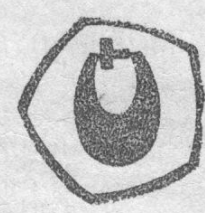


05304

МИНИСТЕРСТВО ПРИBOROCTPOЕНИЯ, CPEДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ЛИВЕНСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"ПРОМПРИБОР"

СЧЕТЧИКИ ЖИДКОСТИ С ОВАЛЬНЫМИ
ШЕСТЕРНЯМИ УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ШХУ-40М-0,6



П А С П О Р Т
06-70-I.00.00 ПС

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ЛИВЕНСКОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ПРОМПРИБОР"

СЧЕТЧИКИ ЭНЕРГОСТОЯНОСТИ С ОВАЛЬНЫМИ ШЕСТЕРНЯМИ
УНИФИЦИРОВАННЫЕ ШЭУ-40М-О,6

П А С П О Р Т
06-70-1.00.00 ПС



- I -
СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п:	Наименование раздела	Стр.
1.	Назначение изделия	3
2.	Технические характеристики	3
3.	Комплектность	7
4.	Устройство и принцип работы	7
5.	Указания мер безопасности	9
6.	Монтаж	9
7.	Порядок работы	11
8.	Техническое обслуживание	12
9.	Возможные неисправности и методы их устранения	13
10.	Порядок разборки и сборки	15
11.	Свидетельство о приемке	16
12.	Гарантийные обязательства	17
13.	Сведения о рекламациях	17
14.	Сведения о консервации, упаковке, транспортировании и хранении	18
15.	Техническое освидетельствование	21
16.	Свидетельство о консервации	33
17.	Рисунки:	
	Рис. 2.1. Счетчик ШКУ-40М-0,6 с резьбовым присоединением. Габаритные и присоединительные размеры	24
	Рис. 2.2. Счетчик ШКУ-40М-0,6 с фланцевым присоединением. Габаритные и присоединительные размеры	25
	Рис. 4.1. Счетчик ШКУ-40М-0,6 (устройство)	26
	Рис. 4.2. Схема вращения овальных шестерен	27
	Рис. 5.1. Схема установки фильтра и счетчика	28
18.	Приложение 1	29
19.	Приложение 2	30
20.	Лист регистрации изменений	31

ВНИМАНИЕ !

Монтаж и эксплуатацию счетчика необходимо производить после тщательного изучения настоящего паспорта.

В результате модернизации конструкции счетчика в паспорте могут иметь место отдельные несоответствия в рисунках, не влияющие на условия монтажа и эксплуатацию прибора.

После прохождения через счетчик рабочей жидкостью в объеме более 72000 м³ рекомендуем провести проверку относительной погрешности на номинальном расходе. При необходимости произвести повторную поверку в соответствии с ГОСТ 8.451-81.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Счётчики жидкости с овальными шестернями унифицированные типа ШКУ-40М-0,6 (в дальнейшем - счётчики) Государственной системы промышленных приборов и средств автоматизации (ГСИ) предназначены для измерения объёмного количества жидкотонических неагрессивных жидкостей с кинематической вязкостью согласно табл.1 настоящего паспорта.

1.2. Счётчики применяются как в стационарных технологических установках, так и в наземных средствах заправки и перекачки при их работе на месте.

1.3. Пример записи условного обозначения счётчика при его заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен, приведен в приложении 1.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры и размеры счётчиков приведены в табл.1

Таблица 1		
Основные параметры и размеры	Номера для исполнения	
	ШКУ-40М-0,6	ШКУ-40МП-0,6-01
1. Пределы основной допускаемой погрешности, %	± 0,5 ± 0,25	0,5 -
2. Диаметр условного прохода, мм	40	40
3. Исполнение по устойчивости к окружающей среде	Обыкновенное, группа С4 по ГОСТ 12997-84, но с нижним значением температуры минус 50°С	
4. Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям	Вибропрочное, группа 3 по ГОСТ 12997-84.	

Продолжение табл.1

Основные параметры и размеры	Номера для исполнения	
	ШКУ-40М-0,6	ШКУ-40МП-0,6-01
5. Параметры измеримой среды:		
давление, МПа (кгс/см ²)	до 0,6 (6)	до 0,6 (6)
температура, °С	от минус 40 до плюс 60	от плюс 15 до плюс 100
кинематическая вязкость, мм ² /с	Приложение 1	
6. Наименьший расход, м ³ /ч	табл.2	табл.3
7. Номинальный расход, м ³ /ч	табл.2	табл.3
8. Забольшый расход, м ³ /ч	табл.2	табл.3
9. Наибольшее количество ходов за сутки, м ³	439	292
10. Наибольшее количество ходов, измеренное в течение гарантийного срока, м ³	72000	56648
11. Наименьшее количество ходов, учитываемое с заданной точностью, в зависимости от предела основной погрешности, м ³	0,2 I 0,5 % 0,25 %	0,2 - 0,2 -
12. Габаритные и присоединительные размеры, мм., не более	рис. 2.1; 2.2	
13. Вязкость отсчётного устройства, м ³	9999,999	9999,999
1) суммарного учёта	1,0	1,0
2) разового учёта:		
малая шкала	0,1	0,1
большая шкала		

