М4168

всероссийский научно-исследовательский
проектно-конструкторский институт
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

СЪЕМНАЯ ЛЮЛЬКА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ С ПОДВЕСНЫХ ОДНОБАЛОЧНЫХ КРАНОВ

Москва 1993

gost.e-ecolog.ru

М 4168

всероссийский научно-исследовательский
проектно-конструкторский институт
ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОПРОЕКТ

СЪЕМНАЯ ЛЮЛЬКА ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ С ПОДВЕСНЫХ ОДНОБАЛОЧНЫХ КРАНОВ

Главный инженер института
А.Г.Смирнов

Согласовано
Начальник технического
отдела
А.А.Шалыгин

Отдел светотехнических установок
Начальник отдела
З.К.Горбачева

Ответственный исполнитель
к.т.н. С.А.Клюев

Москва 1993

СОДЕРЖАНИЕ

	№ листа
Титульный лист	I
Заглавный лист	2
Содержание	3
Пояснительная записка	4,5
Копия чертежей завода "Трансмаш":	
тэкстовая часть I лист	6
чертежи БС-3257А листы I...7	

Нач. ОТП
Взамен ф09-79
Форма ф09-82 л.т.2
Чертежи и текстовые документы составного комплекта, проекта (рабочего проекта)
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Пояснительная записка

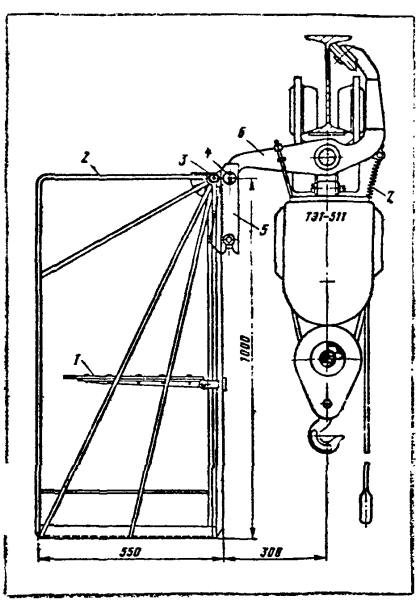
В работе содержатся рабочие чертежи съемной люльки для обслуживания светильников, навешиваемой на тельфер подвесных однобалочных кранов.

Чертежи разработаны в 1972г. Барнаульским заводом транспортного машиностроения "Трансмаш" для собственных нужд завода. Сторонним организациям люльки не поставляются. Люльки могут изготовлятся силами организаций нуждающихся в них или привлекаемыми предприятиями.

Люльки пригодны для навешивания на тельферы типов ТЭ-5II, ТЭ-52I, ТЭ-53I, ТЭ-6II, ТЭ-7II.

Общий вид люльки и крепление ее к тельферу приведен на рисунке. Люлька 2 крепится к несущему рычагу 6 двумя пальцами 4, один из которых вынимается при навеске люльки на несущий рычаг. Правильное ее положение (вертикальное) обеспечивается регулировкой длины рычага у ролика и положением щек 5 люльки перед сваркой.

Передвижение люльки (вместе с краном) электрик осуществляет непосредственно из люльки, сидя на откидывающимся сидении I, а замену ламп- стоя в ней, при этом необходимо пользоваться специальным поясом, закрепленном на трубе 3 люльки.



Люлька подвешивается к тельферу с ремонтной площадки крана и хранится на этой площадке. Несущий рычаг 6 крепится шарнирно на несущем вале тельфера и находится на тельфере постоянно.

При снятии люльки за счет пружины 7 несущий рычаг развернут примерно на 20^{0}. Его положение на тельфере определяется на монтаже с учетом расположения тролеев или шлейфа с проводами, питающими кран.

Люльки могут нагружаться грузом включая вес электрика не более 100 кг.

Общая масса приспособления 36 кг.

Текстовая часть

УДК 628.977.1 ; 621.869-352 № 247

Барнаульский завод транспортного машиностроения. Сентябрь 1972. Приспособление для замены светильников представляет собой подвесную съемную люльку, которая навешивается на специальный кронштейн, укрепленный на тельфере. Подвешивается с ремонтной площадки и снимается по окончании работ.

Внедрение люльки в производство повышает производительность труда.

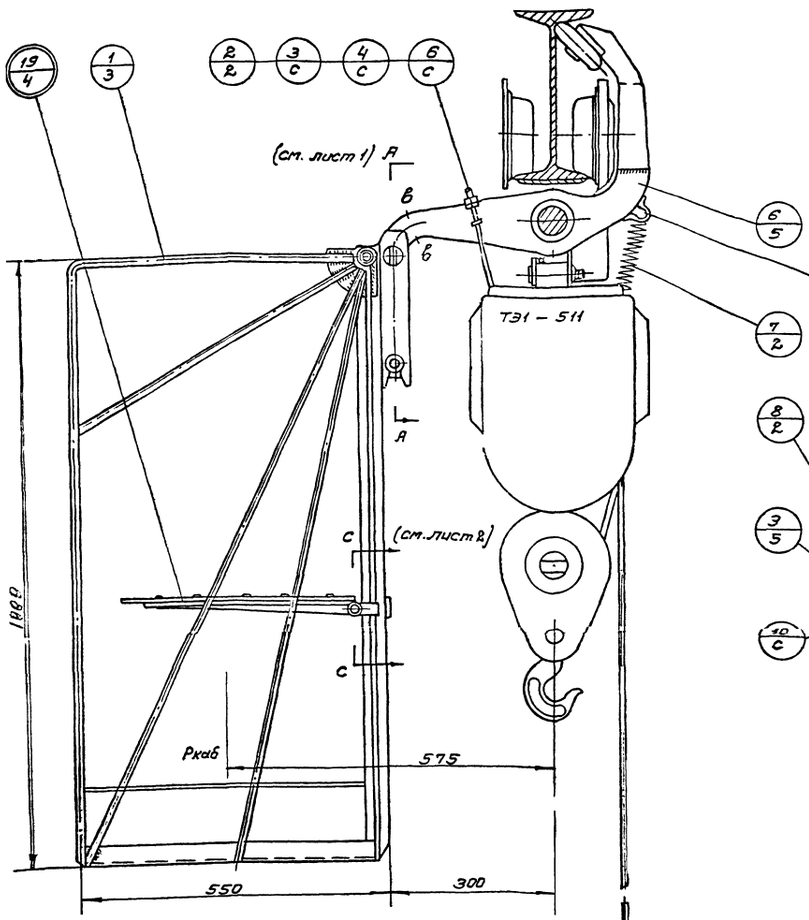
Годовой экономический эффект

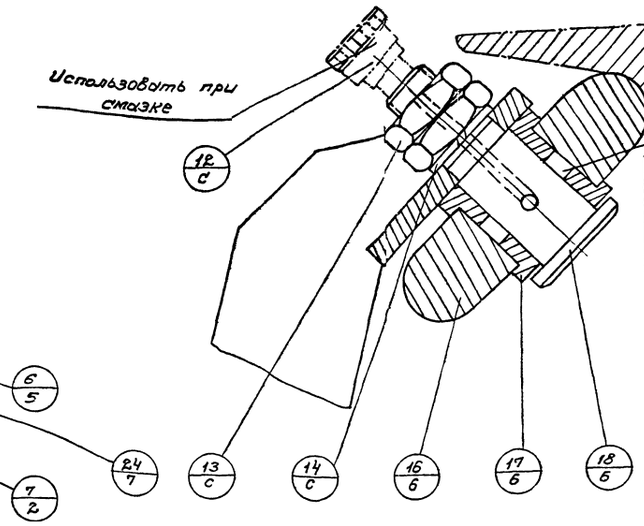
Чертежи на заводе

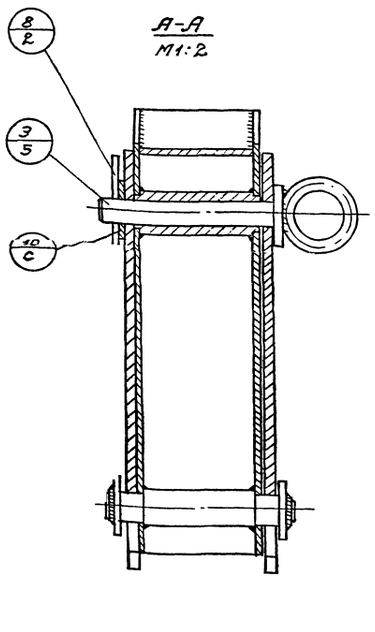
Инж. Хорошавина

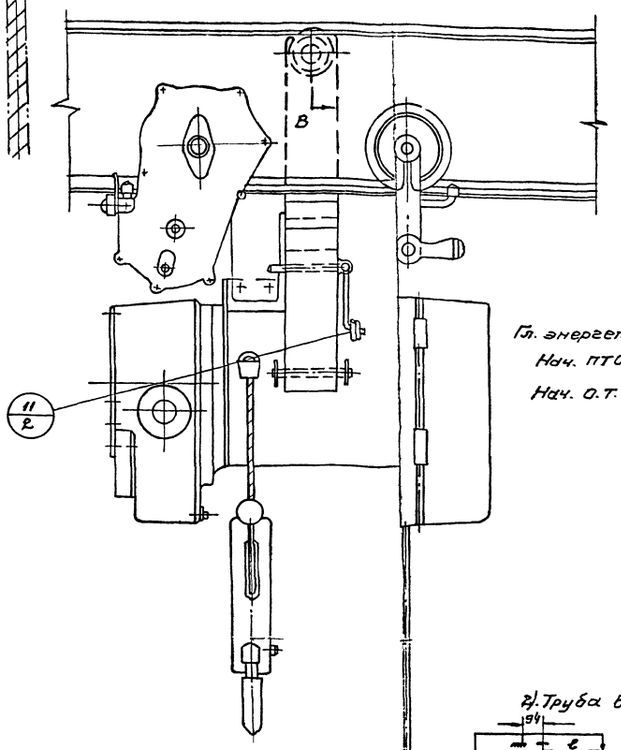
Инф. карта № 26-73

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









Согласовано:

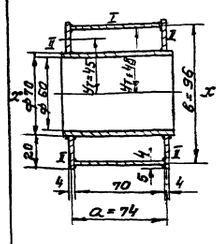
Гл. энергетик /Левинсон/

Нач. птоборуд /Каркавин/

Нач. О.Т.Б. /Решетов/

Поверочный расчёт наиболее нагруженных деталей приспособления

I Рычаг (дет. 6.)



