

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Союзпроммашздарн

Уткин
"24" 03.

Зак А.А.
10.51

РУКОВОДЯЩИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РЕГУЛИРОВАНИЯ
ТИПОВЫХ УЗЛОВ СИГНАЛИЗАЦИИ
ДАТЧИКИ ДБПМ-3, ДБКПМ-За и СИГНА-
ЛИЗАТОРЫ СПКМ-За, СКПУМ-ДЗа-Р

РТМ 26-07-Д6-75

Взамен ТИ 166-68

Приказом Союзпромарматуры от "21" октября 1975г.

в II4 срок введения установлен с "1" марта 1976г.

⑤ — на срок до "1" марта 1981г.

⑥ Срок действия продлен до 01.07.1986г.
④ Срок действия продлен до 1 июля 1991 года.

Настоящий руководящий технический материал (РТМ) является
руководством по установке и регулированию датчиков ДБПМ-3
по ТУ5.668-8Д8-75, ДБКПМ-За по ТУ5.668-8Д7-75 и сигнализаторов
СПКМ-За по ТУ5.668-8Д6-75, СКПУМ-ДЗа-Р по ТУ5.668-8Д5-75 на
запорной трубопроводной арматуре с пневмоприводом(далее по тексту
③ сигнализаторы), и отвечает требованиям ТУ на сигнализаторы.
⑤ Срок применения сигнализаторов СПКМ-За, СКПУМ-ДЗа-Р
до 01.07.92.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.1. Настоящий РТМ устанавливает требования к установке и регули-
рованию на арматуре только трехпозиционных сигнализаторов.

I.2. Точность и надежность срабатывания системы сигнализации зависит
от правильной установки и регулирования сигнализаторов на арматуре.

ЗАМ. ②

Номер по полю	Номер и дата
1796-75	30.12.80

1.3. Установка сигнализаторов на арматуре должна обеспечивать свободный доступ для подвода электрического кабеля и регулирования.

1.4. Сигнализаторы, установленные на арматуру, после регулирования должны быть закрыты кожухами и опломбированы.

1.5. Основные технические характеристики сигнализаторов приведены в табл. I.

Таблица I

Тип сигнализатора	Рабочий ход штока сигнализатора в каждую сторону, мм	Усилие перемещения вдоль оси штока в конце хода, кг	Обязательный перекос в каждом конечном положении, мм	Допустимый ход перекоса в каждую сторону, мм
ДБП1-3	$2 \pm 0,25$	$3 \pm 1,2$		1,5
ДБКПМ-За	$2,5 \pm 0,5$	$2,9 \pm 0,5$	0,5	1,0
СИП1-За	$2 \pm 0,25$	$7,5 \pm 1,5$		1,5
СИПУ1-ДС-Р	$2,0 \pm 0,5$	$3,5 \pm 1,5$		1,5

П р и м е ч а н и я: 1. Под обязательным перекосом понимается перекос штока сигнализатора не менее 0,5 мм в каждом конечном положении, обеспечиваемый арматурой сверх рабочего хода.

2. рабочим ходом штока трехпозиционных сигнализаторов называется величина хода, отсчитываемая от нейтрального положения до момента:

а) замыкания соответствующих контактов - для СИП1-За, СИПУ1-ДС-Р;

6) выдачи сигнала - для ДСМЛ-3, ДЖМЛ-3 при выдвижении и вдвижении штока.

1.6. Усиление, передаваемое приводящим элементом механизма штока датчика, должно быть направлено вдоль оси его.

Приложение: 1. Для рабочих разработанных устройств и механизмов допускается угол между направлением усилия, действующего на шток ^и осью штока датчика не более 15°.

2. Не допускается использовать возвратные пружины датчиков в качестве привода механизмов и отдельных звеньев узлов арматуры.

2. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ УЗЛА СИГНАЛИЗАТОРА НА АРМАТУРУ ^{16,26}

④ 2.1. Установку сигнализатора на арматуру (черт. 1,1^а, 2,2^а) необходимо производить в следующем порядке:

а) подсоединить электрический кабель (нештатный) к сигнализатору в соответствии со схемой (черт. 3 и 4);

б) навернуть кронштейн 4 заподлицо с нижним торцом сигнализатора и, придерживая ключом за лыски на штоке сигнализатора, навернуть на всю длину резьбы штока гайку 17, серьгу 2;

в) установить кронштейн 4 с сигнализатором 5 на арматуру на два штифта 9, при этом указатель крайних положений 1 должен быть расположен в серьге 2.

3. ПОРЯДОК РЕГУЛИРОВАНИЯ СИГНАЛИЗАТОРА НА АРМАТУРУ

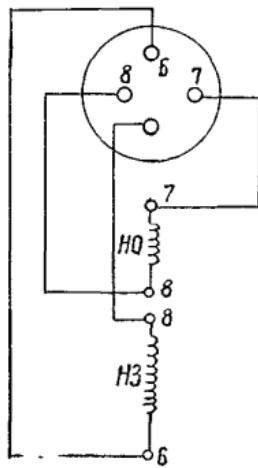
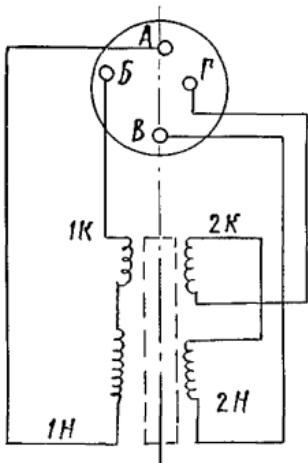
3.1. Регулирования сигнализатора на арматуре производится на технологическом стендде в два этапа: сначала осуществляется грубое регулирование, затем - точное.

