



**ОКТЯБРЬСКИЙ
ПАКЕР**
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА

УМЕНЬШЕНИЕ ОБВОДНЕННОСТИ ДОБЫВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ

Пакерные компоновки

1ПРОК-УО-1

1ПРОК-УОА

2ПРОК-СИАГ

2ПРОКУОИВ-1





УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

Основная цель нашей компании — помочь нашему заказчику стать более успешным.

Для реализации поставленной цели мы предлагаем на рынке нефтегазового комплекса не только пакерно-якорное оборудование высокого качества, но и передовые технологии для повышения нефтеотдачи пласта. Предлагаемое оборудование и технологии позволяют увеличить дебит скважин по нефти после каждого внедрения.

Внедрение данных компоновок, безусловно, увеличит межремонтный период работы скважинных насосов, что в свою очередь уменьшит объем закупок по насосному оборудованию, сократить затраты на текущий ремонт скважин.

**Для ознакомления с производством
приглашаем Вас посетить
наше предприятие**

*С уважением,
директор ООО НПФ «Пакер»
Нагуманов Марат Мирсатович*

Технологии повышения нефтеотдачи пластов и уменьшения обводненности

В настоящее время большая часть нефтяных месторождений России находится на поздней стадии разработки и характеризуются высокой и постоянно увеличивающейся обводненностью добываемой продукции.

Поэтому проблемы совершенствования ранее известных технологий, направленных на снижение объемов попутно добываемой воды и увеличение нефтеотдачи частично заводненных пластов, являются весьма актуальными.

Обводнение ставит под угрозу продолжение рентабельной эксплуатации основных обустроенных объектов добычи нефти, дающих сравнительно невысокий коэффициент нефтеизвлечения.

Большое количество скважин, достигнув предела рентабельности, уходит из действующего фонда или эксплуатируется на пороге рентабельности. В то же время высокий процент неработающего фонда не означает полного отбора удельных извлекаемых запасов каждой простаивающей скважины.

При стандартной схеме эксплуатации в скважину спускают насосное оборудование (УЩГН, УЭЦН), устанавливают над интервалом перфорации. Снижают давление на приеме насоса, забойное давление, тем самым вызывая приток и определяя наибольшую точку депрессии на уровне приема насоса.

При обводненности продукции более 20-30% и дебите жидкости до 100 м³/сут в 146 мм и до 150 м³/сут в 168 мм эксплуатационной колонне происходит перераспределение потоков флюида и гравитационное разделение его на фазы: газ – нефть – вода.

Вода как агент, имеющий большую подвижность, чем нефть поступает в скважину быстрее, оттесняя приток нефти из призабойной зоны тем самым образуя конус притока направленный вверх.

Так образуется искусственный водный барьер для поступления нефти, происходит смачивание водой продуктивной части вскрытого интервала пласта, повышается процент обводненности добываемой жидкости.

Применение современных технологий интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов в своем традиционном представлении на объектах, находящихся на поздней стадии, оказываются малоэффективными, зачастую экономически нецелесообразными, рискованными.

Поэтому вопрос внедрения низкочастотных методов увеличения добычи нефти с целью доизвлечения остаточных запасов высокообводненных объектов на сегодняшний день является актуальным.

КОМПОНОВКА 1ПРОК-УОА-1 И ТЕХНОЛОГИЯ ГИДРОФОБИЗАЦИИ

ООО НПФ «Пакер» была разработана компоновка подземного оборудования для реализации процесса гидрофобизации призабойной зоны пласта и уменьшения обводненности продукции.

Данная компоновка получила название 1ПРОК-УОА-1. Она состоит из двух перепускных клапанов типа КПГ устанавливаемых в подошве интервала перфорации пласта и выше его кровли, узла безопасности типа РК, пакера типа ПРО-ЯДЖ-О и узла разъединения типа ИПГ.

Через верхний клапан происходит отбор газа и газожидкостной смеси, а через нижний отбор более тяжелой ее водной части.

Тем самым сдвигается точка депрессии к подошве пласта, образуя обратный конус притока с вершиной, направленной вниз.

При таком положении конуса в интервале перфорации происходит вытеснение из пор призабойной зоны, ранее заполненных водой, нефтью, что благотворно влияет на проницаемость нефтяной фазы. Вода оттесняется к подошве пласта, исчезает водяной экран, препятствующий поступлению нефти из пласта в скважину, нефть свободно поступает в скважину, обводненность продукции уменьшается.

Также благодаря работе клапанов КПГ на гравитационном принципе решается вопрос защиты пласта при ремонте скважины - исключается контакт пласт – технологическая жидкость.

В процессе глушения скважины при проведении ремонтных работ повышается давление в надклапанном пространстве и клапаны закрываются, препятствуя попаданию жидкости глушения в пласт. Также это сокращает время и затраты на проведение освоения продуктивного пласта после окончания ремонтных работ в скважине.

Данная технология применима при любом сочетании компоновок оборудования. Для этого необходимо отсечь интервал перфорации с помощью пакера ПРО-ЯДЖ-О (компоновка 1ПРОК-УОА-1) при автономной его установке или пакера ПРО-ЯТ-О (компоновка 1ПРОК-УО-1) при применении насосного оборудования в жесткой сцепке. Или в двухпакерной компоновке при отсечении вышележащего интервала перфорации или не герметичности эксплуатационной колонны (компоновка 2ПРОК-УОИБ-2).

ЧТО ТАКОЕ КЛАПАН КПГ

Клапан перепускной КПГ состоит из штока на котором установлен корпус. Корпус имеет сообщающиеся с полостью штока отверстия, в которые ввернуты клапана с шариком и штуцером, герметично перекрывающие изнутри проходные отверстия.

В зависимости от применяемых сменных штуцеров, площадь отверстия задается от

0,1 до 2,0 см². При необходимости, в одно из отверстий вместо пары штуцер-шарик, вворачивается заглушка защитная с тарированным срезным штифтом, настроенным на усилие среза, служащая для создания циркуляции жидкости из НКТ в кольцевое пространство, при создании давления, способного срезать штифт.

При превышении давления внутри НКТ над давлением в межтрубном пространстве, шарики садятся на седло штуцера и закрывают клапан.

При превышении давления в межтрубном пространстве над давлением в НКТ, шарики приподнимаются над седлом штуцера, сообщая межтрубное пространство с полостью НКТ.

Необходимо отметить, что при принципиальной простоте конструкции клапана, решается одна из важнейших задач по защите и уменьшению воздействия агрессивной среды клапанной пары и самого шарика.

Клапан КПГ устроен так, что при его открытии шарик поднимается в «защитный карман» и не участвует в потоке. А в отверстиях, сообщающихся с полостью штока, отсутствуют преграды для пропуска потока газожидкостной смеси и возможности возникновения АСПО и солей.

В результате чего срок службы клапанов типа КПГ выше его аналогов, а ревизия осуществляется без применения специальных инструментов.

ОПЫТ РАБОТЫ

С января по июнь 2011 года проводились опытно-промышленные испытания технологии уменьшения обводненности и гидрофобизации призабойной зоны пласта на визейском объекте Вятской площади Арланского месторождения (ОАО «Белкамнефть» НГДУ-1).

Для проведения испытаний были выбраны скважины эксплуатируемые УШГН пласты С1-IV +С1-VI Арланского месторождения с дебитом 6 м³/сут и обводненностью 94-97% (скважина №1), дебитом жидкости

12 м³/сут. при обводненности 60% (скважина №2).

Ранее эти скважины эксплуатировались с изоляцией вышележащего и обводившегося пласта СIII двухпакерными компоновками других производителей.

Для проведения опытно-промышленных испытаний была выбрана компоновка типа 2ПРОК-УОИВ-2, в которой применяется технология уменьшения обводненности и гидрофобизации призабойной зоны пласта.

На скважине №1 работавшей с дебитом 6 м³/сут и обводненностью 97% в период проведения опытно-промышленных испытаний технологии уменьшения обводненности и гидрофобизации призабойной зоны пласта с февраля по июнь 2011 года, было получено снижение обводненности с 97 до 87 % при дебите 9 м³/сут. и уверенно прослеживается тенденция к дальнейшему снижению обводненности.

В результате анализа проведенных опытно-промышленных работ обозначились следующие выводы.

В скважине №2 произошло резкое снижение обводненности продукции пласта за короткий период. Данное обстоятельство скорее говорит о негерметичности, ранее используемой двухпакерной компоновки другого производителя, и о технических проблемах с оборудованием. И не позволяет применить наработку в скважине для анализа успешности применения технологии уменьшения обводненности и гидрофобизации призабойной зоны пласта. А с другой стороны данный факт говорит об успешности применения компоновки 2ПРОК-УОИВ-2 для изоляции интервала негерметичности.

В скважине №1 снижение обводненности происходило плавно в протяженный

период времени. Что говорит о том, что мы можем принять положительный эффект от применения технологии уменьшения обводненности и гидрофобизации призабойной зоны пласта.

Проведенные опытно-промышленные испытания доказывают наличие эффективности применения данной технологии и необходимости дальнейшего ее изучения и испытания.

ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ

Несмотря на проведенные работы, все еще остаются вопросы по выбору скважин-кандидатов для успешного применения технологии уменьшения и гидрофобизации призабойной зоны пласта, такие как:

- Для какого состава пород пласта и его расчлененности эффективно применять данную технологию?
- Для какой залежи будет эффективно применять данную технологию?
- При какой обводненности наиболее эффективно применение технологии?
- В каких случаях не применима данная технология.
- Возможность применения технологии в условиях многопластовой залежи.

На сегодняшний день получены первые положительные результаты.

Но для успешной работы технологии и применяемого оборудования необходимо проводить дальнейшее внедрение и определение четких критериев. Ведь одной из главных задач стоящей перед нефтегазодобывающими предприятиями является снижение затрат на добычу нефти.

1ПРОК-УО-1

Однопакерная компоновка (на 35 МПа) для эксплуатации скважин установкой ШГН с целью уменьшения обводненности добываемой жидкости

Применяется для насосной добычи нефти с гидрофобизацией призабойной зоны скважины в эксплуатационных колоннах с условным наружным диаметром труб 140-178 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОНОВКИ ПОЗВОЛЯЕТ

- снизить текущий процент обводненности скважинной жидкости и получить прирост добычи по нефти;
- за счет использования технологии гидрофобизации призабойной зоны скважины проводить разработку с максимально возможной выработкой запасов углеводородов;
- в процессе эксплуатации скважины вести контроль над работой насоса и забойным давлением по динамическому уровню;
- исключить контакт жидкости глушения с призабойной зоной скважины при проведении ремонтных работ по смене глубинно-насосного оборудования;
- за счет применения пакера типа ПРО-ЯТ-О и фиксирования нижней части насоса повысить его КПД и, соответственно, добычу нефти.

ДОСТОИНСТВА

- возможность проводить промывку полости насоса в процессе эксплуатации скважины созданием давления в затрубном пространстве;
- эксплуатировать скважины с высоким газосодержанием за счет применения газосепаратора;
- узел разъединения ИПМ позволяет осуществить неподвижное герметичное соединение пакерной компоновки с глубинным насосом и повышает безопасность проведения ремонтных и аварийных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Наружный диаметр компоновки, мм	Диаметр проходного канала, мм, не менее	Присоединительная резьба компоновки по ГОСТ 633-80 ¹				
	Условный диаметр	Толщина стенок			Верх (муфта)	Низ (ниппель)			
1ПРОК-УО-1-114-50-350-Т100 ² -КЗ-1	140	7-10	114	50	73	60			
	146	10-12							
1ПРОК-УО-1-118-50-350-Т100 ² -КЗ-1	140	6-8	118						
	146	9-11							
1ПРОК-УО-1-122-50-350-Т100 ² -КЗ-1	146	6,5-9	122						
1ПРОК-УО-1-140-50-350-Т100 ² -КЗ-1	168	8-11	140				62	89	73
	178	13,7-15							
1ПРОК-УО-1-142-50-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-8,9	142						
	178	12,7-15							
1ПРОК-УО-1-145-50-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-8	145						
	178	8.1-12.7							

¹ Верх - муфта газосепаратора ГСГ, низ - ниппель клапана КПГ (по заказу комплектуются переводниками под применяемые типоразмеры НКТ).