Основные параметры и размеры	Норма для исполнений	
	ШУ-40М-0,6	ШУ-40М-0,6-01
14. Цена наименьшего деления отсчётного устройства, л:		
1) суммарного учёта	1,0	1,0
2) разового учёта:		
малая шкала	100	100
большая шкала	1	1
15. Пределы допускаемой погрешности в условиях эксплуатации при различных значениях температуры окружающего воздуха, % для класса точности:		
0,5	± 0,7	± 0,7
0,25	± 0,6	-
16. Потери давления на наибольшей расходе, МПа	50	50
17. Масса, не более, кг	20	20
18. Присоединение к трубопроводу	резьбовое (шлицевое)	резьбовое (шлицевое)
ГОСТ 20772-81;		
фланцевое с присоединительными размерами по ГОСТ 12815-80		
19. Средний полный срок службы лет, не менее	10	10

Сведения о соединении цветных металлов - Приложение 2.

2.2. Пределы расходов жидкости для счётчиков ШУ-40М-0,6 ШУ-40М-0,6 в зависимости от вязкости указаны в табл.2

Таблица 2

Кинематическая вязкость, мм ² /с	Расход, м ³ /ч			
	Наименьший для счётчиков с погрешностью ±0,5%	Наименьший для счётчиков с погрешностью ±0,25%	Номинальный для непрерывной работы	Наибольший для работы не более 1 часа в сутки
от 0,55 до 1,1	2,5	-	18	25
св. 1,1 до 6,0	2,5	5	18	25
св. 6 до 60	2	4	15	20
св. 60 до 300	1,8	3,6	12	18

Примечание. Счётчики с основной допускаемой погрешностью ± 0,25 % выпускаются для работы на жидкостях с вязкостью свыше 1,1 мм²/с.

2.3. Пределы расходов жидкостей для счётчиков ШУ-40М-0,6-01 в зависимости от вязкости указаны в табл.3

Таблица 3

Кинематическая вязкость, мм ² /с	Расход, м ³ /ч		
	Наименьший	Номинальный для непрерывной работы	Наибольший для работы не более 1 часа в сутки
от 20 до 100	3	12	16
св. 100 до 300	2	8	12,5
св. 300 до 2000	1,5	2	3

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1. В комплект поставки счётчика должно входить: - паспорт - 1 экз. (объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации).
Примечание. Инструкция по регулировке 01-77-00-00 ИР включается по запросам потребителей за отдельную плату.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Счётчик состоит из следующих основных узлов (см. рис.4.1): корпуса измерительной камеры - 7, муфты магнитной - 4, счётной головки - 1.

4.1.1. Корпус измерительной камеры 7 представляет собой отливку из алюминиевого сплава с двумя патрубками для резьбового (штуцерного) или фланцевого присоединения счётчика к трубопроводу.

Измерительная камера с торцев ограничена крышками 5 и 9. В цилиндрических расточках корпуса измерительной камеры находятся овалынные шестерни 8.

4.1.2. Муфта магнитная 4 состоит из двух кольцевых магнитов, расположенных один внутри другого и разделенных металлическим стаканом 3. Муфта передаёт вращение от ведущей овальной шестерни на счётную головку 1.

4.1.3. Счётная головка 1 служит для отсчёта количества жидкости, прошедшей через счётчик, имеет роликовый и стрелочный указатели и устройство для установки стрелок на нуль. Роликовый счётный указатель предназначен для учёта (суммирования) общего количества жидкости, прошедшей через счётчик. Стрелочный счётный указатель предназначен для отсчёта количества жидкости, прошедшей через счётчик при разовом отпуске. Для установки стрелок на

нуль, по окончании разового отпусла жидкости, необходимо рычаг сброса 13 плавно подать вверх до упора. В исходное положение рычаг сброса возвращается под действием пружины.

4.1.4. Для приведения показаний счётчика в соответствие с действительным количеством прошедшей через счётчик жидкости в передаточном механизме предусмотрен сменный блок зубчатых колёс. Подбором сменного блока показаний счётчика регулируются в пределах $\pm 0,5\%$; $\pm 0,25\%$ от действительного количества жидкости, прошедшей через счётчик, согласно "Инструкции по регулированию счётчиков жидкости" 01-77-00-00 ИР.

