

41 5223

(код продукции)

ПИТАТЕЛИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫЕ СМАЗОЧНЫЕ

ПАСПОРТ ПС

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Питатель последовательный смазочный _____
заводской № _____ изготовлен « _____ » _____ 20 ____ г.
ОАО «Николаевский завод смазочного и фильтрующего оборудования».

Питатели последовательные смазочные (далее питатели) предназначены для дозирования и распределения смазочного материала в последовательных и комбинированных смазочных системах станков и других машин.

Питателями комплектуются циркуляционные смазочные системы, системы смазки периодической подачи и другие.

Питатели работают на жидком смазочном материале с кинематической вязкостью не менее $17\text{мм}^2/\text{с}$ (сСт) или пластичном смазочном материале с числом пенетрации не менее 290 при температуре от 1 до 40°C и относительной влажности не более 80%.

Класс чистоты жидкого смазочного материала не ниже 14, номинальная тонкость фильтрации пластичного смазочного материала не грубее 100мкм.

Питатели не рассчитаны на работу в среде, содержащей едкие газы, пары или растворы едких веществ в концентрациях, разрушающих металлы, а также взрывоопасной среде.

Климатическое исполнение и категория размещения питателей предназначены для работы в районах (странах) с умеренным климатом – УХЛ4, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом – О4.1.

Пример условного обозначения питателя исполнения МИ с тремя промежуточными секциями: первая секция 10ДВ (с номинальным подаваемым объемом $0,16\text{см}^3$, с двумя отводами и штоком-индикатором, расположенным справа); вторая – 10Е (с номинальным подаваемым объемом $0,32\text{см}^3$, с одним отводом); третья – 5Д (с номинальным подаваемым объемом $0,08\text{см}^3$, с двумя отводами), предназначенного для работы в районах (странах) с умеренным климатом и категорией размещения 4:

«Питатель МИ-3(10ДВ-10Е-5Д) УХЛ4 ТУ У 054 09685.004-2000»

При наличии штока-индикатора к обозначению типоразмера промежуточной секции добавляется буква: «А» – шток-индикатор слева, «В» – шток-индикатор справа, если смотреть на лицевую сторону питателя, когда вход сверху.

Примечание – В секциях 5Д и 5Е – питателей МИМ, МИК, МИО, МИ; 10Д, 10Е, 15Д, 15Е – питателей М, 1М, МО, МК; 25Д, 25Е – питателей МХК, МХО, МХ, 1МХ; 150Д, 150Е – питателей МГК, МГО, шток-индикатор не устанавливается.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные параметры питателей при работе их на минеральных маслах, с кинематической вязкостью от 90 до 110 мм²/с должны соответствовать данным, указанным в табл. 1 и 2.

Таблица 1

Параметр	Норма для исполнений			
	МИМ, МИК МИО, МИ	МК, МО, М, 1М	МХК, МХО, МХ, 1МХ	МГК, МГО
Номинальный подаваемый объем смазочного материала в один отвод, см ³ , для типоразмеров промежуточных секций:				
5Д	0,08			
5Е	0,16			
10Д	0,16	0,16		
10Е	0,32	0,32		
15Д	0,24	0,24		
15Е	0,48	0,48		
20Д		0,32		
20Е		0,64		
25Д		0,40	0,40	
25Е		0,80	0,80	
30Д		0,48		
30Е		0,96		
35Д		0,56		
35Е		1,12		
50Д			0,80	
50Е			1,60	
75Д			1,20	
75Е			2,40	
100Д			1,60	
100Е			3,20	
125Д			2,00	
125Е			4,00	
150Д			2,40	2,40
150Е			4,80	4,80
300Д				4,80
300Е				9,60
450Д				7,20
450Е				14,40
600Д				9,60
600Е				19,20

Примечания

1 Буква «Д» в обозначении типоразмера секций означает наличие в ней двух отводов, буква «Е» – одного.

2 Из отвода секций с маркировкой «Е» подача смазочного материала за цикл производится два раза.

