



Группа компаний «АЛМАЗ» ОСУЩЕСТВЛЯЕТ ВЫПУСК РАЗЛИЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ДОБЫЧИ НЕФТИ:

погружные электродвигатели,
центробежные насосы, погружной
кабель, системы телеметрии, а также
осуществляет сервисные работы по
эксплуатации и ремонту
электропогружных установок для
добычи в различных нефтяных
компаниях Российской Федерации.

Сервисное обслуживание
более **9500** скважин

Численность персонала
2500 человек

Объём производства
погружного оборудования
до **400** полнокомплектных УЗЦН
различных дебитов в месяц

Объём производства
погружного кабеля различных типов
до **500** километров в месяц

Объём производства
обмоточного провода ППиУ
до **50** тонн
в месяц

Объём поставок
погружного оборудования и услуг
свыше **5 000 000 000** рублей в год

Производимая продукция на **95%** состоит из узлов и деталей сделанных на собственных производственных мощностях, обеспечивая высокое качество и надёжность узлов и агрегатов.



География поставок

- Альметьевск
- Бугуруслан
- Бузулук
- Грозный
- Губкинский
- Игарка
- Ижевск
- Комсомольск
- Коротаево
- Красноярск
- Мегион
- Мирный

- Москва
- Муравленко
- Нефтекамск
- Нефтеюганск
- Нижневартовск
- Новосибирск
- Новый Уренгой
- Ноябрьск
- Нягань
- Оренбург
- Отрадный
- Пермь

- Самара
- Ставрополь
- Сургут
- Тарко-Сале
- Томск
- Тюмень
- Уват
- Усинск
- Усть – Кут
- Уфа
- Якутск



Термоманометрическая система **АЛМАЗ ТМС-81 (К)** предназначена для измерения и передачи на контроллер станции управления (поддерживающей работу с вентильным погружным электродвигателем) текущих параметров работы установки, в том числе с поддержкой протокола «TRANSFER». Наружный диаметр корпуса 81 мм.

Погружной вентильный электродвигатель **ВЭД-Я-81 М2В5 (ТТК)**

Электродвигатели выполняются трехфазными, маслозаполненными, односекционными, 4-х полюсными. Полюса на роторе образуются постоянными магнитами из магнитотвердых спеченных материалов. Наружный диаметр корпуса 81 мм.

Модуль дополнительный МД-69 (К) (устанавливается опционально) предназначен для смещения оси вращения вала протектора относительно оси вала двигателя для уменьшения поперечного габарита (диаметра описанной окружности) установки. Наружный диаметр корпуса 69 мм.

Протектор модульный (гидрозащита) МПА-69Д2Д2 (К) предназначен для предохранения внутренней полости двигателя от попадания пластовой жидкости, компенсации изменения объема масла, передачи крутящего момента валу входного устройства насоса. Модульный тип сборки допускает несколько вариантов размещения диафрагм и лабиринтов.

Протектор имеет усиленный узел пяты, позволяющий воспринимать нагрузку валов ЭЦН безопорной конструкции.

Наружный диаметр корпуса 69 мм. Применение протектора МПА 69Д2Д2 и клапана обратного КОШП-48 (66) позволяют эксплуатировать установку в горизонтальном положении.

Модуль насосный - стабилизатор газа МНСГРИ(К)2А-100 предназначен для увеличения плотности газожидкостной смеси, тем самым обеспечивая стабильную работу насоса.

Модуль насосный - стабилизатор газа работает в диапазоне подач до 100 м³/сут. При низком содержании газа и высокой обводненности для отбора жидкости используется модуль входной МВИК2А.1. Наружный диаметр корпуса 69 мм.

Электроприводной центробежный насос ЭЦНЛИ(К)2А предназначен для напорного перемещения пластовой жидкости. Номинальная производительность выпускаемых в данном габарите насосов 30...100 м³/сут. Диаметр корпуса 69 мм.

Клапан обратный шаровый КОШ(П)-48 (60) предназначен для пропуска рабочей жидкости в одном направлении. Он обеспечивает перекрытие канала при падении давления со стороны подачи рабочей жидкости в процессе технологических операций, автоматически предотвращает обратный поток жидкости и удерживает жидкость в колонне НКТ

Клапан сбивной КС-48 (60) предназначен для удаления жидкости из колонны НКТ при ремонте скважины.