4.1.5. Между муфтой магнитной и счётной головкой 1 предусмотрена установка корректора показаний количества жидкости по температуре и плотности и устройства съёма сигналов для преобразования угла поворота вала счётчиков в электрический сигнал.

4.2. Учёт количества жидкости, прошедшей через счётчик, основан на отсчёте количества оборотов овальных шестерён.

Поток измеряемой жидкости, поступающей в счётчик через входной патрубок и проходящий через измерительную камеру, теряет часть напора на создание крутящего момента, приводящего овальные шестерни во вращение.

В зависимости от положения шестерён (рис.4.2) каждая из них попеременно является то ведущей, то ведомой. Измерение количества жидкости происходит за счёт периодического отсечения определённых её объёмов, заключённых в полости между цилиндрическими поверхностями корпуса измерительной камеры 7, поверхности и крышек 5, 9 и овальных шестерён 8. За один полный оборот шестерён отсекается четыре таких объёма. Сумма этих объёмов составляет объём измерительной камеры равный 1,0 л.

Вращение овальных шестерён 8 через муфту 4, передаточный механизм и систему зубчатых колёс передаётся роликовому и стрелочному счётным указателям счётного устройства.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Безопасность эксплуатации счётчиков обеспечивается выполнением всех технических требований, изложенных в настоящем паспорте.

5.2. Эксплуатация счётчиков должна осуществляться при наличии инструкции по технике безопасности, утвержденной главным инженером предприятия-потребителя.

6. МОНТАЖ

6.1. Счётчик может быть смонтирован на горизонтальном и вертикальном трубопроводах. Счётчик крепится 4-мя болтами М12 (см. рис. 2.1, 2.2). Для монтажа счётчика на вертикальном трубопроводе необходимо открутить болты 12, крепящие счётную головку 1 (см. рис. 4.1) и развернуть счётную головку на 90° , не нарушая пломбировку и поставив болты.

6.2. При креплении счётчика болтами (шпильками) М12 предусмотреть установку под счётчик прокладки из резины или другого подобного материала.

Примечание. При монтаже счётчика на жестких трубопроводах дополнительного крепления счётчика не требуется.

6.3. При монтаже счётчика на жестком трубопроводе предусмотреть компенсирующее устройство для устранения силового воздействия на счётчик от температурного расширения трубопровода.

6.4. При монтаже счётчик должен быть установлен так, чтобы оси овальных шестерён были расположены горизонтально.

6.5. Направление потока жидкости должно совпадать с направлением стрелки на корпусе счётчика.

6.6. Счётчик должен быть установлен так, чтобы после прекращения подачи жидкости он всегда оставался заполненным.

6.7. Перед счётчиком должен быть установлен фильтр или фильтр-газоотделитель с чистой фильтрации 0,035 мм. Выбор фильтра или фильтр-газоотделителя определяется кинематической вязкостью измеряемых нефтепродуктов. При измерении нефтепродуктов с вязкостью от 0,55 до $1,1 \text{ мм}^2/\text{с}$ перед счётчиком устанавливается фильтр-газоотделитель. При измерении нефтепродуктов с вязкостью св. $1,1$ до $2000 \text{ мм}^2/\text{с}$ перед счётчиком устанавливается фильтр.

6.8. В гидросистеме с установленным счётчиком не должно быть гидравлических ударов.

6.9. Монтаж счётчика в систему должен производиться в следующем порядке:

- 1) тщательно очистить трубопровод между фильтром и счётчиком от окислины, песка и других твердых частиц, которые могут вызвать заклинивание овальных шестерён;
- 2) промыть подводящую часть трубопровода рабочей жидкостью;
- 3) снять заглушки с патрубков счётчика;
- 4) удалить консервационную смазку из счётчика путём пропуска через него керосина, бензина или другого эффективного растворителя;
- 5) произвести установку счётчика в систему, обеспечив герметичность в присоединении;
- 6) при монтаже счётчика произвести консервацию согласно п.14.1 настоящего паспорта.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Обслуживание счётчика должно производиться обслуживающим персоналом, изучившим устройство и технические характеристики счётчика в объёме данного паспорта.

7.2. Нормальная работа счётчика обеспечивается выполнением технических требований, указанных в табл. 1, 2, 3 данного паспорта.

Не допускается:

1) работа счётчика на расходах ниже наименьшего, что приводит к резкому увеличению величины основной относительной погрешности;

2) гидравлические удары и вибрации в трубопроводе;

3) наличие воды в нефтепродуктах.

