



## СТАНЦИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ ЗАПРАВКИ СЦЗ-6,3

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Станция централизованной заправки СЦЗ-6,3 предназначена для подачи пластичных смазок с числом пенетрации не менее 280 при 25°C в резервуары двухмагистральных смазочных станций систем смазки периодического действия при температуре окружающей среды от 10 до 40 °С. Станция предназначена для эксплуатации в районах с умеренным и тропическим климатом.

По устойчивости к климатическим воздействиям станции изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ и Т категории размещения 4.

Пример условного обозначения станции централизованной заправки типа СЦЗ-6,3 исполнения УХЛ категории размещения 4: станция СЦЗ-6,3 УХЛ4.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип насоса .....	Плунжерный
Номинальная подача, л/мин .....	6,3
Номинальное давление нагнетания, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) .....	32 (320)
Максимальный ход плунжера, мм .....	170
Номинальная вместимость бака, дм <sup>3</sup> .....	630
Номинальное число циклов, двойных ходов/мин .....	18
Тип электродвигателя .....	4АМС132М6 или АИРС 132М6; 4АМ132М6; АИР132М6
Число оборотов (синхронное), об/мин .....	1000
Напряжение, В .....	220/380
Тип насоса гидропривода .....	80 ГОСТ 13167
Производительность насоса гидропривода, л/мин .....	50
Максимальное давление в гидросистеме, МПа (кгс/см <sup>2</sup> ) .....	5,8 (58)
Объем бака в гидросистеме, дм <sup>3</sup> .....	170
Фильтрующий зазор фильтра гидросистемы, мм .....	0,04
Фильтрующий зазор заправочного фильтра, мм .....	0,7
Масса станции, кг .....	1100

### 3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. В состав станции СЦЗ-6,3 входят резервуар, затвор, плунжерный насос, электродвигатель, муфта, пластинчатый насос, реверсивный золотник с гидроприводом, предохранительный клапан, фильтр, гидрораспределитель крановый, плита, установка манометров.

3.2. Станция поставляется в комплекте согласно спецификации и ведомости ЗИП.

## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Основные узлы станции показаны на рис.1.