3.2. Грубое регулирование:

а) открыть арматуру ручным дублером до упора проконтролировав полное открытие по указателю крайних положений, при этом срабатывание сигнализатора 5 должно отсутствовать;

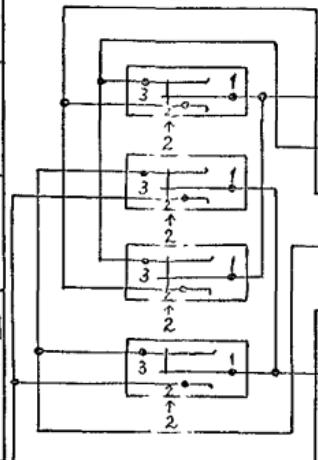
б) снять кронштейн 4 со штифтов 9 и, навернуть его на сигнализатор 5 на один оборот, установить на прежнее место; если сигнал не появился,

Электрические схемы сигнализаторов
ДБРКЗ -①
ДБКПКЗа -①

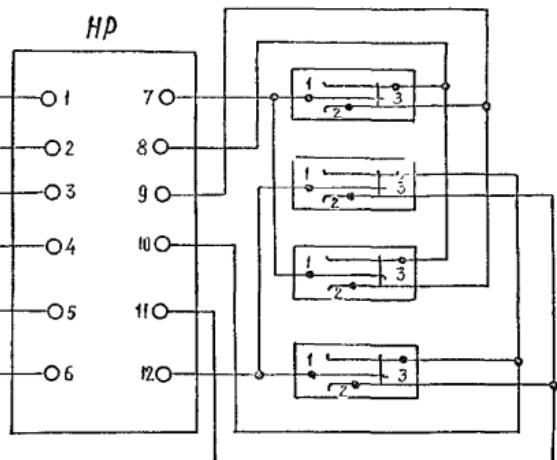


СПКРКЗа -①

I плечо



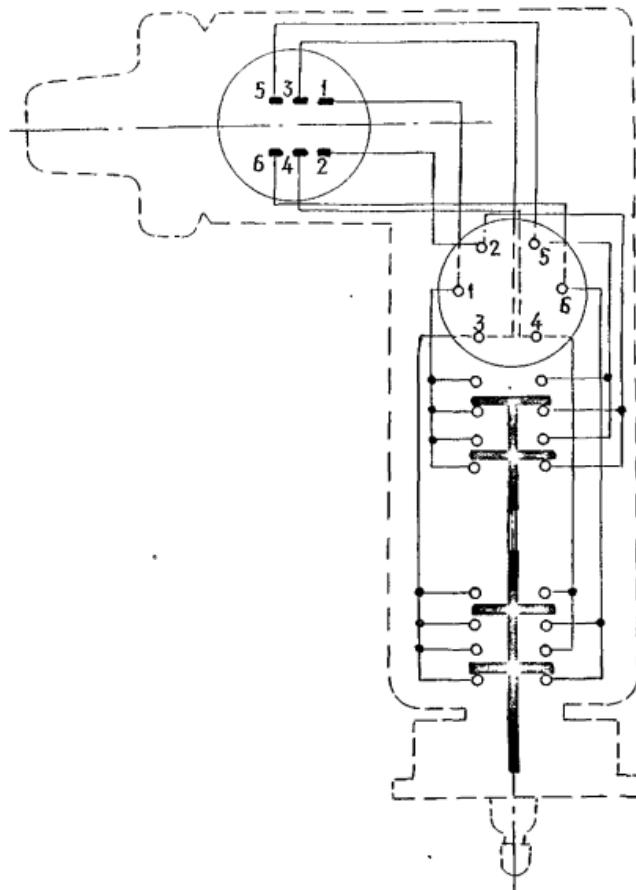
II плечо



Черт.3

СКПУМ-ДЭА-Р (1)
СКПУМ-ДЗ-Ра-

(шток в крайнем выдвижнутом положении)



Черт. 4

Шифр	Наименование	Номер штампа	Номер инв. №	Номер монтажной	Номер
1496-45	Шт. 10. № 2				

необходимо каждый раз снимать и навинчивать на сигнализатор 5 кронштейн 4 на один оборот по часовой стрелке до тех пор, пока не появится сигнал "открыто";

в) снять кронштейн 4 с сигнализатором 5 с арматуры и провернуть кронштейн 4 на один оборот против часовой стрелки; при этом сигнал "открыто" должен исчезнуть;

г) обеспечив положение, когда сигнал отсутствует при повороте кронштейна 4 относительно сигнализатора 5 на один оборот против часовой стрелки, необходимо закрепить сигнализатор 5 в кронштейне 4 при помощи болта 3.