7.3. Для измерения количества нефтепродуктов при разовом отпуске необходимо выполнить последовательно следующие операции:

1) рычагом сброса установить стрелки стрелочного указателя на нуль;

2) плавно открыть задвижку на подводящем и отводящем трубопроводе и установить расход;

3) произвести отпуск нужного количества жидкости;

4) закрыть задвижку по окончании отпуска жидкости;

5) снять показания по стрелочному указателю

7.4. Для измерения суммарного количества нефтепродуктов необходимо выполнить последовательно следующие операции:

1) перед началом работы записать показания роликowego указателя;

2) произвести необходимое количество разовых отпусков в порадке, указанном в п.7.3;

3) по окончании работы по отпуску нефтепродуктов записать показания роликowego указателя;

4) вычесть из конечных показаний роликowego указателя первоначальное значение. Разница является суммарным количеством отпущенной жидкости, прошедшей через счётчик.

7.5. Запрещается производить учет жидкости, вязкость которой не входит в диапазон вязкостей, на которой поверен счётчик.

7.6. Счётчики ПКУ-40М-0,6 и ПКУ-40МП-0,6 могут быть использованы на любом рабочем диапазоне вязкости в пределах от 0,55 до 300 мм²/с и св.1,1 до 300 мм²/с соответственно, только после регулировки для требуемого диапазона вязкости жидкости согласно Инструкции по регулировке ОI-77-00-00 ИР и поверки органами Госстандарта СССР.

7.7. Запрещается производить учет жидкости на счётчике с разбитым стеклом и не опломбированном представителем Госстандарта СССР.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время эксплуатации счётчик должен быть чистым. Ежедневно перед началом работы проверить:

1) наличие клейм Госповерителя на пломбах, расположение которых указано на рис.2.1 и 2.2;

2) работоспособность рычага сброса стрелок;

3) целостность стекла;

4) герметичность присоединений счётчика к системе.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
1. Течь рабочей жидкости в местах соединений узлов	1) ослаблены болты крепления соединений 2) повреждены уплотнения 3) ослаблены соединительные штуцера	1) подтянуть болты 2) заменить уплотнения 3) подтянуть штуцера	
2. Стрелка отсчётного указателя не устанавливается на нуль	1) ослаблено крепление стрелки 2) вышла из строя пружина привода рычага сброса	1) подтянуть винты крепления стрелки 2) заменить пружину привода рычага сброса	
3. Рычаг сброса не возвращается в исходное положение	вышла из строя пружина возврата рычага сброса	заменить пружину возврата рычага сброса	
4. Не вращаются овалы шестерни (отсутствует характерный шум)	1) заклинили овалы шестерни вследствие попадания твёрдых частиц 2) не установлен требуемый расход (минимальный)	1) разобрать и очистить шестерню от грязи и удалить инородные тела из измерительной камеры 2) установить расход	Проверить состояние фильтра, усановленного перед счётчиком
5. Жидкость проходит через счётчик, овалы шестерни вращаются, стрелочный и роликовый указатели не работают	1) смонтирован блок шпел из зацепления	1) проверить зацепление смонтированного блока	

Продолжение

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
2) нарушено соединение привода шестерни отсчётного устройства с валом	2) проверить прочность соединений шестерни с валом и установить метод замены штифта		

10. ПОРЯДОК РАЗБОРКИ И СБОРКИ

10.1. Порядок разборки счетчика следующий (см. рис. 4.1.):

- 1) отвернуть четыре болта 12, вынуть шлому, отвернуть шломоуловочный винт 2 и снять счётную головку;
- 2) отвернуть восемь болтов 10, вынуть штифты 6, фикоурущие положение крышки передней 5 относительно корпуса измерительной камеры 7, снять крышку передней 5 с осей 11.
- 3) извлечь из корпуса измерительной камеры 7 овальные шестерни 8.

Примечания:

- 1) разобрать подшипниковый узел и выпрессовывать сжиган 3 не рекомендуется;
- 2) крышку заднюю 9 снимать с измерительной камеры категорически запрещается.

10.2. Порядок разборки счётной головки следующий:

- 1) вынуть шлому, отвернуть четыре винта 14, снять обод 15;
- 2) отвернуть винты крепления стрелок, снять стрелки;
- 3) отвернуть 2 винта крепления циферблата, снять циферблат;

- 4) отвернуть винты крепления отсчётного механизма, снять отсчётный механизм.

Примечание: Отсчётный механизм разбирать не рекомендуется.

10.3. Сборку счётной головки и измерителя объёма производить в обратном порядке.

