

# Нефть будет легкой

Сегодня около 1 млн нефтяных скважин в мире эксплуатируются при помощи глубинных штанговых насосов. В этом сегменте рынка нефтепромыслового оборудования преобладают станки-качалки — их доля составляет 50%\*. «Ижнефтемаш» производит приводы ШГН с 1991 года, непрерывно развивая эту продуктовую линейку и предлагая клиентам современные инженеринговые решения. В 2021 году предприятие подготовило к серийному производству три модели станков-качалок по стандарту Американского института нефти API 11E.

Ежегодная потребность вертикально интегрированных нефтяных компаний в приводах ШГН составляет около 350 единиц. Из них примерно 15% — станки-качалки грузоподъемностью 10–12 тонн\*, и их востребованность у ВИНК и других компаний нефтегазодобывающей отрасли России с каждым годом увеличивается. Есть несколько причин, обусловивших возрастающий интерес к этой категории оборудования:

- высокий КПД (от 0,7);
- минимальные энергозатраты, возможность утилизации ПНГ при использовании газового двигателя;
- регулировка числа качаний и длины хода в различных диапазонах;
- длительный срок службы (более 20 лет).

Всеми этими преимуществами обладают новые разработки завода «Ижнефтемаш» — двуплечие балансир-

ные приводы ШГН с роторным уравниванием серии NC. Они имеют грузоподъемность от 9,7 до 11,6 тонны (от 21300 до 25600 фунтов) и максимальную длину хода от 3 до 3,7 метра (от 120 до 144 дюймов). Многие конструктивные элементы — подшипниковые узлы, лестницы, площадки обслуживания — максимально унифицированы. Кроме того, приводы серии NC,

## Технические характеристики привода NC-228D-213-120

Параметры	Значения
Тяговое усилие на штоке (кН)	94,747
Наибольшая длина хода (м)	3,048
Крутящий момент редуктора (кН•м)	25,761
Профиль зубчатого зацепления редуктора	Эвольвентный
Габаритные размеры с ограждением (мм)	10300 x 4000 x 7600

\* На основе маркетинговых исследований ПАО «Ижнефтемаш».



соответствующие спецификации API 11E, имеют увеличенную прочность в сравнении с моделями СК и СКД, проектировавшимися и выпускавшимися по требованиям ГОСТ.

При разработке станков-качалок серии NC было использовано новое для предприятия техническое решение. С целью снижения уровня шума и вибрации на них установлен двухступенчатый редуктор с эвольвентным зацеплением и вспомогательным промежуточным редуктором, который обеспечивает от 2 до 8 двойных ходов привода в минуту.

Производственный потенциал завода «Ижнефтемаш» позволяет выпускать продукцию на уровне мировых аналогов, а также предлагать клиентам комплексные инженерно-технические решения «под ключ». При помощи специализированного программного обеспечения RODSTAR сотрудники предприятия производят расчеты характеристик наземного и погружного оборудования, напряжения по колонне штанг, притока сква-

жинной жидкости, выполняя так называемый дизайн скважины. В него входит:

- подбор станка-качалки по крутящему моменту, длине хода и другим параметрам;
- выбор типоразмера ШГН, диаметра и длины хода плунжера, которые обеспечат проектный уровень добычи;
- выбор оптимальной глубины установки насоса в зависимости от геометрии скважины;
- подбор штанговой колонны и электродвигателя;
- оценка коэффициента продуктивности скважины и другие параметры.

В дальнейшем предприятие планирует провести работу над внесением оборудования собственного производства в базу данных программного обеспечения. Таким образом, пользователи RODSTAR по всему миру смогут протестировать работу станков-качалок и ШГН «Ижнефтемаша» на любом месторождении.

**Технические характеристики привода NC-320D-256-120**

Параметры	Значения
Тяговое усилие на штоке (кН)	113,874
Наибольшая длина хода (м)	3,048
Крутящий момент редуктора (кН•м)	36,155
Профиль зубчатого зацепления редуктора	Эвольвентный
Габаритные размеры с ограждением (мм)	10300 x 4000 x 7600

**Технические характеристики привода NC-456D-256-144**

Параметры	Значения
Тяговое усилие на штоке (кН)	113,874
Наибольшая длина хода (м)	3,658
Крутящий момент редуктора (кН•м)	51,521
Профиль зубчатого зацепления редуктора	Эвольвентный
Габаритные размеры с ограждением (мм)	11200 x 4300 x 8300

# ПРИВОДЫ ГЛУБИННЫХ ШТАНГОВЫХ НАСОСОВ ВЫСОКОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ ПО СТАНДАРТУ API



РИМЕРА  
ИЖНЕФТЕМАШ



## ВЫСОКИЙ КПД (ОТ 0,7)

- Минимальные энергозатраты, возможность утилизации ПНГ при использовании газового двигателя
- Регулировка числа качаний и длины хода в различных диапазонах
- Длительный срок службы (более 20 лет)



## ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ТОПЛИВНО- ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА



[www.rimera.ru](http://www.rimera.ru)

121205, Москва, Инновационный центр «Сколково»  
Большой бульвар, дом 40, Бизнес-центр «Амальтея»  
Т. +7 495 981 01 01  
[info@rimera.com](mailto:info@rimera.com)

426063, Ижевск,  
ул. Орджоникидзе, дом 2  
Т. +7 3412 68 91 91  
[izhneftemash@rimera.com](mailto:izhneftemash@rimera.com)