

3.8. Регулятор давления 1,2-2,5 атм (карты 6-11)
 Нормы зазоров (натягов) - обязательное приложение 3 тбл. 9

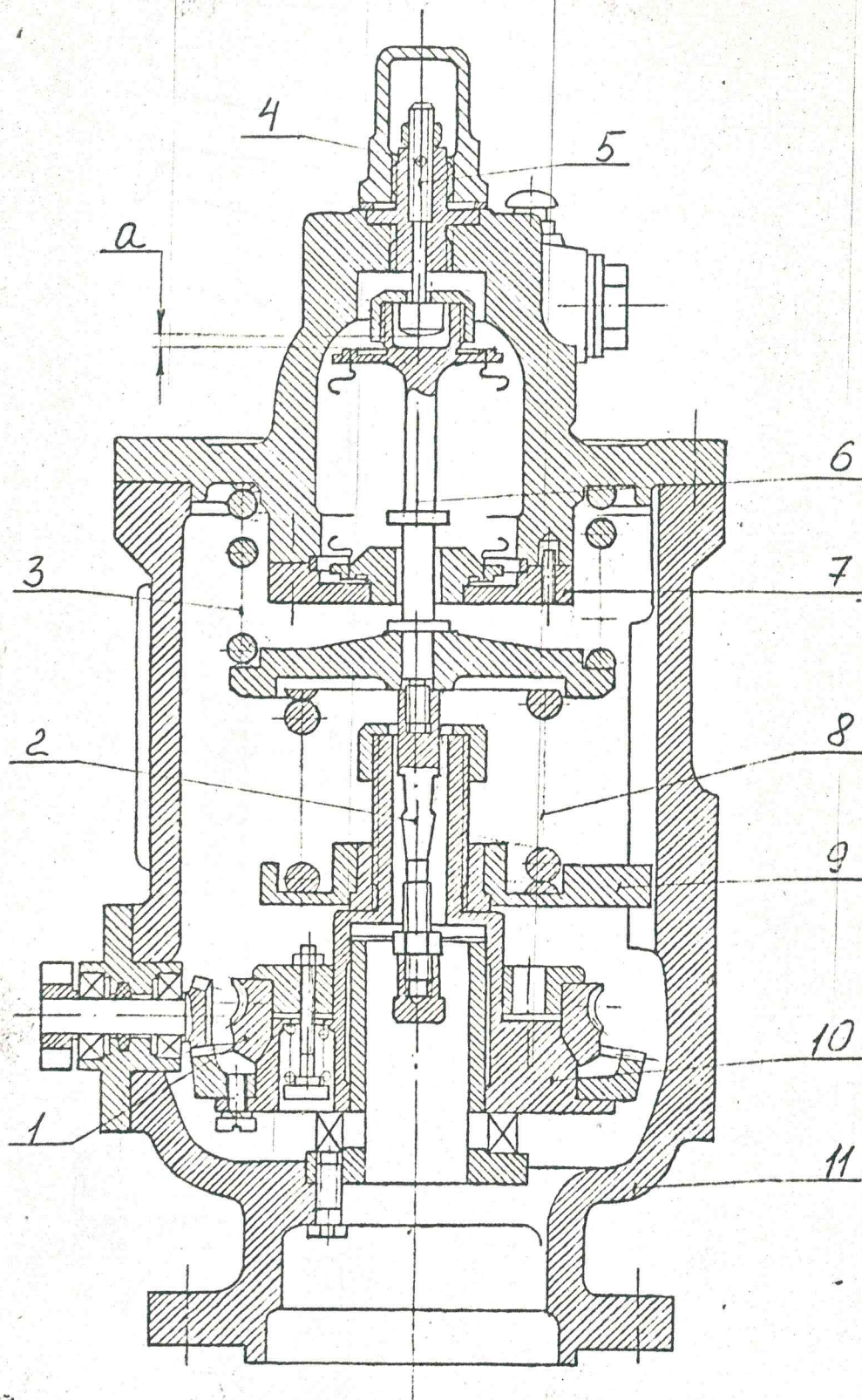


Рис. 3.8

Черт. 1358218СБ

ТУ 34-38

30

111

3.9. Регулятор давления 10-16 ат (карты 6-11)
 Нормы зазоров (натягов) - обязательное приложение 3, табл. 10

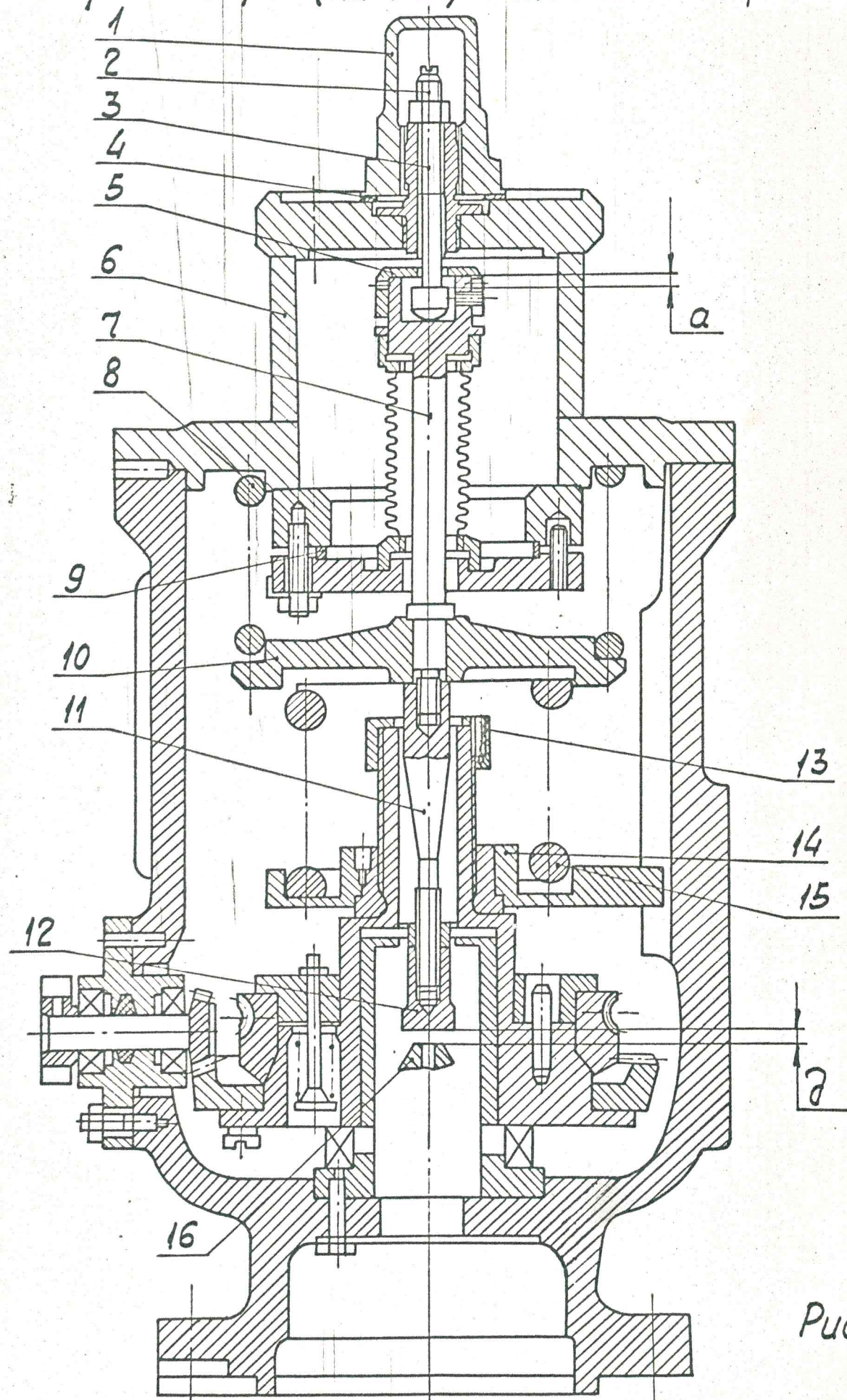


Рис. 39

черт. ЛМЗ 1358440

Изм. в подл. Подп. и дата
 Изм. в подл. Подп. и дата
 Изм. в подл. Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ТУ 34-38