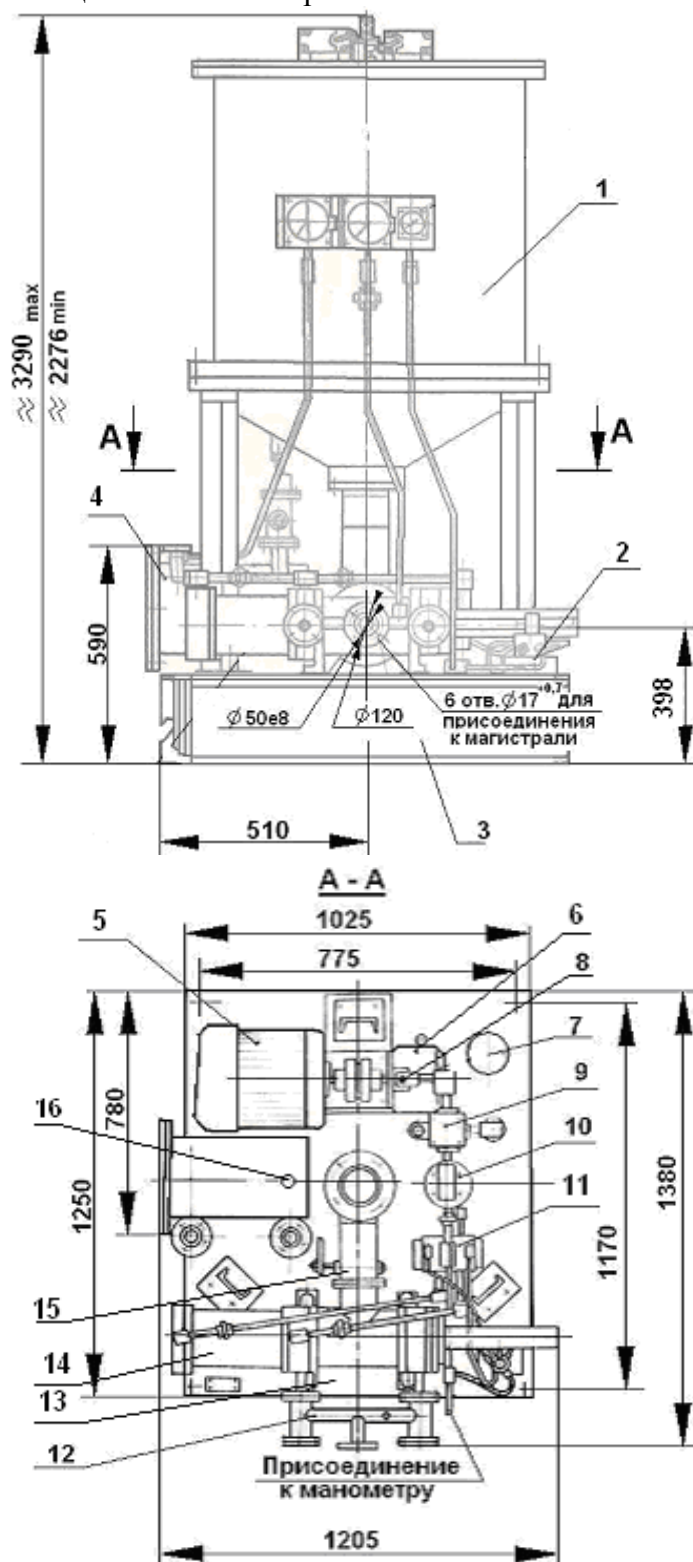


Рис.1. Станция центральной заправки СЦЗ-6,3:

1 – резервуар; 2 – гидрораспределитель крановый; 3 – плита; 4 – фильтр заправочный;  
5 – электродвигатель; 6 – насос пластинчатый; 7 – люк; 8 – пробка; 9 – клапан предохранительный;  
10 – фильтр; 11 – золотник реверсивный; 12 – блок обратных клапанов; 13 – насос плунжерный;  
14 – гидроцилиндр силовой; 15 – затвор; 16 – пробка

I – подвод смазки; II – присоединение к манометру.

4.1.1. Плунжерный насос 13 пластичной смазки двухстороннего действия с гидроприводом, работающим по принципу мультипликатора давления, предназначен для нагнетания смазки в магистраль.

4.1.2. Заправочный фильтр 4 предназначен для очистки пластичной смазки во время заправки в резервуар станции.

4.1.3. Затвор 15 служит для разобщения насоса и резервуара во время демонтажа.

4.1.4. Резервуар 1 для пластичной смазки установлен на стойках.

4.1.5. Гидропривод состоит из электродвигателя 5, пластинчатого насоса 6, предохранительного клапана 9, фильтра 10, реверсивного золотника 11, гидрораспределителя кранового 2, силового гидроцилиндра 14, соединительной арматуры и трубопроводов.

4.1.6. Плита 3 предназначена для крепления узлов станции, внутренняя полость плиты является баком рабочей жидкости для гидропривода.

4.2. Пластичная смазка всасывается из резервуара станции 1 при каждом ходе плунжерного насоса 13 и нагнетается в магистраль через блок обратных клапанов 12, гидропривод обеспечивает возвратно-поступательное движение плунжерного насоса, регулировку величины и скорости его хода, а также регулировку рабочего давления пластичной смазки.

4.3. Гидравлическая схема работы станции показана на рис.2. При ходе плунжера насоса вправо пластичная смазка из правой полости насоса, открывая правый обратный клапан 3, нагнетается в магистраль. Левый обратный клапан 2 блока обратных клапанов, закрываясь, разобщает левую полость насоса и магистраль.

