

41 4411

ЗАКАЗАТЬ

ГИДРОКЛАПАН

Паспорт

ЛГФИ.497271.003 ПС



АЯ74

Настоящий паспорт (в дальнейшем – ПС) распространяется на гидроклапан корпусного исполнения модификаций ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05, ПК-787, ПК-787-01 (в дальнейшем – гидроклапан), выпускаемый по техническим условиям ЛГФИ.497271.003 ТУ.

Гидроклапаны ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05 выполняют дополнительную функцию режима разгрузки от настроенного давления гидросистемы при срабатывании приборов безопасности в дорожных и коммунальных машинах, а также функцию управления сливом рабочей жидкости при необходимости.

1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Гидроклапан _____ заводской номер _____

_____ предназначен для предохранения объёмных гидроприводов от давления, превышающего установленное.

Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ19.Н04416 выдан 09.08.2016 г.

Срок действия сертификата до 08.08.2019 г.

1.2 Гидроклапаны выпускаются в климатических исполнениях УХЛ, ХЛ и Т категория размещения 1 по ГОСТ 15150 (исполнение Т-1 по особому заказу).

1.3 Габаритные и присоединительные размеры гидроклапанов указаны в приложениях А, Б и В.

1.4 Основные параметры гидроклапанов приведены в таблице 1.

Таблица 1.

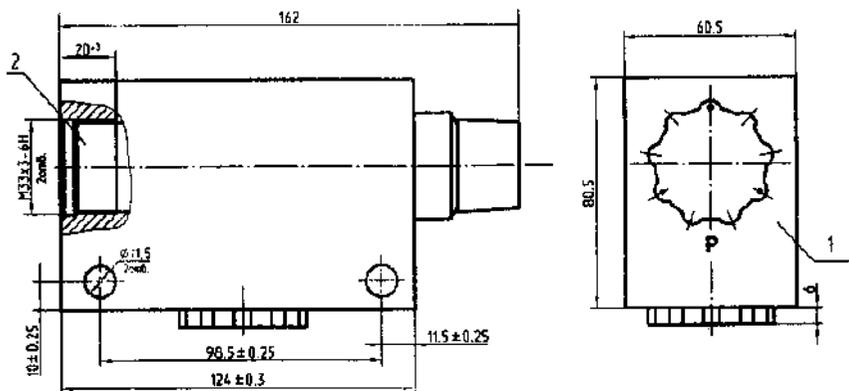
Наименование параметра	Значение параметра							
	ПКР-787	ПКР-787-01	ПКР-787-02	ПКР-787-03	ПКР-787-04	ПКР-787-05	ПК-787	ПК-787-01
1 Условный проход, мм	20	20	20	20	20	32	20	32
2 Давление на входе, МПа (кгс/см ²)								
номинальное	25 (250)	2,5 (25)	25 (250)	20 (200)	20 (200)	40 (400)	25 (250)	40 (400)
максимальное, не более	30 (300)	3,75 (37,5)	30 (300)	25 (250)	25 (250)	50 (500)	30 (300)	50 (500)
минимальное, не менее	2 (20)	–	2 (20)	2 (20)	2 (20)	5 (50)	2 (20)	5 (50)
3 Максимальное давление разгрузки, МПа (кгс/см ²), не более	1 (10)	0,4 (4)	1 (10)	0,5 (5)	0,5 (5)	1 (10)	–	–
4 Диапазон настройки давления, МПа (кгс/см ²)	от 2 (20) до 30 (300)	от 0,4 (4) до 3 (30)	от 2 (20) до 30 (300)	от 2 (20) до 30 (300)	от 2 (20) до 30 (300)	от 1 (10) до 50 (500)	от 2 (20) до 30 (300)	от 1 (10) до 50 (500)
5 Максимальное превышение давления настройки при мгновенном возрастании давления, МПа (кгс/см ²), не более	1 (10)	–	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)
6 Максимальное допустимое изменение давления настройки при изменении расхода от номинального до минимального, $\Delta P_r = f(Q)$, МПа (кгс/см ²)	2 (20)	–	2 (20)	2 (20)	2 (20)	10 (100)	2 (20)	10 (100)
7 Время нарастания давления после прекращения разгрузки, с, не более	0,25	–	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
8 Время срабатывания при номинальном давлении и номинальном расходе рабочей жидкости, с, не более	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	–	–

Приложение Г Рекомендуемые марки рабочей жидкости

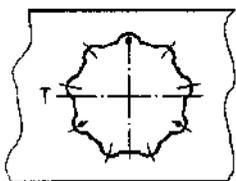
Условия применения	Марка жидкости	Обозначение
При отрицательных температурах воздуха	- основная	ВМГЗ ТУ 38.101479-86
	- заменители	АУ АУП И-20А ТУ 38.1011232-89 ОСТ 38.01364-84 ГОСТ 20799-88
При положительных температурах воздуха	- основная	МГЕ-46В ТУ 38-001347-83
	- заменитель	И-30А ГОСТ 20799-88

Приложение В
(обязательное)

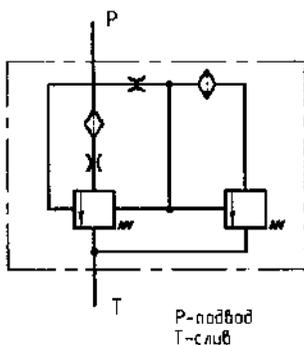
Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры, принципиальная гидравлическая схема гидроклапана предохранительного корпуса ПК-787-01.



A
A



Принципиальная гидравлическая схема



1 - корпус
2 - гидроклапан предохранительный

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра							
	ПКР-787	ПКР-787-01	ПКР-787-02	ПКР-787-03	ПКР-787-04	ПКР-787-05	ПК-787	ПК-787-01
9 Расход рабочей жидкости, л/мин номинальный максимальный, не более минимальный, не менее	160 200 20	15 20 -	160 200 20	200 200 20	200 200 20	400 600 20	250 400 10	400 600 20
10 Внутренняя герметичность (максимальные внутренние утечки), см ³ /мин, не более	160	16	160	160	160	170	160	170
11 Постоянное напряжение питания блока электромагнита, В	24 ± 2,4	12 ± 1,2			24 ± 2,4	24 ± 2,4	-	-
12 Мощность, потребляемая электромагнитом, Вт, не более	27	25			27	27	-	-
13 Масса, без рабочей жидкости, кг, не более	4,3				4,4		2,9	5
14 Режим работы электромагнита (относительная продолжительность включения), ПВ, %	100						-	-
15 Частота включений, вкл/ч, не более	7200						-	-
16 Рабочая температура окружающей среды, °С, в районах с умеренным климатом *с холодным климатом **с холодным климатом с тропическим климатом					от минус 45°С до плюс 40°С от минус 60°С до плюс 40°С от минус 40°С до плюс 50°С от минус 10°С до плюс 45°С		-	-

Примечания

1 Нормы показателей по п.10 указаны для номинальных значений вязкости и тонкости фильтрации рабочей жидкости.

2* Обеспечивается с блоком БМ-24 ЛГФИ.677122.001.

3** Обеспечивается с гидрораспределителем 1РЕ6537ЕГ24НМС1-ХЛ1.

1.5 В качестве рабочей жидкости следует использовать гидравлические масла, технические характеристики которых приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
1 Класс чистоты по ГОСТ 17216-2001, не ниже	14
2 Номинальная кинематическая вязкость, при фильтрации, мм ² /с до 25 мкм до 40 мкм максимальная кинематическая вязкость, не более минимальная кинематическая вязкость при фильтрации 25 мкм, не менее	20 ± 5 30 ± 5 1500 8
3 Температура, °С максимальная минимальная	плюс 80 минус 40

Марки рабочей жидкости приведены в приложении В.

1.6 Сведения о содержании цветных материалов

ПКР-787: медь-0,0378 кг, латунь-0,035 кг;

ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05: медь-0,0528 кг, латунь-0,035 кг; ПК-787, ПК-787-01 - отсутствуют.

2 Устройство и работа.

2.1 Устройство и работа гидроклапанов ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05.

В верхней части корпуса 3 расположен гидрораспределитель 2, каналы которого герметично связаны с каналами корпуса 3. Гидрораспределитель 2 к корпусу 3 крепится четырьмя винтами М5-6g x 50.109.016. Резьбовые отверстия М32x2-6Н предназначены для соединения гидроклапана с напорной "Р" и сливной "Т" линиями гидросистемы (приложение А). Крепление гидроклапанов в объекте осуществляется через сквозные отверстия $\varnothing 9^{+0,2}$ в корпусе гидроклапанов.

В исходном состоянии катушка электромагнита 1 гидрораспределителя 2 обесточена. При этом золотник гидрораспределителя, перемещённый возвратной пружиной до упора, соединяет сливной канал линии разгрузки "Т" от гидробака объекта с напорной линией "Р". Для поднятия давления в напорной линии "Р" необходимо подать напряжение питания на электромагнит 1 гидрораспределителя 2. При этом яркость электромагнита, преодолевая усилие возвратной пружины переместит золотник до упора. Рабочая жидкость от напорной линии гидросистемы объекта подводится к каналу "Р" гидроклапана. При возрастании давления в напорной линии "Р" работает второй каскад предохранительного клапана 5. Образующийся перепад давления между напорной линией "Р" и внутренней полостью клапана 5 выравнивается за счёт открытия клапана 5 второго каскада и прохождения жидкости из напорной линии "Р" через клапан в сливной канал "Т". При достижении равенства давлений внутри камеры клапана и напорной линией "Р" клапан 5 второго каскада закрывается.

При возникновении давлений, превышающих настроенные, работает клапан 6 первого каскада. Клапан 6 первого каскада открывается, и жидкость из полости второго каскада через клапан 6 первого каскада по каналам клапана поступает на слив "Т". При уменьшении давления в напорной линии до величины, менее отрегулированной, клапан 6 первого каскада закрывается.

Для снятия давления в напорной линии "Р" полностью или частично необходимо отключить электромагнит 1 гидрораспределителя 2.

Перемещённый пружиной золотник приводит к открытию предохранительного клапана, соединив напорный канал "Р" с гидробаком объекта. Давление в напорной линии снизится до значения меньше или равного 1,0 МПа (10 кгс/см²).

2.2 Устройство и работа гидроклапана ПК-787, ПК-787-01.

Базовой деталью ПК-787, ПК-787-01 является аналогичный гидроклапану ПКР-787 корпус, в котором выполнены каналы, связывающие ПК-787, ПК-787-01 с напорной и сливной линиями гидросистемы объекта, а также гнездо для установки предохранительного клапана на резьбу М30х1,5-6Н (приложение Б). Крепление в объекте осуществляется аналогично гидроклапану ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05.

Работа корпусного гидроклапана аналогична работе предохранительного двухкаскадного клапана патронного исполнения КР20-250-40 ОС.

3 Комплектность

Комплект поставки гидроклапанов приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество			Примечание
		ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05	ПК-787	ПК-787-01	
1 Гидроклапаны ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05	ЛГФИ.497271.003	1	-	-	
2 Гидроклапан ПК-787	ЛГФИ.497271.004	-	1	-	
3 Гидроклапан ПК-787-01	ЛГФИ.497271.008	-	-	1	
4 Комплект запасных частей					Комплект резиновых колец может быть изменён по согласованию с потребителем
Кольцо 009-012-19-2-2	ГОСТ 18829	4	-	-	
Кольцо 016-019-19-2-2	ГОСТ 18829	2	-	-	
Кольцо 018-022-25-2-2	ГОСТ 18829	1	1	1	
Кольцо 019-022-19-2-2	ГОСТ 18829	2	1	-	
Кольцо 028-032-25-2-2	ГОСТ 18829	1	1	2	
Кольцо 036-041-30-2-2	ГОСТ 18829	-	-	1	
5 Гидроклапан. Паспорт	ЛГФИ. 497271.003ПС	1 на одно транспортное место или на партию изделий, поставляемых одному потребителю.			

Приложение Б

(обязательное)

Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры, принципиальная гидравлическая схема гидроклапана предохранительного корпусного ПК-787

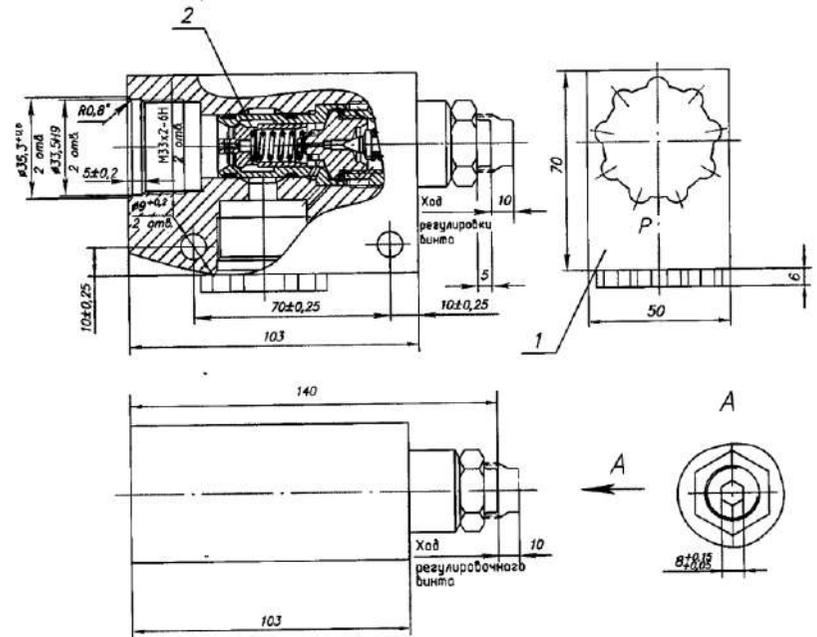
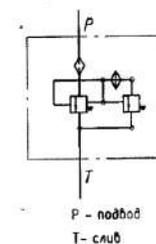


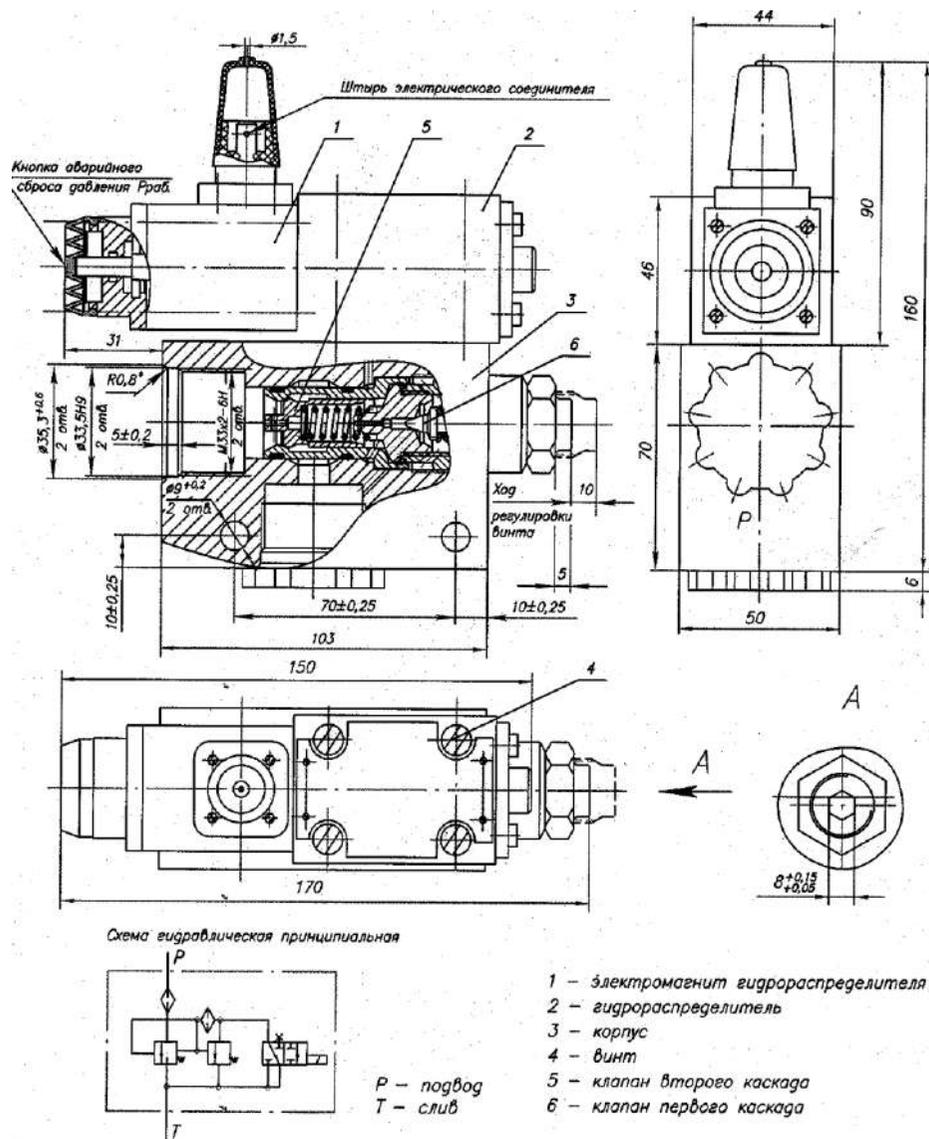
Схема гидравлическая принципиальная



1 - корпус
2 - гидроклапан предохранительный

**Приложение А
(обязательное)**

**Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры,
принципиальная гидравлическая схема гидроклапана
предохранительного разгрузочного корпусного
ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05**



4 Использование по назначению.

4.1 Меры безопасности

4.1.1 Монтаж и эксплуатацию гидроклапана следует производить с соблюдением правил техники безопасности, изложенных в ГОСТ 12.2.040-79, ГОСТ 12.2.086-83.

4.1.2 Не допускается работа гидроклапанов в режимах, превышающих значения, указанных в разделе 1.

4.1.3 ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ГИДРОКЛАПАНА ПОДТЯГИВАТЬ КРЕПЁЖНЫЕ БОЛТЫ, ГАЙКИ.

4.2. Порядок установки и монтажа

4.2.1 Непосредственно перед монтажом гидроклапана снять заглушки из присоединительных отверстий P и T.

4.2.2 Наружные стыковые поверхности гидроклапана перед установкой очистить от антикоррозионной смазки органическими растворителями.

4.2.3 В отверстия P и T вернуть переходные штуцеры, изготавливаемые потребителем.

4.2.4 Присоединить напорный трубопровод к отверстию P, сливной трубопровод к отверстию T гидроклапана.

4.2.5 При монтаже обеспечить электрический контакт корпуса гидроклапана с минусовым источником электроуправления объекта по ГОСТ 3940-84.

4.2.6. При настройке на рабочее давление, для исключения передачи момента на отвинчивание гидроклапана из корпуса, использовать дополнительно рожковый ключ, приложенный к шестиграннику втулки гидроклапана (поз. 3; 4; 17).

5 Техническое обслуживание.

5.1 Необходимо периодически, не реже одного раза в месяц, проводить внешний профилактический осмотр. При осмотре ПКР-787, ПКР-787-01, ПКР-787-02, ПКР-787-03, ПКР-787-04, ПКР-787-05 следует обращать внимание на крепление гидрораспределителя с электромагнитом, надёжность крепления кабеля электропитания с блоком электромагнита.

5.2 Во время работы необходимо контролировать отсутствие утечек масла из под крышек, через уплотнения стыковых соединений.

5.3 Замену рабочей жидкости следует производить при загрязнении её механическими примесями размерами более 25 мкм, а также при изменении вязкости жидкости более чем на 20% от первоначальной (от номинального значения), но в пределах, указанных в таблице 2.

Рекомендуется измерение вязкости рабочей жидкости производить вискозиметрами по ГОСТ 33-93.

6 Консервация.

6.1 Свидетельство о консервации

Гидроклапан _____ ЛГФИ.497271.003 ТУ заводской номер _____ законсервирован АО "АПЗ" согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

6.2 Гидроклапан законсервирован в соответствии с ГОСТ 9.014-78. Вариант защиты ВЗ-2.

6.3 При консервации допускается использование рабочего масла с присадкой АКОР-1 ГОСТ 15171-78.

6.4 Сохраняемость гидроклапана законсервированного и упакованного в соответствии с действующей КД 1 год.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