3 Номинальный подаваемый объем в отвод, связанный с рабочей камерой секции, в которой размещается шток-индикатор, менее указанного для питателей исполнения МИМ, МИК, МИО, МИ на $0,04\text{см}^3$; исполнений МК, МО, М, 1М на $0,05\text{см}^3$; исполнений МХК, МХО, МХ, 1МХ на $0,1\text{см}^3$; исполнений МГК, МГО на $0,25\text{см}^3$.

Таблица 2

Наименование параметров	Данные по исполнениям													
	МИМ	МИК	МИО	МИ	МК	МО	М	1М	МХК	МХО	МХ	1МХ	МГК	МГО
Давление на входе, МПа: -номинальное -минимальное (перепад давления), не более	1,0 0,8	2,5	6,3	10	2,5	6,3	10	20	2,5	6,3	10	20	2,5	6,3
Частота циклов, мин ⁻¹ : -номинальная -максимальная	6 60	60 300 250 200												
*Вид смазочного материала	Ж	Ж, П			Ж	Ж, П	П	Ж, П			П	Ж		
*Допустимое количество промежуточных секций	от 3 до 7				от 3 до 8								от 3 до 10	

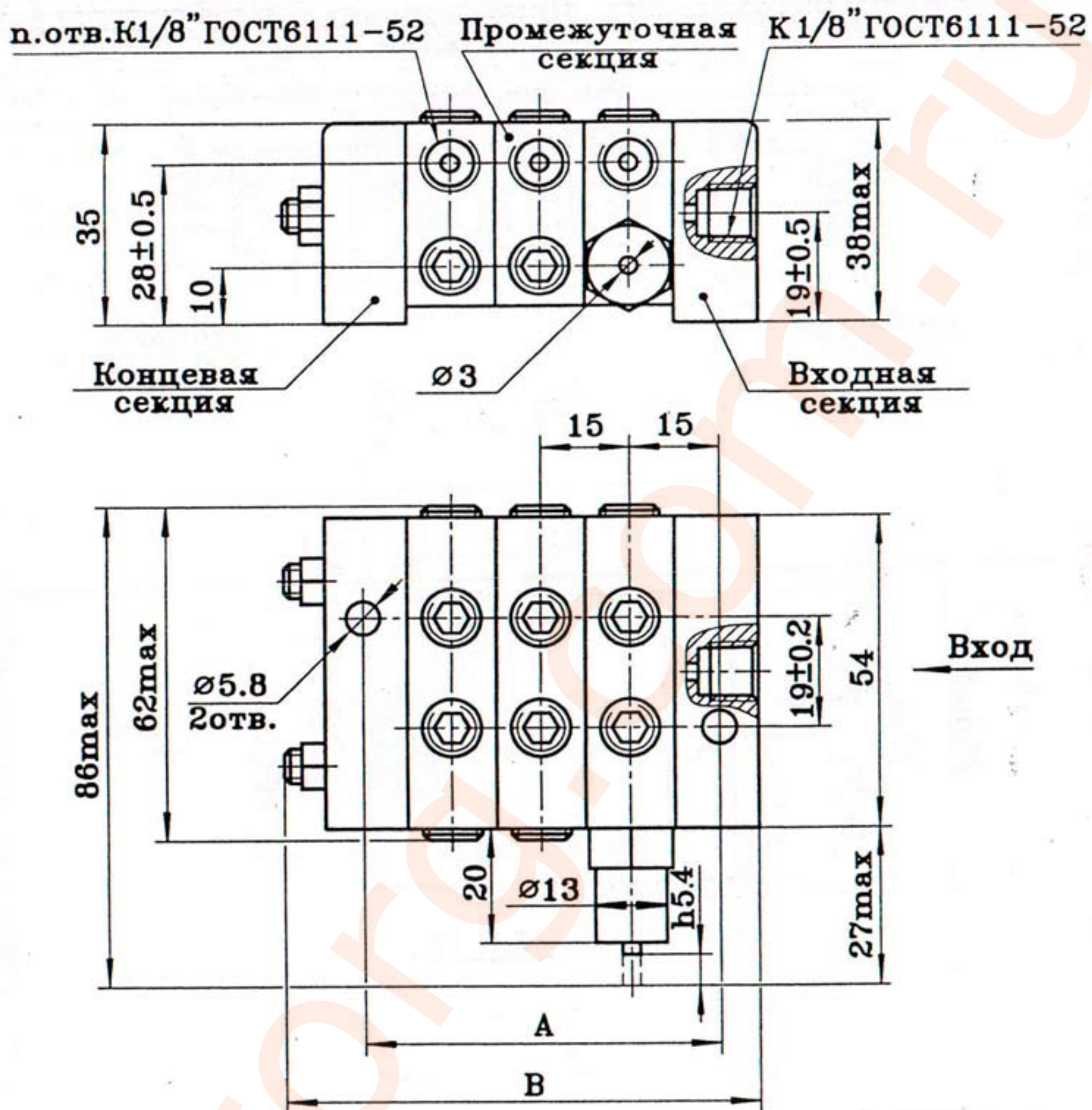
*Параметры для справок.

