



**Топливораздаточный кран со счетным
механизмом типа крыльчатка серии LLY
(Расходомер-счетчик серии LLY)**

Паспорт

Свои предложения, замечания по работе продукции «Дарконт» можно направлять по адресу: 107023, г.Москва ул.Суворовская д.6
Контактный телефон (495) 652-81-79, (499) 502-65-20
WEB сайт: <http://darkont.ru>, <http://trimec.ru>
E-mail: office@darkont.ru, support@darkont.ru, market@darkont.ru

Безопасность эксплуатации крана обеспечивается выполнением всех технических требований, изложенных в настоящей инструкции .

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

Комплектность поставки.

Наименование	Кол-во	Примечание
1. Расходомер-счетчик	1	
2. Паспорт	1	

Утилизация.

Утилизация изделия (переплавка, захоронение) производится в порядке, установленном Законами РФ от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", от 10 января 2003 г. № 15-ФЗ "Об отходах производства и потребления", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

Гарантийные обязательства.

ООО «Дарконт» гарантирует соответствие каждого изделия серии LLY техническим требованиям в течение 12 месяцев со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода - изготовителя.

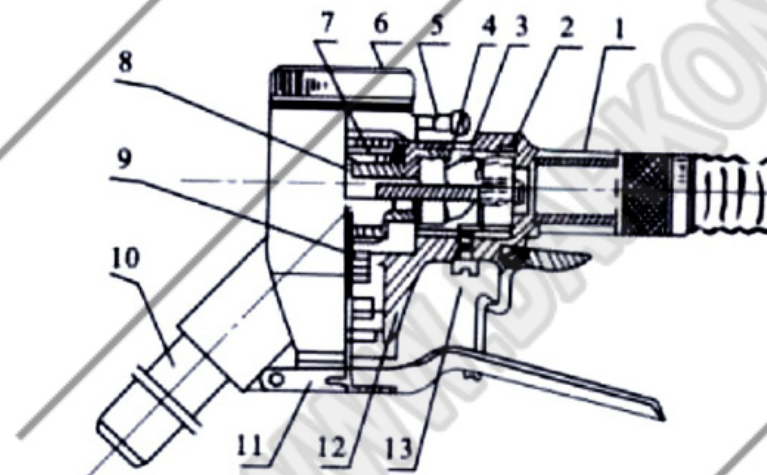
Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения паспортных режимов хранения, монтажа, испытания, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащей транспортировки и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форсмажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных неправильными действиями потребителя;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.

Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно.

Затраты, связанные с демонтажом, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока, Покупателю не возмещаются. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.



Использование и установка.

- Перед началом установки трубопроводы или резиновые шланги, на которые будет установлен ТК должны быть тщательно очищены.
- Промыть ТК от консервационного состава, пропустив через него керосин, уайт - спирт или бензин.
- Плотно насадить резиновый шланг на входной патрубок ТК и закрепить хомутами.

Модели LLY-25 и LLY-32 могут использоваться с шлангами внутренним диаметром 25 и 32мм, соответственно.

1. Мгновенный расход (поток) измеряемой жидкости должен находиться в границах допустимого диапазона измерений для ТК.
2. Высота уровня отсчитываемой жидкости (при отсутствии подающего насоса) должна быть в диапазоне 2-10 м над высотой расположения самого ТК.
3. Фильтр должен быть расположен перед ТК для обеспечения необходимой чистоты топлива. Размер ячеек стального сетчатого фильтра не более 20 mesh (около 1,2мм), с общей площадью не менее 75 мм².
4. ТК – точный измерительный инструмент, категорически запрещается бросать его и стучать им по чему-либо. Если ТК работает неточно, вам следует ознакомиться с его устройством, аккуратно снять его, проверить исправность и калибровать заново.
 - 4.1. Точность стандартных емкостей для калибровки не должна быть ниже, чем ±0,2%
 - 4.2. Калибровку следует проводить при малом, среднем и большом значениях мгновенного расхода в границах допустимого диапазона, причем измерения должны проводиться для каждого значения расхода не менее, чем по 3 раза для получения среднего значения.Точность вычисляется как

$$E = \frac{V \text{ расходомера} - V \text{ емкости}}{V \text{ емкости}} \times 100\%$$

Где:

E- точность измерений

V расходомера – показания расходомера

V емкости – величина стандартной емкости, или показания эталонного расходомера.

Если необходимо скорректировать точность ТК, удалите пломбу и вращайте винт (поз. 13) регулировочного механизма – против часовой стрелки для увеличения показаний и по часовой- для уменьшения. После корректировки установите ТК, его точность будет соответствовать требованиям техдокументации.

Пересчет коэффициентов.

Топливораздаточный кран со счетным механизмом LLY – это механизм с большой пропускной способностью, вязкость и плотность измеряемой жидкости будут влиять на точность измерений. На фабрике-изготовителе для калибровки ТК используется бензин (или аналогичная по параметрам жидкость). При использовании его для измерения керосина или ДТ данные счетного механизма должны быть преобразованы. Если позволяют условия, Пользователь должен откалибровать ТК в соответствии с условиями использования. Чем больше отличается температура жидкости, тем больше должен быть поправочный коэффициент. Он должен быть получен опытным путем, после нескольких тестовых проливок.

Формула для вычисления:

Реальный объем = КК * показания счетчика ТК

где КК - корректирующий коэффициент

Корректирующий коэффициент:

Для керосина КК = 0,994

для ДТ

при температуре $DT > 10^{\circ}C$ КК = 0,978

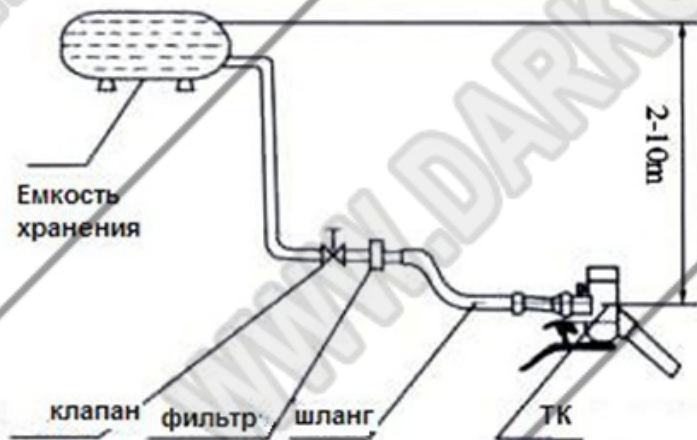
при температуре $DT \leq 10^{\circ}C$ КК = 0,957

Пример применения:

Измеряемая среда ДТ, температура $13^{\circ}C$, показания счетчика 150 литров, тогда реальная величина расхода = $0,978 * 150$ литров = 146,70 литров,

Таким образом, реальный объем 146,7л

Схема установки.



Не допускается:

- Работа крана на расходах ниже наименьшего, что приводит к резкому увеличению величины основной относительной погрешности
- Гидравлические удары
- Наличие воды в нефтепродуктах

Для разового отпуска нефтепродуктов необходимо выполнить последовательно следующие операции:

- а) Ручкой сброса установить роликовый указатель на ноль
- б) Установить расход на подводящем трубопроводе
- в) Плавным нажатием на рычаг открыть впускной клапан и произвести отпуск нужного количества жидкости
- д) Снять показания по роликовому указателю

Для суммарного отпуска нефтепродуктов необходимо выполнить последовательно следующие операции:

- а) Перед началом работы отметить показания указателя
- б) Произвести необходимое количество разовых отпусков в порядке, указанном в предыдущей главе по разовому отпуску нефтепродукта
- в) По окончании работы отметить показания указателя
- д) Вычесть из конечных показаний указателя первоначальное значение. Разница является суммарным количеством отпущенной жидкости.

Запрещается производить учет жидкости на кране с разбитым стеклом счетного указателя и с не опломбированным регулировочным винтом.

Техническое обслуживание.

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

- Наличие клейма на пломбе
- Работоспособность ручки сброса указателя
- Целостность стекла
- Герметичность присоединений крана к системе.

Возможные неисправности и методы их устранения.

Неисправность	Вероятная причина	Методика устранения
Жидкость из измерительной камеры попадает в счетный механизм	Нарушена герметичность вывода приводного вала счетного механизма	Установить манжету в узел уплотнения приводного вала
Жидкость проходит через измерительную камеру, рабочие элементы вращаются, цифровые ролики счетного указателя не вращаются	а) Сменный блок вышел из зацепления б) Нарушено соединение приводного поводка промежуточного механизма с шестерней.	а) Проверить зацепление сменного блока б) Проверить прочность соединений поводка с шестерней и устранить неисправность методом штифтования
Клапан открыт, подается жидкость, рабочие элементы не вращаются	а) Заклинил винты вследствие попадания твердых частиц б) фактический расход меньше минимального	а) пропуская через измерительную камеру струи сжатого воздуха, удалить из нее инородные тела б) Установить требуемый расход

Общая информация.

Топливо/маслозаправочный кран со счетным механизмом типа крыльчатки серии LLY (именуемый в дальнейшем топливозаправочным пистолетом или ТК) это инструмент, используемый для измерения объемного расхода жидкостей в трубопроводах. Он может использоваться для подсчета расхода бензина, дизельного топлива, керосина, мазута, масла и т.п. ТК имеет хорошую точность измерений, он удобен в использовании и допускает разнообразные применения. Для нормальной работы ему не требуются внешних источников энергии и, при отсутствии насоса топливоподачи, достаточно перепада высот 2-10м между ТК и уровнем измеряемой жидкости.

Главные технические параметры.

Этот продукт изготовлен в соответствии со стандартами местного бюро стандартизации измерений Q/YOY01-90 с записью под номером Q33N12504-90. Его главные технические характеристики:

Модель	Номинальный диаметр мм	Минимальный расход л/мин	Номинальный расход л/мин	Максимальный расход л/мин	Показания счетчика крана
LLY-15	15	15	25	40	1~9999
LLY-25	25	25	35	60	1~9999
LLY-32	32	32	65	120	1~9999

Точность измерений $\pm 1\%$

Измеряемая жидкость: дизельное топливо

Максимальное рабочее давление: 0,1 МПа

ВНИМАНИЕ! Если измеряемая жидкость- это керосин или дизельное топливо, то показания счетчика должны быть пересчитаны в соответствии с параграфом “Пересчет коэффициентов” настоящей инструкции.

Принцип работы и главные комплектующие.

Кран со счетным механизмом турбинного типа серии LLY состоит из счетчика, измерительной камеры и корпуса. Счетный механизм имеет магнитное зацепление, накопительный счетчик и механизм сброса значений. Измеряющая камера содержит направляющую оси турбины, крыльчатку, турбину, ограничитель турбины и другие составные части. Корпус содержит кожух счетчика, входную и выходную трубу, клапанный механизм и др.

При удерживании рукоятки в прижатом состоянии клапан открыт, и жидкость поступает из входной трубы в измерительную камеру. Жидкость заставляет крыльчатку вращаться, скорость вращения крыльчатки снижается при движении через турбину и шестерни. Затем магнитное зацепление шестерней счетного механизма заставляет изменяться показания счетчика, показывая объем прошедшей жидкости.

Комплектующие.

- | | |
|----------------------------|------------------------------------|
| 1.Входной патрубок | 7.Магнитное зацепление |
| 2.Обойма- амортизатор | 8.Турбинка. |
| 3.Стержневая рама | 9.Механизм клапана |
| 4.Крыльчатка | 10.Выходной патрубок |
| 5.Ручка сброса (обнуления) | 11.Изогнутая ручка (рычаг) |
| 6.Дисплей счетчика | 12.Корпус счетчика |
| | 13.Винт регулировочного механизма. |

Свидетельство о приемке.

Расходомер серии LLY-___, серийный номер _____ полностью исправен, проверен и признан годным для применения.

Дата продажи _____

Генеральный директор ООО «Дарконт»
МП

Акулинин К.А.