Копировал: Фалькунд

Лист
 31

3.9^а Золотники электрогидравлического преобразователя (карты 6, 7, 11)
 Нормы зазоров (натягов) - обязательное приложение 3 табл. 10^а

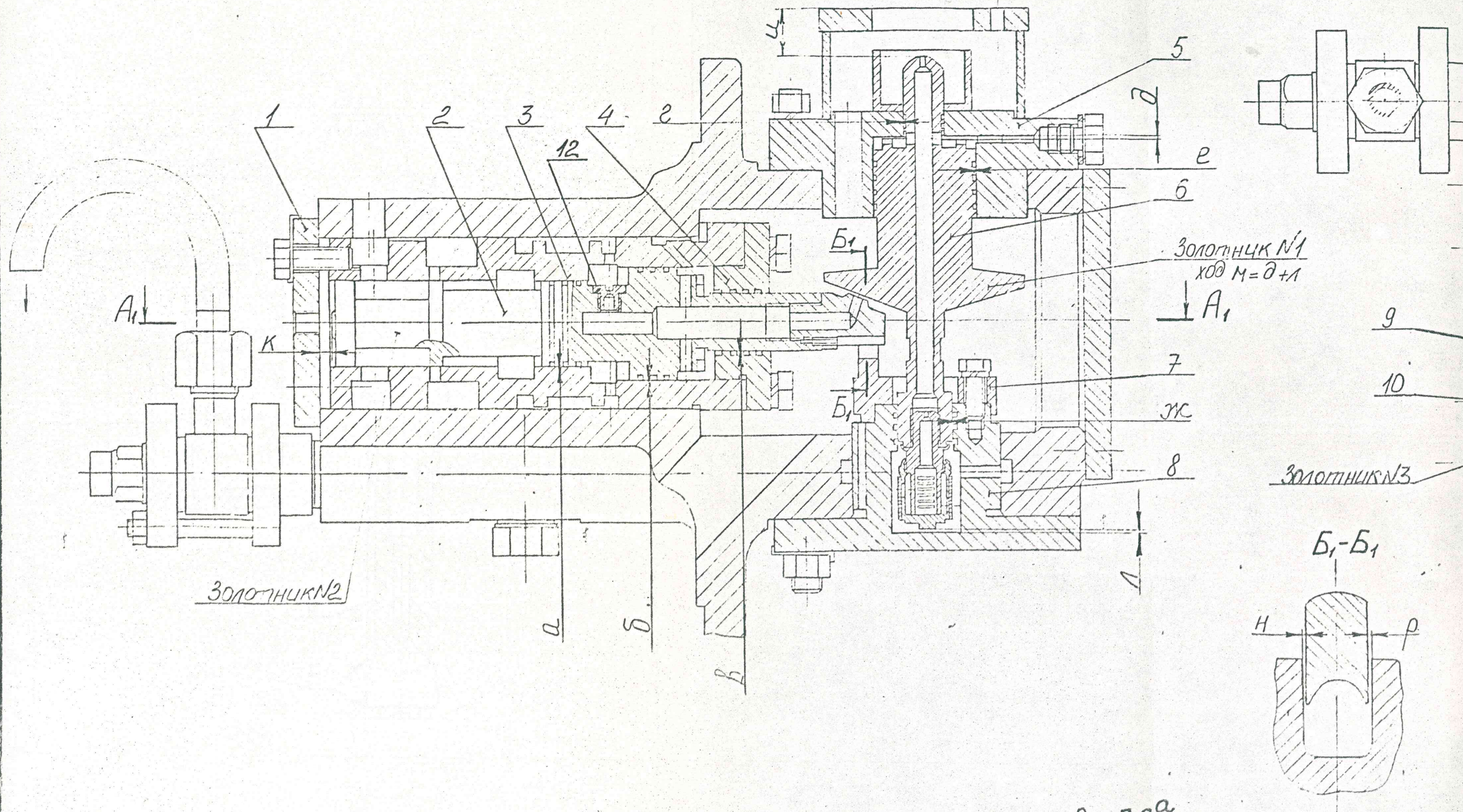


Рис. 3.9^а

изготовителя (карты 6, 7, 11)
 приложение 3 табл. 10^а

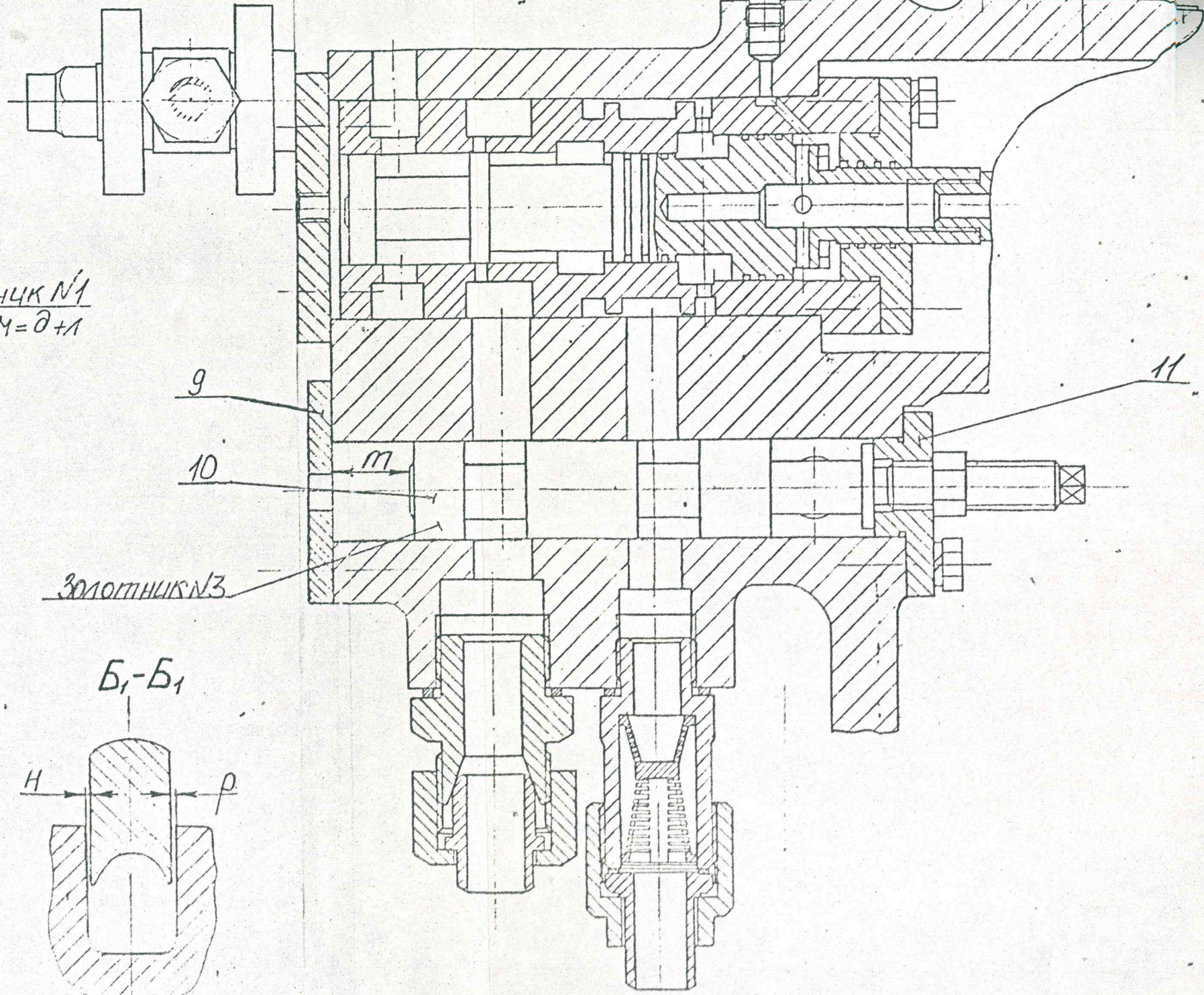
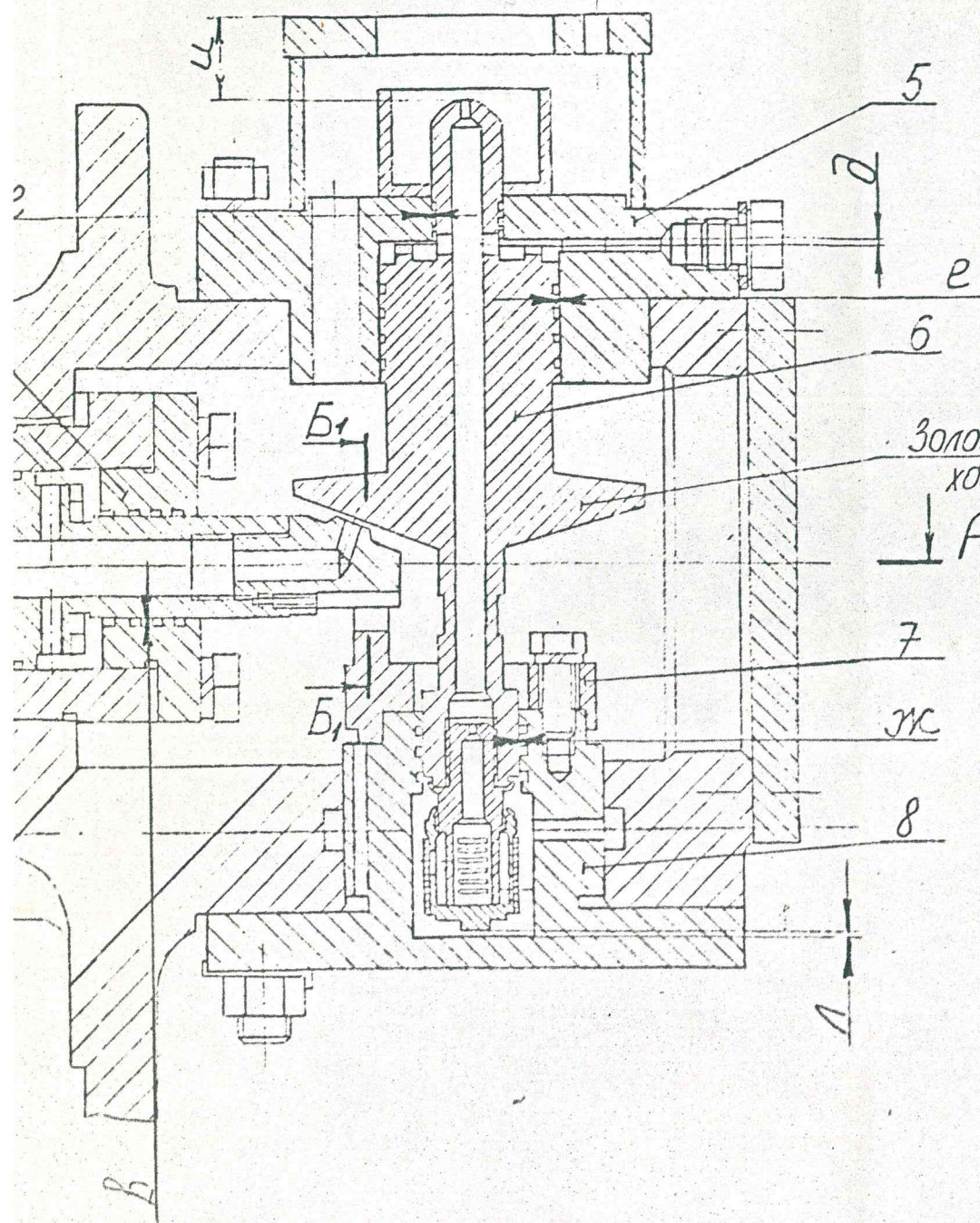


Рис. 3.9^а

1. Зазоры $a, b, \delta, \epsilon, \kappa$ - на диаметр.