В конце хода плунжера вправо левая полость насоса в результате разрежения заполняется смазкой из резервуара, а переключатель 5, закрепленный на тяге насоса, переключает гидрораспределитель крановый 6 гидросистемы. Это вызывает переключение реверсивного золотника 12, и масло гидросистемы начинает поступать в правую полость гидроцилиндра 1, перемещая плунжер насоса 4 влево.

4.4. При ходе плунжера насоса влево пластичная смазка из левой полости насоса, открывая левый обратный клапан 2, нагнетается в магистраль. Правый обратный клапан 3, закрываясь, разобщает правую полость насоса и магистраль.

В конце хода плунжера влево, в результате разрежения, правая полость насоса заполняется смазкой из резервуара, переключатель 5 переключает гидрораспределитель крановый 6 гидросистемы.

В результате происходит реверсирование движения плунжера насоса и цикл повторяется.

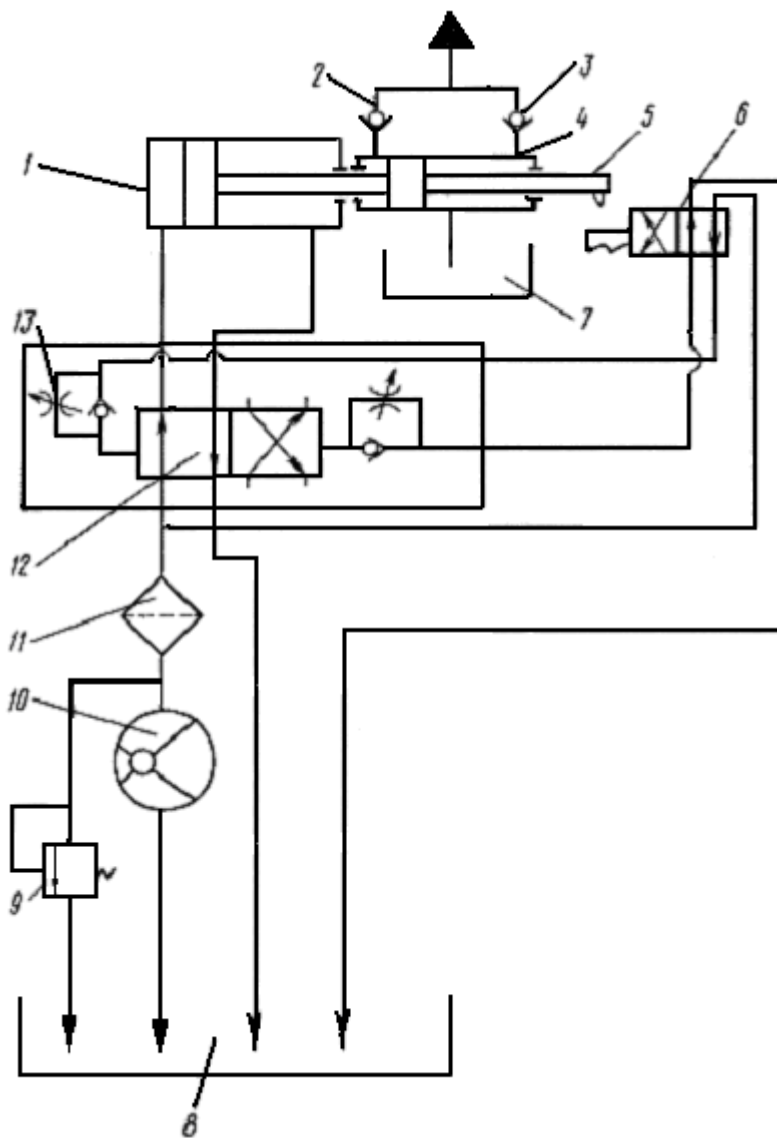
4.5. Перемещая переключатель 5 можно регулировать ход плунжера насоса станции и объемный расход пластичной смазки.

4.6. Регулирование наибольшего давления пластичной смазки производится при помощи предохранительного клапана 9 гидропривода станции.

