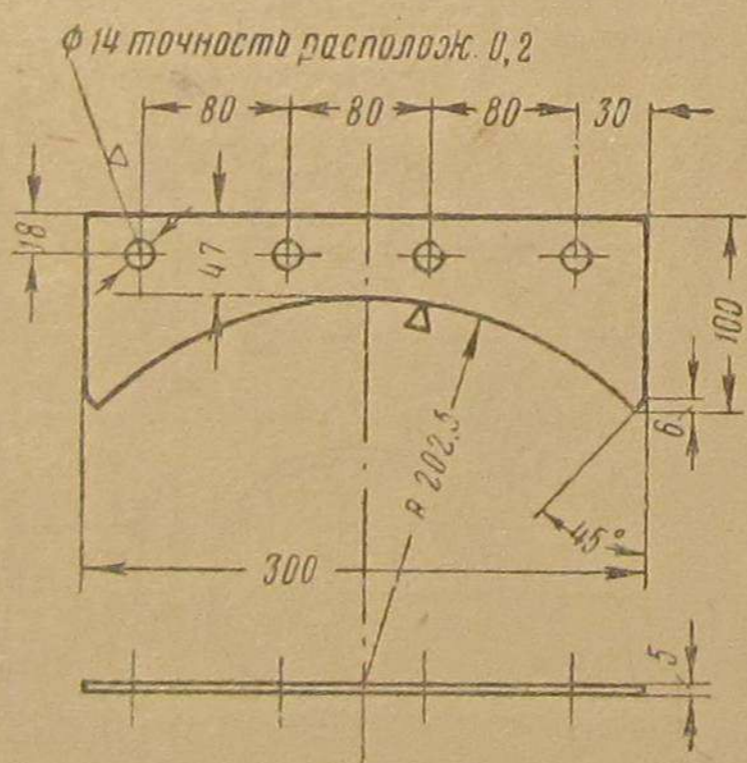
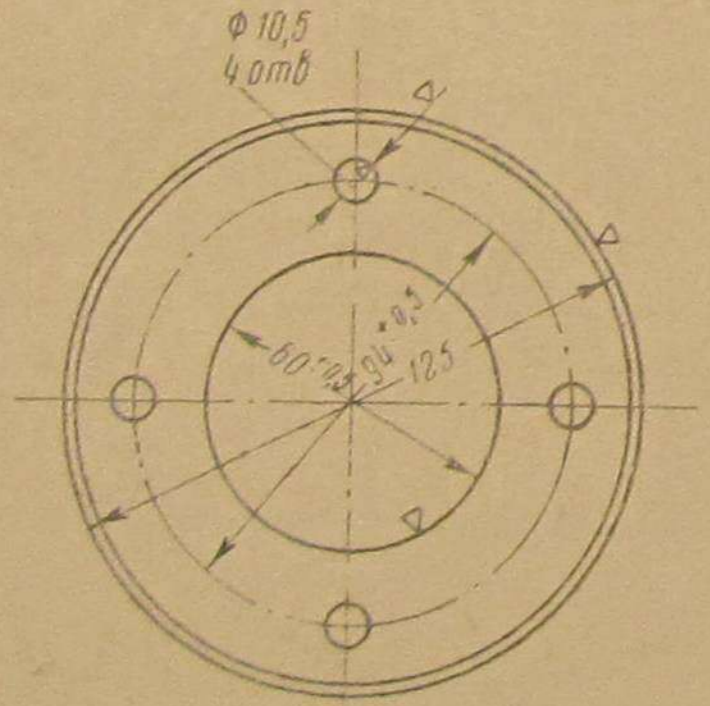
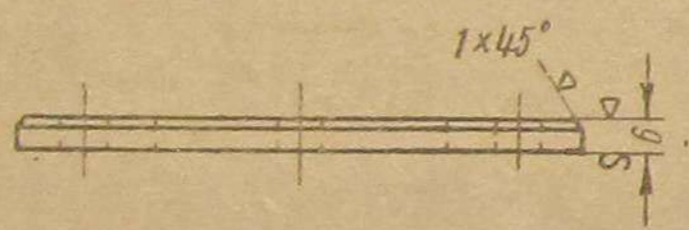


БГ5-04001	№дет	Корпус танкового очистителя	1	Ст. 3	10030	33,5
	Наименование	Материал	Кол.	Материал	Дет.	1890
		Подготовка				1шт

ЦНИИ-НКП



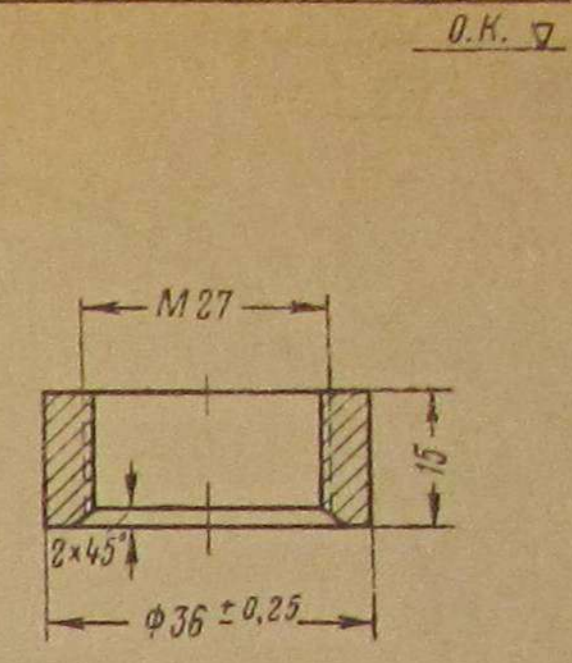
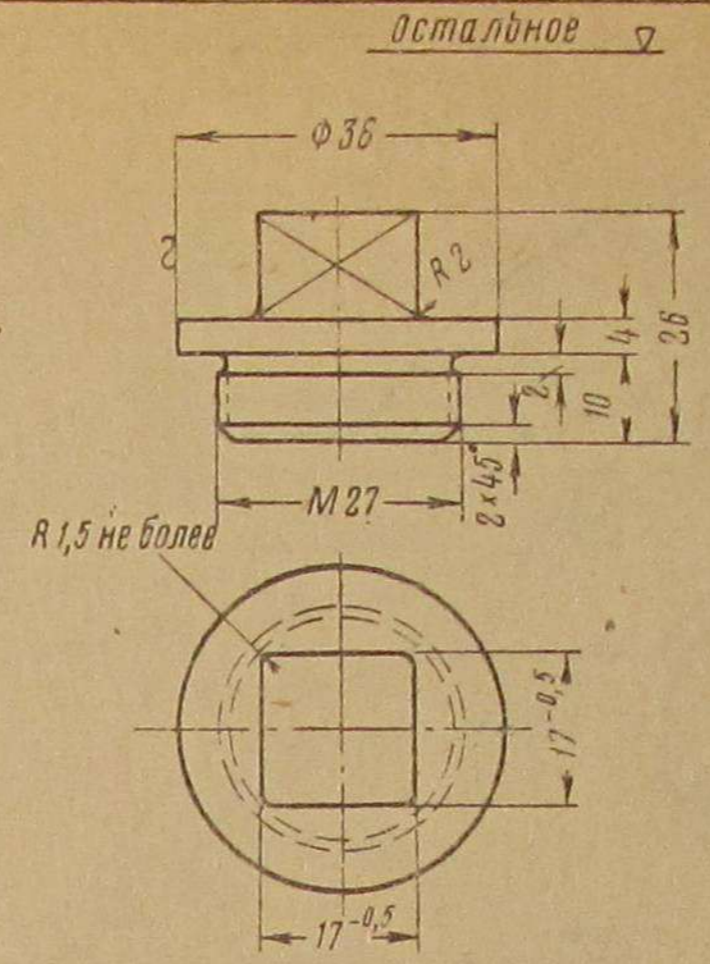
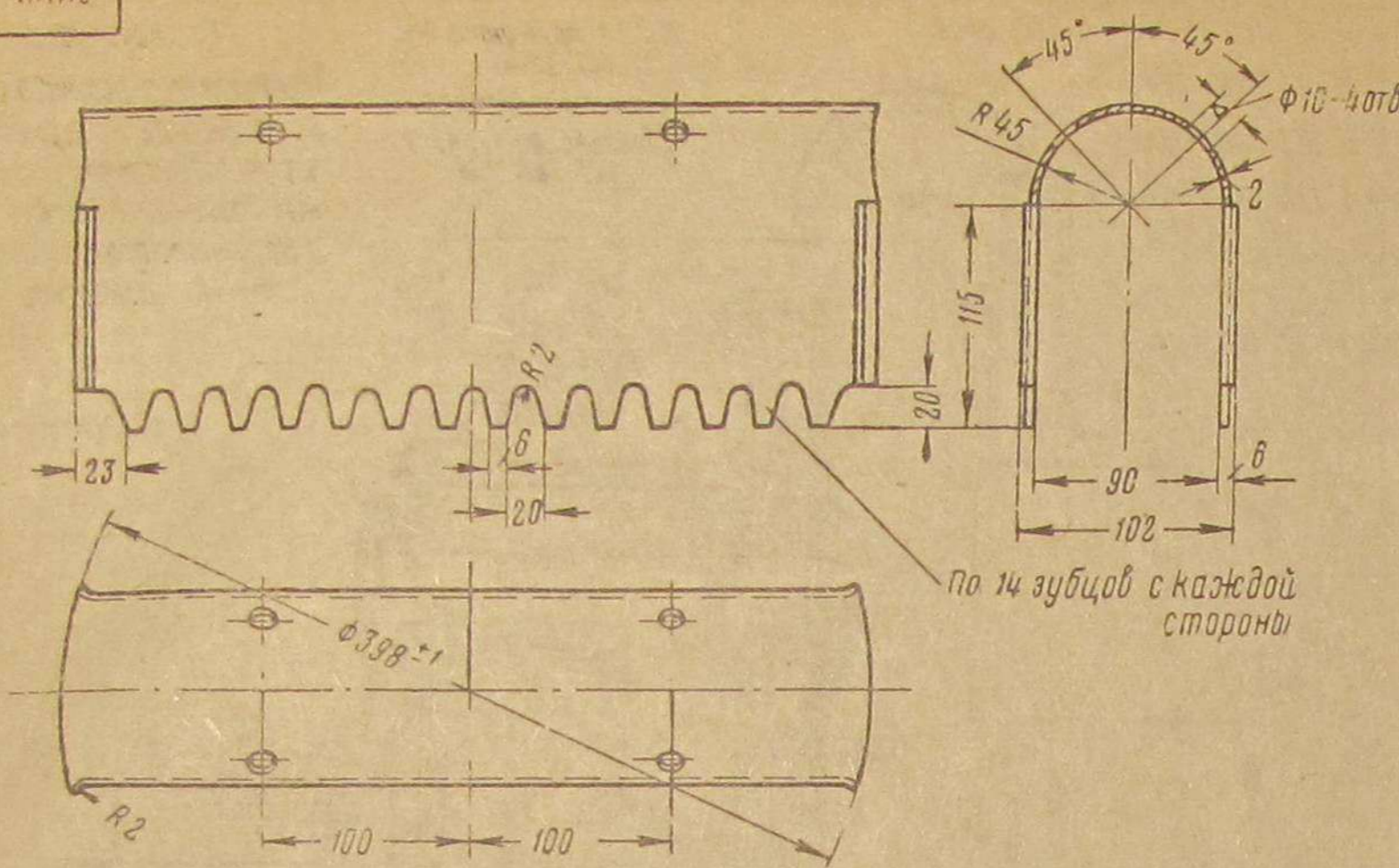
БГ5-04002	Кромка тонкого очистителя	1	Ст 3	10020-39	2,2	БГ5-04003	Днище тонкого очистителя	1	Ст 3	10020-39	2,14	БГ5-04005	Труба входа газа из тонкого очистит.	1	Ст 3	ГОСТ 301-41	2,1	БГ5-04006	Патрубок входа газа в тонкий очиститель	1	Ст 3	ГОСТ 301-41	0,53	
№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		1 шт				Материал		1 шт				Материал		1 шт					Материал		1 шт



Уг-к 25x25x4

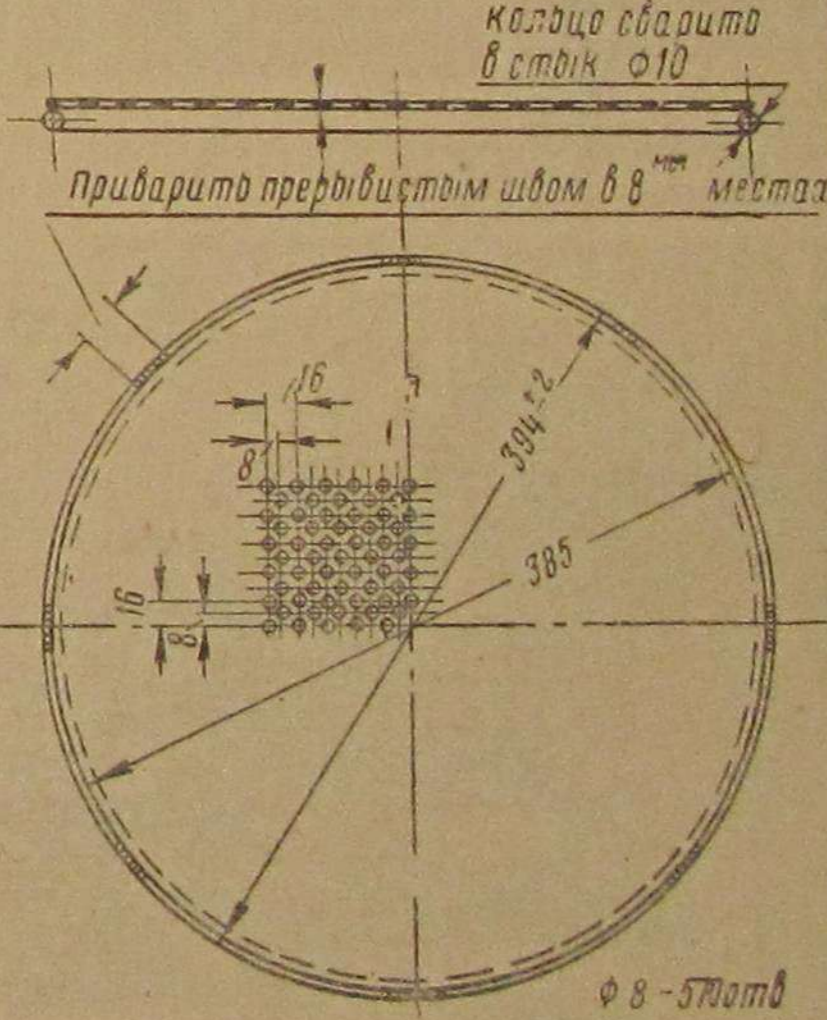
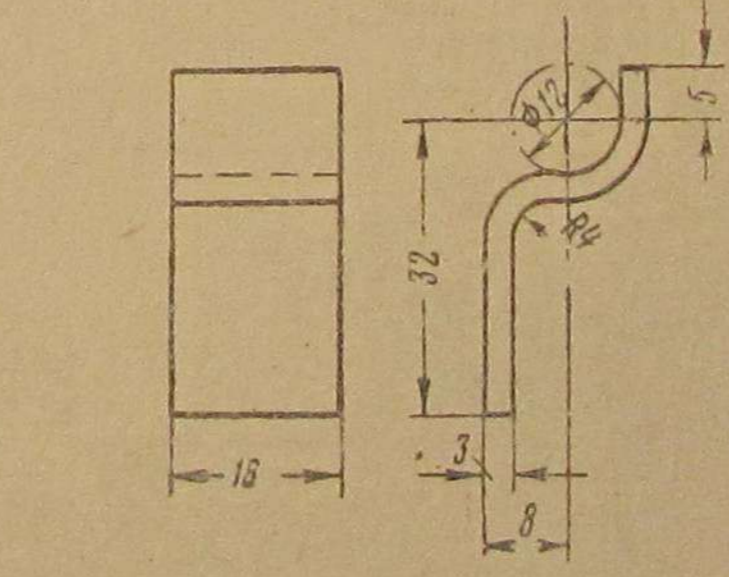
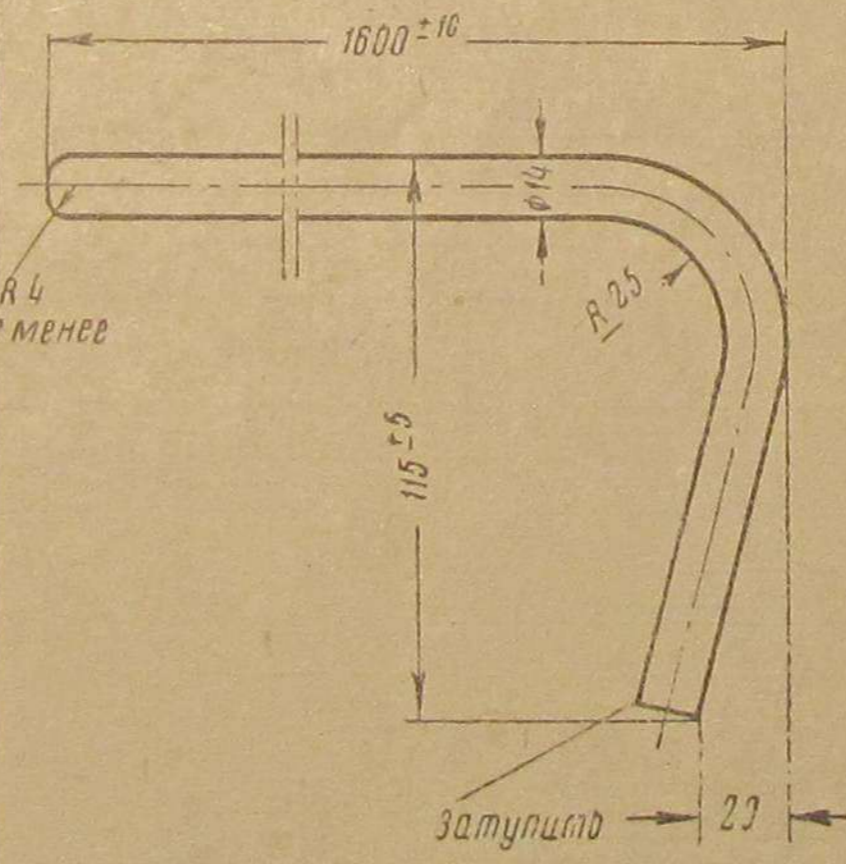
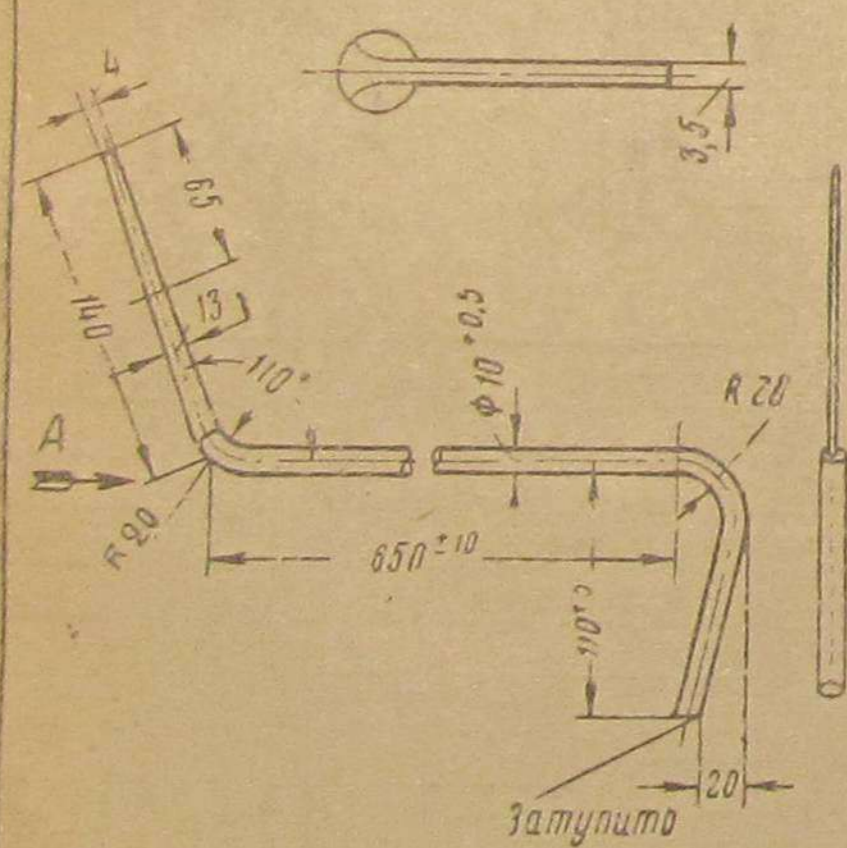
БГ5-04007	Фланец	2	Ст 0	10019-39	0,13	БГ5-04011	Диаг. крепления тонкого очистителя	2	Ст 0	10019-39	0,58	БГ5-04013	Труба сливная	1	Ст 3	ГОСТ 301-41	0,16	БГ5-04012	Уголок лапы тонкого очистителя	1	Ст 3	ГОСТ 10014-33	1,2	
№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дел.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		1 шт				Материал		1 шт				Материал		1 шт					Материал		1 шт

ЦНИИ-НКПС



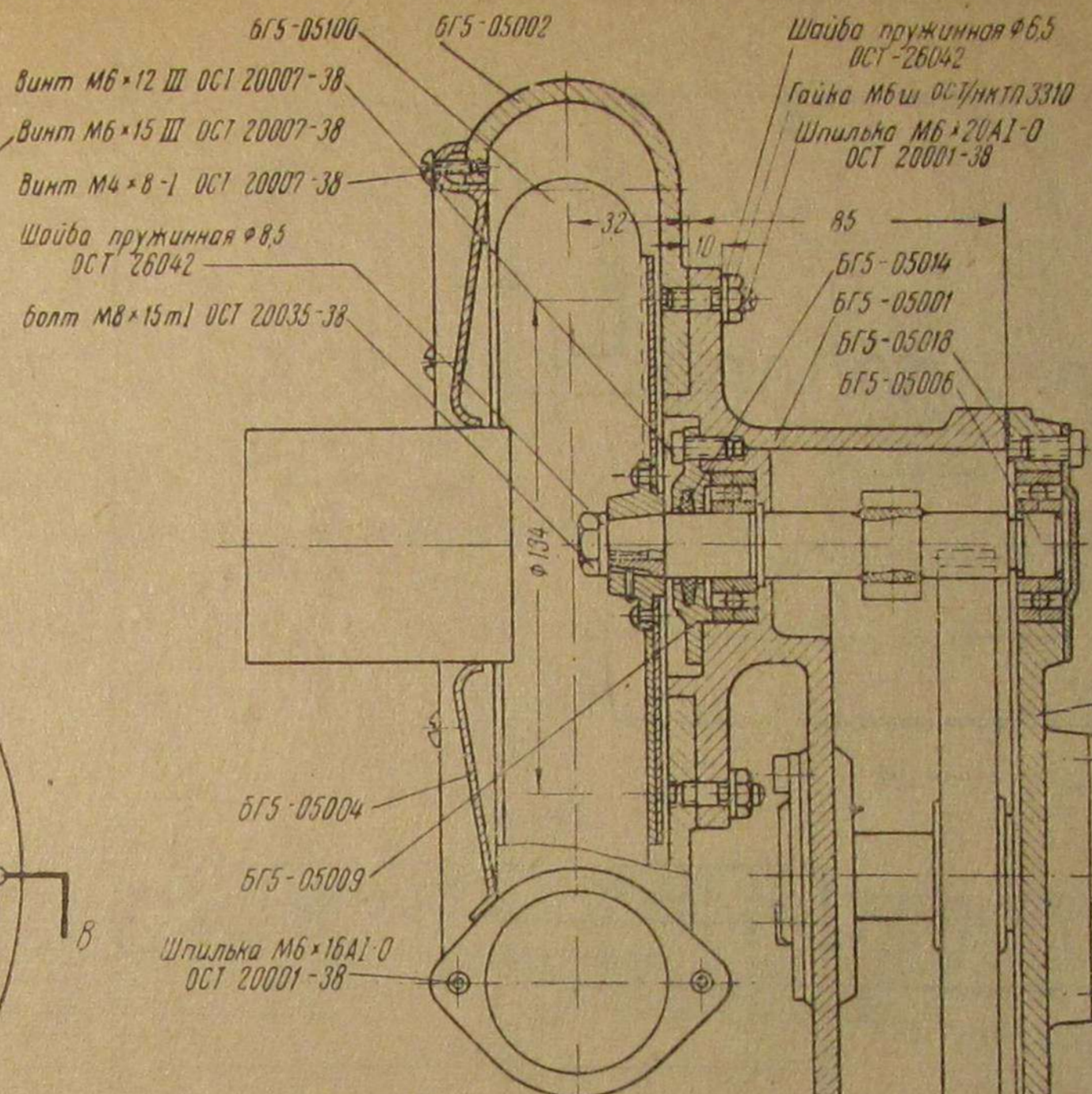
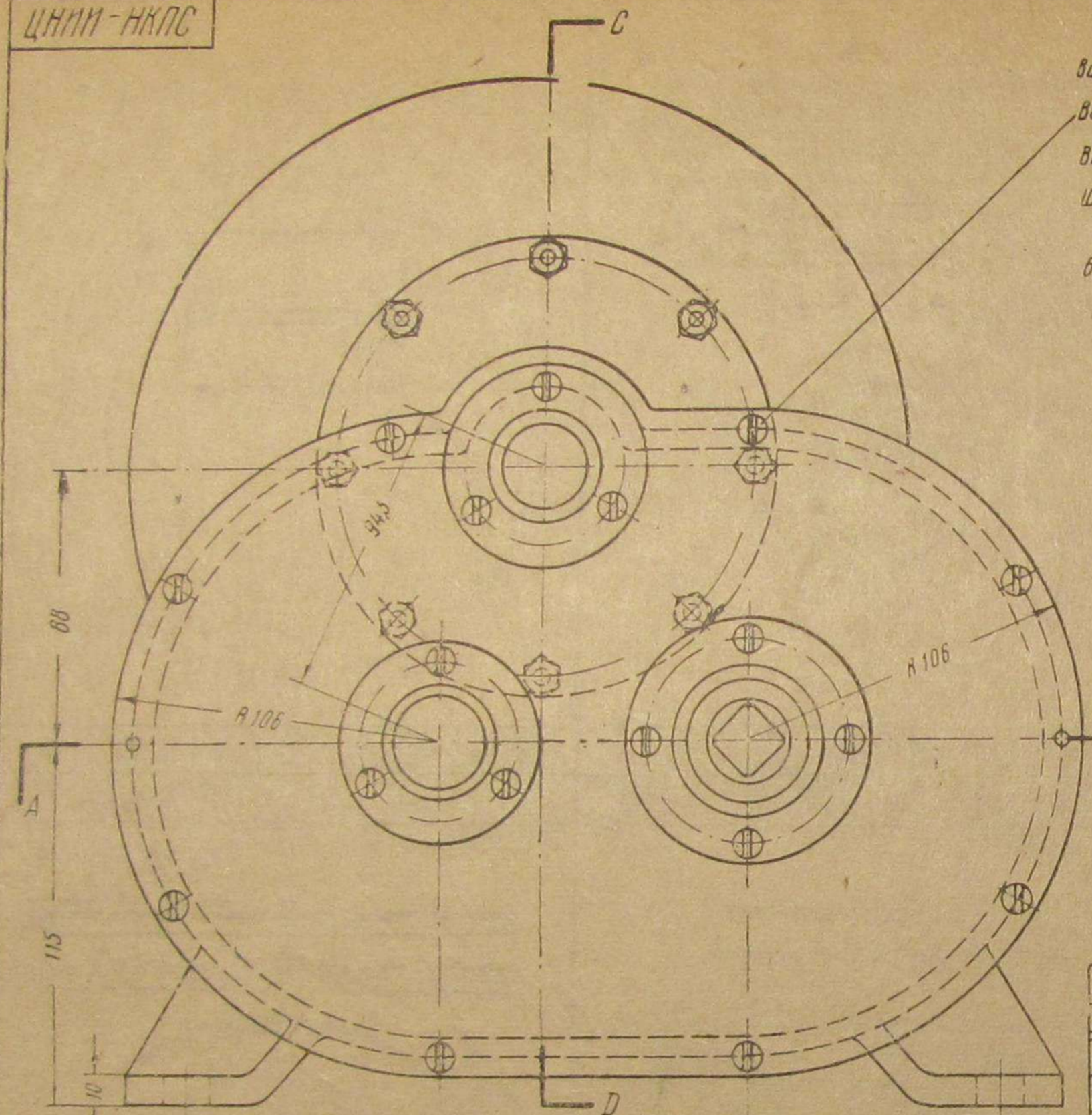
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	Ст.	
БГ5-04004	Коробка распределителя газа	1	Ст.3	10020-39	0,38	БГ5-04015	Сливная пробка тонкого очистителя	1	Ст.3	10008-39	0,12	БГ5-04014	Корпус сливной пробки	1	Ст.0	10008-39	0,1							
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.

Вид по стрелке А

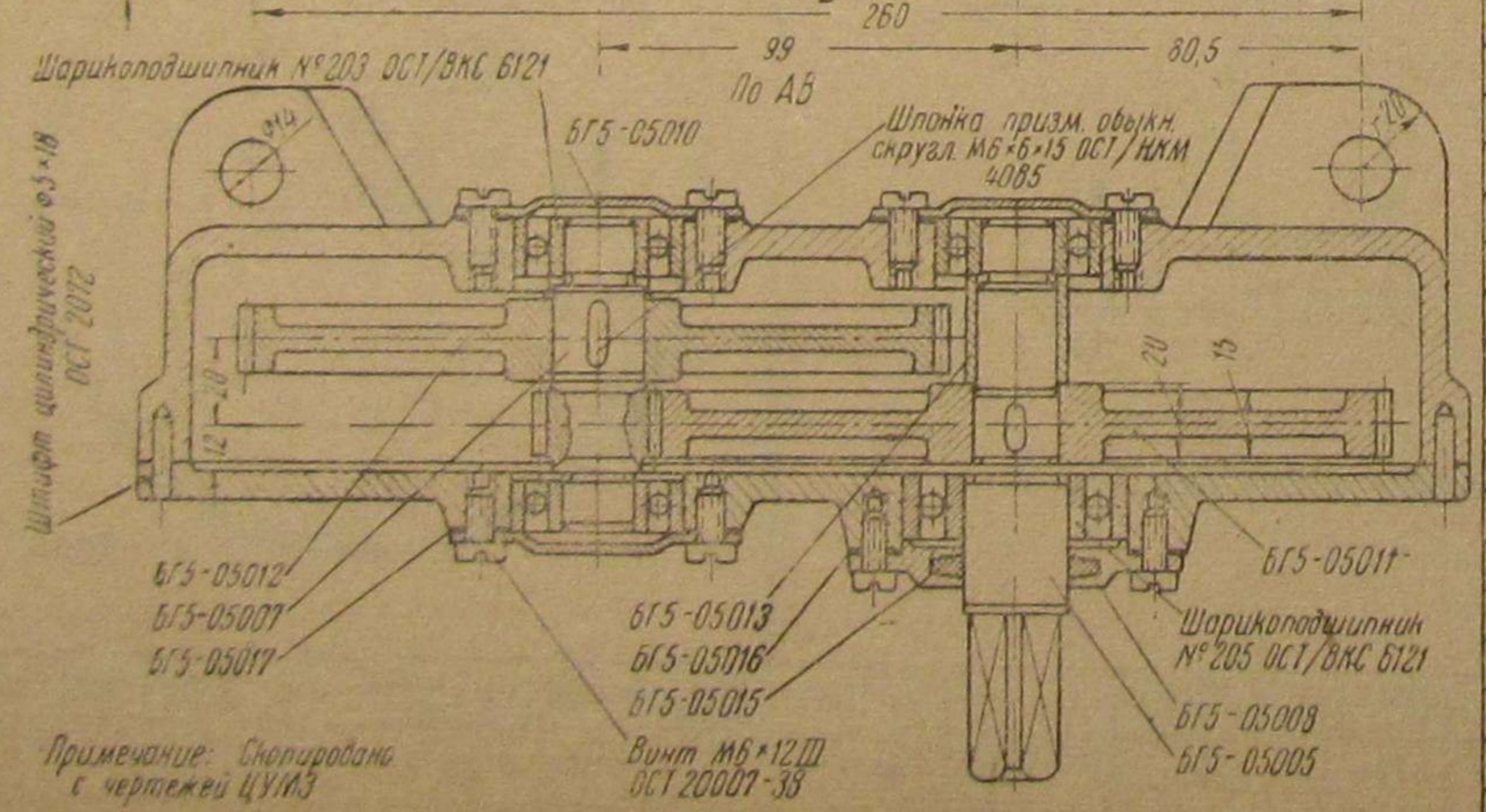


№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.
БГ5-07400	Кочерга короткая	1	Ст.2	10008-39	0,55	БГ5-07300	Лом для шуровки	1	Ст.2	10008-39	2,04	БГ5-04010	Лапа сетки тонкого очистителя	6	Ст.0	10020-39	0,014	БГ5-04008	Сетка тонкого очистителя	2	Ст.0	10020-39	1,38	
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.	№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	Ст.

ЦНИИ-НКПС



Примечание  
 1) Вентилятор розжига в сборе проверить на герметичность воздуха при избыточном давлении 0,5 кг/см<sup>2</sup>  
 2) Наружную поверхность окрасить черной краской



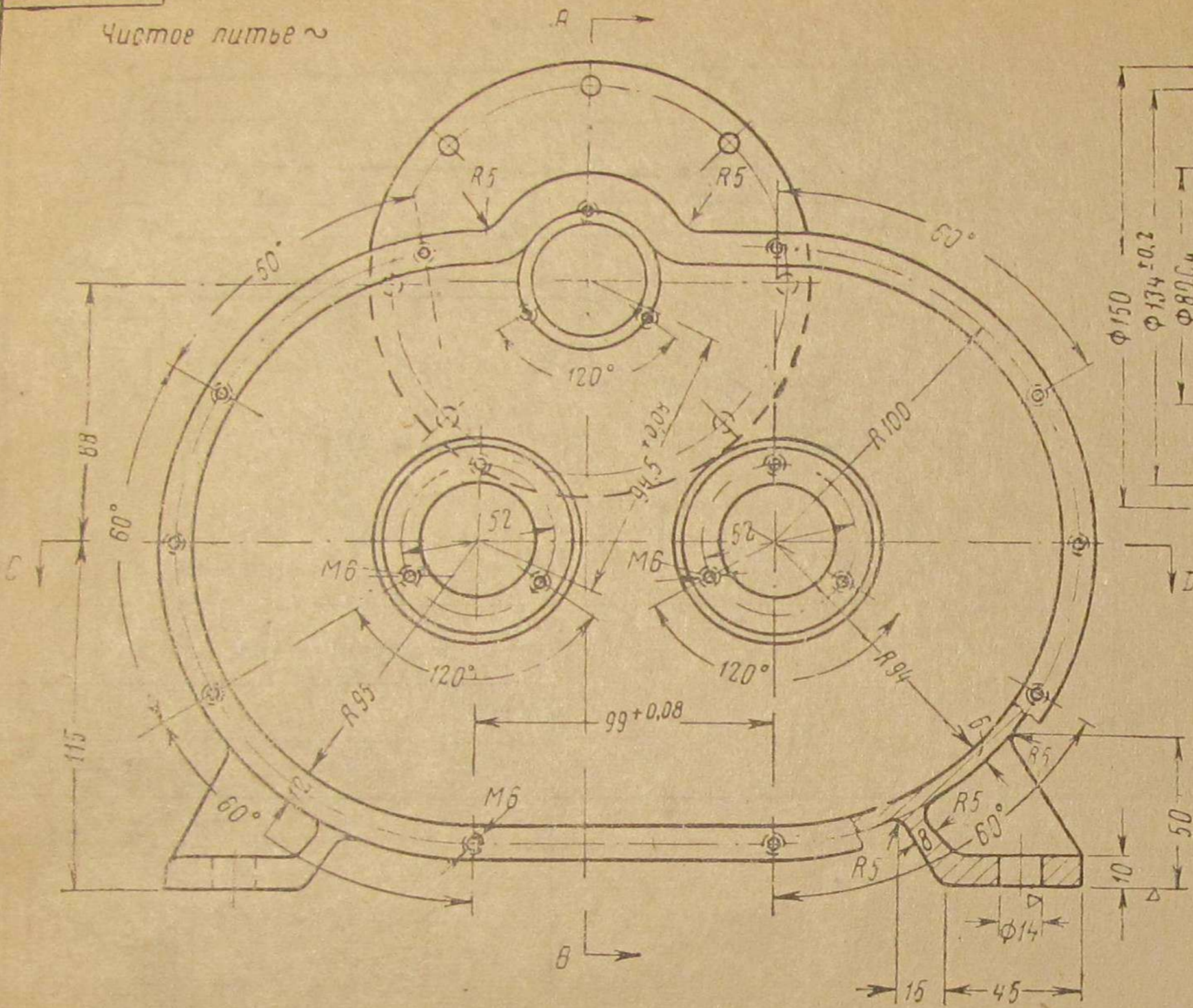
Общий вес ~ 20,0 кг

БГ5-05015	Кольцо уплотнительное	1	Войлок							
БГ5-05014	Кольцо уплотнительное	1	Войлок							
БГ5-05016	Прокладка $\delta=0,5$	1	Бу-мага							
БГ5-05017	Прокладка $\delta=0,5$	5	Бу-мага							
БГ5-05018	Прокладка $\delta=0,5$	1	Бу-мага							
ОСТ-2072	Штифт цилиндр $\phi 5 \times 18$	2	Ст.5							
ОСТ НКТП 4085	Шпонка призм. обьём. скругл. $М6 \times 6 \times 15$	2	Ст.6							
ОСТ-6121	Шарикоподшипник №205	1		0,18						
ОСТ-6121	Шарикоподшипник №203	5		0,12						
ОСТ-26042	Шайба пружинная $\phi 8,5$	1	Ст.65r							
ОСТ-26042	Шайба пружинная $\phi 6,5$	8	Ст.65r							
ОСТ НКТП 3310	Гайка М6ш	8	Ст.3	0,003						
ОСТ 20001-38	Шпилька М6×20А1-0	8	Ст.3	0,004						
ОСТ 20001-38	Шпилька М6×16А1-0	2	Ст.3	0,004						
ОСТ 20035-38	Болт М8×15т1	1	Ст.3	0,012						
ОСТ 20007-38	Винт М4×8-1	6	Ст.3	0,001						
ОСТ 20007-38	Винт М6×12	8	Ст.3	0,006						
ОСТ 20007-38	Винт М6×12тШ	20	Ст.3	0,005						
БГ5-05013	Втулка распорная	1	Ст.0	0,082						
БГ5-05012	Шестерня	1	Ст.5	0,90						
БГ5-05011	Шестерня	1	Ст.5	0,99						
БГ5-05010	Крышка	4	Ст.0	10020-39	0,045					
БГ5-05009	Крышка сальниковая	1	Ст.0	10008-39	0,11					
БГ5-05008	Крышка сальниковая	1	Ст.0	10008-39	0,16					
БГ5-05007	Валик с шестерней	1	Ст.5	10008-39	0,182					
БГ5-05005	Валик с шестерней	1	Ст.5	10008-39	0,24					
БГ5-05005	Валик	1	Ст.5	10008-39	0,24					
БГ5-05004	Фланец патрубка	1	Ст.0	10020-39	0,393					
БГ5-05003	Крышка корпуса	1	Ст.0	10020-39	5,0					
БГ5-05002	Корпус вентилятора	1	Ст.0	10020-39	3,8					
БГ5-05001	Корпус редуктора	1	Ст.0	10020-39	0,6					
БГ5-05200	Ручка вентилятора	1	Ст.0	10020-39	1,27					
БГ5-05100	Колесо вентилятора	1	Ст.0	10020-39	0,836					
№ дет	Наименование			Масса	ОСТ	Вес				
				Материал		шт				
Вентилятор розжига в сборе БГ5-05000										