2. Размер K задан при положении золотника $N1$ на нижнем упоре ($L=0$)

черт. 12.90162С5

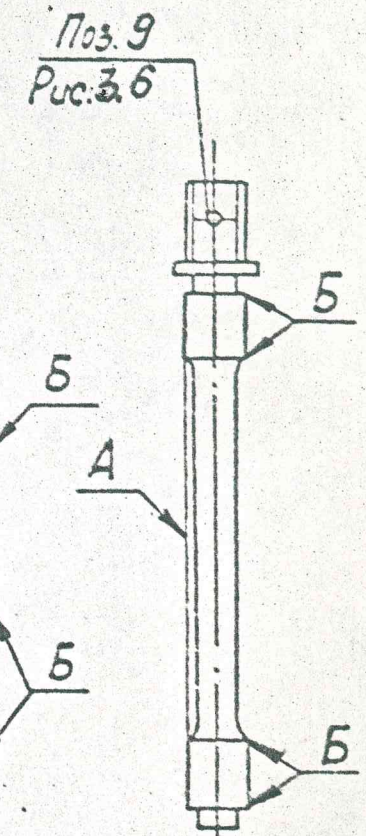
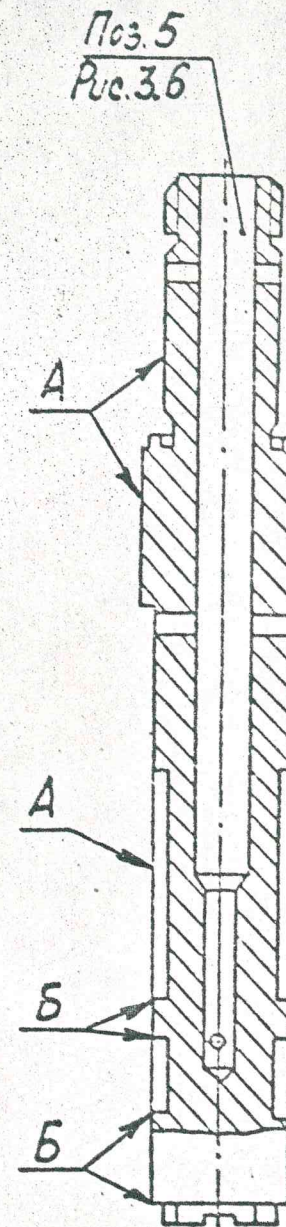
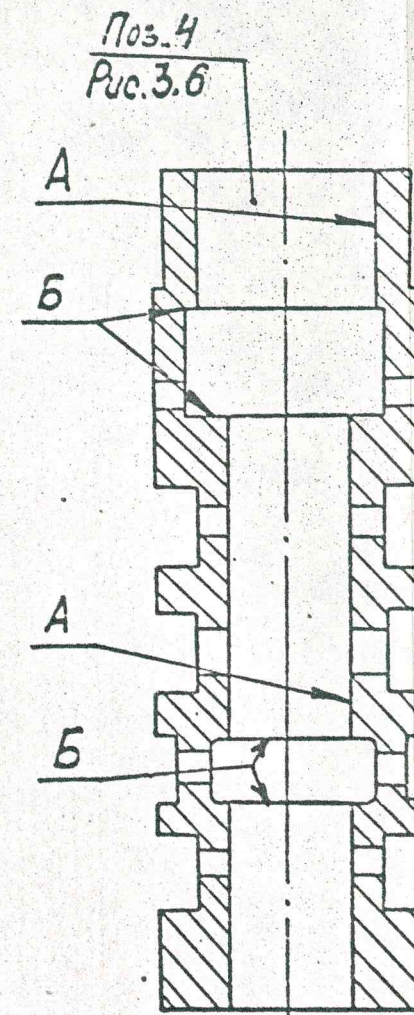
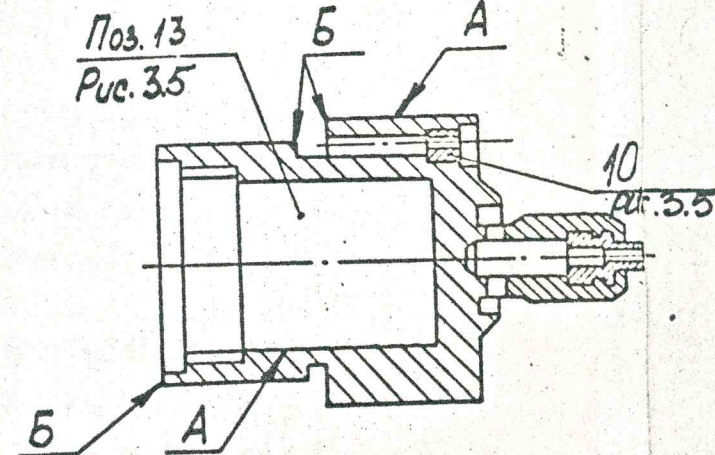
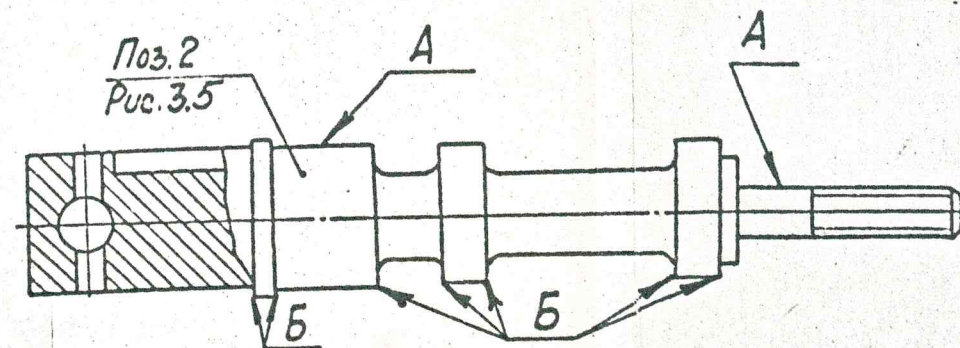
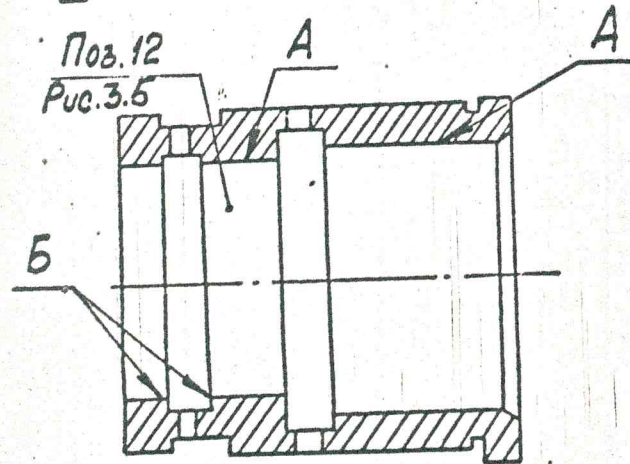
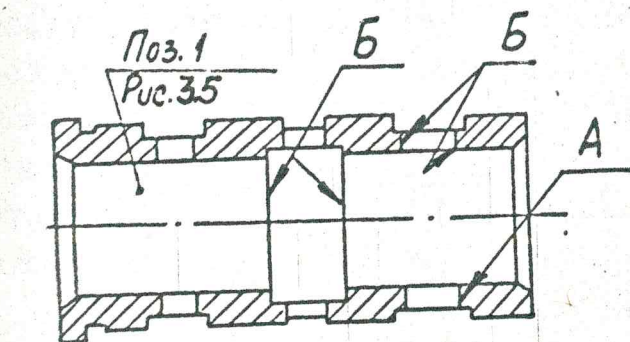
Ум. лист № докум. 1000. В. А. С. А.