² По отдельному заказу поставляются на Т=150°С.

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 100°С** при заказе:

1ПРОК-УО-1-114-50-350-Т100-КЗ-1, где:

- 1ПРОК** - однопакерная компоновка ООО НПФ «Пакер»;
- УО** - для уменьшения обводненности добываемой жидкости;
- 1** - один узел аварийного разъединения;
- 114** - **наружный диаметр 114 мм;**
- 50** - проходной канал 50 мм;
- 350** - максимальный перепад давления, атм;
- Т100** - **максимальная рабочая температура 100°С;**
- КЗ** - коррозионное исполнение КЗ (углекислого газа более 10% и соляной кислоты до 20%);
- 1** - **первая комплектация.**

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 150°С** –

1ПРОК-УО-1-114-50-350-Т150-КЗ-1.



1ПРОК-УОА-1

Однопакерная компоновка для насосной эксплуатации скважин с целью уменьшения обводненности – автономная (на 35 МПа)

Применяется для добычи нефти УЭЦН с гидрофобизацией призабойной зоны скважины в эксплуатационных колоннах с условным наружным диаметром труб 140-219 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОНОВКИ ПОЗВОЛЯЕТ

- снизить текущий процент обводненности скважинной жидкости и получить прирост добычи по нефти;
- за счет использования технологии гидрофобизации призабойной зоны скважины проводить разработку с максимально возможной выработкой запасов углеводородов;
- в процессе эксплуатации скважины вести контроль над работой насоса и забойного давления по динамическому уровню;
- исключить контакт жидкости глушения с призабойной зоной скважины при проведении ремонтных работ по смене глубинно-насосного оборудования.

ДОСТОИНСТВА

- позволяет проводить прямую и обратную промывки полости насоса в процессе эксплуатации скважины;
- эксплуатировать скважины с высоким газосодержанием;
- узел разъединения РКУ повышает безопасность проведения ремонтных и аварийных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Наружный диаметр компоновки, мм	Диаметр проходного канала, мм, не менее	Присоединительная резьба компоновки по ГОСТ 633-80 ¹	
	Условный диаметр	Толщина стенок			Верх (муфта)	Низ (ниппель)
1ПРОК-УОА-1-114-50-350-Т100 ² -КЗ-1	140	7-10,5	114	50	73	
	146	10-12				
1ПРОК-УОА-1-118-50-350-Т100 ² -КЗ-1	140	6-8	118			
	146	9-11				
1ПРОК-УОА-1-122-50-350-Т100 ² -КЗ-1	146	6,5-9	122			
1ПРОК-УОА-1-140-62-350-Т100 ² -КЗ-1	168	8-11	140			
	178	13,7-15				
1ПРОК-УОА-1-142-62-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-8,9	142	62		
	178	12,7-15				
1ПРОК-УОА-1-145-62-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-8	145			
	178	8,1-12,7				
1ПРОК-УОА-1-182-80-350-Т100 ² -КЗ-1	219	7,7-14,2	182			

¹ Верх - муфта клапана КПЭ, низ - ниппель клапана КПГ (по заказу комплектуются переводниками под применяемые типоразмеры НКТ).

² По отдельному заказу поставляются на Т=150°С.

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 100°С** при заказе:

1ПРОК-УОА-1-114-50-350-Т100-КЗ-1, где:

1ПРОК - однопакерная компоновка ООО НПФ «Пакер»;

УОА - уменьшение обводненности добываемой жидкости - автономная;

1 - один узел аварийного разъединения;

114 - **наружный диаметр 114 мм;**

50 - проходной канал 50 мм;

350 - максимальный перепад давления, атм;

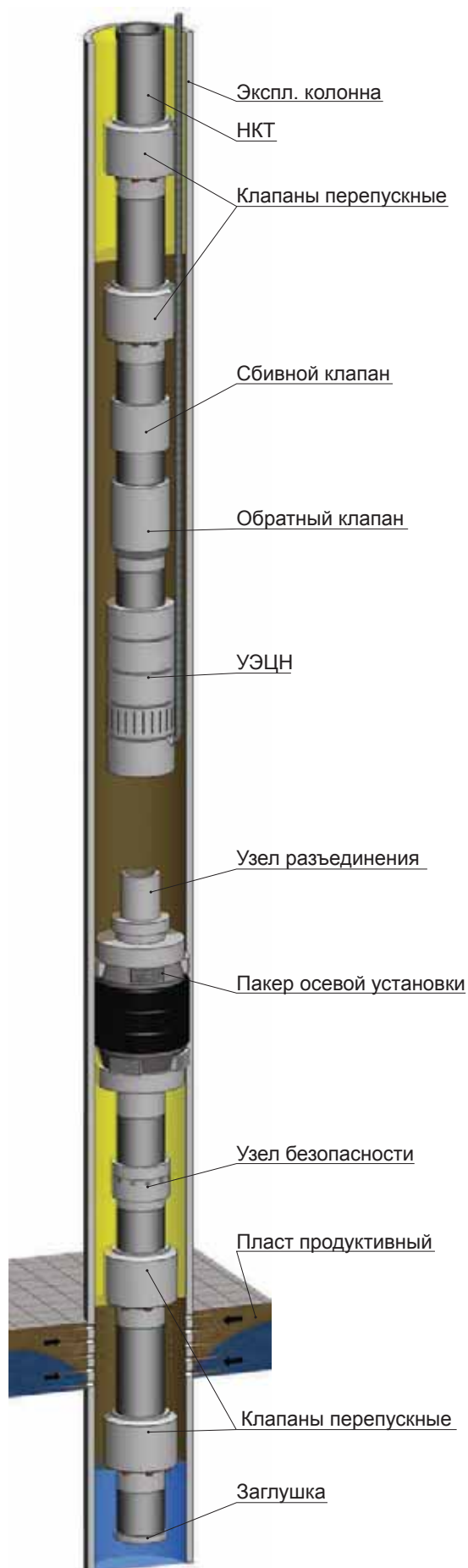
Т100 - **максимальная рабочая температура 100°С;**

КЗ - коррозионное исполнение КЗ (углекислого газа более 10% и соляной кислоты до 20%);

1 - **первая комплектация.**

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 150°С** –

1ПРОК-УОА-1-114-50-350-Т150-КЗ-1.



2ПРОК-УОИВ-1

Двухпакерная компоновка для эксплуатации скважин установкой ШГН с целью уменьшения обводненности добываемой жидкости и изоляции вышерасположенного интервала негерметичности (на 35 МПа)

Применяется для насосной добычи нефти с одновременной изоляцией вышерасположенного интервала негерметичности с водоприток и гидрофобизацией призабойной зоны скважины в эксплуатационных колоннах с условным наружным диаметром труб 140-178 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОНОВКИ ПОЗВОЛЯЕТ

- перевести скважину из простоя или бездействия (из-за высокой обводненности) в фонд дающих продукцию;
- за счет использования технологии гидрофобизации призабойной зоны скважины проводить разработку с максимально возможной выработкой запасов углеводородов;
- в процессе эксплуатации скважины вести контроль над работой насоса и забойного давления по динамическому уровню;
- исключить контакт жидкости глушения с призабойной зоной скважины при проведении ремонтных работ по смене глубинно-насосного оборудования;
- быстро, надежно и без больших финансовых затрат изолировать интервал водопритока или негерметичности;
- исключить проведение длительных и дорогостоящих РИР;
- за счет применения пакера типа ПРО-ЯВЖТ и фиксирования нижней части насоса — повысить его КПД и, соответственно, добычу нефти.

ДОСТОИНСТВА

- увеличение дебита нефти;
- надежная изоляция места негерметичности эксплуатационной колонны;
- возможность проводить промывку полости насоса в процессе эксплуатации скважины созданием давления в затрубном пространстве;
- возможность эксплуатации скважины с высоким газосодержанием за счет применения газосепаратора;
- узел разъединения ИПМ позволяет осуществить герметичное соединение пакерной компоновки с глубинным насосом и повышает безопасность проведения ремонтных и аварийных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна		Наружный диаметр, мм	Диаметр проходного канала, мм, не менее	Присоединительная резьба гладких НКТ, ГОСТ 633-80 ¹	
	Усл. диаметр, мм	Толщина стенки, мм			Верх (муфта)	Низ (ниппель)
2ПРОК-УОИВ-1-114-46-350-Т100 ² -КЗ-1	140	7-10,5	114	50	73	
	146	10-12				
2ПРОК-УОИВ-1-118-46-350-Т100 ² -КЗ-1	140	6-8	118			
	146	9-11				
2ПРОК-УОИВ-1-122-46-350-Т100 ² -КЗ-1	146	6,5-9	122			
2ПРОК-УОИВ-1-140-59-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-11	140	59	89	73
	178	12,7-15				
2ПРОК-УОИВ-1-145-59-350-Т100 ² -КЗ-1	168	7,3-8	145	58		
	178	8,1-12,7				

¹ Верх - муфта газосепаратора ГСГ, низ - ниппель клапана КПП (по заказу комплектуются переводниками под применяемые типоразмеры НКТ).

² По отдельному заказу поставляются на Т=150°С.

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 100°С** при заказе:

2ПРОК - УОИВ-1-114-50-350-Т100-КЗ-1, где:

2ПРОК - двухпакерная компоновка ООО НПФ «Пакер»

УОИВ - для уменьшения обводненности добываемой жидкости с изоляцией вышерасположенного интервала негерметичности;

1 - один узел аварийного разъединения;

114 - **наружный диаметр 114 мм**;

46 - проходной канал 46 мм;

350 - максимальный перепад давления, атм;

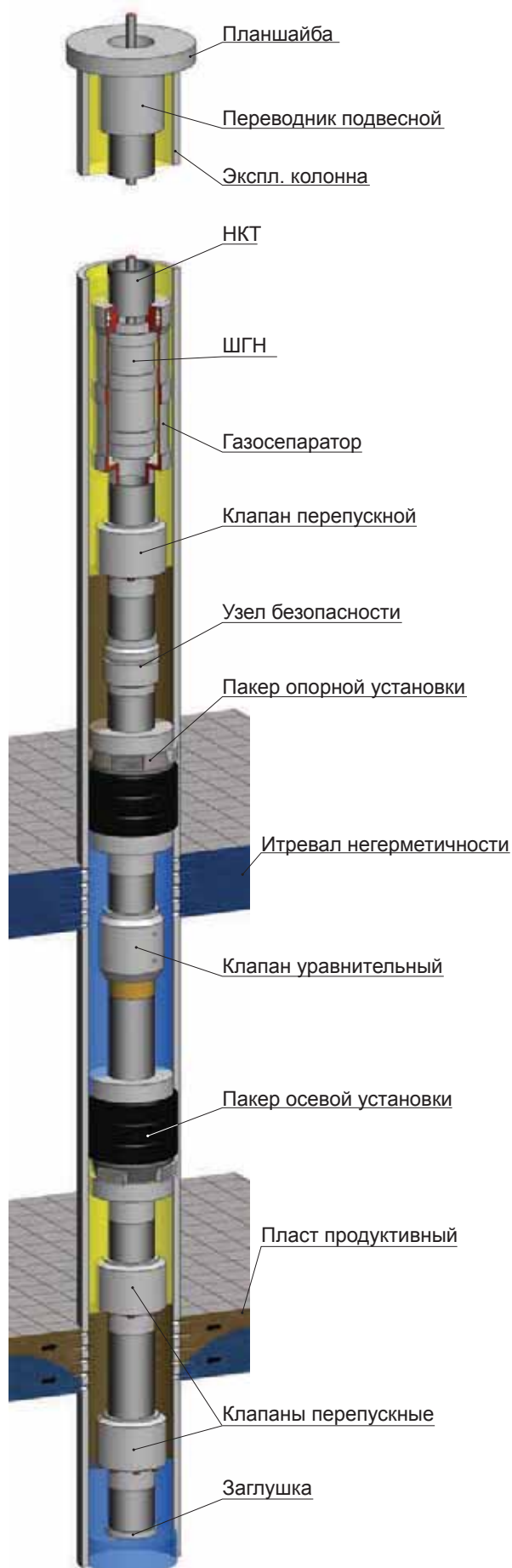
Т100 - **максимальная рабочая температура 100°С**;

КЗ - коррозионное исполнение КЗ (углекислого газа более 10% и соляной кислоты до 20%);

1 - **первая комплектация**.