1) опасное сечение – а-а

Геометрические характеристики сечения рычага (по „а-а")

$F_{сумм} = 2F_I + 4F_{II} = 27,0 \cdot 0,4 + 4 \cdot 0,4 \cdot 2,2 = 8,8$ см

$J_{x-x} = 2F_I y_I^2 + 4F_{II} \cdot y_{II}^2 =$

$= 2 \cdot 7,0 \cdot 0,4 \cdot 4,8^2 + 4 \cdot 0,4 \cdot 2,0 \cdot 4,5^2 = 194$ см

$W_x = \pm \frac{J_{x-x}}{y_{max}} = \frac{194}{\pm 5,5} = \pm 35,3$ см^3

Момент сопротивления кручения

$W_к = 2 \cdot \alpha \cdot в \delta^2$ см^3 $= 2 \cdot 7,4 \cdot 9,6 \cdot 0,4 = 57$ см^3

где: δ – наименьшая толщина листа

а; в – ширина (высота) сечения по геометрическим центрам тяжести

Изгибающий момент от веса человека (≈ 80кг) веса кабины (≈ 25кг)

$M_{изг} = Р_{каб} \cdot 57,5 + Р_4 \cdot 85,0 = 25 \cdot 57,5 + 80 \cdot 85 = 8230$ кгсм

Напряжение в опасном сечении

$\sigma_{и(а-а)} = \pm \frac{M_{изг}}{W_x} = \frac{8230}{35,3} = 235$ кг/см^2

[σ] для ст.3 = 1700 кг/см^2

Крутящий момент (максимальный)

$M_{кр} = \frac{В_{каб}}{2} P_4 = \frac{90}{2} \cdot 80 = 3600$ кгсм

где $В_{каб}$ – длина клети

Напряжения кручения

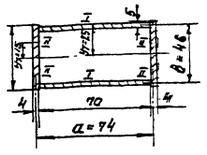
$\tau_{(а-а)} = \frac{M}{W_к} = \frac{3600}{57} \approx 65$ кг/см^2

Общие напряжения в рычаге (дет. 6)

$\sigma_{сумм(а-а)} = \sqrt{\sigma_и^2 + \tau^2} = \sqrt{235^2 + 65^2} = 245$ кг/см

Учитывая динамичность нагрузок $\sigma_{сумм} = 1,2 \cdot 245 = 274$ кг/см^2

2. Опасное сечение – „в-в"



$J_x = 4F_{II} \cdot y_{II}^2 + 2F_I y_I^2 = 4 \cdot 3 \cdot 0,4 \cdot 1,5^2 + 2 \cdot 7 \cdot 0,4 \cdot 2,3^2 =$

$= 40,4$ см^4

$W_x = \pm \frac{J_x}{y_{max}} = \frac{40,4}{\pm 3} = \pm 13,5$ см^3

$W_к = 2 \cdot \alpha \cdot в \cdot \delta = 2 \cdot 7,4 \cdot 4,6 \cdot 0,4 = 27,2$ см^3

$M_{изг} = P_4 \cdot 55 + P_к \cdot 27,5 = 80 \cdot 65 + 25 \cdot 27,5 = 5075$ кгсм

$\sigma_{изг(в-в)} = \frac{5075}{13,5} = 280$ кг/см^2

$\tau_{(в-в)} = \frac{M_{кр}}{W_{кр}} = \frac{3600}{27,2} = 134$ кг/см^2

$\sigma_{сумм(в-в)} = 1,2\sqrt{\tau^2 + \sigma_и^2} = 310$ кг/см^2, $\sigma_{(в-в)} < [\sigma]$

В остальных местах рычаг (дет. 6) менее нагружен.

II Клеть (дет. 1)

1) полосы (дет. 1-3) несущие

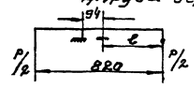
$M_{изг} = 5075$ кгсм $\quad W = 2 \frac{бh^2}{6} = 2 \frac{0,3 \cdot 5,0^2}{6} = \frac{25}{10} = 1,5$ см^2

$\sigma_{изг} = \frac{M}{W} = 2020$ кг/см^2

Учитывая, что во время работы электрик находится в центре клети и так-же учитывая усиление (дет выбранное сечение допускается

Сверил

2) Труба верхняя (дет. 1-12)



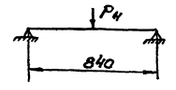
$P = P_4 + Р_{каб} = 105$ кг

$M_{изг} = P/2 \cdot \frac{\ell}{2} = \frac{105}{2} \cdot 308 = 1620$ кгсм

$W = 0,1 d^3 = 0,1 \cdot 2,6^3 = 1,75$ см^3

$\sigma_{изг} = \frac{M}{W} = \frac{1620}{1,75} = 930$ кг/см^2

3) Уголок 32х32х3 (обрамление пола) дет. 1-8



$M_{изг} = \frac{P\ell}{4} = \frac{80 \cdot 84}{4} = 1680$ кгсм

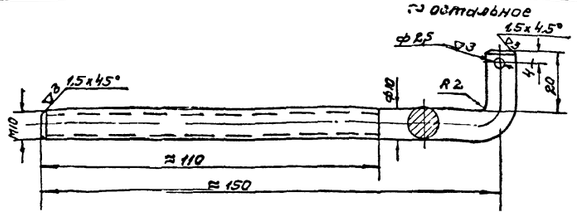
$W_x = \frac{J_x}{y_{max}} = \frac{1,77}{3,2 - 0,89} = 0,77$ см^3

$\sigma_{изг} = \frac{M}{W} = \frac{1680}{0,77} = 2180$ кг/см^2

Учитывая, что во время работы электрик находится в центре клети, выбранное сечение допускается

1. Общий вид на 2х листах
2. Спецификация деталей на листе №2
3. При использовании данного проекта в других местах требуется корректировка чертежей

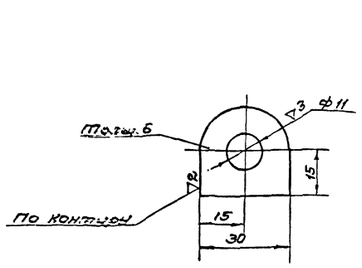
Приспособление для замены ламп (Вариант навески на тельфер)					БП-3257..А
	Общий вид			Масштаб	1:5
Конструктор			Объект цех 550	Лист	1
Проверил				Л-ов в гр	
Нач. бюро			Отдел механизации тел. 0-81	Всего л-ов	7
Н. контроль				Конструктор	
Нач. отдела				Ишков	



Круг 10 по ГОСТУ 2590-57
Длина заготовки e=175мм.

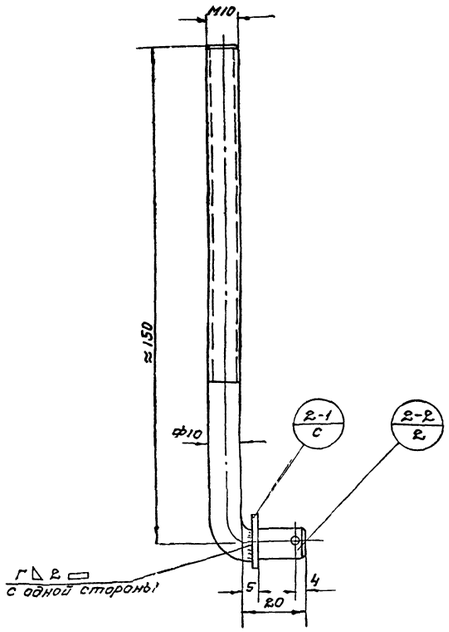
Вес 0,11кг

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр	Л-т	Индекс
2-2	Тяга	1	Ст.3кп 535-58	1:1	Ишков	2	БС-3257

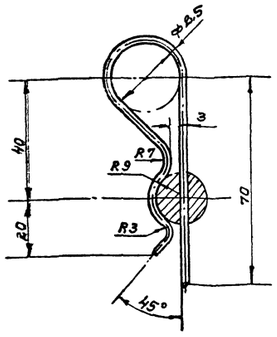


Вес 0,04кг

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр.	Л-т	Индекс
11	Бонка	1	Ст.3кп 380-60	1:1	Ишков	2	БС-3257



