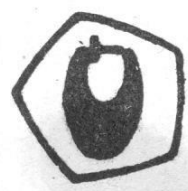


9.3.95

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ЛИВЕНСКОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"ПРОМПРИБОР"

СЧЕТЧИК МИКОСТИ С ОВАЛНЫМИ
ШЕСТЕРНЯМИ ИЖУ-40С-6



П А С П О Р Т
06-70-1.00.00 ПС

Ливенское

2209/6.3
182/40

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ЛИВЕНСКОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"ПРОМПРИБОР"

СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ С ОВАЛЬНЫМИ
ШЕСТЕРНЯМИ ИМУ-400-6



П А С П О Р Т
06-70-1.00.00 ПС

МИНИСТЕРСТВО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ, СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ
И СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

ЛИВЕНСКОЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"ПРОМПРИБОР"

СЧЕТЧИК ЭНЕРГИИ С ОВАЛЬНЫМИ
ШЕСТЕРНЯМИ ИМУ-400-6



П А С П О Р Т
06-70-1.00.00 ПС

ВНИМАНИЕ !

Монтаж и эксплуатацию 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.

СОДЕРЖАНИЕ

№: ш:	Наименование раздела	: Стр.
1.	Назначение изделия	1
2.	Технические характеристики	2
3.	Комплект поставки	3
4.	Устройство и принцип работы	6
5.	Указание мер безопасности	7
6.	Монтаж	7
7.	Порядок работы	9
8.	Техническое обслуживание	10
9.	Характерные неисправности и методы устранения	11
10.	Порядок разборки и сборки	13
11.	Свидетельство о приемке	13
12.	Гарантийные обязательства	16
13.	Сведения о рекламациях	16
14.	Сведения о консервации, упаковке, транспортировании и хранении	18
15.	Техническое освидетельствование	20
16.	Свидетельство о консервации	22
17.	Рисунки:	
	Рис.1. Счетчик ШКУ-40С-6 (штуцерный вариант). Габаритные размеры.	23
	Рис.2. Счетчик ШКУ-40С-6 (фланцевый вариант). Габаритные размеры	24
	Рис.3. Счетчик ШКУ-40С-6 (устройство)	25
	Рис.4. Схема вращения овалных пестерен	26
	Рис.5. Схема установки фильтра и счетчика	27
	Лист регистрации изменений	28

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Счетчики жидкости с овальными пестернями унифицированы ШКУ-40С-6 (в дальнейшем - счетчики) предназначены для измерения объема суммарного количества и разового учета нефтепродуктов неагрессивных жидкостей с кинематической вязкостью согласно табл. 1 настоящего паспорта.

1.2. Счетчики применяются как в стационарных технологических установках, так и в наземных средствах заправки и перекачки при их работе на месте в условиях, исключающих прямое воздействие солнечной радиации и атмосферных осадков.

1.3. Пример записи условного обозначения счетчика при его заказе и в документации другой продукции в которой он может быть применен:

счетчик ШКУ-40С-6 ГОСТ 12671-81

То же для счетчика ШКУ-40С-6, примененного (согласно табл.1) для измерения объема количества нефтепродуктов с вязкостью до $2000 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (применяемых на маслозаправщиках авиационной техники):

Счетчик ШКУ-40С-6-01 ТУ 25-02.071625-82

Примечания: 1) При заказе счетчика указывается также диапазон вязкости жидкости, направление потока жидкости, направление (справа-налево-левый, слева-направо-правый) и исполнение присоединения к трубопроводу в соответствии табл.1 и рисунков 1,2 настоящего паспорта.

2) В условное обозначение счетчика, примененного для установок на маслозаправщиках авиационной техники (масла МС-20С, МК-22 по ГОСТ 21743-76 и ТУ38-101 722-78 дополнительно введено исполнение - 01.

3) ГОСТ 12671-81 не предусматривает применение счетчиков на жидкостях вязкостью до $2000 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$, поэтому в

условном обозначении исполнения ОI должны быть указаны технические условия.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные параметры и размеры счетчиков приведены в табл. I.