4.7. На крышке резервуара 1 (рис.1) установлены два конечных выключателя, предназначенные для подачи сигнала о наличии смазки в резервуаре.

4.7.1. При понижении уровня смазки до нижнего предела, ограничитель, установленный на штоке, нажимает на рычаг конечного выключателя, происходит размыкание электрической цепи и подача предупредительного сигнала.

4.7.2. При повышении уровня смазки (при заправке резервуара) до верхнего предела, поршень резервуара через толкатель нажимает на рычаг второго конечного выключателя и размыкает цепь электродвигателя заправочного насоса, либо включает цепь подачи предупредительного сигнала.



◀ – Для присоединения к магистрали

Рис.2. Схема гидравлическая:

1 – гидроцилиндр силовой; 2 – клапан обратный левый; 3 – клапан обратный правый; 4 – насос плунжерный; 5 – переключатель; 6 – гидрораспределитель крановый; 7 – резервуар; 8 – плита; 9 – клапан предохранительный; 10 – насос пластинчатый; 11 – фильтр; 12 – золотник реверсивный; 13 – дроссель.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Все металлические нетоковедущие части, которые могут оказаться под напряжением, необходимо заземлить в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами.

5.2. Наличие кожуха, ограждающего муфту привода плунжерного насоса, обязательно.

## 6. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

6.1. Место установки станции должно обеспечивать свободный доступ к станции для осмотра, регулировки и демонтажа отдельных узлов и деталей.

6.2. Плита 3 (рис.1) должна быть установлена по уровню и надежно закреплена фундаментными болтами.

6.3. Перед пуском станции в резервуар (плита 3) гидросистемы необходимо через люк 7 залить масло индустриальное И-20А ГОСТ 20799. Возможно применение масел Hispin 7, Teress 43, Estic 42, Tellus 27, Tu 504, DTE 24.

6.4. При установке манометра ЭКМ-2У-160/2-600 х 1,5 и ЭКМ-1У-160/2-25 х 1,5 в верхнюю полость разделителя залейте масло индустриальное И-12А ГОСТ 20799, предварительно опустив плунжер разделителя в нижнее крайнее положение. Манометры также должны быть заполнены маслом. При эксплуатации периодически проверяйте наличие масла в верхней полости разделителя.

6.5. Заправляйте резервуар 1 пластичной смазкой только через заправочный фильтр 4.

6.6. Перед первой заправкой, после очистки патронов фильтра 4, необходимо приоткрыть пробку 16 на корпусе фильтра для удаления воздуха.

6.7. На электроконтактном манометре установите подвижной контакт на  $P_y = 1,0 - 1,2$  МПа; при подаче сигнала необходимо разобрать фильтр 4 промыть фильтрующие патроны.

6.8. Предохранительный клапан 9 гидропривода отрегулируйте в зависимости от необходимого давления пластичной смазки, но не более 5,8 МПа.

6.9. Перед пуском станции ручку затвора 15 повернуть в положение “Открыто” (горизонтальное положение).

6.10. Фильтр гидропривода снабжен электровизуальным или визуальным индикатором загрязненности фильтроэлемента.

Место установки фильтра должно обеспечивать свободный доступ к фильтру для осмотра, контроля и очистки.

Во время эксплуатации периодически (не реже одного раза в неделю) проверяйте состояние фильтроэлемента.

Для очистки фильтроэлемента промойте его в керосине с последующей продувкой сжатым воздухом. При необходимости замените фильтроэлемент.

6.11. При настройке гидропровода плавное реверсирование плунжерного насоса достигается регулировкой дросселя 13 (рис.2) реверсивного золотника 12.

6.12. Максимальный ход штока плунжерного насоса должен быть установлен не более 170 мм.