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 150°С** –

2ПРОК-УОИВ-1-114-50-350-Т150-КЗ-1.



2ПРОК-СИАГ-1

Двухпакерная компоновка для селективной изоляции – автономная (на 35 МПа) с гидравлическим разъединением от НКТ

Применяется для добычи нефти с одновременной изоляцией вышерасположенного интервала негерметичности или перфорации с водопритоком в эксплуатационных колоннах с условным наружным диаметром труб 140-178 мм.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОНОВКИ ПОЗВОЛЯЕТ

- скважину из простоя или бездействия из-за высокого процента обводненности добываемой продукции перевести в фонд дающих продукцию;
- проводить разработку зоны дренирования скважины с максимально возможной выработкой запасов углеводородов;
- быстро, надежно и без больших финансовых затрат изолировать интервал водопритока или негерметичности;
- исключить проведение дорогостоящих РИР.

ДОСТОИНСТВА

- надежная изоляция места негерметичности эксплуатационной колонны;
- проведение ремонтных работ по смене глубинно-насосного оборудования без засорения и ухудшения коллекторских свойств призабойной зоны пласта;
- навесное оборудование: клапаны **КПГ** создают условия для эксплуатации скважин с максимальной нефтеотдачей, клапан **КУМ** и разъединитель колонны **РК** повышают безопасность проведения ремонтных и аварийных работ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна		Наружный диаметр, мм	Диаметр проходного канала, мм (не менее)	Диаметр НКТ между пакерами, мм	Присоединительная резьба гладких НКТ, ГОСТ 633-80 ¹	
	Усл. диаметр, мм	Толщина стенок, мм				Верх (муфта)	Низ (ниппель)
2ПРОК-СИАГ-1-118-50-350-Т100 ² -К3- 1	140	6-8	118	50			
	146	9-11					
2ПРОК-СИАГ-1-122-50-350-Т100 ² -К3- 1	146	6,5-9	122				
2ПРОК-СИАГ-1-140-59-350-Т100 ² -К3- 1	168	7,3-11	140	59	89	89	73
	178	12,7-15					
2ПРОК-СИАГ-1-145-59-350-Т100 ² -К3- 1	168	7,3-8	145				
	178	8,1-12,7					

¹ Верх - муфта инструмента ИПГ, низ - ниппель клапана **КПГ** (по заказу комплектуются переводниками под применяемые типоразмеры НКТ).

² По отдельному заказу поставляются на T=150°C.

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 100°C** при заказе:

2ПРОК-СИАГ-1-118-50-350-T100-КЗ-1, где:

2ПРОК - двухпакерная компоновка ООО НПФ «Пакер»;

СИАГ - для селективной изоляции вышерасположенного интервала негерметичности ЭК, автономная с гидравлическим разъединением от колонны НКТ;

1 - один узел аварийного разъединения;

118 - **наружный диаметр 118 мм;**

50 - проходной канал 50 мм;

350 - максимальный перепад давления, атм;

T100 - **максимальная рабочая температура 100°C;**

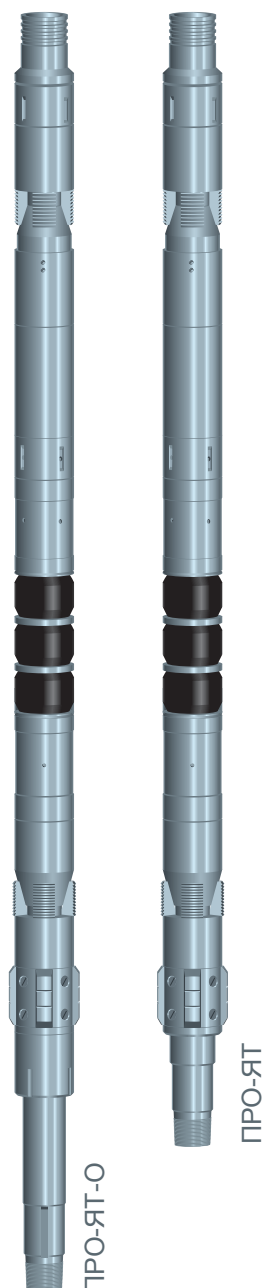
КЗ - коррозионное исполнение КЗ (углекислого газа более 10% и соляной кислоты до 20%);

1 - **первая комплектация.**

Пример обозначения компоновки **первой комплектации на температуру 150°C** –

2ПРОК-СИАГ-1-118-50-350-T150-КЗ-1.





Пакеры-трубодержатели механические двухстороннего действия (на 35 МПа) осевой установки ПРО-ЯТ-О, поворотной установки ПРО-ЯТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- » - для многократно повторяющихся технологических операций, связанных с созданием давления и прокачек жидкости со знакопеременным перепадом давления за одну установку пакера;
- для разделения пластов при одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) и одновременно-раздельной закачке (ОРЗ);
- для длительной автономной (без связи с НКТ) изоляции требуемого к разобщению участка эксплуатационной колонны;
- для установки в нагнетательных скважинах и других технологических операций на длительный срок, при которых происходит циклический перепад давления на пакер.

ДОСТОИНСТВА

- » - возможность натяжения колонны НКТ до 12 т после посадки пакера без нарушения герметичного разобщения интервалов эксплуатационной колонны;
- надежная герметизация эксплуатационной колонны на длительный срок, в том числе и при циклической подаче нагнетательной жидкости, достигается благодаря наличию в конструкции пакера верхнего механического якоря, в отличие от пакеров аналогичного назначения, содержащих верхний гидравлический якорь;
- легкая распаковка без дополнительной растягивающей нагрузки.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- пакер ПРО-ЯТ-О устанавливается в скважине механически, путем осевых перемещений колонны труб (не требует вращения НКТ), приводится в транспортное положение натяжением колонны труб;
- пакер ПРО-ЯТ устанавливается в скважине вращением колонны труб вправо на 1/4 оборота с одновременным перемещением вниз, приводится в транспортное положение натяжением колонны труб;
- оборудование многократного действия за одну СПО;
- высокая ремонтопригодность.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Наружный диаметр, мм	Диапазон допустимых усилий при натяжении НКТ после посадки пакера, кН (не более)	Диаметр проходного канала, мм (не менее)	Длина, мм (не более)	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80				
	Условный диаметр	Толщина стенок						Верх (муфта)	Низ (ниппель)			
Пакеры осевой установки												
ПРО-ЯТ-О-88-34-350-Т100 ¹ -К3	114	8,6-10,2	88	50	34	2320	58	60	48			
ПРО-ЯТ-О-92-34-350-Т100 ¹ -К3		6,4-7,4	92				63					
ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100 ¹ -К3	140	7-10,5	114	50 - 120 ²	50	2690	90	73	60			
	146	10-12										
ПРО-ЯТ-О-118-50-350-Т100 ¹ -К3	140	6-8	118									
	146	9-11										
ПРО-ЯТ-О-122-50-350-Т100 ¹ -К3	146	6,5-9	122				101					
ПРО-ЯТ-О-140-62-350-Т100 ¹ -К3	168	8-11	140		62	2780	122	89	73			
	178	13,7-15,0										
ПРО-ЯТ-О-142-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,9	142									
	178	12,7-15,0										
ПРО-ЯТ-О-145-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,0	145				2845			136		
	178	8,1-12,7										
Пакеры поворотной установки												
ПРО-ЯТ-114-50-350-Т100 ¹ -К3	140	7-10,5	114	50 - 120 ²		50	2300			86	73	60
	146	10-12										
ПРО-ЯТ-118-50-350-Т100 ¹ -К3	140	6-8	118									
	146	9-11										
ПРО-ЯТ-122-50-350-Т100 ¹ -К3	146	6,5-9	122		62	2405	110	89	73			
ПРО-ЯТ-140-62-350-Т100 ¹ -К3	168	8-11	140									
	178	13,7-15,0										
ПРО-ЯТ-142-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,9	142									
	178	12,7-15,0										
ПРО-ЯТ-145-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,0	145				2460			113		
	178	8 1-12 7								116		

¹ При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150.

² Величина допустимого усилия натяжения колонны НКТ после посадки пакера из диапазона 50-120 кН (5-12т) выполняется по требованию заказчика.

- Для монтажа планшайбы с натянутой колонной НКТ рекомендуется применять инструмент натяжения ИН-73 (стр. 34), выпускаемый ООО НПФ «Пакер».
- Максимальный перепад давления на пакер 35 МПа.
- Нагрузка при пакеровке 120-160 кН.
- По специальному заказу пакерующее устройство может быть укомплектовано двумя резиновыми уплотнительными элементами.
- Максимальное осевое усилие при посадке, создаваемое весом труб – 250 кН.

ПАКЕР ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение пакера на Т=100 °С	Обозначение пакера на Т=150 °С
1	Нулевой	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-00	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-01	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-02	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-03	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-04	ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-04

Пример оформления записи при заказе пакера «нулевой» комплектации:

- на Т=100°С - ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-00;

- на Т=150°С - ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе пакера «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100°С - ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т100-К3-02;

- на Т=150°С - ПРО-ЯТ-О-114-50-350-Т150-К3-02.

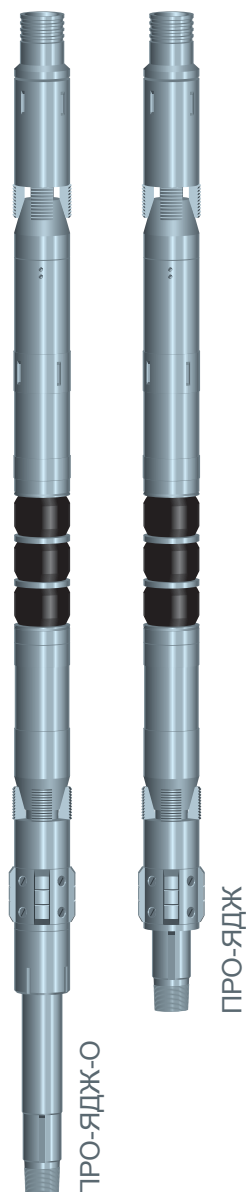
Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru

Пакеры механические двухстороннего действия (на 35 МПа) осевой установки ПРО-ЯДЖ-О, поворотной установки ПРО-ЯДЖ



Предназначен для герметичного длительного разобщения интервалов ствола обсадной колонны нагнетательной скважины и защиты ее от динамического воздействия закачиваемой воды.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для установки в нагнетательных и эксплуатационных скважинах;
- для длительной автономной (без связи с НКТ) изоляции требуемого к разобщению участка эксплуатационной колонны;
- для использования в многопакерных компоновках.