Таблица I

Основные параметры и размеры	номина для исполнения
	ШКУ-40С-6 : ШКУ-40С-6-ОI

1. Диаметр условного прохода, мм 40 40

2. Расход жидкости м³/ч (м³/с) табл. 2 то же то же

3. Счетчик должен выдерживать вибрации: 1) частота, Гц 25 0,1 2) амплитуда, мм до 0,6 (6,0)

4. Давление измеряемой жидкости, МПа (кгс/см²) 0,05 (0,5)

5. Потери давления в счетчиках на наибольшем расходе, МПа (кгс/см²), не более 0,05 (0,5)

6. Температура окружающей среды, °С от минус 50 до плюс 50

7. Диапазон температур измеряемой жидкости, °С от минус 40 от плюс 15 до плюс 60 до плюс 100

8. Класс точности 0,5

9. Пределы допускаемой основной относительной погрешности показаний счетчиков должны быть не более ± 0,5%

Продолжение табл. I

Основные параметры и размеры	номина для исполнения
	ШКУ-40С-6 : ШКУ-40С-6-ОI

11. Диапазоны кинематической вязкости измеряемой жидкости, м²/с от 0,55·10⁻⁶ св 20·10⁻⁶ до 1,1·10⁻⁶ до 2000·10⁻⁶ св 1,1·10⁻⁶ до 6·10⁻⁶ св 6·10⁻⁶ до 60·10⁻⁶ св 60·10⁻⁶ до 300·10⁻⁶

Диапазоны вязкости св 1,1·10⁻⁶ м²/с до 60·10⁻⁶ м²/с охватывают рабочие поддиапазоны, м²/с св 1,1·10⁻⁶ до 1,7·10⁻⁶ св 1,7·10⁻⁶ до 6·10⁻⁶ св 6·10⁻⁶ до 16·10⁻⁶ св 16·10⁻⁶ до 24·10⁻⁶ св 24·10⁻⁶ до 60·10⁻⁶

12. Тип счетного указателя

1) суммарного учета

2) разового учета

роликовый двухстрелочный со сбросом показаний на нуль

13. Верхний предел показаний указателя, л (м³)

1) суммарного учета

2) разового учета малая шкала большая шкала

9999999 (9999,999)

1000 (1) 100 (0,1)

14. Цена деления указателя, л (м³)

2.2. Расход измеренной жидкости в зависимости от вязкости для счетчика ШКУ-40С-6 приведен в табл.2.

Таблица 2

Номинальная вязкость, м ² /с	Расход, м ³ /ч (м ³ /с)	
	: наименьший	: наибольший
(от 0,55 до 1,1) · 10 ⁻⁶	4 (1,11 · 10 ⁻³)	17 (4,7 · 10 ⁻³)
(от 1,1 до 6) · 10 ⁻⁶	3 (0,832 · 10 ⁻³)	16 (4,45 · 10 ⁻³)
(от 6 до 60) · 10 ⁻⁶	1,8 (0,50 · 10 ⁻³)	12 (3,54 · 10 ⁻³)
(от 60 до 300) · 10 ⁻⁶	1,7 (0,47 · 10 ⁻³)	11 (3,06 · 10 ⁻³)

2.3. Пределы расходов жидкости в зависимости от ее вязкости для счетчиков ШКУ-40С-6-01 указаны в табл.3

Номинальная вязкость, м ² /с	Расход, м ³ /ч	
	: наим.	: наиб.
(от 20 до 100) · 10 ⁻⁶	3	12
(от 100 до 300) · 10 ⁻⁶	2	8
(от 300 до 2000) · 10 ⁻⁶	1,5	2

2.4. На расходах жидкости, превышающих номинальные допускотоя работа счетчиков в следующих режимах:

- 1) на расходах св. 100 до 130% - не более 5ч. в сутки.
- 2) на расходах св. 130 до 150% - не более 2ч в сутки.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки счетчика должно входить:
паспорт - 1 экз. (объединенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации).