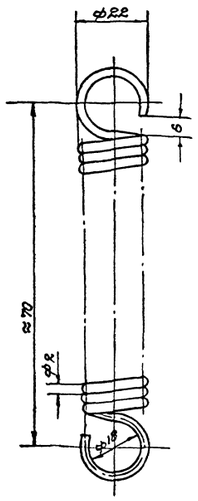
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост.	Нормаль. гост	Л-т	Вес 1шт.	Вес 6кг.	Общ.	Примеч.
2-2	Тяга 10	1	Ст.3кп. 535-58	2590-57	2	0,11	0,11		
2-1	Шайба 10	1	Ст.3кп. 380-60			0,001	0,001		
2	Тяга	1	Сварн.		2	0,111	0,111		БС-3257



1. Проволока ф2,5 по ГОСТу 9389-60, II кл
2. Длина заготовки e≈180мм
3. Концы чеки притупить
4. Термообработать по ГОСТ 2052-53

Вес 0,007кг

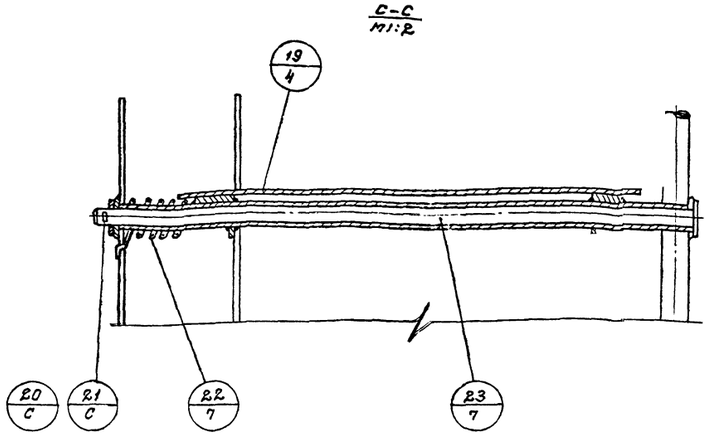
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр.	Л-т	Индекс
8	Чека пружинная	1	70 1050-60	1:1	Ишков	2	БС-3257



Число рабочих витков 22
Длина заготовки e=1500мм
Термообработать по ГОСТ 2052-53

Вес 0,03кг.

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр.	Л-т	Индекс
7	Пружина растяж.	1	70 1050-60	1:1	Ишков	2	БС-3257



Согласовано

Опытный образец (1шт.) изготовить и испытать грузом 100 кг.

1. Настоящий проект предусматривает навеску приспособления для замены ламп непосредственно на тельфер (типа ТЭ-511; 521; 531; 611 и 711) грузоподъемностью от 1т.с. и выше.
2. Несущий рычаг (дет.6) крепится шарнирно на несущем вале тельфера и находится на тельфере постоянно (при снятой клети развернут на ≈20%
3. Клеть (дет.1) крепится к несущему рычагу двумя пальцами один из которых (дет.9) вынимается во время навески клети на рычаг (дет.6)
4. Клеть в промежутках между заменой ламп должна храниться на ремонтной площадке
5. После навески клети на пальцы рычага 6 электрик должен подтянуть пульт управления краном в клеть и влезть в клеть сам. Передвижение клети (вместе с краном) электрик осуществляет непосредственно из клети сидя на откидывающемся сидении (дет.19)
6. Замену лампы выполнять стоя в клети, при этом необходимо пользоваться специальным поясом, закрепленным к трубе (дет. 1-13 см „клеть") клети
7. Положение рычага 6 на тельфере определить при монтаже, учитывая расположение троллей или шлейфа.
8. При монтаже клети обеспечить правильное положение клети (вертикальное) регулировкой длины рычага 6 у ролика (перед сваркой) и регулировкой положение щек клети (дет. 1-1) (перед сваркой)
9. Передвижение в клети стоя запрещается
10. Загрузка клети грузом более 100кг (включая вес электрика) запрещается

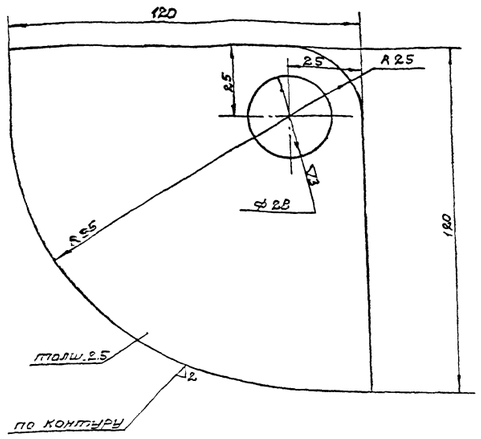
Общий вид на 2х листах
Спецификация узлов и деталей дана на листе №2
При использовании данного проекта в других местах требуется обязательная корректировка чертежей

Общий вес металлоконструкции 36,5кг

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	Нормаль. гост	Л-т	1шт.	Общ.	Примеч.
24	Бонка	2	Ст.3кп 380-60		7	0,003	0,006	
23	Круг ф12; e=500	1	Ст.3кп 380-60	2590-57	7	0,45	0,45	
22	Пружина крученая	1	70 1050-60	Кл.II 9389-60	7	0,055	0,055	
21	Шайба 12	1	Ст.3кп 380-60	Н28-54 6959-54		0,005	0,005	
20	Шплинт 3,2×20	1	Ст.0 380-60	397-56		0,001	0,001	
19	Сидение	1	сборн.		4	1,2	1,2	
18	Ось ролика	1	35 1050-60		6	0,23	0,23	
17	Втулка ролика	2	С4-21-40 1412-54		6	0,12	0,24	
16	Ролик опорный	1	35 1050-60		6	0,75	0,75	
15	Шайба	1	Бр.Аж-9 1628-60		6	0,02	0,02	
14	Шайба пруж. 20	1	65Г 1050-60	6402-61		0,02	0,02	
13	Гайка М20	1	35 1050-60	Н16-64 6931-62		0,13	0,13	
12	Масленка 3	1	сборное	Н111-65 1303-56		0,043	0,043	
11	Бонка	1	Ст.3кп 380-60		2	0,04	0,04	
10	Шайба 16	1	Ст.3кп 380-60	Н28-64 6959-54		0,012	0,012	
9	Палец	1	35 1050-60		5	0,19	0,19	
8	Чека пруж	1	70 1050-60	Кл.II 9389-60	2	0,007	0,007	
7	Пружина растяж	1	70 1050-60	Кл.II 9389-60	2	0,03	0,03	
6	Рычаг несущий	1	сварное		5	11,6	11,6	
5	Шплинт 2,5×16	1	Ст.0 380-60	397-66		0,001	0,001	
4	Шайба 10	1	Ст.3кп. 380-60	Н28-54 6959-54		0,001	0,001	
3	Гайка М10	2	35 1050-60	Н15-64 5927-62		0,01	0,02	
2	Тяга	1	сварн.		2	0,111	0,111	
1	Клеть	1	сварн.		3	21,1	21,1	

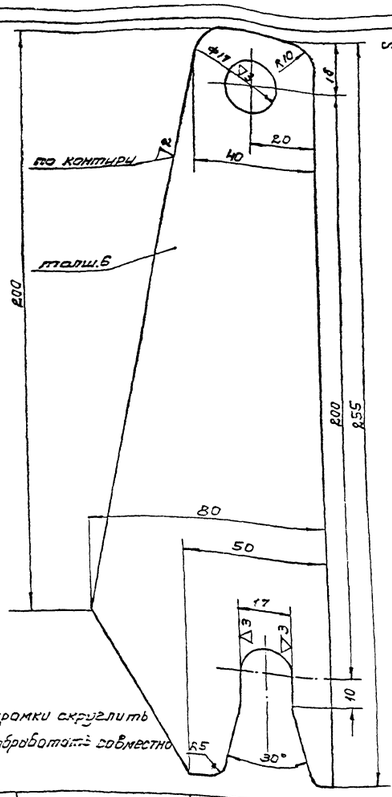
Приспособление для замены ламп (вариант навески на тельфер)						БС-3257„А"	
Группа	Общий вид					М	
Конструкт			Об'ект	Цех 550 участок консервации		Лист	2
Проверил						Листов в группе	
Нач. бюро			Отдел механизации тел 0-81			Всего листов	7
Н-контроль						Конструктор	
Нач. отдела						Ишков	

Сверил



Вес 0,13кг.