Увеличение величины хода приведет к ударам поршней в крышки цилиндров и быстрому выходу из строя плунжерного насоса.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Состояние помещения для станции СЦЗ-6,3 должно исключать возможность загрязнения смазки и станции пылью, песком и другими механическими частицами, а также воздействия влаги, кислот, щелочей. Температура внутри помещения должна быть, по возможности, постоянной, на уровне 15 – 20°C.

Температура смазки не ниже 15°C, рабочая температура масла 10 – 55 °C.

7.2. Для нормальной работы станции необходимо следить:

за уровнем штока резервуара 1 (рис.1) при заправке и при опорожнении;

за правильностью регулировки работы конечных выключателей;

за уровнем масла в резервуаре (плита 3) гидросистемы, который должен находиться в пределах между верхней и нижней рисками маслоуказателя;

за показаниями манометров ЭКМ-1У-160/2 – 25 х 1,5 при заправке резервуара 1 станции; при показаниях 1,0...1,2 Мпа необходимо разобрать фильтр 4, промыть и установить чистые фильтрующие патроны;

за тем, чтобы отверстие в маслоуказателе, сообщающее пространство над маслом в баке с атмосферой, было всегда тщательно прочищено.

7.3. При эксплуатации периодически проверяйте наличие масла в разделителях манометра ЭКМ-2У-160/2 – 600 х 1,5 и манометра ЭКМ-1У-160/2 – 25 х 1,5 или их аналогов.

7.4. Для нормальной работы насоса 6 меняйте масло не реже одного раза в шесть месяцев.

7.5. Вскрывать насос 6 или регулировать винтами запрещается.

7.6. Перед первым пуском в насос необходимо залить масло. Для этого выкрутите пробку 8 и при доливке масла проверните вал насоса на 2-3 оборота.

7.7. С целью увеличения срока службы гидропривода и плунжерного насоса необходимо отрегулировать давление гидросистемы на такую минимальную величину, чтобы давление, развиваемое плунжерным насосом, было достаточным для заполнения пластичной смазкой резервуаров наиболее удаленных смазочных станций.

## 8.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Станция не поднимает давления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Имеется воздух в рабочей полости плунжерного насоса</li> <li>2. Имеется воздух в гидросистеме</li> <li>3. Не отрегулирован предохранительный клапан гидропривода</li> <li>4. В резервуаре отсутствует пластичная смазка</li> <li>5. Заедание следящего поршня в резервуаре пластичной смазки, над камерой всасывания образовался воздушный карман.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приоткройте пробки блока обратных клапанов и выпустите воздух.</li> <li>2. Удалите воздух из гидросистемы</li> <li>3. Отрегулируйте клапан 9 согласно п.6.8</li> <li>4. Заправьте резервуар согласно п.4.2</li> <li>5. Освободите поршень, заправьте резервуар пластичной смазкой.</li> </ol>

Продолжение

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Засорение обратных клапанов</li> <li>7. Поломка пружин обратных клапанов</li> <li>8. Износ плунжерной пары насоса пластичной смазки</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Прочистите клапаны</li> <li>7. Замените пружины</li> <li>8. Замените изношенные детали</li> </ol>
Повышенное сопротивление нагнетанию при заправке	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Засорились патроны фильтра</li> <li>2. Заедание поршня в резервуаре</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Разберите фильтр, промойте патроны, соберите фильтр</li> <li>2. Освободите поршень</li> </ol>
Манометр не показывает давления	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не заполнена маслом трубка манометра</li> <li>2. Отсутствует масло в разделителе манометра</li> <li>3. Манометр пришел в негодность</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполните трубку манометра маслом</li> <li>2. Залейте масло, предварительно вдвинув плунжер разделителя в крайнее нижнее положение</li> <li>3. Замените манометр</li> </ol>
Станция не поднимает давления, резкий шум, масляный бак заполняется пеной.	<p>В систему попадает воздух:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. из-за неплотности уплотнений;</li> <li>2. из-зи недостаточного уровня масла</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подтяните соединения</li> <li>2. Залейте масло до необходимого уровня</li> </ol>

## ВЕДОМОСТЬ БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ

Наименование деталей	№ чертежа	Количество на машину	Материал	Масса, кг
Гильза (рис.6)	227.038	1	Сталь 40Х	6,4
Втулка (рис.4)	227.037	1	Сталь 40Х	2,5
Седло (рис.3)	226.031	2	Сталь 38Х2МЮА	0,21
Клапан (рис.5)	226.032	2	Сталь 38Х2МЮА	0,14

Примечание. Быстроизнашивающиеся части поставляются по особому заказу.

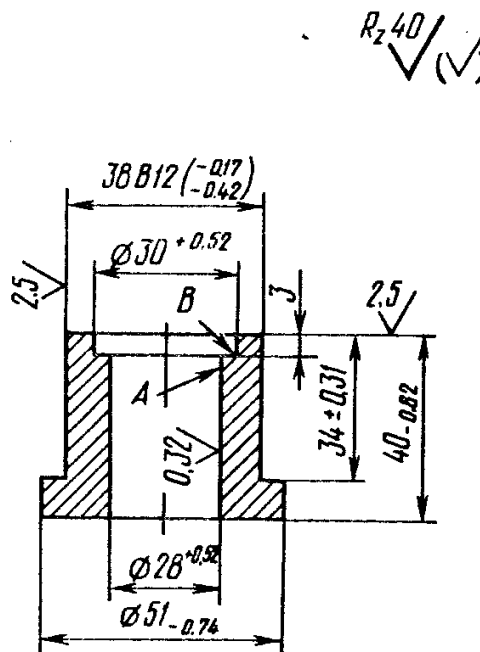


Рис.3.

1. Перед механообработкой закалить до твердости 27...30 HRC<sub>Э</sub>.
2. Азотировать h 0,3...0,6; 850...1000 HV.
3. Нецилиндричность поверхности А не более 0,007 мм.
4. Радиальное биение поверхности В относительно поверхности А не более 0,02 мм.
5. Материал: сталь 38Х2МЮА ГОСТ 4543.

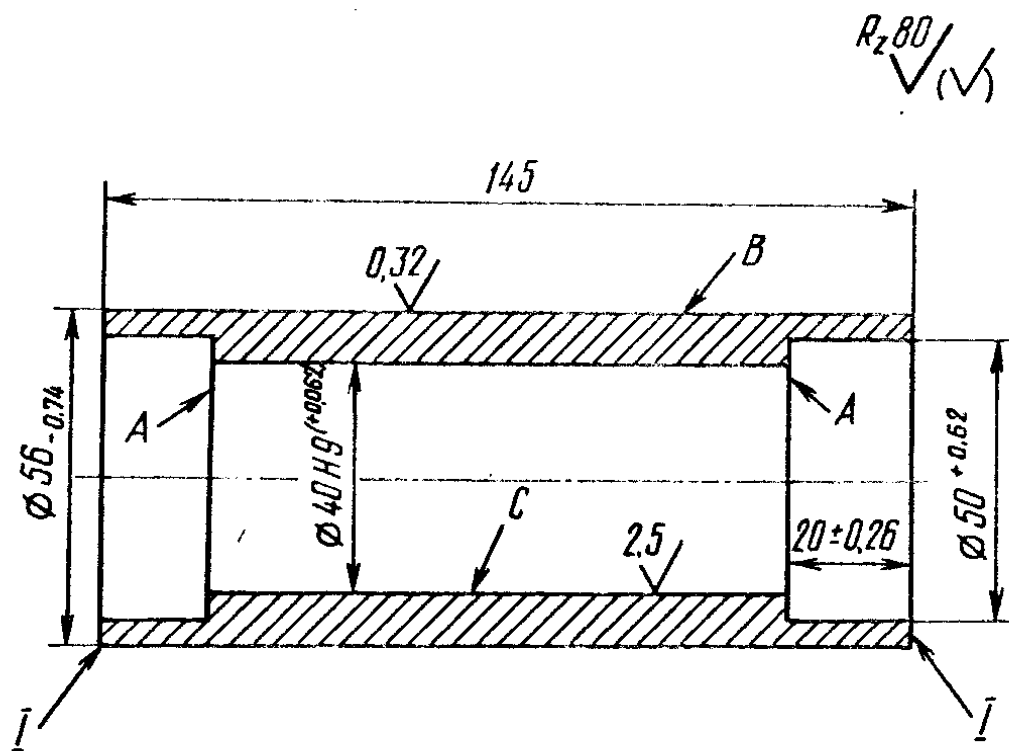


Рис.4.

I – фаска не допускается

1. Поверхность В пригнать по фактическому отверстию в гильзе с диаметральный зазором 0,005...0,010 мм.
2. Нецилиндричность поверхности В не более 0,005 мм.
3. Твердость 27...30 HRC<sub>3</sub>.
4. Азотировать h 0,3...0,6; 550...610 HV.
5. Радиальное биение поверхности С относительно поверхности В не более 0,02 мм.
6. Торцевое биение плоскостей А относительно оси отверстия С не более 0,04 мм.
7. Материал: сталь 40Х ГОСТ 4543.



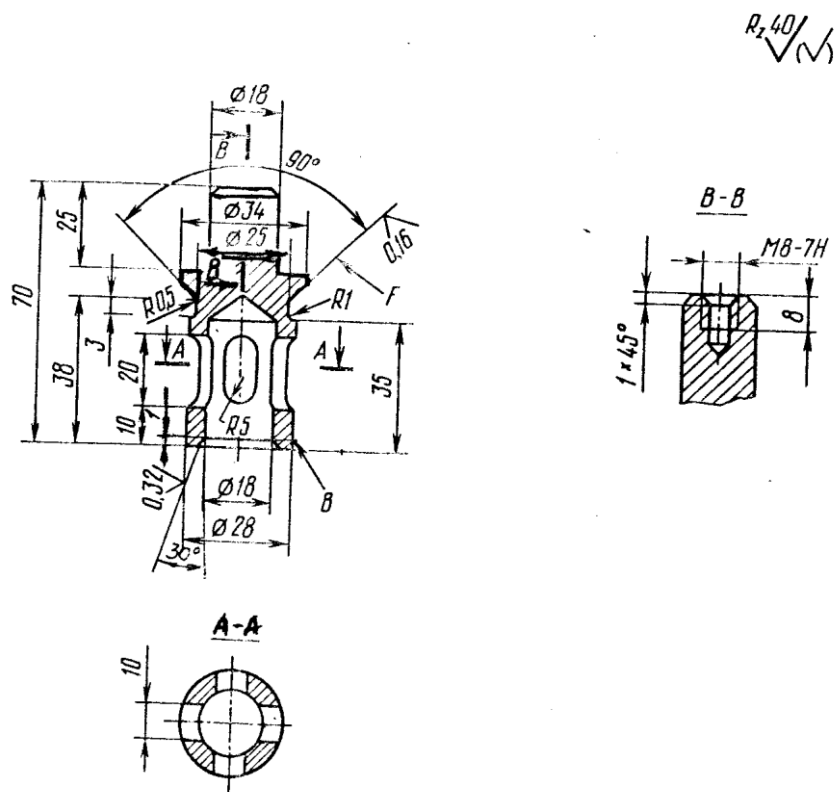


Рис.5.

1. Поверхность В пригнать по фактическому размеру отверстия детали (черт.226.031) с диаметральной зазором 0,015...0,03 мм.
2. Нецилиндричность поверхности В не более 0,007 мм.
3. Поверхность F притереть с конической поверхностью детали (черт.226.031).
4. Твердость 27...30 HRC<sub>Э</sub>.
5. Азотировать h 0,3...0,6; 850...1000 HV.
6. Материал: сталь 38Х2МЮА ГОСТ 4543.