Комплектация установки 2А габарита может быть следующей:

КС-48

КОШ-48

ЭЦНЛИ(К)2А

МНСГРИ(К)2А-100

МПА-69Д2Д2 (К)

МД-69 (К)

ВЭД-Я-81 М2В5 (ТТК)

АЛМАЗ
ТМС-81 (К)

2А габарит

Для увеличения нефтедобычи на месторождениях, вступивших в позднюю стадию разработки, повышения производительности малодебитных скважин, а также вовлечения в разработку выше- и нижележащих нефтенасыщенных коллекторов и восстановления работы ранее бездействовавших скважин специально разработаны установки электроприводных центробежных насосов 2Агабарита, применение которых целесообразно в следующих условиях:

- ремонтные скважины, где были установлены пластыри, за счет чего было уменьшено внутреннее проходное сечение;
- разведочные СМД;
- скважины со сверхнормативной интенсивностью набора кривизны ствола;
- скважины с углом отклонения от вертикали 90 (горизонтальные участки);
- в боковых стволах;
- в байпасных системах для исследования и мониторинга многопластовых скважин и в дуальных системах как для ОРЭ, так и для увеличения МРП скважин (поочередная работа УЭЦН).

ГК «Алмаз» серийно выпускает установку 2А габарита, которые оснащаются насосом с диаметром корпуса 69 мм.

Максимальный поперечный габарит с учетом кабеля равен 81 мм при комплектации модулем дополнительным или 86,9 мм без данного устройства.

Вышеперечисленное оборудование может изготавливаться в коррозионностойком исполнении.

ЭЛЕКТРОПРИВОДНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ

Назначение

Погружные электроприводные центробежные насосы и их отдельные узлы предназначены для работы в составе установки для откачки пластовой жидкости из нефтяных скважин.

Отдельные исполнения погружных электроприводных центробежных насосов могут быть поставлены в качестве подпорных насосов, либо насосов для закачки жидкости в подпакерное пространство для поднятия или поддержания давления пластовой жидкости систем ППД.

Возможны поставки в составе двусторонних установок для эксплуатации с ЗБС с внутренним диаметром 89 мм.

Параметры ЭЦН

Насосы могут быть поставлены:

- по габаритам: 2А, 3, 4А, 5, 5А, 6, 6.Б; 8;
- по назначению: обычные, подпорные и для систем ППД (перевертыши);
- по производительности от 15 м³/сут до 2500 м³/сут;
- по напору: до 3800 м;
- по длине секций: 2; 3; 3,5; 4; 4,5; 5 м; 5,5; 6 м;
- по конструкции: опорные или безопорные (опора в протекторе);
- по конструкции ступени – одноопорная, одноопорная с удлиненной ступицей или двухопорная, открытого типа (ЭЦНО);
- по типу сборки: сборка с плавающими ступенями, пакетная или компрессионная;
- по температуре пластовой жидкости: обычного 110°C, теплостойкого 135°C, или особотеплостойкого температурных исполнений 170°C;
- по износостойкости (материалу ступеней): могут комплектоваться ступенями (рабочими органами) из чугуна, нирезиста I типа, нирезиста IV типа, порошковых псевдосплавов, высоколегированного порошкового сплава, нержавеющей сталей и других альтернативных материалов по заявке заказчика;
- по коррозионной стойкости: обычного или коррозионностойкого (К) исполнения;
- по типу шлицевого исполнения вала – прямобочное или эвольвентное соединение;
- по соединению: с шести-, с восьми- и с десятиточечным исполнением (шаг резьб может варьироваться от заявки заказчика);
- по типу соединения: корпус-фланец или фланец-фланец.

Выпускаемые насосы максимально унифицированы, поэтому легко обслуживаются на любых сервисных базах ЭПУ.



ПОГРУЖНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ДВИГАТЕЛИ

ГК «Алмаз» выпускает несколько типов погружных электродвигателей: двигатели асинхронные погружные трехфазные маслonaполненные серий - ПЭД Я и (Н)ПЭД-Я (высоковольтные), двигатели параметрические погружные трехфазные маслonaполненные серии - РППЭД Я, двигатели вентильные, маслonaполненные с постоянными магнитами в роторе серии ВЭД-Я. Двигатели могут быть поставлены в качестве привода в составе установок для добычи нефти, для закачки жидкости (смесь промышленной йодобромной воды) в подпакерное пространство для поднятия (поддержания) давления пластовой жидкости (систем ППД) в составе двусторонних установок.