ДОСТОИНСТВА

- » - надежная герметизация эксплуатационной колонны на длительный срок, в том числе и при циклической подаче нагнетательной жидкости, достигается благодаря наличию в конструкции пакера верхнего механического якоря, в отличие от пакеров аналогичного назначения, содержащих верхний гидравлический якорь;
- легкая распаковка без дополнительной растягивающей нагрузки;
- использование данного пакера позволяет максимально сократить время простоя скважины и увеличить межремонтный период скважины, экономить материалы, время и энергоносители;
- конструкция пакера проверена многолетним опытом его успешного применения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- пакер ПРО-ЯДЖ-О устанавливается в скважине механически, путем осевых перемещений колонны труб (не требует вращения НКТ), приводится в транспортное положение натяжением колонны труб;
- пакер ПРО-ЯДЖ устанавливается в скважине вращением колонны труб вправо на 1/4 оборота с одновременным перемещением вниз, приводится в транспортное положение натяжением колонны труб;
- оборудование многократного действия за одну СПО;
- простота конструкции и обслуживания.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Обсадная колонна, мм		Наружный диаметр, мм	Диаметр проходного канала, мм, не менее	Длина, мм (не более)	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80					
	Условный диаметр	Толщина стенок					Верх (муфта)	Низ (нипель)				
Пакеры осевой установки												
ПРО-ЯДЖ-О-114-50-350-Т100 ¹ -К3	140	7-10,5	114	50	2400	90	73	60				
	146	10-12										
ПРО-ЯДЖ-О-118-50-350-Т100 ¹ -К3	140	6-8	118						93			
	146	9-11										
ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100 ¹ -К3	146	6,5-9	122			96						
ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т100 ¹ -К3	168	8-11	140						2459	100		
	178	13,7-15,0		110								
ПРО-ЯДЖ-О-142-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,9	142		120							
	178	12,7-15,0										
ПРО-ЯДЖ-О-145-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,0	145	2487		180						
	178	8,1-12,7										
ПРО-ЯДЖ-О-152-62-350-Т100 ¹ -К3	178	6,9-10,4	152		80		2600	275	89	73		
ПРО-ЯДЖ-О-182-80-350-Т100 ¹ -К3	219	7,7-14,2	182	90		2760						
ПРО-ЯДЖ-О-204-90-350-Т100 ¹ -К3	245	9-15	204								2950	300
Пакеры поворотной установки												
ПРО-ЯДЖ-114-50-350-Т100 ¹ -К3	140	7-10,5	114	50	2010	75	73	60				
	146	10-12										
ПРО-ЯДЖ-118-50-350-Т100 ¹ -К3	140	6-8	118						80			
	146	9-11										
ПРО-ЯДЖ-122-50-350-Т100 ¹ -К3	146	6,5-9	122			85						
ПРО-ЯДЖ-140-62-350-Т100 ¹ -К3	168	8-11	140						2082	9		
	178	13,7-15,0		98								
ПРО-ЯДЖ-142-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,9	142		100							
	178	12,7-15,0										
ПРО-ЯДЖ-145-62-350-Т100 ¹ -К3	168	7,3-8,0	145	2159		160						
	178	8,1-12,7										
ПРО-ЯДЖ-152-62-350-Т100 ¹ -К3	178	6,9-10,4	152		80		2300	250	89	73		
ПРО-ЯДЖ-182-80-350-Т100 ¹ -К3	219	7,7-14,2	182	90		2150						
ПРО-ЯДЖ-204-90-350-Т100 ¹ -К3	245	9-15	204								2600	280
114												

¹ При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150.

- Максимальный перепад давления на пакер 35 МПа.
- Нагрузка при паковке 120-160 кН.
- По специальному заказу пакерующее устройство может быть укомплектовано двумя резиновыми уплотнительными элементами.

ПАКЕР ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение пакера на Т=100 °С	Обозначение пакера на Т=150 °С
1	Нулевой	ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100-К3-00	ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100-К3-01	ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100-К3-02	ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100-К3-03	ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ПРО-ЯДЖ-О-122-50-350-Т100-К3-04	ПРО-ЯДЖ-О-140-62-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе пакера «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100°С - ПРО-ЯДЖ-122-50-350-Т100-К3-02;
- на Т=150°С - ПРО-ЯДЖ-122-50-350-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

Е-mail: mail@npf-paker.ru

Пакеры с упором на забой с верхним механическим якорем (на 35 МПа) ПРО-ЯВЖТ, ПРО-ЯВЖТ-С



Предназначены для длительного герметичного разобщения интервалов ствола обсадной колонны и защиты ее от динамического воздействия рабочей среды в процессе проведения различных технологических операций.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для длительной автономной (без НКТ) изоляции негерметичного или требуемого к разобщению участка эксплуатационной колонны, при эксплуатации скважин погружным насосным оборудованием в составе двухпакерной компоновки, состоящей из верхнего пакера ПРО-ЯВЖТ или ПРО-ЯВЖТ-С, нижнего пакера, посадочного инструмента ИПМ (или ИПГ) и шламоуловителя;
- освоение и эксплуатация нефтяных, газовых и нагнетательных скважин, проведение различных технологических операций;
- для длительной автономной (независимой от связи с НКТ) изоляции нарушенного участка обсадной колонны;
- для закачки воды в нагнетательных скважинах;
- для разделения пластов при одновременно-раздельной эксплуатации (ОРЭ) и одновременно-раздельной закачке (ОРЗ);

ДОСТОИНСТВА

- возможность натяжения колонны НКТ после посадки пакера, без нарушения герметичного разобщения интервалов эксплуатационной колонны;
- верхний механический якорь зафиксированный от проворота относительно штока позволяет исключить разгерметизацию пакера автономно оставляемого в скважине при отвороте от него механического посадочного инструмента ИПМ;
- пакеры содержат нижние шток и корпус, подвижное соединение между которыми выполнено герметично, что обеспечивает возможность использовать этот пакер в двухпакерных компоновках;
- пакеры содержат шпонку, что обеспечивает передачу крутящего момента на колонну труб или оборудование, установленное под пакером;
- легкая распаковка без дополнительной растягивающей нагрузки;

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- пакеры не имеют нижнего заякоривающего устройства и предназначены для работы с упором на забой или на другой, расположенный под ним, пакер;
- пакеры содержат верхнее механическое заякоривающее устройство, приводимое в рабочее состояние при определенном значении осевой сжимающей нагрузки, создаваемой весом НКТ, расположенных над пакером;
- пакер ПРО-ЯВЖТ многократного действия за одну СПО;
- пакер ПРО-ЯВЖТ-С содержит срезные штифты, подбор количества которых обеспечивает регулируемую нагрузку первичной посадки, при использовании его в двухпакерной компоновке в качестве верхнего пакера;
- высокая ремонтопригодность.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Наружный диаметр, мм	Диаметр проходного канала, мм (не менее)	Длина, мм (не более)	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80	
	Условный диаметр	Толщина стенок					Верх (муфта)	Низ (муфта)
ПРО-ЯВЖТ-114-46(59 ³)-350-Т100 ² -К3	140	7-10,5	114	46(59 ³)	2040	75	73	102 (73 ⁴)
	146	10-12						
ПРО-ЯВЖТ-118-46(59 ³)-350-Т100 ² -К3	140	6-8	118					
	146	9-11						
ПРО-ЯВЖТ-122-46(59 ³)-350-Т100 ² -К3	146	6,5-9	122					
ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100 ² -К3	168	7,3-11	140	59	2365	95	89	114 (89 ⁴)
	178	12,7-15,0						
ПРО-ЯВЖТ-145-59-350-Т100 ² -К3	168	7,3	145		2407	97		
	178	8,1-12,7						
ПРО-ЯВЖТ-С-114-50(59 ³)-350-Т100 ² -К3 ¹	140	7-10,5	114		50(59 ³)	2590		
	146	10-12						
ПРО-ЯВЖТ-С-118-50(59 ³)-350-Т100 ² -К3 ¹	140	6-8	118	90				
	146	9-11						
ПРО-ЯВЖТ-С-122-50(59 ³)-350-Т100 ² -К3 ¹	146	6,5-9	122	93				
ПРО-ЯВЖТ-С-140-59-350-Т100 ² -К3 ¹	168	7,3-11	140		59	2700	117	89
	178	12,7-15,0						
ПРО-ЯВЖТ-С-145-59-350-Т100 ² -К3 ¹	168	7,3	145	2790		131		
	178	8,1-12,7						

¹ Пакеры ПРО-ЯВЖТ-С со срезными штифтами, с регулируемой нагрузкой посадки 8-16 т. Величина допустимого усилия натяжения колонны НКТ после посадки пакера из диапазона 50-120 кН (5-12т.) выполняется по требованию заказчика заводом-изготовителем.

² При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150.

³ Находятся на этапе разработки и стендовых испытаний

⁴ В стандартном исполнении пакер комплектуется переводником (для типоразмеров пакера 114/118/122 переводник ниппель 102 × ниппель 73, для типоразмеров пакера 140/145 переводник ниппель 114 × ниппель 89). По требованию заказчика пакер может комплектоваться любым другим переводником или переводник-центратором для соединения с НКТ.

- **Максимальный перепад давления на пакер 35 МПа.**
- **Нагрузка при пакеровке 120-160 кН.**
- **По специальному заказу пакерующее устройство может быть укомплектовано двумя резиновыми уплотнительными элементами.**

ПАКЕР ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение пакера на Т=100 °С	Обозначение пакера на Т=150 °С
1	Нулевой	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-00	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-01	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-02	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-03	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-04	ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе пакера «нулевой» комплектации:

- на Т=100 °С - ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-00.

- на Т=150 °С - ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе пакера «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100 °С - ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т100-К3-02.

- на Т=150 °С - ПРО-ЯВЖТ-140-59-350-Т150-К3-02.

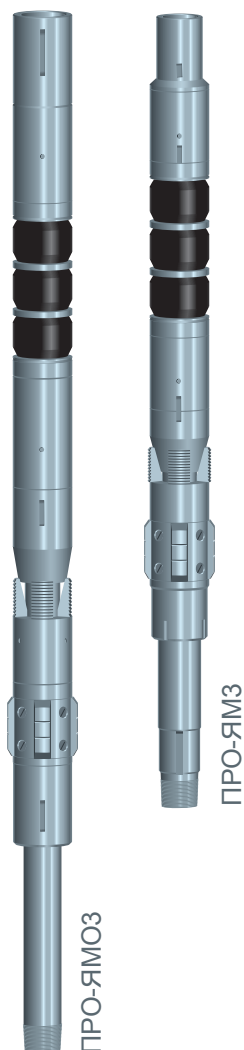
Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru

Пакеры механические (на 100 МПа) осевой установки ПРО-ЯМО2, ПРО-ЯМО3, поворотной установки ПРО-ЯМ2, ПРО-ЯМ3



Предназначены для герметичного разобщения интервалов ствола обсадной колонны и защиты ее от динамического воздействия рабочей среды в процессе проведения различных технологических операций.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для освоения и эксплуатации нефтяных, газовых и нагнетательных скважин;
- для проведения опрессовки обсадной колонны и поиска негерметичности;
- для кислотной обработки пластов под давлением;
- для проведения ремонтно-изоляционных работ и других технологических операций.

ДОСТОИНСТВА

- надежная герметизация эксплуатационной колонны при проведении работ, требующих создания высокого перепада давления на пакер;
- легкая распаковка без дополнительной растягивающей нагрузки;
- конструкция пакера проверена многолетним опытом успешного применения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- пакеры ПРО-ЯМО2, ПРО-ЯМО3 устанавливаются в скважине механически, путем осевых перемещений колонны труб (не требуют вращения НКТ), приводятся в транспортное положение натяжением колонны труб;
- пакеры ПРО-ЯМ3, ПРО-ЯМ2 устанавливаются в скважине вращением колонны труб вправо на 1/4 оборота с одновременным перемещением вниз, приводятся в транспортное положение натяжением колонны труб;
- оборудование многократного действия за одну СПО;
- высокая ремонтопригодность.