Примечания

1 Цикл работы питателя характеризуется подачей смазочного материала в каждый отвод питателя за один двойной ход золотника каждой секции.

2 Буквы обозначают: «Ж» – жидкий смазочный материал; «П» – пластичный смазочный материал.

Основные габаритные и присоединительные размеры, а также масса питателей должны соответствовать данным указанным на рисунках 1, 2, 3, 4.

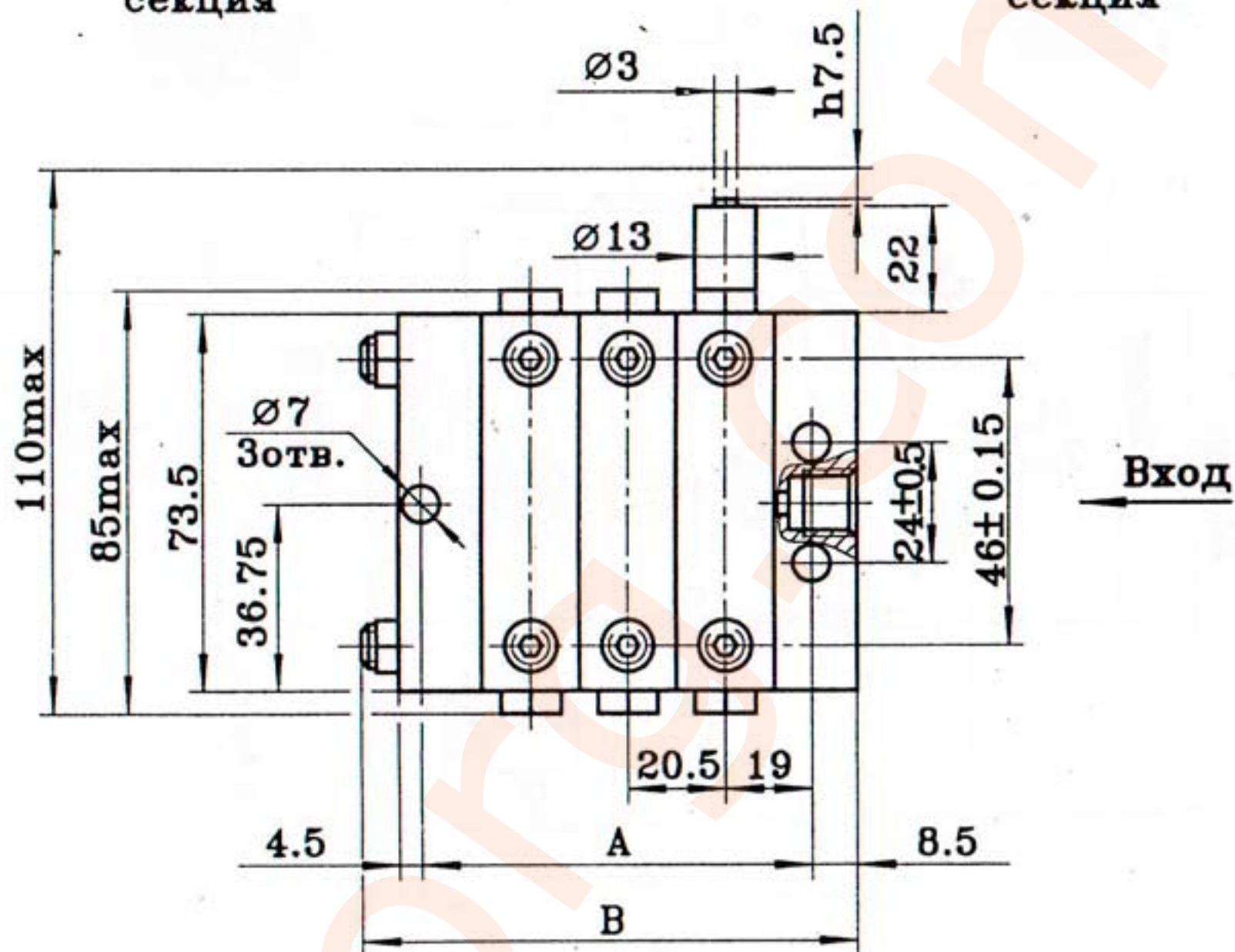


Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм		Масса, кг, не более
		A ± 1	B, не более	
МИМ, МИК, МИО, МИ	3	60	85	0.92
	4	75	100	1.09
	5	90	115	1.26
	6	105	130	1.43
	7	120	145	1.60

Рисунок 1-Питатель типа МИ

6

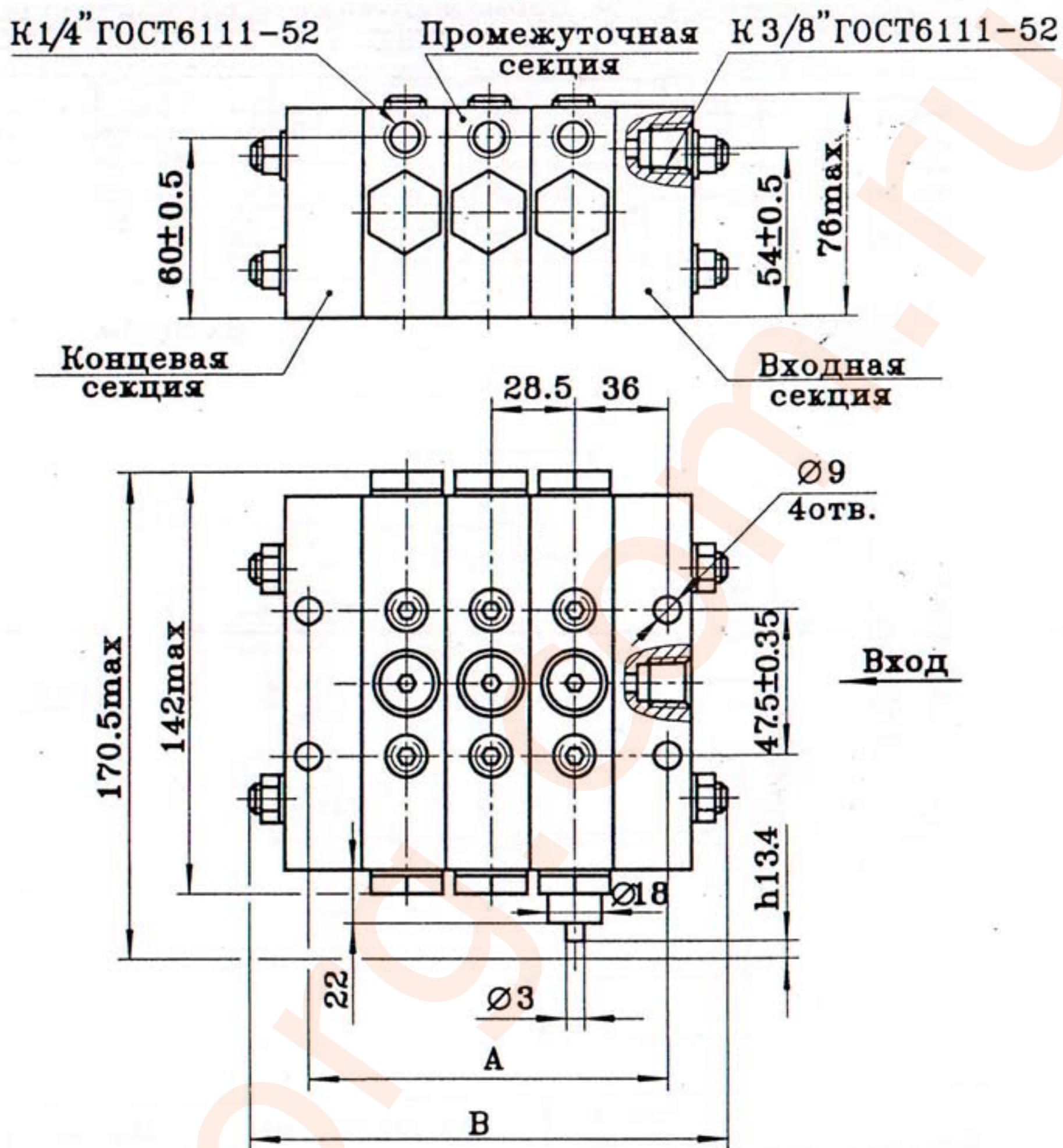
п.отв.К1/8"ГОСТ6111-52

Промежуточная К1/4"ГОСТ6111-52
секцияКонцевая
секцияВходная
секция

Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм		Масса, кг, не более
		A $\pm$ 1	B, не более	
М, МО, 1М, МК	3	85.7	108	1.92
	4	107.0	129	2.30
	5	128.3	151	2.71
	6	149.5	172	3.10
	7	170.8	193	3.50
	8	192.1	215	3.90

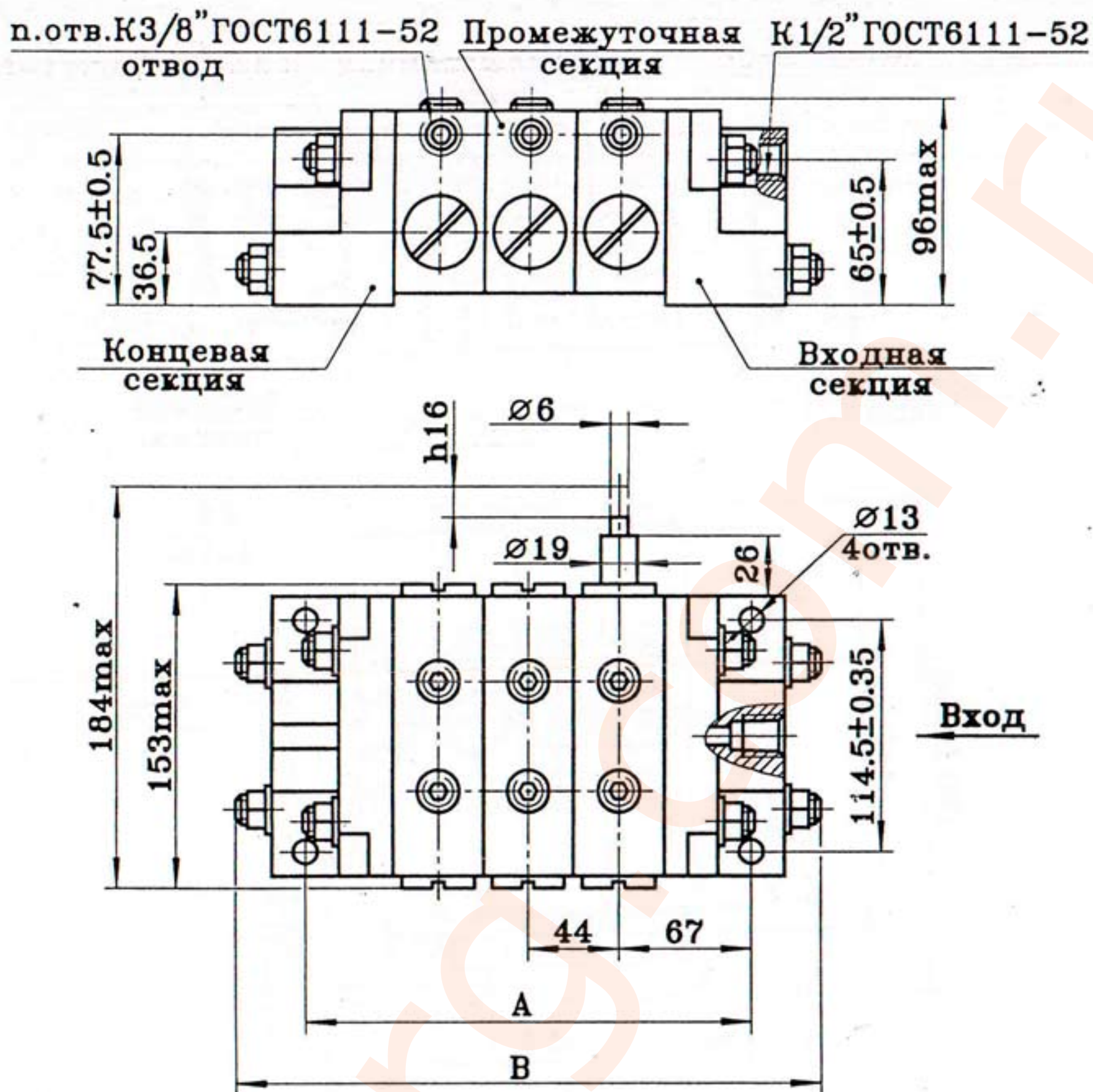
Рисунок 2-Питатель типа М

7



Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм		Масса, кг, не более
		A ± 1	B, не более	
МХ, МХО, 1МХ, МХК	3	129.0	172	9.55
	4	157.5	200	11.41
	5	186.0	229	13.27
	6	214.5	257	15.13
	7	243.0	286	17.00
	8	271.5	315	18.93

Рисунок 3—Питатель типа МХ



Обозначение	Число промежуточных секций	Размеры, мм		Масса, кг, не более
		A±1	B, не более	
МГО, МГК	3	219	282	14.85
	4	264	326	18.65
	5	308	370	22.45
	6	352	415	26.25
	7	396	459	30.05
	8	442	503	33.85
	9	486	547	37.65
	10	530	591	41.45

Рисунок 4—Питатель типа МГ

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество	Примечание
Согласно структуре обозначения	Питатель последовательный смазочный	1	
Запасные части*			
МИ.00.000.3И	Согласно ведомости ЗИП	*	
М.00.000.3И		*	
МХ.00.000.3И		*	
МГ.00.000.3И		*	
Документация			
ПС	Паспорт	**	В один упаковочный ящик

*Количество комплектов согласно требованиям договора (контракта).

**В количестве и на языке согласно требованиям договора (контракта). При отсутствии специальных требований в одном экземпляре на украинском (русском) языке.

РЕСУРС, СРОК ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Полный установленный ресурс не менее 32×10^6 циклов.

Срок хранения – 24 месяца.

Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и при наработке не превышающей 12×10^6 циклов.

Замена РТИ (резинотехнических изделий) отказом не является.

КОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия, подпись
	ВЗ-1 наружные поверхности ВЗ-2 внутренние поверхности	2	

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Питатель последовательный смазочный _____
заводской № _____ упакован ОАО НЗСФО согласно требованиям,
предусмотренным в действующей технической документации.

должность_____
личная подпись_____
расшифровка подписи

« _____ » 20 ____ г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Питатель последовательный смазочный _____
заводской № _____ изготовлен и принят в соответствии с
ТУ У 054 09685.004-2000 «Питатели последовательные смазочные. Технические
условия» и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

личная подпись_____
расшифровка подписи

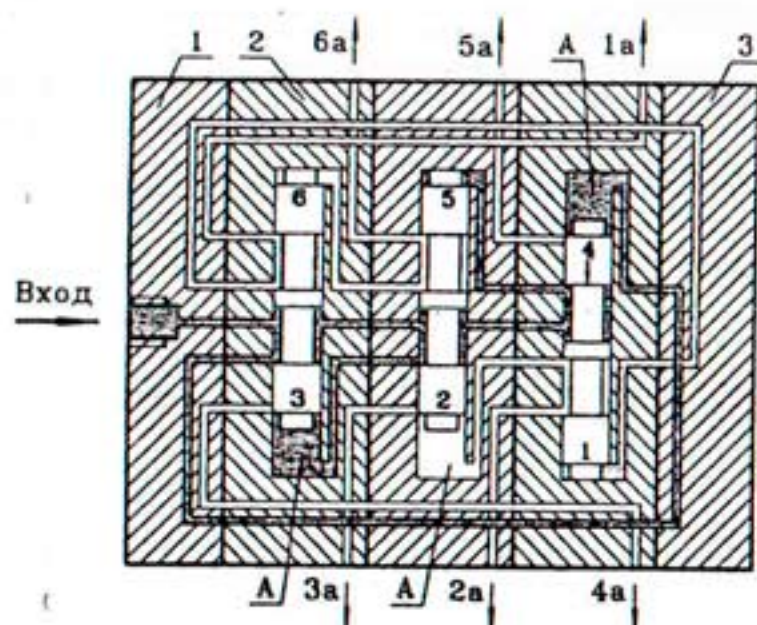
« _____ » 20 ____ г.

УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Питатель (рисунок 5) состоит из набора секций – входной, выходной и пакета промежуточных секций, уплотненных по стыкам прокладками или уплотнительными кольцами и стянутых шпильками.

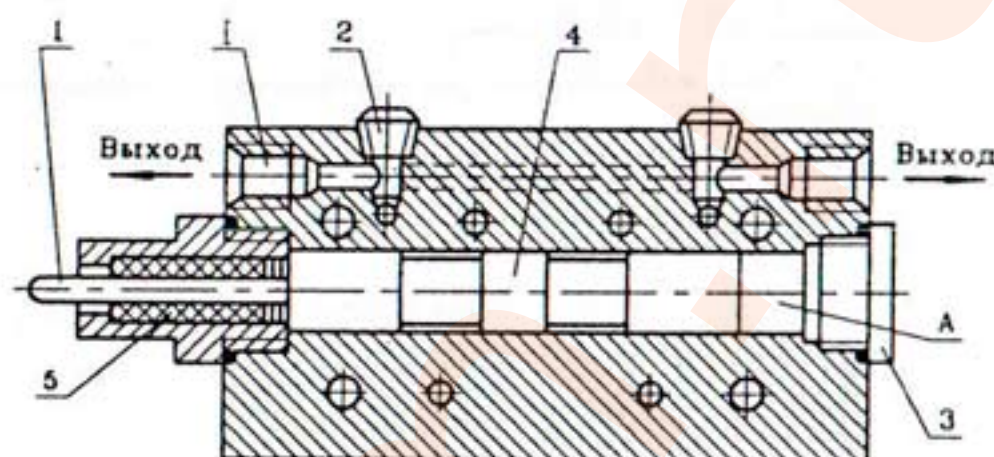
В каждой промежуточной секции (рисунок 6) находится трехпоясковый золотник, имеющий свободный ход и совершающий возвратно-поступательное движение.

До тех пор, пока смазочный материал поступает во входное отверстие и дальше по центральному и соединительным каналам, золотники перемещаются в определенной последовательности.



1-секция входная; 2-секция промежуточная;
3-секция концевая; 1а, 2а, 3а, 4а, 5а, 6а-выход
смазки соответственно из концевых полостей
1, 2, 3, 4, 5, 6 золотников

Рисунок 5-Схема работы питателя



1-шток-индикатор; 2, 3-пробка; 4-золотник;
5-узел со штоком-индикатором

Рисунок 6-Секция промежуточная
со штоком-индикатором

Рабочий ход питателя, заключающийся в вытеснении определенной дозы смазочного материала из концевой полости А в точку смазки, произойдет тогда, когда все золотники совершат возвратно-поступательное движение. Питатель может начать работу независимо от положения золотников. В любом случае смазочный материал из центрального канала поступает в ту или другую концевую полость А золотников каждой секции, но в то же время может сработать только один золотник, так как давление смазочного материала через центральный канал запирает остальные золотники.

Каждая промежуточная секция имеет два отвода в точки смазки.

Получить один отвод в промежуточной секции (рисунок 6) можно, соединив два отвода сквозным каналом, обозначенным пунктиром. При этом один из отводов должен быть обязательно заглушен.

Секции с одним отводом производят за цикл двойную номинальную подачу смазочного материала.

Питатель может быть укомплектован узлом со штоком-индикатором, фиксирующим завершение цикла питателя. Наличие штока-индикатора позволяет контролировать работу питателя визуально или с помощью электросигнальных приборов. Шток-индикатор устанавливается на любой из промежуточных секций по необходимости.

В питателе могут быть применены промежуточные секции любого типоразмера (но в пределах каждого исполнения по габариту) в количестве, указанном в табл. 2. Предпочтительное расположение промежуточных секций питателей МХО, МХ, ІМХ, МХК в порядке возрастания цифр условных обозначений типоразмеров (начиная от ближайшей к входу смазочного материала).

Предпочтительное расположение секций остальных исполнений питателей по габаритам – в обратном порядке.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Работа при неисправном питателе запрещается!

Производить подтягивание шпилек и других соединений во время работы питателя запрещается.

Работа питателя в режимах, превышающих установленные паспортом, не допускается.

ЗАМЕТКИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЮ

Перед монтажом питателя все присоединительные трубопроводы системы промыть 10 – 15%-ным раствором ортофосфорной кислоты с последующей пассивацией в 5%-ном растворе этой кислоты. Трубопроводы и питатель, предназначенные для пластичного смазочного материала, перед монтажом заполнить смазкой.

Допускается взамен установленных пробок 2 (рисунок 6) подсоединять отвод контролирующей аппаратуры или трубопровод в точку смазки. При этом в свободное отверстие 1 (выход смазки) установить снятую пробку 2.

Размещение питателей допускается в любом положении, удобном для обслуживания и наблюдения.

При монтаже концевых соединений во избежание утечек допускается применение фторопластовой пленки для уплотнения конических резьбовых соединений.

Рабочие отводы глушить не допускается.

Условия хранения – 2(С).

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Причина	Способ устранения
Утечка смазочного материала	Слабо затянуты гайки шпилек; изношены уплотнения в штоках-индикаторах; недостаточно завинчены пробки 3 (рисунок 6)	Подтянуть гайки; отвинтить корпус шток-индикатора, заменить уплотнения; подтянуть пробки
Питатель не работает	Заблокирован отвод питателя; заклинен золотник	Последовательным отсоединением отводов найти заблокированный отвод и устранить неисправность; отвинтить пробки 3, вынуть золотник и секцию
Питатель работает, шток-индикатор неподвижен	Срезан штифт, скрепляющий шток и золотник	Заменить штифт, отвинтив корпус индикатора, и вынув золотник