ТУ 34-38

Лист
32

Золотники и буксы узлов регулирования

Карта 6



Изм. из проекта. Подп. и дата

Изм. из проекта. Подп. и дата

Изм. из проекта. Подп. и дата

Изм. лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----------	----------	---------	------

ТУ 34-38

Копирован: Рукавичина

Лист
33

Продолжение карты 6

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
А	Риски, задиры, следы износа на рабочих поверхностях золотников и бус.	Технический осмотр.	1. Зачистка брусом, шлифовальной шкуркой. 2. Шлифование, полирование. 3. Замена.	Параметр шероховатости 0,4. Допускаются отдельные риски: поперечные глубиной до 0,2 мм, продольные до 0,1 мм, не более двух на каждой рабочей поверхности. Допуск круглости и цилиндричности 0,02 мм по всей длине. Зазоры смотри табл. 6-8 обязательное приложение 3.	Лупа ЛП-4х. Образец шероховатости 0,4-ШЦ.
Б	Притупление отсечных кромок.	Технический осмотр.	1. Шлифование торцовых поверхностей золотника, опиловка торцовых поверхностей окон бусы в пределах допуска. 2. Замена золотника с бусой.	Кромки должны быть острыми, но без заусенцев. Уменьшение размера в пределах допуска зазоров см. табл. 6-8 обязательное приложение 3.	Лупа ЛП-4х.

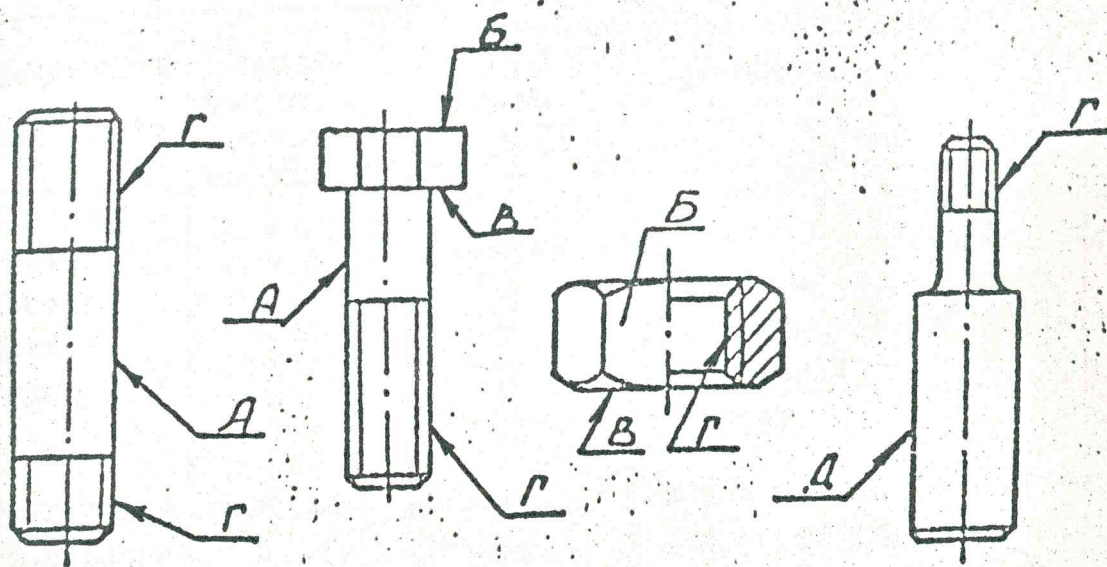
Продолжение карты 6

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключение и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Нарушение неподвижной посадки сопел, пробок, установленных в золотниках рис.3.5-37	Визуальный контроль. Проверка затяжки и стопорения.	Затяжка, кернение.	Торцовая поверхность пробок должна быть углублена в охватывающей детали на 0,5-1 мм. Кернение не менее чем в 2-х точках. <i>Согио должно быть застопорено круговой чеканкой.</i>	
	Засорение, уменьшение размера калиброванных отверстий в пробках и соплах золотников поз.13 рис.3.5, поз.5 рис.3.6, поз.7 рис.3.7.	Визуальный контроль. Проверка калиброванным прутком . Измерительный контроль.	1.Продувка сжатым воздухом. 2.Очистка. 3.Развертывание.	Засорение отверстий не допускается.	Пруток Ø1-0,01 -0,02 Ø2-0,02 -0,03 Ø2,5-0,02 -0,03. Штангенциркуль ШЦ-I-125-0,1 -I
	Выкрашивание; смятие, уменьшение профиля резьбы. <i>См. карту 7.</i>				

Продолжение карты 6

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключение и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условное обозначение средств измерения
	Риски, задир, забоины, износ поверхности колпачка поз. 1 рис. 3.6.	Визуальный контроль. Измерительный контроль.	1. Зачистка, полирование. 2. Замена.	Выдерживать размер "Л" см. табл. 7 и зазор по рычагам "К" см. табл. 12 обязательное приложение 3.	Штангенциркуль ШЦ-I-125-01-I Набор щупов №2 кл. I.
	Искривление импульсного золотника поз. 9 рис. 3.6.	Контрольная замена. Установка. Проверка прямолинейности по плите. Отклонение от прямолинейности	Замена.	Импульсный золотник должен свободно перемещаться в расточке. Допуск прямолинейности 0,02 мм. Зазоры см. табл. 7 обязательное приложение 3.	Плита 2-I-1000x630 Набор щупов №2 кл. I.

