

**Гарантия  
ЛУЧШИХ  
результатов**



**Центраторы ГИДРОФОРМ™**

**VOLANT®**

**Наилучшее решение для бурения скважин в осложненных условиях.**

# Надежность. Точность.

Для изготовления этого высококачественного и высокопрочного устройства используется технология гидравлической вытяжки компании Volant. Мы разработали технологии прецизионной формовки трубной стали, которые позволяют изготавливать изделия различной формы. Применение данных технологий обеспечивает производство цельных изделий обтекаемой формы, которые идеально подходят для использования в современных скважинах сложной конструкции. Поскольку наши центраторы работают без механических отказов, заказчики предпочитают использовать их при бурении скважин в осложненных условиях.



# Проблема. Решение.

## Проблема

**Местонахождение:** **вырезанное окно при забурировании нового ствола**

**Суть проблемы:** доступ к нескольким продуктивным пластам может осуществляться из одной скважины. Для этого в обсадной колонне вырезается окно. При проталкивании хвостовиков через подобные окна часто происходит значительное повреждение центраторов. В результате затрудняется установка хвостовиков и нарушается центрирование.

## Решение \* Δ \*

Результаты испытаний, проведенных заказчиками, показали, что центраторы HydroFORM компании “Волант” обладают наибольшей прочностью и обеспечивают самую высокую эффективность при забурировании новых стволов через окна. Центраторы могут механически фиксироваться непосредственно на обсадной колонне с помощью обжимных элементов, устанавливаться между стопорными муфтами или свободно перемещаться между соединениями.

## Проблема

**Местонахождение:** **Длинные горизонтальные участки скважин**

**Суть проблемы:** При установке хвостовиков на длинных горизонтальных участках скважин колонну необходимо проталкивать, чтобы преодолеть силу трения. В случаях, когда на участке с небольшой площадью пробурено несколько скважин, предусматривается некоторое искривление стволов скважин на вертикальных и горизонтальных участках. В связи с этим увеличиваются боковые нагрузки на колонну, и возникает сила трения, которая всегда действует в направлении, противоположном направлению движения колонны. В результате может происходить изгиб и прихват колонны в стволе.

## Решение \*

Для предотвращения изгиба колонны центраторы устанавливаются на специально рассчитанном расстоянии друг от друга. Общее представление о данном решении можно получить, если представить гибкую стальную линейку, под центральной частью которой располагается опора. Многие поставщики заявляют, что нашли оптимальное решение для оптимизации размещения центраторов, однако только компания Volant использует самые последние научные достижения для решения этой задачи, что позволяет свести к минимуму вероятность возникновения проблем, связанных с изгибом колонны.

## Проблема

**Местонахождение:** **скважины, в которых добыча осуществляется методом парогравитационного дренирования**

**Суть проблемы:** при отсутствии непроницаемой перемычки между нефтеносным песком и вышележащей породой, пар может двигаться вверх по стволу скважины. В результате возникает вероятность загрязнения грунтовых вод и даже прорыва пара на поверхность при повышении давления.

## Решение Δ \* †

Применение наших центраторов помогает обеспечить изоляцию интервалов при цементировании.

## Проблема

**Местонахождение:** **нефтегазовые скважины в малопроницаемых пластах**

**Суть проблемы:** в малопроницаемых породах углеводороды не могут перемещаться к стволу скважины в естественных условиях. При проведении гидроразрыва пласта образуются трещины, через которые осуществляется приток углеводородов в ствол скважины. Для того чтобы в породе образовались трещины, технологическая жидкость должна закачиваться в определенные интервалы с достаточным напором. Непроницаемая изоляция вдоль ствола скважины необходима для того, чтобы углеводороды поступали в пласт-коллектор по пути наименьшего сопротивления, а не перемещались вдоль ствола скважины. Существует два метода изоляции интервалов – применение резиновых пакеров или цементирование. Однако если хвостовик не центрирован, то ни один из этих методов не обеспечит надежной изоляции интервалов. В результате увеличивается вероятность пропуска участков скопления нефти и газа не только в ходе текущих работ, но и в будущем. Подобные пропуски оказывают значительное влияние на стоимость природных ресурсов для следующих поколений.

## Решение \* Δ \* † †

Применение наших центраторов обеспечивает надежное центрирование колонны, которое в свою очередь обеспечивает надлежащее вытеснение бурового раствора цементным раствором и качественную изоляцию интервалов. В случае использования резиновых пакеров центраторы не допускают контакта пакеров со стволом скважины, сокращая таким образом вероятность повреждений и значительно увеличивая вероятность качественной изоляции интервалов.

## Проблема

**Местонахождение:** **высоконапорные высокотемпературные скважины**

**Суть проблемы:** чем глубже скважина, тем выше давление и температура флюидов. Под действием высокого давления флюиды следуют по пути наименьшего сопротивления. Если углеводороды попадут в зоны, в которых они не должны находиться, это может привести к серьезным последствиям.

## Решение Δ † \* †

Наши центраторы не деформируются во время монтажа и выдерживают боковые нагрузки, вызываемые чрезмерным натяжением в наклонных скважинах. Это позволяет цементному раствору вытеснять буровой раствор и обеспечивать надежную изоляцию продуктивных объектов.



## Номенклатурный ряд продукции

Тип центратора	Диаметр колонны
Плавающий	3.5 in (88.9 mm) to 13.38 in (339.7 mm)
Фиксируемый	4.5 in (114.3 mm) to 13.38 in (339.7 mm)

Применение стандартного центратора HydroFORM™ (толщина стенки 1/4" (6,6 мм)) или продающегося по доступным ценам нового центратора HydroFORM SlimLINE\* (толщина стенки 3/16" (4,7625 мм)) обеспечивает следующие преимущества:

- Повышение эффективности спуско-подъемных операций за счет уменьшения крутящего момента и силы трения;
- Отсутствие деформаций центраторов во время монтажа даже в экстремальных условиях;
- Улучшение качества цементирования;
- Качественная изоляция интервалов;
- Целостность скважин и эффективная разработка пластов-коллекторов.

Специалисты по сбыту компании "Волант" могут посоветовать вам, какой из этих центраторов лучше подойдет для конкретной конструкции ваших скважин.

\* HydroFORM и SlimLINE являются торговыми марками компании "Волант Продактс Инк."



**Меньше оборудования –  
больше результатов**

**Поставьте перед нами задачу – и мы ее решим!**

Или просто свяжитесь с нами, если вам требуется более подробная информация.

+1 866.8VOLANT / +1 866.886.5268

+1 780.784.7099

sales@volantproducts.ca

volantproducts.ca

Volant Oil Tools (US) Inc.

+1 480.696.2436

sales@volantoiltoolsUS.com

volantoiltoolsUS.com