10.4. Устранение неисправностей, связанных с разборкой измерительной камеры, может производиться на предприятии, местом ордества поверки согласно ГОСТ 8.451-81.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1. Счетчик ШКУ-40М-0.6; ШКУ-40М-0.6; ШКУ-40М-0.5-01
зав. № 05901 неужное зачеркнуть
для рабочей жидкости вязкостью 14.6 мм²/с
соответствует требованиям ТУ 25-02.071625-88 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 29.03.1982г.

М.П. ОТК

11.2. Результаты поверки

Расход, м ³ /ч	:	наим.	:	номин.	:	наиб.
Основная относительная погрешность, %	:	0	:	+921	:	+985

На основании результатов государственной поверки счетчик соответствует ТУ 25-02.071625-88 и признан годным для эксплуатации.

Государственный поверитель

М.П. "29" 03 1982г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчик жидкости с овальными шестернями унифицированный ШКУ-40М-0.6; ШКУ-40М-0.6; ШКУ-40М-0.6-01 зав. № неужное зачеркнуть

соответствует требованиям ТУ 25-02.071625-88 принят и годен для эксплуатации.

Представитель заказчика

"29" 03 1982г.

ПОДПИСЬ

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие счётчика требованиям ТУ 25-02.071625-88 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа, указанного в настоящем паспорте.

12.2. Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня ввода счётчика в эксплуатацию, при наработке не превышающей 72000 м.³.

12.3. Прецедентные-изготовитель обязуется безвозмездно в течение гарантийного срока производить ремонт и замену вышедших из строя или несоответствующих требованиям нормативно-технической документации счётчиков.

12.4. Предприятие-изготовитель может производить ремонт и посылку счётчиков от эксплуатирующих организаций и предприятий, не являющихся средствами поверки, за отдельную плату по предварительному заключенным договорам.

12.5. Ремонтная документация высылается потребителем за отдельную плату.

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1. Порядок предъявления рекламаций определяется "Инструкцией о порядке приёмки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству", утверждённой постановлением Государственного при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966 г. № П-7 (с дополнениями и изменениями, внесёнными постановлением Государственного при Совете Министров СССР от 14 ноября 1974 г. № 98).

13.2. Порядок предъявления рекламаций по счётчикам, поставленным по постановлению Совета Министров СССР № 608 от 05.07.77г. определяется данным постановлением и договорными обязательствами.

13.3. Отзывы о качестве и работоспособности счётчика направляются по адресу: г. Ленин, Орловской обл., ПО "Промприбор".

13.4. Сведения о рекламациях заносятся в табл. 3

Таблица 3

Дата предъявления рекламаций	Краткое описание рекламаций	Принятые меры
------------------------------	-----------------------------	---------------

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

14.1. Сведения о консервации

Наружные неокрашенные поверхности и внутренние полости счётчика законсервированы по ГОСТ 9.014-78. Вариант защиты ВЗ-1 для счётчиков со сроком хранения 5 лет.

Для счётчиков со сроком хранения 2 года внутренние полости эти законсервированы псевдорчными жидкостями с добавлением 10-15 % присадки АКФР-1 по ГОСТ 15171-78, наружные по ГОСТ 9.014-78, вариант защиты ВЗ-1. Входные и выходные патрубки заглушены.

14.2. Сведения об упаковке

Счётчики должны быть упакованы в ящики типа П-1 по ГОСТ 2931-76 или типа У1 по ГОСТ 5959-80.

Вариант упаковки внутренних поверхностей ВУ-9, наружных ВУ-0 ГОСТ 9.014-78.

Примечание. Допускается упаковка счётчиков в возвратную и другую тару по согласованию с заказчиком.

Способ упаковки должен обеспечивать перевозку счётчиков без повреждения.

Перед упаковкой счётчиков следует проверить наличие пломб, целостность и наличие заглушек на входном и выходном патрубках.

14.3. Сведения о транспортировании

Транспортирование счётчиков следует производить всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов:

.. автомашинами "Общие правила перевозки грузов автотранспортом", утвержденные Минавтогосинспекцией РСФСР 30.07.71г.;

.. железнодорожным транспортом "Правила перевозки грузов", издание "Транспорт", Москва, 1977г., "Технические условия погрузки и крепления грузов", МПС издание 1969г.;

- речными судами "Правила перевозки грузов", утвержденные Минречфлотом 14.08.1978г. № 14;

.. морским транспортом в соответствии с "Правилами безопасности морской перевозки генеральных грузов";

- авиатранспортом "Руководство по грузовой перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза ССР" от 5 марта 1975 г.

Условия транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

14.4. Сведения о хранении

Счётчики до монтажа хранить в упакованном виде. Условия хранения - 2 по ГОСТ 15150-69.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

15.1. Каждый счётчик в процессе эксплуатации должен подвергаться поверке органами Государства СССР не реже 1 раза в 2 года.

15.2. Поверка счётчика должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 8.451-81.

15.3. Перед использованием счётчика для измерения жидкостей, отличающихся по вязкости от диапазона вязкости, на которой проводилась предшествующая поверка, счётчик должен быть поверен вновь в диапазоне требуемых вязкостей жидкостей и при необходимости отрегулирован и опломбирован четырьмя пломбами согласно рис. 2, I или 2.2.

Примечание: Счётчик ШКУ-40М-0,6-01 предназначен для измерения нефтепродуктов: масла МС-20 ГОСТ 21743-76, МК-8 ГОСТ 6457-66 вязкостью св. 20 до 2000 мм²/с.

15.4. Количество замеров при поверке на каждом расходе должно быть не менее двух для класса 0,5 и трёх для класса 0,25.

15.5. Поверочные средства должны быть аттестованы органами Государства СССР и выданы в соответствии с требованиями ГОСТ 8.451-81.

15.6. При отсутствии средств поверки у потребителей, регулировка и поверка счётчика может быть проведена на заводе-изготовителе.

15.7. Результаты поверки при эксплуатации должны заноситься в таблицу 4.

Таблица 4

Дата поверки	Показатели учета	Наименование поверочной жидкости и вязкость после поверки	Диапазон вязкостей, для которого поверка	Основная относительная погрешность в % на расходе	Наименование организации, подписавшей ответственного лица, производившего поверку и печать
				Наименование	
				Им.	
				Мин.	
				Макс.	
				Счетчик	

16. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ

Счётчик жидкости ШУ-40М-0.6; ШУ-40М-0.6; ШУ-40М-0.6-01,
 нежное зачеркнуть

заводской номер 05901, подвергнут консервации со-
 ласно требований ТУ 25-02.071625-88.

Дата консервации 24.03.1982 г.

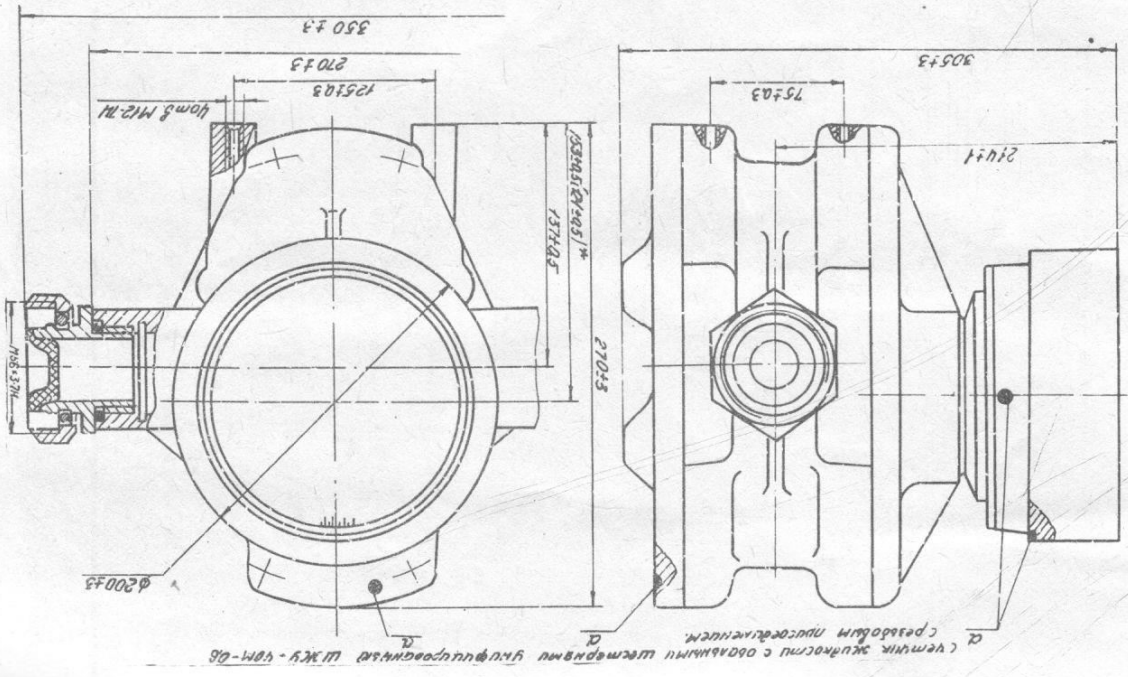
Срок консервации лет

Консервационная смазка

Консервация произвел

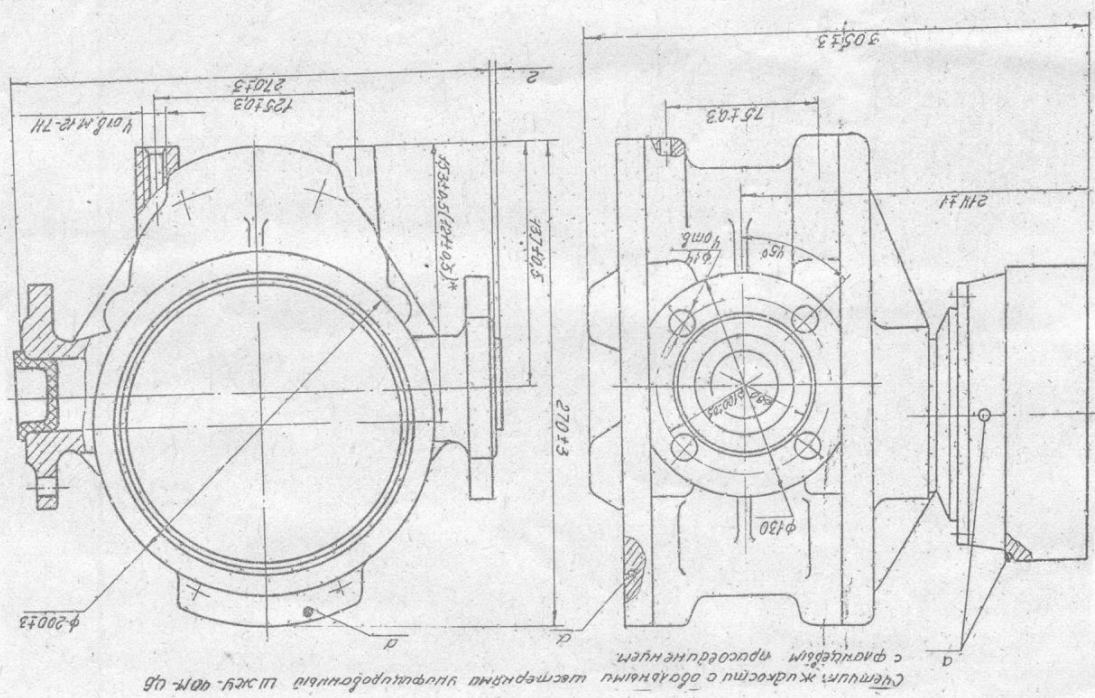
Изданье после консервации принял

ПОДПИСЬ



α - место наладки
 α - направление потока - направо.
 Размеры и присоединительные размеры

α - место наладки
 α - направление потока - направо.
 Размеры и присоединительные размеры

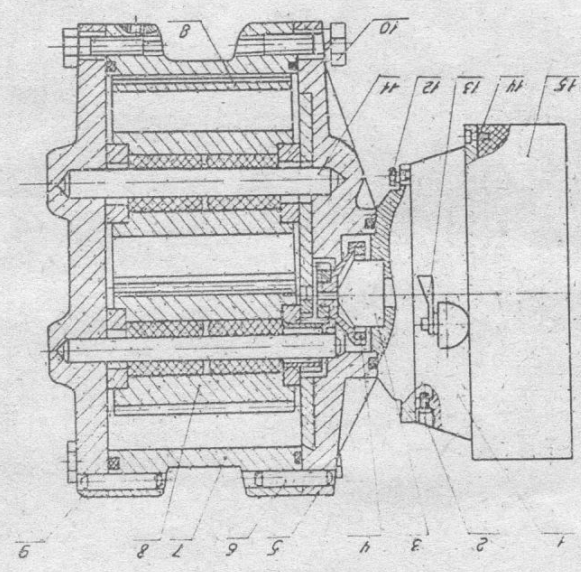


Съемник жидкости с обратным клапаном и муфтой для соединения с фланцем насоса

Насосная муфта - насосная муфта насоса. Уменьшение диаметра муфты.

Рис. 2.2.

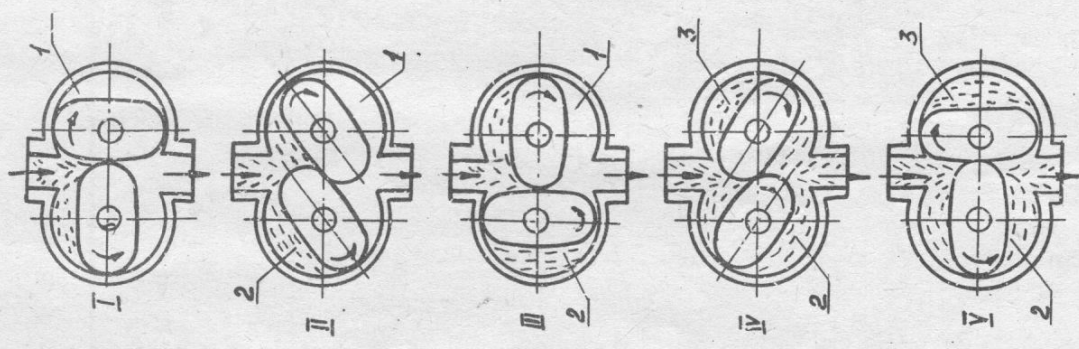
Съемник жидкости с обратным клапаном и муфтой для соединения с фланцем насоса



1-съемник жидкости, 2-бухта, 3-съемник, 4-муфта насосная, 5-крановая муфта, 6-шпунт, 7-корпус износостойкий, 8-обратный клапан, 9-привод, 10-бухта, 11-бухта, 12-бухта, 13-бухта, 14-бухта, 15-обратный клапан.

Рис. 4.1

Схема вращения валовых шестерен



I-V - положение шестерен
1, 2 - валовые шестерни
3 - валовые шестерни

Рис. 4.2.

Схемы установки фильтра (фильтра-газоотделителя) и счетчика

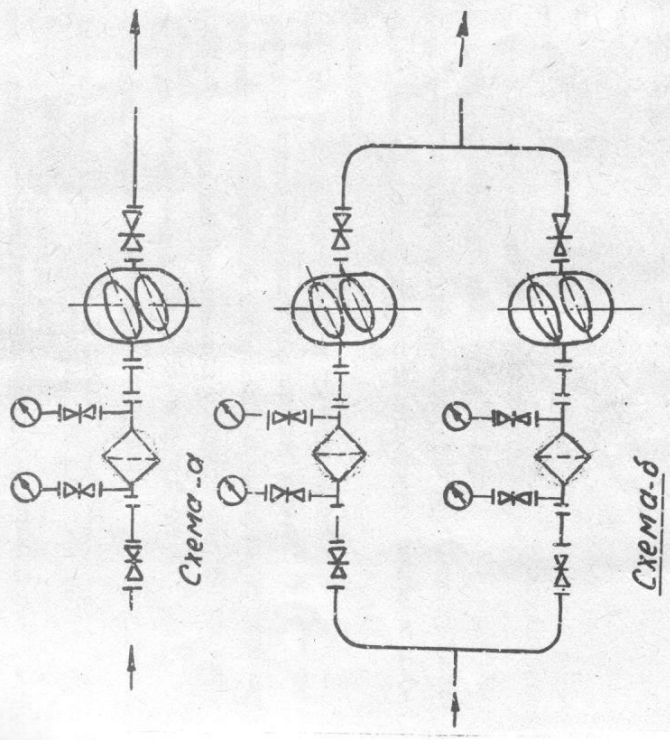


Рис. 6.1.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ПРИМЕРЫ УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ СЧЕТЧИКОВ

Пример записи условного обозначения счетчика класса точности 0,5 при заказе и в документации другой продукции, в которой он может быть применен:

ГСП. Счетчик ШКУ-40М-0,6 ТУ 25-02.071625-88

то же для счетчика класса точности 0,25

ГСП. Счетчик ШКУ-40МП-0,6 ТУ 25-02.071625-88

то же для счетчика примененного (согласно табл.3) для измерения объема количества нефтепродуктов с вязкостью до 2000 мм²/с (применяемых на маслозаправках авиационной техники)

ГСП. Счетчик ШКУ-40М-0,6-01 ТУ 25-02.071625-88.

Примечание.

При заказе счетчиков указывается направление потока жидкост-
ти (справо-налево - левый, слева-направо - правый), рабочий диапа-
зон вязкости измеряемой жидкости, мм²/с из ряда:

от 0,55 до 1,1 (только для счетчиков ШКУ-40М-0,6)

св 1,1 до 1,7

св 1,7 до 6,0

св 6,0 до 16

св 16 до 24

св 24 до 60

св 60 до 300

для счетчиков ШКУ-40М-0,6; ШКУ-40МП-0,6

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

СВЕДЕНИЯ О СОДЕРЖАНИИ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ

Наименование металла и обозначение	Масса, кг.	Наименование со- ставной части содер- жащей цветной ме- талл	Примечание
Алюминий АЛ1	0,06	Счетная головка	Место располо- жения состав- ных частей см.рис.4.1.
Сплав алюминиевый Д16	0,0023	Счетная головка	
Сплав алюминиевый АЛ-2	0,5	Счетная головка	
" "	1,99	Измеритель объема	
АК5М7	4,71	Измеритель объема	
АЛ9	2,00	Овальная пестерня	
Латуль Л63	0,168	Счетная головка	
Латуль свинцовая ЛС-59-1	0,315	Счетная головка	

[illegible]