Примечание. Инструкция по регулировке ОI-77-00-00 ИР выснажается по запросам потребителей.

Продолжение табл.1

Основные параметры и размеры	Нома для исполнений	
	: ШКУ-40С-6	: ШКУ-40С-6-01
1) суммарного учета	I (1 · 10 ⁻³)	
2) разового учета	100 (0,1)	
малая шкала	I (1 · 10 ⁻³)	
большая шкала		
15. Направление потока жидкости	по стрелке на корпусе счетчика	
16. Присоединение к трубопроводу	штуцерное или фланцевое с присоединительными размерами по ГОСТ	
	размерами по рис.2.1 128/5-80	
	ГОСТ 128/5-80	
	рис.2.1; 2.2	

17. Присоединительные и габаритные размеры

рис.2.1; 2.2 рис.2.1

20

18. Масса, г, не более

19. Средний срок службы, лет, не менее

9

20. Счетчики относятся к невосстанавливаемым, ремонтируемым одноразовым, однофункциональным изделиям.

21. Вероятность безотказной работы счетчиков за 2000 ч должна быть Р (2000ч) = 0,98. Значение подтверждено контрольными испытаниями при риске изготовителя α = 0,1 при риске потребителя β = 0,2.

22. Наибольшее допускаемое изменение: - указанного счетчиков, вызванное превышением температуры измеряем. ж. жидкости, по сравнению со значениями температуры поверочной ж. жидкости до верхнего предела рабочих температур на калдце 10 °С не должна превышать:

- 1) ± 0,1% от действительного количества протекающей ж. жидкости для счетчика ШКУ-40С-6.
- 2) ± 0,2% от действительного количества протекающей ж. жидкости для счетчика ШКУ-40С-6-01.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Счетчики состоят из следующих основных узлов **рис. 4.1** измерительной камеры - 7, муфты магнитной - 4, счетного устройства - 1.

4.1.1. Измерительная камера 7 представляет собой отливку из алюминиевого сплава с двумя патрубками для присоединения счетчика к трубопроводу с помощью штуцеров или фланцев. Измерительная камера с торцев ограничена крышками 5 и 9. В цилиндрических расточках измерительной камеры находятся овальные шестерни 8.

4.1.2. Муфта магнитная 4 состоит из двух кольцевых магнитов, расположенных один внутри другого и разделенных металлическим раздельным стаканом 3. Муфта передает вращение от ведущей овальной шестерни на счетное устройство 1.

4.1.3. Счетное устройство 1 служит для отсчета количества жидкости, прошедшей через счетчик, имеет роликовый и стрелочный указатели и устройство для установки стрелок на ноль. Роликовый счетный указатель предназначен для учета (суммирования) общего количества жидкости, прошедшей через счетчик. Стрелочный счетный указатель предназначен для отсчета разовых отпусков жидкости через счетчик. Для установки стрелок на ноль по окончании разового отпуска 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 счетчика в соответствие с действительным количеством прошедшей через счетчик жидкости в передаточном механизме предусмотрен сменный блок зубчатых колес. Подбором сменного блока показаний счетчика регулируются в пределах $\pm 0,5\%$.

4.2. Учет количества жидкости, прошедшей через счетчик осно-

ван на отсчете количества оборотов овальных шестерен.

Поток измеряемой жидкости, поступающей в счетчик через входной патрубок и проходя через измерительную камеру 7, теряет часть напора на создание крутящего момента, приводящего овальные шестерни 8 во вращение.

В зависимости от положения шестерен **рис. 4.2** каждая из них попеременно является то ведущей, то ведомой. Измерение количества жидкости происходит за счет периодического отсечения определенных ее объемов, заключенных в полостях между цилиндрическими поверхностями измерительной камеры 7, поверхностями крышек 5, 9 и овальных шестерен 8. За один полный оборот шестерен отсекается четыре таких объема. Сумма этих объемов составляет объем измерительной камеры равный 1,0 л.