ПАКЕР ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение пакера на Т=100 °С	Обозначение пакера на Т=150 °С
1	Нулевой	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-00	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-01	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-02	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-03	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-04	ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе пакера «нулевой» комплектации:

- на Т=100 °С - ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-00;

- на Т=150 °С - ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе пакера «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100 °С - ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т100-К3-02;

- на Т=150 °С - ПРО-ЯМО3-82-34-1000-Т150-К3-02.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич

Руководитель службы сбыта

8-927-233-83-94

8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович

Специалист службы сбыта

8-927-960-58-31

8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович

Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий

8-927-960-59-16

8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович

Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий

8-927-965-87-45

8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Максимальный перепад давле- ния на пакер, МПа	Наружный диаметр, мм	Диаметр проходного канала, мм (не менее)	Длина, мм (не более)	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80		
	Условный диаметр	Толщина стенок						Верх (муфта)	Низ (ниппель)	
Пакеры осевой установки										
ПРО-ЯМОЗ-82-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	102	5,5-7	100 ¹	82	34	1532	29	60	48	
ПРО-ЯМОЗ-88-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	114	8,6-10,2		88		1611	32			
ПРО-ЯМОЗ-92-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	114	6,4-7,4		92		1771	35			
ПРО-ЯМОЗ-99-40-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	127	7,5-10,7		99	40	1672	54	73	60	
ПРО-ЯМОЗ-104-40-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	127	5,6-7,5		104		56				
ПРО-ЯМОЗ-112-46-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	140	9-11		112	46	1735	62	1802	73	
ПРО-ЯМОЗ-114-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	12		114	59	60	61			
	140	7-10,5								
ПРО-ЯМОЗ-118-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	10-12		118						63
	140	6-8								
ПРО-ЯМОЗ-122-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	9-11		122						
	140	6,5-9,5								
ПРО-ЯМОЗ-136-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	168	10-12		136	1814	84	89	73		
ПРО-ЯМОЗ-142-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	168	7-9	142							
ПРО-ЯМОЗ-145-58-600 ¹ -Т100 ² -КЗ	178	7-14	145	58	1790	89	102	89		
ПРО-ЯМОЗ-152-66-600 ¹ -Т100 ² -КЗ	178	6,9-10,4	152	66	1830	92				
ПРО-ЯМОЗ-158-66-500 ¹ -Т100 ² -КЗ	194	7-14	50 ¹	158	1897	97	114			
ПРО-ЯМОЗ-182-80-400 ¹ -Т100 ² -КЗ	219	8-14	40 ¹	182	1925	112				
ПРО-ЯМОЗ-204-90-400 ¹ -Т100 ² -КЗ	245	9-15		204	1935	126				
Пакеры поворотной установки										
ПРО-ЯМЗ-82-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	102	5,5-7	100 ¹	82	34	1160	28	60	48	
ПРО-ЯМЗ-88-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	114	8,6-10,2		88		1240	31			
ПРО-ЯМЗ-92-34-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	114	6,4-7,4		92		1300	34			
ПРО-ЯМЗ-99-40-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	127	7,5-10,7		99	40	37	73	60		
ПРО-ЯМЗ-104-40-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	127	6,4-7,5		104		38				
ПРО-ЯМЗ-112-46-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	140	9-11		112	46	1340	56	1400	73	
ПРО-ЯМЗ-114-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	12		114	59	54				
	140	7-10,5								
ПРО-ЯМЗ-118-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	10-12		118			58			
	140	6-8								
ПРО-ЯМЗ-122-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	146	9-11		122						72
	140	6,5-9,5								
ПРО-ЯМЗ-136-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	168	10-12		136	1490	75		89	73	
ПРО-ЯМЗ-142-59-1000 ¹ -Т100 ² -КЗ	168	7-9	142							
ПРО-ЯМЗ-145-59-600 ¹ -Т100 ² -КЗ	178	7-14	145	1450	78	102	89			
ПРО-ЯМЗ-152-66-600 ¹ -Т100 ² -КЗ	178	6,9-10,4	60 ¹	152	1490			81		
ПРО-ЯМЗ-158-66-500 ¹ -Т100 ² -КЗ	194	7-14	50 ¹	158	1897	97	114			
ПРО-ЯМЗ-182-80-400 ¹ -Т100 ² -КЗ	219	8-14	40 ¹	182	1925	112				
ПРО-ЯМЗ-204-90-400 ¹ -Т100 ² -КЗ	245	9-15		204	1935	126				

¹ При условии, что вес колонны труб достаточен для удерживания пакера от перемещения вверх. В случае, если вес труб недостаточен, над пакером необходимо установить гидравлический якорь, поставляемый отдельно.

² При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150

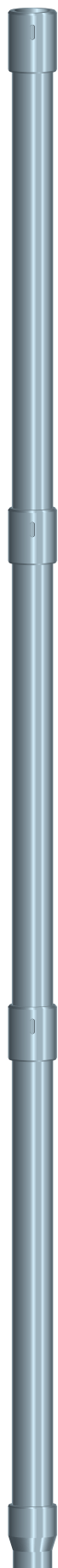
- **Нагрузка при пакеровке 60-120 кН.**
- **По специальному заказу пакерирующее устройство может быть укомплектовано двумя резиновыми уплотнительными элементами.**

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

Е-mail: mail@npf-paker.ru



Газосепаратор гравитационный ГСГ

Предназначен для внедрения совместно с ШГН в компоновки подземного оборудования (КПО).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- на скважинах с высоким газовым фактором;
- на скважинах, работающих с низким динамическим уровнем;
- в составе многопакерных компоновок.

ДОСТОИНСТВА ПРИМЕНЕНИЯ

- увеличение коэффициента заполнения насоса, соответственно и коэффициента подачи насоса;

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения	Шифр	
	ГСГ-118-22-32-Т100 ¹ -К3	ГСГ-118-22-44-Т100 ¹ -К3
Марка применяемого насоса по API (ОСТ 26.16.06-86)	THM-125 (НН-32)	THM-175 (НН-44)
Внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм, не менее	122	
Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80, мм:		
- в верхней части (муфта);	73	
- в нижней части (ниппель).		
Максимальная осевая нагрузка на растяжение, кН.	96	
Количество клапанов, шт.	8	
Диаметр дросселирующего отверстия клапана, мм	8	
Диаметр шарика, мм	10	
Площадь дросселирующего отверстия клапана, мм ²	50,3	
Площадь кольцевого сечения проходных выкидных отверстий в клапане, мм ²	61,2	
Эквивалентный диаметр проходного сечения клапанов газосепаратора, мм	22	
Габаритные размеры, мм:		
- наружный диаметр;	118	
- длина.	7008	
Масса (с центрирующими разрезными втулками), кг	129	127,8

¹ При заказе на Т=150°С записывается Т150.

Пример оформления записи при заказе газосепаратора:

- на Т=100°С – ГСГ-118-22-32-Т100-К3;
 - на Т=150°С – ГСГ-118-22-32-Т150-К3,
- где 32 (44) – марка применяемого насоса по API.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

Разъединитель колонны РК

Предназначен для соединения пакера с хвостовиком (фильтром) и их разъединения в случае прихвата.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПОНОВКЕ С ПАКЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

- для проведения гидроразрыва пластов;
- для закачки воды в нагнетательных скважинах;
- для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- для проведения ремонтно-изоляционных работ и других технологических операций, где возможен прихват подземного оборудования.

ДОСТОИНСТВА

- - Разъединение, в случае прихвата не требует вращения, производится натяжением колонны НКТ.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- шпоночное соединение для передачи вращения;
- возможна регулировка усилия разъединения от 2 до 12 тонн.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателей	РК73-89-53-350 ³ - Т100 ¹ -К3	РК89-108-62-350 ³ -Т100 ¹ -К3
Габаритные размеры, мм:		
- максимальный диаметр по корпусу;	89	108
- диаметр проходного канала;	53	62
- длина.	345	360
Усилие натяжения НКТ для разъединения, кН не более	20-120 ²	
Масса, кг не более	9	14
Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80:		
- в верхней части (муфта);	73	89
- в нижней части (ниппель).		

¹ При заказе оборудования на Т=150°C записывается Т150

² Усилие может быть изменено самим заказчиком путем выбора количества устанавливаемых срезных штифтов.

³ Максимальный перепад давления 35МПа при достаточной осевой нагрузке.

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКАЦИЯХ:

№	комплект ЗИП	Обозначение РК на Т=100°C	Обозначение РК на Т=150°C
1	Нулевой	РК73-89-53-350-Т100-К3-00	РК73-89-53-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	РК73-89-53-350-Т100-К3-01	РК73-89-53-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	РК73-89-53-350-Т100-К3-02	РК73-89-53-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	РК73-89-53-350-Т100-К3-03	РК73-89-53-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	РК73-89-53-350-Т100-К3-04	РК73-89-53-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе РК «нулевой» комплектации:

- на Т=100°C - РК73-89-53-350-Т100-К3-00;

- на Т=150°C - РК73-89-53-350-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе РК «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100°C - РК73-89-53-350-Т100-К3-02;

- на Т=150°C - РК73-89-53-350-Т150-К3-02.

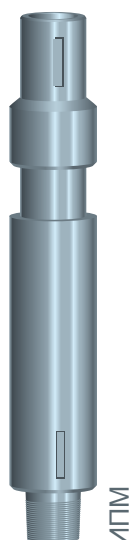


Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru



Инструмент посадочный механический ИПМ

Предназначен для разъединения и соединения колонны НКТ с оставляемым автономно в эксплуатационной колонне пакерно-якорным оборудованием.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- для проведения РИР или других технологических операций при КРС.

ДОСТОИНСТВА

- - высокая надежность уплотнительного узла посадочного инструмента позволяет после спуска его с пакером в скважину и последующей пакеровки проводить опрессовку пакера по межтрубному пространству и последующее разъединение с ним;
- инструмент многократного действия;
- использование инструмента позволяет значительно снизить материальные затраты при проведении РИР и других технологических операций при КРС.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- комплект ИПМ состоит из инструмента для посадки пакера, оставляемого автономно в скважине, и последующего разъединения от НКТ и инструмента для соединения НКТ с находящимся в скважине автономно пакером, последующего его срыва и извлечения из скважины;
- разъединение НКТ вместе с инструментом от пакера после его посадки в скважине производится путем поворота НКТ по часовой стрелке на 5-8 оборотов при одновременной разгрузке инструмента от веса спущенных НКТ;
- стыковка инструмента: верхней части (посадочной) и нижней части (оставляемой в скважине) осуществляется путем приложения осевого усилия (без вращения), создаваемого весом НКТ в пределах 60-90 кН.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Внутренний диаметр обсадной колонны, для которого применим инструмент, мм		Максимальное внутреннее и наружное давление, воспринимаемое инструментом, МПа	Максимальная осевая нагрузка, передаваемая через инструмент на пакер, кН (не более)	Наружный диаметр, мм (не более)	Минимальный диаметр проходного отверстия, мм	Длина, мм (не более)	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба по ГОСТ 633-80	
	Min	Max							Верх (муфта)	Низ (нипель)
ИПМ-114-50-350-Т100 ¹ -К3	121,3	126	35	200	114	50	685	35	73	
ИПМ-118-50-350-Т100 ¹ -К3	124,7	132			118					
ИПМ-140-62-350-Т100 ¹ -К3	146	152			140					
						62	675	50	89	

¹ При заказе оборудования на Т = 150 °С, записывается Т150.

ИНСТРУМЕНТ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение инструмента посадочного на Т=100°С	Обозначение инструмента посадочного на Т=150°С
1	Нулевой	ИПМ-114-50-350-Т100-К3-00	ИПМ-114-50-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ИПМ-114-50-350-Т100-К3-01	ИПМ-114-50-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ИПМ-114-50-350-Т100-К3-02	ИПМ-114-50-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ИПМ-114-50-350-Т100-К3-03	ИПМ-114-50-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ИПМ-114-50-350-Т100-К3-04	ИПМ-114-50-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе инструмента посадочного «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100°С – ИПМ-114-50-350-Т100-К3-02;
- на Т=150°С – ИПМ-114-50-350-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru

Инструмент посадочный гидравлический ИПГ

Предназначен для установки, разъединения и соединения колонны НКТ с оставляемым автономно в эксплуатационной колонне пакерно-якорным оборудованием.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ В КОМПОНОВКЕ С ПАКЕРНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ

- для эксплуатации нефтяных, газовых скважин и закачки воды;
- для проведения РИР, установки многопакерных компоновок или других технологических операций при КРС.

ДОСТОИНСТВА

- » - высокая надежность уплотнительного узла посадочного инструмента позволяет после спуска его с пакером в скважину и последующей пакеровки проводить все необходимые операции при максимальном перепаде давления на пакер;
- герметичность соединения ловильного инструмента после стыковки позволяет проводить технологические операции с давлением до 25 МПа или продолжать эксплуатацию скважины;
- использование инструмента позволяет значительно снизить материальные затраты при проведении РИР, установке многопакерных компоновок и других технологических операциях при КРС.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- комплект ИПГ состоит из инструмента для установки пакера, отсоединения от него для автономной работы и ловильного инструмента ИЛ для герметичного соединения с корпусом ИПГ и последующего извлечения пакера;
- разъединение ИПГ осуществляется гидравлически после сброса шара, а соединение ловильного инструмента ИЛ осуществляется механической разгрузкой веса НКТ не менее 5 кН.