3.3. Точное регулирование

а) для точного регулирования необходимо снять кронштейн 4 в сбое с сигнализатором 5 со штифтов 9 и вращать серьгу 2 против часовой стрелки до появления сигнала, придерживая ключом шток сигнализатора 5, затем для обеспечения обязательного переката дополнительно повернуть серьгу 2 в ту же сторону (число оборотов серьги 2 определяется исходя из величины шага резьбы на штоке сигнализатора 5 и величины обязательного переката), серьгу 2 законтрить гайкой 17;

б) закрыть арматуру ручным дублером, проконтролировать полное закрытие по указателю крайних положений;

в) навернуть на болт I4 гайку I5, надеть шайбу I6, ввернуть болт I4 в серпу 2 до упора в указатель I и, продолжая вращать его в ту же сторону, следить за появлением сигнала

г) зафиксировать положение, при котором появился сигнал, и обеспечить обязательный переким, для этого необходимо дополнительно повернуть болт 14 в ту же сторону (число оборотов болта 14 определяется исходя из величины шага резьбы болта и величины обязательного перекима); удерживая болт 14 в установленном положении, законтрить болт 14 гайкой 15.

Примечание: на рабочее разработанной и эксплуатируемой арматуре допускается шток датчика 5 относительно серьги 2, гайкой 17 не контрить.

3.4. Произвести проверку срабатывания сигнализатора от ручного дублера и пневмопривода.

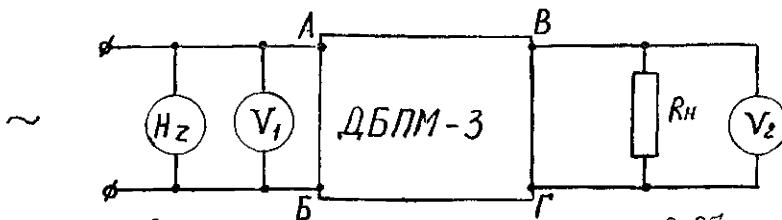
3.5. Установленный и отрегулированный на арматуре узел сигнализации затора 5 следует закрыть кожухом 6, закрепив его при помощи болтов I3 и шайб I2 и опломбировать.

3am (3)

3.6. Порядок регулирования — **ДБЛМ-3** на арматуре

Регулирование — **ДБЛМ-3** на арматуре производится без вторичных преобразователей с контролем выходного напряжения

При регулировании **ДБЛМ-3** на арматуре по выходному напряжению, подглаживанию производится в соответствии со схемой (черт.5)



R_H — сопротивление нагрузки I ком $\pm 0,2\%$;

V_1 — вольтметр типа В7-16 К.Л.Т. 0,2

V_2 — вольтметр любого типа с $R_{вх} \geq 100$ ком

(при использовании вольтметра с меньшим $R_{вх}$ сопротивление R_H подбирается с учетом внутреннего сопротивления прибора);

Hz — частотометр (класс точности не ниже I.0)

Черт. 5

3.7. Напряжение питания устанавливается равным $12 \pm 0,2$ В при частоте $f = 400 \pm 8$ Гц.

В крайних положениях арматуры по вольтметру V_2 контролируется выходное напряжение с **ДБЛМ-3**, которое должно соответствовать величинам, приведенным в табл.2 (при этом переключающее устройство не требуется).

Таблица 2

Тип сигнализатора	Выходное напряжение V_2 , В	
	Ход штока в обе стороны от нейтрали	
ДБЛМ-3	$11,4 \pm 0,2$ (не менее 10,0 при отсутствии регулировки)	

П р и м е ч а н и е. При переходе из одного крайнего положения арматуры в другое необходимо контролировать наличие перехода выходного напряжения через минимум (остаточный сигнал свыше 200 мВ).

Изм. **№1** нов.

4. ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ВВОДОВ КАБЕЛЕЙ

4.1. Для подсоединения электрического кабеля к сигнализатору необходимо:

- а) снять пломбу, отвернуть болты В, снять кожух 6 и шайбы 12;
- б) подсоединить кабель к сигнализатору 5, руководствуясь соответствующей электрической схемой (черт. 3 и 4);
- в) проверить правильность сигналов крайних положений арматуры путем срабатывания от ручного дублера и плазмогидропривода;
- г) после проверки правильности появления сигналов произвести герметизацию ввода кабеля в соответствии с МХО.232.054" Положение о порядке применения, установки, регулировки, монтажа и герметизации кабельных вводов сигнализаторов конечного положения";
- д) после герметизации повторно произвести проверку работы сигнализатора 5 от ручного дублера и плазмогидропривода, фиксируя сигналы конечных положений "открыто" - "закрыто";
- е) после проверки работоспособности узла сигнализатора 5 установить кожух 6 и закрепить его при помощи болтов В и шайб 12;
- ж) произвести взвешение экранирующей оплетки кабеля под верхний болт В, крепящий кожух 6 к арматуре и опломбировать кожух 6.

4.2. Все работы по герметизации ввода кабеля (п. 4.1., подпункты а, б, в) следует производить:

- а) ДБГ-3 - по МХО.400.256 ТО "Сигнализаторы положения механизмов СПГМ-1, СПГМ-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации";
- б) ДБКПГ-За - по МХО.222.068 ТО "Техническое описание и инструкция по обслуживанию систем бесконтактной сигнализации";

1. в. 15. 1975
Пом. 4 20.4
2. в. 15. 1975
3. в. 15. 1975
4. в. 15. 1975
1796-75 3. 12. 85

- в) сигнализаторов СПК-За - по МХО.360.009ГО "Сигнализаторы положения контактных СПК. Техническое описание и инструкция по эксплуатации";
- г) сигнализаторов СКПУМ-ДЗа-Р по МХО.360.009ГО "Техническое описание и инструкция по эксплуатации".