Вращение овальных шестерен 8 через муфту 4, передаточный механизм и систему зубчатых колес передается роликовому и стрелочному счетным указателям счетного устройства.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Требования по технике безопасности обеспечиваются выполнением требований, указанных в п. 4 табл. 1.

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

6. М О Н Т А Ж

6.1. Счетчик может быть смонтирован на горизонтальном и вертикальном трубопроводах. Для монтажа счетчика на вертикальном трубопроводе необходимо отвернуть болты 12, крепящие счетное устройство **1 см. рис. 4.1** и развернуть счетное устройство на 90° , не нарушая пломбировку и поставить болты.

6.2. При монтаже счетчика на жестких трубопроводах дополнительного крепления счетчика не требуется.

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

6.4. При монтаже счетчик должен быть установлен так, чтобы оси овальных шестерен были расположены горизонтально.

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

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

6.7. Перед счетчиком должен быть установлен фильтр или фильтр-газоотделитель с чистой фильтрации 0,035 мм. Выбор фильтра или газоотделителя определяется кинематической вязкостью измеряемых нефтепродуктов. При измерении нефтепродуктов с вязкостью (от 0,55 до $1,1 \cdot 10^{-6}$ м²/с перед счетчиком устанавливается фильтр-газоотделитель. При измерении нефтепродуктов с вязкостью (св. 1,1 до 300) $\cdot 10^{-6}$ м²/с перед счетчиком устанавливается фильтр.

При монтаже фильтра-газоотделителя необходимо предусмотреть отвод паров жидкости вне помещения, в котором установлен счетчик, с помощью специальной трубки.

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

6.9. Монтаж счетчика в систему должен производиться в следующем порядке.

- 1) тщательно очистить трубопровод между фильтром и счетчиком от окалины, песка и других твердых частиц, которые могут вызвать заклинивание овальных шестерен;
- 2) промыть подводящую часть трубопровода рабочей жидкостью;
- 3) снять заглушки с патрубков счетчика;
- 4) удалить консервационную смазку из счетчика путем пропус-

ка через него керосина, бензина или другого эффективного растворителя;

- 5) произвести установку счетчика в систему;
- 6) при демонтаже счетчика произвести консервацию согласно п.14.1 настоящего паспорта.

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Обслуживание счетчика должно производиться обслуживающим персоналом, изучившим устройство и эксплуатацию счетчика в объеме данного паспорта.

7.2. Нормальная работа счетчика может быть обеспечена при условии выполнения технических требований, указанных в табл.1.2.3 данного паспорта.

Не допускается:

- 1) работа счетчика 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 разового отпуска нефтепродуктов необходимо выполнить последовательно следующие операции:

- 1) рычагом сброса установить стрелки стрелочного указателя на нуль;

- 2) плавно открыть задвижку на подводящем 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 суммарного отпуска нефтепродуктов необходимо выполнить последовательно следующие операции;

- 1) перед началом работы записать показания роликсового

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№ п/п. Наименование неисправности : внешнее проявление и дополнительные признаки :	Вероятная причина :	Метод устранения : Примечание :
1. Течь рабочей жидкости в местах соединений	1) ослаблены болты крепления соединенных	1) подтянуть болты
	2) повреждены уплотнения	2) заменить уплотнения
	3) ослаблены присоединительные штуцера	3) подтянуть штуцера
2. Стрелки счетного указателя не сбрасываются на нуль.	1) ослаблено крепление стрелок	1) подтянуть винты крепления стрелок
	2) вышла из строя пружина на приводе рычага сброса	2) заменить пружину привода рычага сброса
	3) вышла из строя пружина на возврате рычага сброса	3) заменить пружину возврата рычага сброса
3. Не вращаются оральные шестерни (отсутствует характерный шум)	1) заклинили шестерни вследствие попадания твердых частиц	1) разобрать измеритель объема и удалить инородные тела из измерительной камеры
	2) недостаточна величина расхода жидкости	2) обеспечить расход (минимальный)

Проверить состояние шестерни, ус тановленно го перед счетчиком

указателя;

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

3) по окончании работ по отпуску нефтепродуктов записать показания роликвого указателя;

4) вычистить из конечных показаний роликвого указателя первоначальное значение. Разница является суммарным количеством отпущенной жидкости.