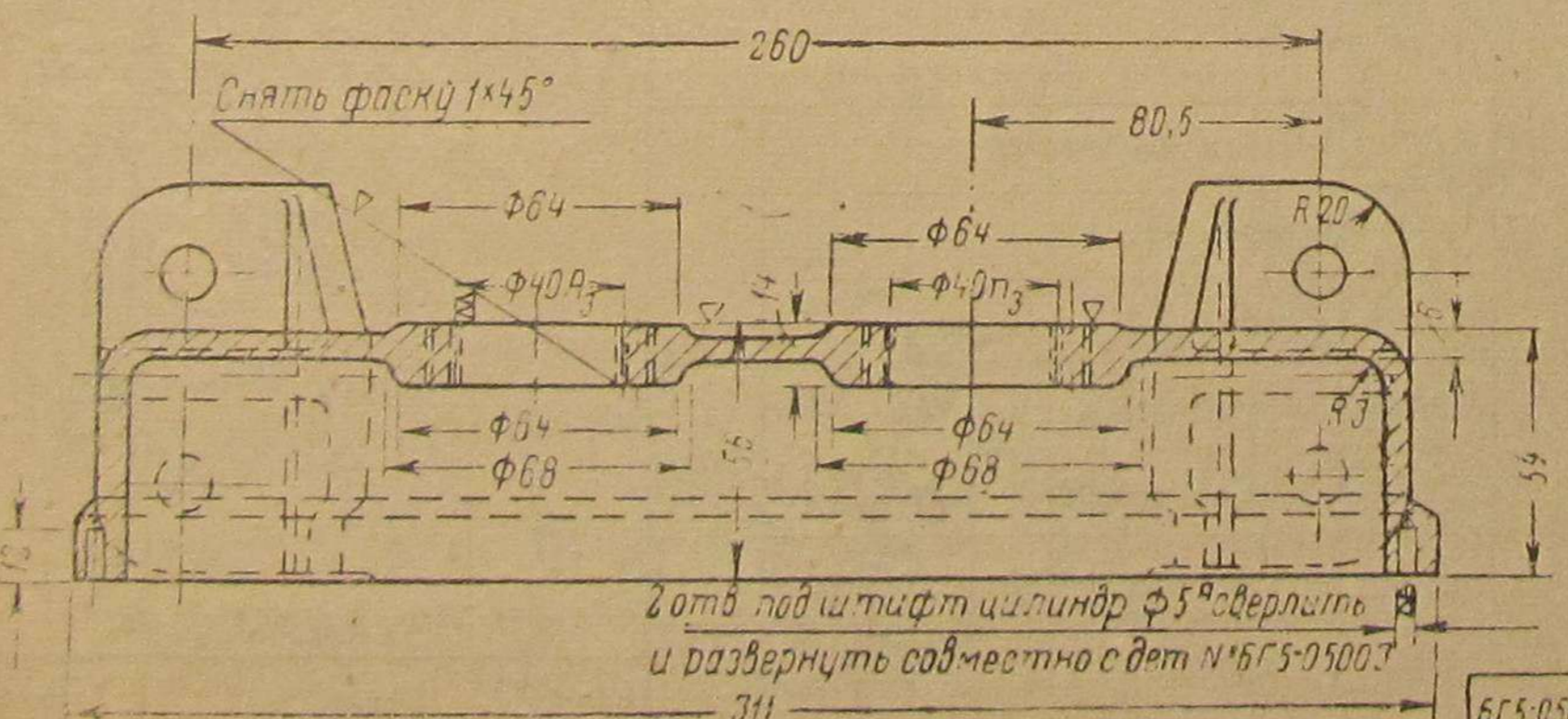
Примечание: Скопировано с чертежей ЦУИМЗ

ЦНИИ-НКПС

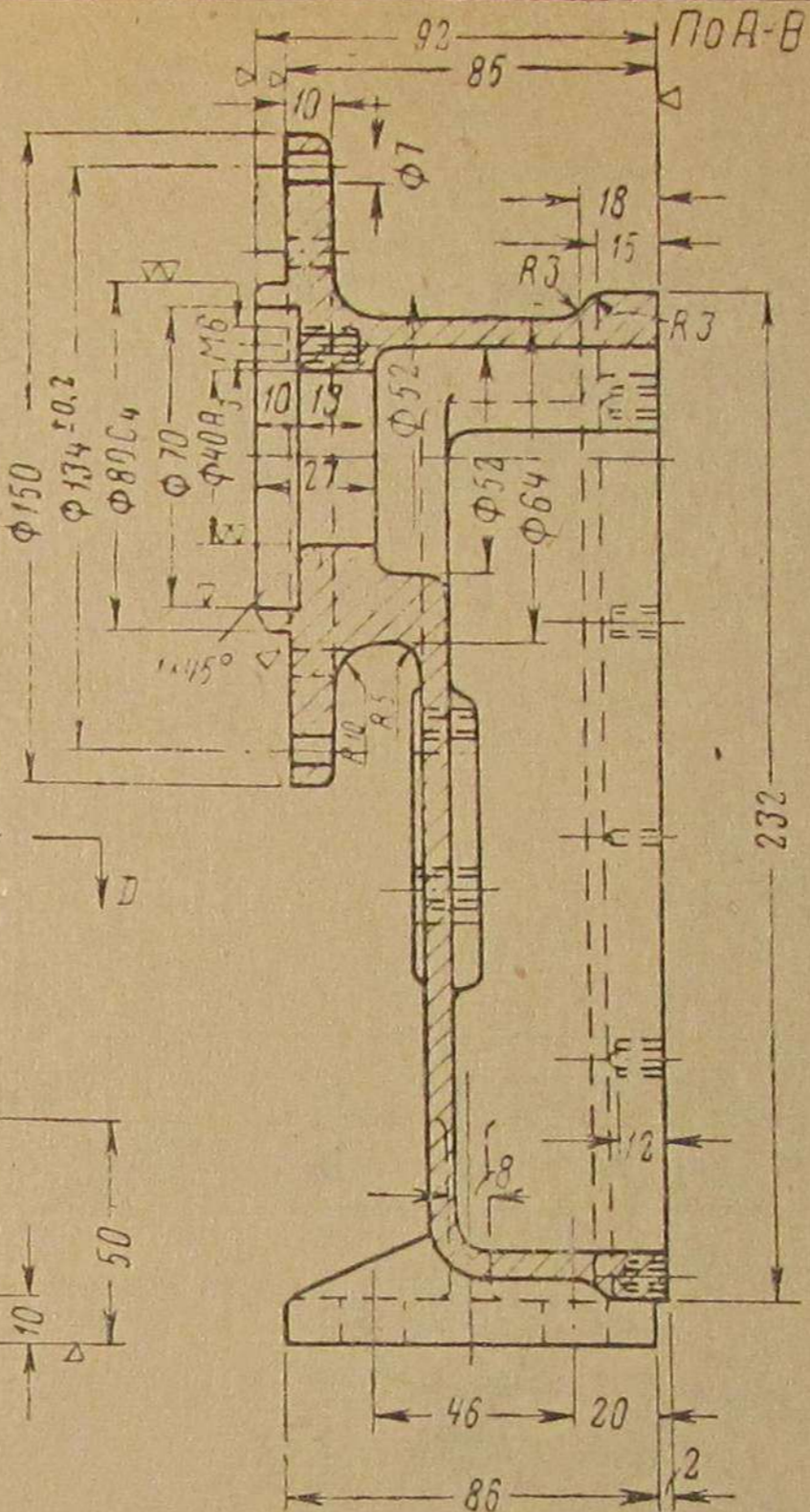
Чистое литье ~



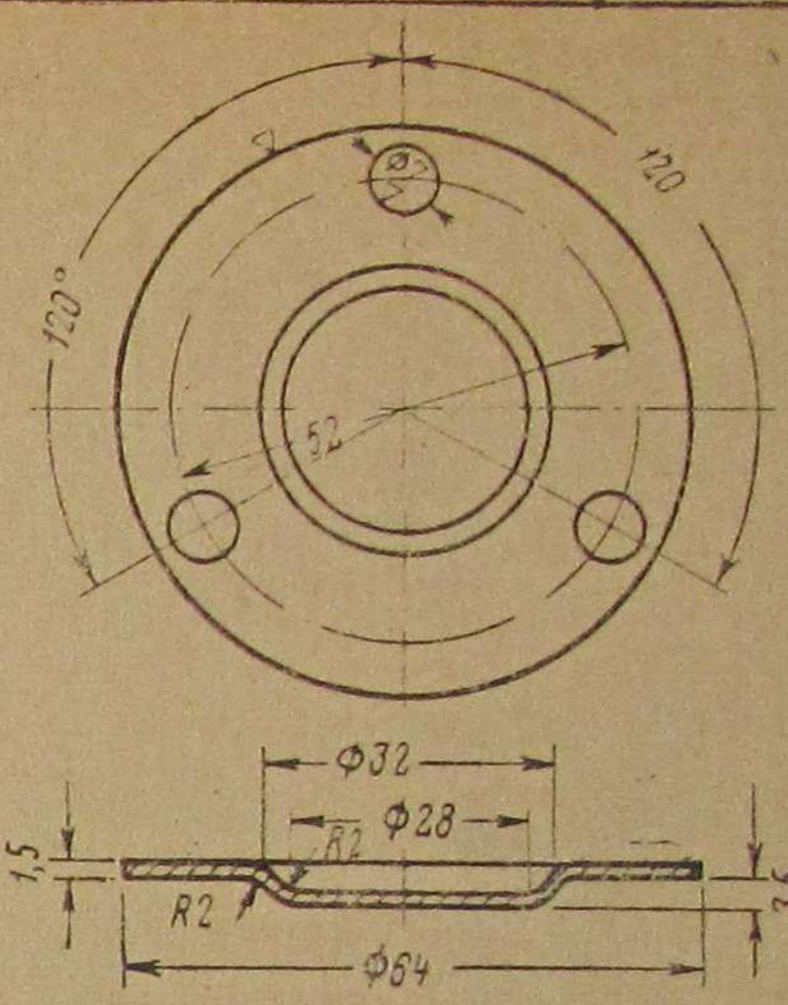
По CD



Отв под штифт цилиндр φ5 сверлить и развернуть совместно с дет №БГ5-05003



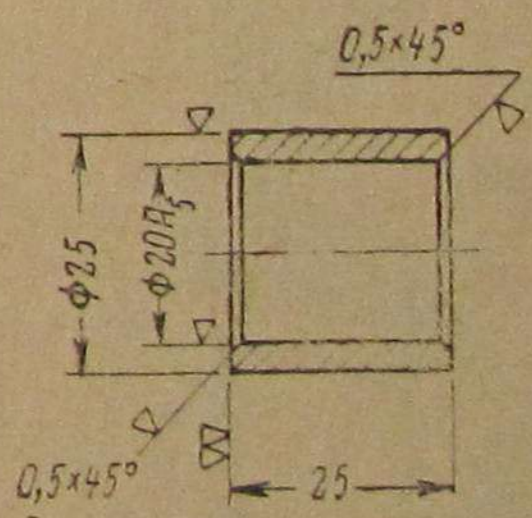
По А-В



БГ5-05010	Крышки	4	Ст.0	0,045
№дет.	Наименование	Кол	Марка ОСТ Материал	Вес 1шт

Примечания

- 1 Не указанные литейные радиусы делать 2 ÷ 3 мм
- 2 Отв. φ40 Аз под шарикоподшипник обрабатывать совместно с дет БГ5-05003
- 3 Привалочная плоскость фланца под вентилятор должна быть перпендикулярно осям отв φ40п

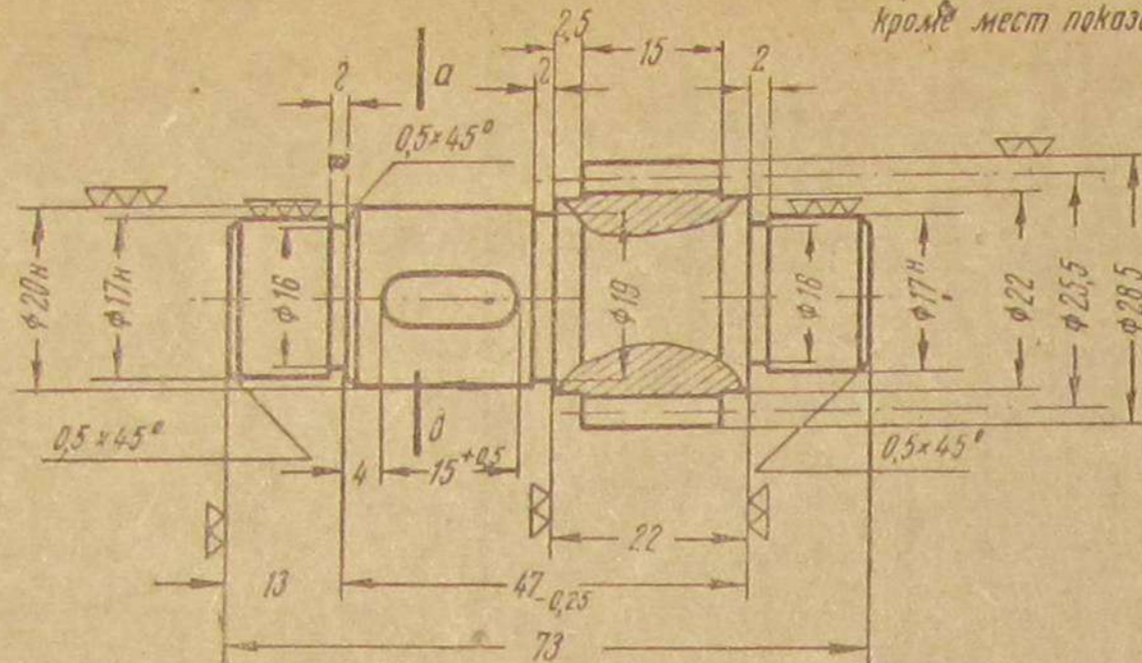


БГ5-0500	Корпус редуктора	1	04-32 8827 2173	68	БГ5-05013	Втулка распорная	1	Ст.С	10003 39	0,082
№дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ Материал	Вес 1шт	№дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ Материал	Вес 1шт	

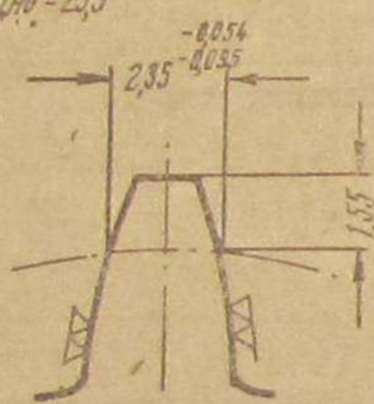
ЦНИИ-НКПС

Обработка кругом  $\nabla$   
кроме мест показанных особо

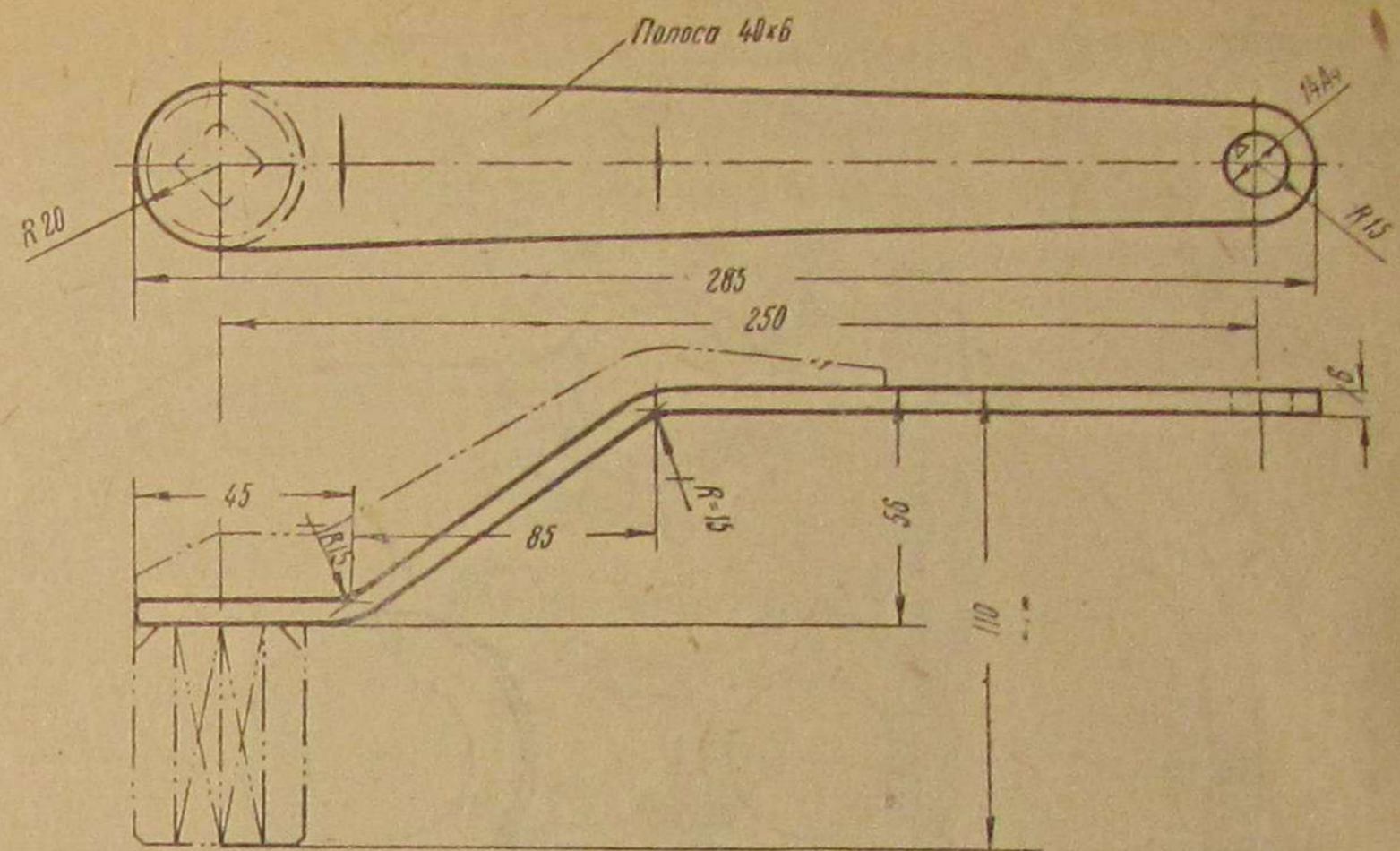
$z=17$   
 $m=1,5$   
 $\alpha=20^\circ$   
Дно - 25,5



По а-в



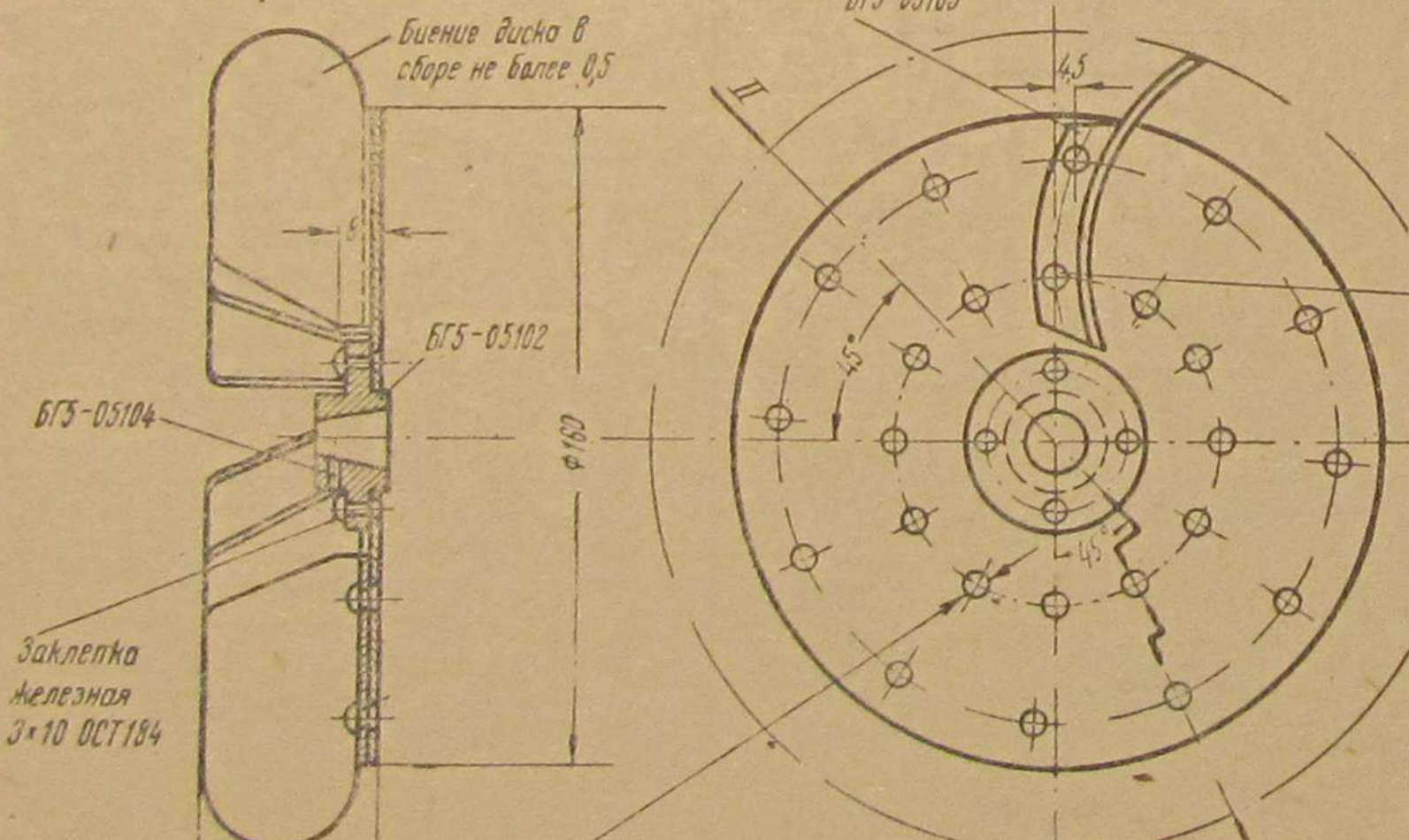
БГ5-05007	Валик с шестерней	1	Ст.5	10008-39	0,182
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1шт



в развернутом виде длина  $l=300$

БГ5-05203	Полоса	1	Ст.3	103-41	0,25
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1шт

Разрез по II-II



Заклепка железная 3x6 ГОСТ 184

Общий вес ~ 0,84 кг

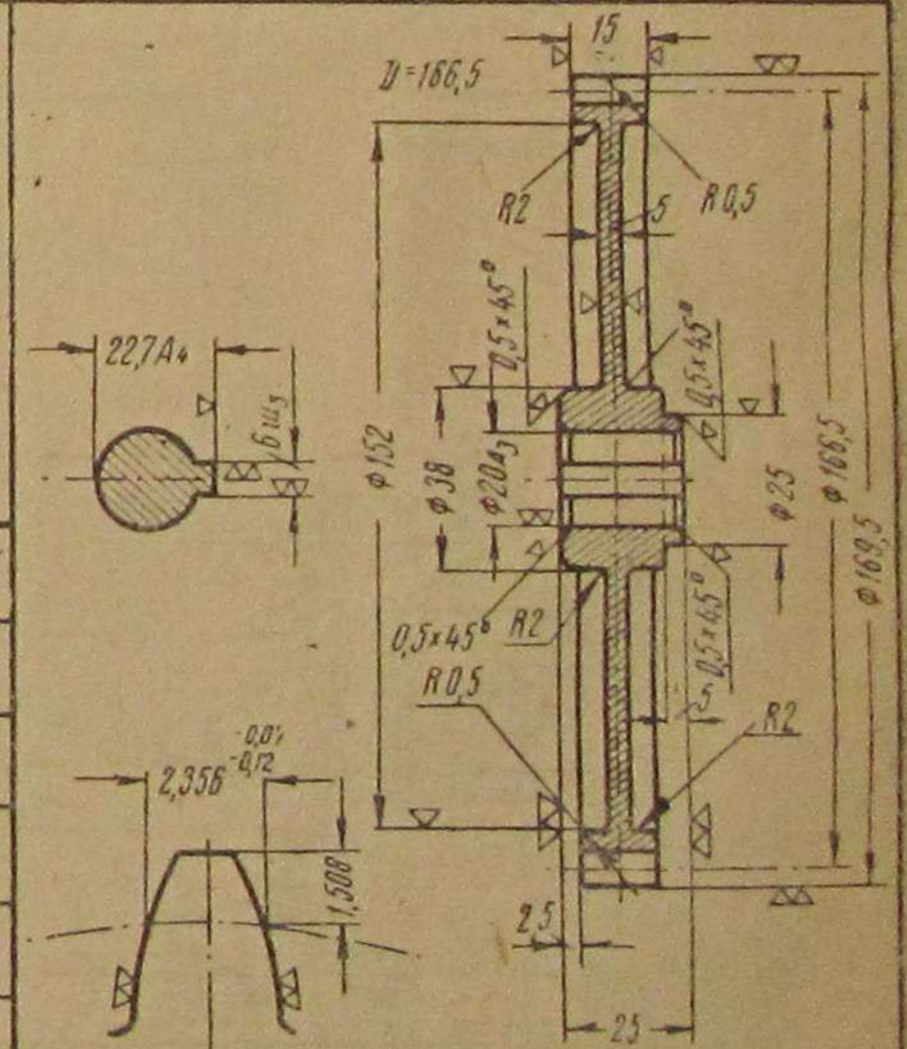
ГОСТ 184	Заклепка железная 3x6	24	Ст.2	184	0,003
ГОСТ 184	Заклепка железная 3x10	4	Ст.2	184	0,004
БГ5-05104	Штифт $\Phi 3 \times 10$	1	Ст.5	10008-39	0,004
БГ5-05103	Лопатка вентилятора	12	Ст.3	10020-39	0,046
БГ5-05102	Ступица вентилятора	1	Ст.40	10040-39	0,15
БГ5-05101	Диск вентилятора	1	Ст.3	10020-39	0,130
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1шт

$\Phi 32$  - 28 шт точность  
расположения отверстий 0,2 мм

Примечание

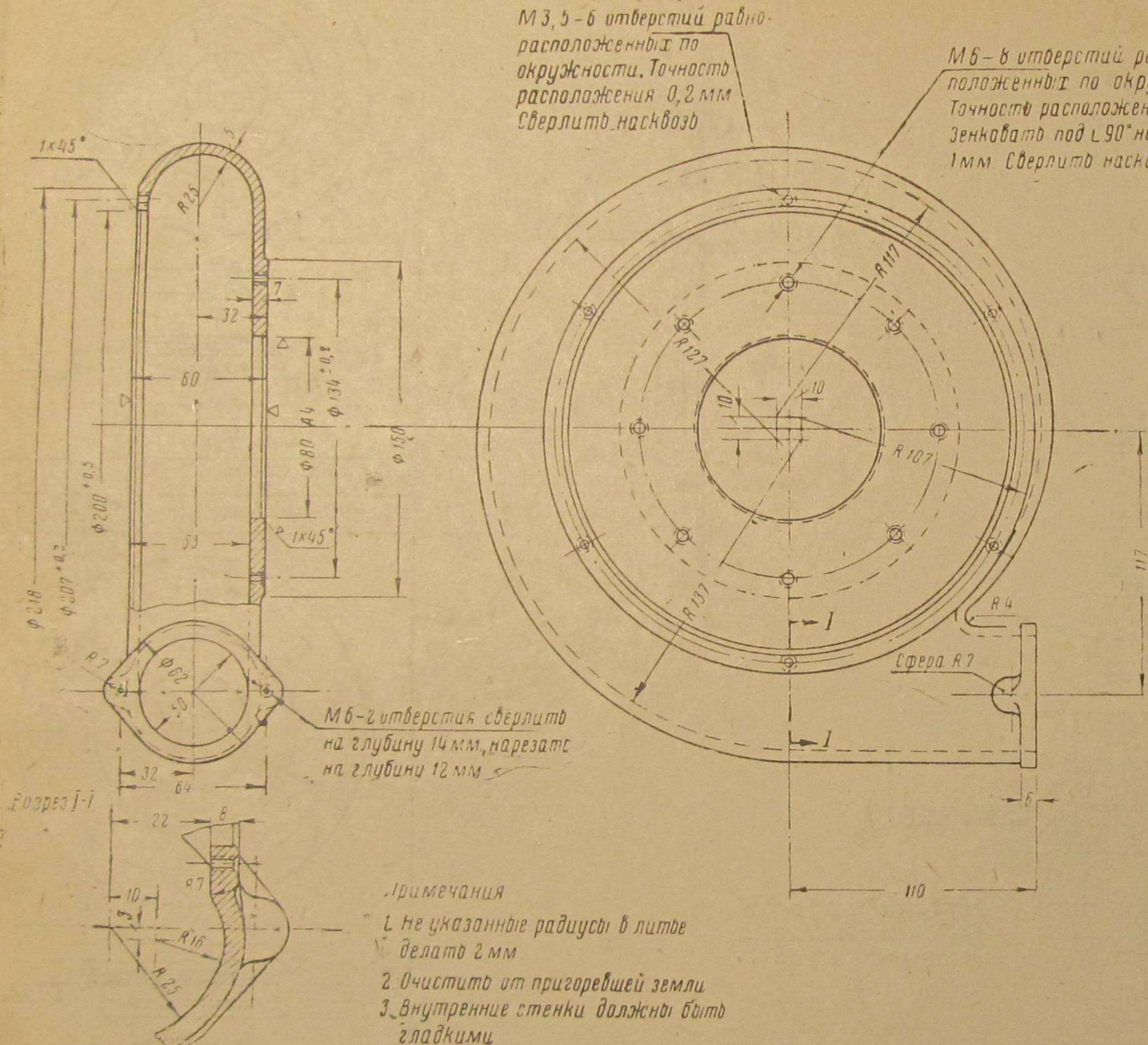
Балансировать статически  
вышлифовыванием отвер в диске  $\Phi$  не  
более 5 мм с точностью 35 гр см

Колесо вентилятора БГ5-05100



$m=1,5, z=11, \text{Дно}=166,5, \alpha=20$

БГ5-05012	Шестерня	1	Ст.5	10008-39	0,30
№ дет.	Наименование	Кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1шт

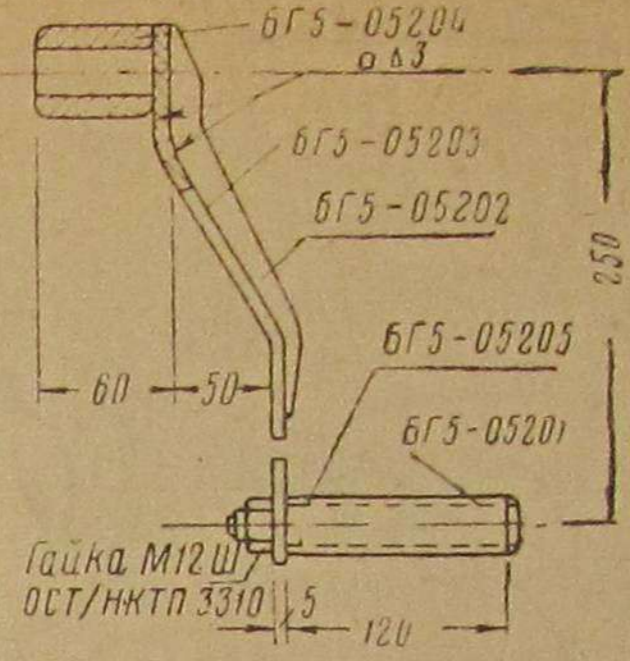


М3,5 - 6 отверстий равно-  
расположенных по  
окружности. Точность  
расположения 0,2 мм  
Сверлитб насквозь

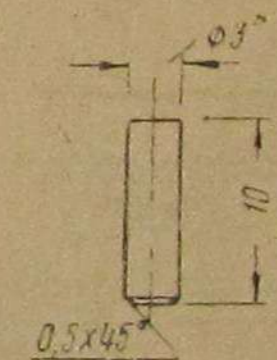
М6 - 8 отверстий равно-рас-  
положенных по окружности.  
Точность расположения 0,2 мм  
Зенковатб под  $\angle 90^\circ$  на глубину  
1 мм. Сверлитб насквозь

М6 - 2 отверстия сверлитб  
на глубину 14 мм, нарезае  
на глубину 12 мм

- Примечания
1. Не указанные радиусы в литве делатб 2 мм
  2. Очиститб от пригоревшей земли
  3. Внутренние стенки должнб битб гладкими
  4. Окраситб снаружб и внутри черным эмалевым лаком



№ дет.	Наименование кол.	Марка ОСТ материал	Вес 1шт.	Прим
УСТ НКПС 3310	Гайка М12Ш	Ст.3	0,03	
БГ5-05205	Труба, водопроводная 1/2"-118	Ст.3	18828-39 0,185	без четт
БГ5-05204	Квадрат	Ст.3	10008-39 0,438	
БГ5-05203	Полоса	Ст.3	103-4 0,25	
БГ5-05202	Ребра	Ст.3	103-4 0,034	
БГ5-05201	Палец	Ст.3	10008-39 0,3	
Ручка вентилятора БГ5-05200				

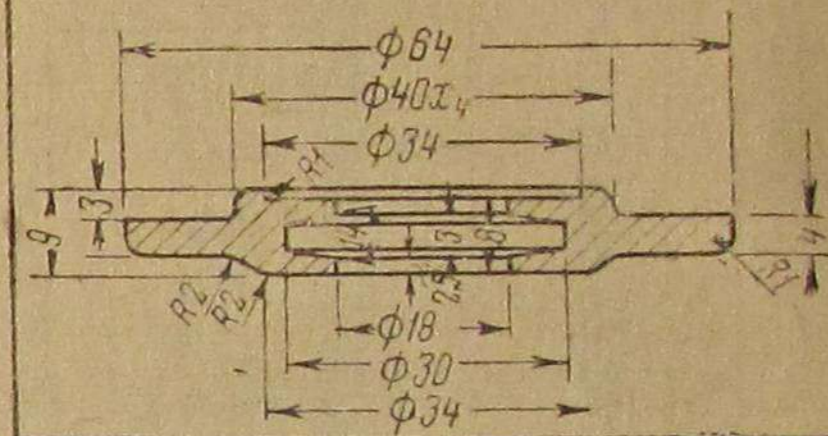
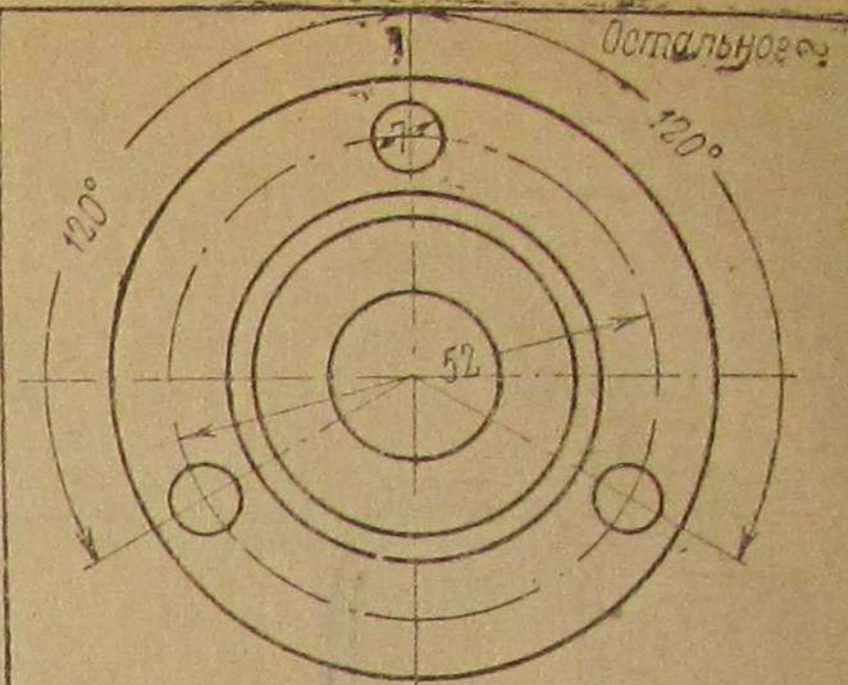
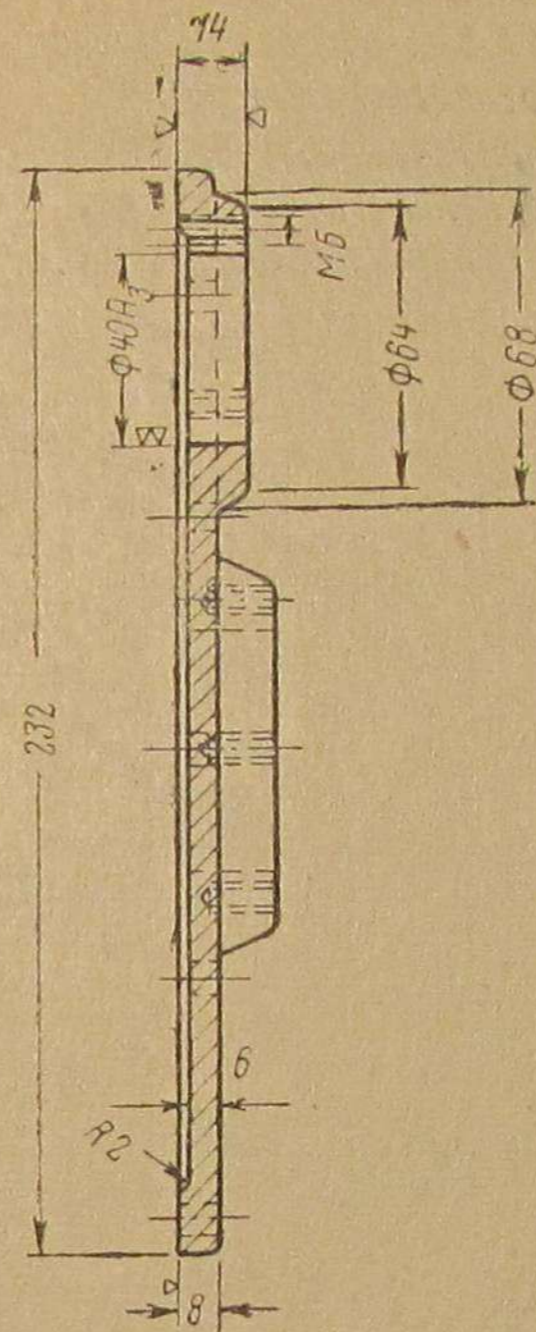
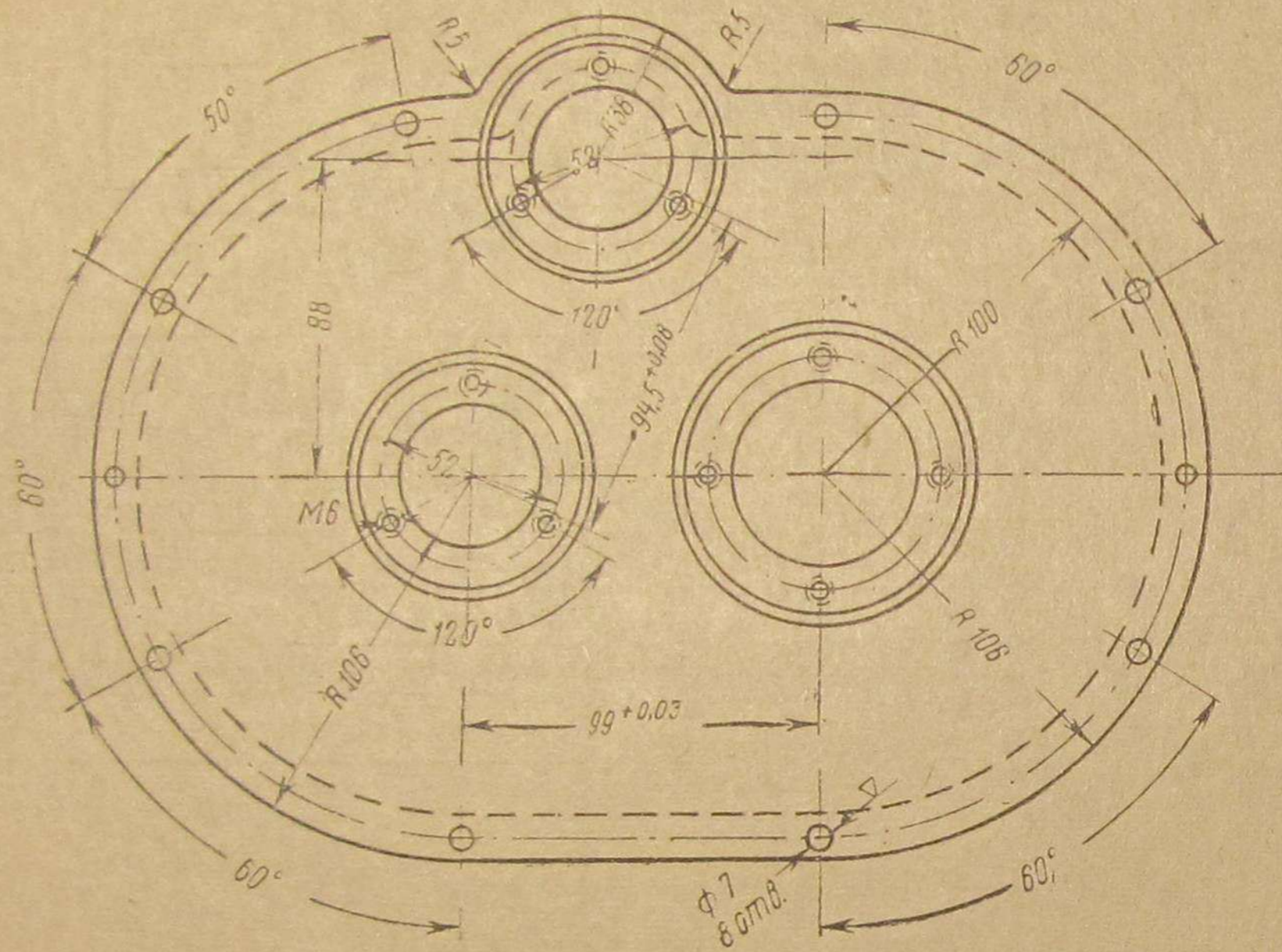


№ дет.	наименование	кол.	Марка ОСТ материал	Вес 1шт.	№ дет.	наименование	кол.	Марка ОСТ материал	Вес 1шт.
БГ5-05002	корпус вентилятора	1	Ст.28	8827 2178 3,8	БГ5-05104	штифт	1	Ст.5	10008-39 0,004

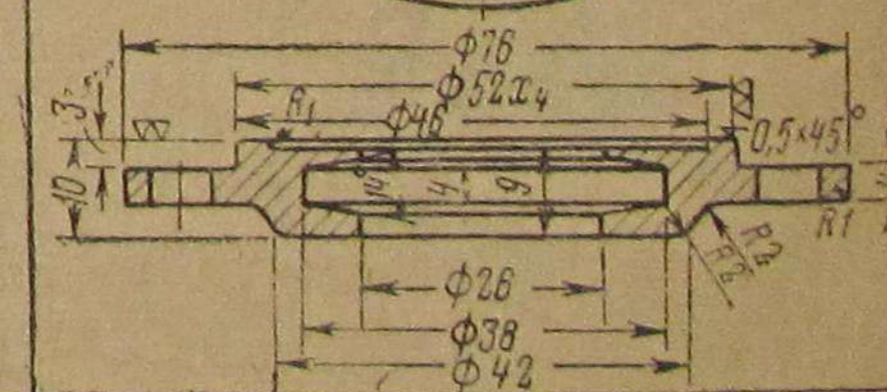
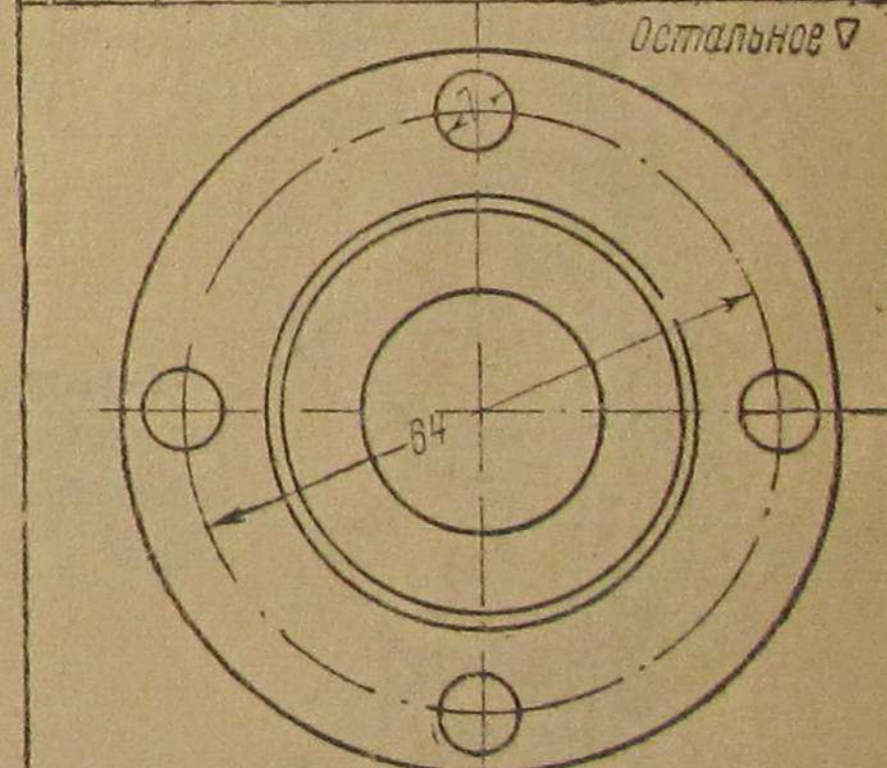


ШНИИ  
НАПС

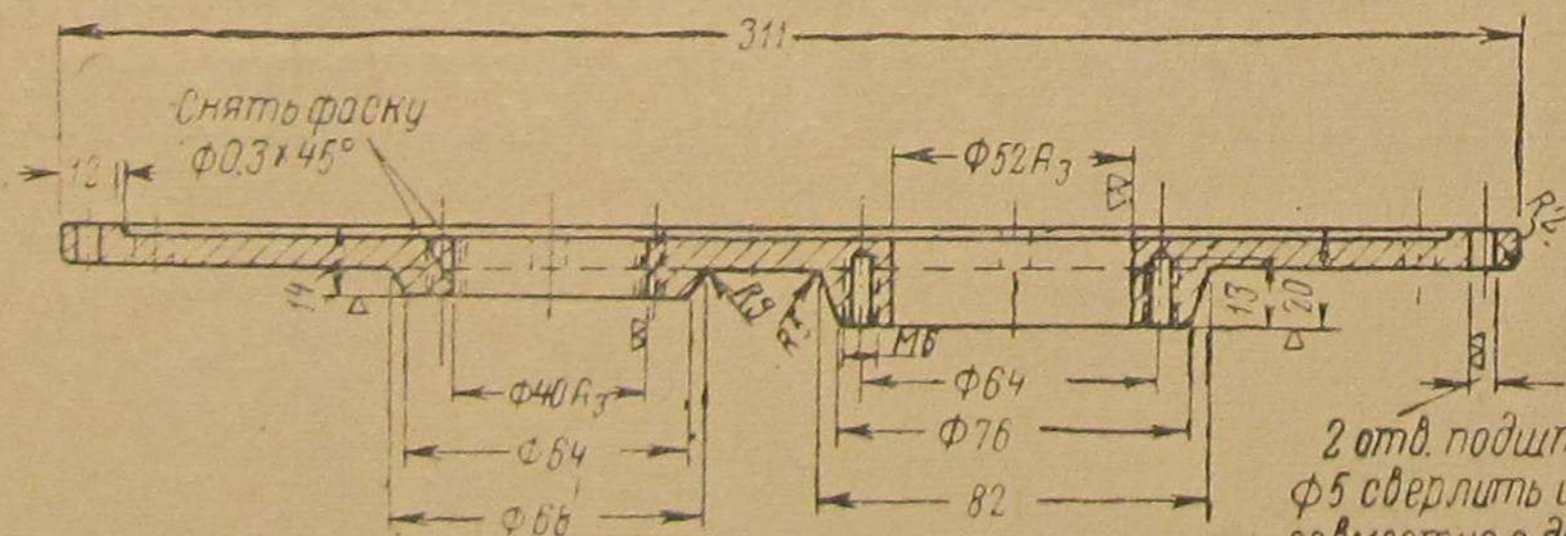
Чистое литье ~



БГ5-05003	Крышка сальниковая	1	Ст. 0	10008-39	0,11
№дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		шт



БГ5-05003	Крышка корпуса	1	СЧ-32	81412-42	3,0	БГ5-05008	Крышка сальниковая	1	Ст. 0	10008-39	0,16
№дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		шт				Материал		шт



2 отв. под штифт цилиндр.  
Ф5 сверлить и развернуть  
совместно с дет БГ5-05001

Примечания

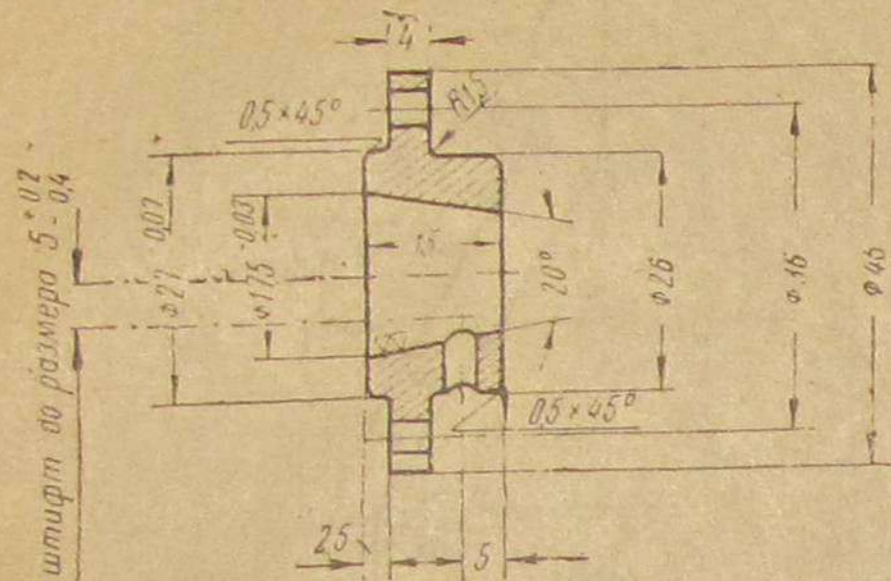
1. Отверстия Ф40А<sub>3</sub> и Ф52А<sub>3</sub> под шарикоподшипник обрабатывать совместно с дет БГ5-05001
2. Все неуказанные литейные радиусы принять R2

БГ5-05003	Крышка корпуса	1	СЧ-32	81412-42	3,0	БГ5-05008	Крышка сальниковая	1	Ст. 0	10008-39	0,16
№дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	№дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		шт				Материал		шт

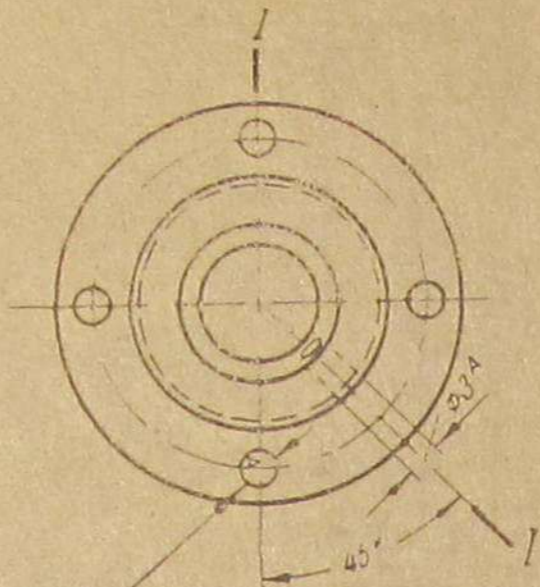
ЦНММ-НКПС

Обработка кругом  $\nabla$  краем мест  
показанных осью

Разрез по I-I



Запрещать штифт до размера  $5 \cdot 0.02$

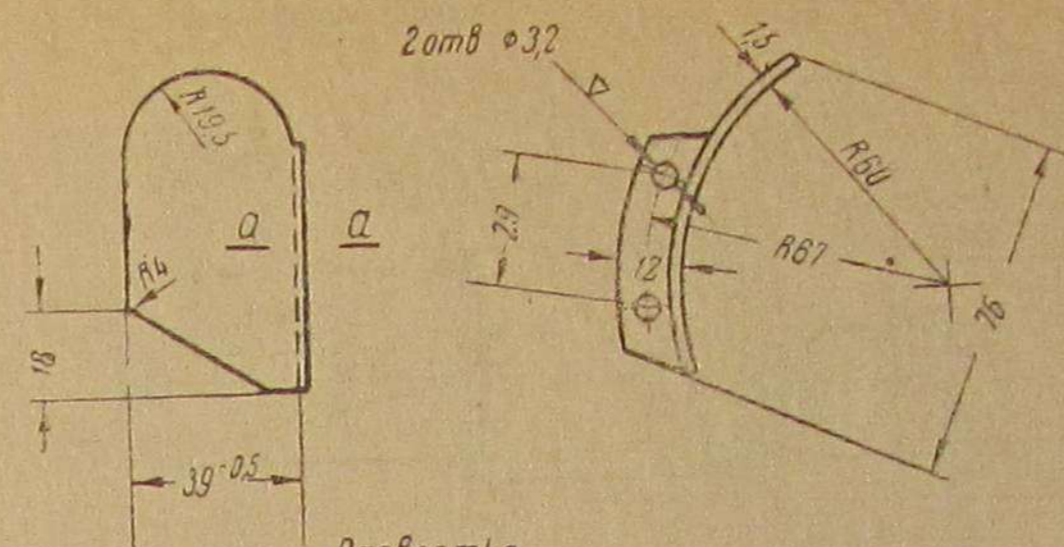


$\phi 3.2$  - 4 отв точность расположения  
отверстий 0.2 мм

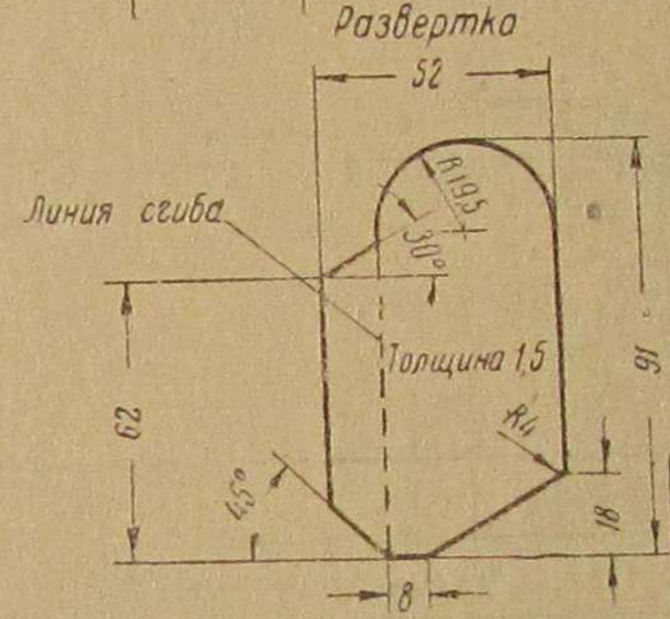
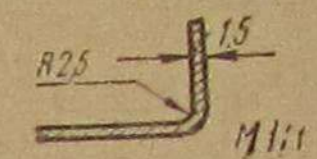
Примечание

Размеры без допусков между обработанными  
поверхностями выдерживать с точностью  $\pm 0.25$  мм

БГ5-05102	Ступица вентилятора	1	Ст 20	10020 -39	0.15
№ дет	Наименование	кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1 шт

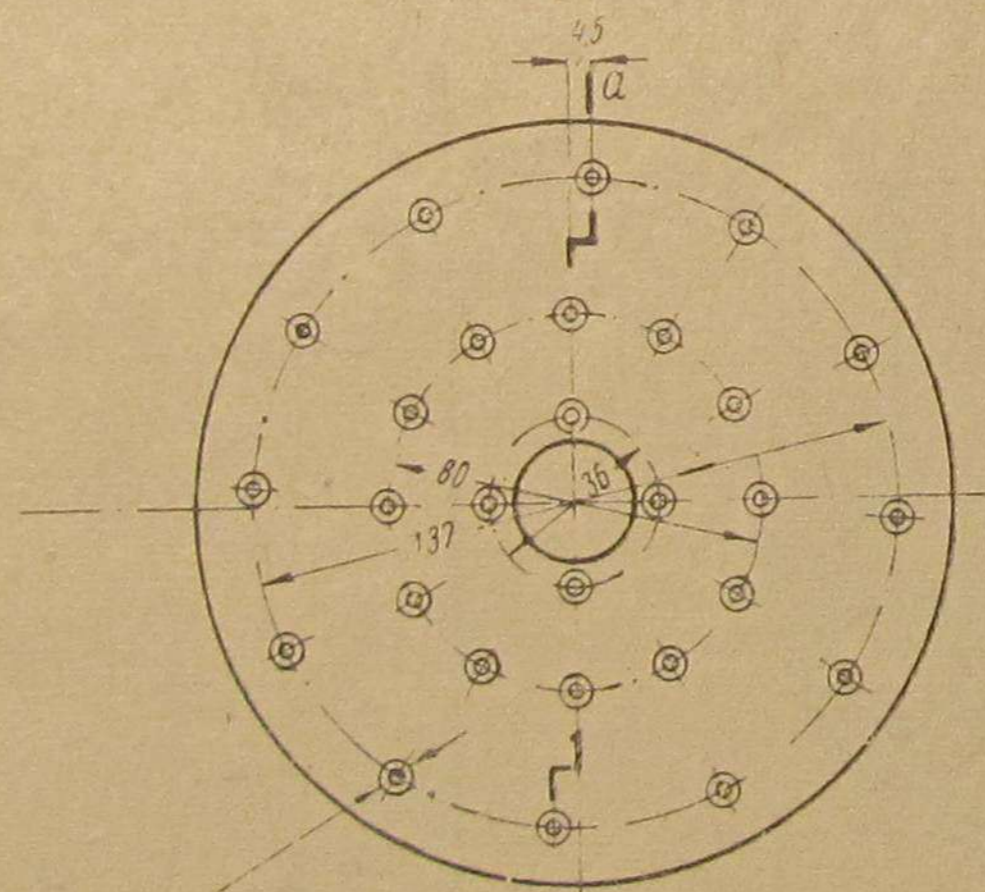
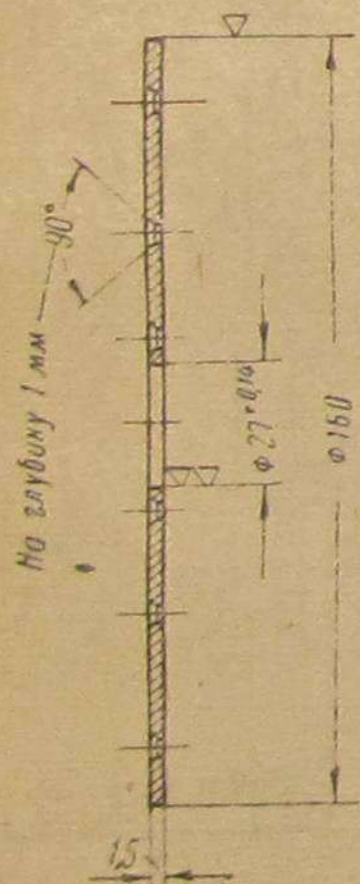


Сечение по а-а



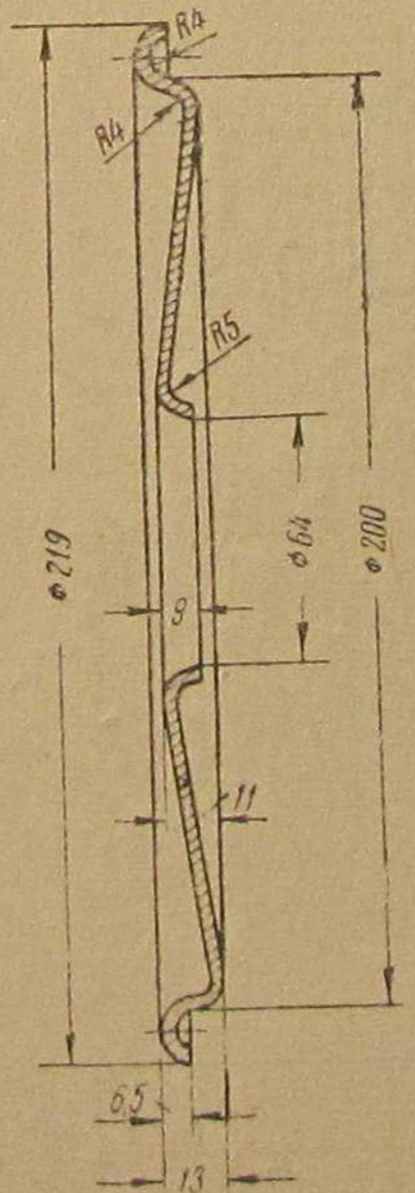
БГ5-05103	Лопатка вентилятора	12	Ст 3	10020 -39	0.046
№ дет	Наименование	кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1 шт

Разрез по а-б

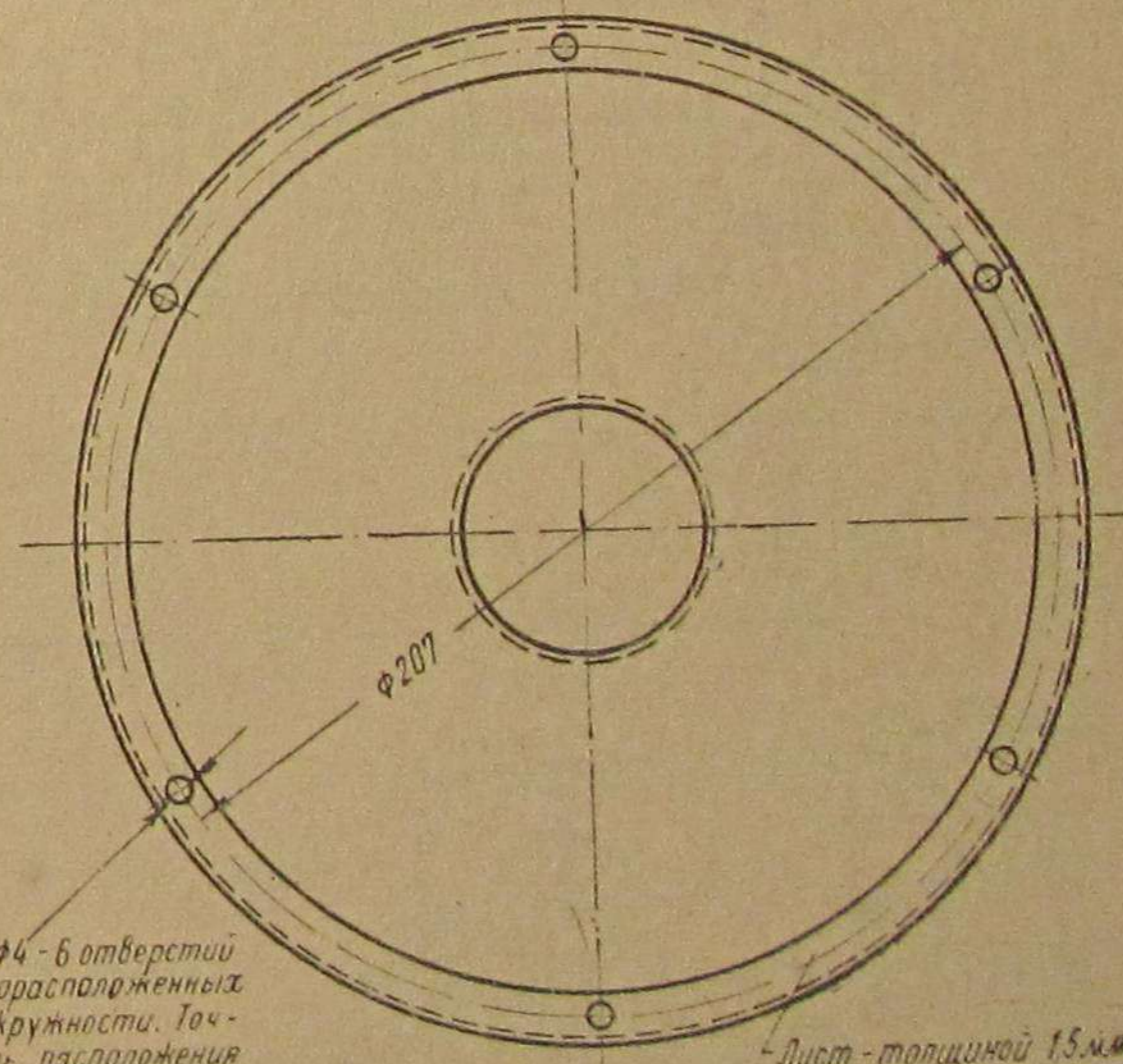


$\phi 3.2$  - 28 отверстий  
равномерно расположенных по  
окружности. Точность рас-  
положения отверстий 0.2 мм

БГ5-05101	Диск вентилятора	1	Ст 3	10020 -39	0.130
№ дет	Наименование	кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1 шт



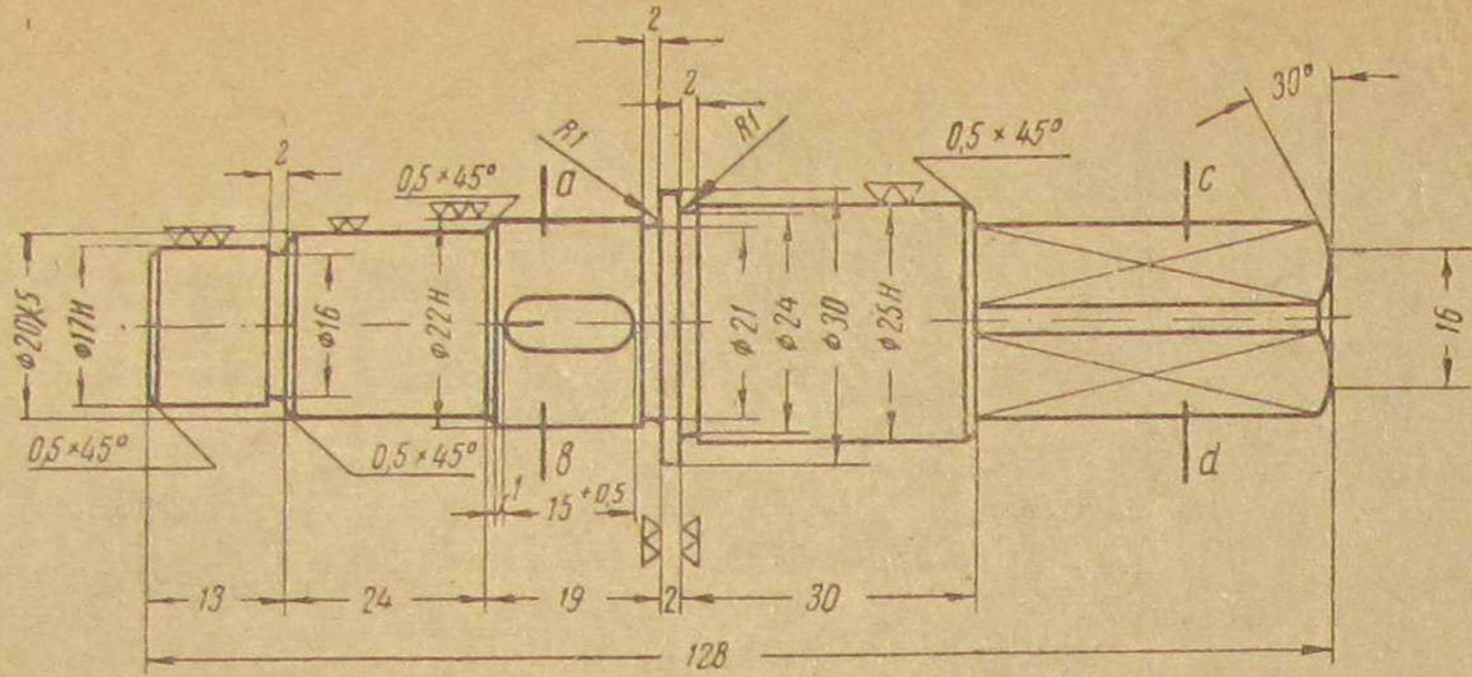
$\phi 4$  - 6 отверстий  
равномерно расположенных  
по окружности. Точ-  
ность расположения  
отверстий  $\pm 0.2$  мм



БГ5-05004	Фланец патрубка	1	Ст 0	10020 -39	0.393
№ дет	Наименование	кол	Марка Материал	ОСТ	Вес 1 шт

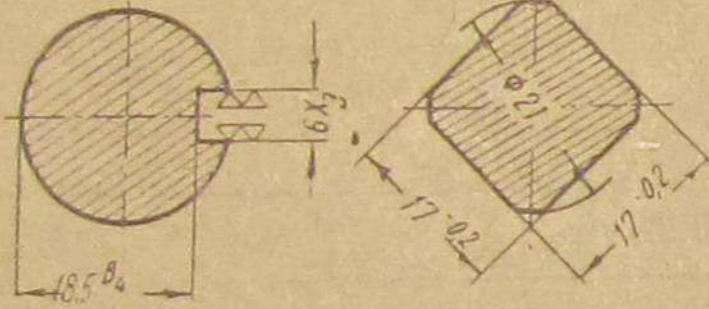
ЦНИИ-НКПС

Обработка кругом  $\nabla$  кроме мест, показанных особо



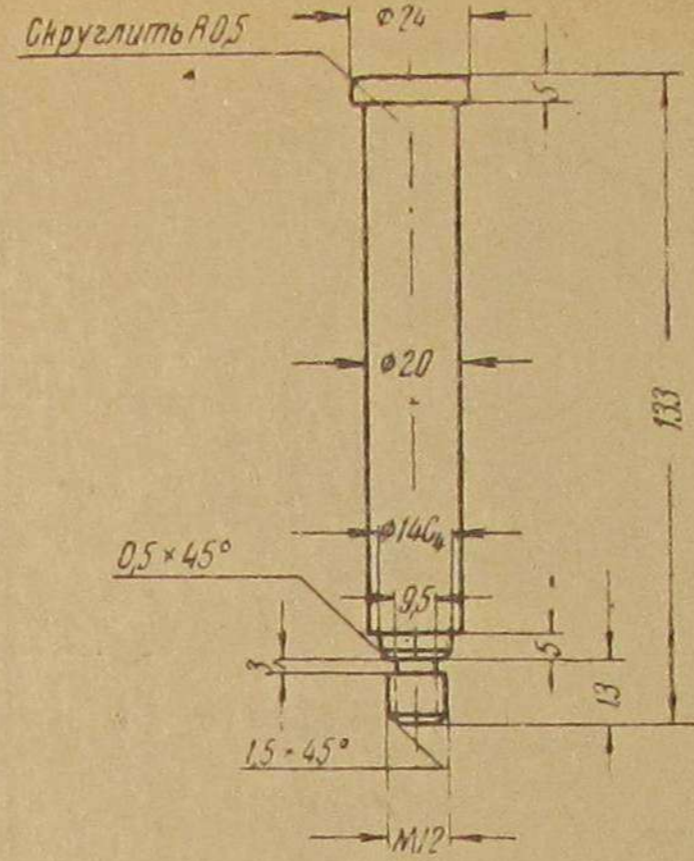
По а-в

По с-d

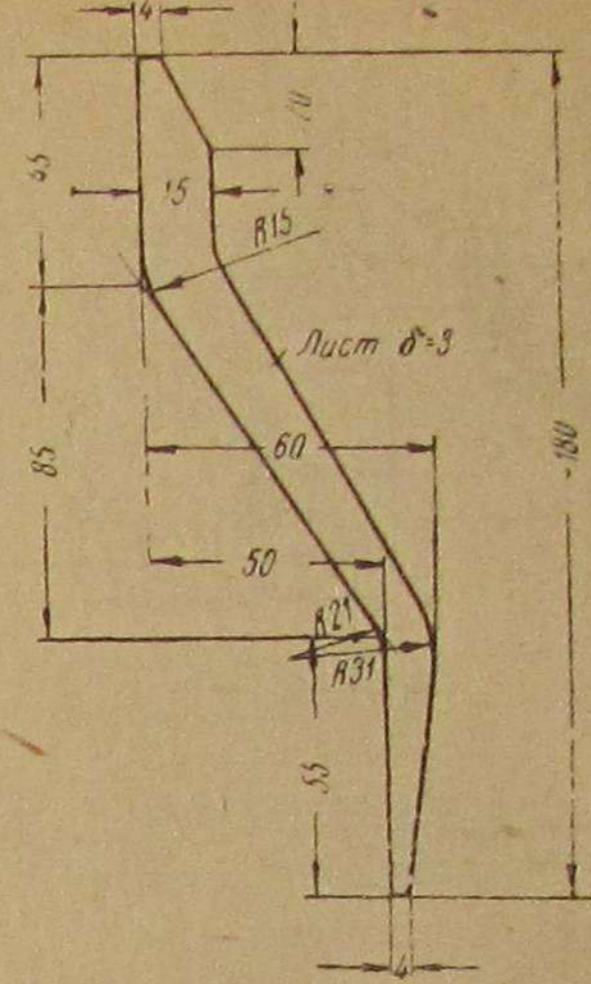


БГ5-05005	валик	1	Ст 5	10008-39	0,24
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.

Обработка кругом  $\nabla$



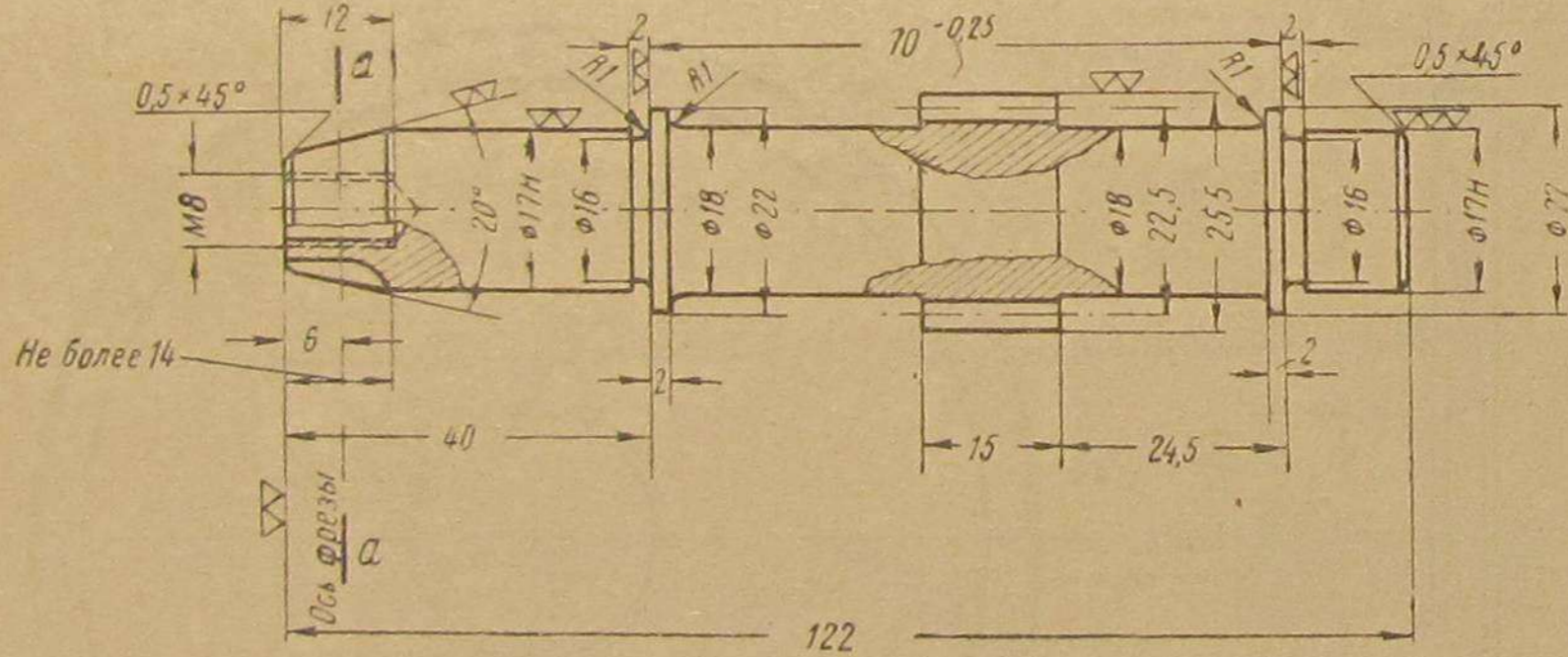
Обработка по контуру ~



БГ5-05201	Полки	1	Ст 3	10008-39	0,3
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.

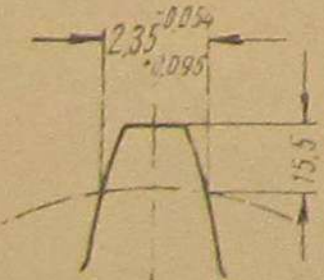
БГ5-05202	Ребра	1	Ст 3	103-41	0,034
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.

Обработка кругом  $\nabla$  кроме мест показанных особо

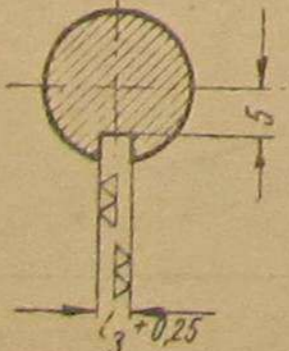


Не более 14

Ось фрезы

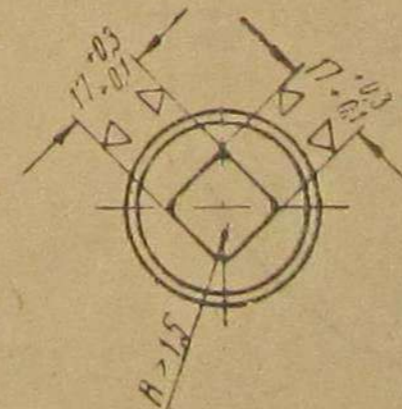
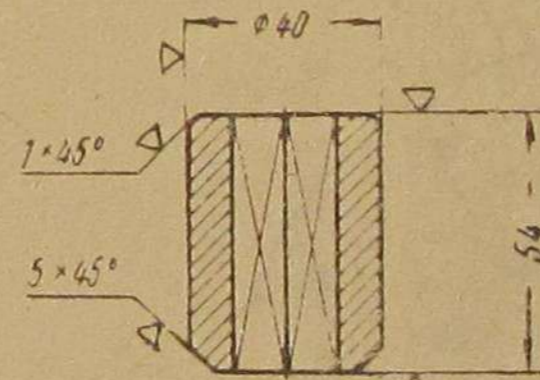


По а-а



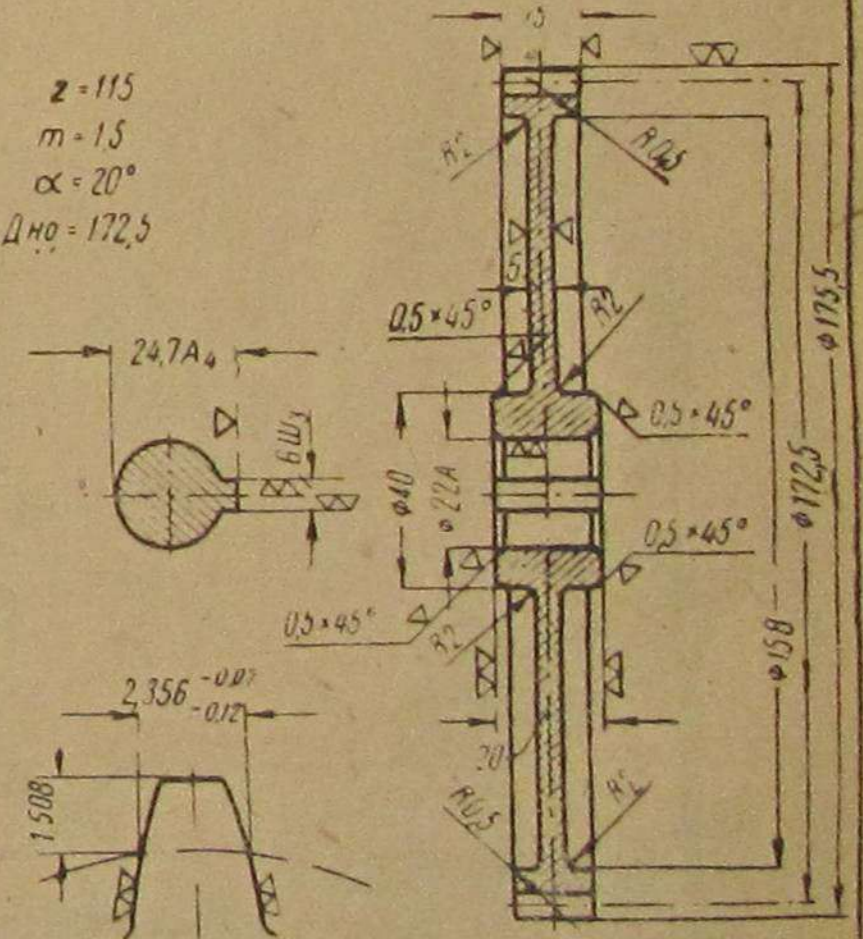
z = 15  
m = 1,5  
 $\alpha = 20^\circ$   
Дно = 22,5

БГ5-05006	валик с шестерней	1	Ст 5	10008-39	0,24
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.



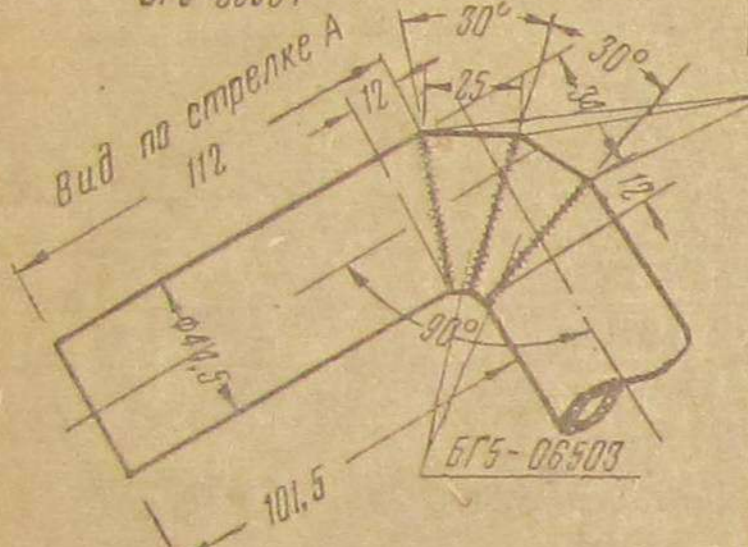
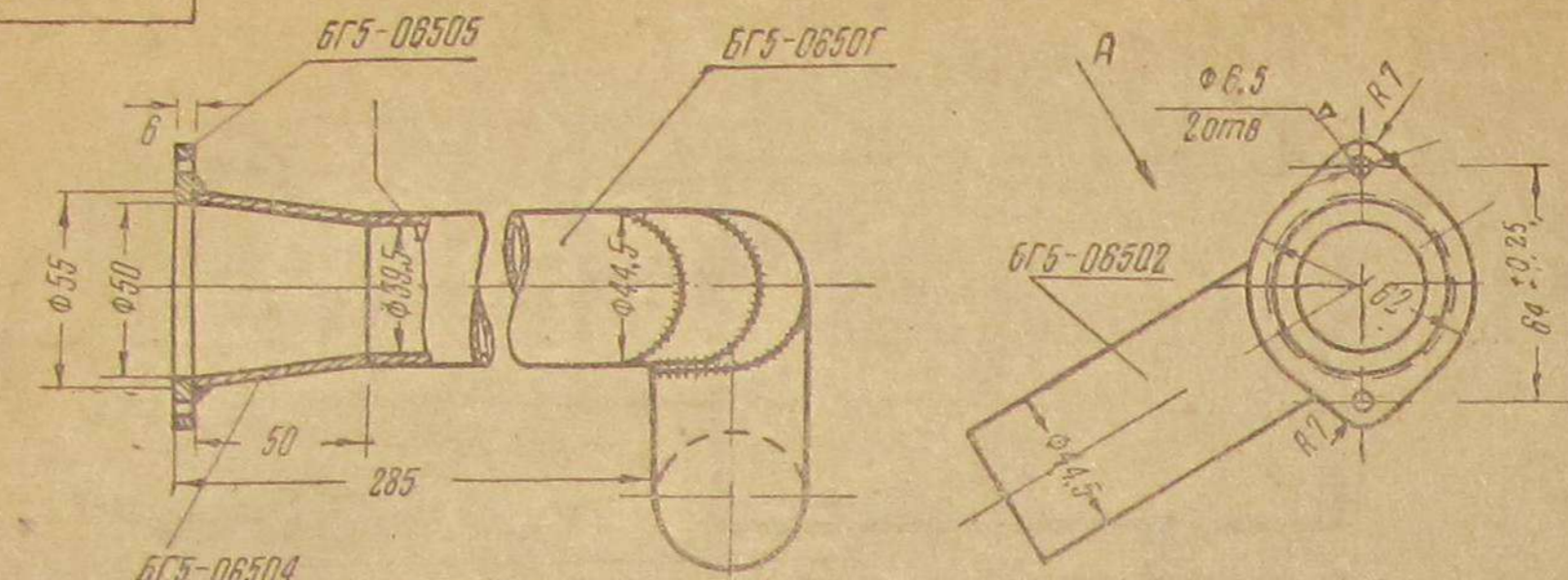
БГ5-05204	Квадрат	1	Ст 3	10008-39	0,438
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.

z = 115  
m = 1,5  
 $\alpha = 20^\circ$   
Дно = 172,5



БГ5-05011	Шестерня	1	Ст 5	10008-39	0,99
№ дет	наименование	кол.	Марка	ГОСТ	Вес
			Материал		1 шт.

ЦНДМ-НКПС

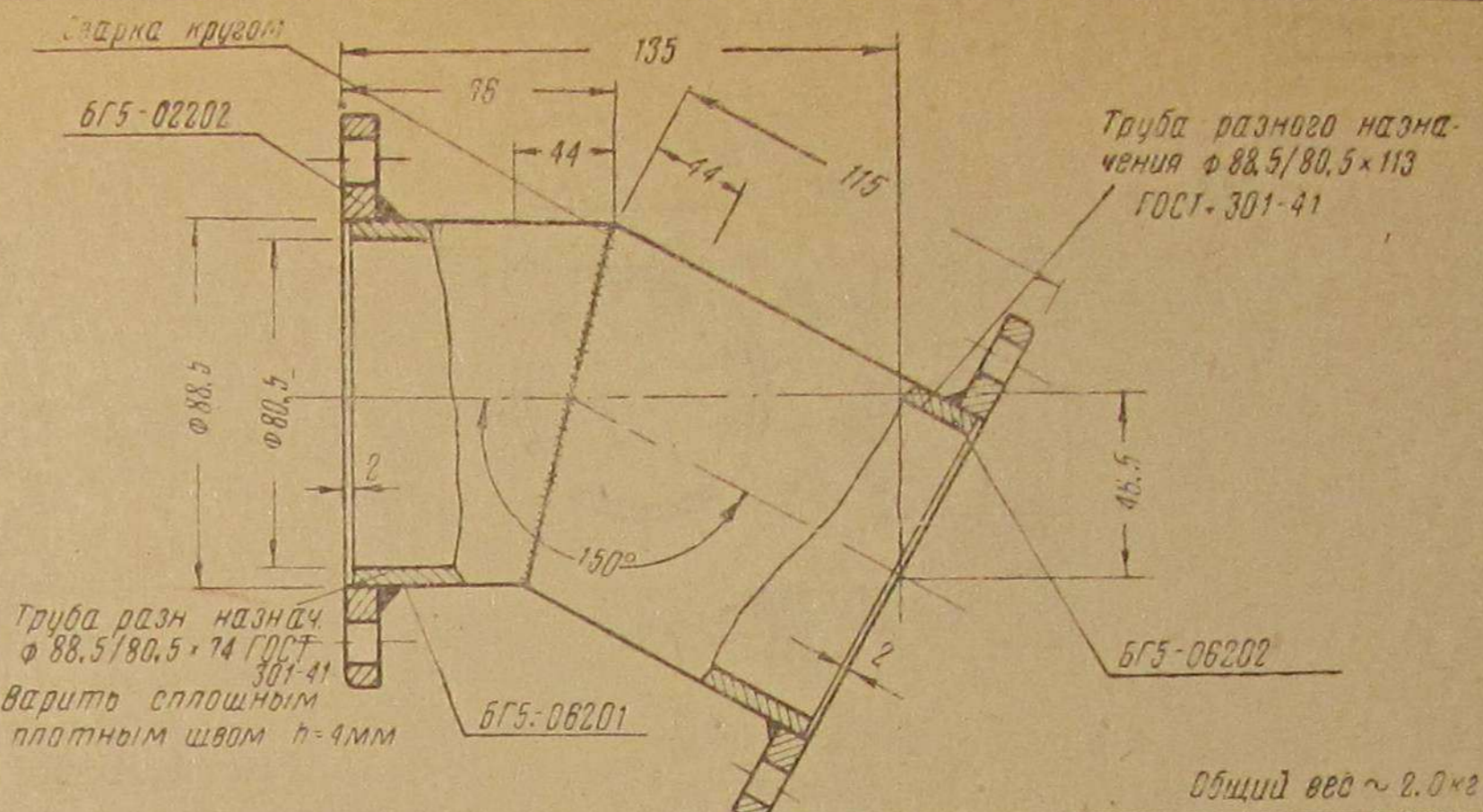


Сварка кругом  
Общий вес ~ 1,15 кг

БГ5-06505	Фланец	1	Ст0	10019/39	0,047	
БГ5-06504	Патрубок	1	Ст3	10020/39	0,156	
БГ5-06503	Сектор трубы	2	Ст3	"	0,039	
БГ5-06502	Патрубок	1	Ст3	"	0,28	
БГ5-06501	Труба	1	Ст3	ГОСТ 301-41	0,59	без черт
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
	Материал				1шт	

Трубопровод БГ5-06500

Варить сплошным листовым швом h=4мм

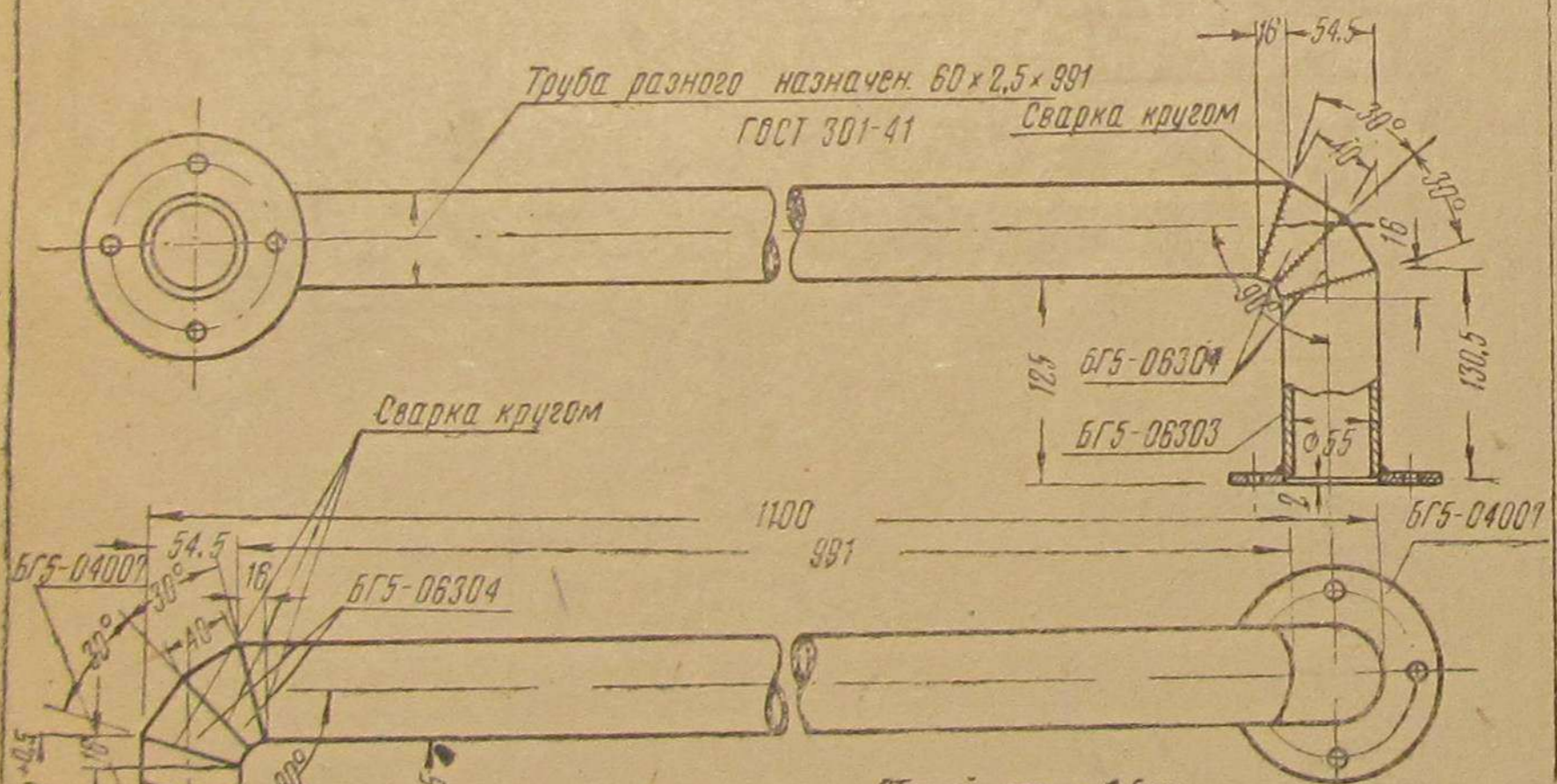


Труба разн назнач  
φ 88,5/80,5 × 14 ГОСТ  
301-41  
Варить сплошным  
плотным швом h=4мм

Общий вес ~ 2,0 кг

БГ5-02202	Фланец	2	Ст0	10019/39	0,55	
БГ5-06202	Труба выходящая из газогенератора	1	Ст3	"	0,64	
БГ5-06201	Труба выходящая из газогенератора	1	Ст3	ГОСТ 301-41	0,26	
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
	Материал					

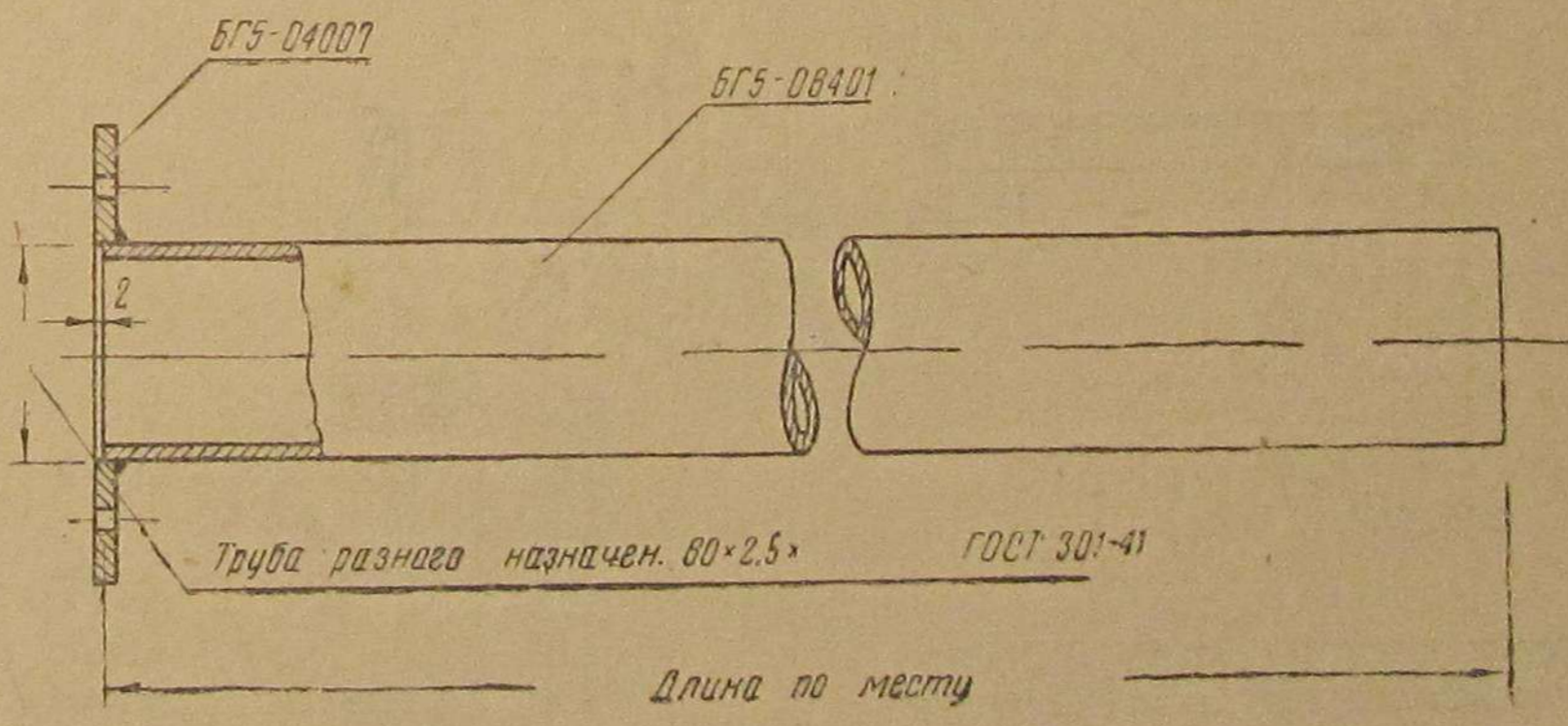
Колено БГ5-06200



Общий вес ~ 4,5 кг

БГ5-04007	Фланец	2	Ст0	10019/39	0,13	
БГ5-06303	Труба φ 60 × 2,5 × 130,5	1	Ст3	ГОСТ 301-41	0,46	
БГ5-06302	Труба φ 60 × 2,5 × 70,5	1	Ст3	ГОСТ 301-41	0,25	
БГ5-06301	Труба φ 60 × 2,5 × 991	1	Ст3	ГОСТ 301-41	3,50	
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
	Материал				1шт	

Трубопровод БГ5-06300

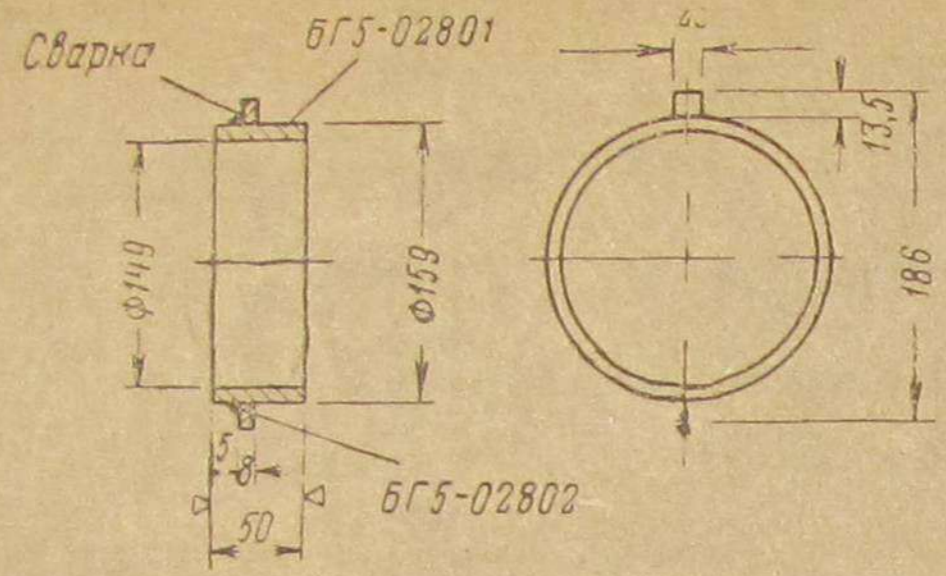


Варить сплошным плотным швом h=4мм

БГ5-04007	Фланец	1	Ст0	10019/39	0,13	
БГ5-06401	Труба выходящая из танка очищенного	1	Ст3	ГОСТ 301-41		
№ дет	Наименование	кол	Марка	ГОСТ	Вес	Прим
	Материал					

Трубопровод БГ5-06400

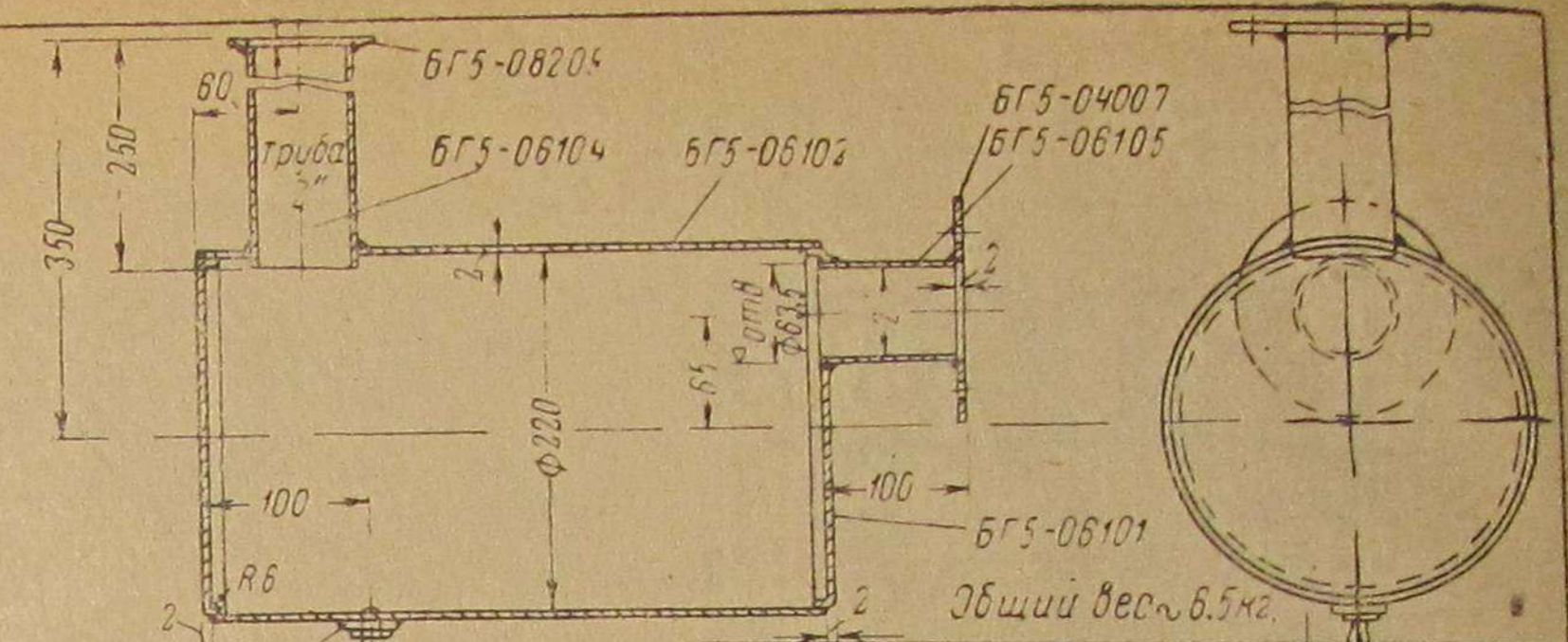
ЦНИИ-НКПС



Общий вес 2,0 кг

БГ5-02802	Планка	4	Ст 0	10019/39	0,04	—
БГ5-02801	Труба $\Phi 159 \times 5 \text{ L } 50$	2	Ст 3	301/41	0,95	б/черт
№ дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ	Вес	Прим	
	Материал			шт		

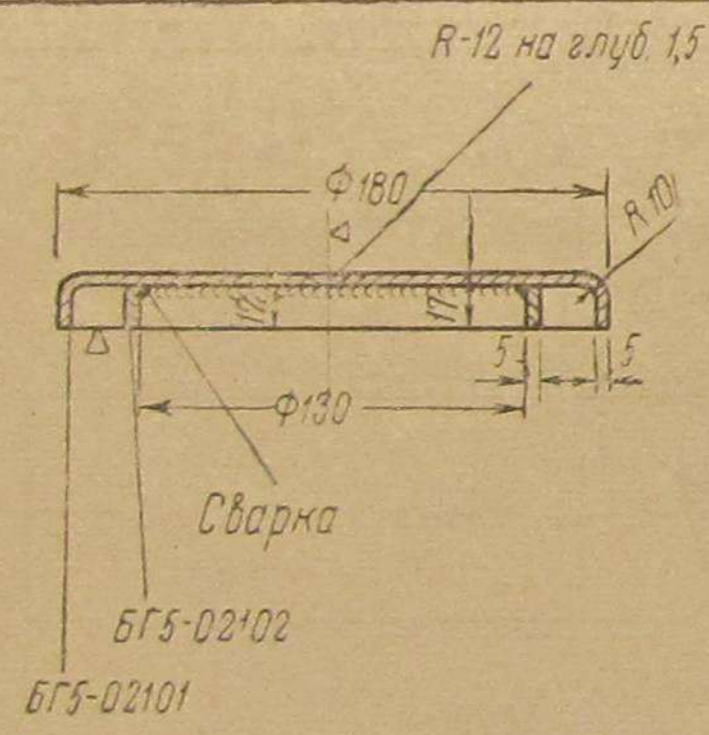
Горловина бокового люка в сборе БГ5-02800



БГ5-06108	Кран 3/8"	1	—	—	—	Гор. изд
БГ5-04007	Фланец	1	Ст 0	10019/39	0,13	
БГ5-06105	Патрубок L=105	1	Ст 3	18828/39	0,37	б/черт
БГ5-06104	Патрубок L=248	1	Ст 3	18828/39	0,87	б/черт
БГ5-06102	Шайба	1	Ст 0	10019/39	0,025	
БГ5-06102	Барaban	1	—	—	3,8	
БГ5-06101	Днище	2	Ст 2	10020/39	0,6	
№ дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ	Вес	Прим	
	Материал			шт		

Водоотделитель БГ5-06100

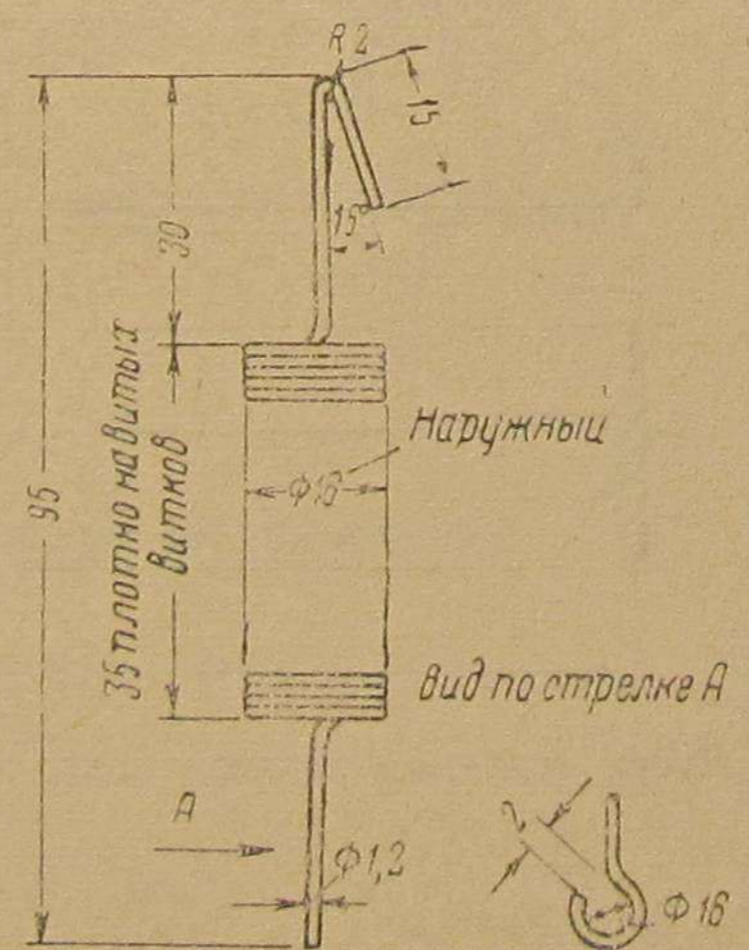
БГ5-08209	Фланец	1	Ст 0	0,25	
-----------	--------	---	------	------	--



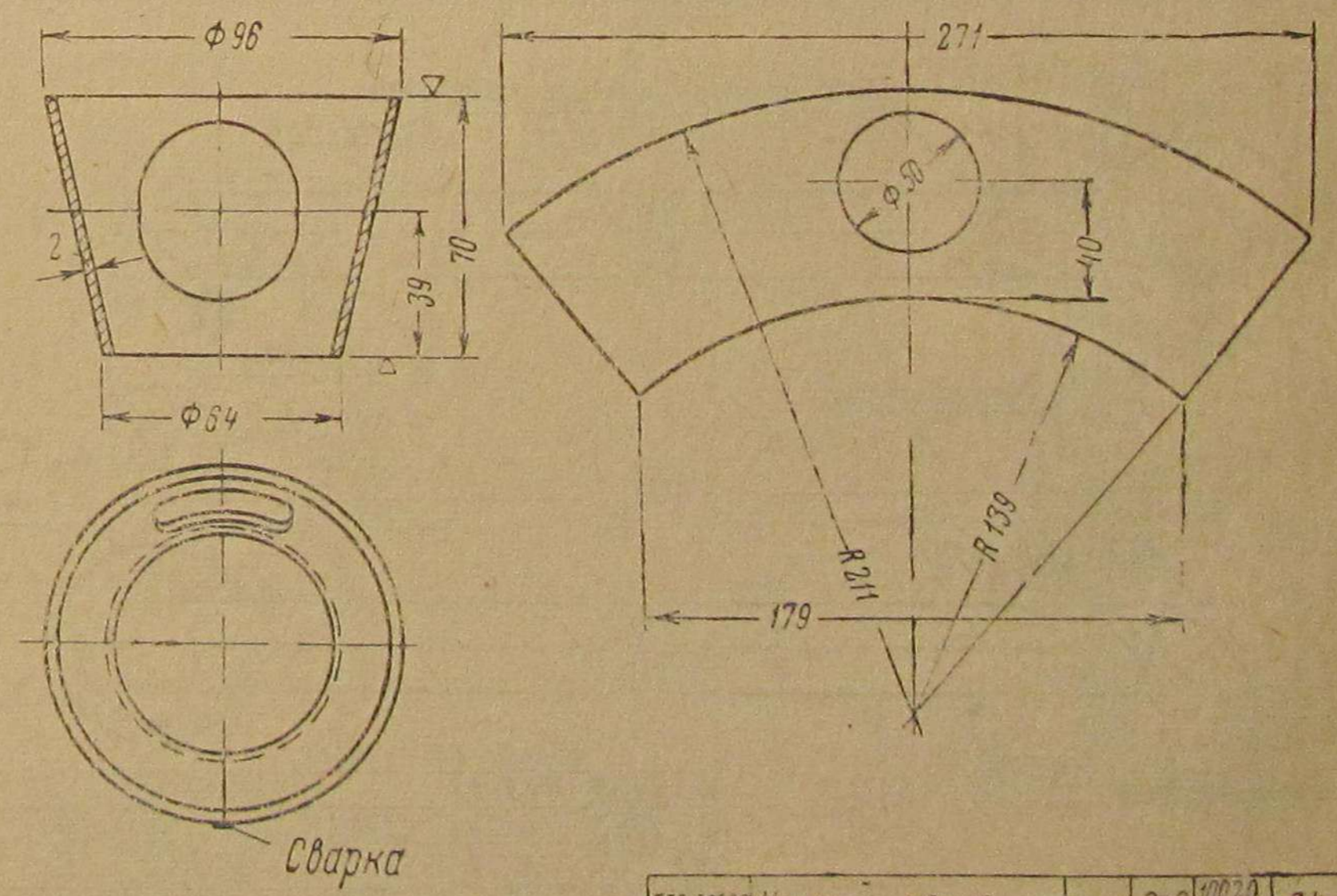
Диаметр заготовки дет. БГ5-02101 = 200 мм  
 Длина заготовки дет. БГ5-02102 = 424 мм  
 Общий вес ~ 1,4 кг

БГ5-02102	Обод	2	"	10019/39	0,2	б/з черт
БГ5-02101	Крышка	2	Ст 0	10019/39	1,2	б/з черт
№ дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ	Вес	Прим	
	Материал			шт		

Крышка бокового люка в сборе БГ5-02100

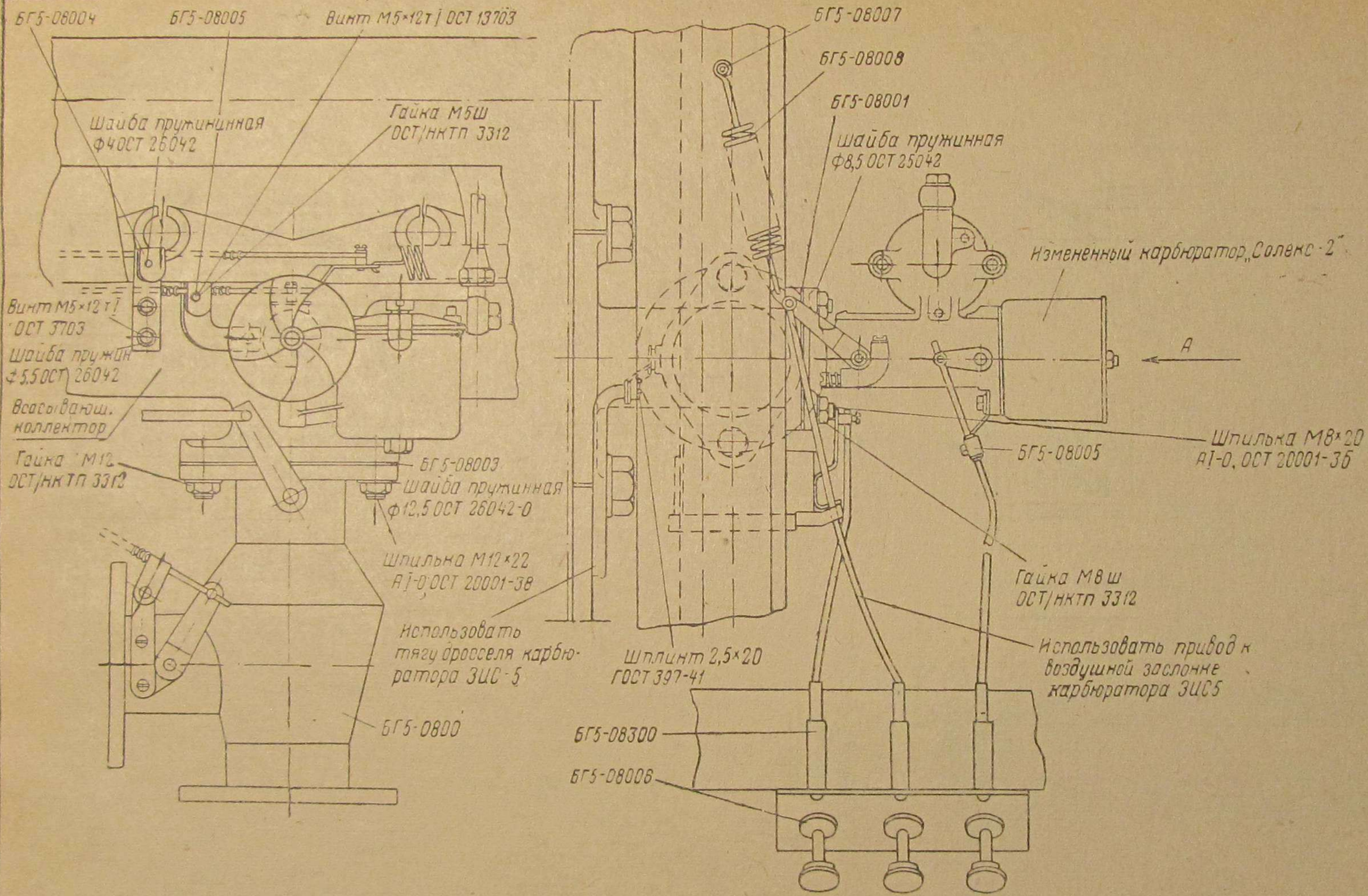


БГ5-08008	Пружина оттяжная рычага карбюратора	1	Ст 20006/65Г	20006-38	0,015	
№ дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ	Вес	Прим	
	Материал					

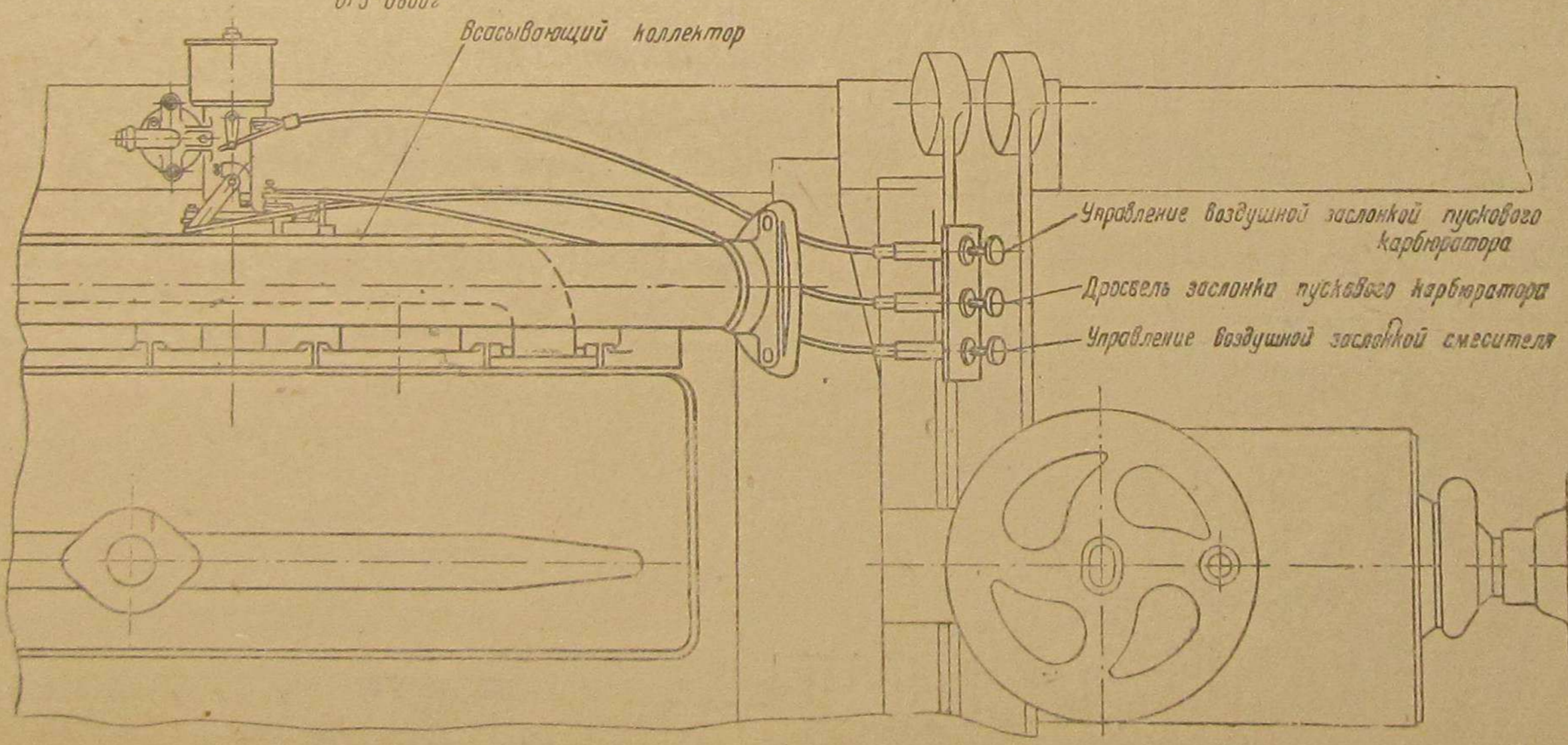
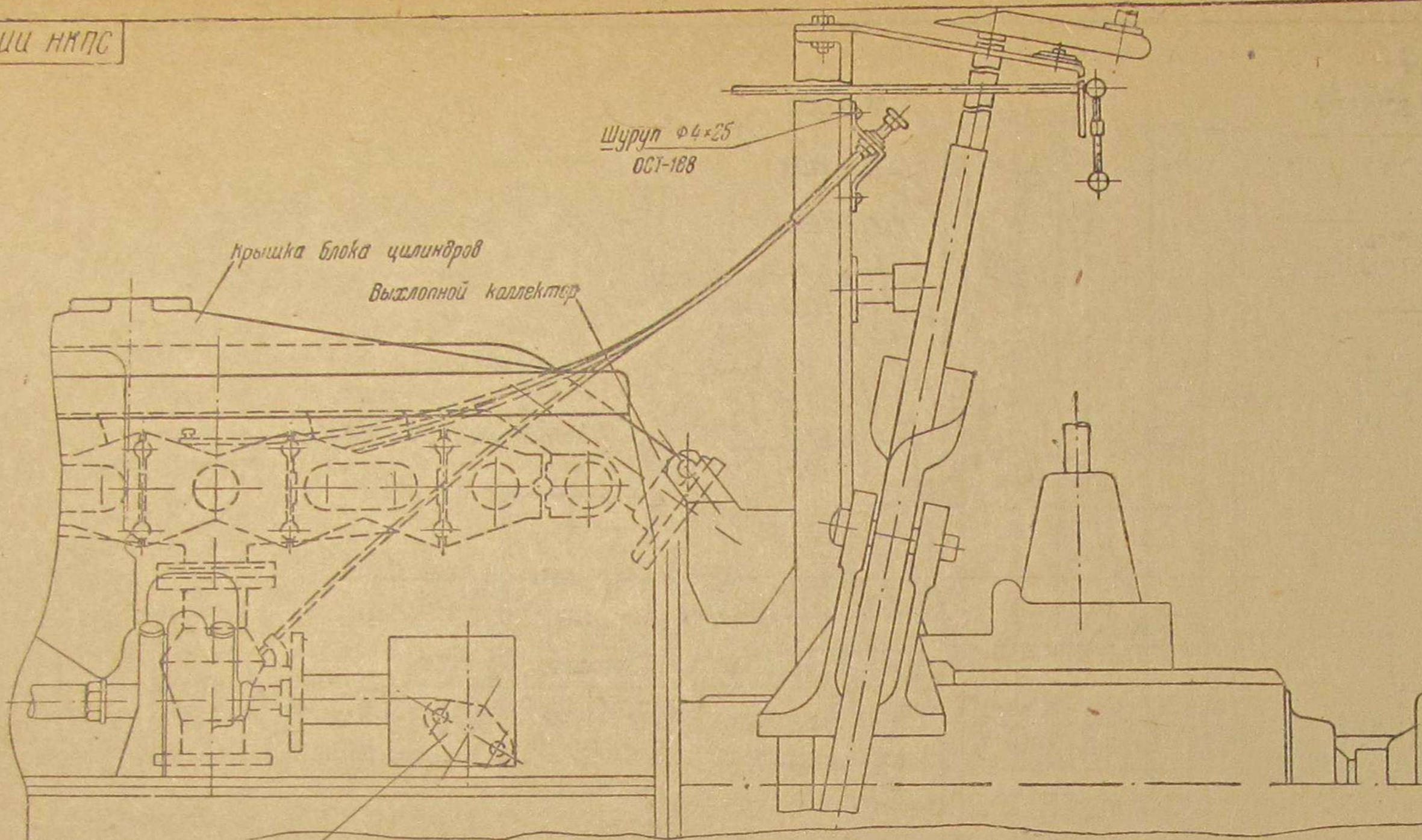


БГ5-08207	Нижний конус	1	Ст 0	10020/39	0,4	
№ дет	Наименование	Кол	Марка ОСТ	Вес	Прим	
	Материал					

Вид по стрелке А



ЦНИИ НКПС

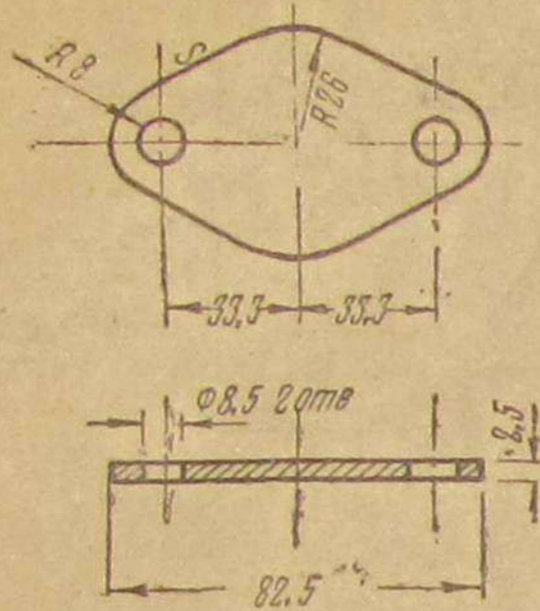


Общий вес ~ 3,2 кг.

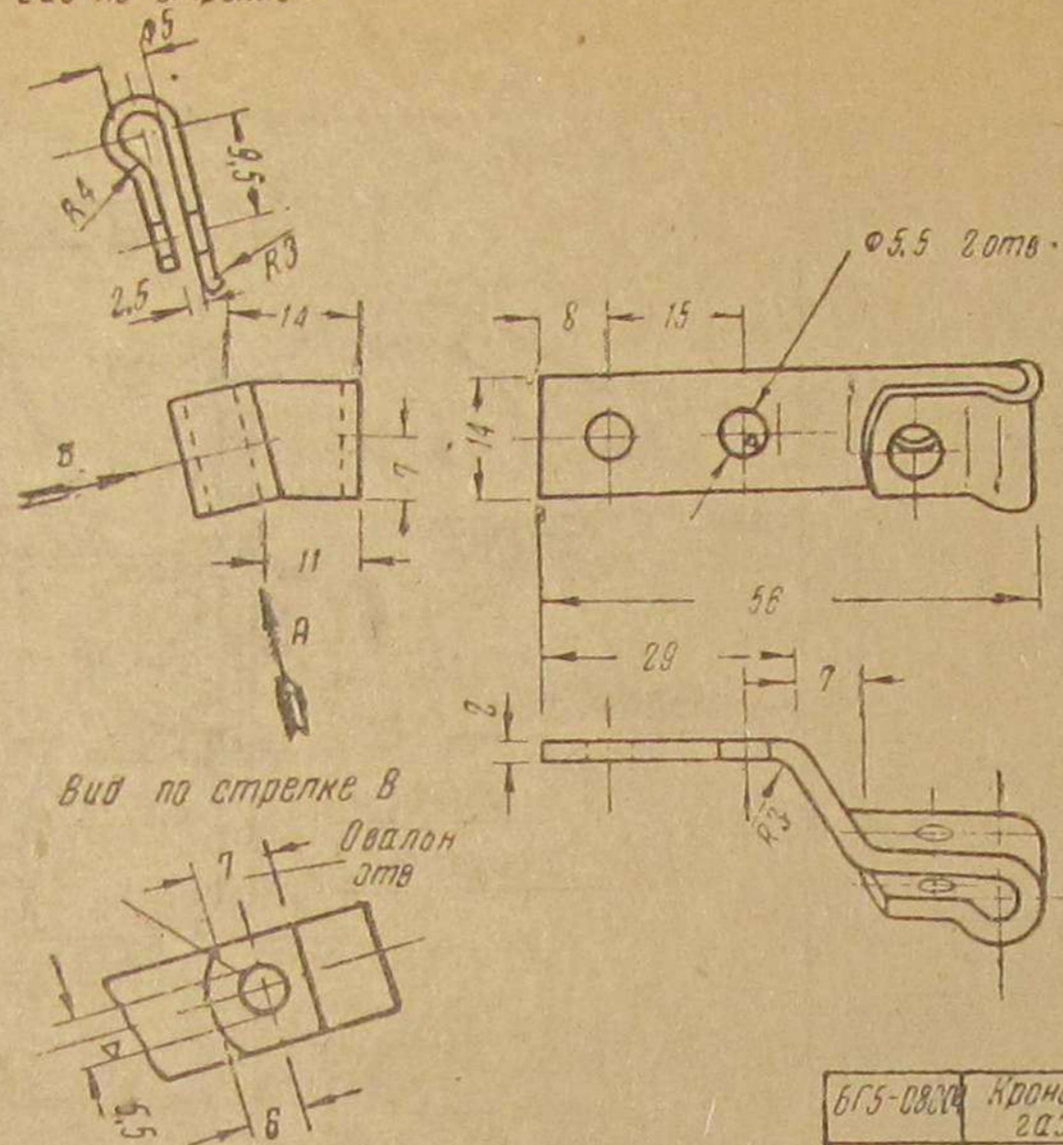
OST-188	Шуруп φ4x25	8	Ст.3	—	0,001
ГОСТ 397-41	Шплинт φ2,5x20	1	Ст.3	—	0,001
OST 26042	Шайба пружин φ5,5	2	65г	—	0,0001
OST 26042	Шайба пружин φ8,5	2	65г	—	0,001
OST 26042	Шайба пружин φ12,5	2	65г	—	0,001
OST ЧНП 3312	Гайка М5 Ш	2	Ст.3	—	0,003
OST НКП 3312	Гайка М8 Ш	2	Ст.3	—	0,004
OST НКП 3312	Гайка М12 Ш	2	Ст.3	—	0,025
OST 20001-38	Шпилька М8x20 АІ-0	2	Ст.3	—	0,013
OST 20001-38	Шпилька М12x22 АІ-0	2	Ст.3	—	0,025
OST-3703	Винт М5x12 ІІ	4	Ст.3	—	0,0028
БГ5-08300	Прибор дроссельных заслонок карбюратора	2	—	—	0,11
БГ5-08100	Смеситель в сборе	1	—	—	2,5
БГ5-08008	Пружина оттяжная рычага карбюратора	1	Я-П	20006	0,015
БГ5-08007	Палец пружины дросселя карбюратора	1	Ст.3	10008-39	0,01
БГ5-08006	Щиток аппаратный	1	Ст.3	10020-39	0,195
БГ5-08005	Кронштейн троса рычага воздушного карбюратора	1	Ст.3	10020-39	0,025
БГ5-08004	Кронштейн троса газа карбюратора	1	Ст.3	10020-39	0,02
БГ5-08003	Прокладка смесителя	1	Карт.	—	— без черт.
БГ5-08002	Заглушка к отверстию в корпусе вальца	1	Ст.0	10020-39	0,08
БГ5-08001	Прокладка к карбюратору	1	Карт.	—	— без черт.
	Изменный карбюратор "Селекс 2"	1	—	—	Черт.НАТН 66-1702
	Выхлопной коллектор	1	Сч.28	8827-2178	Черт.НАТН 66-0116
	Всасывающий коллектор	1	Сч.28	8827-2178	Черт.НАТН 66-12005
	Крышка блока цилиндров	1	Сч.28	8827-2178	Черт.НАТН 66-01143

№ дет Наименование Кол. Марк. ОС. Вес Примечан.  
 Материал шт  
 Управление заслонками карбюратора и смесителя БГ5-08000 Лист II

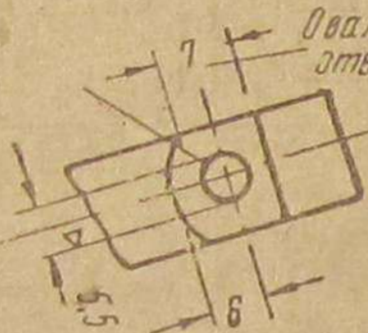
ЦНИИ-НКПС



Вид по стрелке А



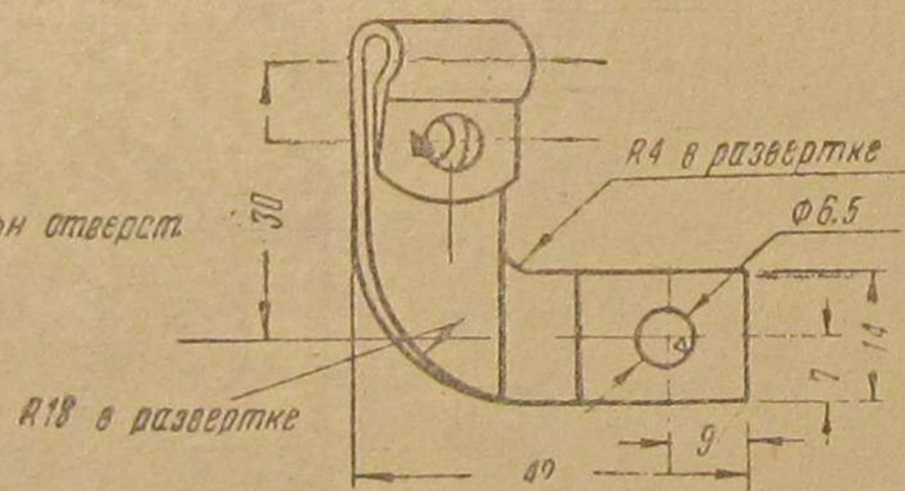
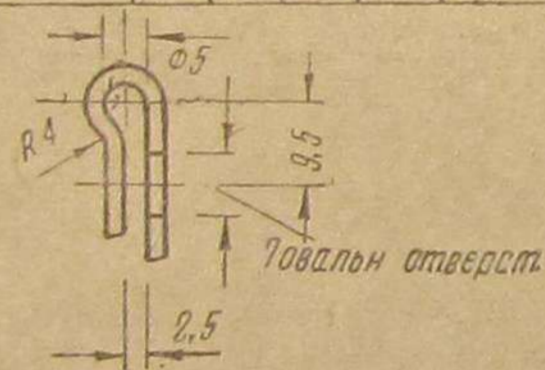
Вид по стрелке В



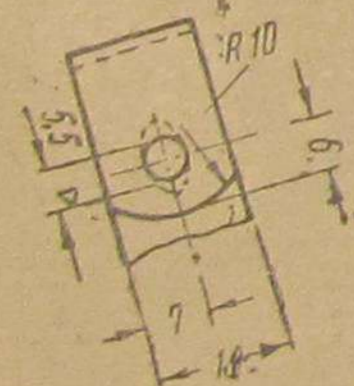
БГ5-08002	Заглушка к отверстию дросселя в блоке двигателя	1	Ст3	10020-39	0,080
№дет	Наименование	кол	Марк	ДСУ	Вес
			Материал		шт

БГ5-08002	Кронштейн троса газа карбюратора	1	Ст3	10020-39	0,020
№дет	Наименование	кол	Марк	ДСУ	Вес
			Материал		

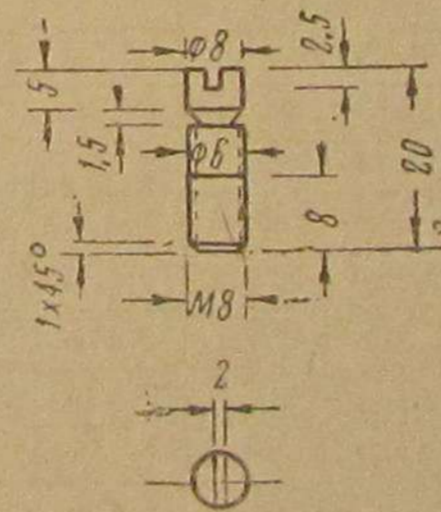
Вид по стрелке В



Вид по стрелке А

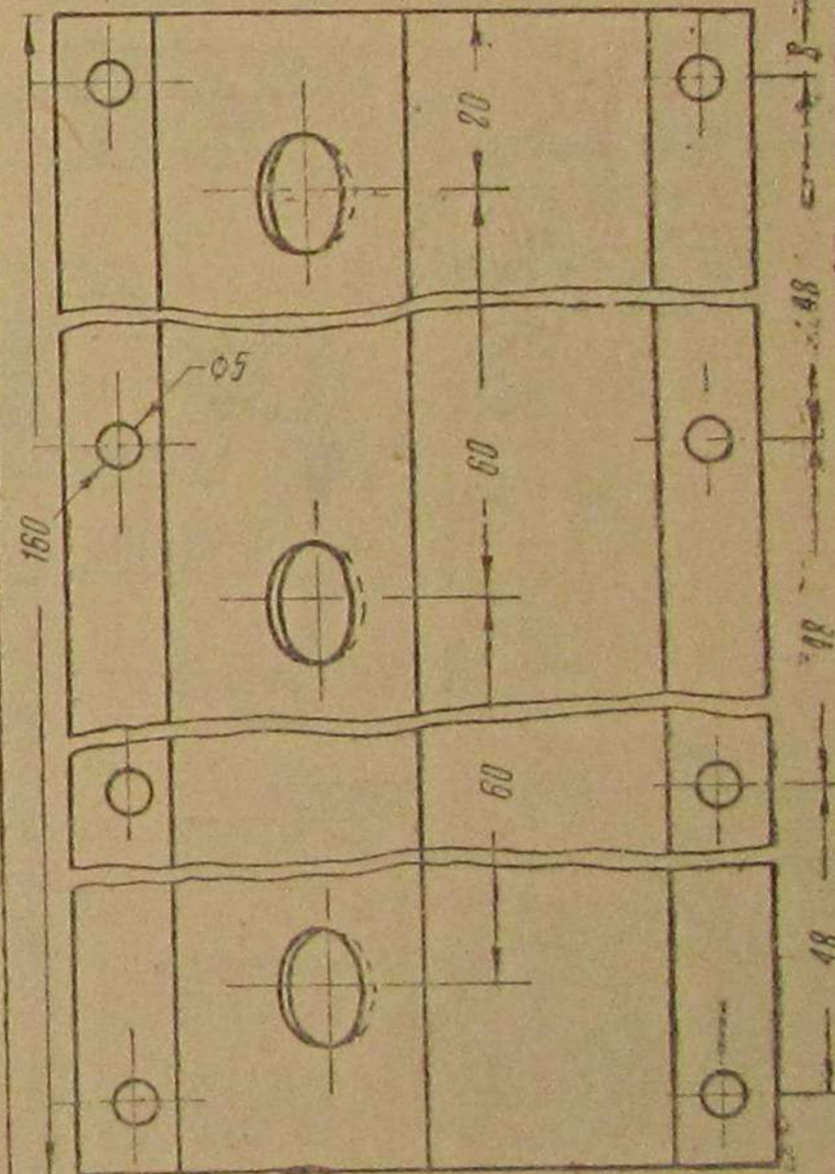
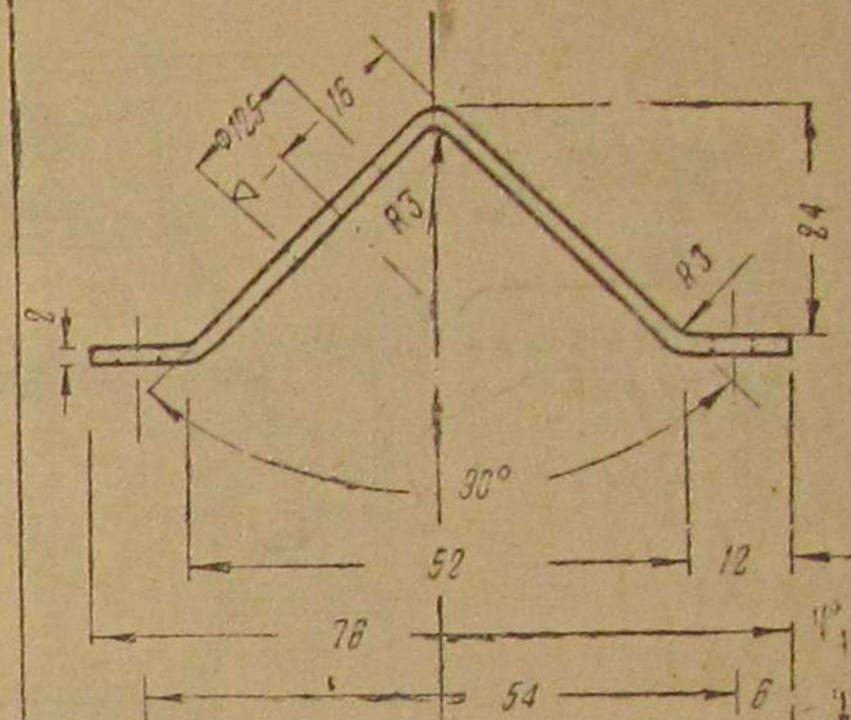


Кроме φ80.К.В



БГ5-08002	Кронштейн троса дросселя карбюратора	1	Ст3	10020-39	0,025	БГ5-08001	Иголка привинной дросселя карбюратора	1	Ст3	10008-39	0,010	БГ5-08006	Щиток аппаратный	1	Ст3	10020-39	0,195
№дет	Наименование	кол	Марк	ДСУ	Вес	№дет	Наименование	кол	Марк	ДСУ	Вес	№дет	Наименование	кол	Марк	ДСУ	Вес
			Материал						Материал						Материал		

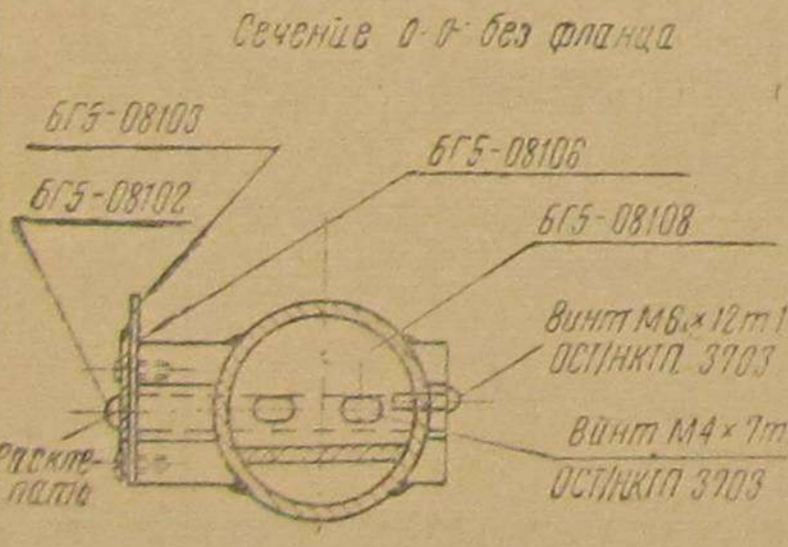
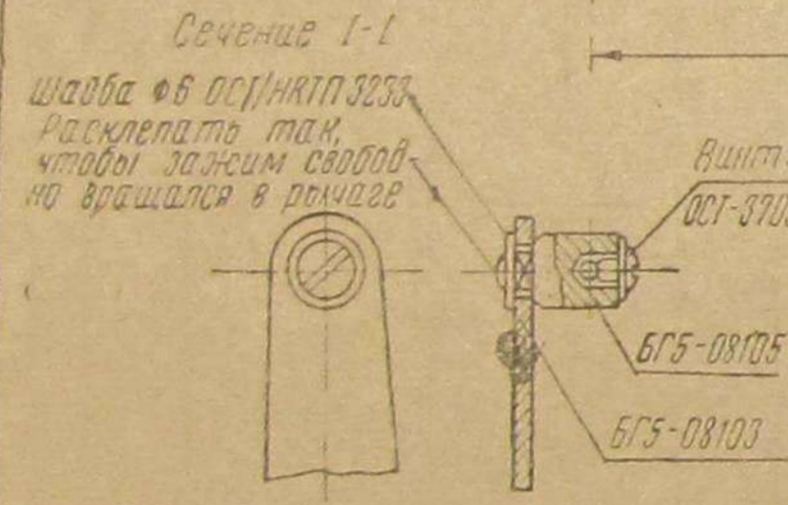
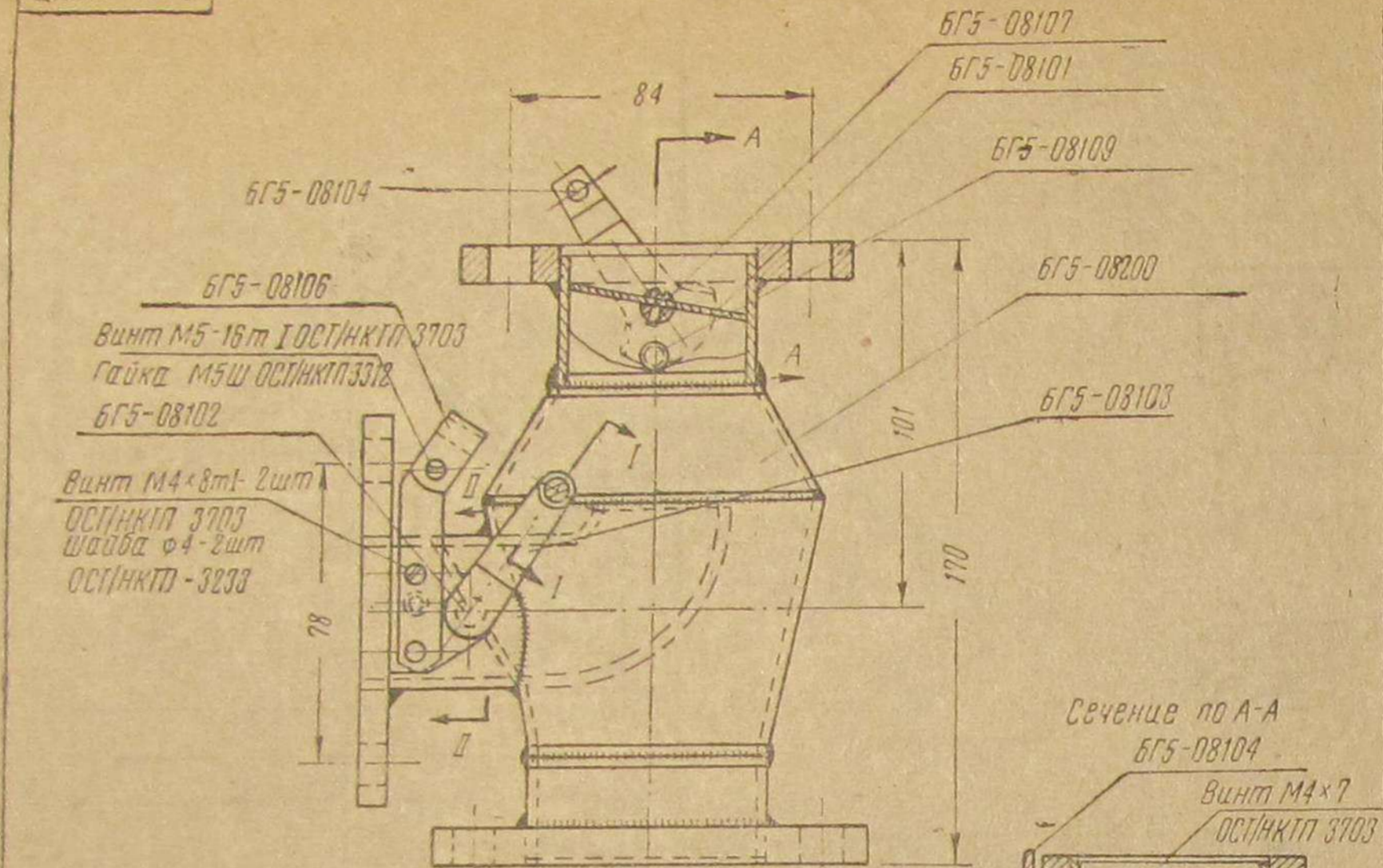
Кромка ∇



Заготовка 95x160



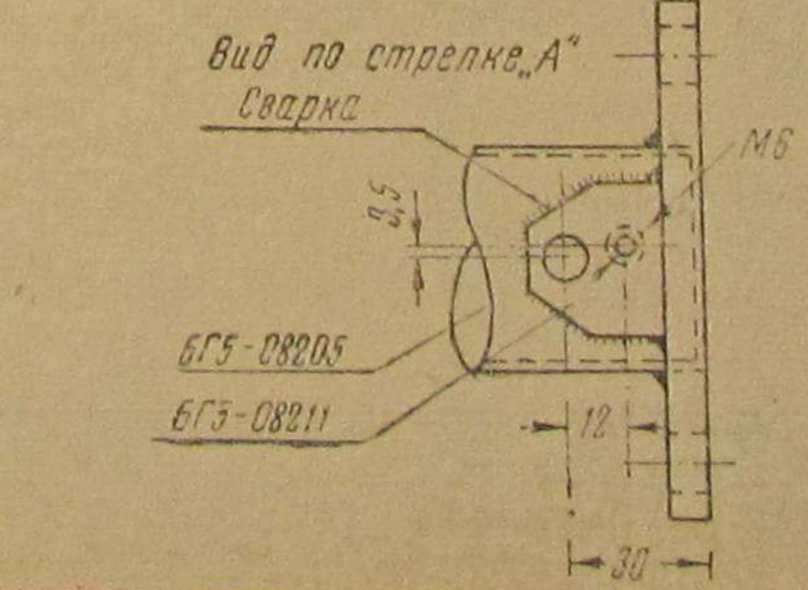
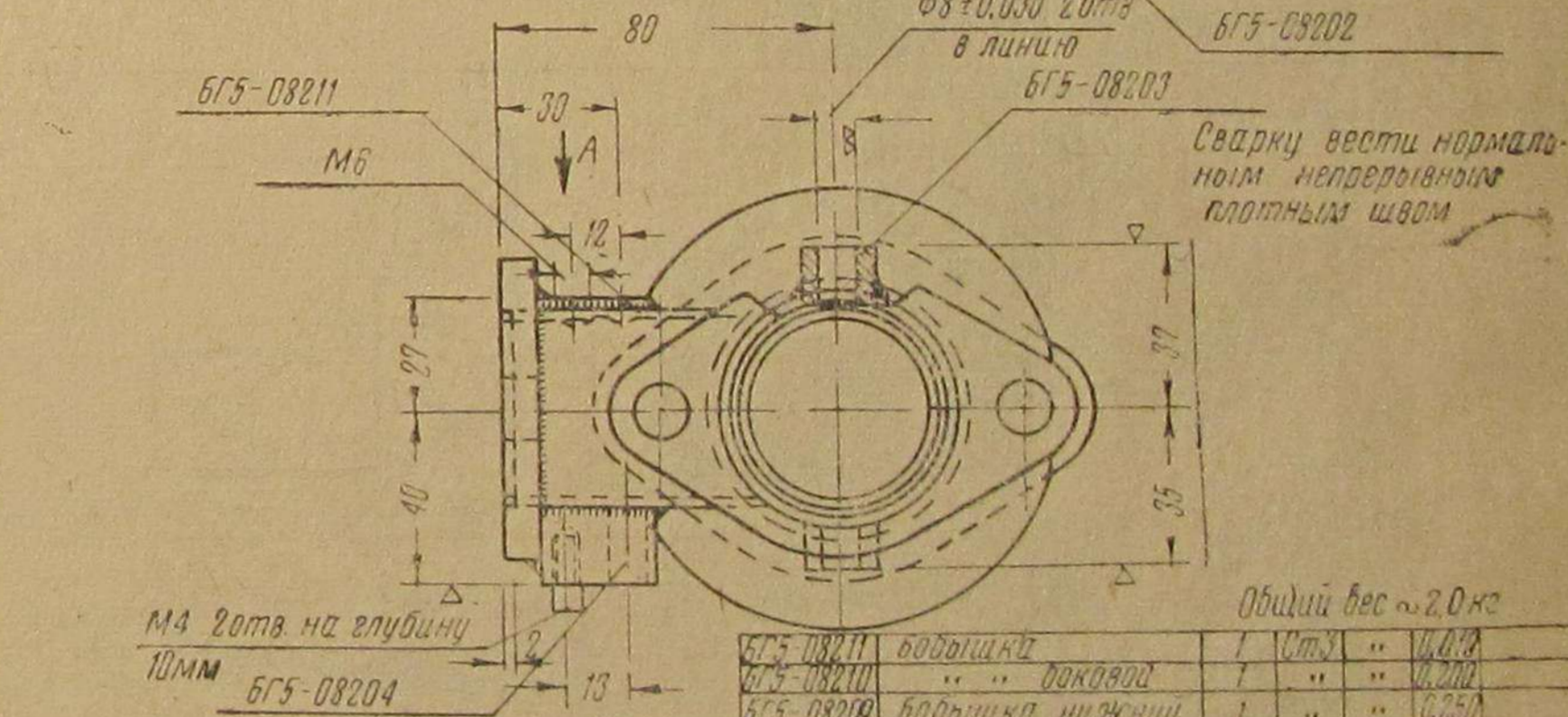
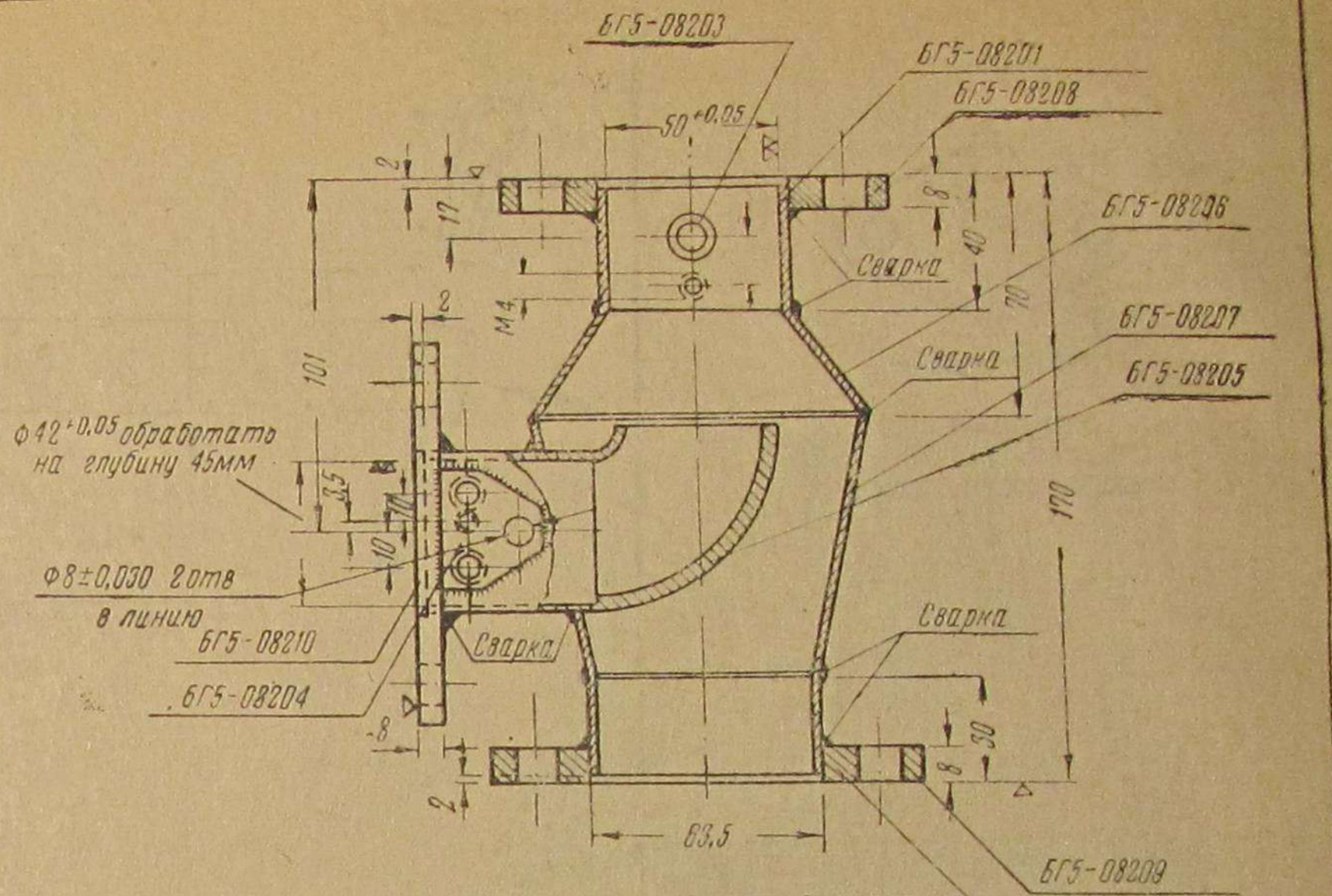
ЦНИИ-НКПС



Сечение по А-А  
БГ5-08104  
Винт М4×7  
ОСТ/НКП 3703  
Общий вес ~ 2,5 кг

Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Вес	Прим.
ОСТ/НКП 3233	Шайба ф6	1	Ст3	0,010	
ОСТ/НКП 3233	Шайба ф4	2	"	0,030	
ОСТ/НКП 3312	Гайка М5Ш	1	"	0,060	
ОСТ 3703	Винт М5×12т1	1	"	0,030	
ОСТ 3703	Винт М5×16т1	1	"	0,015	
ОСТ 3703	Винт М4×4т1	1	"	0,030	
ОСТ 3703	Винт М4×7т1	4	"	0,030	
ОСТ 3703	Винт М4×8т1	2	Ст3	0,040	
БГ5-08109	Ограничитель	1	"	2,0	
БГ5-08108	Заслонка воздуха	1	"	0,030	
БГ5-08107	Валик вращательной заслонки газа	1	"	0,050	
БГ5-08106	Кронштейн троса для заслонки смесителя	1	"	0,030	
БГ5-08105	Зажим жилы троса	1	"	0,015	
БГ5-08104	Рычажок валика вращательной заслонки	1	"	0,030	
БГ5-08103	Рычажок валика заслонки для смесителя	1	"	0,030	
БГ5-08102	Валик заслонки воздуха смесителя	1	"	0,050	
БГ5-08101	Вращательная заслонка газа	1	Ст0	0,040	
БГ5-08200	Корпус смесителя в сборе	1	"	2,0	
Идет	Наименование	кол	Материал	Вес	Прим

Смеситель в сборе  
БГ5-08100



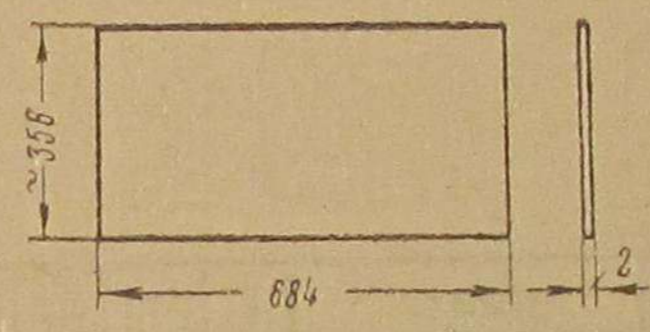
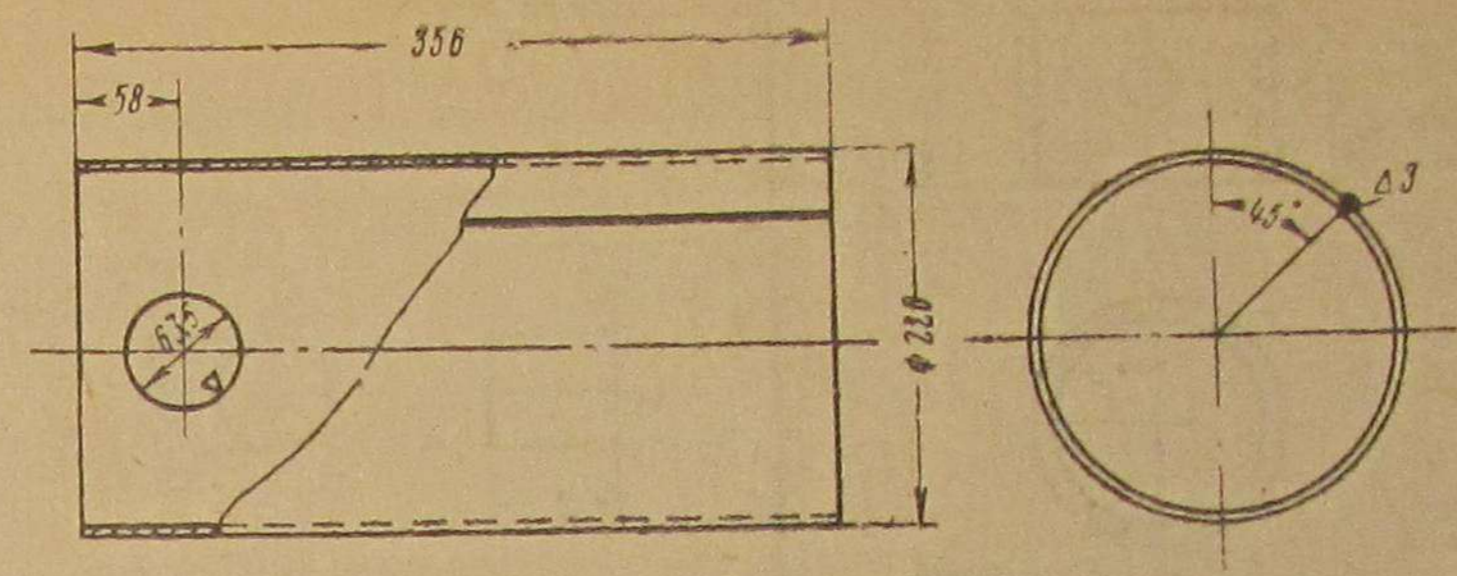
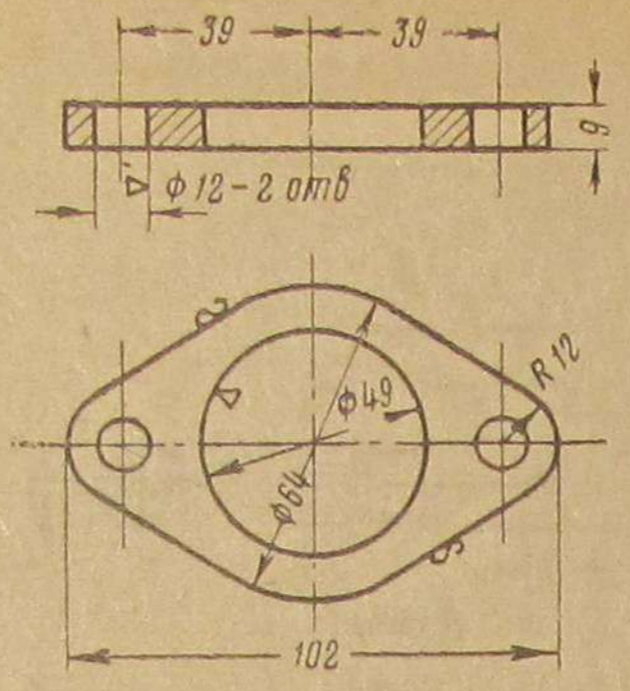
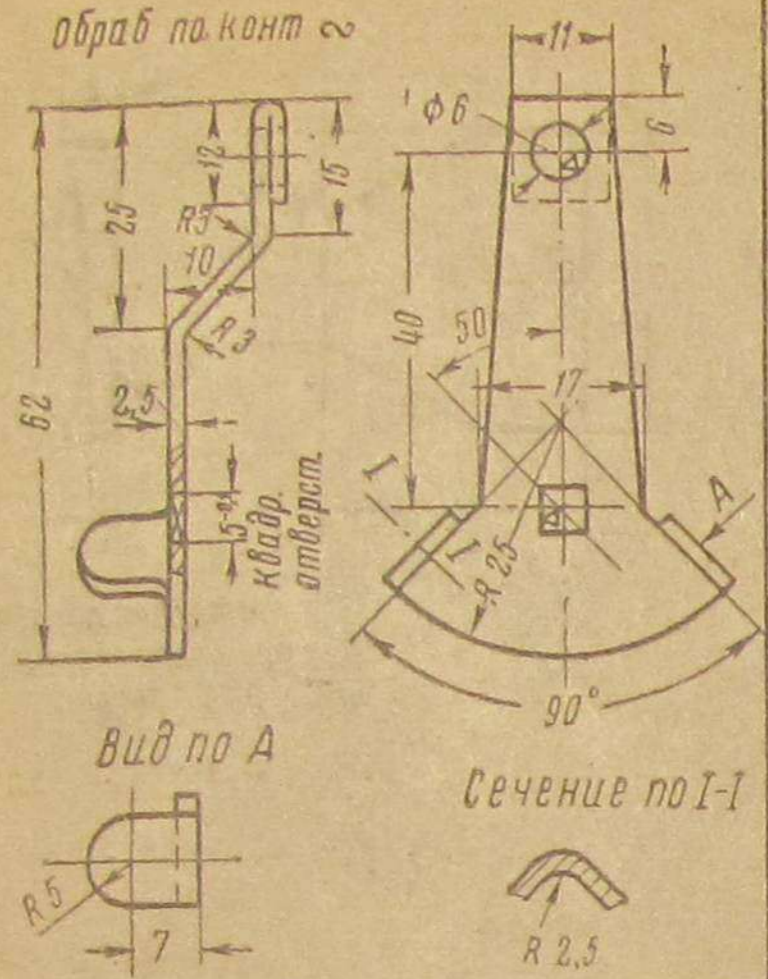
Общий вес ~ 2,0 кг

Обозначение	Наименование	Кол-во	Материал	Вес	Прим.
БГ5-08211	Бобышка	1	Ст3	0,010	
БГ5-08210	" " доковая	1	"	0,200	
БГ5-08208	Бобышка нижняя	1	"	0,250	
БГ5-08208	Фланец верхний	1	"	0,200	
БГ5-08207	Нижний конус	1	"	0,20	
БГ5-08206	Верхний конус	1	Ст0	0,15	
БГ5-08205	Фасонный патрубок	1	Ст0	0,350	
БГ5-08204	Бобышка	1	"	0,100	
БГ5-08203	Бобышка	2	Ст0	0,220	
БГ5-08202	Нижний патрубок	1	"	0,170	
БГ5-08201	Верхний патрубок	1	Ст0	0,170	
Идет	Наименование	кол	Материал	Вес	Прим