Карта 7



Обозначение	Возможный дефект	Способ установления дефекта	Заключенные в рекламный способ ремонта	Технические требования после ремонта	Удобное обозначение средств измерения
А	Задиры, забоины на цилиндрической поверхности болтов и шпилек.	Технический осмотр	1. Опиловка зачистка. 2. Замена.	1. Уменьшение диаметра не более 2% от номинальной величины. 2. Параметр шероховатости поверхности 6,3.	Лупа ЛП-4х Микрометр МК 25-І МК 50-І Образец шероховатости 6,3-Г
	Трещины.	Технический осмотр	Замена		Лупа ЛП-4х Дефектоскоп ДТК-66ІМ

Продолжение карты 7

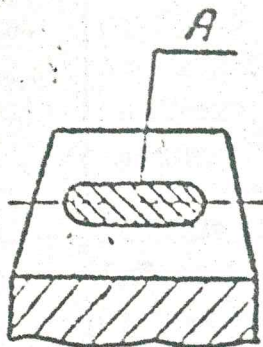
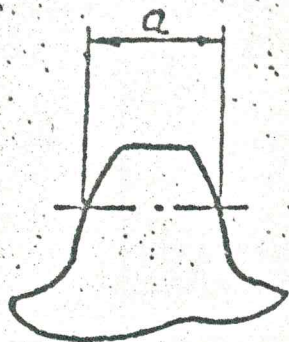
Об- зна- чения	Возможные дефекты	Способ установ- ления дефекта	Замечание и рекоменду- емый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условия обознач- ные средст- вами
Б	Защеры, смятие поверх- ностей "под ключ"	Технический осмотр. Измерительный контроль	1. Опиловка. 2. Замена.	Допускаемое умень- шение размера "под ключ" 2%, диагоналя 3% от номинальной величины.	Лупа ЛП-1; Штангенцир- куль ШЦ-I-125-0, И
	Отклонение от перпен- дикулярно- сти шпильки в корпусе.	Проверка.	Нарезка резьбы увеличен- ного диаметра в корпусе и установка специаль- ной шпильки.	Допуск перпенди- кулярности 0,5 мм на длине 100 мм. Искривление шпильки не допус- кается.	Угольник УШ-0-160 Набор шупов №2 кл. I
В	Переко- с опорной поверхности	Проверка.	1. Опиловка. 2. Замена.	После свинчивания до соприкоснове- ния шуп 0,03 мм проходить не должен.	Набор шупов №2 кл. I
Г	Смятие, забоины, срывы резьбы.	Технический осмотр. Измерительный контроль	1. Опиловка. Прогонка резьбы нарезным инструмен- том. 2. Замена, установка болта, шпильки большого диаметра.	Допускается мест- ные выросты, вык- рашивание витков глубиной не более половины профиля, если они занимают не более 10% общей длины резьбы.	Лупа ЛП-1; Штангенцир- куль ШЦ-I-125-0, И Резьбовый набор №60

Продолжение карты 7

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
Д	Износ, риски, забоины рабочей поверхности штифтов.	Технический осмотр	1. Опиловка, зачистка. 2. Замена.	1. Параметр шероховатости поверхности 3,2. 2. Допускаются следы рисок, забоины общей поверхностью не более 20%.	Дупа ЛП-4 ^х Образец шероховатости 3,2-7

Исполнитель: _____ Проверено: _____ Подп. и дата: _____

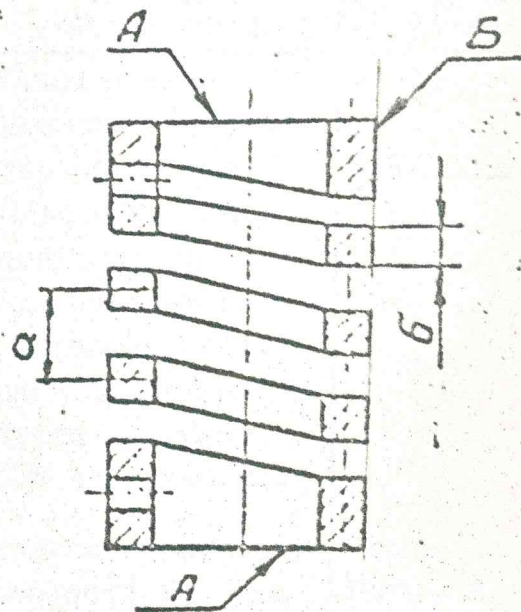
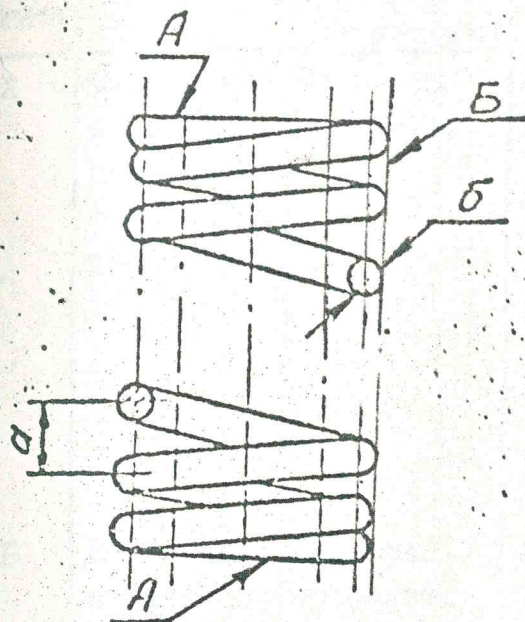
Элементы зубчатых зацеплений



Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенный и установленный способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условия обозначения средств измерения
	Поломка, трещины зубьев.	Технический осмотр При необходимости, УЗД.	Замена		Лупа ЛП-4х Дефектоскоп ДУК-66БМ
	Сколы, выкрашивание кромок зубьев.	Технический осмотр	1. Зачистка. опилка. 2. Замена.	Дефекты не более 10% периметра зуба.	Лупа ЛП-4х
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	40

Продолжение карты 8

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
А	Задиры, царапины, следы заедания	Технический осмотр	1. Опиловка, зачистка. 2. Замена.	Следы дефектов не более 20% рабочей поверхности, параметр шероховатости $R_{a1,6}$	Лупа ЛП-4х образцы шероховатости 1,6-ШЦ
	Износ зубьев, уменьшение толщины зубьев "а".	Измерительный контроль	Замена.	Уменьшение толщины "а" не более 10% от номинальной.	Зубомер Щ-1АВ
	Потеря контакта зубьев.	Обкатывание с проверкой по краске.	1. Опиловка шабрение. 2. Замена.	Пятно контакта должно занимать не менее 60% по ширине и 45% по высоте рабочей поверхности и располагаться в ее средней части.	



