



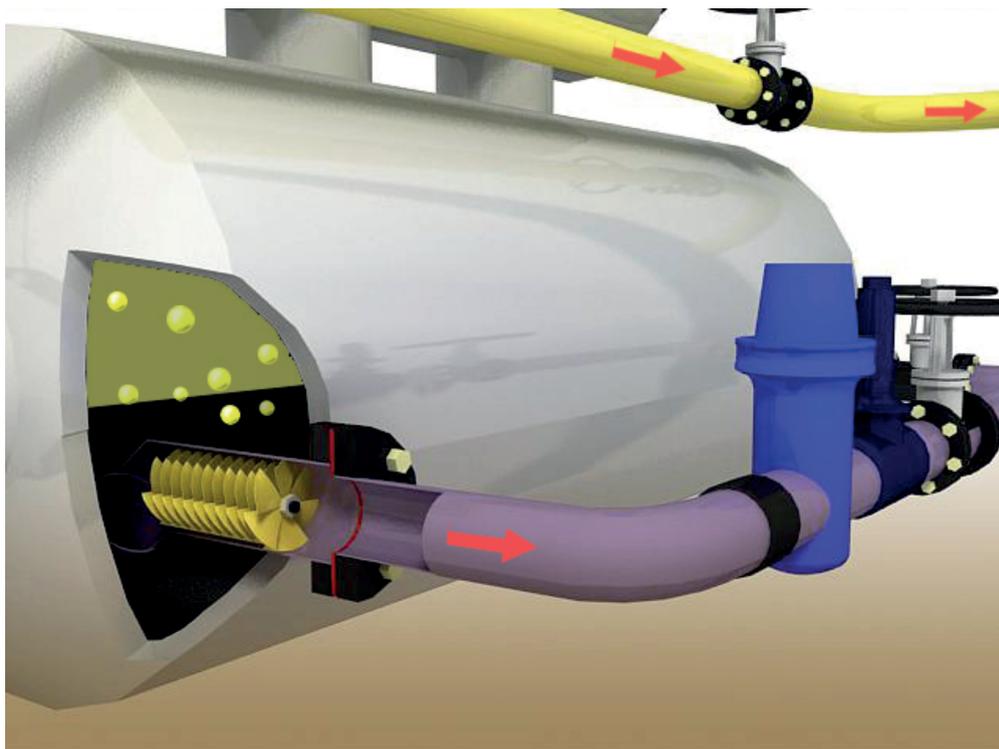
## ПРОМЫШЛЕННЫЙ ХОЛДИНГ

### Турбофильтры - диспергаторы Ерш 77/180 Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: [ekv@nt-rt.ru](mailto:ekv@nt-rt.ru) || [www.ekv.nt-rt.ru](http://www.ekv.nt-rt.ru)

## Схема расположения турбофильтра в АГЗУ «Спутник»



**Замерьте нефть точнее!**

### **Турбофильтр - диспергатор «Ерш 77/180» в АГЗУ «Спутник»**

**Диспергатор** устанавливается перед турбинным счетчиком жидкости ТОР в автоматизированной групповой замерной установке (АГЗУ). Диспергатор размельчает все твердые частицы, парафины, соли, трубные покрытия и цементную корку, до дисперсного состояния. Результат: счетчик ТОР не засоряется и выдает **точные данные о дебете скважины**. Диспергатор изготовлен из легированной стали и работает при любых температурах и давлениях.

Частой проблемой при измерении дебита добываемой жидкости является засорение счетчика ТОР инородными частицами типа соли, парафина, сопутствующей грязи, трубного покрытия, эмульсии и цементной корки. В связи с этим приходится часто проводить мероприятия по очистке и пропарке счетчика ТОР. Для чего полностью освобождается замерный узел от нефти и газа, который стравливается в атмосферу, засоряя окружающую среду (нарушая экологию). Замерные установки зачастую находятся на значительном

удалении от ремонтных бригад, что так же доставляет дополнительные расходы на транспорт и привлечение необходимых специалистов.

Чтобы решить эту проблему, нами был разработан турбофильтр «Ерш» который обеспечивает надежную работу замерной установки. Турбофильтр «Ерш» имеет значительную наработку на отказ. Он практически долговечен. У нас есть подтверждение безотказности работы турбофильтра «Ерш» в течение 5 лет от НК «Лукойл», РН «Пурнефтегаз», ОАО «Татнефть», ОАО «Башнефть».

Турбофильтр «Ерш» позволяет защитить от выхода из строя счетчик ТОР (стоимость 40000 рублей), снять все выше перечисленные проблемы и сократить финансовые затраты на обслуживание счетчика ТОР в АГЗУ, по причине его засорения. Стоимость выезда ремонтной бригады для очистки и пропарки АГЗУ составляет тысячи рублей, в зависимости от удаленности АГЗУ, времени года и применения спецтехники.

## **Диспергатор легко справляется с АСПО**

Турбофильтр устанавливается в выходную трубу буллита.

**Принцип работы.** Поток жидкости от буллита к счетчику ТОР приводит во вращательно-поступательное движение диспергатор. Лопастей диспергатора легко перемалывают твердые частицы и АСПО до дисперсных размеров. При работе диспергатора возникает резонансный эффект. Резонансные колебания стряхивают наросты с лопастей диспергатора. Очищается также замерная линия.