4.3. Запрещается снимать сигнализаторы с арматуры в процессе подсоединения кабеля и герметизации.

Главный инженер

Сарайлов М.Г.

Зам. главного инженера

Шлаков О.Н.

Заведующий отделом №161

Власов М.И.

Заведующий отделом № 136

Смородин М.В.

Руководитель темы

Григорьев В.С.

Исполнитель

Чистяков А.А.

СОГЛАСОВАНО:

Предприятие ц/я Г-4372
письмо №33/5-4527 от 29. II. 76г.

СОГЛАСОВАНО:

Представитель ВП 953
подпись /Шувалов/
"07" — 02 1977г.

зам. (2)

И.о. № полк.	Полк и дата	Изм. № полк	Изм. № дата
1796-75	30.12.81		

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	измененных	заме-ненных	новых	аннулированных				
1	9		2		11	№ 33/5-4527 от 29.11.76	Хриз	28.1.77
2		1,3,4,5, 8,9,10			изм. №2		Шеф	17.6.91
3	1	3,4,5,8	4α, 5α		изм. №3		Шеф	17.6.91
4	1,3,4,5 тут, 1		4δ, 5δ		изм. №4 изм. №5		Шеф	17.6.91
5							Шеф	17.6.91

Изм. № изм. Годность ч. ч. Блок. тип № 1118. № 47007 № 1118. № 47007

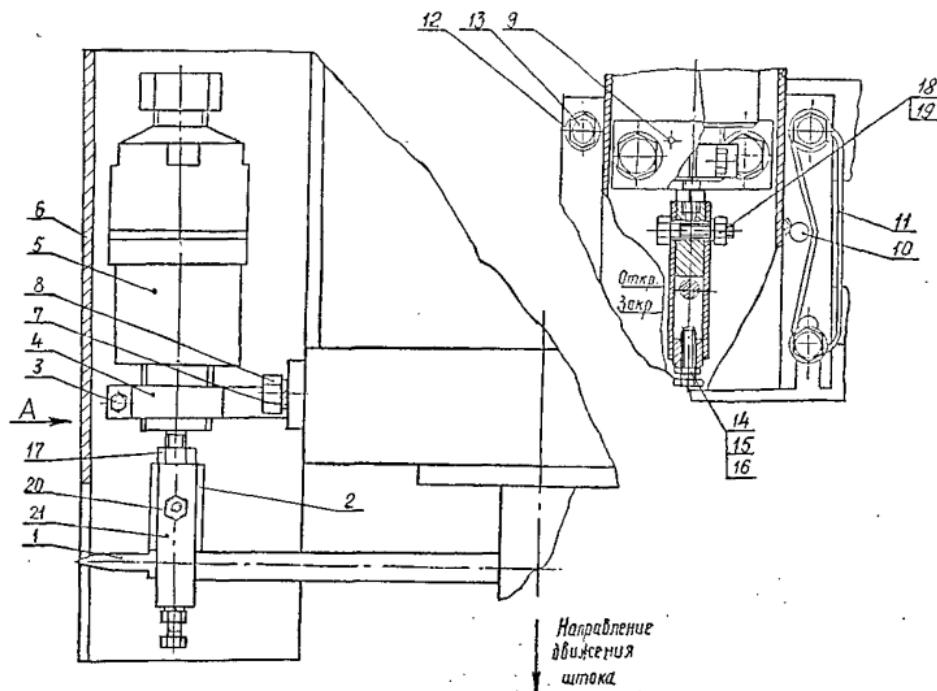
1996-75 34/10. Родищев

Изм. Лист	№ докум.	1 единиц	Дата
-----------	----------	----------	------

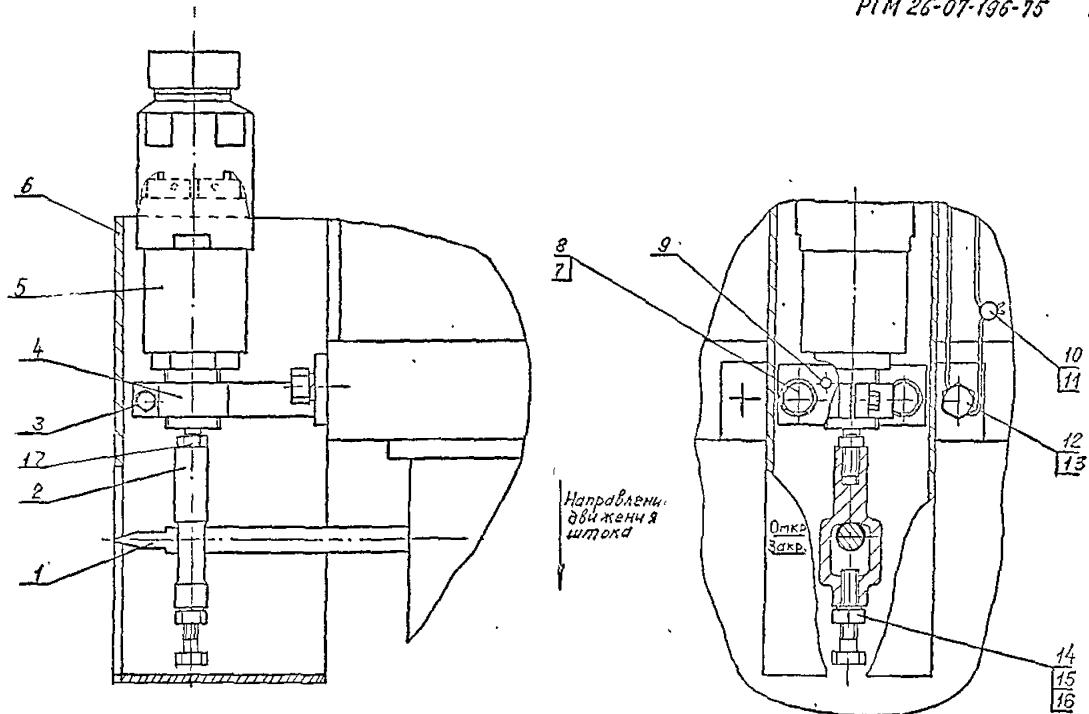
Вид А

РТМ26-07-196-75

л.п. 40



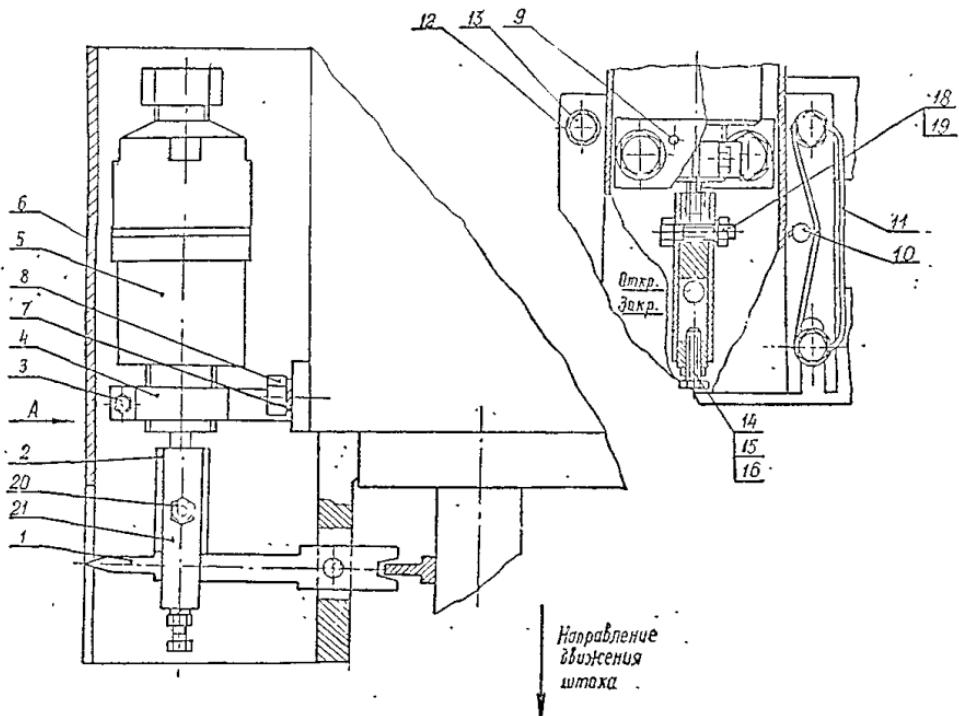
1-указатель; 21-скоба; 20-болт; 2-серьга; 3-болт; 4-кронштейн; 7-шайба;
8-болт; 5-датчик сигнализатор; 12-шайба; 13-болт; 9-штифт; 6-котёл;
15-гайка; 16-шайба; 14-болт; 17-гайка; 18-гайка; 19-шайба; 11-проболок; 10-пломба.



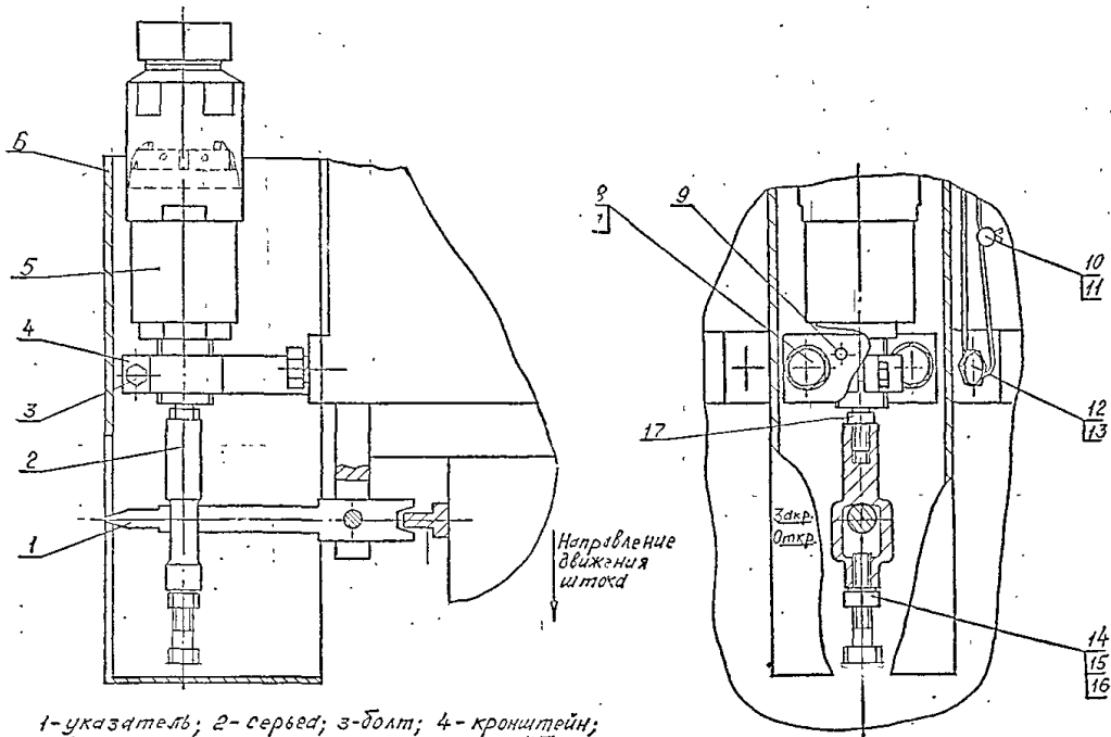
1 - УКЛЗ-атель; 2 - сервей; 3 - болт; 4 - кронштейн;
 5 - датчик (сигналлизатор); 6 - кожух; 7 - шайба;
 8 - болт; 9 - штифт; 10 - пломба; 11 - проволока;
 12 - шайба; 13 - болт; 14 - болт; 15 - гайка;
 16 - шайба; 17 - втулка.