Обозначение	Возможный дефект	Способ установления дефекта	Заключенный и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Трещины	Технический осмотр. При необходимости МЦ.	Замена		Лупа ЛП-4 ^х
	Следы коррозии	Технический осмотр	1. Промывка, очистка. 2. Зачистка, опильовка. 3. Замена.	Следы коррозии не допускаются. Допускаемое уменьшение размера сечения "б" 2% номинального размера.	Лупа ЛП-4 ^х Штангенциркуль Ц-1-125-0,1-1

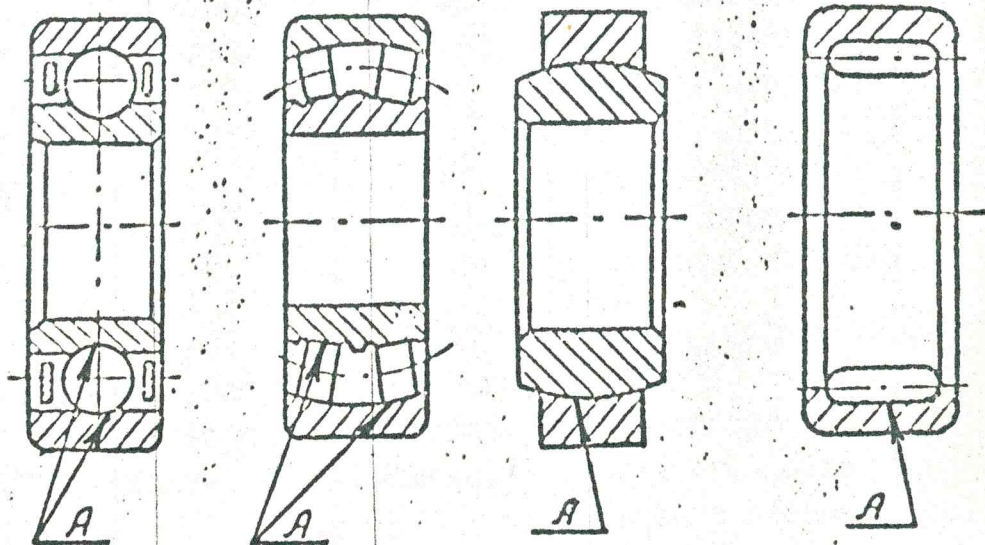
Продолжение карты 9

Об- зна- чение	Возможный дефект	Способ указания дефекта	Закрываю- щие и ремон- туемые способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначе- ния средств измерения
А	Отклонение от плос- костности опорной по- верхности.	Проверка на плите.	Шлифование торца.	Качка пружины, свободно установ- ленной на опорной плоскости, но допускается. Для пружины о квадратным сече- нием прилагание к плите не менее 80% поверхности.	Плита 2-1-1000x630
Б	Отклонение от перпен- дикуляр- ности обра- зующей к опорной по- верх- ности.	Проверка на плите.	1. Шлифова- ние торца. 2. Замена.	Допуск перпендику- лярности 1мм на 100мм длины.	Угольник УШ-0-100 Плита 2-1-1000x x630 Набор шупов №2 кл. I
Б	Отклонение от прямо- линейности образующей	Проверка на плите по линейке.	Замена.	Допуск прямоли- нейности образую- щей 2мм на 100мм длины.	Плита 2-1-1000x x630 Линейка ШЦ 0-630 Набор шупов №2, кл. I
	Неравномер- ность шага "а".	Измеритель- ный контроль	Замена.	Допускаемая не- равномерность шага 10%.	Штангенцир- куль ШЦ-I-125-0, I-I

Продолжение карты 9

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенное и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условия обеспечения средствами измерения
	Остаточная деформация	Измерение свободной длины.	Замена.	Допускается уменьшение свободной длины на 2% от номинального размера по чертежу.	Линейка -500, -1000. Штангенциркуль ШЦ-III-320-1000 -0,1-I

Подшипники шариковые, роликовые,
картрирные, игольчатые



Об- зна- че- ние	Возможный дефект	Способ установ- ления дефекта	Заключен- и рекомен- дуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Удобное обозначение средств измерения
	Трещины, поломка обойм, шариков (роликов), деталей се- параторов.	Технический осмотр	Замена		Лупа ЛШ-4 ^х
А	Раковины, следы кор- розии, отпе- чатки ша- риков (ро- ликов) на поверхнос- тях качении	Технический осмотр	1. Промывка. 2. Замена	Несмываемые следы коррозии и других дефектов не допускаются.	Лупа ЛШ-4 ^х

Об- зна- чение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключен- и ремонти- руемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначе- ние средств измерения
А	Риски, царапины на поверх- ностях качения.	Технический осмотр.	Замена.	Риски, поперечные направлению дви- жения не допускают- ся. Допускаются от- дельные продольные риски глубиной до 0,2 мм. <i>Параметр шероховатости поверхности 3,2</i> После промывки в 10% растворе турбинного масла в бензине ободки должны свободно проворачиваться.	Лупа ЛП-4х Образец шерохова- тости 3,2-ШЦБ
	Тугое вра- щение ободом.	Контрольное проворачи- вание.	1. Промывка, очистка. 2. Замена.		
	Увеличенный радиальный и осевой разбег (люфт)	Проверка разбega. Оправка.	Замена.	Разбег, зазоры не должны превышать величин, заданных ГОСТ 520-89.	Индикатор ИЧ 105 кл. 0

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемые способы ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Пробуксовка фрикционного соединения привода блока ЗРС поз. 4 и 5 рис. 3.5.	Проверка взаимодействия деталей.	1. Притирка прилегающих поверхностей по краске. 2. Замена и дополнительная обработка деталей согласно инф. письма ЛМЗ №36-46.	Прилегание должно составлять не менее 80% общей поверхности и распределяться равномерно.	
	Тугое перемещение золотника в боксе и корпусе, импульсного золотника поз. 9 в золотнике поз. 5 рис. 3.6.	Контрольная установка и перемещение. Контрольное проворачивание.	1. Очистка, зачистка. 2. Замена.	Золотник, смазанный маслом и вставленный в бокс (корпус), должен опускаться под действием своего веса при любом положении по углу. Зазоры, смотри табл. 7 обязательное приложение 3	
	Нарушение неподвижной посадки пробок поз. 10 рис. 3.5, поз. 6	Визуальный контроль. Проверка затяжки.	Затяжка, кернение.	Торцовая поверхность пробок должна быть углублена в охватываемой детали на 0,5-1мм. Кернение в 2-х точках, не менее	

Продолжение карты II

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Затрачиваемые и применяемые материалы, способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условия обозначения средств измерения
	рис.3.6, поз. 4 рис.3.7.				
	Засорение, уменьшение калиброванных отверстий в пробках поз.10 рис.3.5, поз.8 рис.3.6, поз. 4 рис.3.7, поз. 12 рис. 3.9 ^а	Визуальный контроль. Проверка калиброванным прутком. Измерительный контроль.	1.Продувка сжатым воздухом. 2.Очистка. 3.Развертывание.	Засорение, уменьшение отверстий не допускается. требуемые диаметры отверстий $\varnothing 1,0 +0,02$ $\varnothing 20 +0,02$	Пруток, мм ИИ -0,01 -0,02 Штангенциркуль ИИ-1-125- -0,1-1.
	Засорение фильтров блока ЗРС рис.3.5				

Исполн. _____
Взам. инв. _____
Подп. и дата _____

Изм. _____
Лист _____
Ф.И.О. _____

Продолжение карты II

Обозначение	Возможный дефект	Способ выявления дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Износ; эрозия наконечника поз.1, рис.3.6.	Визуальный контроль. Измерительный контроль.	1.Опиловка. 2.Замена.	Должен быть выдержан ход золотника поз.5 рис.3.6 см.табл.7. обязательное приложение 3.	Штангенциркуль ШЦ I-125-0, I-1
	Нарушение плотного прилегания золотника поз.5 к крышке поз.3 рис.3.6.	Контрольная сборка в корпусе и проверка по краске.	1.Притирка. 2.Точение и притирка. 3.Замена.	1.Прилегание по периметру не менее 80% площади. 2.Допускаемая глубина точения крышки 1мм, золотника 0,2 мм от размера по чертежу. Местное углубление поверхности после точения, притирки не допускается.	
	Пробуксовка фрикционно-взаимодействующего соединения привода регулятора давления рис.3.8,3.9	1.Проверка взаимодействия деталей. 2.Проверка прилегания по краске.	1.Притирка прилегающих поверхностей. 2.Замена.	Прилегание должно составлять не менее 80% общей поверхности и распределяться равномерно.	