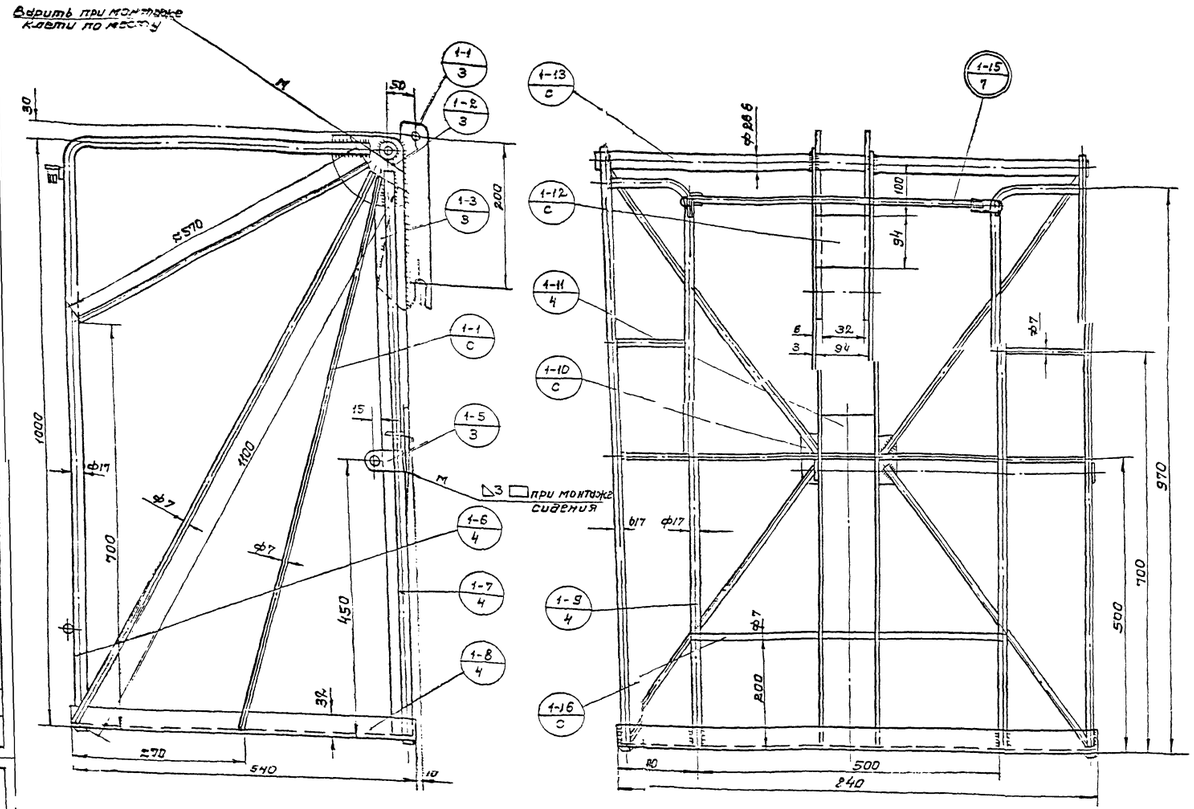
1-2	Косынка	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	8	5С-3257
№ поз.	Наименование	К-во	Матер. ГОСТ	м.б	Констр	Л-т	Индекс



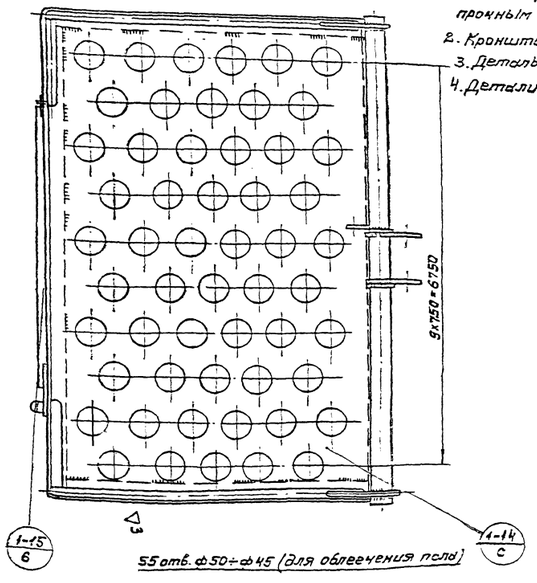
1. Острые кромки скруглить
2. Детали обработать совместно

Вес 0,5 кг

1-1	Щека	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	3	5С-3257
№ поз.	Наименование	К-во	Матер. ГОСТ	м.б	Констр.	Л-т	Индекс



1. Клеть варить должен дипломированный сварщик электродом Э42 по ГОСТу 467-60 прочным швом △ □
2. Кронштейны (поз. 1-5) варить при монтаже сидения, определив высоту по месту
3. Деталь 1-1 варить при монтаже клети на тельфере
4. Детали перемычки варить по клети

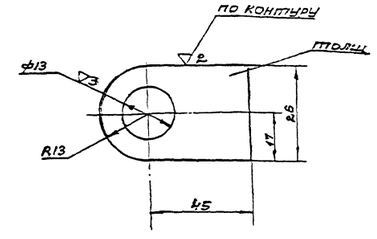


55 отв. ф50÷ф45 (для облегчения пола)

1-16	Круг ф7 ℓ=500	1	Ст.3 380-60			7	0,8	0,6	
1-15	Перемычка	1	сварн.						
1-14	Пол (лист 2х530х830)	1	Ст.3кп 380-60				3,7	3,7	
1-13	Труба 20, ℓ=850	1	20 1050-60	3262-62			1,28	1,28	толщина стенки 2,5
1-12	Пластина 3х94х94	1	Ст.3кп 380-60				0,2	0,2	
1-11	Упор	1	Ст.3кп 380-60			4	0,2	0,2	
1-10	Пластина 2,5х50х100	2	Ст.3сп 380-60				0,10	0,20	
1-9	Труба „Я" 10 (3/8")	2	20 1050-60	3262-62		4	0,75	1,60	ℓ=1030
1-8	Уголок 32х32х3; ℓ=27,60	1	Ст. 380-60	8509-57		4	4,00	4,00	
1-7	Труба „Я" 10 (3/8")	2	20 1050-60	3262-62		4	0,72	1,44	ℓ=970
1-5	Труба „Я" 10 (3/8")	2	20 1050-60	3262-62		4	1,1	2,2	ℓ=1500
1-5	Кронштейн	2	Ст.3кп 380-60			3	0,0	0,05	
1-4	Круг ф 7	6,4м	Ст.3 380-60				0,30	1,92	Раскрой по месту
1-3	Полоса 3х45х1030	2	Ст.3сп 380-60			3	1,09	0,18	
1-2	Косынка	2	Ст.3сп 380-60			3	0,13	0,28	
1-1	Щека	2	Ст.3сп 380-60			3	0,5	1,0	
1	Клеть	1	сварн.			3	21,1	21,1	
№ поз.	Наименование	К-во	Матер. ГОСТ	Нормы ГОСТ	Л-т		1 шт	Общ. вес в кг	Примеч.

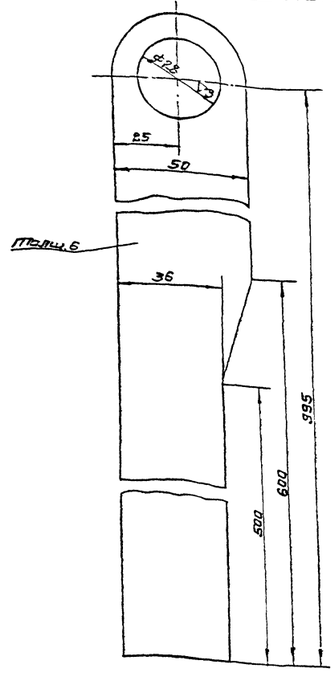
Приспособление для замены ламп (вариант навески на тельфер)					5С-3257.А*
	Клеть (сборочный)			м-б	1:5
Констр.		Объект	цех 550	Лист	3
Проверил.				Листов всего	7
Нач. бюро		Отдел механизации тел. 0-81		Листов в ер	
Нач. отдела				Конструктор	
Н-контроль				Ушков	

Сварщик



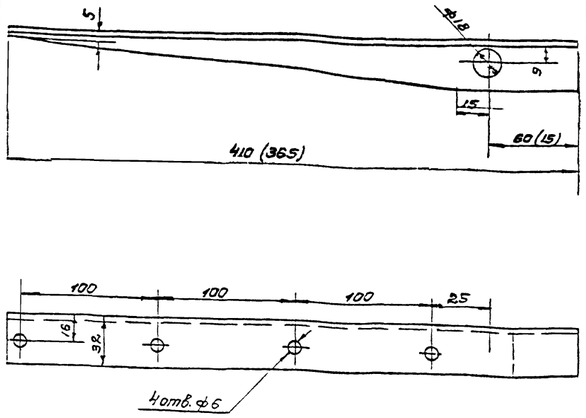
Вес 0,025кг.

1-5	Кронштейн	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	3	5С-3257
№ поз.	Наименование	К-во	Матер. ГОСТ	м-б	Констр	Л-т	Индекс



Вес 2,2кг.

1-3	Полоса	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	3	5С-3257
№ поз.	Наименование	К-во	Матер. ГОСТ	м-б	Констр.	Л-т	Индекс

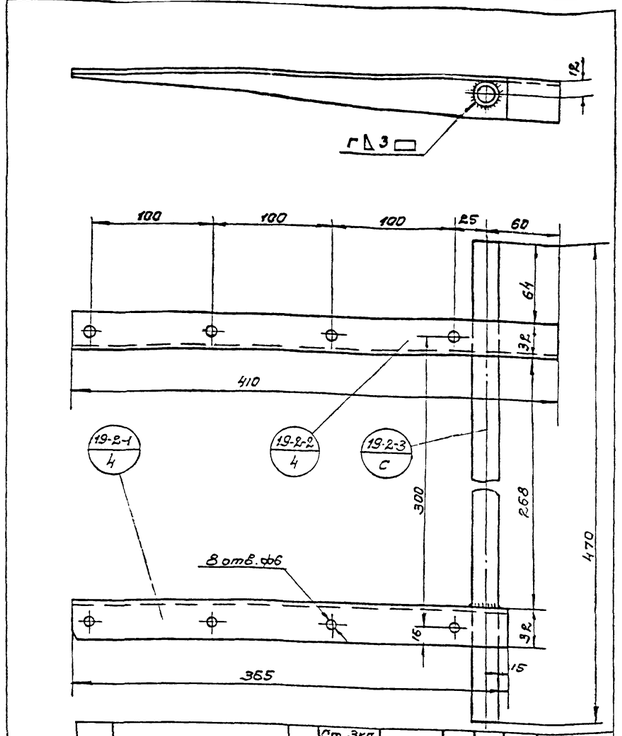


Уголок 32х32х3 по госту 8509-57

Одну деталь изготавить с меньшей длиной (размеры даны в скобках)

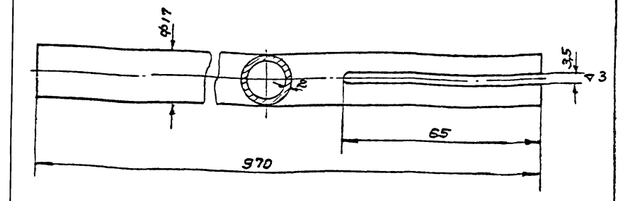
Вес 0,35кг

19-2.3 19-2.1	Кронштейн	2	Ст.3кп 535-58	1:2	Ушков	4	БС-3257	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Конструкт.	п.м	Индекс	



19-2.3	Труба 10; ℓ=470	1	Ст.3кп. 3262-62	3262-62		0,35	0,35	
19-2.2	Кронштейн длинный	1	Ст.3кп. 535-58	8509-57	4	0,35	0,35	
19-2.1	Кронштейн короткий	1	Ст.3кп. 535-58	8509-57	4	0,35	0,35	
19-2	Каркас	1	Сборный		4	1,05	1,05	БС-3257
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост.	Нормали гост	п.м	1 шт. Вес 6 кг.	Общ. Вес 6 кг.	примеч.

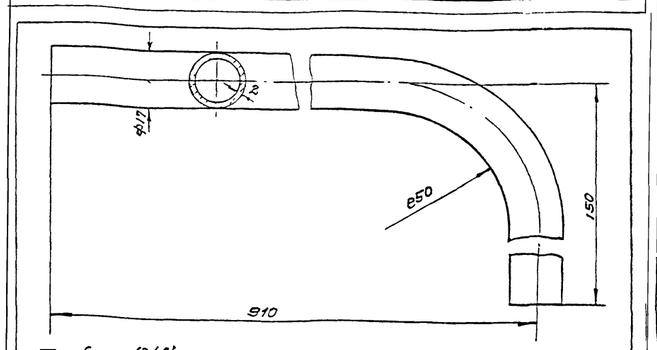
2 остальное



Труба 10 (3/8") по госту 3262-62

Вес 0,72кг

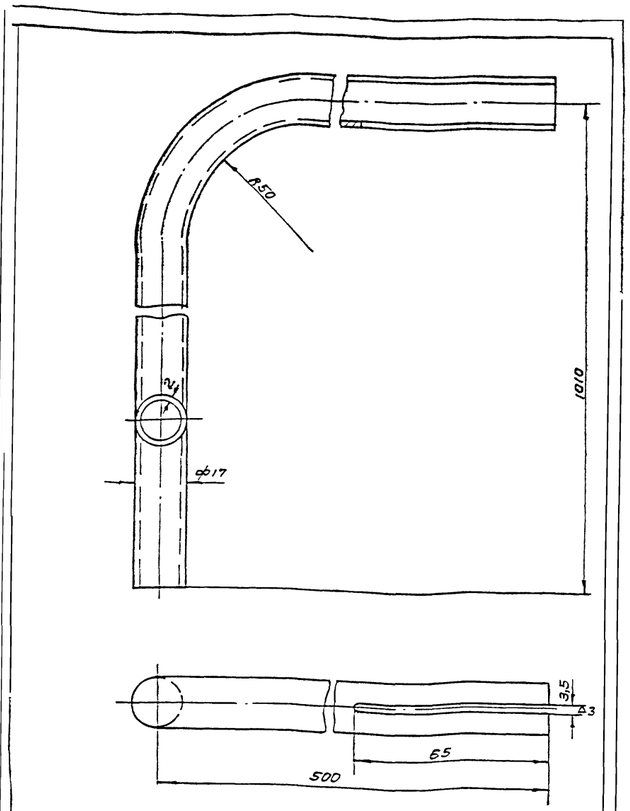
1-7	Труба 10; ℓ=970	2	Ст.3кп2 3262-62	1:1	Ушков	4	БС-3257	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.	п.м	Индекс	



Труба 10 (3/8") по госту 3262-62

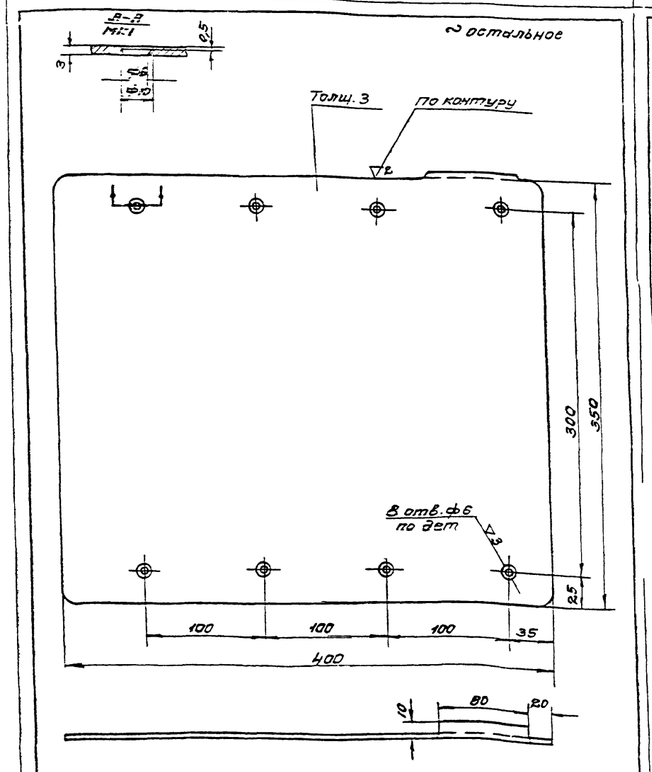
Вес 0,75кг.

1-9	Труба 10; ℓ=1030	2	20 1050-60	1:1	Ушков	4	БС-3257	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.	п.м	Индекс	



Вес 1,1кг

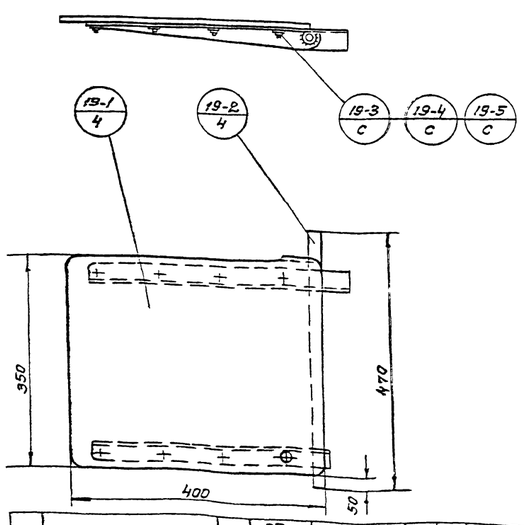
1-6	Труба 10; ℓ=1500	2	20 1050-60	1:1	Ушков	4	БС-3257	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.	п.м	Индекс	



Острые кромки притупить

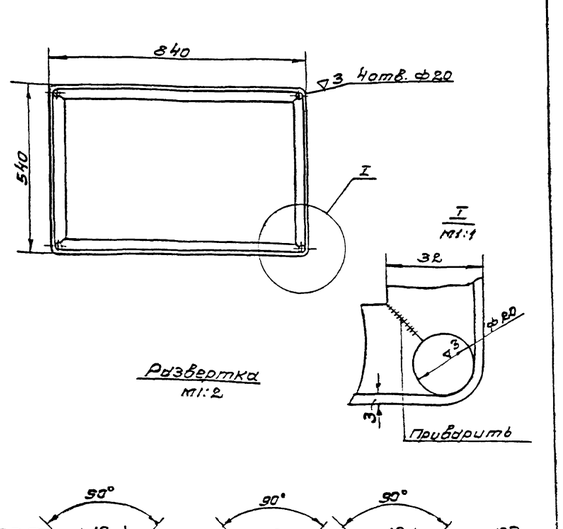
Вес 0,105кг.

19-1	Лист 3х350х400	1	А2 3549-55	1:2,5	Ушков	4	БС-3257	
№дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.		Индекс	

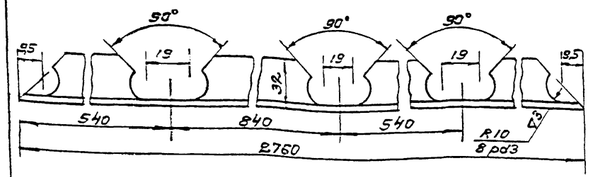


19-5	Сайка М5	8	35 1050-60			0,001	0,008	
19-4	Шайба 5	8	Ст.3кп 380-60			0,001	0,008	
19-3	Винт М5х14	8	35 1050-60			0,002	0,016	
19-2	Каркас	1	сборн			1,05	1,05	
19-1	Лист 3х350х400	1	А2 3549-55	1946-50		0,105	0,105	Допускается фанера
19	Сидение	1	сборн.		4	≈ 1,2	1,2	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост.	Нормали гост	п.м	1 шт. Вес 6 кг.	Общ. Вес 6 кг.	Примеч.

2 остальное



Развертка
м1:2



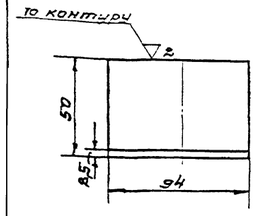
Вес 4,0кг

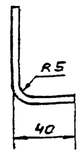
1-8	Уголок 32х32х3; ℓ=2760	1	Ст.3кп. 535-58	1:10	Ушков	4	БС-3257	
№дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр	п.м	Индекс	

сварные швы

2 остальное

По контуру





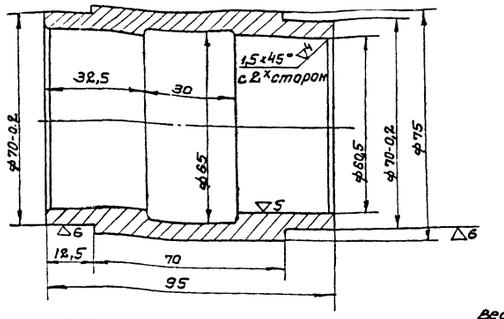
73-852-02
4 7

Вес 0,2кг

1-11	Упор	1	Ст.3кп 380-60	1:2	Ушков	4	БС-3257	
№дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.	п.м	Индекс	

Приспособление для замены ламп (вариант навески на тельфер)				БС-3257.А	
Группа	Клеть (деталь)			м	
Конструкт.				Лист	4
Проверил		Объект	Цех 550	Листов в выпуске	6
Нач. бюро		Отдел механизации		Всего листов	7
Н.контроль				Конструктор	

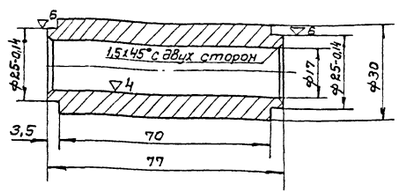
▽3 остальное



Вес 1,0 кг.

6-1-4	Втулка	1	35 1050-60	1:1	Ушков	5	БС-32.57
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. ГОСТ	м-б	Конструкт.	Л-т	Индекс

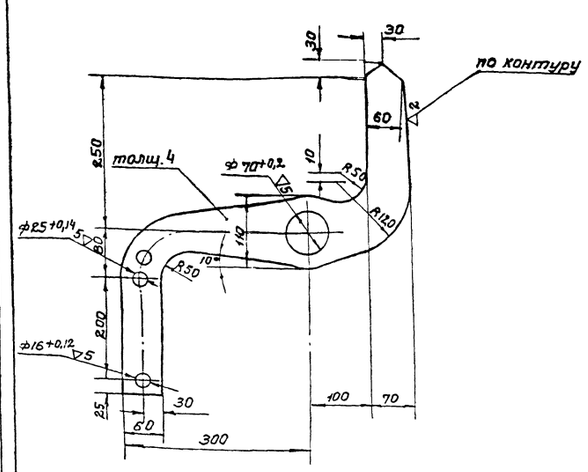
▽3 остальное



Вес 0,28 кг.

6-1-6	Втулка	1	35 1050-60	1:1	Ушков	5	БС-32.57
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. ГОСТ	м-б	Конструкт.	Л-т	Индекс

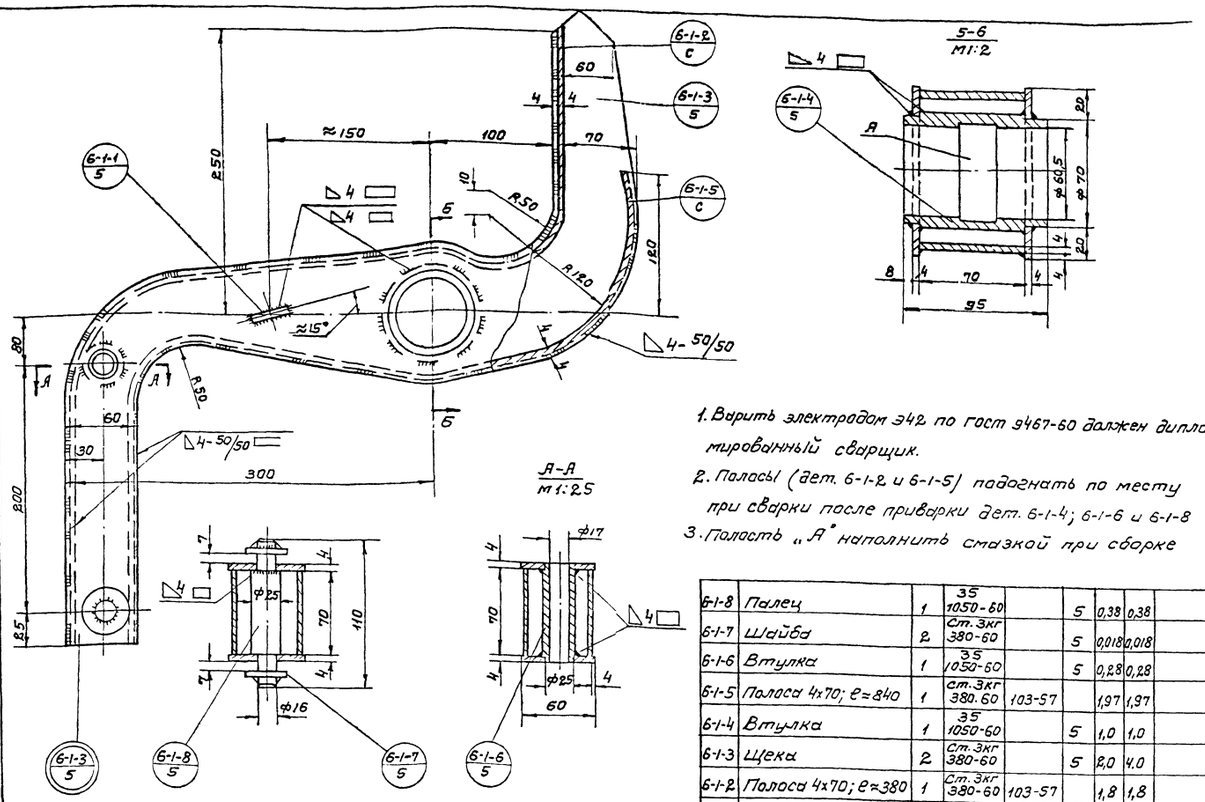
▽3 остальное



Детали обработать совместно

Вес

6-1-3	Щека	2	Ст 3кп 380-60	1:5	Ушков	5	БС-32.57
№ дет.	Наименование	Кол	Матер ГОСТ	м-б	Констр.	Л-т	Индекс

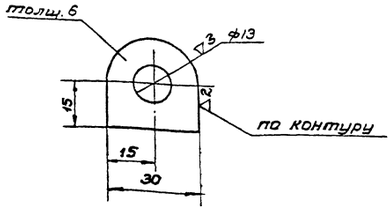


5-6
м1:2

1. Варить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60 должен дипломированный сварщик.
2. Полосы (дет. 6-1-2 и 6-1-5) подогнать по месту при сварке после приварки дет. 6-1-4; 6-1-6 и 6-1-8
3. Полость „А" наполнить смазкой при сборке

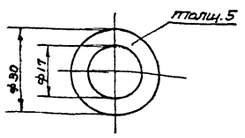
6-1-8	Палец	1	35 1050-60		5	0,38	0,38	
6-1-7	Шайба	2	Ст. 3кп 380-60		5	0,018	0,018	
6-1-6	Втулка	1	35 1050-60		5	0,28	0,28	
6-1-5	Полоса 4×70; ℓ≈840	1	Ст. 3кп 380-60	103-57		1,97	1,97	
6-1-4	Втулка	1	35 1050-60		5	1,0	1,0	
6-1-3	Щека	2	Ст. 3кп 380-60		5	2,0	4,0	
6-1-2	Полоса 4×70; ℓ≈380	1	Ст. 3кп 380-60	103-57		1,8	1,8	
6-1-1	Банка	1	Ст. 3кп 380-60		5	0,07	0,04	
6-1	Рычаг	1	Сварн.		5	9,5	9,5	БС-32.37
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. ГОСТ	Нормаль ГОСТ	Л-т	1 шт. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Примеч.

▽3 остальное



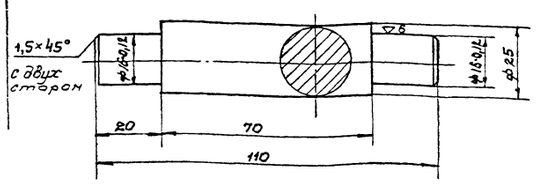
Вес 0,04 кг.