Черт. 1
 2-10

Примечание:
 ④ При новом проектировании не применять

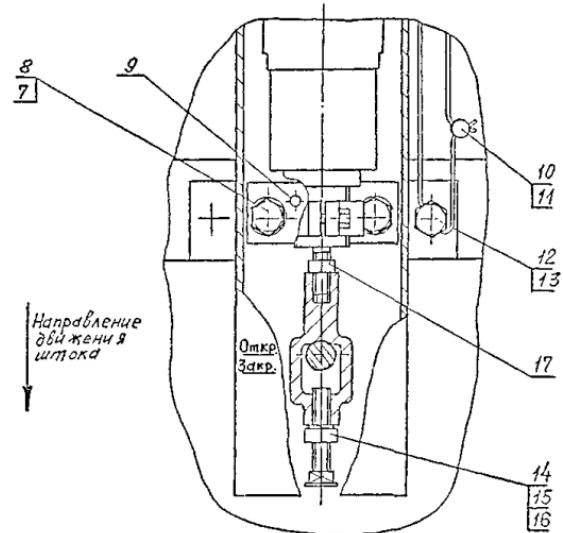
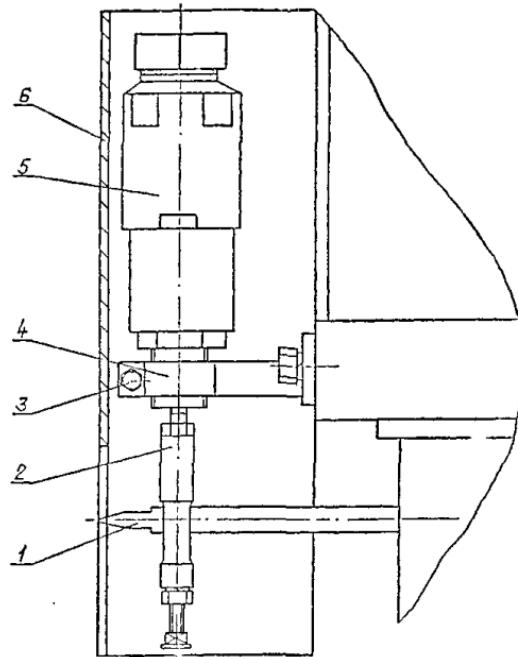
Вид А

1-указатель; 21-ходка; 20-болт; 2-серьга; 3-байпас; 4-кронштейн; 7-шайба; 8-болт;
 5-датчик (сигнализатор); 12-шайба; 13-болт; 9-штифт; 6-конус; 15-гайка;
 16-шайба; 14-болт; 18-гайка; 19-шайба; 11-проборока; 10-пломба



Черт. 2
 ЗОМ (Р)

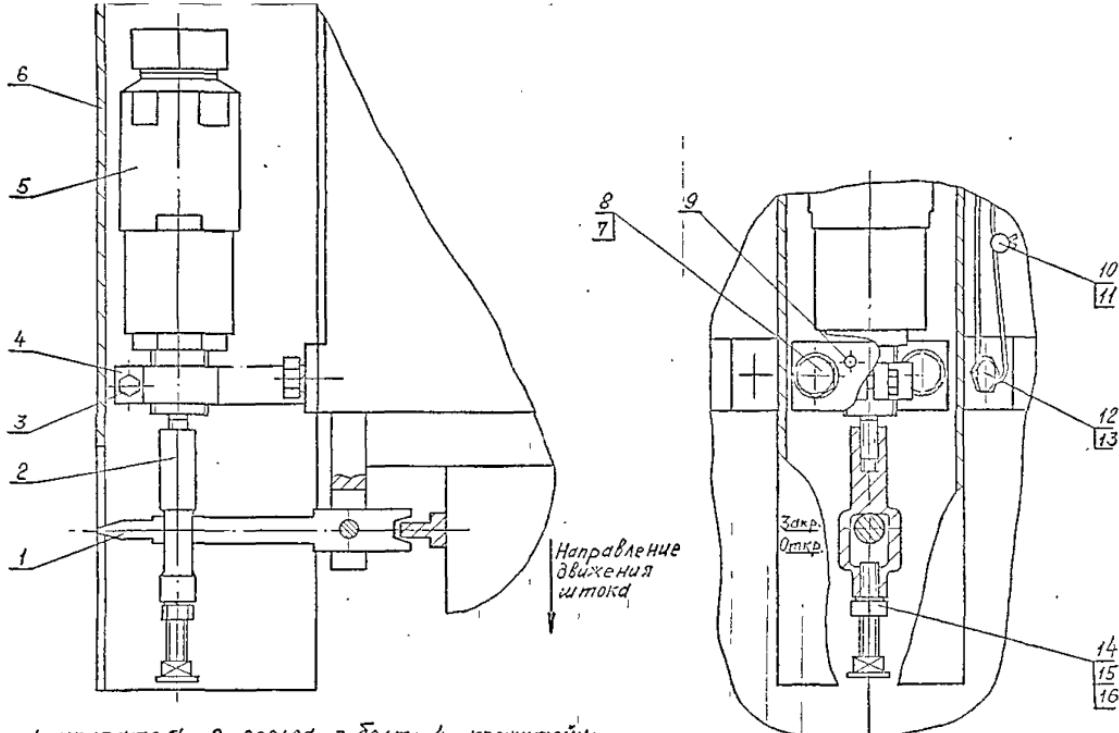
Примечание:
 (4) При новом проектировании не применять