Продолжение карты II

Об- зна- чение	Возможный дефект	Способ установ- ления дефекта	Замечание и рекоменду- емый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условия обозначе- ния средств измерения
	Нарушение плотности прилегания крышек и фланцев к корпусу. Риски, задиры, эро- зионное изнашивание.	Визуальный контроль. Проверка по краске.	Шабрение.	Прилегание должно быть не менее 80% общей площади и распределяться равномерно по замкнутому конту- ру.	
	Трещины, остаточная деформация пружин.	См. карту 9.	Замена.	Уменьшение сво- бодной длины пружин поз. 38 рис. 3.8 и поз. 3, 15 рис. 3.9 не допус- кается. Допуск перпенди- кулярности 0,25 мм на 100 мм длины. Остальные требо- вания см. карту 9.	
	Дефекты зубчатых передач см. карту 8				
	Дефекты подшипников качения см. карту 10				
	Дефекты крепёжных изделий см. карту 7				

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

Продолжение карты 11

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключение и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Отклонение от соосности механизма управления относительно золотника поз. 2 рис. 3.5.	Проверка взаимодействия деталей.	Перецентровка механизма управления.	Золотник поз. 2 должен свободно ввинчиваться во втулку поз. 3.	
	Увеличение (уменьшение) перекрыш "Л", "Л ₁ ", "Л ₂ " золотников поз. 5, 9 рис. 3.6.	Измерительный контроль.	Увеличенные перекрыши: шлифование торцовых поверхностей золотников.	Перекрыши "Л", "Л ₁ ", "Л ₂ " см. табл. 7 обязательное приложение 3.	Штангенглубиномер ШГ-160-01 Индикатор ИЧ 10Б кл. 0

3.10. Электромагнитный выключатель (карта 12)