6-1-1	Банка	1	Ст.3кп. 380-60	1:1	Ушков	5	БС-32.57
№ дет	Наименование	Кол.	Матер. ГОСТ	м-б	Констр.	Л-т	Индекс



Вес 0,18 кг.

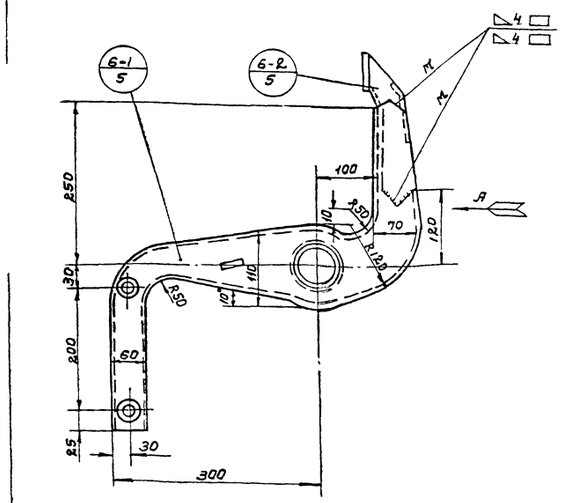
6-1-7	Шайба	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	5	БС-32.57
№ дет	Наименование	Кол.	Матер. ГОСТ	м-б	Констр.	Л-т	Индекс

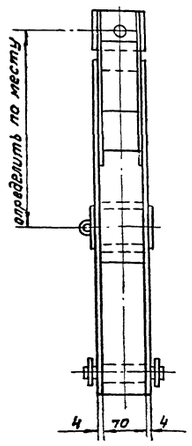


Вес 0,38 кг.

6-1-8	Палец	1	35 1050-60	1:1	Ушков	5	БС-3257
№ дет.	Наименование	Кол	Матер ГОСТ	м-б	Констр.	Л-т	Индекс

Вид А





1. Надставку варить к рычагу по месту при монтаже (непосредственно на тельфере) при регулировке положение рычага на езловой балке крана, при этом ролик опорный должен быть собран и закреплен к надставке
2. Варить электродом Э42 по ГОСТ 9467-60 должен дипломированный сварщик

6-2	Надставка	1	Сварн.		6	1,7	1,7	
6-1	Рычаг	1	Сварн.		5	9,5	9,5	
6	Рычаг несущий	1	Сварн.		5	11,6	11,6	
№ дет.	Наименование	Кол.	Матер ГОСТ	Нормаль ГОСТ	Л-т	1 шт. Вес в кг.	Общ. Вес в кг.	Примеч.

Приспособление для замены ламп (вариант навески на тельфере) — БС-3257„А"

Рычаг несущий (детали) — К-6 — 1:5

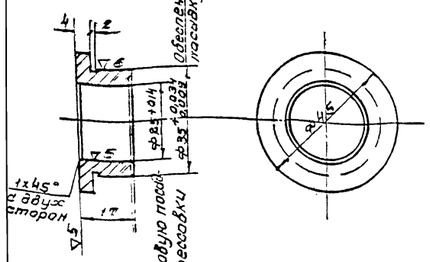
Констр.			Цех 550 учас. конструкции	Лист	5
Проверил		Объект		Листов в ед.	
Нач. бюро			Отдел механизации тел. 0-81	Листов всего	7
Нормконс.				Конструктор	
Нач. отд-я				Ушков	

Сварка

73-852-02

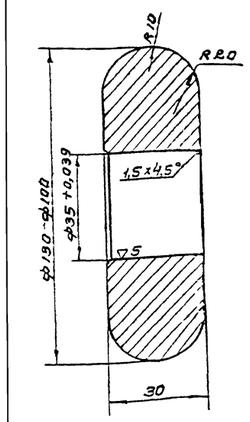
5 7

▽4 остальное



Вес 0,12кг

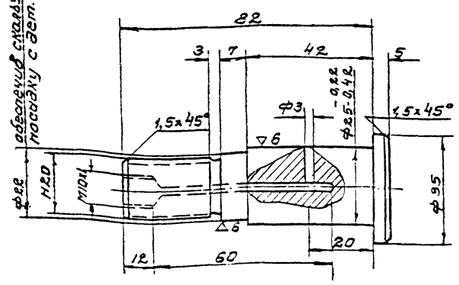
17	Втулка	2	Ст21-40 1412-54	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр.	Л-т	Индекс



Вес 0,75кг

16	Ролик опорный	1	35 1050-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	м	Констр	Л-т	Индекс

▽3, ▽4 остальной

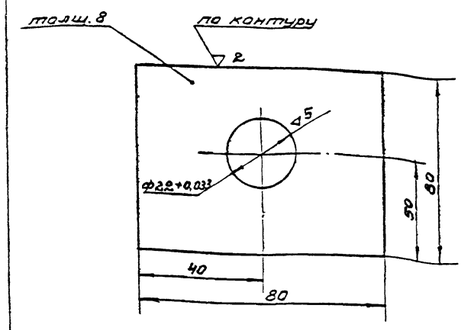


Радиусы переходов R=0,5мм
Острые кромки скруглить

Вес 0,23кг

18	Ось ролика	1	35 1050-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет	Наименование	Кол.	Матер гост	м	Конструкт	Л-т	Индекс

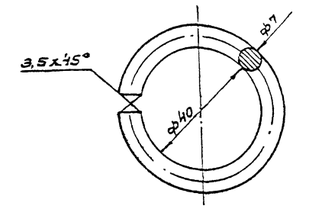
~ остальное



Острые кромки притупить

Вес 0,3кг

6-2-4	Пластина 8х80х80	1	Ст.3кп 380-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет	Наименование	Кол	Матер. гост	м	Конструкт.	Л-т	Индекс

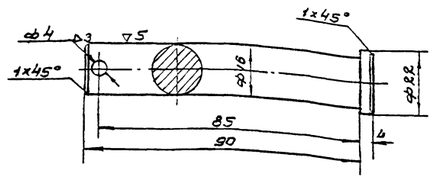


Длина заготовки ℓ=145мм.

Вес 0,45кг

9-2	Кольцо (круг Ø7)	1	Ст. 3кп 380-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет.	Наименование	Кол.	Матер гост	м	Констр.	Л-т	Индекс

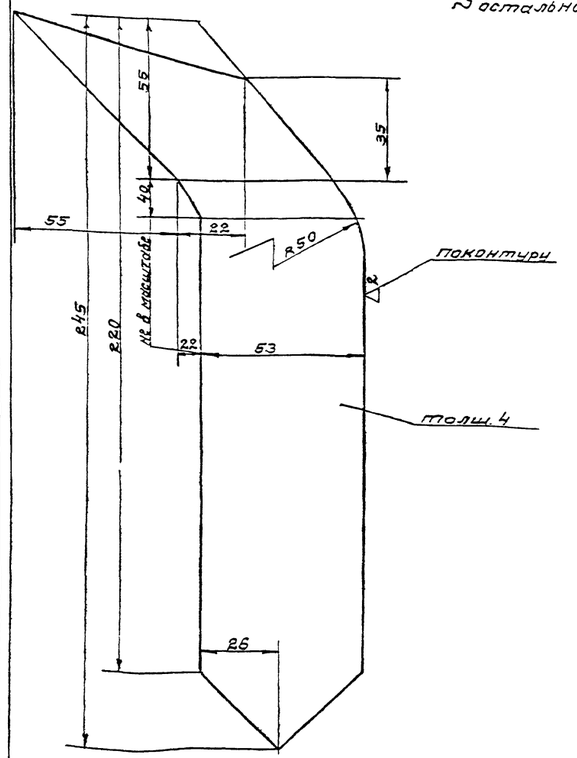
▽4 остальное



Вес 0,145кг

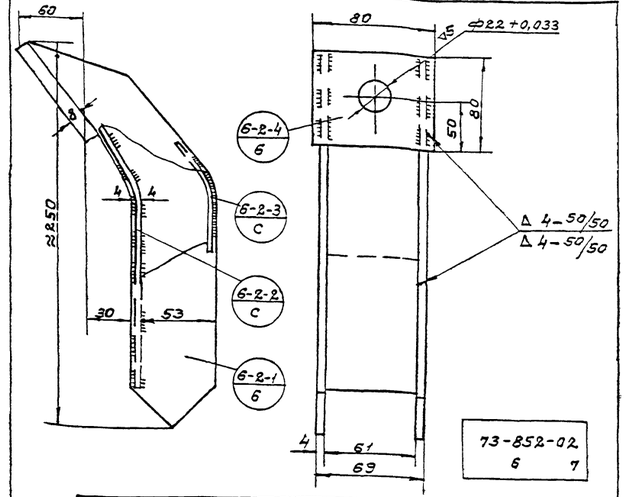
9-1	Ось 16х90	1	45 1050-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет.	Наименование	Кол.	Матер гост	м	Конструкт	Л-т	Индекс

~ остальное



Вес=0,39кг

6-2-1	Щека надставки	2	Ст. 3кп 380-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет	Наименование	Кол.	Матер гост	м	Конструкт	Л-т	Индекс



73-852-02
6 7

6-2-4	Пластина 8х80х80	1	Ст.3кп 380-60		Б	0,3	0,3	
6-2-3	Полоса 4х60; ℓ=90	1	Ст. 3кп 380-60	103-57		0,17	0,17	
6-2-2	Полоса 4х60; ℓ=230	1	Ст. 3кп 380-60	103-57		0,43	0,43	
6-2-1	Щека надставки	2	Ст. 3кп 380-60		Б	0,39	0,78	
6-2	Надставка	1	сварн.		Б	1,7	1,7	
№дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	Норм. гост	Л-т	1 шт Вес 6 кг.	Общ.	Примеч.