По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обсадная колонна, мм		Давление расщепления инструмента, МПа	Максимальный перепад давления, МПа		Максимальная сжимающая нагрузка, кН	Максимальная растягивающая нагрузка, кН		Габаритные размеры, мм				Масса, кг		Присоединительная резьба по ГОСТ 633-80	
	Условный диаметр	Толщина стенок		Инструмента посадочного	Инструмента ловильного		Инструмента посадочного	Инструмента ловильного	Наружный диаметр	Диаметр проходного канала, мм		длина	Инструмента посадочного	Инструмента ловильного	Верх (муфта)	Низ (ниппель)
										Инструмента посадочного	Инструмента ловильного					
ИПГ-118-58-500-Т100 ¹ -К3	140	6,2-7,7	3,7-22 ²	50	25	350	200	350	118	58	53	400	28	18	89	73
	146	7,0-10,7														
ИПГ-136-58-500-Т100 ¹ -К3	168	7,3-12,1														136
ИПГ-136-58-500-Т100 ¹ -К3	178	6,9-9,2						152			610	36	21			

¹ При заказе оборудования на Т = 150 °С, записывается Т150.

² Регулируется количеством срезных винтов.

ИНСТРУМЕНТ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение инструмента посадочного на Т=100°С	Обозначение инструмента посадочного на Т=150°С
1	Нулевой	ИПГ-118-58-500-Т100-К3-00	ИПГ-118-58-500-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ИПГ-118-58-500-Т100-К3-01	ИПГ-118-58-500-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ИПГ-118-58-500-Т100-К3-02	ИПГ-118-58-500-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ИПГ-118-58-500-Т100-К3-03	ИПГ-118-58-500-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ИПГ-118-58-500-Т100-К3-04	ИПГ-118-58-500-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе инструмента посадочного «Стандартный ЗИП 02» комплекта-ции:

- на Т=100°С – ИПГ-118-58-500-Т100-К3-02;

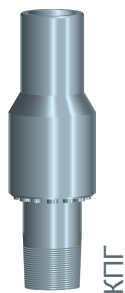
- на Т=150°С – ИПГ-118-58-500-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылается по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru



Клапан перепускной газовый для работы в многопакерных компоновках при освоении и эксплуатации скважин (на 35 МПа) КПГ

Предназначен для сообщения и герметичного разобщения внутренней полости НКТ от межтрубного пространства.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- фонтанная эксплуатация скважин;
- эксплуатация скважин с УШН;
- комбинированная эксплуатация (запуск насосом, после его отключения - фонтанная эксплуатация).

ДОСТОИНСТВА



- большой диапазон регулирования пропускной способности клапана;
- может использоваться в аварийных ситуациях с целью глушения скважин.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- простота конструкции;
- отсутствие резиновых уплотнительных элементов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения	КПГ-108-62(28)-350-Т200-КЗ
Минимальный внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм.	112
Максимальная температура рабочей среды, °С	200
Максимальное внутреннее давление, воспринимаемое клапаном в закрытом положении(в трубах НКТ), МПа	35 ¹
Перепад давления, необходимый для открытия клапана, МПа, не более	0,01
Габаритные размеры, мм: - наружный диаметр, не более; - минимальный диаметр проходного отверстия; - длина, не более;	108 62 195
Масса, кг, не более	15
Эквивалентный диаметр боковых отверстий, мм:	28
Угол наклона скважины в месте установки, градус, не более	25
Присоединительная резьба гладких НКТ по ГОСТ 633–80: 1) в верхней части (муфта); 2) в нижней части (ниппель).	73

¹ Регулируется установкой штуцеров.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

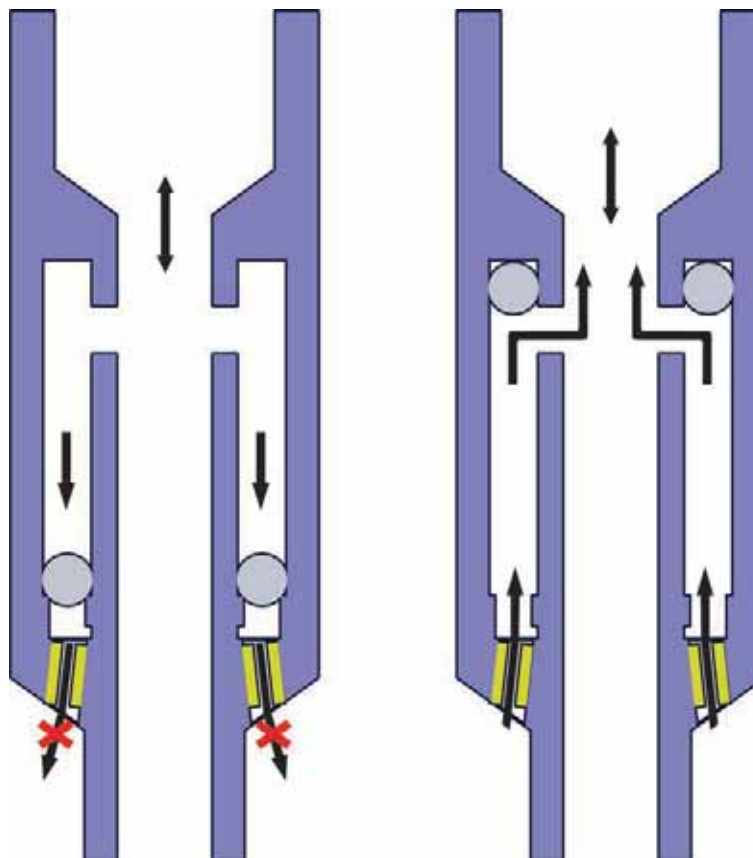
Схема клапана КПГ

1. КЛАПАН ЗАКРЫТ

Давление в НКТ выше затрубного.

2. КЛАПАН ОТКРЫТ

Затрубное давление выше трубного на величину, необходимую для поднятия шариков.



КЛАПАН ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение клапана
1	Нулевой	КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-00
2	Минимальный ЗИП 01	КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-01
3	Стандартный ЗИП 02	КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-03
5	Максимальный ЗИП 04	КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-04

Пример оформления записи при заказе клапана «нулевой» комплектации:

на T=200°C КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-00;

Пример оформления записи при заказе клапана «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

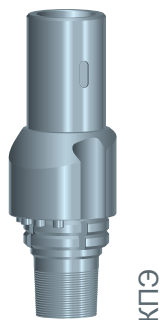
на T=200°C КПГ-108-62(28)-350-T200-K3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru



КПЭ

Клапан перепускной для работы с погружным насосным оборудованием (на 35 МПа) КПЭ

Предназначен для перепуска жидкости или газа из кольцевого пространства скважины в НКТ при их эксплуатации с закрытым затрубным пространством.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- фонтанная эксплуатация скважин;
- насосная эксплуатация скважин с большим газовым фактором;
- комбинированная эксплуатация скважин (запуск насосом, после его отключения - фонтанная эксплуатация).

ДОСТОИНСТВА

- - большая площадь пропускного сечения по клапанам позволяет работать насосной установкой как в обычном режиме, так и с закрытым затрубным пространством;
- позволяют скважине работать в фонтанном режиме со спущенным насосным оборудованием;
- формируют гармонические колебания забойного давления и увеличивают дебит жидкости;
- - в компоновке с УЭЦН позволяет эксплуатировать скважины с очень высоким газовым фактором (до нескольких тысяч м³/м³) - необходим инженерный расчет.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- имеют поворотный корпус с пазом для кабеля погружного электрооборудования;
- в любом положении корпуса пропускная способность не уменьшается.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Обозначение КД	Минимальный внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм.	Максимальная температура рабочей среды, °С	Максимальное внутреннее давление, воспринимаемое клапаном в закрытом положении (в трубах НКТ), МПа	Перепад давления, необходимый для открытия клапана, МПа (не более)	Габаритные размеры, мм				Масса, кг (не более)	Эквивалентный диаметр боковых отверстий, мм	Угол наклона скважины в месте установки, градус (не более)	Присоединительная резьба НКТ по ГОСТ 633-80:		Исполнение
						наружный диаметр (не более)	минимальный диаметр проходного отверстия	длина, (не более)					верх (муфта)	низ (ниппель)	
КПЭ-115-62(16)-350-T100 ¹ -K3	АХА 2.505.005	121,3	100 (150 ¹)	35	0,2	115	62	350	10	16	25		73 (гладких)		Стандартное
КПЭ-115-62(15)-350-T100 ¹ -K3	АХА 2.505.134														Износостойкое
КПЭ-115-62(15)-350-T100 ¹ -K3	АХА 2.505.144														Коррозионно-износостойкое
КПЭ-115-62(16)-350-T100 ¹ -K3	АХА 2.505.138														Стандартное
КПЭ-115-62(15)-350-T100 ¹ -K4	АХА 2.505.138-01														Коррозионно-износостойкое

¹ При заказе оборудования на T=150°C записывается T150.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

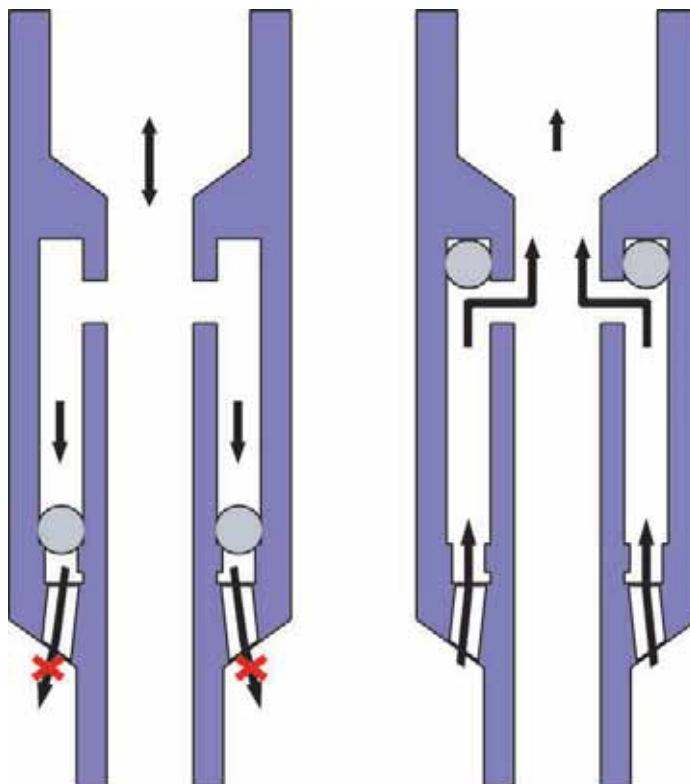
Схема клапана КПЭ

1.КЛАПАН ЗАКРЫТ

Давление в НКТ выше затрубного.

2.КЛАПАН ОТКРЫТ

Затрубное давление выше трубного на величину, необходимую для поднятия шариков.



КЛАПАН ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение клапана на 100 °С	Обозначение клапана на 150 °С
1	Нулевой	КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-00	КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-01	КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-02	КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-03	КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-04	КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе клапана «нулевой» комплектации:

на Т=100°С - КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-00;

на Т=150°С - КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе клапана «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

на Т=100°С - КПЭ-115-62(16)-350-Т100-К3-02;

на Т=150°С - КПЭ-115-62(16)-350-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылается по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru

Клапан обратный трехпозиционный (на 21 МПа) КОТ



КОТ

Предназначен для двухстороннего перепуска жидкости через себя и выполнения функции обратного клапана в колонне НКТ.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- фонтанная эксплуатация скважин;
- эксплуатация скважин бесштанговыми насосами;
- комбинированная эксплуатация скважин (запуск насосом, после его отключения – фонтанная эксплуатация).