полнил

проверил

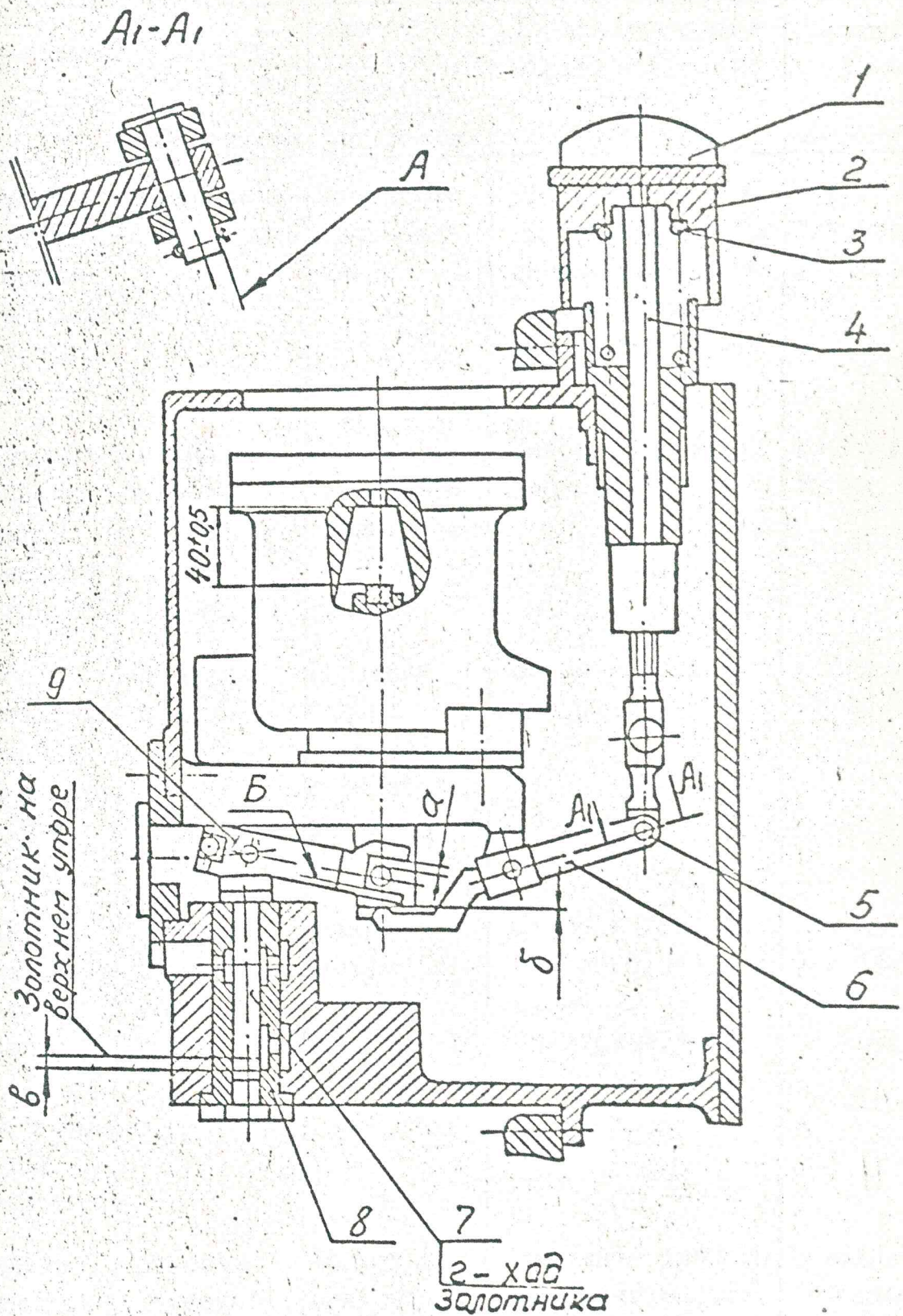


Рис. 3.10

черт. 1301201

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 34-38

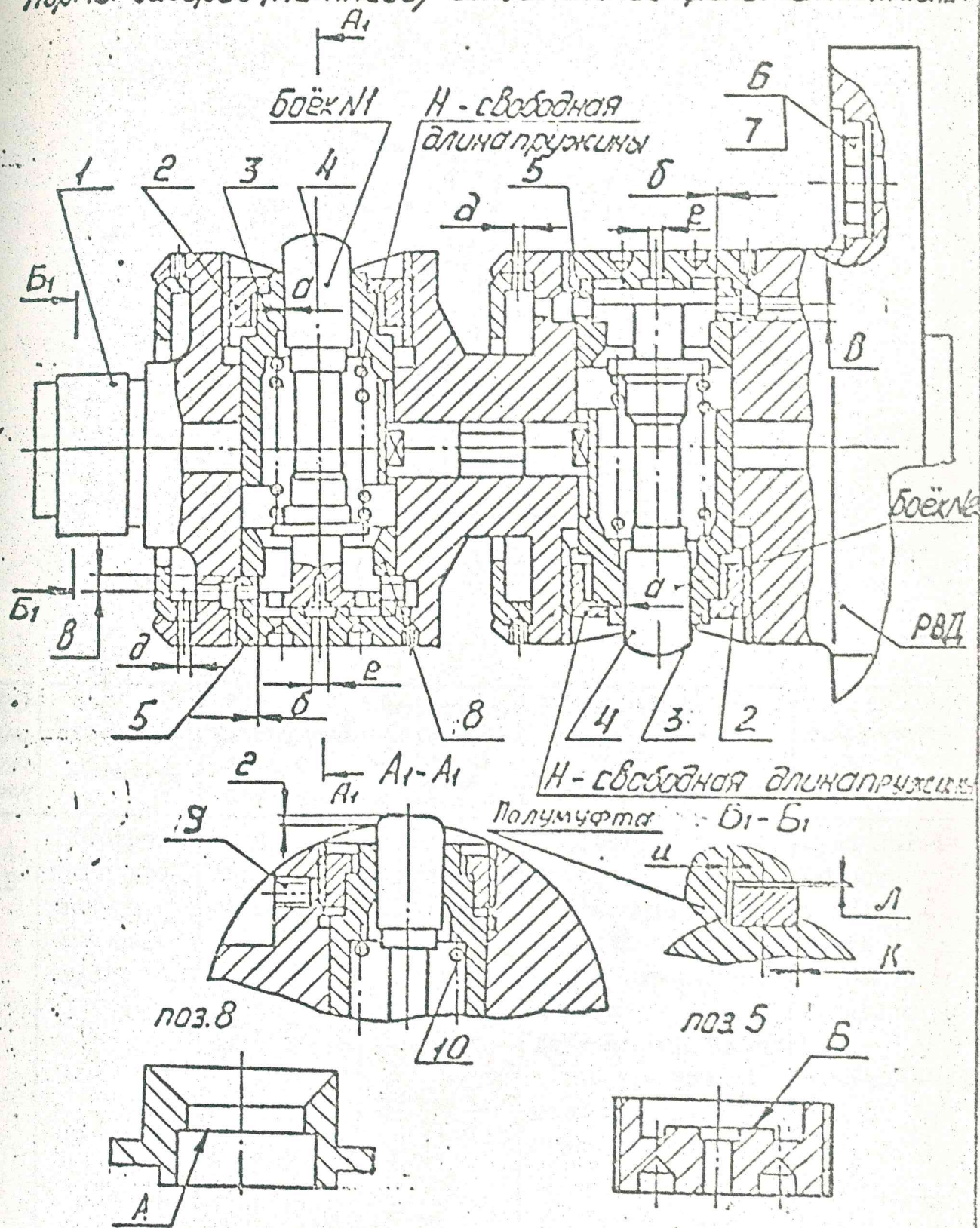
Лист

52

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
Б	Нарушение установки, изменение хода золотника, поз.7	Измерительный контроль.	Изменение установки тяг.	Ход и установочные размеры в пределах допуска, см. "Технические требования по чертежу."	Штангенглубиномер ШГ-160-01
	Нарушение установки рычагов. Изменение зазора "б"	Проверка зазора.	Изменение установки тяг.	Зазор в пределах допуска.	Набор щупов №2 кл. I
	Износ контактных поверхностей рычага поз.9 и пальца.	Проверка зазора.	1. Замена пальца 2. Наплавка и обработка рычага	Зазор в пределах допуска.	Набор щупов №2 кл. I
	Задиры, риски, изнашивание спорных поверхностей в шарнирных соединениях.	Проверка перемещения.	Замена пальца	Зазор в соединении не более 0,1мм Суммарный люфт не более 0,3мм	Индикатор ИЧ 10Б кл. 0
А	Заедание, повышенное трение в деталях механизма.	Проверка взаимодействия деталей.	Защистка, пригонка контактных поверхностей.	Надёжное срабатывание механизма при включении электромагнита и от руки Параметр шероховатости поверхностей 0,8	Образцы шероховатости 0,8-Р, 0,8-Т, 0,8-ТТ, 0,8-ШП.

311 Регулятор безопасности (карты 13, 14)

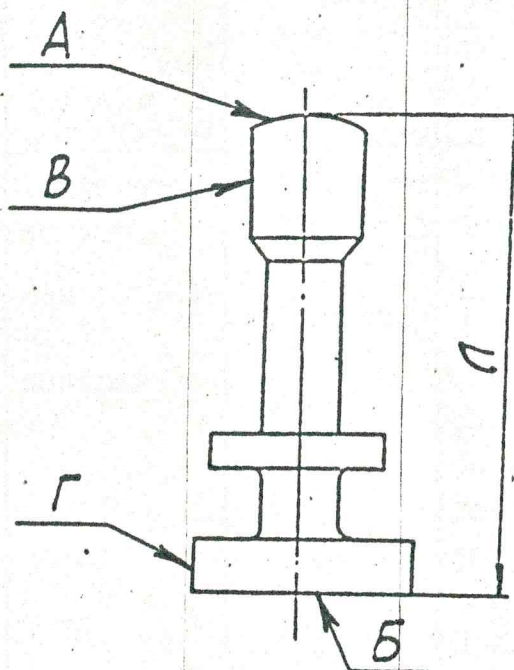
Нормы зазоров (натягов) - обязательное приложение к стандарту



Зазоры а, б заданы на диаметр.
Рис. 311
черт. 1245399

Боёк Поз.4 рис. 3.11
Количество на изделие, шт-2

Карта 13



Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключение и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерений
А Б	Коррозионное и эрозийное изнашивание.	Технический осмотр.	1. Опиловка и полировка 2. Замена.	Параметр шероховатости 0,8. Уменьшение общей длины не более 0,5 мм от размера по чертежу. Допускаемые зазоры смотри табл. II обязательное приложение 3.	Лупа ЛП-4X. Образцы шероховатости 0,8-III. Штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Взам. инв. №. Подп. и дата.

Продолжение карты 13

Обозначение	Возможный дефект	Способ выявления дефекта	Заключенные и рекомендуемый способ ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
В Г	Износ, риски, забоины.	Технический осмотр. Измерительный контроль.	1. Зачистка. 2. Полирование. 3. Замена.	1. Параметр шероховатости 0,8. 2. На поверхности В допускаются следы продольных рисков глубиной не более 0,2 мм. Допускаемые зазоры смотри табл. II обязательное приложение 3.	Лупа ЛШ-4X Микрометр МК 50-I. Нутромер НИ 18-50-1 Образец шероховатости 0,8-шц.

ТУ 34-38

Изм. лист № докум. Подп. Дата

56

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключительный способ ремонта	Технические требования после ремонта	Усиленные обозначения средств измерения
	Дефекты, остаточная деформация пружины поз.10.	Технический осмотр. УЗД. Измерительный контроль.	Замена.	Уменьшение свободной длины не допускается. Допуск перпендикулярности образующей к опорной плоскости 0,5 мм на 100 мм длины. Остальные требования смотри карту 9.	Лупа ЛП-1 ^х Дефектоскоп БК-66М. Штангенциркуль ШЦ-1-125-0,1-1 Угольник УШ-400. Набор кузов №2 кл.1.
	Нарушение величины хода "в" бойка поз.4.	Контрольная сборка без пружины. Измерительный контроль.			Штангенглубиномер ШГ-160-0,1
А	1. Уменьшенный ход бойка. 2. Увеличенный ход бойка.		1. Подрезка торца А втулки поз.8. 2. Замена пробки поз.5.	См. табл. II обязательное приложение 3.	
Б	Износ поверхности пробки поз.5. Нарушение выступания бойка, поз.4 в корпусе.	Визуальный контроль. Измерительный контроль.	Замена пробки согласно ин-формационного письма №601-81 ЛМЗ.	См. табл. II обязательное приложение 3.	Шаблон черт. ЮЭР ГР-10-00. Набор кузов №2 кл.1.

Продолжение карты 14

Обозначение	Возможный дефект	Способ устранения дефекта	Заключенные и рекомендуемые способы ремонта	Технические требования после ремонта	Условные обозначения средств измерения
	Увеличение биения вала регулятора поз. I.	Измерение биения.	Пригонка прилегающих поверхностей вала регулятора к РВД.	Допуск радиального биения 0,03мм.	Индикатор ИЧ-10Б кл. 0.
	Нарушение размеров калиброванных отверстий "д", "е".	Контрольная установка калиброванного прутка	Очистка и развертывание.		Пруток Ø1,4 ^{-0,01} _{-0,02} Ø1,5 ^{-0,01} _{-0,02}
	1. Уменьшение калиброванных отверстий. 2. Увеличение калиброванных отверстий.		1. Очистка. 2. Развертывание. 1. Круговая чеканка и калибровка разверткой. 2. Замена пробки поз. 5.		
	Ослабление затяжки стопорных винтов.	Визуальный контроль. Проверка затяжки.	Затяжка до упора и кернение в шлиц, при необходимости, с заменой деталей.		

Исполнитель: Подп. и дата: Проверка: Подп. и дата: Утверждение: Подп. и дата: