

Москва +7(499)136-98-49

Санкт-Петербург +7(499)136-98-49

Новосибирск +7(383)248-32-59

Екатеринбург +7(343)345-12-43

Нижний Новгород +7(831)414-35-10

Казань +7(843)258-74-03

Челябинск +7(351)216-65-98

Самара +7(846)991-67-40

Ростов-на-Дону +7(863)221-28-15

Уфа +7(347)299-12-89

Красноярск +7(391)272-37-31

Пермь +7(342)259-29-86

Сургут +7(3462)31-11-72

Архангельск +7(8182)63-77-42

Тюмень +7(3452)53-39-26

Калининград +7(4012)38-47-36



www.prompribor.pro-te.ru

E-mail: prompribor@pro-te.ru

Наши решения экономят Вам деньги!



О компании

На сегодняшний день ОАО «Промприбор» вместе с дочерними предприятиями представляет собой холдинговую компанию, разрабатывающую и производящую оборудование для нефтебаз, оборудование для АЗС и АГЗС, электродвигатели, насосы, счетчики жидкости, системы учета нефтепродуктов и товары народного потребления.

Наше оборудование успешно эксплуатируется в России, СНГ и за рубежом, нефтяных компаниях, нефтеперерабатывающих заводах, химической, военно-морской промышленности, в государственных структурах и коммерческих компаниях.

В 2004 г. предприятие прошло сертификацию на соответствие требованиям международного стандарта ИСО 9001:2000.

С 2008 года ОАО «Промприбор» является единственной российской компанией в составе ILTA. Ассоциация ILTA была основана в 1974 году, штаб-квартира расположена в Вашингтоне. Членами ILTA являются 80 компании-владельцев наливных терминалов, наземных емкостей-хранилищ и трубопроводов, расположенных в 48 странах.

Продукция ОАО «Промприбор» сертифицирована, услуги лицензированы. Значительная часть выпускаемого оборудования защищена патентами на изобретение.

За время своего полувекового существования с 1961 года ОАО «Промприбор» создал целый ряд метрологического и технологического оборудования. Мы предложим Вам оборудование, адаптированное к специфике Вашей отрасли, Вашего применения и Ваших требований.

Счетчики, узлы учета, фильтры, газоотделители

Счетчики жидкости турбинные (ППТ), с овальными шестернями (ППО), винтовые ППВ, с автономным питанием, дозатор ввода присадок, установки для перекачивания нефтепродуктов УПН-65



и учета УПН-40 комплексы измерительные УНМ, УПН-100, узел выдачи топлива, фильтры ФЖУ, газоотделители ГУ, фильтры газоотделители ФГУ, ФГ

Насосы и насосные станции, электродвигатели (для перекачивания нефтепродуктов и воды)

Электронасосы типа КМ, КМС, КМЛ, ГНОМ, БШМ, агрегаты электронасосные типа К с двойным шарниром, станция блочная насосная, насосный блок для перекачивания сжиженных газов, агрегаты насосные погружные АНП-10

Оборудование для авто и ж.д. налива

Автоматизированные измерительные комплексы верхнего, нижнего и комбинированного дозированного налива в автоцистерны (АСН модуль Ду 100), комплексы измерительные верхнего налива продукта в ж.д. цистерны (АСН14-ЖД) с обеспечением коммерческого учета в единицах объема или массы, установки верхнего и нижнего слива ж.д. цистерн (УСН-150/175 и УПВС-80), опции АСН (шлабгаумы, стояки, трапы, наконечники), каркас навеса измерительного комплекса

Автоматизация

Пульты управления и настройки ТРК, АСН, ГНК конвертеры интерфейсов, контроллер ЦБУ, терминал ТС-002 (идентификация пользователей с использованием бесконтактных пластиковых карт), устройства считывания показаний, датчики (положения, уровня, оборотов), программное обеспечение (комплекс управления АЗС, универсальный драйвер оборудования, АРМ оператора налива и слива, GasKit система автоматизации АЗС), сервисные программы, утилиты, прошивки

Поверочная измерительная аппаратура

Мерник измерительный УПМ, мерники образцового типа М2р 2 разряда, Мерники УПМ-100, УПМ-50, измерители давления прецизионные (ИДП) ДЕЛЬТА

Приборы безопасности автоцистерн

Клапаны (дыхательный К5852; отвода паров; донный; блокировки; обратный; двойного действия; отсечной), огневой предохранитель, пневмовыключатель, крышка люка автоцистерны, устройство дыхательное УД 2-80, переходник АРП-Ду80, наборный блок управления, ограничитель уровня налива, быстроразъемные соединения: Ду 50, 80, 100 Р-Н; напорные рукава, головка присоединительная, патрубок присоединительный

Оборудование для АЗС

Топливораздаточные и маслораздаточные колонки "Ливенка", топливораздаточные колонки высокой производительности до 400 л/мин (УТЭД) топливораздаточные колонки "Ливенка" с системой возврата паров, терминал для автоматизации АЗС, агрегаты насосные, технологическое оборудование АЗС

Оборудование для АГЗС и ГНС

Газораздаточные установки УИЖГЭ для АГЗС, установки УИЖГЭ-32, УИЖГЭ-65 (компактные установки, размещаемые на газовозах и предназначенные для учета СУГ при сливе на АГЗС), комплексы СГСН (для слива и налива сжиженных углеводородных газов из емкостей хранения в транспортные цистерны и наоборот)

Измерительная техника

Производство измерительной техники является одним из структурных подразделений ОАО "Промприбор". Вот уже 50 лет мы занимаем прочные позиции лидера на рынке счетчиков и поставляем промышленное оборудование для нефтехимической, пищевой, ликероводочной и других отраслей промышленности, коммунального хозяйства, теплоэнергетических установок, стендового оборудования, а также для других объектов, где по условиям эксплуатации возможно их применение. Безопасность производства, постоянное поддержание качества, внедрение берегающих технологий-это только некоторые причины того, почему расходомерия становится все более востребованной областью промышленных измерений. ОАО «Промприбор» предлагает Вам для интеграции в Ваш процесс практичные, современные, высококачественные расходомеры для розлива и дозирования, управления и регистрации.

Высокая точность измерительной техники (класс точности 0,15%) соблюдается в течение всего периода эксплуатации.

Качество продукции завоевывается доверием клиентов на протяжении десятков лет. С 2004г. функционирует сертифицированная система менеджмента качества, соответствующая требованиям международных стандартов ИСО серии 9001.

Производственная база позволяет нам контролировать весь процесс от изготовления комплектующих до сборки и быть независимыми в области литья, механической обработки, лазерной и плазменной резки, горячего цинкования и др.

Научно-техническая база нацелена на освоение новых направлений и расширение номенклатуры выпускаемой продукции и способна выполнять модернизацию, конструкторские разработки, и освоение измерительной техники на уровне современных достижений.

Развитый сервис обеспечивает техническую поддержку и жизнеспособность эксплуатируемого оборудования.

Индивидуальный подход и большое внимание уделяется при работе с каждым клиентом.

Обширная география поставок продукции обеспечивает стабильные рынки сбыта. Оборудование экспортируется более чем в 15 государств: Франция, Украина, Белоруссия, Казахстан, Туркменистан, Азербайджан, Индия, Афганистан, Алжир, Болгария, Литва, Латвия и т.д.

Счётчики жидкости

Счётчики жидкости производства ОАО "Промприбор" разработаны с учётом эксплуатации приборов на территории РФ и за рубежом. Они сертифицированы и серийно выпускаются как средства измерения нефтепродуктов и других жидкостей.

Все счётчики состоят из двух основных частей первичного преобразователя объёма и вторичного прибора. В зависимости от применённого первичного преобразователя ОАО «Промприбор» выпускает следующие виды счётчиков:

- счётчики жидкости с овальными шестернями ППО;
- счётчики жидкости винтовыеППВ;
- счётчики жидкости турбинные ППТ.

Счетчики имеют выходные электрические сигналы:

1. **Частотно-импульсный** с взвешенным значением импульса и частотой, пропорциональной величине объемного расхода.

2. **Цифровой интерфейсный** с типом интерфейса RS 485 и протоколом с форматом MODBUS RTU



Счётчики жидкости



винтовые ППВ

Счетчики жидкости винтовые ППВ предназначены для измерения объема неагрессивных (ньютоновских) жидкостей с кинематической вязкостью от 0,55 до 300 сСт с температурой от -50 до + 50 °С, давлением до 1,6 и 6,4 МПа. Счетчики используют в стационарных технологических установках, а также на наземных подвижных средствах заправки и перекачки при их работе на месте в условиях, исключающих прямое воздействие солнечного излучения и атмосферных осадков. Принцип действия винтовых счётчиков можно сравнить с принципом работы экструдера и заключается в том, что два винта находящиеся в зацеплении вращаются под действием потока жидкости, отмеряют при каждом обороте некоторый объём жидкости. Вращение винтов через магнитную муфту передаётся в счётный механизм, преобразуясь в единицы объёма.



с овальными шестернями ППО

Счетчики жидкости с овальными шестернями ППО предназначены для измерения объемного количества

неагрессивных нефтепродуктов и имеют класс точности 0,25 или 0,5.

Принцип действия счетчиков с овальными шестернями заключается в том, что две шестерни овальной формы, вращаясь под действием потока жидкости и находясь в зацеплении, отмеряют при каждом обороте некоторый объем жидкости. Вращение шестерен передаются в счетный механизм, преобразуясь в единицы объема. Счетчики ППО комплектуются механическим отсчетным устройством (СУ), устройством съема сигналов (УСС) или контроллером типа КУП с электронным цифровым отсчетным указателем мгновенного, разового и суммарного расхода жидкости, также пультом дистанционной передачи информации "Весна-ТЭЦ", который имеет связь по интерфейсу RS-232 с ПК.



турбинные ППТ

Счетчики жидкости турбинные ППТ предназначены для измерения объемного количества жидкости при внутрихозяйственном учете и выполнении коммерческих учетных операций. Металлические детали счетчиков выполнены из нержавеющей стали 12Х18Н9Т, все уплотнения фторопластовые. Счетчики выполнены во взрывозащищенном исполнении. Применяемые в изделии сверхпрочные подшипники из карбида вольфрама многократно увеличили ресурс расходомеров. Для управления счетчиками с персонального компьютера потребуется программное обеспечение «АРМ оператора налива и слива» редакция для расходомеров, которое предназначено для измерения количества нефтепродуктов при перекачке по трубопроводам. Основные функции данного обеспечения заключены в следующем: отображение процесса перекачки нефтепродуктов на мониторе рабочей станции оператора; ведение базы данных в формате MS SQL Server, содержащей протокол работы оборудования и журнал событий; отображение на мониторе оператора и запись в базу данных событий завершения процесса, содержащих фактический объем нефтепродукта; контроль суммарных значений счетчиков в памяти контроллеров с целью обнаружения несанкционированных наливов/сливов, в случае обнаружения разницы показаний счетчиков и значений в базе данных - формирование события, содержащего разницу как результат налива/слива; ведение в базе данных протокола изменения конфигурации датчиков; невозможность ручной корректировки событий; печать отчетов о количестве перекаченных нефтепродуктов с указанием времени, объема и номера счетчика.

Счетчики жидкости

с автономным питанием

Счетчики с датчиком «ЛУЧ» предназначены для работы без внешнего источника питания за счет встроенной литиевой батарейки напряжением (3,60,6). Датчик ЛУЧ монтируется непосредственно на первичном преобразователе и является неотъемлемой частью прибора. Средний срок службы батарейки — 2,5 года (в случае постоянной работы в режиме программирования и индикации показаний, срок работы от внутреннего элемента сократится). Микропроцессор датчика «ЛУЧ» вычисляет мгновенный расход жидкости по частоте поступления импульсов от преобразователя расходов, а также осуществляет «разовый» замер, при этом продолжая накапливать суммарный расход. В памяти микропроцессора сохраняются и настроечные коэффициенты. Счетчик защищен индивидуальным паролем для несанкционированного доступа.



ультразвуковые СЖУ

Высокоточные ультразвуковые счетчики жидкости предназначены для измерения объема и расхода жидкости, в том числе холодной и горячей воды, взрывоопасных жидкостей (бензин, керосин, дизельное топливо, минеральное масло) и пищевых (молочные продукты, спирт, вино, пиво, соки, растительное масло).

Рекомендуемые области применения ультразвуковых счетчиков-расходомеров:

- в системах автоматического регулирования расхода нефтепродуктов, пищевых жидких продуктов, химических продуктах;

- в системах регулирования соотношения двух и более потоков; в системах налива, в т.ч. в тару 0,5 л и менее различных продуктов при расфасовке;

- для учета топлива, сжигаемого в дизель-генераторах, маршевых дизелях, на речных судах, морских судах каботажного плавания, на тепловозах, на карьерных самосвалах, на дизель-генераторах автономного электроснабжения;

- в качестве образцовых расходомеров-счетчиков на станциях поверки расходомеров с основной относительной погрешностью от 1,0%.

В дистанционном режиме на счетчиках осуществляется вывод постоянного импульсного сигнала с заданной ценой импульса и выход на ЭВМ через интерфейс RS-485.



Варианты комплектации турбинных счетчиков

- 1. СЖ-ППТ-65/1,6 + Интерфейсная плата или Преобразователь интерфейса



- 2. СЖ-ППТ-65/1,6 + КУП-30



- 3. СЖ-ППТ-65/1,6 + Контроллер с поддержкой интерфейса RS-485



Счётчики жидкости

Основные технические характеристики

Тип счетчика	Условный проход, ММ	Максимальное давление жидкости, МПа	Класс точности, %	Расход, м ³ /ч (мин/ном/макс)	Температура	Температура окружающего воздуха, С	Тип отсчетного устройства
				Диапазон вязкости, сСт	измеряемой жидкости, °С		
1	2	3	4	5	6	7	8
ППО-10	10	1,6	0.15; 0.25	0.002/0,3/0,6	от -40 до +60 от +50 до +120	от -40 до +50	КУП ЦБУ
ППО25	25	1,6	0,15; 0,25 : 0,5	0,4/3,6/7,2	от -40 до +60	от -50 до +50	СУ; КУП; ЦБУ; ПК
ППО-10	40	0,6		1,8/18/25			
ППВ-100	100	1,6; 6,4		3/120/180			
ППВ-150	150	1,6; 6,4		15/250/420			
ППТ-10	10	6,4	0,25; 0,5; 1,0	0,3/3,6	от -40 до +60 от +50 до +120	от -40 до +50	КУП, ЦБУ; ПК
ППТ-20	20	6,4		1/10			
ППТ-32	32	6,4	0,15; 0,25; 0,5	1/25			
ППТ-65	65	1,6; 6,4		5/30/55			
ППТ-80	80	1,6; 6,4		12/60/100			
ППТ-100	100	1,6; 6,4		15/120/180			
ППТ-150	150	1,6; 6,4		15/250/420			

* Температура окружающей среды указана максимальная при комплектации счетчиков механическим счетным устройством, если счетчики комплектуются электроникой, то температура окружающей среды будет в пределах от -40 до +50 °С.

Приведенные в настоящем каталоге технические характеристики оборудования являются не полными и предназначены только для ознакомительных целей. Вы можете уточнить характеристики или получить более подробную информацию, связавшись с предприятием-изготовителем, его дилерами.

Вторичные приборы

В качестве вторичного прибора счётчиков может применяться механическое отсчетное устройство СУ или устройство съема сигнала УСС с электронным вторичным прибором (ВП), или вторичный прибор с автономным питанием (Луч).

В качестве электронного вторичного прибора может применяться:

1) контроллер универсально-программируемый КУП-30 (светодиодная индикация, металлический корпус, возможность размещения во взрывоопасной зоне, выход на компьютер). КУП-30 предназначен для эксплуатации при температуре окружающего воздуха от -40 до +50°С с верхним значением относительной влажности 98% при 35°С;

2) КУП-40 (светодиодная индикация, металлический корпус, возможность управления внешними устройствами (например клапанотсекатель в составе измерительных комплексов), возможность размещения во взрывоопасной зоне, выход на компьютер),

3) вторичный прибор с встроенным (автономным) питанием "Луч" позволяющий производить учет без внешнего подсоединения к сети.



Преобразователь вращения
ПВ



"Луч"



Устройства съема сигнала УСС



Контроллер универсально-
программируемый КУП-30

Фильтры

Многосекционные фильтры двухступенчатой очистки ФЖУ

Конструкция фильтра проста и надежна. Основной составляющей фильтра является съемный фильтрующий элемент многоразового использования.

Конструкция фильтрующего элемента позволяет производить его полную разборку и сборку на месте эксплуатации, что существенно сокращает время на очистку и обслуживание фильтра. Основная особенность фильтрующего элемента в большей (по сравнению с аналогами) поверхности фильтрации, составляющей до 40 единиц от условного прохода. Другое его достоинство - две ступени очистки жидкости. Жидкость очищается от крупных частиц, которые задерживаются в отверстиях диска, и только после этого фильтруется сеткой. Оригинальная конструкция позволила получить незначительные габариты фильтрующего элемента при высокой производительности, что позволило уменьшить габариты и массу фильтров.

Преимущества фильтров:

- прочный стальной корпус;
- самая большая площадь фильтрации среди фильтров в своём объёме;
- защищён от порыва первой ступенью (см. рис.);
- удобен в обслуживании;
- по заказу поставляются ответные фланцы;
- предоставляется протокол испытаний на прочность;
- тонкость фильтрации по заказу-50,100,200,500мкм.



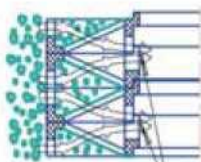
Фильтры ФЖУ с давлением до 1,6 МПа и 6,4 МПа
(сварной вариант)



Фильтры ФЖУ для трубопроводов
с Ду 150, 200, 250, 300, 350 и 400мм

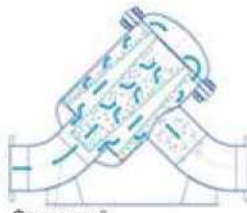
Схема работы фильтров

Крупные
частицы грязи
(более 1,5 мм)



Очищенный
продукт

Схема работы дискового
фильтрующего элемента



Очищенный
продукт

Схема работы корзинчатого
фильтрующего элемента



Фильтры ФЖУ с давлением до 0,6 МПа
(из стали 10КП и с индикатором загрязненности)

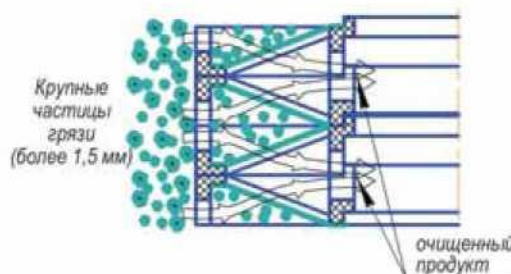


скорость жидкости в газоотделителе диаметром 500 мм при расходе $80\text{ м}^3/\text{час}$ равна 4,8 м/мин, при средней скорости всплытия пузырька воздуха диаметром 1 мм равной 6-9 м/мин. (Для дизельного топлива).

В верхней части газоотделителя установлен поплавковый клапан, предназначенный для автоматического сброса, накапливающегося при работе газоотделителя воздуха и пара.

ОАО «Промприбор» выпускает газоотделители ГУ с условным проходом 25,40,80,100,150 мм

1 - манометры; 2 - входной патрубок; 3 - поплавковый клапан для сброса воздуха; 4 - смотровое окно; 5 - корпус; 6 - рукоятка для извлечения фильтрующего элемента; 7 - фильтрующий элемент; 8 - выходной патрубок.



Фильтры-газоотделители ФГУ

Фильтр-газоотделитель ФГУ представляет собой сосуд под давлением, внутри которого расположен встроенный фильтрующий элемент. ФГУ совмещает в себе функции фильтра и газоотделителя. За счёт того, что всё выполнено в одном корпусе, значительно экономится место для монтажа. ОАО «Промприбор» выпускает фильтры-газоотделители ФГУ с условным проходом 25,40,65,80,100,150 мм, и толщиной фильтрации 50,100,500 мкм.

Фильтр-газоотделитель ФГУ применяется для очистки нефтепродуктов от паров, воздуха и механических примесей перед их подачей в измерительные системы.

ФГУ состоит из газоотделителя со встроенным фильтрующим элементом. Система манометров, которой оснащён ФГУ, позволяет определить степень загрязнённости фильтрующего элемента и отследить общее давление в системе. Фильтрующий элемент имеет двухступенчатую систему очистки.

Газоотделители ГУ

Газоотделители предназначены для отделения воздушных пузырьков из неагрессивных жидкостей с кинематической вязкостью до $6,0\text{ мм}^2/\text{с}$, которые могут образовываться при нарушении нормальной работы насоса (режим кавитации, захват воздуха из откачиваемой ёмкости) или разгерметизации всасывающего трубопровода. ОАО «Промприбор» выпускает ГАЗОТДЕЛИТЕЛИ ГУ с условным проходом 25,40,80,100,150 мм.

Применение газоотделителя в измерительных системах резко повышает точность учёта. Газоотделители предназначены для использования в стационарных технологических установках.

Принцип газотделения основан на замедлении скорости потока в корпусе газоотделителя до значения меньшей, чем скорость всплытия пузырьков воздуха. Так