ДОСТОИНСТВА

- ▶ - позволяет в процессе фонтанной эксплуатации скважин проводить прямую промывку подклапанного пространства или закачку химических реагентов;
- позволяет в процессе насосной эксплуатации скважин проводить промывку полости насоса или закачку разного рода химических реагентов;
- увеличивает наработку на отказ насосной установки.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- имеет обратный клапан для поддержания столба жидкости в колонне НКТ;
- имеет подвижную втулку для сообщения над- и подклапанного пространства при создании заданного перепада давления в НКТ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения	КОТ-93-40(29)- 210 - Т100 ¹ -К3	КОТ-93-45(42)- 500 - Т100 ¹ -К3
	АХА 2.505.012-07	АХА 2.505.150
Минимальный внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм.	112	112
Максимальная температура, °С	100(150 ¹)	100(150 ¹)
Максимальный перепад давления, МПа	21	50
Перепад давления, необходимый для открытия клапана, МПа:		
- обычный снизу вверх	0,01	0,032
- для прямого перетока, сверху вниз ²	14±2,0	15; 20; 25; 35 ±2,0⁴
Габаритные размеры, мм:		
- наружный диаметр (не более)	93	93
- диаметр проходного канала	40	45
- эквивалентный диаметр промывочного канала	29	42
- длина (не более)	727	1509
Масса, кг (не более)	24	44,1
Присоединительная резьба гладких НКТ по ГОСТ 633–80:		
- в верхней части (муфта)	73	73 ³
- в нижней части (ниппель)		

¹ При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150.

² При эксплуатации с УЭЦН устанавливается вместо обратного клапана выше ЭЦН.

³ Высаженных НКТ.

⁴ Перепад давления, необходимый для открытия клапана для прямого перетока «сверху-вниз», выполняется по требованию заказчика из перечисленных значений, а также может перенастраиваться самостоятельно в соответствии с руководством по эксплуатации.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

Схема клапана КОТ

1. КЛАПАН ОТКРЫТ

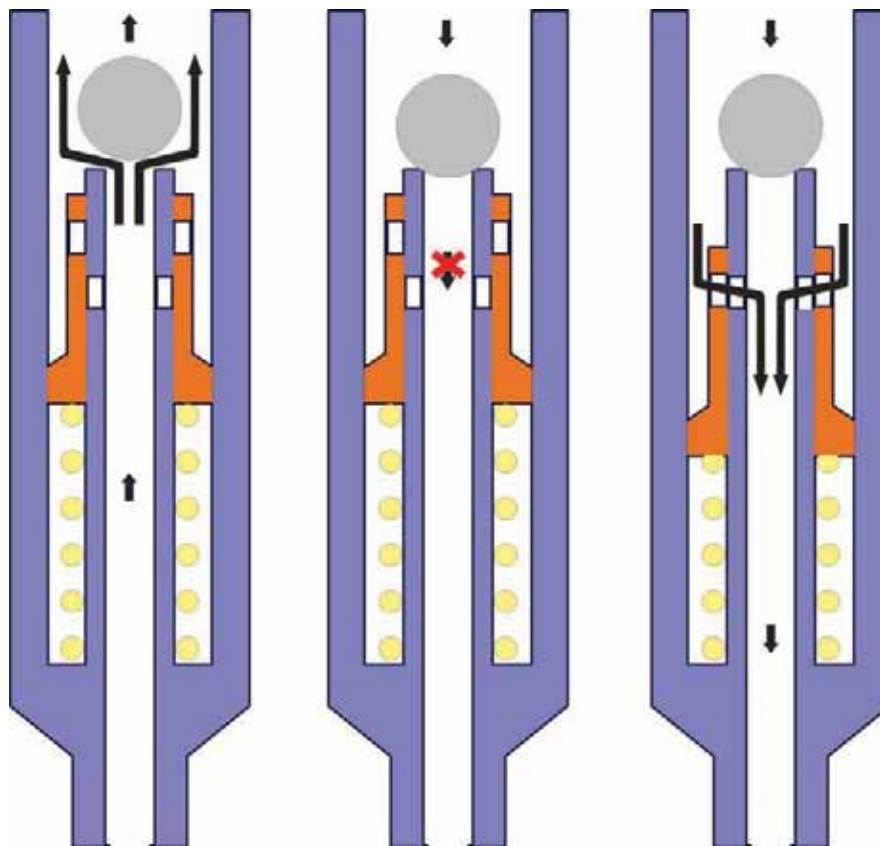
Клапан открыт вверх для добычи нефти.

2. КЛАПАН ЗАКРЫТ

Клапан закрыт. Функция обратного клапана.

3. КЛАПАН ОТКРЫТ

Клапан открыт вниз для прямой промывки полости насоса



КЛАПАН ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение клапана на 100 °С	Обозначение клапана на 150 °С
1	Нулевой	КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-00	КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-01	КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-02	КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-03	КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-04	КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе клапана «нулевой» комплектации:

на Т=100°С - КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-00;

на Т=150°С - КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе клапана «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

на Т=100°С - КОТ-93-40(29)-210-Т100-К3-02;

на Т=150°С - КОТ-93-40(29)-210-Т150-К3-02

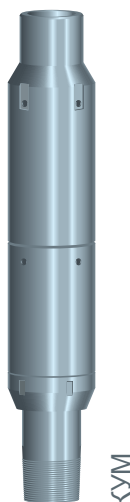
Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылается по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru

Клапан уравнивательный механический (на 70 МПа) КУМ



Предназначен для выравнивания давления затрубного надпакерного пространства с давлением внутри колонны НКТ.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- используется совместно с пакером при проведении ГРП или других технологических операций, после которых механически обеспечивается создание циркуляции между затрубным и внутритрубным пространствами НКТ.

ДОСТОИНСТВА

- обеспечивает легкий срыв пакера после проведения ГРП или другой технологической операции;
- клапан снабжен шлицевым соединением, обеспечивающим передачу крутящего момента через колонну НКТ на оборудование, установленное под ним;
- клапан многократного действия за одну СПО.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- срабатывание клапана механическое при натяжении инструмента вверх;
- усилие срабатывания клапана регулируется предприятием-изготовителем по требованию заказчика;
- закрытие клапана осуществляется разгрузкой инструмента.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра, единица измерения	КУМ-82-40(15)-700-T100 ¹ -К3	КУМ-112-59(15)-700-T100 ¹ -К3	КУМ-114У-62(15)-700-T100 ¹ -К3	КУМ-136-76(15)-700-T100 ¹ -К3
Минимальный внутренний диаметр эксплуатационной колонны, мм.	87	118,7	118,7	144,1
Усилие, необходимое для срабатывания клапана при натяжении инструмента вверх, т.	1-5 ²	1-6 ²	1-16 ²	1-6 ²
Максимальное внутреннее давление, воспринимаемое клапаном в закрытом положении (в трубах НКТ), МПа	70			
Максимальная температура, °С	100(150 ¹)		150 ¹	100(150 ¹)
Эквивалентный диаметр боковых отверстий, мм:	15			
Габаритные размеры, мм:				
- наружный диаметр, не более;	82	112	114	136
- диаметр проходного канала;	40	59	62	76
- длина, не более;	805	740	752	910
Масса, кг, не более	22	28	33	42
Присоединительная резьба гладких НКТ по ГОСТ 633-80:				
1) в верхней части (муфта);	60	73		89
2) в нижней части (ниппель).				

¹ При заказе оборудования на Т=150°С записывается Т150

² Усилие, необходимое для срабатывания при натяжении инструмента вверх, может быть изменено по требованию заказчика

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

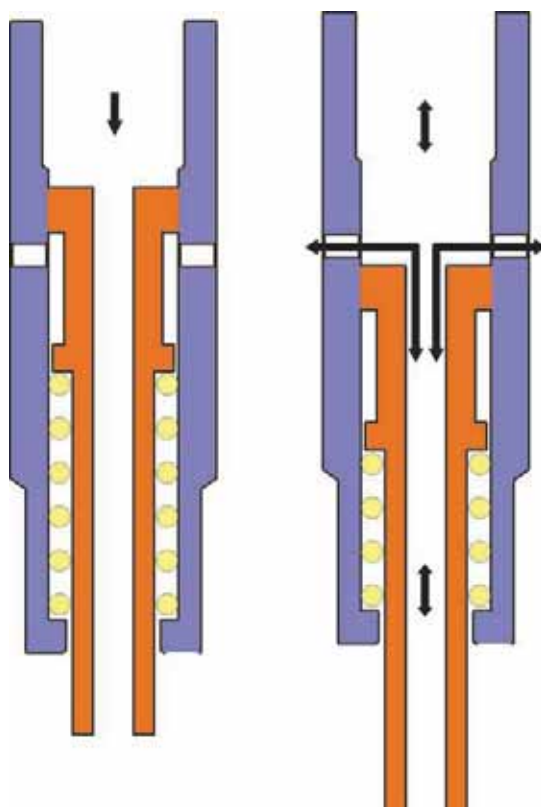
Схема клапана КУМ

1. КЛАПАН ЗАКРЫТ

Клапан закрыт при разгрузке инструмента на него.

2. КЛАПАН ОТКРЫТ

Клапан открыт для выравнивания давления после натяжения инструмента вверх усилием, превышающим паспортное (настроенное) усилие срабатывания с учетом веса спущенного оборудования.



КЛАПАН ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение клапана на 100 °С	Обозначение клапана на 150 °С
1	Нулевой	КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-00	КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-01	КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-02	КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-03	КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-04	КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе клапана «нулевой» комплектации:

на Т=100°С - КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-00;

на Т=150°С - КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-00.

Пример оформления записи при заказе клапана «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

на Т=100°С - КУМ-112-59(15)-700-Т100-К3-02;

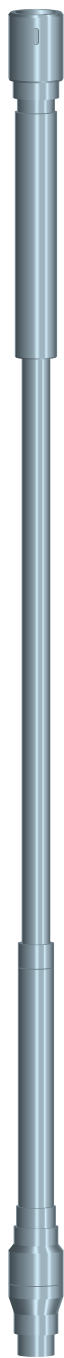
на Т=150°С - КУМ-112-59(15)-700-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru



ИН-73 с ППН 73х73

Инструмент натяжения ИН-73 с подвесным переводником ППН-73×73

Предназначен для установки подземного скважинного оборудования и натяжения колонны НКТ при монтаже планшайбы.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для эксплуатации в нефтяных и нагнетательных скважинах;
- для технологических операций, связанных с монтажом колонны НКТ натянутой сверх собственного веса.

ДОСТОИНСТВА

- » - применение данного инструмента позволяет эффективно проводить натяжение НКТ сверх собственного веса колонны в искривленных скважинах по заданной осевой нагрузке;
- герметичное соединение инструмента с подвесным переводником повышает безопасность проведения работ;
- позволяет производить герметизацию устья при заданном усилии натяжения колонны НКТ;
- инструмент многоразового применения.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- подвесной переводник, устанавливаемый под планшайбой, имеет гладкий проходной канал без внутренней резьбы и других элементов, которые могут повредить привод насоса;
- отсоединение инструмента от переводника возможно как гидравлическим способом – сброс шарика во внутренний канал инструмента с последующей подачей давления так и механическим с помощью полуштанги.

По вопросам приобретения оборудования обращаться:



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78; E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77; E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru

По вопросам технических характеристик и области применения обращаться:



ЗМЕУ Артем Александрович
Ведущий инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-960-59-16
8 (34767) 5-07-04; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru



ЛУКИН Александр Владимирович
Инженер-технолог службы разработки скважинных технологий
8-927-965-87-45
8 (34767) 5-06-32; E-mail: skv-tehn@npf-paker.ru

Ваши замечания, предложения и рекомендации по работе нашего оборудования и обслуживанию специалистами пишите на нашем форуме: <http://www.npf-paker.ru/forum> или направляйте на E-mail: nagumanovm@npf-paker.ru, или звоните по тел.: 8-927-237-54-70 (Нагуманов Марат Мирсатович).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ИН-73 С ППН 73Х73

Шифр	Максимальный перепад давления, МПа	Условный проходной диаметр планшайбы, мм	Габаритные размеры, мм (не более)			Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80		Состав изделия	
			наружный диаметр	длина	диаметр проходного канала		в верхней части (ниппель)	в нижней части (ниппель)	ИН73-89-19-350-Т100-К3	ППН 73х73-93-60-700-Т200-К3
ИН73 с ППН 73х73-93-19-210-Т100-К3	210	65	93	3170	19	38	73		1 компл.	5 шт.