7.5. Запрещается производить учет жидкости, вязкость которой не входит в диапазон вязкостей, на который выпущен счетчик.

7.6. Счетчик может быть использован на любом диапазоне вязкости в пределах (от 0,55 до 300) · 10⁻⁶ м²/с только после повторной регулировки и последующей проверки органами Госстандарта СССР.

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

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Во время эксплуатации счетчик должен быть чистым. Ежедневно перед началом работ проверить:

1) наличие клемм Госповерителя на шломбах, расположение которых указано на рис. 2.1 и рис. 2.2

2) работоспособность рычага сброса стрелок;

3) целостность стекла;

4) герметичность присоединений счетчика к системе.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Биткость проходит через счетчик, овалы пестерни вращаются, стрелки стрелочного указателя не вращаются	1) сменный овал вышел из зацепления 2) нарушено соединение приводного поводка с пестерней счетного устройства с пестерней	1) проверить зацепление сменного олова 2) проверить прочность соединений поводка с пестерней и устранить методом расклейки поводка	

10. ПОРЯДОК РАЗБОРКИ И СБОРКИ

10.1. Порядок разборки счетчика следующий *рис. 4.1.*

1) отвернуть четыре болта 12, шломоуловочный винт 2 и снять счетное устройство;

2) отвернуть восемь болтов 10, вынуть ⁶пять фиксирующие положение крышки передней 5 относительно измерительной камеры 7, снять крышку передней 5 с осей 11.

3) извлечь из измерительной камеры 7 овалы пестерни 8.

Примечание: 1) Разбирать подшипниковый узел и выпрессовывать стакан 3 не рекомендуется.

2) Крышку заднюю 9 снимать с измерительной камеры категорически запрещается.

10.2. Порядок разборки счетного устройства следующий:

1) 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 счетного механизма, снять счетный механизм.

Примечание: Счетный механизм разбирать не рекомендуется.

10.3. Сборку счетного устройства и измерителя объема производить в обратном порядке.

10.4. Устранение неисправностей, связанных с разборкой измерительной камеры, может производиться на предприятии, имеющем средства поверки согласно ГОСТ 8451-81 для счетчиков кл.0,5.

II. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

II.1. Счетчик обкатан на номинальном расходе в течение 4-х часов.

Поверочная жидкость

Температура поверочной жидкости, об

Виз. метки

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. Изготовитель гарантирует соответствие счетчика требованиям ТУ 25-02.071625-82 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования, монтажа указанным в настоящем паспорте.

12.2. Срок гарантии устанавливается 18 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, при наработке не превышающей 68000 м.³

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

13. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

13.1. Порядок предъявления рекламаций определяется "Инструкцией о порядке приема продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству", утвержденной постановлением Госарбитража при Совете Министров СССР от 25 апреля 1966г. №П-7 (с дополнениями и изменениями, внесенными постановлением Госарбитража СССР от 14 ноября 1974г. №96).

13.2. Порядок предъявления рекламаций по счетчикам поставленным МО СССР определяется постановлением Совета Министров СССР №608 от 05.07.77г. и договорными обязательствами.

13.3. Отзыв о качестве и работоспособности счетчика отправлять по адресу г.Львов, Орловской обл. ПО "Промприбор".

13.4. Сведения о рекламациях заносятся в табл.3 паспорта изделия

Таблица 3

№: Дата предъявления рекламации	Краткое описание рекламации	Принятые меры
---------------------------------	-----------------------------	---------------

14. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ

14.1. Сведения о консервации

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

Для счетчиков со сроком хранения 2 года внутренние полости законсервированы порошковыми жидкостями с добавлением 10-15% присадки АКР-1 по ГОСТ 15171-78 наружные по ГОСТ 9.014-78, вариант защиты ВЗ-1. Входные и выходные патрубки должны быть заглушены.