Корпус смесителя в сборе  
БГ5-08200

ЦНИИ-НКПС оцинкован в сборе с дет  
БГ5-08107 толщина слоя 0,013

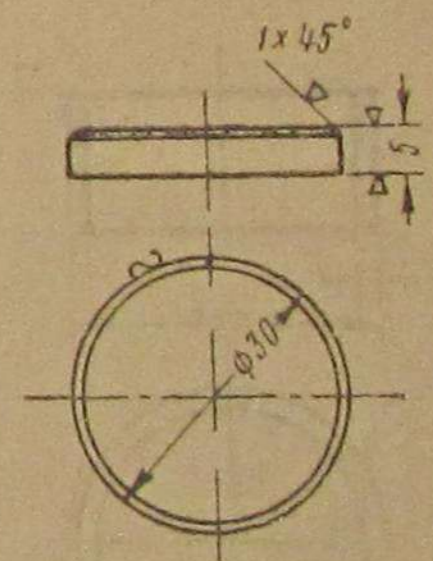
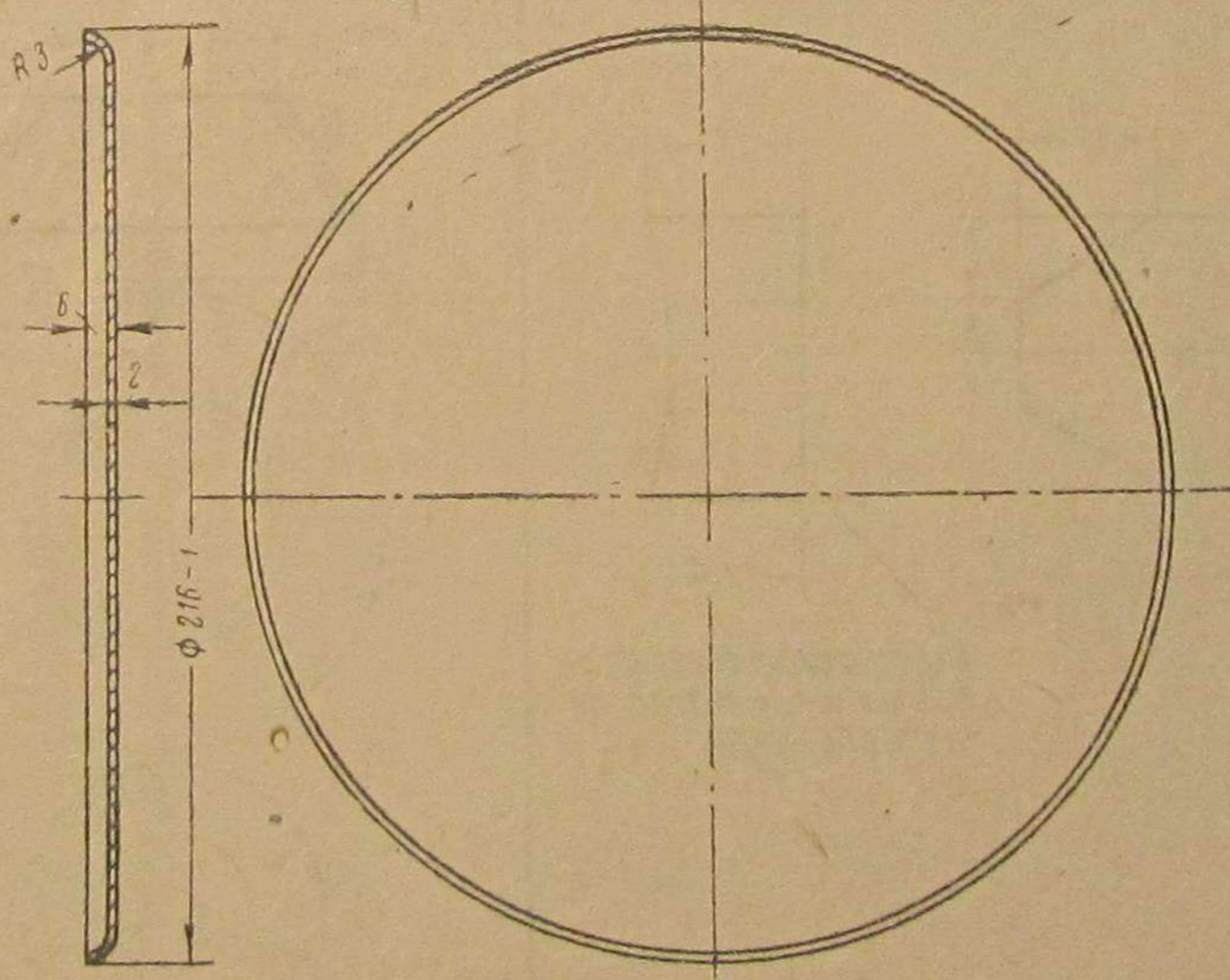
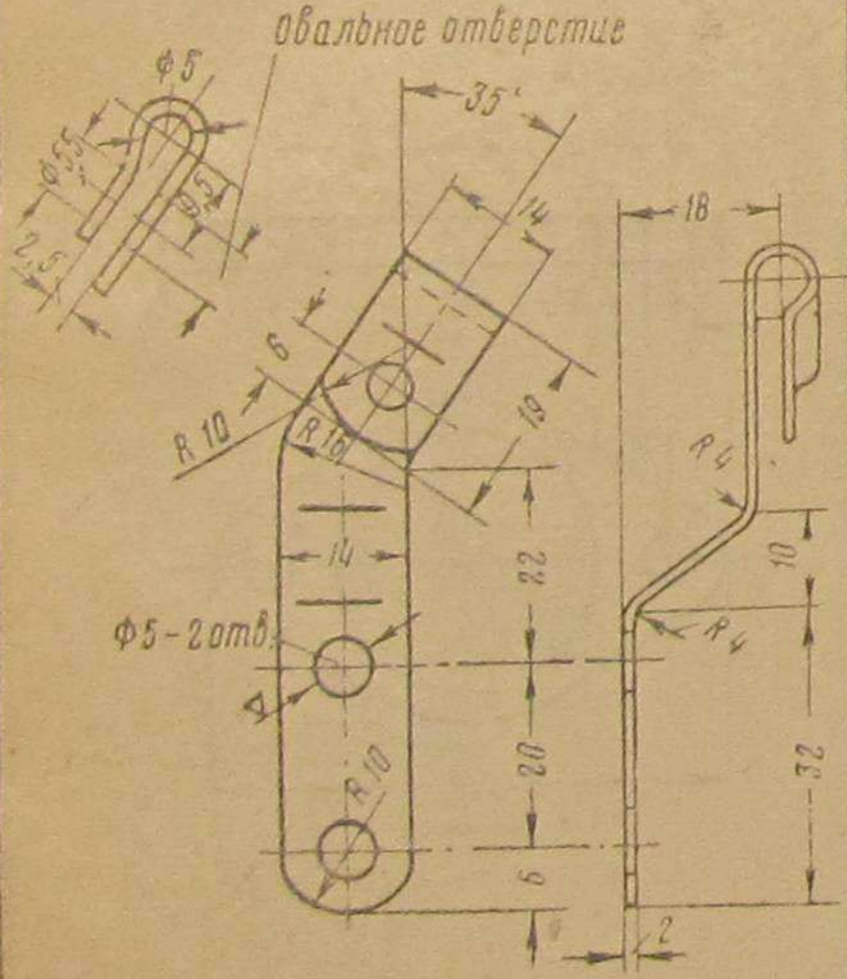
обраб по конт ∞



№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес
БГ5-08104	Рычажок валика прокладной заслонки	1	Ст-0 10020 39	0,030	БГ5-08210	Фланец боковой	1	Ст-0 10019 39	0,200
			Материал	1 шт.				Материал	1 шт.

№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес
БГ5-06102	Барабан	1	Ст-2 10026 39	3,2
			Материал	

Вид по стрелке А  
овальное отверстие

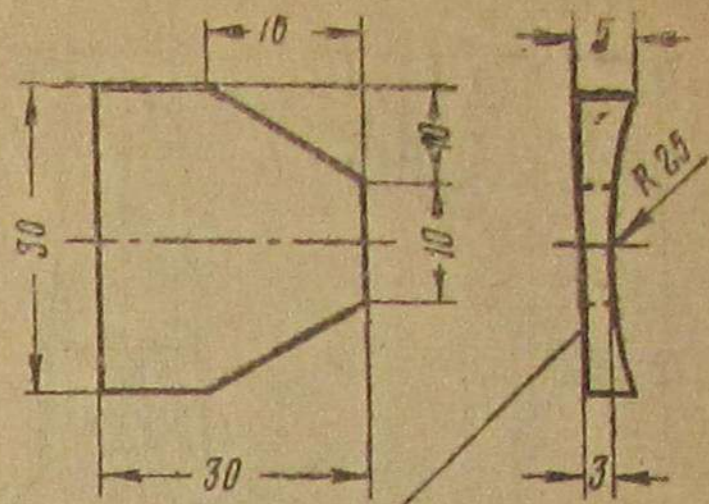
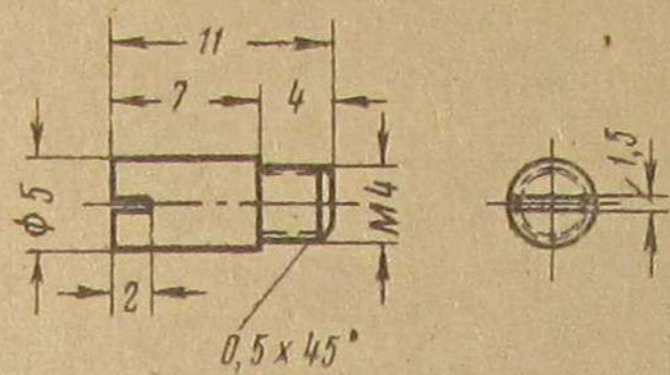
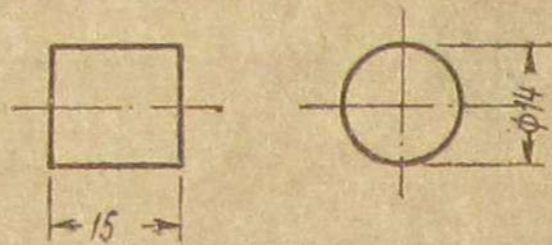
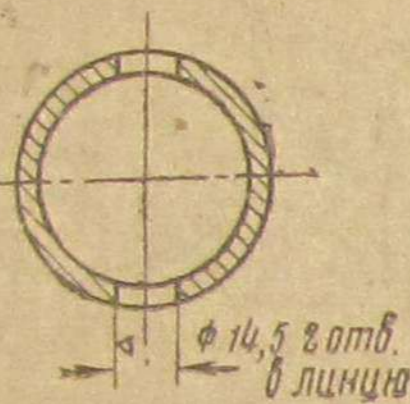
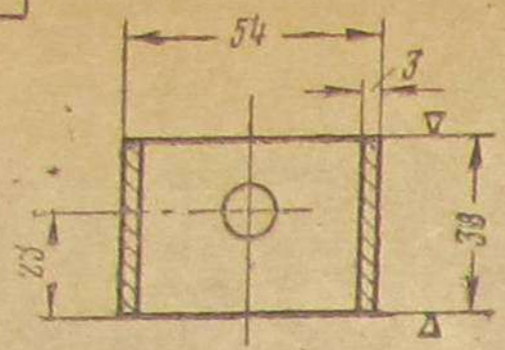


Сверлить и нарезать резьбу 3/8" тр после приварки к бет БГ5-06102

№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес
БГ5-08106	Кронштейн троса вож. душиной заслонки сместителя	1	Ст-0 10020 39	0,030
			Материал	1 шт.

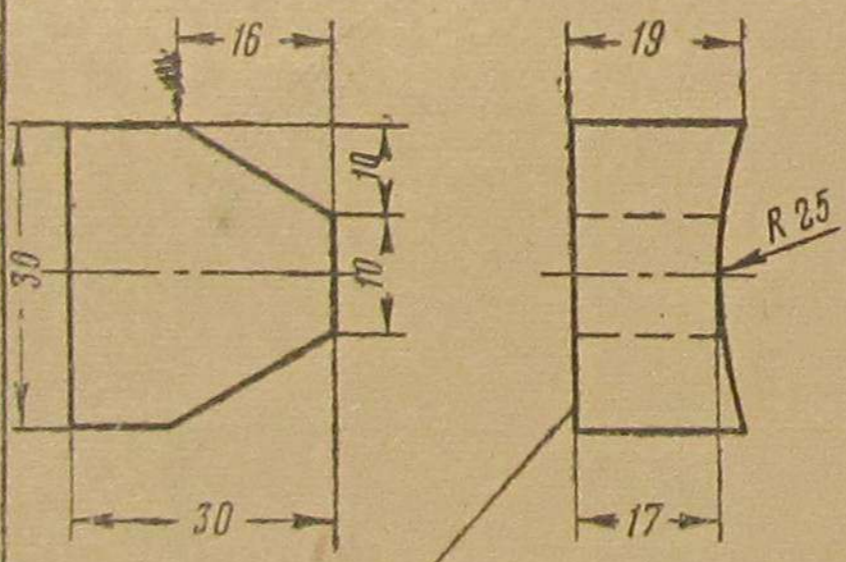
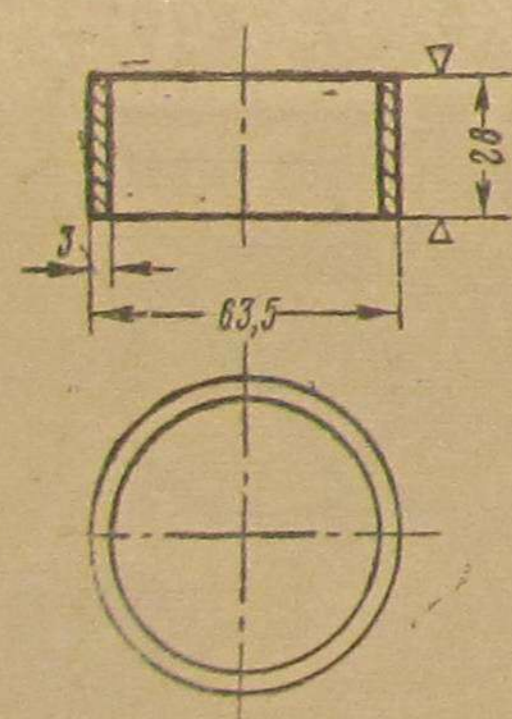
№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	кол.	Марка ОСТ	Вес
БГ5-06101	Днище	2	Ст-2 10020 39	0,600	БГ5-06103	Шайба	1	Ст-0 10019 39	0,025
			Материал					Материал	

ЦНИИ-НКПС

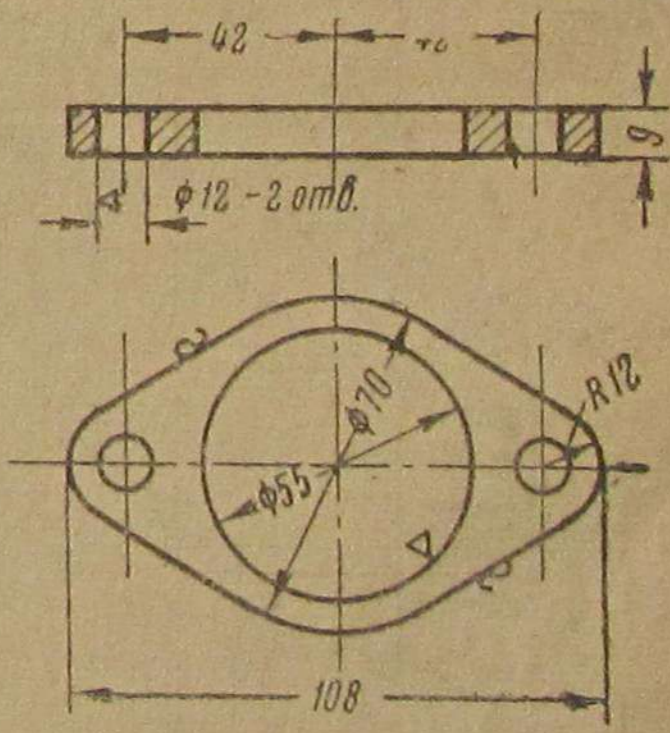
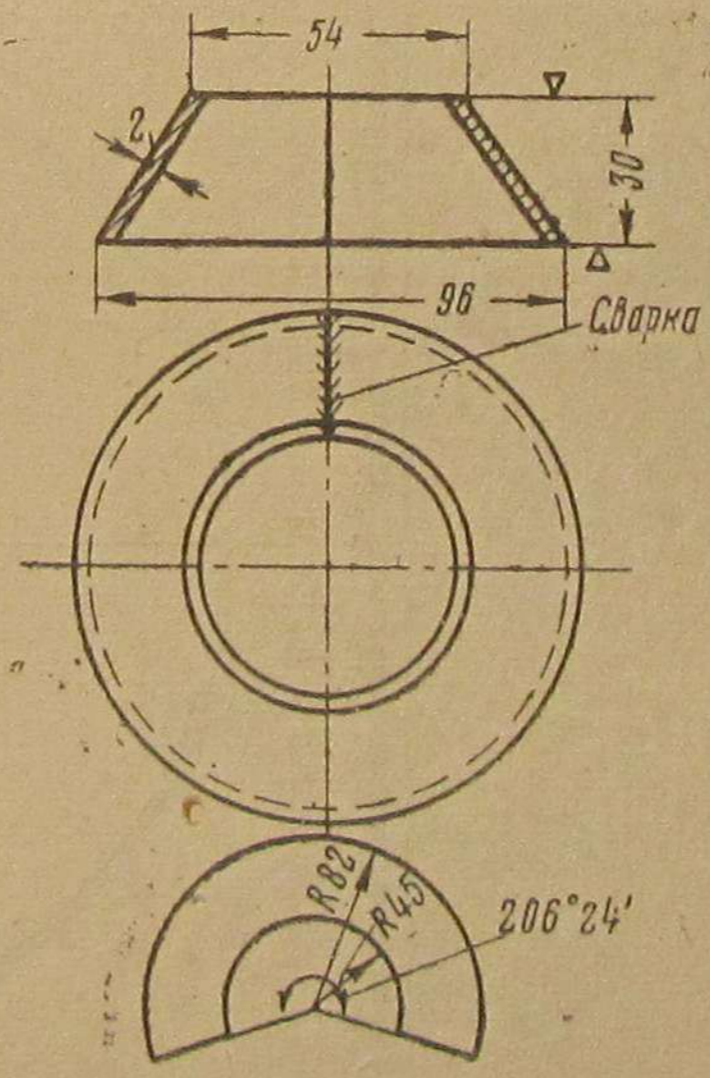


Окончательно обрабатывается после сварки по черт. БГ5-08200

БГ5-08201	Верхний патрубок	1	Труб. Ст. 3	ГОСТ 301-41	0,17	БГ5-08203	Бобышка	2	Ст. 0	10008-39	0,020	БГ5-08109	Ограничитель	1	Ст. 0	10008-39	0,010	БГ5-08211	Бобышка	1	Ст. 0	10018-39	0,010	
N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		1 шт.				Материал		1 шт.				Материал		1 шт.					Материал		1 шт.

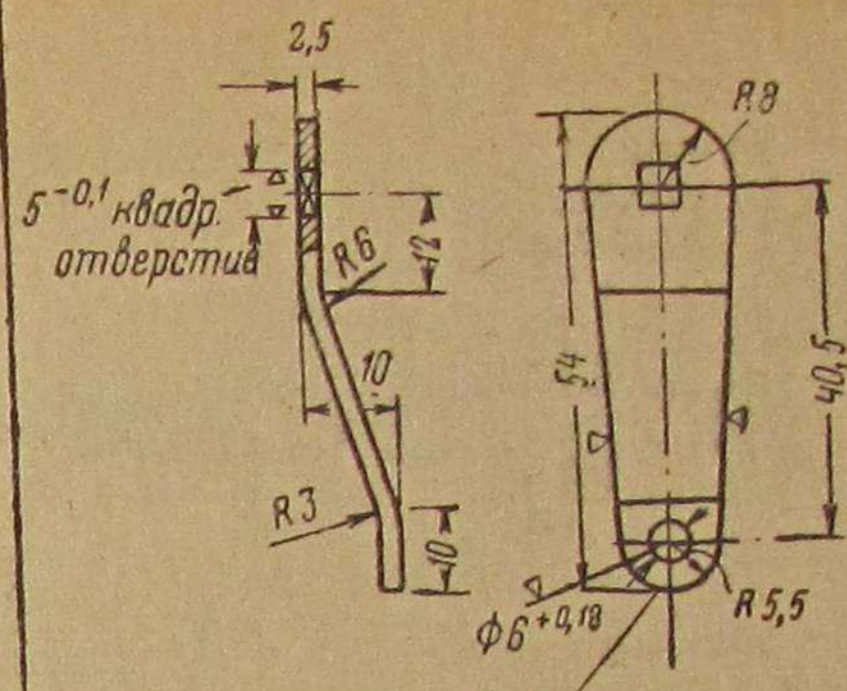
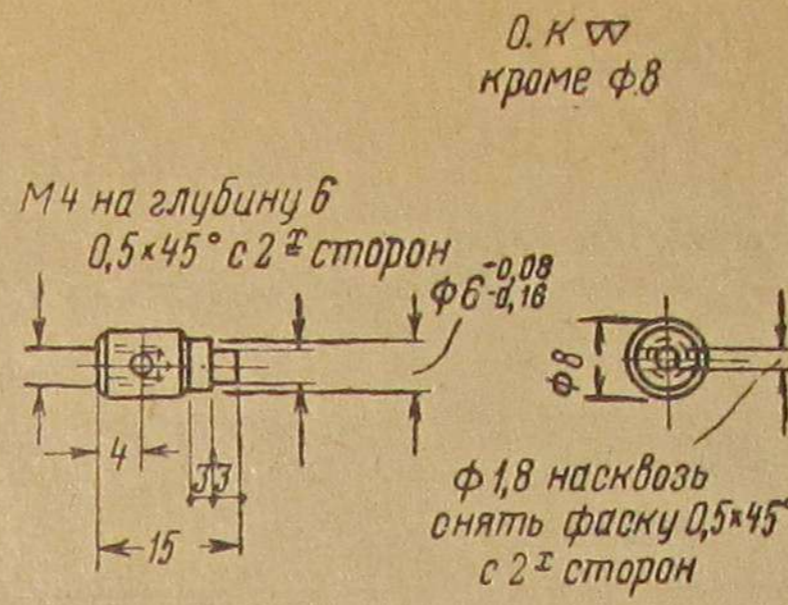
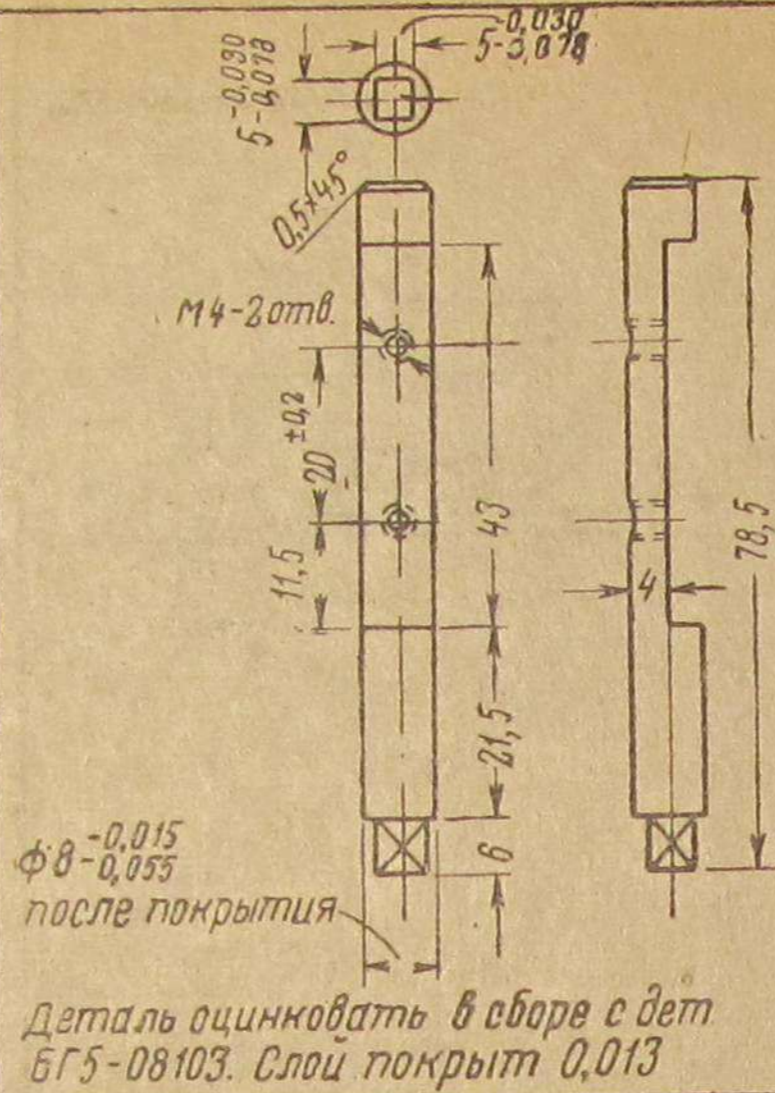
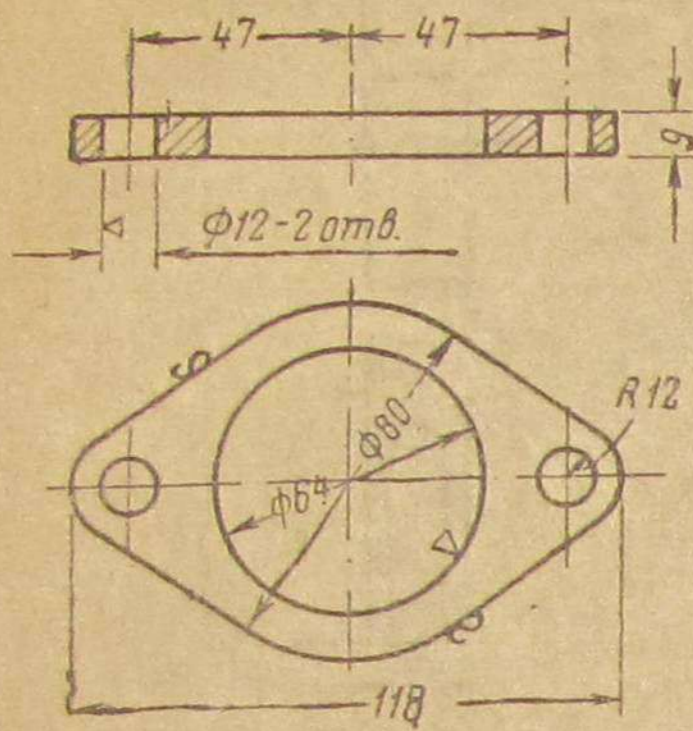


Окончательно обрабатывается после сварки по черт. БГ5-08200



БГ5-08202	Нижний патрубок	1	Труб. Ст. 3	ГОСТ 301-41	0,17	БГ5-08204	Бобышка	1	Ст. 0	10018-39	0,09	БГ5-08208	Верхний конус	1	Ст. 0	10020-39	0,13	БГ5-08208	Фланец верхний	1	Ст. 0	10018-39	0,2	
N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	N <sup>o</sup> дет.	Наименование	Кол.	Марка	ОСТ	Вес	
			Материал		1 шт.				Материал		1 шт.				Материал		1 шт.					Материал		1 шт.

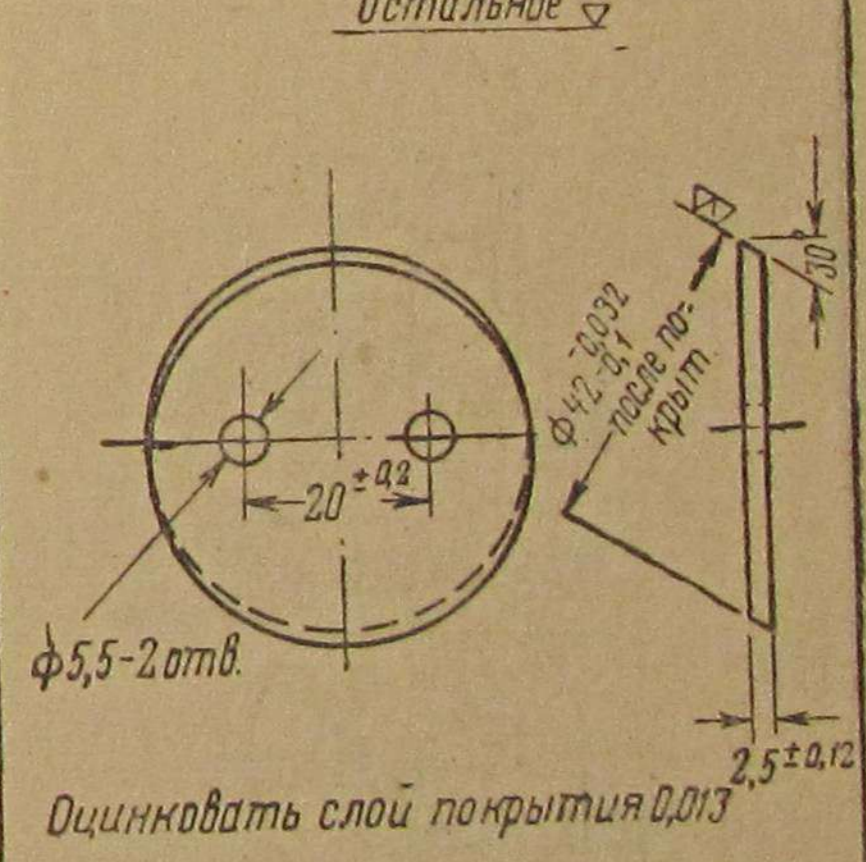
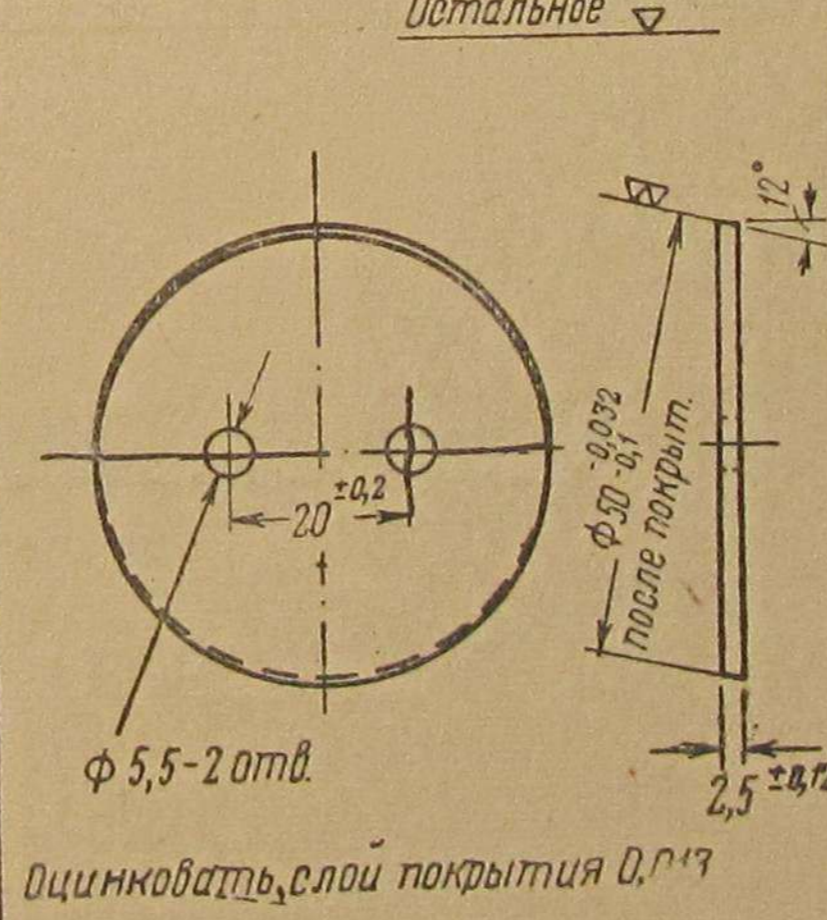
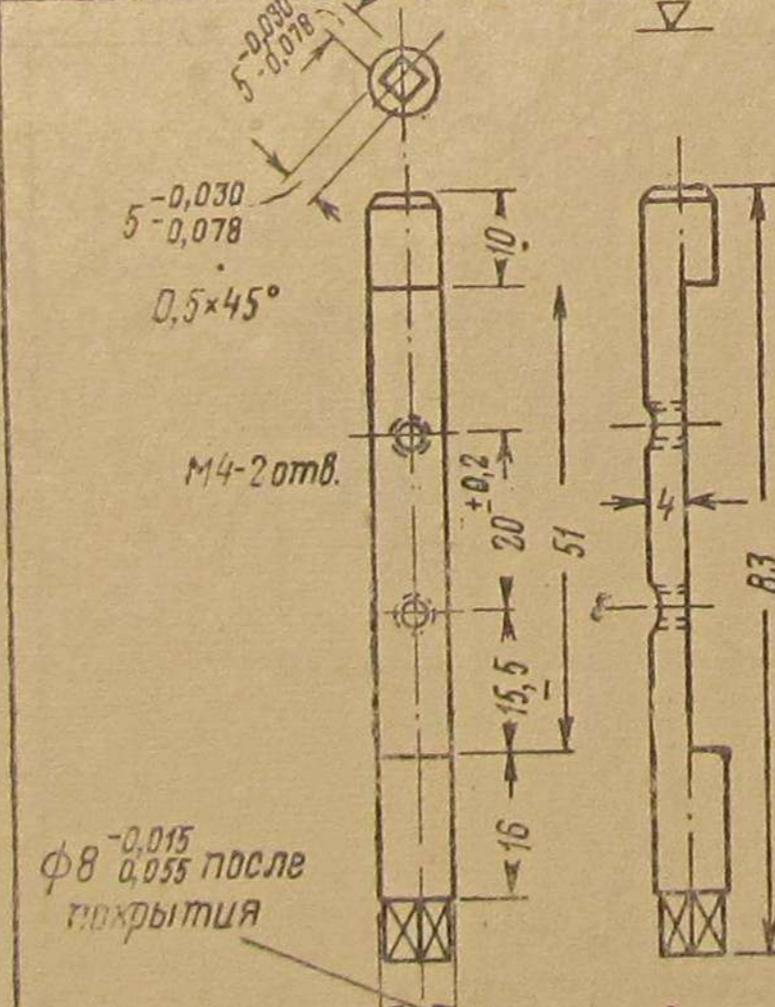
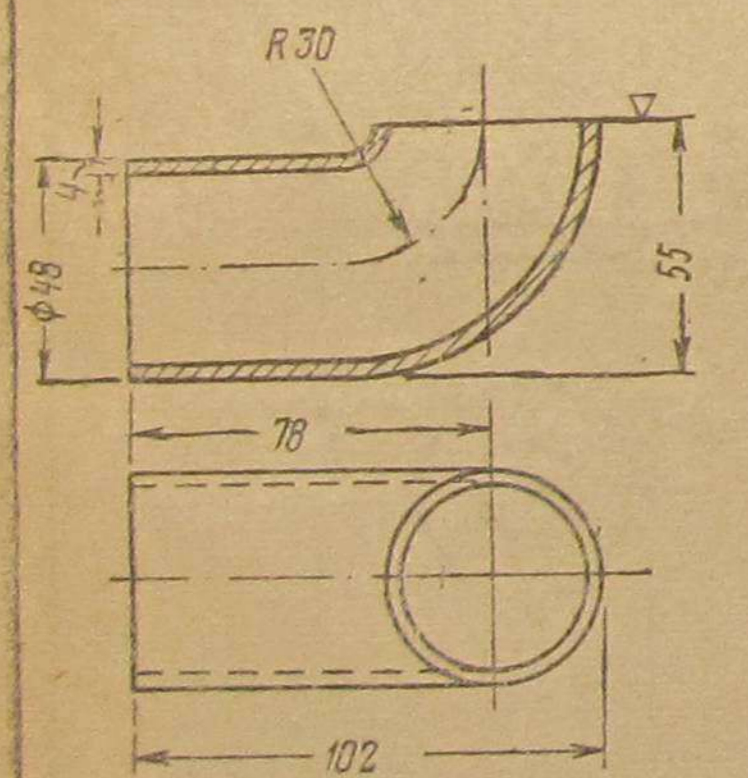
ЦНИИ-НКПС



Деталь оцинковать в сборе с дет. БГ5-08103. Слой покрыт 0,013

Оцинковать в сборе с дет. БГ5-08102. Толщина слоя 0,013

№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.	№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.	№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.						
БГ5-08203	Фланец нижний	1	Ст.О	10019-39	0,250	БГ5-08102	Валик заслонки воздуха смесителя	1	Ст.О	10008-39	0,050	БГ5-08105	Зажим жилы троса	1	Ст.О	10008-39	0,015	БГ5-08103	Рычажок валика заслонки воздуха смесителя	1	Ст.О	103-41	0,020



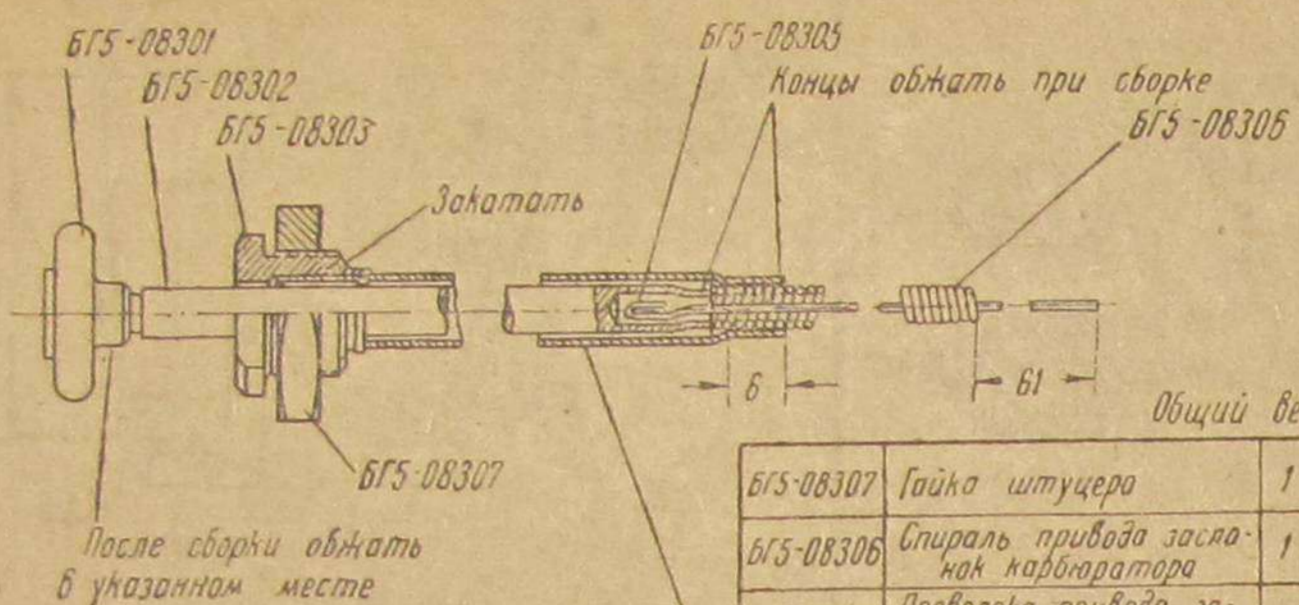
Деталь оцинковать в сборе с дет. БГ5-08104. Слой покрытия 0,013.