Двигатели могут быть поставлены:

- По габаритам – 81, 100, 103, 117, 130.
- По номинальной мощности (в зависимости от конструктивного типа исполнения: ПЭД-Я, (Н)ПЭД-Я, РППЭД-Я, ВЭД-Я):
 - 81 габарит до 90 кВт;
 - 100 габарит до 56 кВт;
 - 103 габарит до 210 кВт;
 - 117 габарит до 360 кВт;
 - 130 габарит до 500 кВт.
- По температурной стойкости - базового, теплостойкого (Т) или особотеплостойкого () ТТ температурных исполнений;
- По коррозионной стойкости - базового или коррозионностойкого (К) исполнения. Коррозионностойкое исполнение может быть полностью из нержавеющей стали или с покрытием типа Монель;
- По направлению рабочего вращения вала – правого (по часовой стрелке) или левого (против часовой стрелки);
- По типу шлицевого исполнения вала – прямобочное или эвольвентное соединение;
- По соединению с протектором – с шести-, с восьми- и с десятиточечным исполнением шпилек (шаг резьбы может варьироваться от заявки заказчика).

В двигателях производства ГК «Алмаз» применены следующие конструктивные и технологические решения:

- Радиальные подшипники со стопорным устройством от проворота в статоре;
- Листы статора выполнены с закрытым пазом и направляющими элементами от проворота друг относительно друга;
- На корпусе статора нанесена метка положения шпоночного паза – индикатор отсутствия проворота листов статора в корпусе;
- Для пазовой изоляции применена фторопластовая трубка;
- Пропитка выполняется вакуумным способом компаундом Элпласт - 220 или лаком ВС-346А ;
- Пакеты ротора до установки в ПЭД проходят испытание · под нагрузкой;
- Выводные концы - теплостойкие;

Все двигатели имеют унифицированные с отечественными заводами изготовителями присоединительные размеры. Выпускаемые двигатели обладают высокой ремонтопригодностью в том числе и на любых сервисных базах обслуживающих ЭПУ.

В случае поступления заявки возможно изготовление с адаптацией под импортные установки.



ПРОТЕКТОРЫ (ГИДРОЗАЩИТЫ)

ГК Алмаз выпускает протекторы (гидрозащиты) для комплектации погружных электродвигателей.

Протектор (гидрозащита) предназначен для предохранения внутренней полости электродвигателя от попадания пластовой жидкости, для компенсации изменения объема масла, для передачи крутящего момента от вала электродвигателя к валу модуля входного. Отдельные исполнения протекторов могут также передавать крутящий момент валу ЭЦН (двусторонней установки).

Протекторы могут быть как обычного (ПА), так и модульного исполнения (МПА).

Могут отличаться по количеству диафрагм, лабиринтов, подшипников, торцовых уплотнений.

Быть обычного назначения и повышенной надежности (до 4 диафрагм и трех торцовых уплотнений).

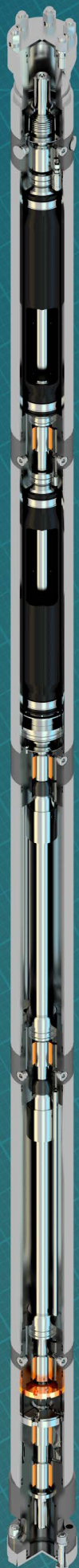
Для эксплуатации в горизонтальных скважинах.

Протекторы могут быть поставлены:

- По габаритам – 69, 81, 86, 90, 92, 103, 114.
- По температурной стойкости - базового, теплостойкого (Т) или особотеплостойкого (ТТ) температурных исполнений;
- По коррозионной стойкости - обычного или коррозионностойкого (К) исполнения. Коррозионностойкое исполнение может быть полностью из нержавеющей стали или с покрытием типа Монель;
- По конструкции – обычные или для двусторонних установок (устанавливается снизу двигателя);
- По направлению рабочего вращения вала – правого (по часовой стрелке) или левого (против часовой стрелки);
- По типу шлицевого исполнения вала – прямобочное или эвольвентное соединение;
- По передаваемой мощности вала – Т9...Т14 группы предела текучести;
- По материалу вала – нержавеющая сталь или сплав типа «К-монель»;
- По соединению с ПЭД - с шести-, с восьми- и с десятиточечным исполнением шпилек (шаг резьб может варьироваться от заявки заказчика);
- По соединению с модулем входным (насосным) – с шести-, с восьми- и с десятиточечным исполнением шпилек (шаг резьб может варьироваться от заявки заказчика).
- По исполнению клапанов - клапанного и бесклапанного (Б) типа;
- По исполнению диафрагмы - с диафрагмами, - без диафрагмы.
- По исполнению лабиринтов - с лабиринтами, - без лабиринтов.
- По требованию заказчика в головку протектора может быть встроен входной модуль.