Приспособление для замены ламп (вариант навески на тельфер) — БС-3257А

Рычаг (детали) — Масштаб

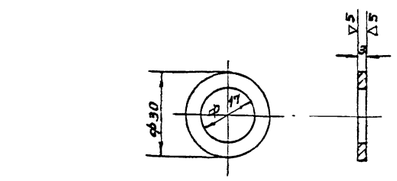
Конструкт — Лист 6

Проверил — Объект цех 550

Нач. бюро — Отдел механизации — Всего л-ов 7

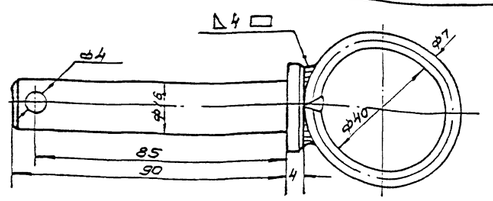
Н-контр. — Конструктор

Сверил

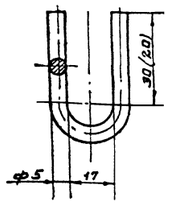


Вес

15	Шайба	1	БРД 1628-60	1:1	Ушков	Б	БС-3257
№дет.	Наименование	Кол	Матер. гост	м	Констр	Л-т	Индекс



9-2	Кольцо	1	Ст.3кп 380-60	2590-57	Б	0,045	0,045	
9-1	Ось 16х3х90	1	45 1050-60	Н70-64 9650-61	Б	0,145	0,145	
9	Палец	1	сварн.		Б	0,19	0,19	БС-3257
№дет	Наименование	Кол	Матер гост	Норм. гост	Л-т	1 шт Вес 6кг.	Общ.	

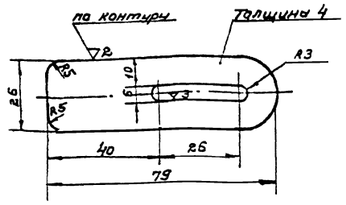


Размеры в скобках для дет. 1-15-1
Длина развертки ℓ=95(75)

Вес 0,015(0,01)кг

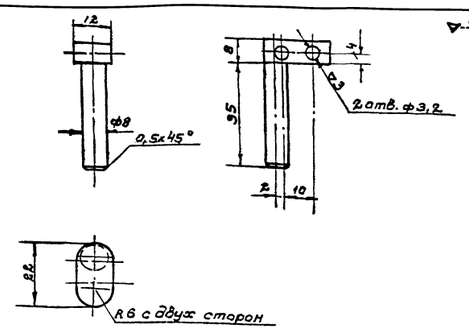
№ дет	Наименование	Кол	Матер гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
1-15-2	Скоба	1	Ст.3кп 380-60			7	
1-15-1	Скоба	1	Ст.3кп 380-60	1:1	Ишков	7	БС-3257

~ остальное



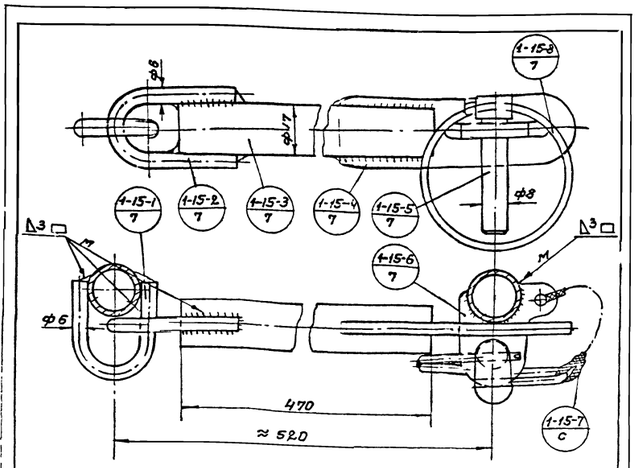
Вес ≈ 0,06

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
1-15-4	Накладка	1	Ст.3кп 380-60	1:1	Ишков	7	БС-3257



Вес 0,02 кг

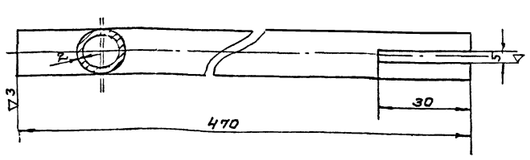
№ дет	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
1-15-5	Палец	1	35 1050-60	1:1	Ишков	7	БС-3257



Детали 1-15-1; 1-15-2 и 1-15-6 варить по клети.

№ дет.	Наименование	Кол	Матер. гост	Нормаль гост	Л-т	1шт Вес в кг	Общ Вес в кг	Примеч.
1-15-8	Кольцо	1	70 1050-60		7	0,007	0,007	
1-15-7	Жила троса	1	сборн.			0,02	0,02	Крепить по месту
1-15-6	Пластина	1	Ст.3кп 380-60		7	0,005	0,005	
1-15-5	Палец	1	35 1050-60		7	0,02	0,02	
1-15-4	Накладка	1	Ст.3кп 380-60		7	0,06	0,06	
1-15-3	Труба „А" 10(3/8"); ℓ=470	1	20 1050-60	3262-62	7	0,35	0,35	
1-15-2	Скоба	1	Ст.3кп 380-60	2590-57	7	0,015	0,015	
1-15-1	Скоба	1	Ст.3кп 380-60	2590-57	7	0,01	0,01	
1-15	Перемычка	1	сборн.		7			

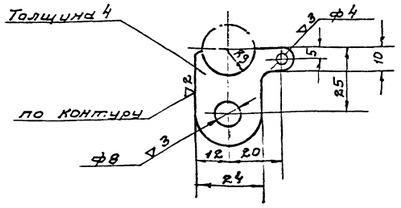
~ остальное



Вес 0,35кг

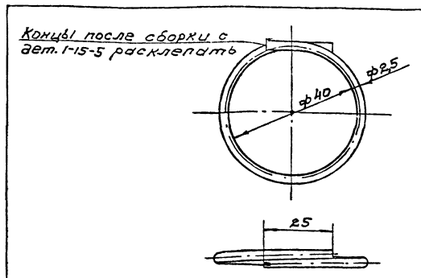
№ дет.	Наименование	Кол	Матер гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
1-15-3	Труба 10(3/8"); ℓ=470	1	20 1050-60	1:1	Ишков	7	БС 3257

~ остальное



Вес 0,005 кг

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр	л-т	Индекс
1-15-6	Пластина	1	Ст.3кп 380-60	1:1	Ишков	7	БС-3257



1. Круг ф2,5 по ГОСТ 9389-60 II кл
2. Длина заготовки ℓ = 185 мм
3. Термообработать по ГОСТу 2052-53

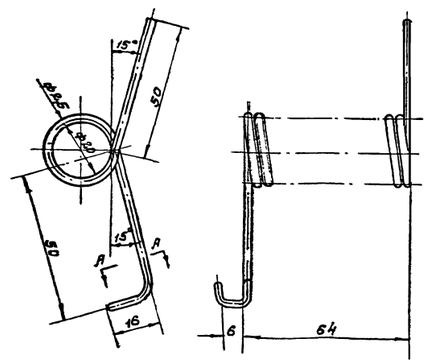
Вес 0,007кг

№ дет.	Наименование	Кол.	Матер. гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
1-15-8	Кольцо	1	70 1050-60	1:1	Ишков	7	БС-3257

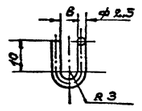
~ остальное

Вес 0,003кг

№ дет.	Наименование	Кол	Матер гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
24	Банка	2	Ст.3кп 380-60	1:1	Ишков	7	БС-3257



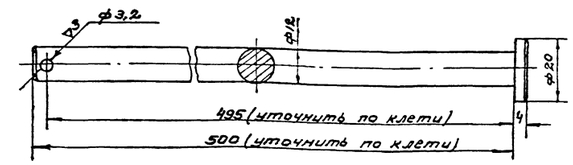
А-А
М 1:1



1. Круг ф2,5 по ГОСТу 0389-60, II кл.
2. Длина заготовки ℓ=1450 мм
3. Термообработать по ГОСТу 2052-53
4. Число витков 19 шт

Вес 0,056 кг

№ дет.	Наименование	Кол	Матер. гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
22	Пружина кручен	1	70 1050-60	1:1	Ишков	7	БС-3257



3-852-02
7 7

Вес 0,45кг

№ дет.	Наименование	Кол	Матер гост	м-б	Констр.	л-т	Индекс
23	Круг ф12;	1	Ст.3К-380-60	1:1	Ишков	7	БС-3257

Приспособление для замены ламп (вариант навески на стельфер) БС-3257

Группа	Перемычка (детали)			м-б	
Конструкт.			Объект	цех 560 участок консервац.	Лист 7
Проверил					Листов в гр
Нач. бюро			Отдел механизации тел. 0-81		Всего листов 7
Н. контроль					Конструктор
Нач. отдела					Ишков

Сверил

gost.e-ecolog.ru