Оцинковать слой покрытия 0,013

Оцинковать слой покрытия 0,013

№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.	№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.	№ дет.	Наименование	Кол.	Ст.О	ГОСТ	Вес 1шт.						
БГ5-08203	Фасонный патруб	1	Ст.О	10019-39	0,350	БГ5-08107	Валик дроссельной заслонки газа	1	Ст.О	10008-39	0,060	БГ5-08101	Дроссельная заслонка газа	1	Ст.О	10020-39	0,040	БГ5-08108	Заслонка воздуха	1	Ст.О	10020-39	0,030

ЦНИИ-НКПС

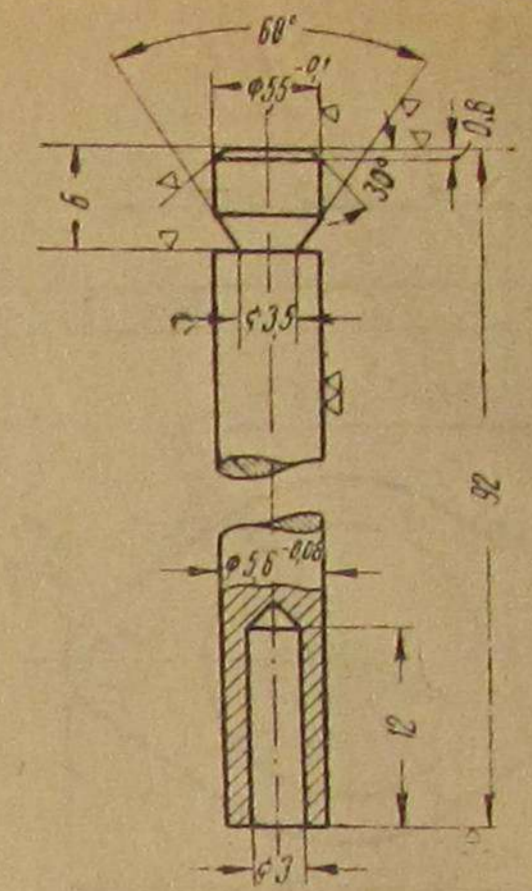
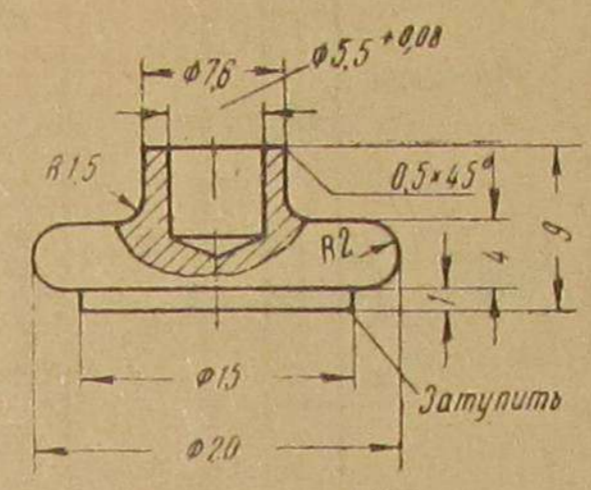


Общий вес 0,11 кг

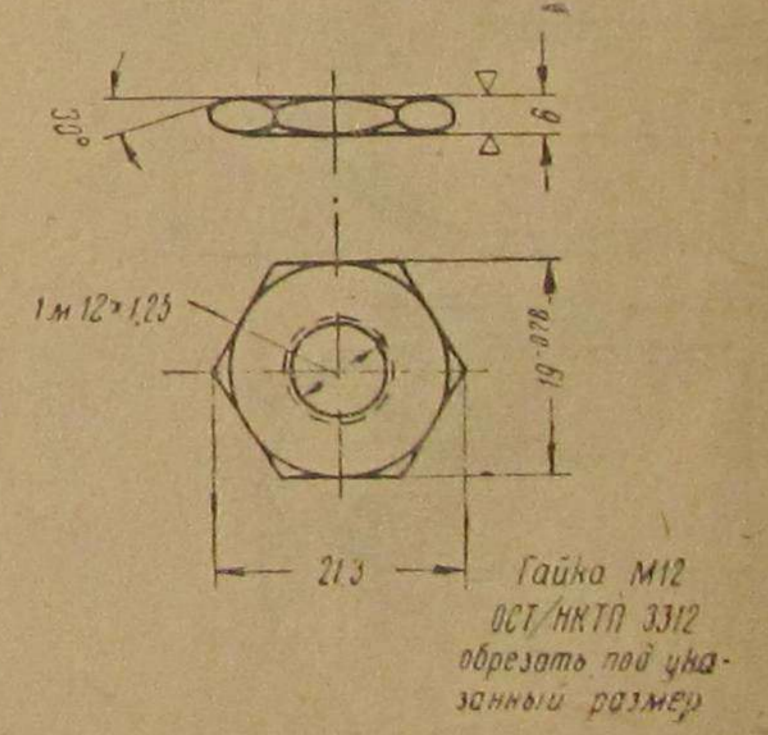
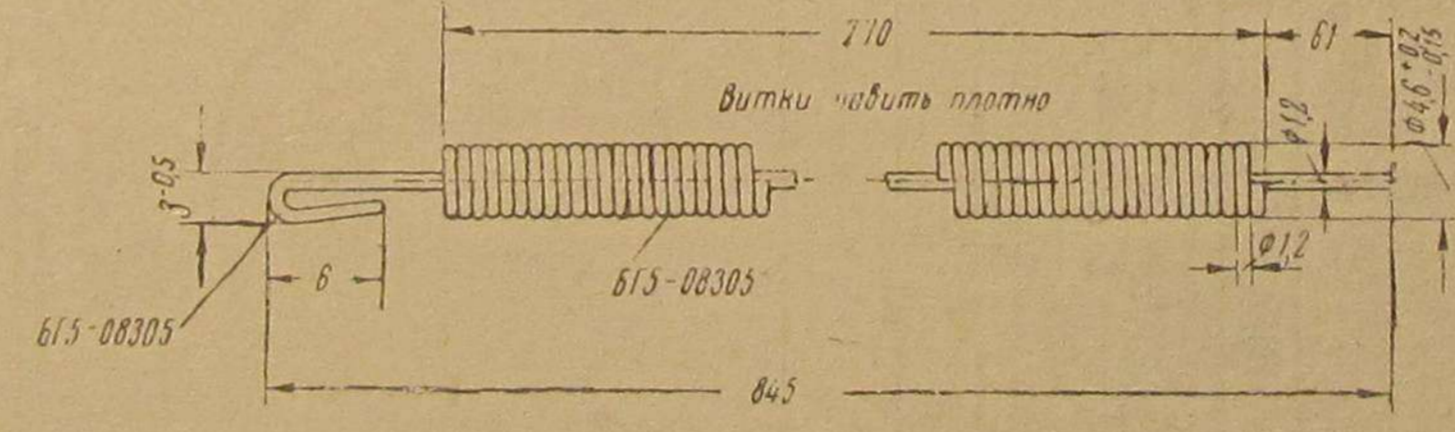
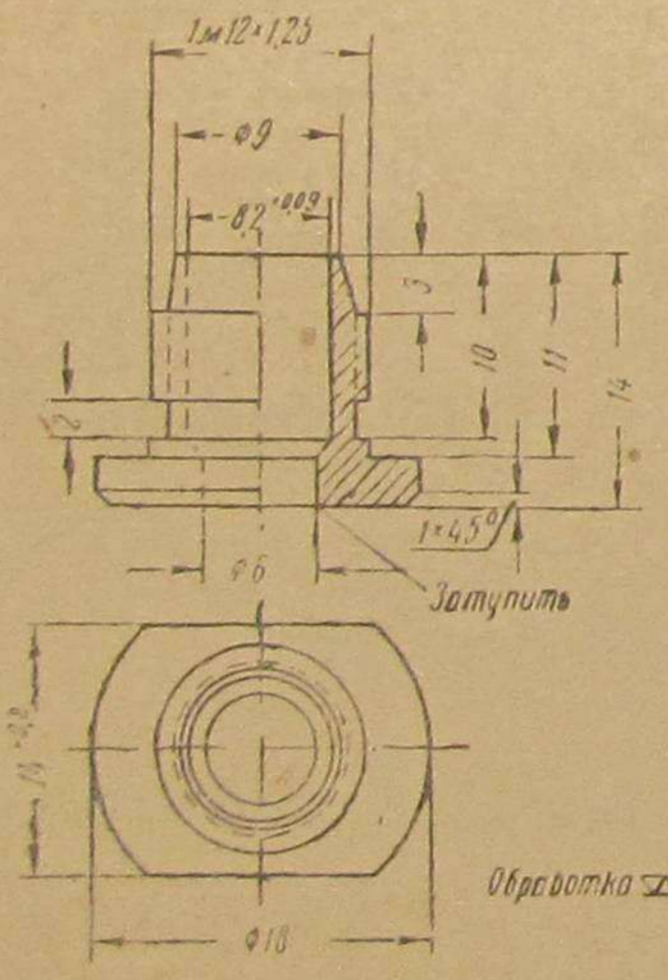
БГ5-08307	Гайка штуцера	1	Ст.З	10008-39	0,023	
БГ5-08306	Спираль привода заслонки карбюратора	1	Р.П	3236		
БГ5-08305	Проволока привода заслонки карбюратора	1	Р.П	3236		
БГ5-08304	Труба $\varnothing 8 \times 1, L=76$	1	Ст.З	301-41	0,025	б/церт
БГ5-08303	Штуцер привода	1	Ст.З	10008-39	0,02	
БГ5-08302	Стержень привода	1	Ст.З	10008-39	0,02	
БГ5-08301	Кнопка привода	1	Ст.Д	10008-39	0,02	
№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес	Примеч
			Материал		1 шт	

Привод дроссельных заслонок карбюратора БГ5-08300

Обработка кругом  $\nabla$

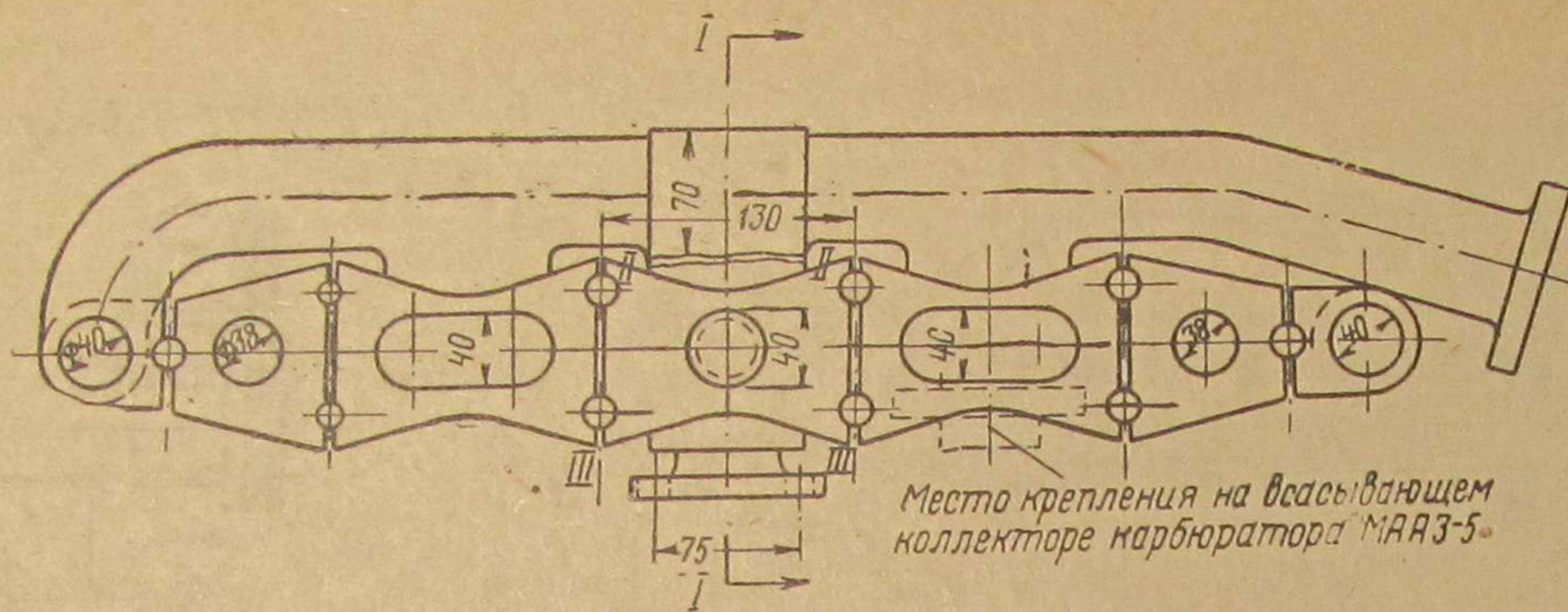


БГ5-08301	Кнопка привода	2	Ст.Д	10008-39	0,020	БГ5-08302	Стержень привода	2	Ст.З	10008-39	0,020
№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес	№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес
			Материал						Материал		

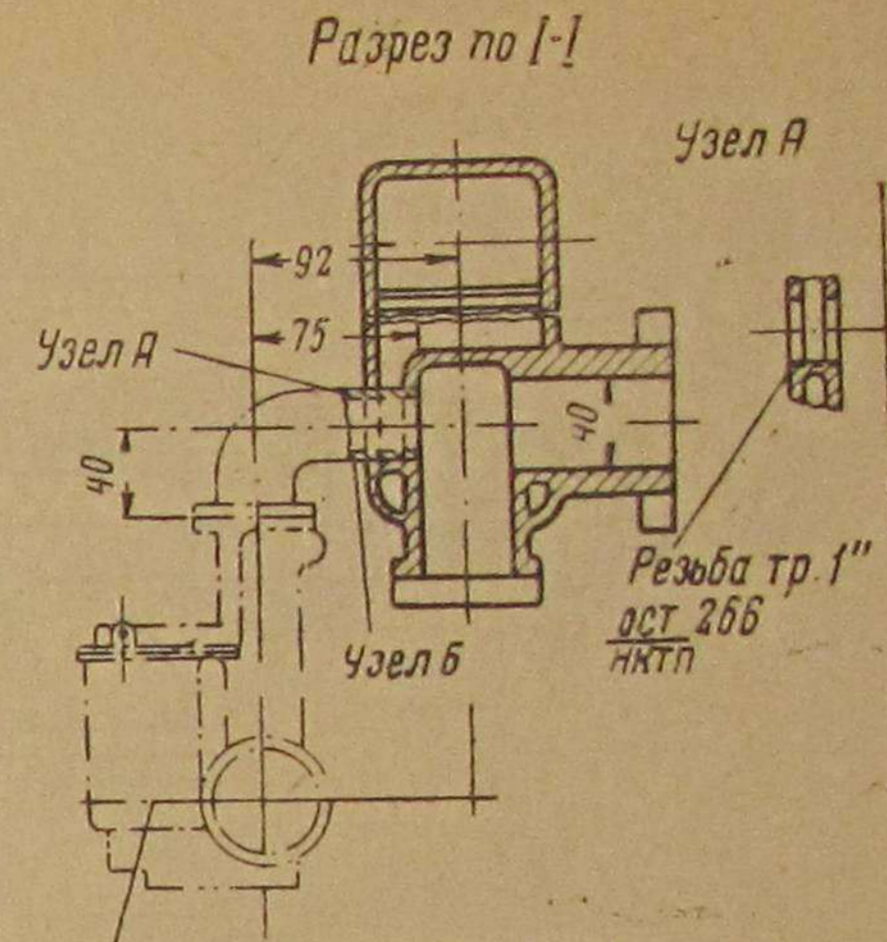


БГ5-08303	Штуцер привода	2	Ст.З	10008-39	0,020
№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		

БГ5-08305	Проволока и спираль привода заслонки карбюратора	2	Р.П	3236	0,050	БГ5-08307	Гайка штуцера	2	Ст.Д	10008-39	0,010
№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес	№ дет	Наименование	Кол	Марка	ОСТ	Вес
			Материал						Материал		

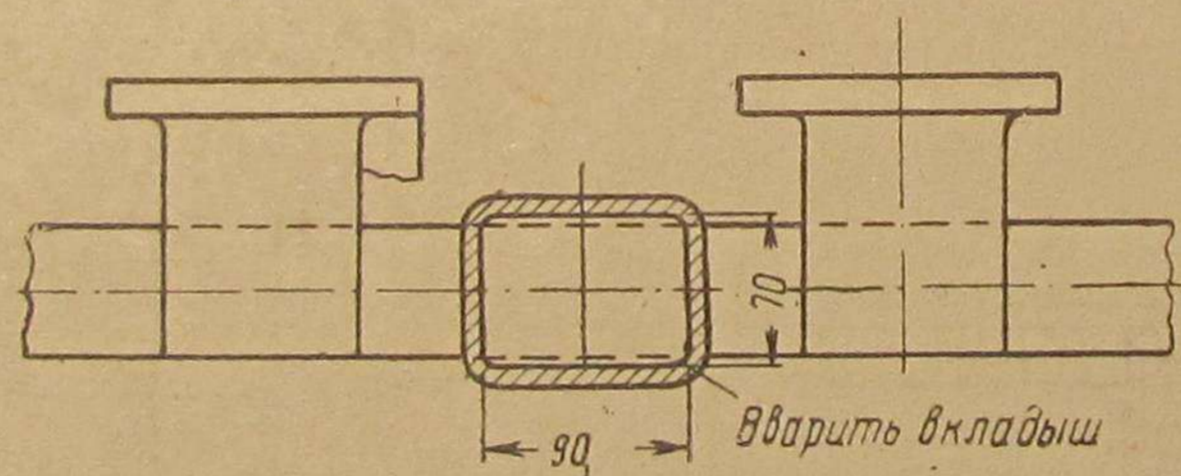


Место крепления на всасывающем коллекторе карбюратора МААЗ-5.

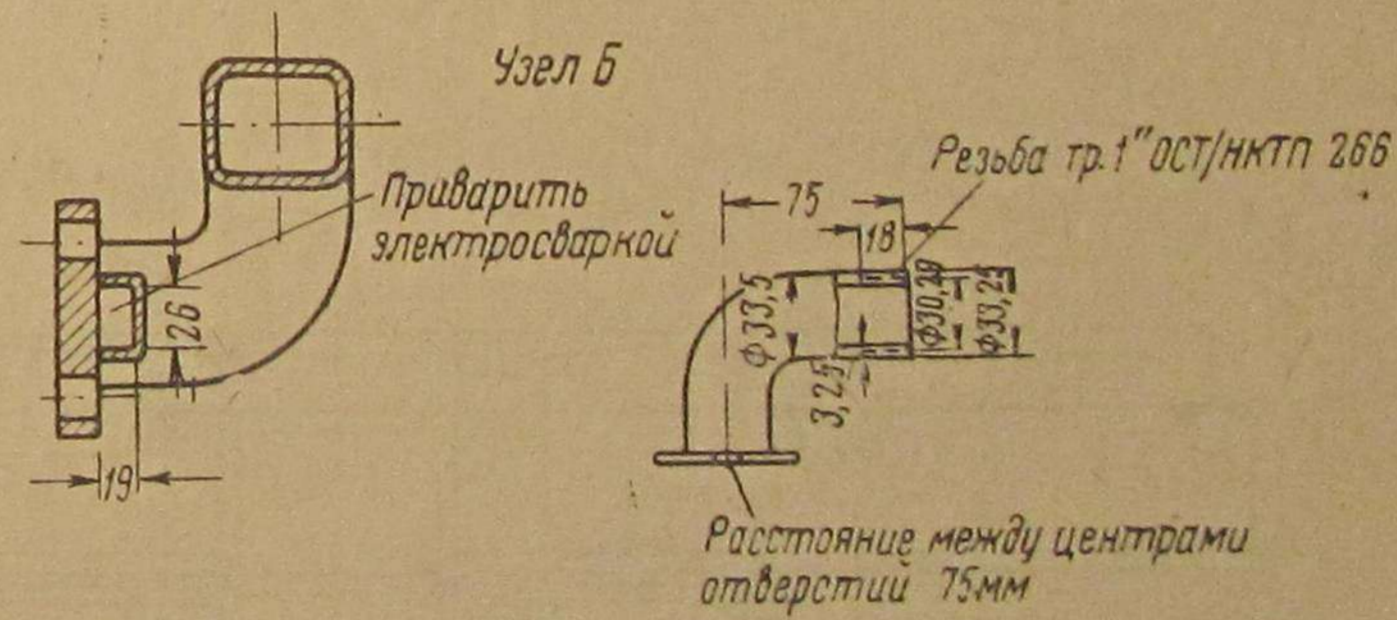


Карбюратор МААЗ-5 ставить при отсутствии карбюратора Солекс 2

Сечение II-II



Сечение III-III

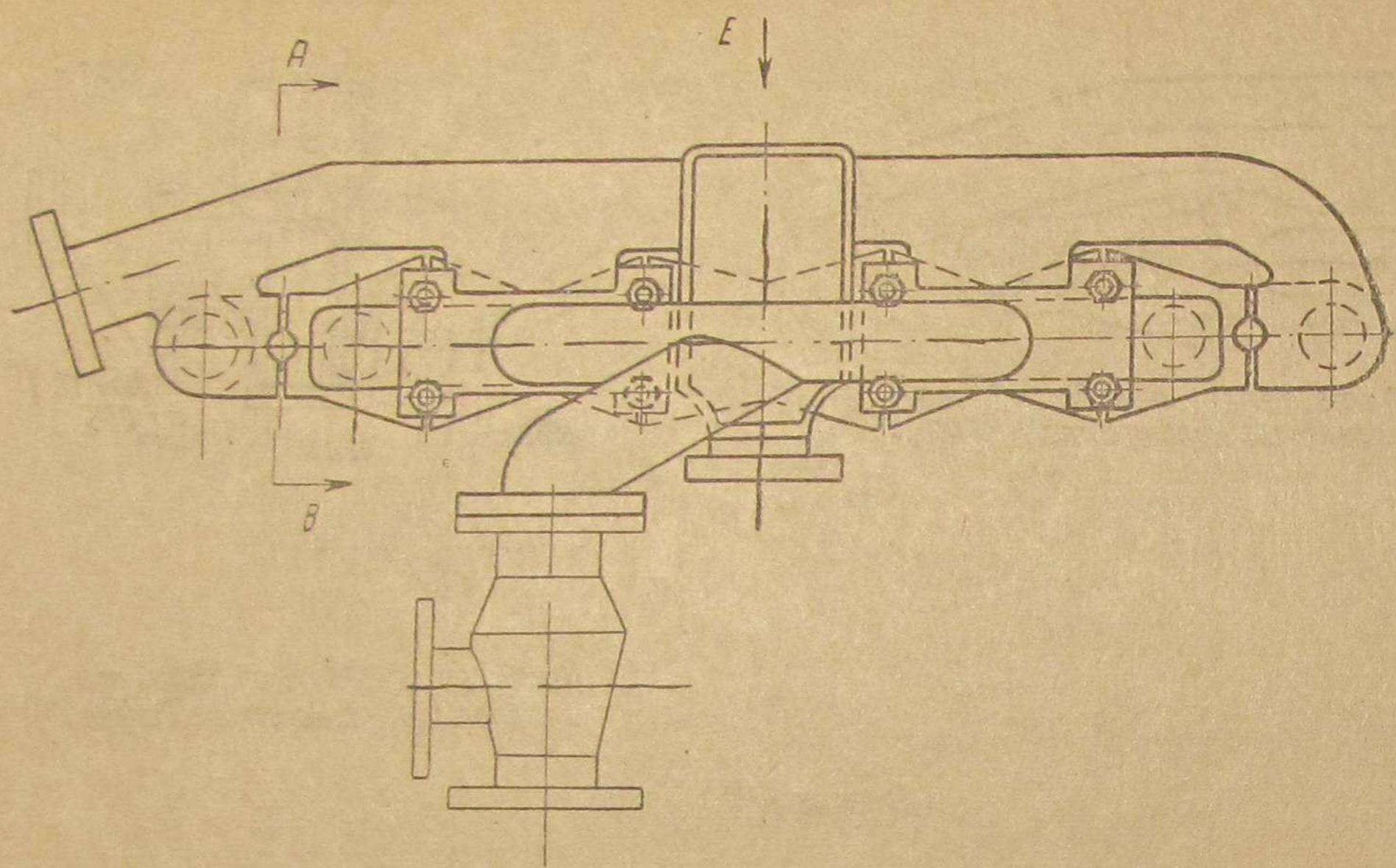


Примечание

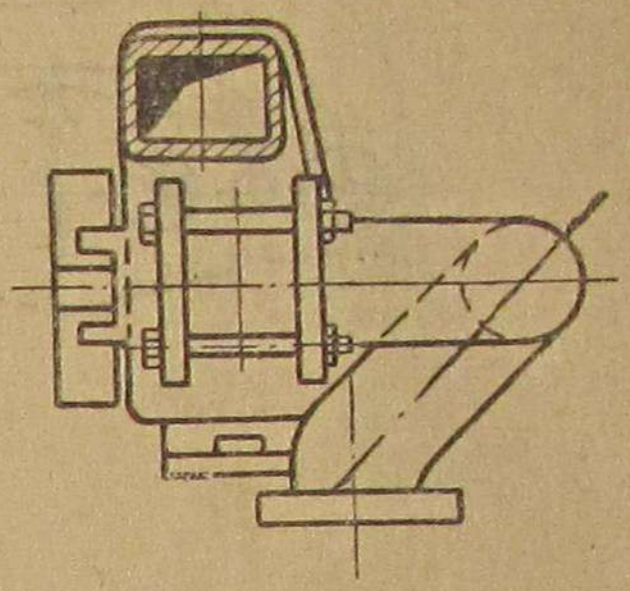
Указанную переделку коллектора делать только при отсутствии слесей коллекторов для работы на газе

Вариант I

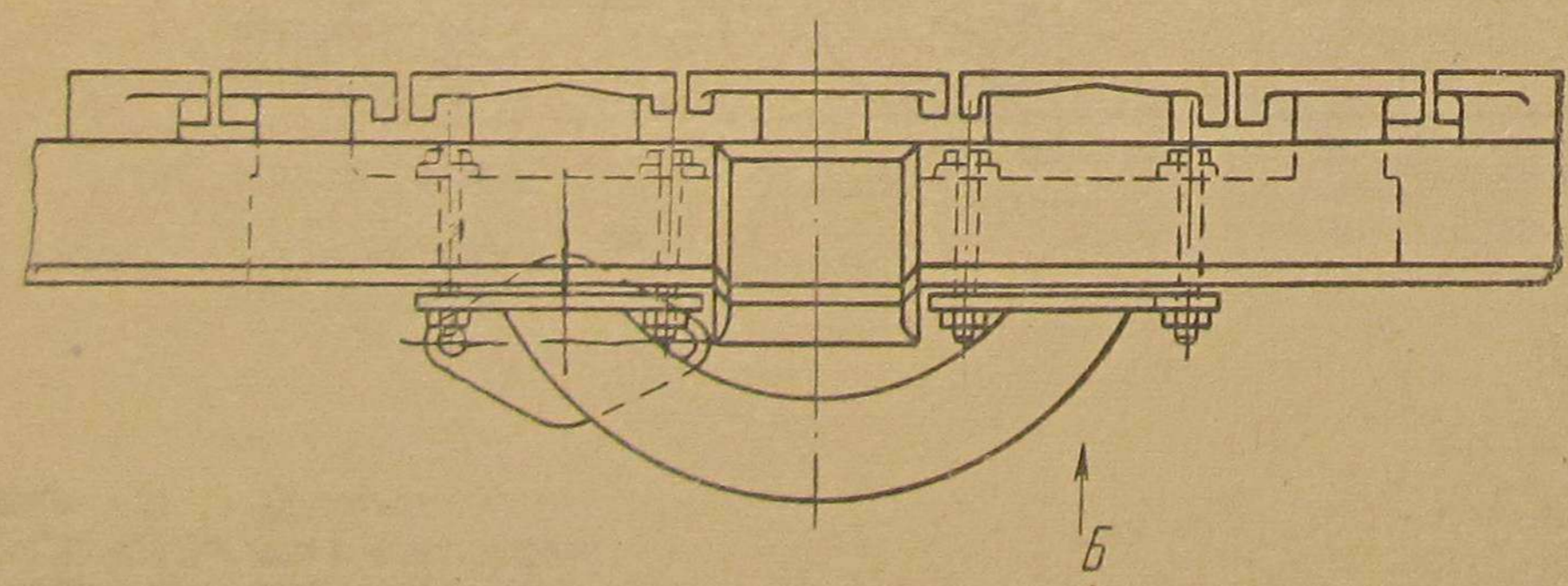
Переделка коллектора бензинового двигателя ЗИС-5 для работы на газе БГ5-08400



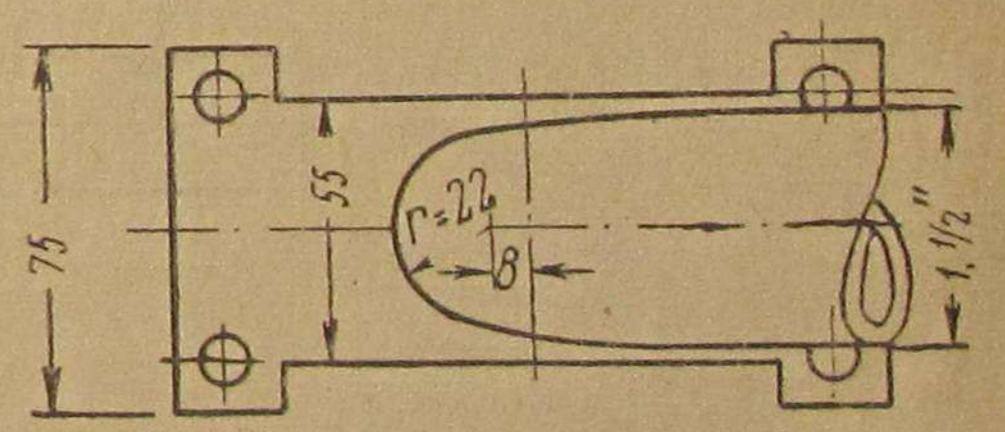
Разрез по А-В



Вид по стрелке Е



Вид по стрелке Б



Примечание

Указанную переделку коллектора  
 делать только при отсутствии спиц коллек-  
 торов, для работы на газе

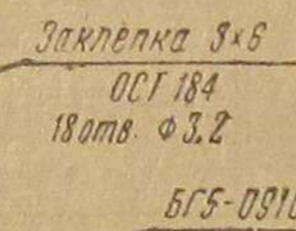
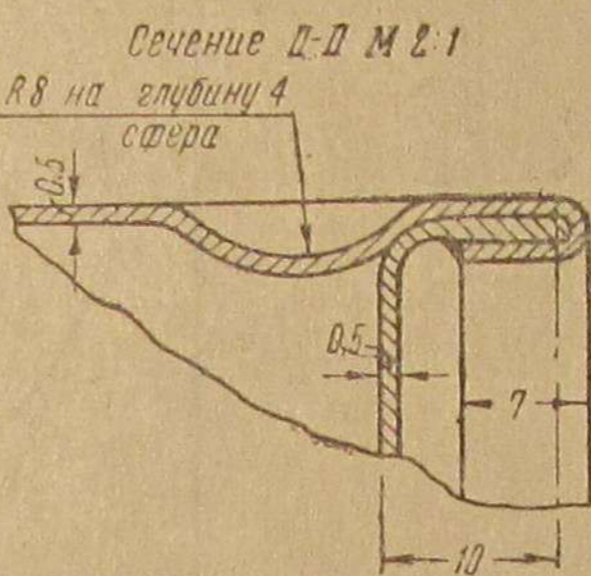
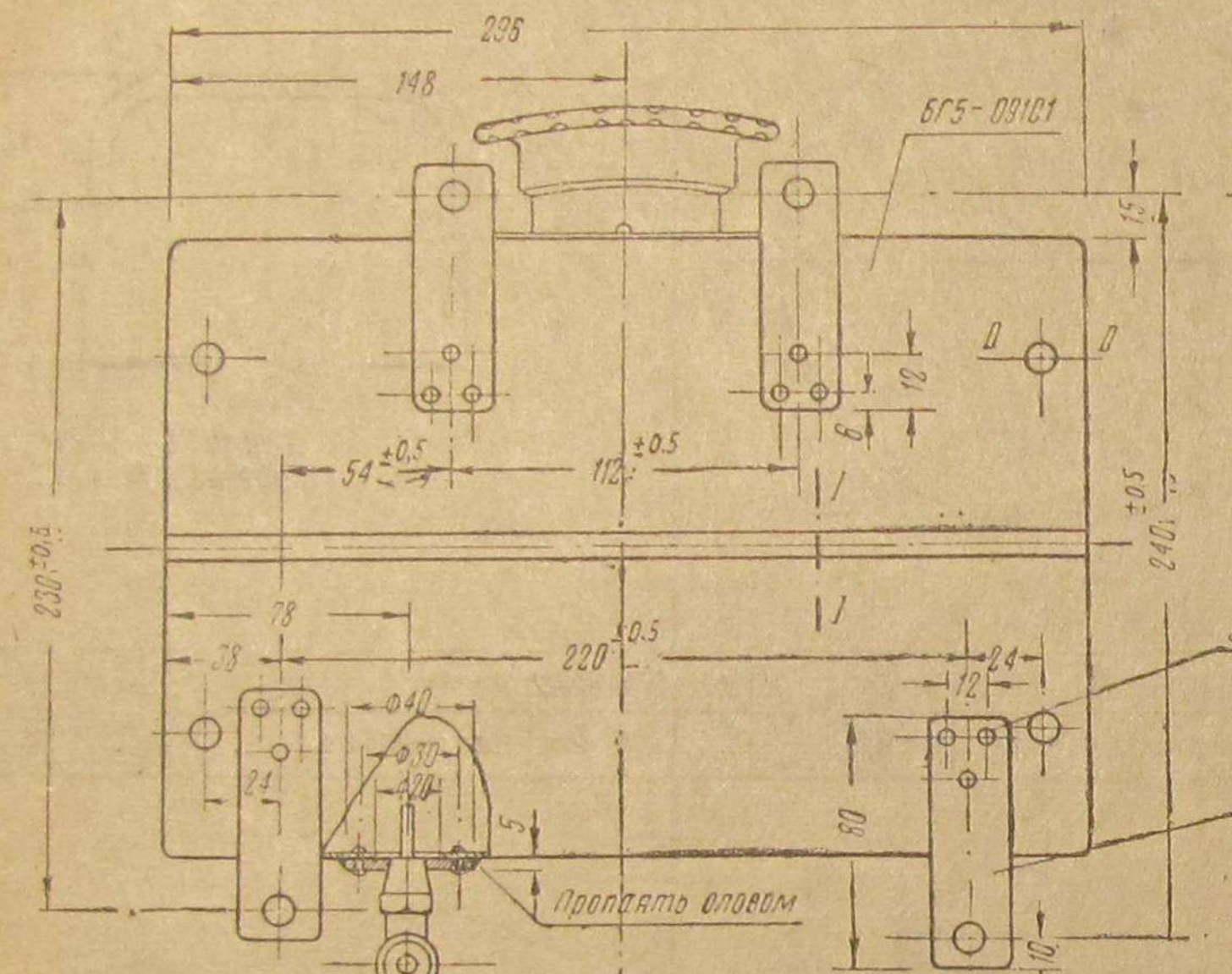
вариант II

Переделка коллектора бензинового двига-  
 теля ЗИС-5 для работы на газе БГ5-08500

ЦНИИ-НКПС

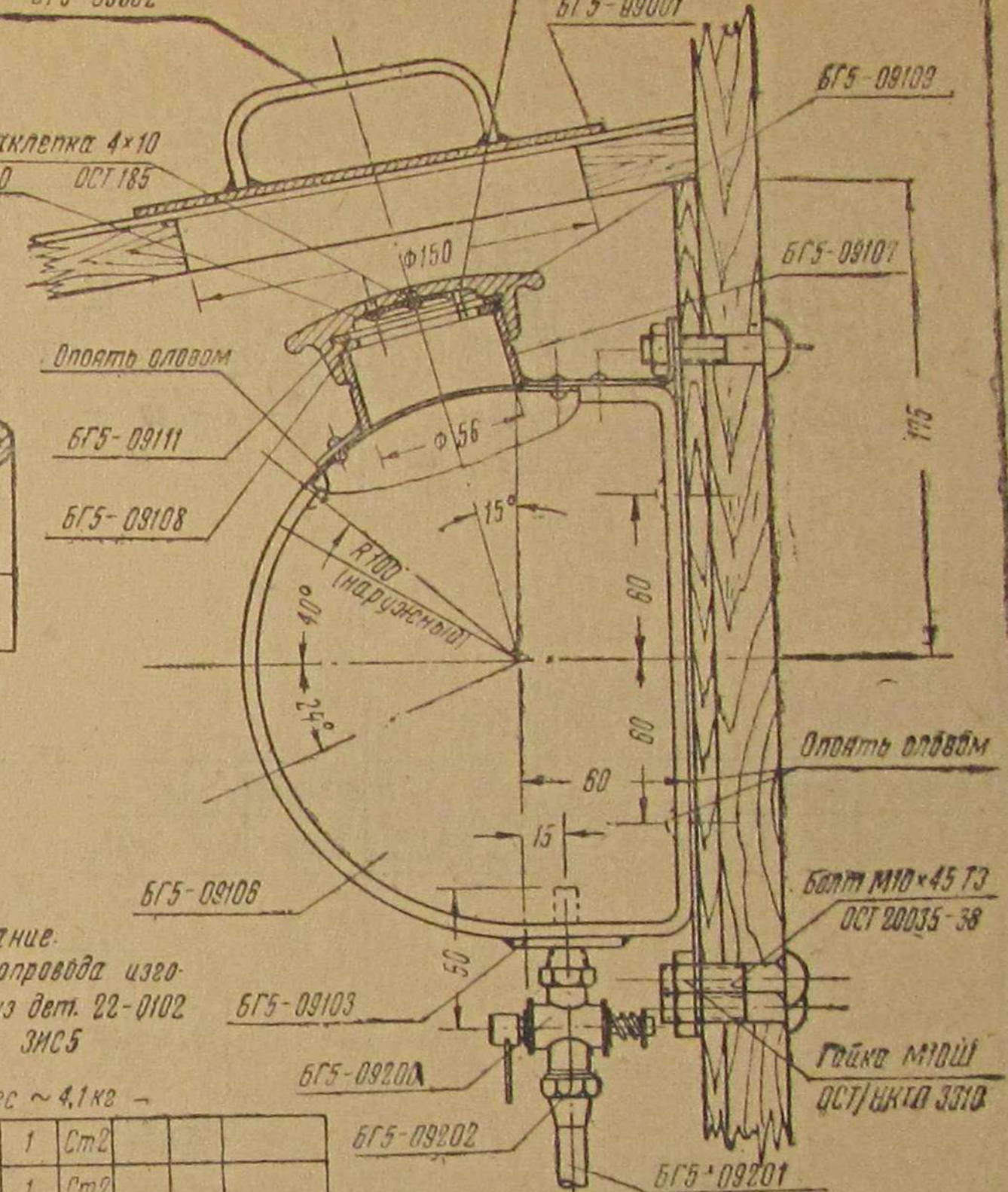
В этой проекции стенка  
ящика и болты крепления  
не показаны.  
Испытать на непроницаемость  
давлением воздуха Q2ATI

Шплинт 1×12 должен свободно перемещаться вдоль оси на 2 мм  
ГОСТ 397-41



БГ5-09102  
Общий вес ~ 4,1 кг

397-41	Шплинт 1×12	1	Ст2					БГ5-09202								
185	Заклепка 4×10	1	Ст2													
184	Заклепка 2,6×8	2	Ст2					БГ5-09110	Отражатель крышки бензобака	1	Ст5	10000-38	0,016			
184	Заклепка 3×6	28	Ст2					БГ5-09109	Крышка бензобака	1	Ст2	8827-2175	1,3			
188	Шпиря патинной 2×15	2	Ст3					БГ5-09108	Кольцо горловины бензобака	1	Ст3	10000-37	0,026			
3310	Гайка М10Ш	4	Ст5	0,017				БГ5-09107	Горловина бензобака	1	Ст3	10000-39	0,207			
20035-38	Болт М10×45 Г3	4	Ст3	0,037				БГ5-09106	Дно бензобака	8	Ст2	10000-38	0,12	без черт		
БГ5-09005	Два петли	1	Ст0	10000-38	0,001			БГ5-09105	Лапа уха бензобака	2	Ст0	10000-39	0,025			
БГ5-09004	Петля	1	Ст0	10000-38	0,01			БГ5-09104	Ушко бензобака	4	Ст0	10000-38	0,028			
БГ5-09003	Петля	1	Ст0	10000-38	0,01			БГ5-09103	Фланец сцепки	1	Ст0	10000-38	0,04			
БГ5-09002	Ручка	1	Ст0	10000-38	0,02			БГ5-09102	Фланец бензобака	1	Ст2	10000-38	0,095			
БГ5-09001	Крышка	1	Ст0	10000-38	0,55			БГ5-09101	Карлус бензобака	1	Ст2	3212	0,78	без черт		
БГ5-09202	Гайка колпака трубки бензобака	2	Ст3			Исполн. Дет. Зав. 5										
БГ5-09201	Трубка бензобака	1	Кр-1			По месту										
БГ5-09200	Правильный краник с трубкой в сборе	1				без черт										
БГ5-09111	Прокладка крышки	1	Кр-1													
Идет										Наименование	кол	Марк. ГОСТ	Вес	Прим		
Установка бензобака											БГ5-09000					



Примечание.  
Краник бензопровода изгото-  
вляется из дет. 22-0102  
бензобака ЗИС5