Все выпускаемые протекторы имеют унифицированные с отечественными заводами изготовителями присоединительные размеры. Выпускаемые протекторы обладают высокой ремонтопригодностью, в том числе и на любых сервисных базах обслуживающих ЭПУ.

В случае поступления заявки возможно изготовление с адаптацией под импортные установки.



МОДУЛИ НАСОСНЫЕ

Модуль насосный предназначен для совместного с насосами использования в скважинах с высоким содержанием газа и может устанавливаться перед входом в насос. Выполняет в зависимости от типа функцию входного модуля с одновременным разделением газожидкостной смеси на две фракции или разделением и (или) диспергированием газожидкостной смеси. В зависимости от заявки заказчика модуль насосный может быть модернизирован и использоваться для крепления кожуха электродвигателя.

Модули насосные могут быть поставлены:

- По габаритам – 2А, 3, 4А, 5, 5А, 6;
- По назначению – с газосепарирующей ступенью; с вихревой газосепарирующей ступенью; с диспергирующей ступенью; с газосепарирующей и диспергирующей ступенями; сдвоенный модуль насосный с газосепарирующей и диспергирующей ступенями;
- По производительности, в зависимости от габарита:
2А габарит до 100 м³/сут;
3 габарит до 160 м³/сут;
4А, 5 до 250 м³/сут;
5А до 800 м³/сут;
6 до 1250 м³/сут.
- По конструкции – опорные или безопорные (опора в протекторе);
- По температуре пластовой жидкости: базового 110°С, теплостойкого 135°С, или особотеплостойкого температурных исполнений 170°С;
- По износостойкости – базового (КВЧ до 200 мгл/л), износостойкого (КВЧ до 500 мгл/л), особоизносостойкого (до 1000 мгл/л).
- По коррозионной стойкости - базового или коррозионностойкого (К) исполнения. Коррозионностойкое исполнение может быть полностью из нержавеющей стали или с покрытием типа «Монель»;
- По направлению рабочего вращения вала – правого (по часовой стрелке) или левого (против часовой стрелки);
- По типу шлицевого исполнения вала – прямобочное или эвольвентное соединение;
- По передаваемой мощности вала – Т9...Т14 группы предела текучести;
- По материалу вала – нержавеющая сталь или сплав типа «К-монель»;
- По соединению – с шести-, с восьми- и с десятиточечным исполнением (шаг резьбы может варьироваться от заявки заказчика);
- По типу соединения – корпус- фланец или фланец-фланец.

Все выпускаемые модули насосные имеют унифицированные с отечественными заводами изготовителями присоединительные размеры.

Выпускаемые модули насосные обладают высокой ремонтопригодностью, в том числе и на любых сервисных базах обслуживающих ЭПУ. В случае поступления заявки возможно изготовление с адаптацией под импортные установки.



ТЕРМОМАНОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

ТМС предназначены для измерения и передачи на контроллер станции управления текущих параметров работы установки электроприводного центробежного насоса (далее «УЭЦН») в скважинах для добычи нефти или систем ППД, а именно данных (в зависимости от оснащения):

- температуры окружающей (пластовой жидкости), масла в двигателе, обмоток двигателя;
- давление пластовой жидкости в районе подвески УЭЦН;
- уровня виброускорения в радиальных и осевых направлениях;
- сопротивление изоляции системы: трансформатор – кабель – обмотка статора двигателя;
- другие опции (в зависимости от заявки заказчика).

Термоманометрическая система состоит из погружного блока (ТМСП) и наземного блока (БН);

Термоманометрические системы могут быть поставлены заказчику следующих конструктивных исполнений:

- По габариту погружного блока – 81, 100, 103 (монтаж к двигателям 117 и 130 габарита через узел присоединения), а также 117 габарит – ТМСП для двусторонних установок (отличительной особенностью двусторонних ТМС является комплектация валом для передачи вращения от двигателя к нижнему протектору).

- По максимально измеряемому давлению пластовой жидкости: до 250, до 320, до 400 или до 600 атм.

- По точности измерения давления пластовой жидкости: базовое (ТМС-1) и высокоточное (ТМС-2).

