



5 СПОСОБОВ

УВЕЛИЧИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ УШВН УЖЕ СЕГОДНЯ!

Используете ли Вы весь потенциал УШВН? Во многих случаях для решения данной задачи требуется подобрать соответствующий типоразмер оборудования и точно определить необходимые параметры и режимы эксплуатации скважины. Ниже перечислены 5 основных направлений повышения дебита скважин.

1. Выбор оптимального источника энергии для привода оборудования

При планировании механизированной добычи одним из важнейших вопросов является источник энергии для привода оборудования. Тип используемой энергии имеет важнейшее значение для успешной работы добывающей компании. Прежде, чем покупать оборудование или брать его в аренду, необходимо учесть такие факторы, как необходимость шумоподавления, снабжение топливом, очистка масла и объем двигателей приводов, компоновка электрогенераторов, конструкция сдвоенных насосов, системы теплоспутников и кондиционирования воздуха, варианты пультов управления.

При выборе генераторных установок и силовых гидравлических станций следует отдавать предпочтение тем конструкциям, где имеется фильтрация и циркуляция воздуха, что позволяет решить проблему перегрева оборудования и дорогостоящего простоя скважин. Полезным вариантом является и кондиционирование воздуха, так как оно гарантирует постоянное поддержание температуры на нужном уровне. Кроме этого, для предотвращения загрязнения участка технологическими жидкостями и для снижения уровня шума от оборудования рекомендуется выбирать установки,

оснащенные маслосборным поддоном и звукоизоляцией.

2. Сокращение простоев скважин

Контроль уровня жидкости значительно сложнее, чем это представляется на первый взгляд, поскольку часто имеет место неверная интерпретация данных из-за помех, создаваемых наземным оборудованием или насосными штангами, или из-за наличия пены в столбе жидкости. Ошибочные данные об уровне жидкости также объясняются отклонениями от нормальных условий, например, высоким расположением верхней части хвостовика, сильными искривлениями ствола и другими отклонениями от стандартной конструкции скважины. Определение уровня жидкости при помощи акустического уровнемера, изменение частоты вращения и последующая стабилизация режима до повторного определения уровня занимают слишком много времени. Эти работы выполняются вручную и не позволяют оперативно реагировать на изменение притока. Идеальная с точки зрения оптимизации установка должна исключить сложности, связанные с измерением уровня жидкости, поэтому она должна поддерживать динамический уровень жидкости ненамного выше глубины установки насоса, чтобы обеспечить минимальное забойное давление. Запас производительности установки винтового

Имеются высокотемпературные ШВН, включая насосы с цельнометаллическим статором, рассчитанные на эксплуатацию при температурах до 350°C (662°F). Для получения дополнительной информации свяжитесь со своим поставщиком ШВН.

насоса также является преимуществом, поскольку позволяет быстро выйти на режим после остановки скважины.

Наилучшая для целей оптимизации установка должна также свести до минимума выходы насоса из строя из-за работы «всухую». Недостаточная смазка контактных поверхностей статора является причиной его повреждения. При недостаточном поступлении жидкости в статор возникает перегрев и подгорание эластомера. В результате происходит затвердевание и растрескивание поверхности эластомерной обкладки статора. В наиболее крайних случаях наблюдается полное разрушение эластомера и вынос его фрагментов на устье скважины. В основном такие повреждения являются следствием засорения приемной части насоса, а также резкого снижения уровня жидкости в скважине из-за недостаточного притока из пласта или значительного превышения темпа отбора жидкости над притоком в скважину. Для защиты от работы «всухую» необходимо, чтобы установка, используемая для оптимизации, поддерживала оптимальный динамический уровень жидкости путем постоянного контроля и анализа значений дебита и крутящего момента и соответствующей регулировки частоты вращения насоса. Применяемая

технология должна постоянно отслеживать и регистрировать параметры добычи, обеспечивая оптимальный динамический уровень жидкости в скважине.

Для достижения максимального дебита крайне важно регулярно получать данные со скважины. При выборе установок следует отдавать предпочтение тем из них, в которых реализована регистрация данных в режиме реального времени, а также изменение параметров работы путем удаленного доступа.

3. Типоразмер насосов

Для достижения максимального дебита скважины важнейшее значение имеет правильный выбор типоразмера насоса. Здесь основными факторами успеха являются геометрические характеристики винтовой пары и свойства эластомера. Заказчику следует убедиться, что поставщик винтовых насосов может предоставить полную информацию, которая необходима для достижения наилучших рабочих характеристик и срока службы насоса. Для надлежащей оценки условий эксплуатации ШВН в каждой конкретной скважине необходимо учитывать, в частности, следующие параметры: типоразмеры обсадной колонны и колонны НКТ (по API), глубина по вертикали, глубина интервалов перфорации, текущий дебит, статическое забойное давление, фактический газовый фактор, обводненность, вязкость нефти, минерализация воды, наличие электроснабжения, необходимое значение дебита, а также устьевое трубное и затрубное давление. Вы можете

посмотреть образец Перечня технических характеристик скважины по следующей ссылке (в правой части на странице «Техническая библиотека»).

4. Выбор эластомеров

Неправильный выбор эластомера может сорвать реализацию плана добычи. При выборе эластомера следует учитывать такие параметры, как максимальная температура на забое, содержание ароматических углеводородов, плотность жидкости, содержание твердых частиц, сероводорода и углекислого газа, а также обводненности нефти. Для скважин с высоким содержанием ароматических УВ и CO₂ необходимо учитывать и такой важный фактор, как взрывная декомпрессия, которая имеет место при резком падении давления, в результате чего на эластомерной обкладке образуются вспучивания или пузыри.

5. Приводы УШВН

Выпускается большое количество приводов различной мощности. Заказчики же выбирают такие приводы, которые обеспечивают выполнение поставленных целей. При выборе приводов УШВН следует руководствоваться следующими критериями:

- все движущиеся механические части имеют защитные кожухи для обеспечения безопасности обслуживающего персонала;
- сбалансированные точки подъема обеспечивают безопасность и простоту выполнения монтажных работ;
- автоматическая система контроля скорости обратного вращения насосных штанг обеспечивает безопасность при ремонте;

Предлагаем Вам сравнить продолжительность работы установок винтовых насосов.

Рекомендуем выбирать комплектации с климат-контролем, маслосборным поддоном и звукоизоляцией.

- конструкция приводов рассчитана на малый объем техобслуживания, что сокращает время простоя и повышает надежность оборудования; Приводы выпускаются также и в высокотемпературном исполнении, благодаря чему заказчики могут использовать оборудование, точно соответствующее условиям применения.

Для получения более подробной информации об установках погружных винтовых насосов или специализированной информации по интересующему Вас применению просим обращаться:

- в Казахстане - ТОО «Куду Индастриз Казахстан», по электронной почте: kudukaz@kudupump.com, или по телефону 8 727 313 07 65.
- в России - российский филиал компании, по электронной почте: russia@kudupump.com или по телефону +7 342 249 8594.

Приглашаем Вас также ознакомиться с информацией на нашем интернет-сайте: **www.kudupump.com**

Аренда УШВН – это удобный способ быстро ввести скважины в эксплуатацию. Выбирайте поставщиков ШВН, которые предоставляют оборудование в лизинг с возможностью последующего выкупа, а также проводят профилактическое обслуживание оборудования, предоставленного в лизинг. Узнайте у своего поставщика ШВН, какое оборудование он может Вам предложить.