**Срок эксплуатации 10 лет.**



Эксплуатация турбофильтра в строгом соответствии с настоящим ПС обеспечит его безотказную работу в течение всего гарантийного срока.

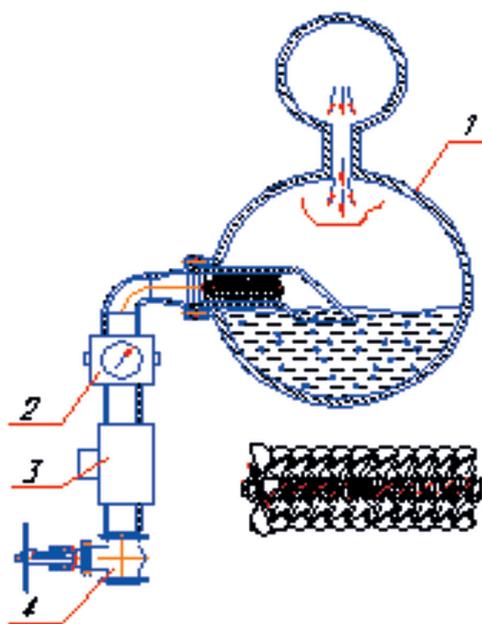
ПС не отражает незначительных конструктивных изменений в турбофильтре, внесенных изготовителем в процессе его изготовления и не влияющих на его эксплуатационные качества.

## 1. Назначение изделия

Турбофильтр предназначен для защиты от загрязнения турбинного счетчика жидкости ТОР. Турбофильтр размельчает твердые частицы, цементной корки, парафина, соли и трубного покрытия до дисперсного состояния.

### Направление установки

1. Буллит
2. Счетчик ТОР
3. Регулятор расхода
4. Вентиль



## 2. Технические характеристики

Наименование параметра	Показатель
Турбофильтр устанавливается в трубу буллита DN	3»
Длина, мм	180
Диаметр, мм	77
Температура рабочей среды, С°	+1° +без ограничения <sup>0</sup>
Рабочая среда	Нефтегазовая смесь
Масса, кг	0,8
Срок службы не менее	10 лет

Изготовитель оставляет за собой право менять материал деталей или укомплектовывать регулятор материалами согласно техническому заданию заказчика, не ухудшая технических характеристик изделия.

### **3. Устройство и принцип работы**

- 3.1 Диспергатор состоит из крыльчаток закрепленных на оси.
- 3.2 Поток жидкости от буллита к счетчику TOP приводит во вращательно-поступательное движение диспергатор. Лопасты диспергатора перемалывают твердые частицы, соли и грязевые включения в жидкости до дисперсных размеров.
- 3.3 При работе диспергатора возникает резонансный эффект.

### **4. Порядок установки**

- 4.1 Снять отвод на участке между буллитом и счетчиком TOP.
- 4.2 Очистить от загрязнения выходную трубу буллита.
- 4.3 Установить турбофильтр в выходную трубу буллита. Турбофильтр устанавливается большой крыльчаткой наружу.
- 4.4 Установить отвод на прежнее место.
- 4.5 При проходе нефтегазовой смеси через замерную линию должен быть слышен характерный звук резонатора, это говорит о нормальной работе турбофильтра.

***Примечание: на точность замеров жидкости в АГЗУ «Спутник» турбофильтр не влияет.***

### **5. Меры безопасности**

- 5.1 Запрещается устанавливать турбофильтр при наличии в буллите давления рабочей среды.
- 5.2 К монтажу, эксплуатации и обслуживанию турбофильтров допускается персонал, прошедший соответствующее обучение по устройству турбофильтра, правилам техники безопасности, требованиям настоящего ПС и имеющий навыки работы с запорной арматурой.
- 5.3 Обслуживающий персонал, производящий регламентные работы, должен пользоваться исправным инструментом, иметь индивидуальные средства защиты и соблюдать требования пожарной безопасности.

## **6. Правила хранения**

6.1 Турбофильтр должен храниться в заводской упаковке в складских помещениях.

## **7. Транспортировка**

7.1 Условия транспортировки и хранения по группе Ж1 ГОСТ 15150-69 7.2 Турбофильтр транспортируются в оригинальной упаковке и закрепляется от возможных перемещений.

## **8. Гарантии изготовителя (Поставщика)**

Гарантийный срок эксплуатации составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

## **9. Сведения об утилизации**

9.1 По окончании срока службы, выработки технического ресурса турбофильтр разобрать.

9.2 Металлические части турбофильтра сдать в приемные пункты сбора и переработки металлов в установленном порядке.

## **10. Свидетельство о приемке консервации**

Турбофильтр изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями конструкторской документации и техническими условиями и признан годным для эксплуатации.



Архангельск (8182)63-90-72	Иваново (4932)77-34-06	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Ижевск (3412)26-03-58	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Единый адрес для всех регионов: [ekv@nt-rt.ru](mailto:ekv@nt-rt.ru) || [www.evkntrt.ru](http://www.evkntrt.ru)