Отличие высокоточной ТМС от обычной заключается в применении более точных датчиков давления, наличии вспомогательных средств для минимизации дрейфа параметров с течением времени и выполнении большего числа регулировок и испытаний.

- По измеряемым температурам:

- измерение температуры масла двигателя и температуры пластовой жидкости, с минимально допустимой погрешностью в 1,5%, с разрядностью (точностью) 0,1°C;

- измерение температуры масла двигателя, температуры пластовой жидкости и температуры обмоток двигателя (в структуре условного обозначения «Т»).

Измерение температур осуществляется с минимально допустимой погрешностью в 1,5%, с разрядностью (точностью) 0,1°C.

- По рабочей температуре: ТМСП не более 125°C, 150°C или 170°C.

- По коррозионной стойкости – ТМСП базового или коррозионностойкого (в структуре условного обозначения «К») исполнения;

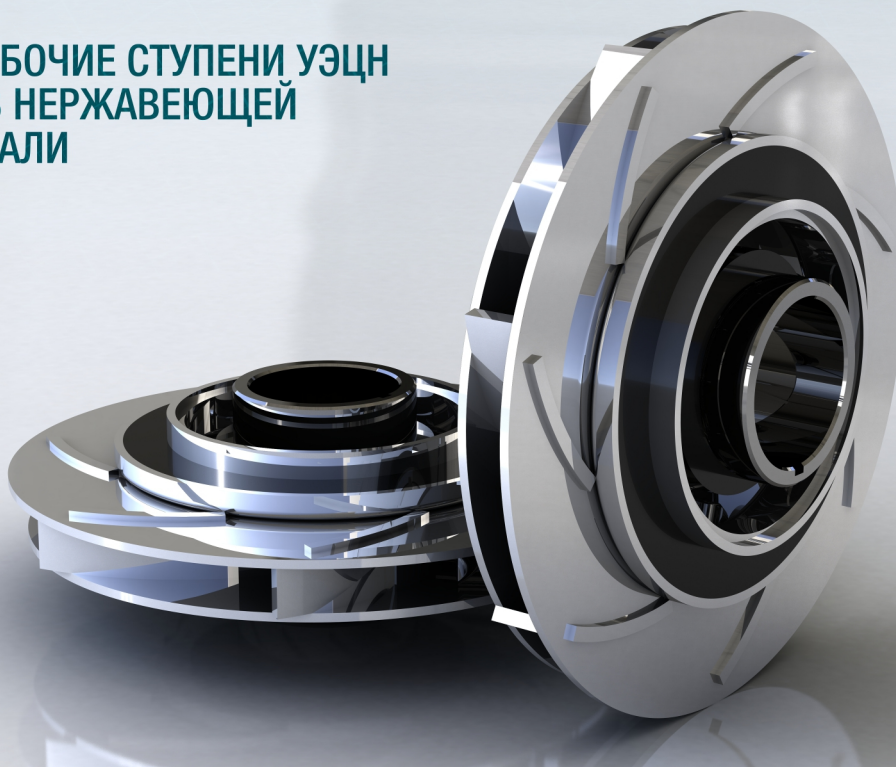
- По конструкции – базовые, для двусторонних установок, для двухсторонних установок с возможностью подключения геологоисследовательской аппаратуры;

- По заявке заказчика предусмотрена возможность изготовления ТМС с поддержкой нового универсального протокола обмена «TRANSFER».

ТМСП имеет унифицированные с отечественными заводами изготовителями присоединительные размеры.

Выпускаемые ТМС обладают высокой ремонтопригодностью, в том числе и на любых сервисных базах, обслуживающих ЭПУ.





Двухопорные ступени ЭЦН, выполненные по технологии "штамповка+сварка" из нержавеющей стали производства ООО "Алмаз" обладают высокими износостойкими свойствами и могут быть рекомендованы для работы в скважинах, осложненных выносом абразивных механических примесей с концентрацией до 1г на 1л пластовой жидкости.

профессор В.Н.Ивановский

Испытания в РГУ им.И.М.Губкина
В 2014 году, в соответствии с протоколом технического совещания в ОАО «НК «Роснефть» для проведения оценки износостойкости рабочих органов из нержавеющей стали производства ГК «Алмаз» в сравнении с нирезистом первого типа, были направлены образцы в Российский Государственный Университет Нефти и Газа имени И.М.Губкина.

В период с 21 по 26 мая 2014 года эти испытания были завершены успешно и ступени рекомендованы для работы.