Пример оформления записи при заказе инструмента «нулевой» комплектации:
ИН73 с ППН 73х73-93-19-350-Т100-К3-00

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Шифр	Максимальный перепад давления, МПа	Максимальная нагрузка на переводник, кН	Условный проходной диаметр планшайбы, мм	Габаритные размеры, мм (не более)			Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80	
				наружный диаметр	длина	диаметр проходного канала		в верхней части	в нижней части
ИН73-89-19-210-Т100-К3	21	300	65	89	3170	19	33	73 (муфта)	—
ППН 73х73-93-60-700-Т200-К3	70	450		93	260	60	4,7	73 (ниппель)	—

ИНСТРУМЕНТ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение инструмента на Т=100 °С
1	Нулевой	ИН73-89-19-210-Т100-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	ИН73-89-19-210-Т100-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	ИН73-89-19-210-Т100-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	ИН73-89-19-210-Т100-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	ИН73-89-19-210-Т100-К3-04

Пример оформления записи при заказе инструмента «нулевой» комплектации:
ИН73-89-19-350-Т100-К3-00.

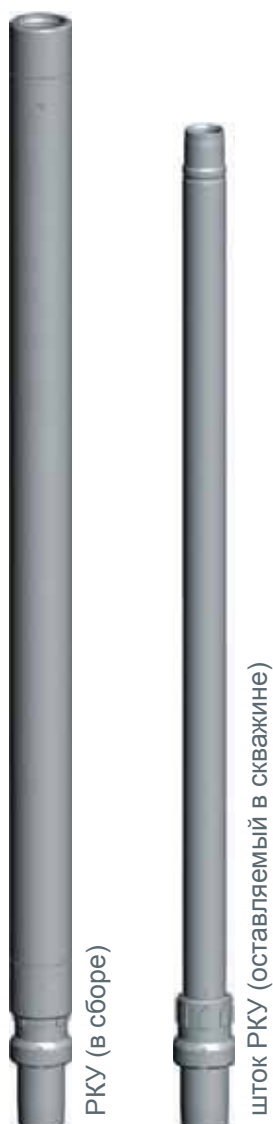
Пример оформления записи при заказе пакера «Стандартный ЗИП 02» комплектации:
ИН73-89-19-350-Т150-К3-02.

Составы указанных комплектов ЗИП 01/02/03/04 представлены в «Каталоге комплектности поставок оборудования и запасных частей» выпуск №1 2011 года. Печатный экземпляр каталога или его электронная версия высылаются по письменному запросу на имя директора М. М. Нагуманова.

Наши телефоны: (34767) 6-71-91, 6-63-64.

Факс: (34767) 6-75-15

E-mail: mail@npf-paker.ru



Разъединитель колонны универсальный РКУ

Предназначен для установки, разъединения, подвижного герметичного соединения колонны НКТ с пакерно-якорным оборудованием в эксплуатационной колонне, а также для его извлечения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- в нагнетательный, эксплуатационных нефтяных и газовых обсаженных скважинах;
- одновременно-раздельная эксплуатация (ОРЭ) и одновременно-раздельная закачка (ОРЗ);
- проведение ремонтно-изоляционных работ и других технологических операций, при проведении которых существует необходимость расцепления колонны НКТ от внутрискважинного оборудования;
- операции, где необходима компенсация осевых перемещений колонны НКТ с сохранением герметичности.

ДОСТОИНСТВА

- узел разъединения может срабатывать тремя способами:
а) гидравлическим способом после подачи давления в НКТ,
б) подачей давления в затрубное пространство,
в) сброса шарика в НКТ и создания давления в трубном пространстве;
- подвижное (до 1500 мм) герметичное соединение колонны НКТ с пакерно-якорным оборудованием;
- инструмент многоразового применения;
- использование инструмента при проведении скважинных технологических операций позволяет сократить время проведения ремонтных работ и материальные затраты.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- оставляемая часть РКУ выполнена в виде штока;
- узел уплотнения;
- шлицевое соединение для передачи вращения;
- функции узла разъединителя и ловителя выполняет одна деталь РКУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование разъединителя	Внутренний диаметр эксплуатационных колонн, мм (не менее)	Длина хода, мм	Габаритные размеры, мм			Нагрузка на РКУ, кН (не более)		Давление разъединения в НКТ, МПа	Масса, кг (не более)	Присоединительная резьба гладких НКТ ГОСТ 633-80	
			максимальный диаметр по корпусу	диаметр проходного канала	длина, в сжатом положении	Сжимающая	Растягивающая			верх (муфта)	низ (нипель)
РКУ-118-59-350-Т100 ¹ -К3	124,3	1500	118	59	2162	300	350	5	125	89	
РКУ-132-76-350-Т100 ¹ -К3	144,1		132	76		400	450		138		

¹ При заказе оборудования на Т = 150 °С, записывается Т150.

РАЗЪЕДИНИТЕЛЬ КОЛОННЫ ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТАЦИЯХ:

№	Комплект ЗИП	Обозначение разъединителя на Т=100°С	Обозначение разъединителя на Т=150°С
1	Нулевой	РКУ-118-59-350-Т100-К3-00	РКУ-118-59-350-Т150-К3-00
2	Минимальный ЗИП 01	РКУ-118-59-350-Т100-К3-01	РКУ-118-59-350-Т150-К3-01
3	Стандартный ЗИП 02	РКУ-118-59-350-Т100-К3-02	РКУ-118-59-350-Т150-К3-02
4	Стандарт плюс ЗИП 03	РКУ-118-59-350-Т100-К3-03	РКУ-118-59-350-Т150-К3-03
5	Максимальный ЗИП 04	РКУ-118-59-350-Т100-К3-04	РКУ-118-59-350-Т150-К3-04

Пример оформления записи при заказе разъединителя «Стандартный ЗИП 02» комплектации:

- на Т=100°С – РКУ-118-59-350-Т100-К3-02;
- на Т=150°С – РКУ-118-59-350-Т150-К3-02.

Адреса сервисных центров и представительств ООО НПФ «Пакер»

Контакт	Сфера решаемых вопросов:
 МАКСИМОВ Сергей Константинович Заместитель директора по сервису 8-937-311-57-14 8 (34767) 6-75-65; E-mail: service@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам оказания сервисных услуг с оборудованием (инженерное сопровождение, ремонт, прокат), а так же открытия новых сервисных центров
 ГАЙНУЛЛИН Ратмир Нуриславович Руководитель службы сервисного обслуживания 8-937-316-55-48 8 (34767) 5-75-65; E-mail: service@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам оказания сервисных услуг с оборудованием (инженерное сопровождение, ремонт, прокат), а так же открытия новых сервисных центров
 ЯРУЛЛИН Рустам Рашитович Руководитель сервисного центра в г. Октябрьский 8-927-930-34-86 8 (34767) 5-29-74; E-mail: service@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения в Оренбургской, Самарской областях, Республике Башкортостан
 КАРИМОВ Ильшат Ильгизович Руководитель сервисного центра в г. Нижневартовск ул. Авиаторов, 13 8-912-532-17-80 8 (3466) 63-31-64; E-mail: vartovsk@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения в городах Нижневартовск, Стрежевой, Радужный, Мегион, Лангепас, Покачи, Когалым, Сургут
 ХАКИМОВ Вячеслав Ядэкарович Заместитель руководителя сервисного центра в г. Нижневартовск, ул. Авиаторов, 13 8-912-532-17-08 8 (3466) 63-31-64; E-mail: vartovsk@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения и поставки оборудования в городах Нижневартовск, Стрежевой, Радужный, Мегион, Лангепас, Покачи, Когалым, Сургут
 КУЗНЕЦОВ Юрий Валентинович Руководитель службы сервиса в г. Ижевск 8-922-524-31-77; E-mail: ijevsk@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения, поставки оборудования, а так же развития сервиса и сбыта по Республике Удмуртия
 КИЯМОВ Наиль Равильевич Руководитель службы сервиса в г. Нягань г. Нягань, ул. Лазарева, 4 8-912-532-19-04; E-mail: nyagan@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения, поставки оборудования, а так же развития сервиса и сбыта в городах Нягань, Ханты-Мансийск, Урай, п. Белоярский
 БОЛЬШАКОВ Александр Николаевич Руководитель службы сервиса в г. Муравленко г. Муравленко, ул. Энтузиастов, 39^А 8-904-884-70-84; E-mail: muravlenko@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения, поставки оборудования, а так же развития сервиса и сбыта в городах Муравленко, Ноябрьск, Губкинский, Торко-Сале, ЯНАО
 ХАБИБУЛЛИН Марат Загитович Руководитель службы сервиса по Республике Татарстан 8-937-31-15-691 E-mail: leninogorsk@npf-paker.ru	Обращаться по вопросам проката, ремонта, инженерного сопровождения, поставки оборудования, а так же развития сервиса и сбыта по Республике Татарстан



ПРИГЛАШАЕМ К СОТРУДНИЧЕСТВУ:



ГАБДУЛЛИН Баязит Фазитович
Заместитель директора
по сбыту и сервису
8-927-239-93-43
8 (34767) 5-33-90
E-mail: Gabdullin@npf-paker.ru



ХУСАИНОВ Альберт Раилевич
Руководитель службы сбыта
8-927-233-83-94
8 (34767) 5-22-78
E-mail: Husainov@npf-paker.ru



СУХАНОВ Андрей Владимирович
Специалист службы сбыта
8-927-960-58-31
8 (34767) 5-44-77
E-mail: SuhanovAV@npf-paker.ru



ТРИФОНОВ Вадим Владимирович
Заместитель директора
по развитию сервиса и сбыта
8-937-316-55-41
8 (34767) 5-34-68
E-mail: razvitie@npf-paker.ru



ХАБИБУЛЛИН Ирек Темиргазиевич
Специалист службы развития сервиса
и сбыта
8-927-334-34-93
8 (34767) 5-34-43
E-mail: razvitie@npf-paker.ru



САГИРОВ Максим Хамитович
Руководитель службы
развития сервиса и сбыта
8-927-334-34-94
8 (34767) 5-03-05
E-mail: razvitie@npf-paker.ru



СУФИЯРОВ Динар Илдарович
Специалист службы
развития сервиса и сбыта
8-937-318-87-56
8 (34767) 5-21-01
E-mail: razvitie@npf-paker.ru



ФЕДОРОВА Антонина Георгиевна
Руководитель службы
заказов по металлообработке
+7-937-311-58-77
8 (34767) 5-34-97
E-mail: fedorova@npf-paker.ru



ЕГОРОВ Владимир Николаевич
Руководитель службы технологических
услуг
8-937-311-58-67
8 (34767) 5-12-07
E-mail: egorov@npf-paker.ru

ПАРТНЕРОВ, РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

для развития Вашего са-
мостоятельного или со-
вместного регионального
сервиса с оборудовани-
ем ООО НПФ «Пакер»
(по России)

АГЕНТОВ, ДИЛЕРОВ И ПОСРЕДНИКОВ

по поставке оборудова-
ния ООО НПФ «Пакер»
(по России)

СЕРВИСНЫЕ КОМПАНИИ, ВНЕДРЯЮЩИЕ РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

для проведения совмест-
ных комплексных работ
при добыче нефти, ППД,
освоении и ремонте
скважин (в т.ч. ОРЭ, ОРЗ)

РАЗРАБОТЧИКОВ И ИЗОБРЕТАТЕЛЕЙ

для совместного внедре-
ния оборудования в раз-
личных технологиях КРС
и добычи нефти

АГЕНТОВ, ДИЛЕРОВ И ПОСРЕДНИКОВ

по поставке оборудова-
ния ООО НПФ «Пакер»
(по СНГ и дальнему за-
рубежью)

ПАРТНЕРОВ, РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

для развития Вашего са-
мостоятельного или со-
вместного регионального
сервиса с оборудовани-
ем ООО НПФ «Пакер»
(по СНГ и дальнему за-
рубежью)

ИЗГОТОВИМ НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И НЕОБХОДИМЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, РАЗРАБОТАННЫЕ ПО ВАШИМ ЧЕРТЕЖАМ

токарные, фрезерные и
расточные работы при
заказе крупной партии