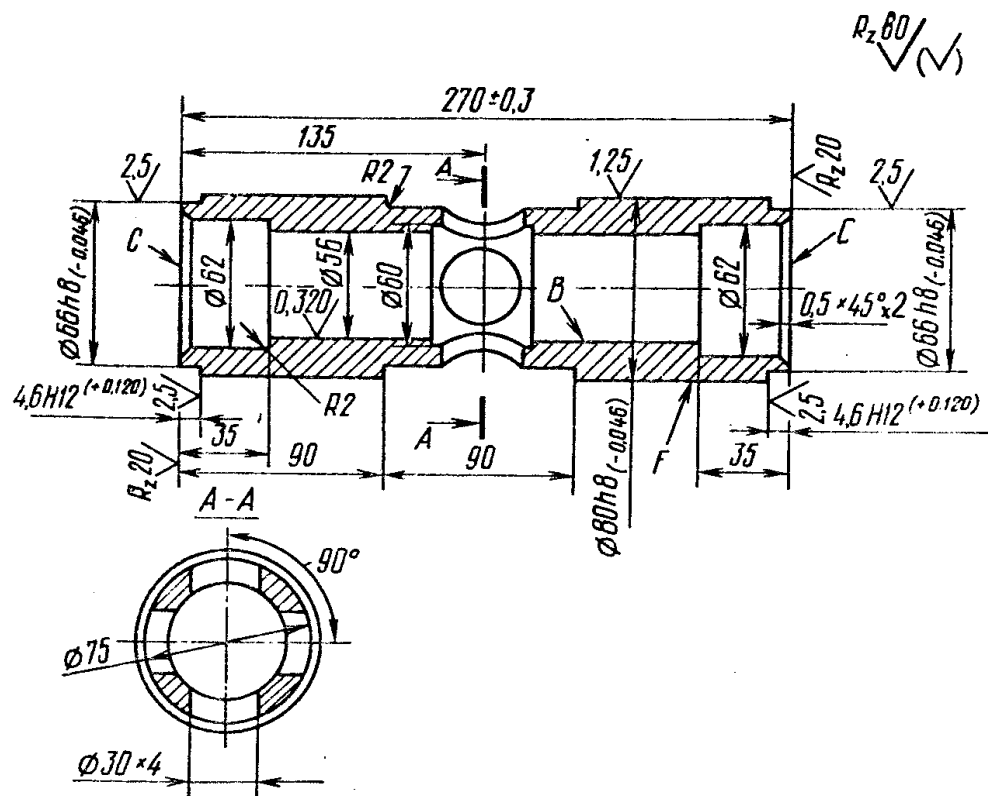


Рис.6.

1. Нецилиндричность поверхности В не более 0,005 мм.
2. Радиальное биение поверхности В относительно поверхности F не более 0,02 мм.
3. Неперпендикулярность поверхности С относительно оси отверстия В не более 0,04 мм.
4. Твердость 27...30 HRC<sub>3</sub>.
5. Поверхность В азотировать h 0,3...0,6; 550...610 HV.
6. Материал: сталь 40X ГОСТ 4543.

#### ВЕДОМОСТЬ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

№ пп	Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
1	263.016	Манжета 95 x 125 ГОСТ 6969	2	Поставляются как запасные части совместно со станцией
2	226.173	Манжета	6	
3		Кольцо 035-043-46-1-2 ГОСТ 9833	2	
4	227.313	Кольцо	1	
5		Кольцо 016-020-25-1-2 ГОСТ 9833	1	
6		Кольцо 070-080-58-2-2 ГОСТ 9833	4	
7		Кольцо 125-135-58-1-2 ГОСТ 9833	2	
8		Кольцо 006-010-25-2-2 ГОСТ 9833	2	
9		Кольцо 008-012-25-2-2 ГОСТ 9833	2	
10		Кольцо 034-040-36-2-2 ГОСТ 9833	2	