Шпиря патинной 2×15 ГОСТ 188

БГ5-09005  
Заклепка 2,6×3 ГОСТ 184

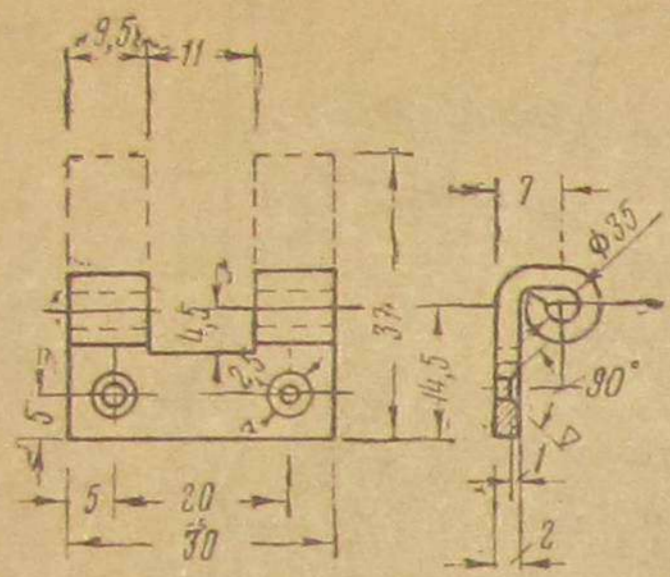
Болт φ3.2

БГ5-09105

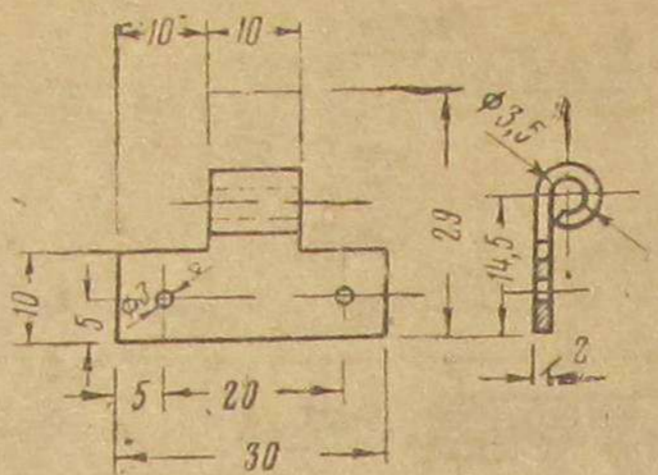


ЦНИИ-НКПС

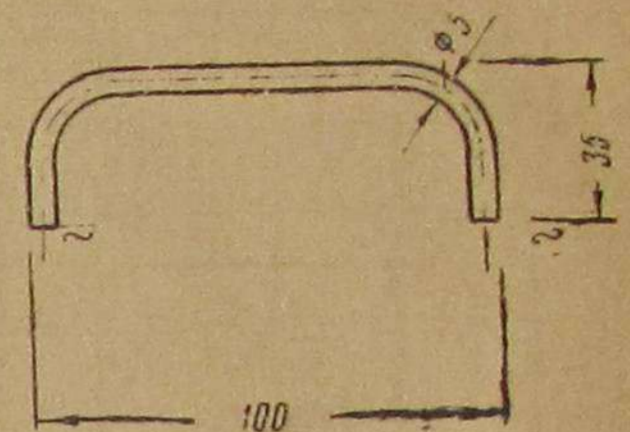
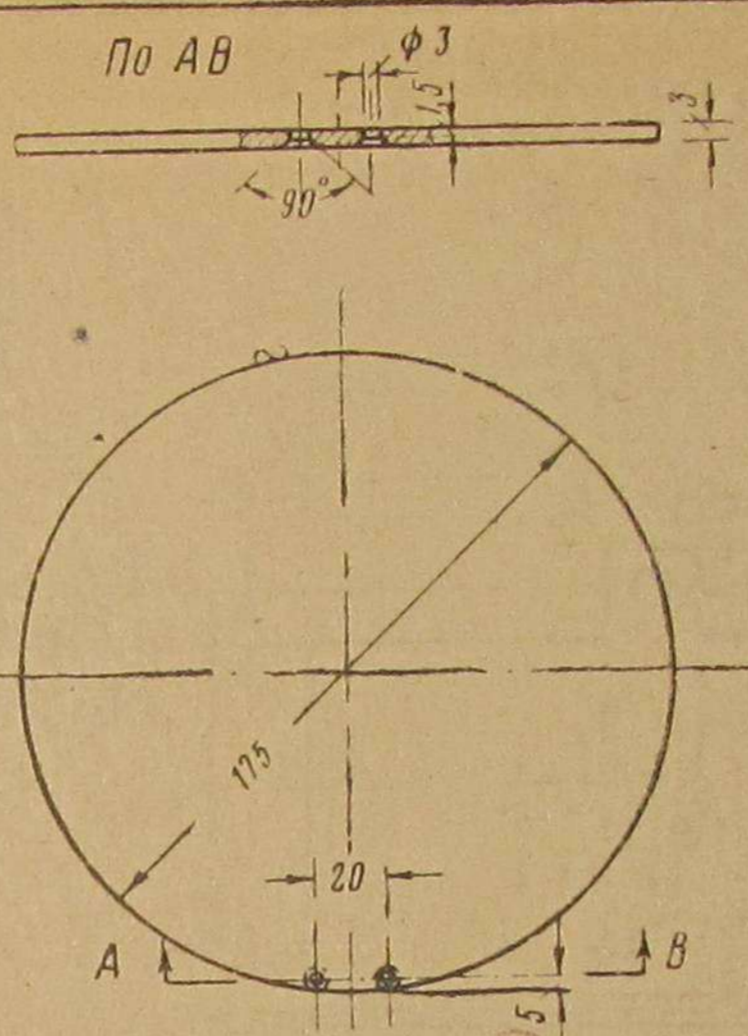
обработка кругом  
Кроме мест показанных  
особо



обработка кругом  
Кроме мест показанных  
особо

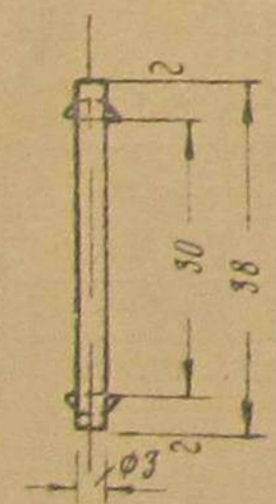


По АВ

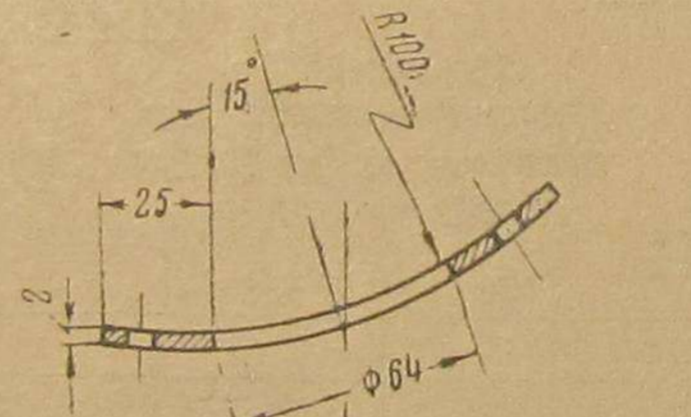


Длина в развернутом  
виде = 145 мм

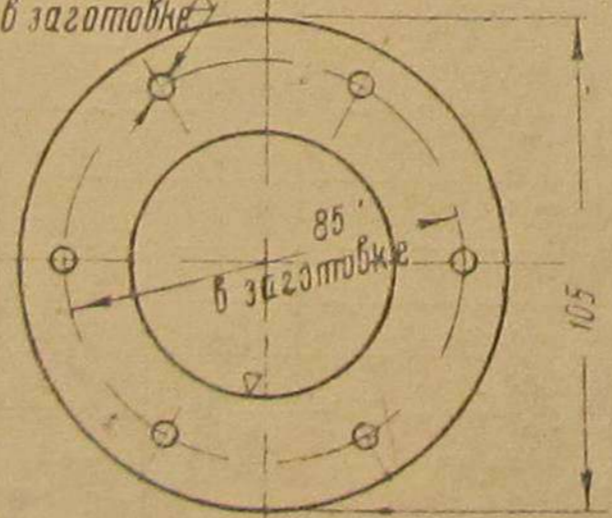
БГ5-09003	Петля	1	Ст. 0	10020-39	0,01	БГ5-09004	Петля	1	Ст. 0	10020-39	0,01	БГ5-09001	Крышка	1	Ст. 0	10020-39	0,56	БГ5-9002	Ручка	1	Ст. 0	10000-39	0,02	
№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	
			Материал		1 шт.				Материал		1 шт.				Материал		1 шт.					Материал		1 шт.



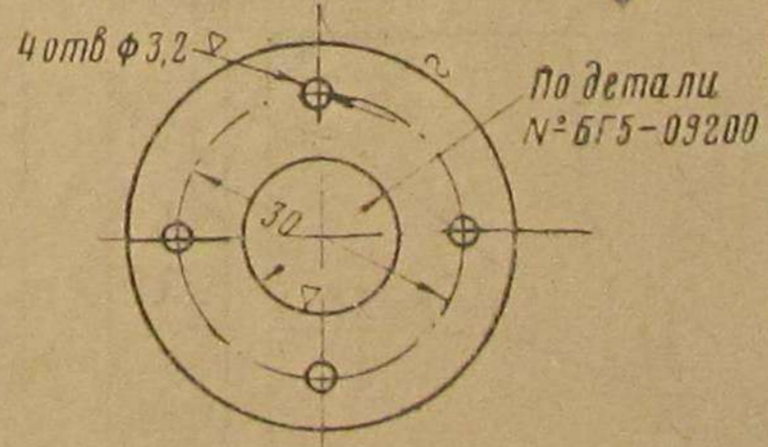
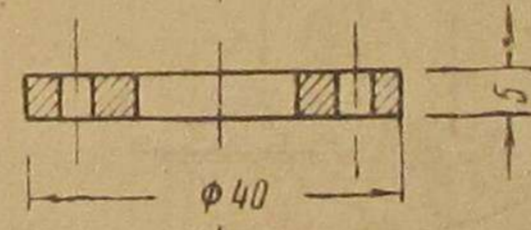
концы оси, после ее установки в петлю,  
расклепать



Ф 3,2, 6 отв. равно распо-  
ложенных по окружности  
сверлить в заготовке



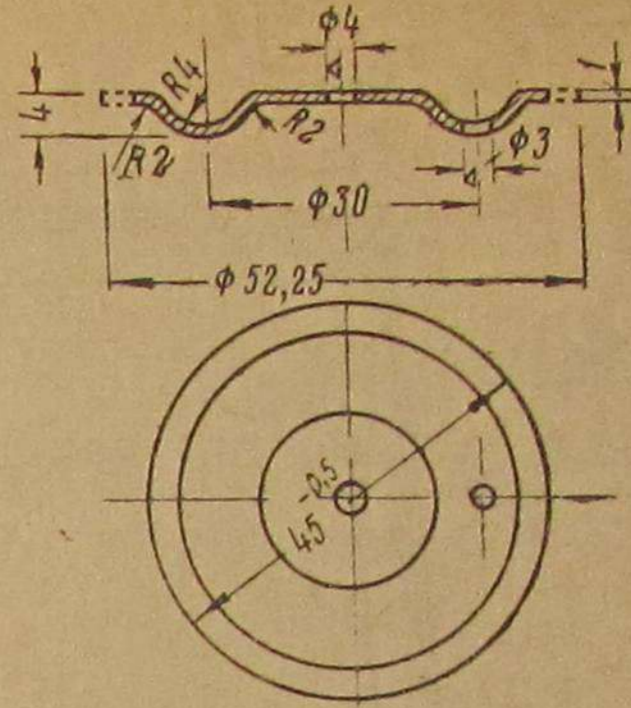
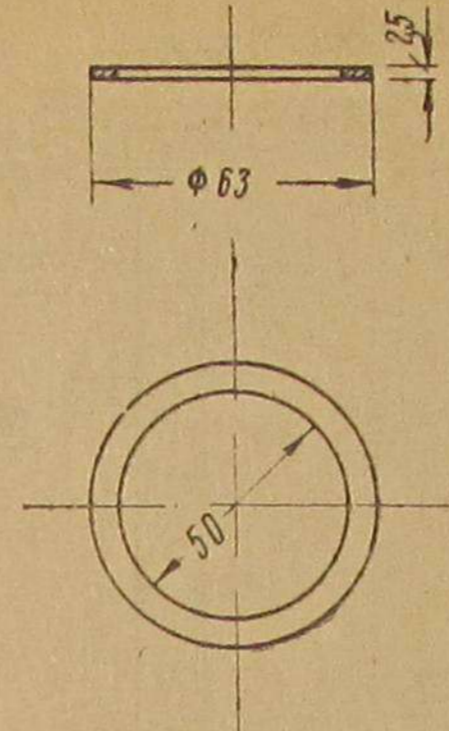
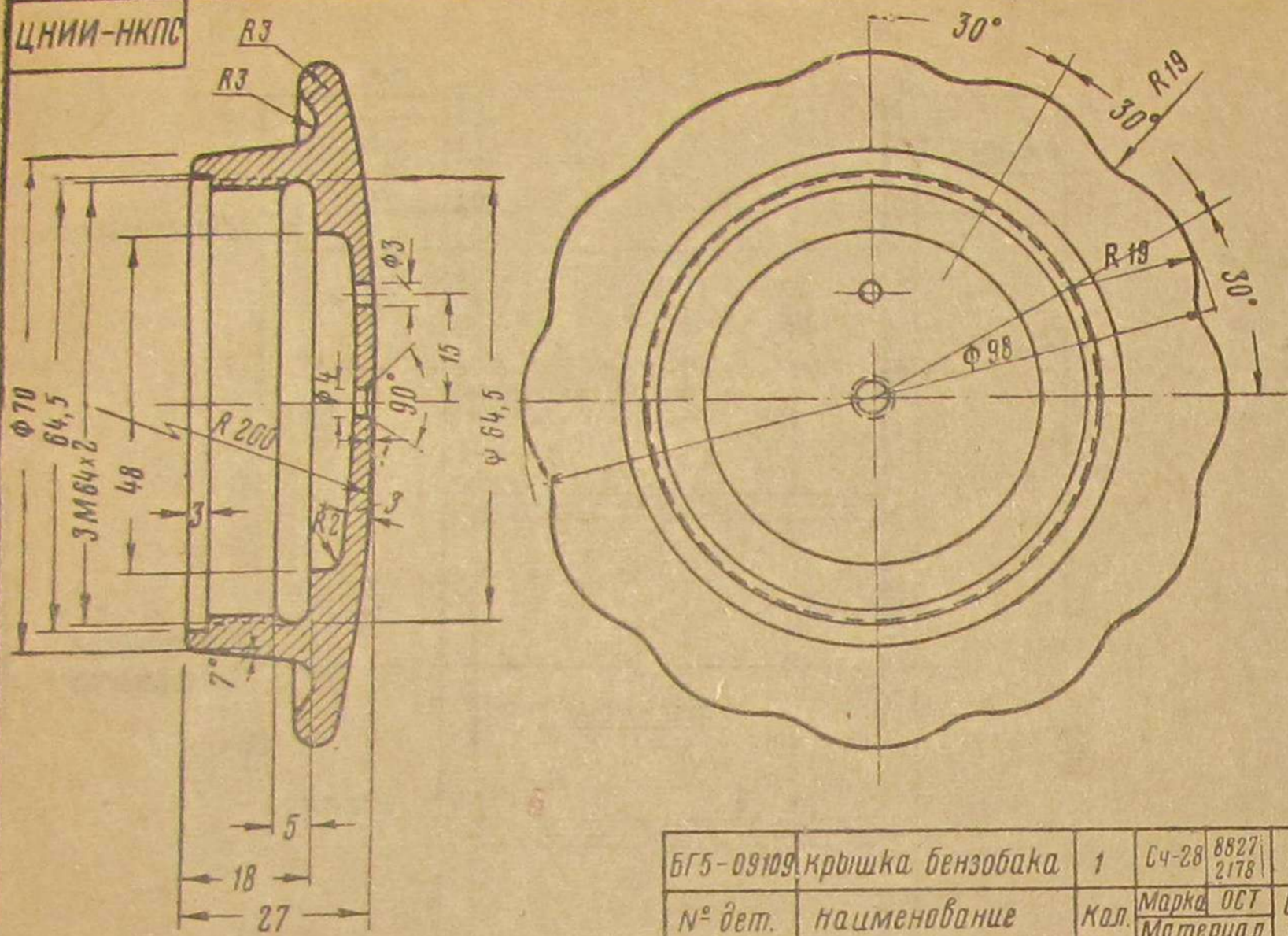
лудить кругом



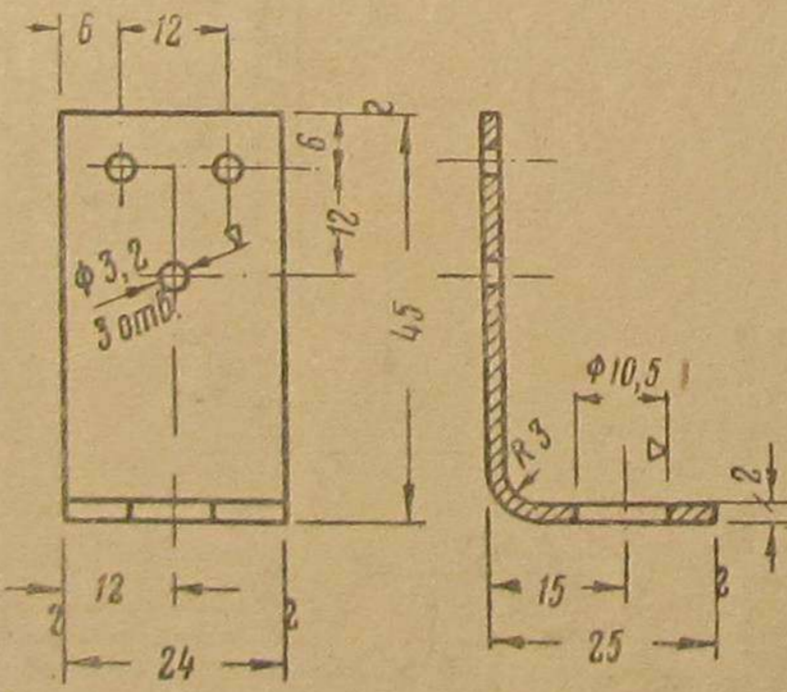
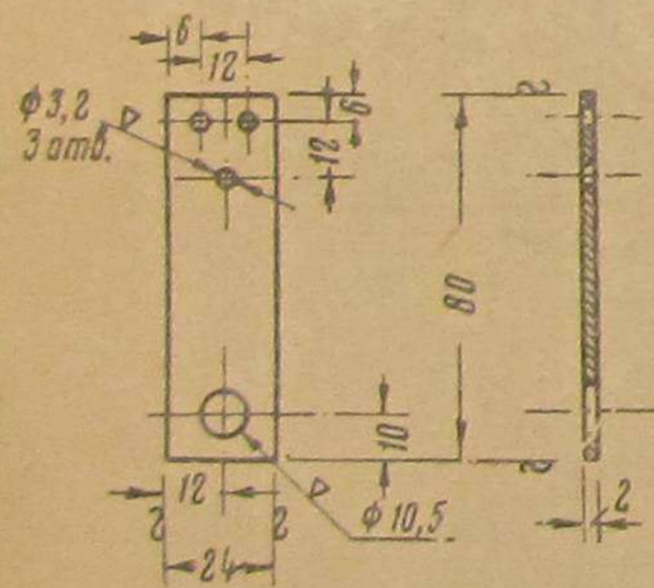
По детали  
№ БГ5-09200

БГ5-09005	Ось петли	1	Ст. 3	10000-39	0,001	БГ5-09108	Фланец бензобака	1	Ст. 2	10020-39	0,096	БГ5-09103	Фланец спускной пробки	1	Ст. 0	10020-39	0,04								
№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес	№ дет.	Наименование	Кол.	Марк.	ОСТ	Вес								
			Материал		1 шт.				Материал		1 шт.				Материал		1 шт.								

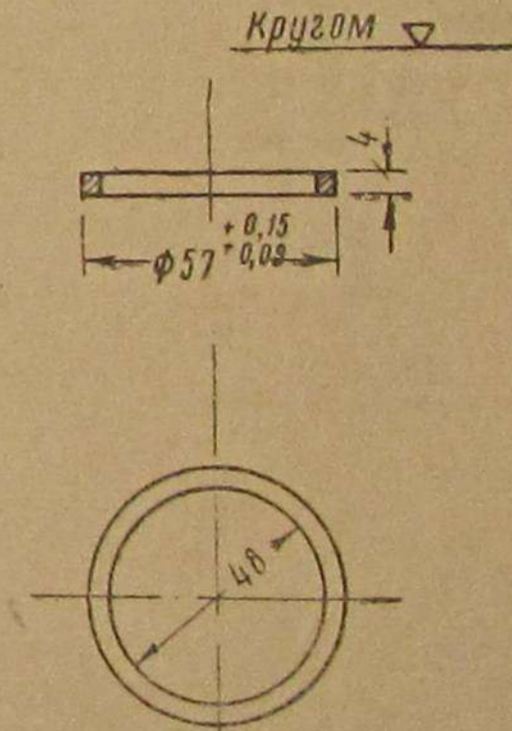
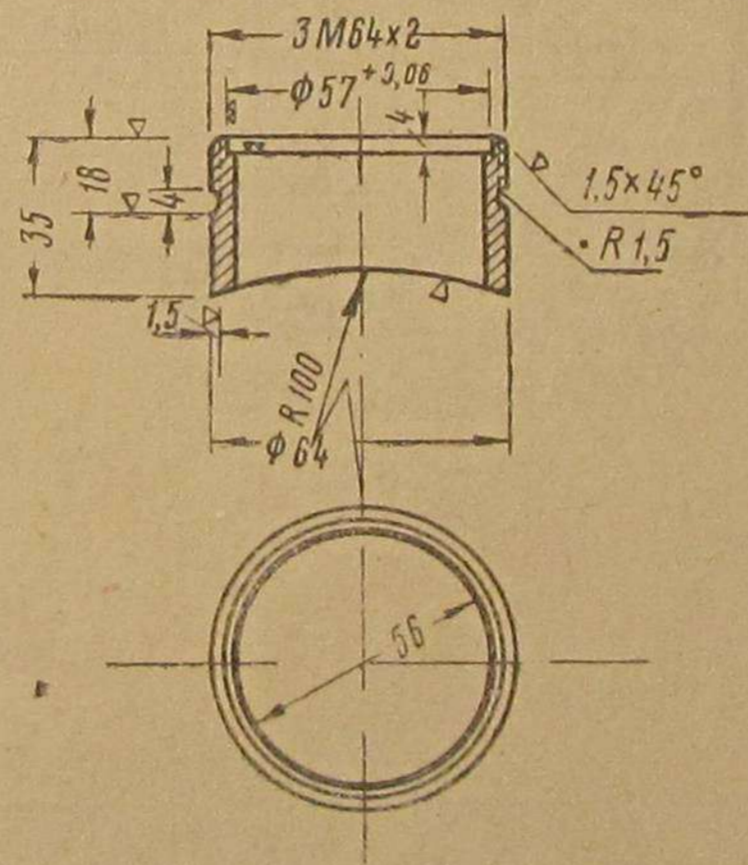
ЦНИИ-НКПС



БГ5-09109	крышка бензобака	1	С4-28	8827/2178	1,3	БГ5-09111	прокладка	1	картон		БГ5-09110	отражатель крышки бензобака	1	Ст.3	10020-39	0,016	
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		шт.				Материал		шт.				Материал		шт.



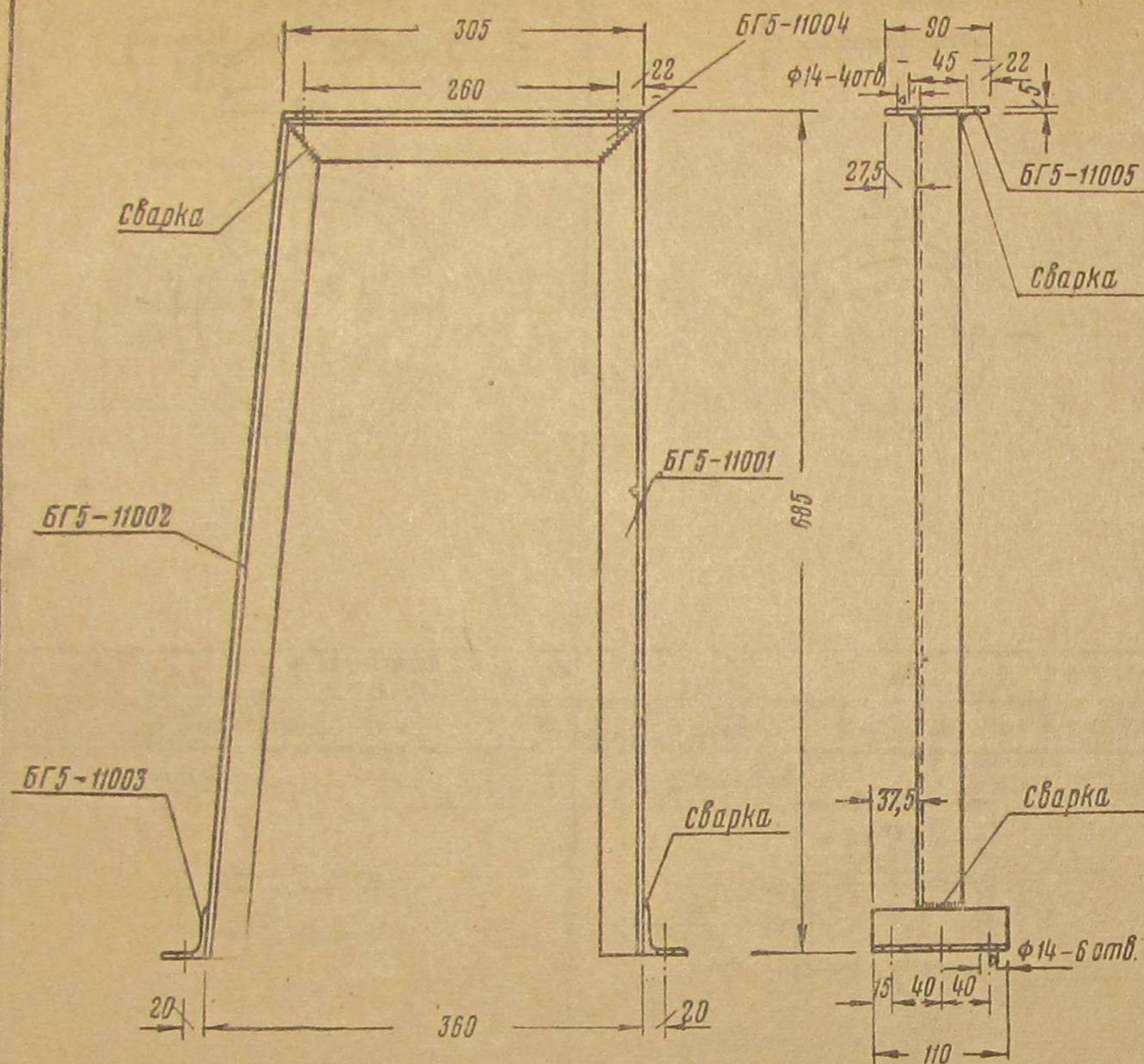
Длина в развернутом виде - 66



Примечания  
1. Прессовать в дет. БГ5-09109, поверхность зачистить  
2. Острые углы затупить R=0,5

БГ5-09104	ушко бензобака	4*	Ст.0	10020-39	0,028	БГ5-09105	лапа ушка бензобака	2	Ст.0	10020-39	0,023	БГ5-09107	горловина бензобака	1	Ст.3	10008-39	0,207	БГ5-09108	кольцо горловины бензобака	1	Ст.3	10008-39	0,028
№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес	№ дет.	наименование	кол.	Марка	ОСТ	Вес
			Материал		шт.				Материал		шт.				Материал		шт.				Материал		шт.

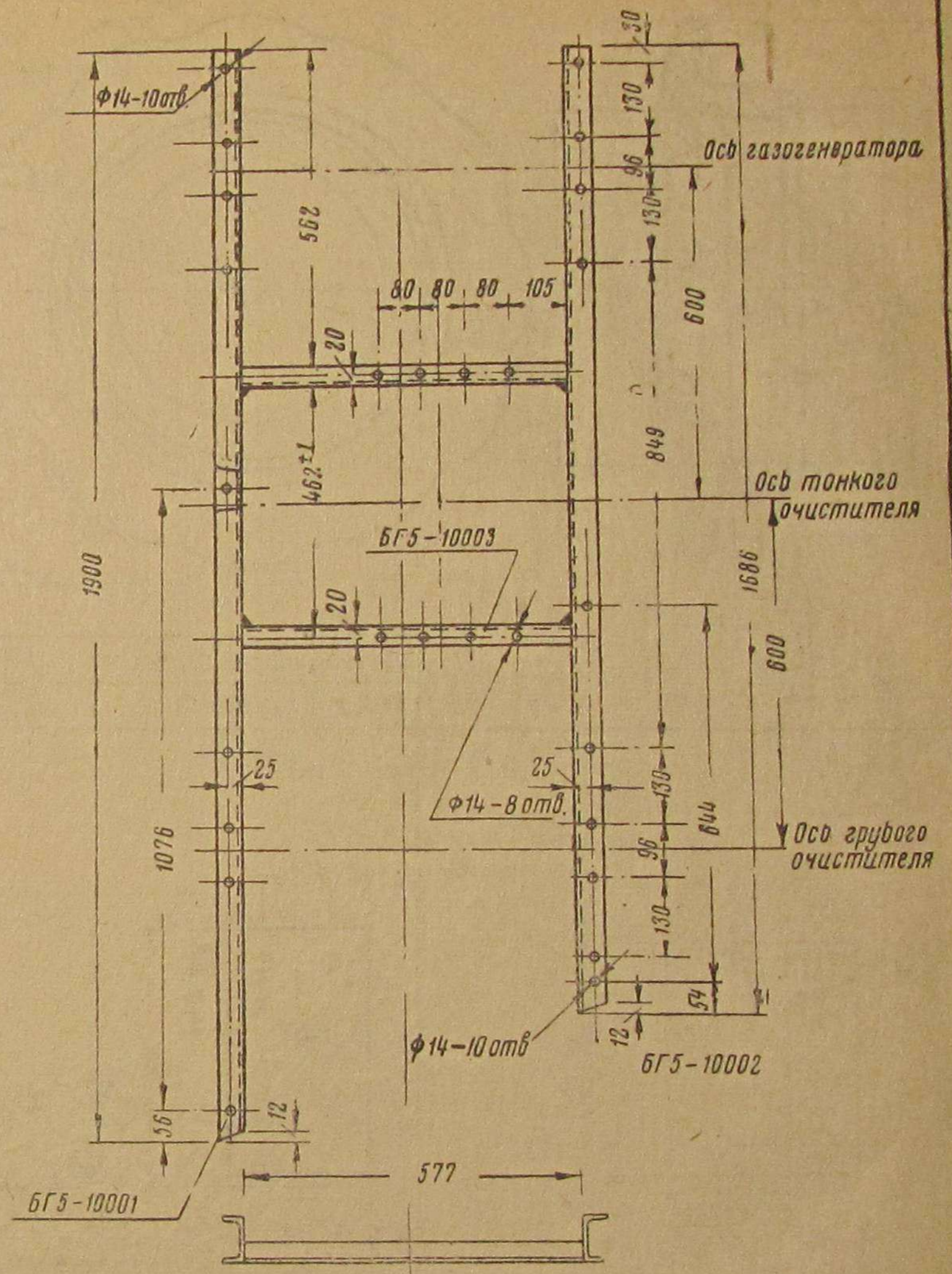
ЦАИИ-НКПС



Общий вес ~ 5,9 кг.

БГ5-11005	Лист 305x90x5	1	Ст.0	<sup>10019</sup> / <sub>39</sub>	1,0	" "
БГ5-11004	Уголок 35x35x5; L=305	1	"	"	0,78	" "
БГ5-11003	Уголок 35x35x5; L=110	2	"	"	0,280	" "
БГ5-11002	Уголок 35x35x5; L=690	1	"	"	1,73	" "
БГ5-11001	Уголок 35x35x5; L=680	1	Ст.3	<sup>10014</sup> / <sub>39</sub>	1,75	без черт
№ дет.	Наименование	Кол.	Марк	ОСТ	Вес	Прим.
			Материал		тыт.	

Стойка вентилятора БГ5-11000



общий вес ~ 31,5 кг.

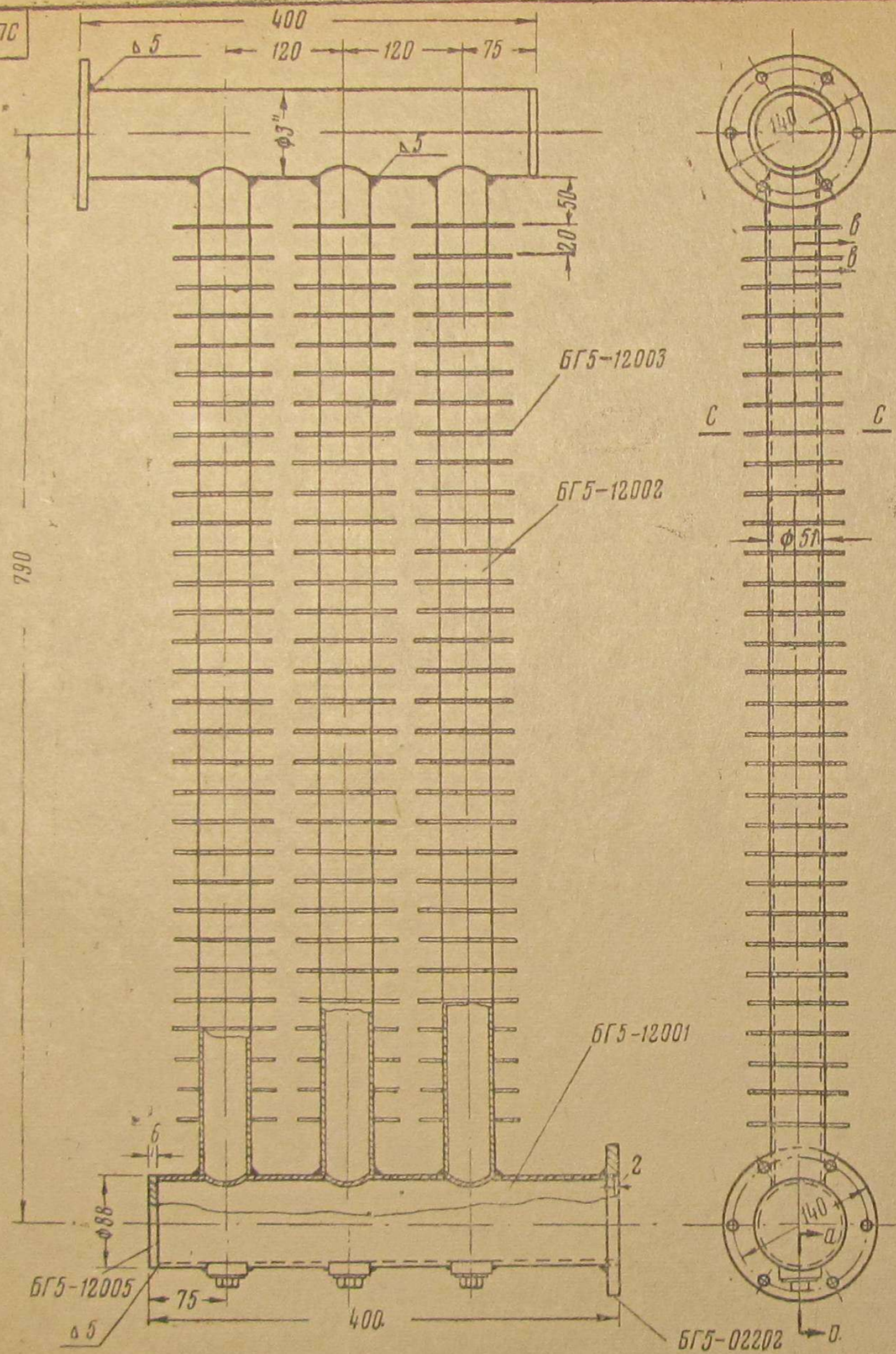
БГ5-10003	Уголок 35x35x5; L=577	2	Ст.0	<sup>10014</sup> / <sub>39</sub>	1,46	" "
БГ5-10002	Швеллер №8; L=1685	1	Ст.0	<sup>10017</sup> / <sub>39</sub>	13,5	" "
БГ5-10001	Швеллер №8; L=1900	1	Ст.0	<sup>10017</sup> / <sub>39</sub>	15,2	без черт
№ дет.	Наименование	Кол.	Марк	ОСТ	Вес	Прим.
			Материал			

Крепление

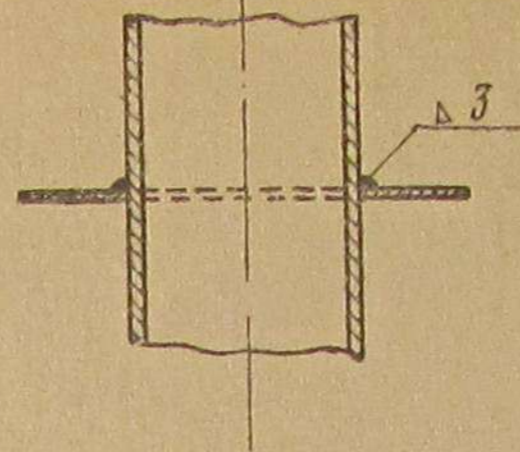
БГ5-10000

Примечание  
Отверстия крепления рамы  
крепления газогенератора и очистителей  
разметить и просверлить при монтаже

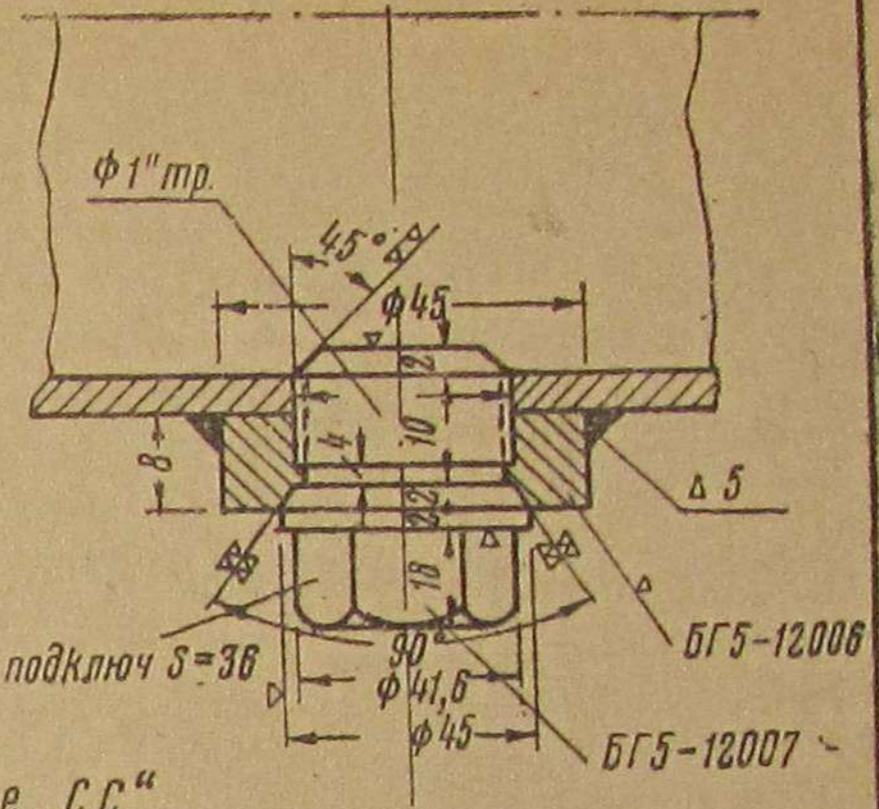
ЦНИИ-НКПС



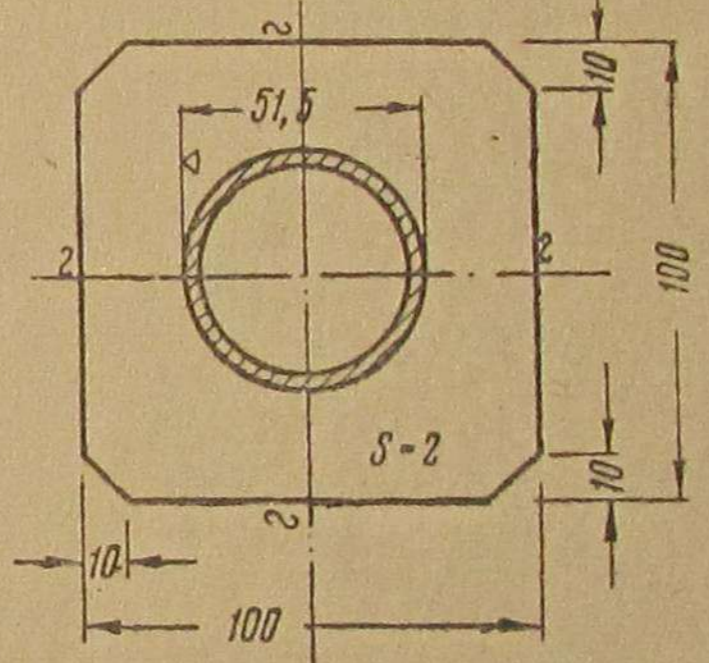
Разрез по „в-в“



Разрез по „а-а“



Сечение „С-С“



Общий вес ~ 27,5 кг

БГ5-12007	Пробка 1" тр.	3	Ст.З	10008-39	0,28
БГ5-12006	Бобышка	3	Ст.0	10008-39	0,06
БГ5-12005	Заглушка	2	Ст.З	10019-39	0,28
БГ5-02202	Фланец	2	Ст.0	10008-39	0,55
БГ5-12003	Рёбра	93	Ст.0	10019-39	0,12
БГ5-12002	Труба φ 51×705	3	Ст.З	ГОСТ 301-61	2,3
БГ5-12001	Труба φ 3"×392	2	Ст.З	ГОСТ 301-61	3,3
№ дет.	Наименование	Кол.	Марк	ГОСТ	Вес
	Материал				
Охладитель газа. БГ5-12000					



15 руб.

8292 =