14.2. Сведения об упаковке

Счетчики должны быть упакованы в ящики тип II-1 по ГОСТ 2991-76 или тип У1 по ГОСТ 5959-80.

Вариант упаковки внутренних поверхностей ВУ-9, наружных ВУ-0.

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

Способ упаковки должен обеспечивать перевозку счетчиков без повреждения.

Перед упакованием счетчиков следует проверить наличие пломб, комплектность и наличие заглушек на входном и выходном патрубках.

14.3. Сведения о транспортировании

Транспортирование счетчиков следует производить следующим транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов:

- автомобилями "Общие правила перевозки грузов автотранспортом", утвержденные Минавтотрансом 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 грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях Союза СССР" от 5 марта 1975г.

Условия транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

14.4. Сведения о хранении

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

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

15.1. Каждый счетчик в процессе эксплуатации должен подвергаться поверке органами Государства СССР не реже 1 раза в 2 года. Количество пропущенной через счетчик жидкости в межповерочном интервале не должно превышать 74000 м³.

15.2. Поверка счетчиков класса точности 0,5 должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 8.451-81

15.3. Перед использованием счетчика для измерения жидкостей, отличающихся по вязкости от диапазона вязкости, на который проводилась предыдущая поверка, счетчик должен быть поверен вновь в диапазоне требуемых вязкостей жидкости при необходимости отрегулирован и опломбирован четырьмя пломбами согласно рис. 2.1, или 2.2.

15.4. Количество замеров при поверке на каждом расходе должно быть не менее трех.

15.5. Поверочные средства должны быть аттестованы органами Государства СССР и выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 8.451-81 для счетчиков кл. 0,5.

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

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

Таблица 4

Дата: Показа- по- вер- ки	Наимено- вание повероч- ной сум- марного учета послед- поверки	Диапазон: вязкос- тей для которого поверен	Основная относитель- ная погрешность в % на расходах	Наименование организации, подписавшей ответ- ственного ли- ца, проводив- шей поверку и пе- чать
		на: уд- :и вяз- :кости	ном.: мак- им.: воен- :им.: ный :наим:	ли, проводив- :ли, поверку и пе- :чаль- :ный

Technical drawing of a mechanical assembly, likely a pump or valve, showing a cross-section of the main body and a detailed view of the internal components. The main body is labeled with numbers 1 through 15. The detailed view shows a cross-section of a component with internal features labeled 1 through 15.

документы и руководящие указания
г. Москва по договору
* - направили номера порядка - на право
Лист 22