1 - үкәзшатель; 2 - сөркед; 3 - болт; 4 - кронштейн;
 5 - датчик (сигналлизатор); 6 - коужух; 7 - шайба;
 8 - болт; 9 - штифт; 10 - пломба; 11 - проволока;
 12 - шайба; 13 - болт; 14 - болт; 15 - гайка;
 16 - шайба; 17 - гайка

4epm. 1⁵

Hob. ④

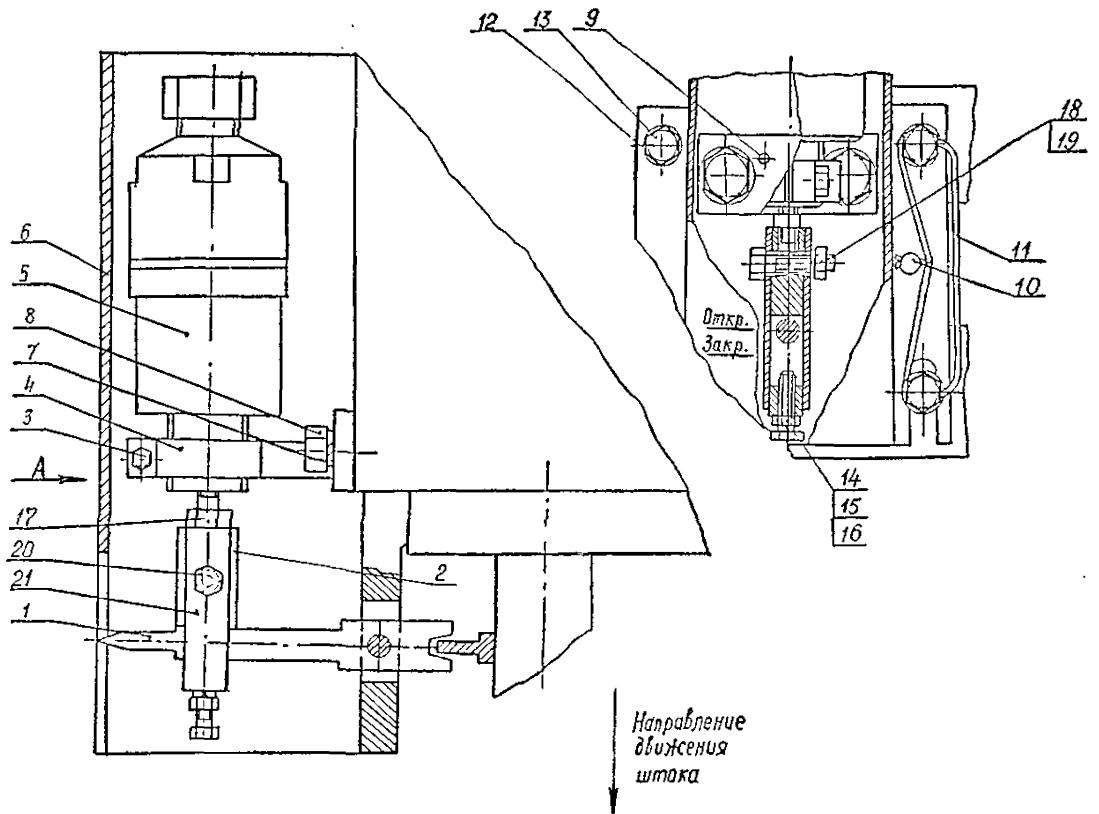


1-указатель; 2-сервейд; 3-болт; 4-кронштейн;
 5-датчик(сенсоризатор); 6-корпус; 7-шайба;
 8-болт; 9-штифт; 10-пломба; 11-проволока;
 12-шайба; 13-болт; 14-болт; 15-гайка;
 16-шайба.

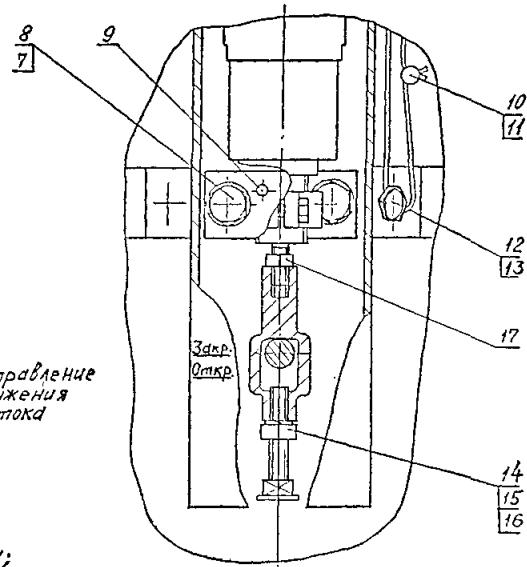
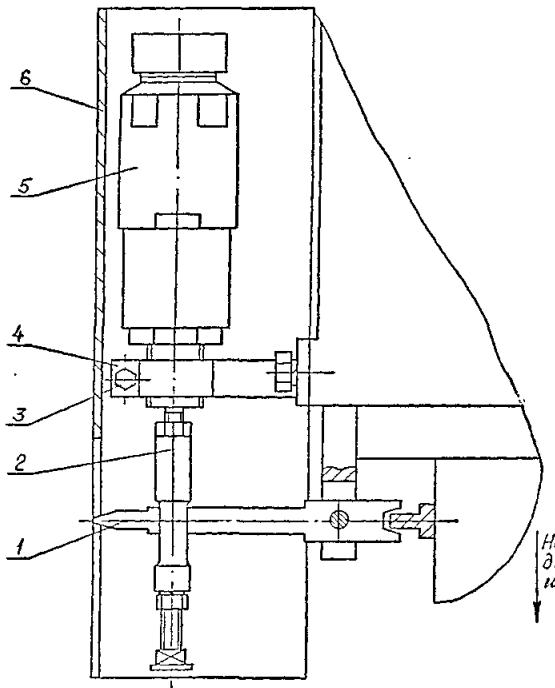
Примечание:

При новом проектировании
 не применять

Черт 29
 Нов (3)

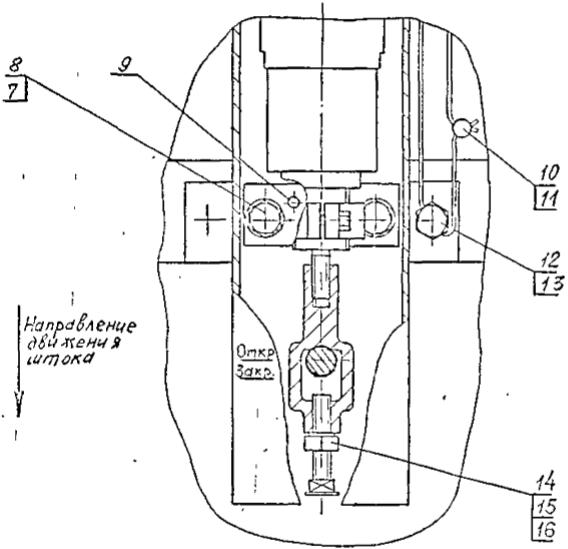
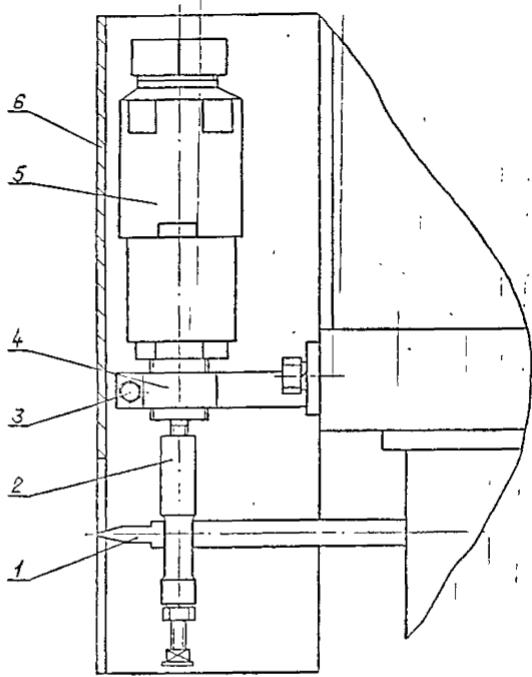
Вид А

1-указатель; 21-скоба; 20-болт; 2-вертушка; 3-болт; 4-кронштейн; 7-шайба; 8-болт;
 5-датчик (сигнапизатор); 12-шайба; 13-болт; 9-штифт; 6-корпус; 15-гайка;
 16-шайба; 14-болт; 17-гайка; 18-гайка; 19-шайба; 11-проболок; 10-пломба



1-указатель; 2-сервей; 3-болт; 4-кронштейн;
 5-датчик(сценаризатор); 6-корзина; 7-шайба;
 8-болт; 9-штифт; 10-пломба; 11-проволока;
 12-шайба; 13-болт; 14-болт; 15-гайка;
 16-шайба; 17-гайка.

Черт 2⁵
 Нов. (4)



1 - УК. дізапт; 2 - сервад; 3 - болт; 4 - кронштейн;
 5 - датчик (сигнал даттор); 6 - кошух; 7 - шайба;
 8 - болт; 9 - штифт; 10 - пломба; 11 - проволока;
 12 - шайба; 13 - болт; 14 - болт; 15 - гайка;
 16 - шайба

Примечание:
 При новом проектировании
 не применять

Черт 1

Нов. ③