Proc. 2.2

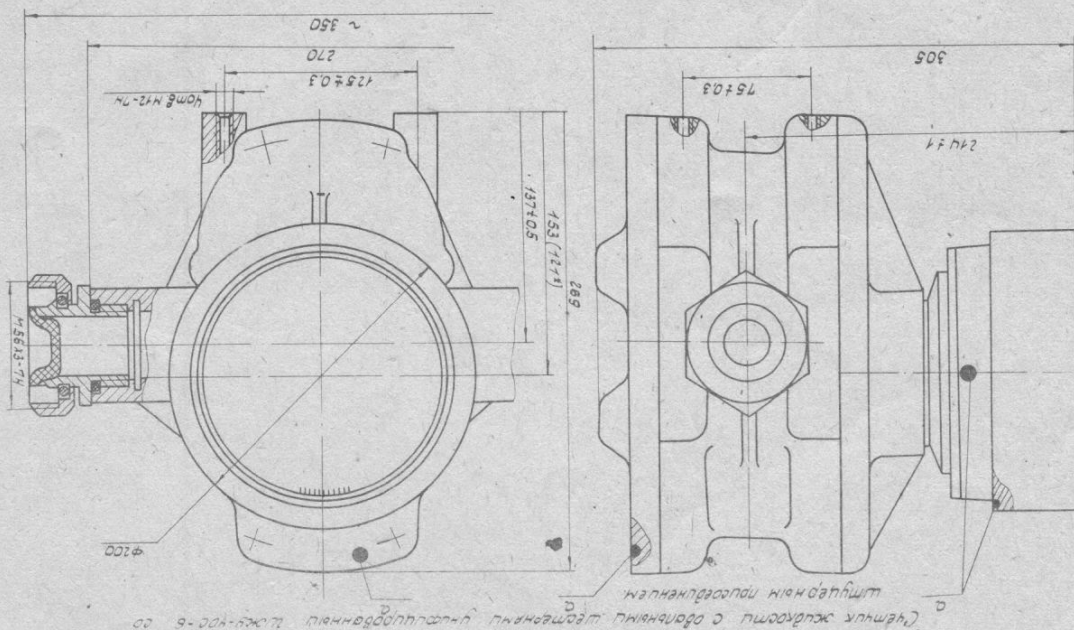
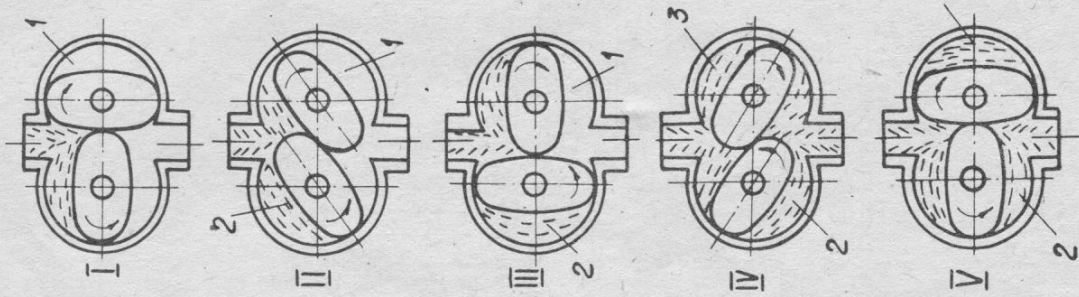


Схема вращения овальных шестерен.



I-V - положение шестерен
1-3 - объемы, забираемые жидкостью.

Рис. 42.

Схемы установки фильтра и счетчика.

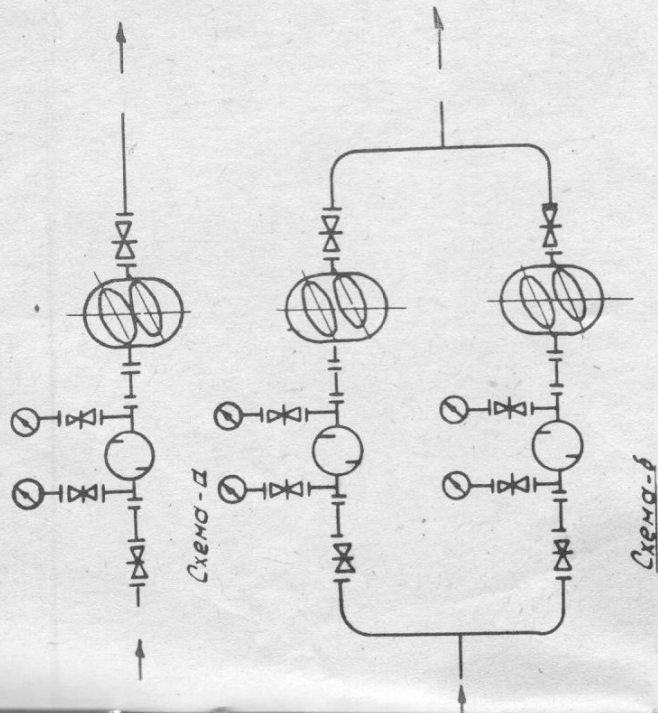


Рис. 61

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.:	Количество листов (страниц)	Всего: # док.	Входящий: Подл. Дата
изменен:	заменен:	новым: листы:	сопро:
в:	в:	в:	водитель:
в:	в:	в:	ного до:
в:	в:	в:	кумента:
в:	в:	в:	и дата: