

The image shows two green Lufkin oil pumpjacks positioned on a golf course. The pumpjacks are situated on a grassy area with a sand trap in the middle ground. A golf cart is visible on the green between the two pumpjacks. In the background, there are trees and a building. The foreground is dominated by a body of water with lush green vegetation along the shore. The Lufkin logo is visible on the arms of both pumpjacks.

**LUFKIN**

ПРОДУКЦИЯ НЕФТЯНОЙ ОТРАСЛИ  
ОСНОВНОЙ КАТАЛОГ

## СОДЕРЖАНИЕ

- 2 Введение
- 3 Обычные станки-качалки
- 6 Станки-качалки Марк –II с унифицированным моментом
- 9 Станки – качалки с пневматическим уравновешиванием
- 12 Станки – качалки Марк реверсивные
- 14 Станки – качалки специального применения
- 16 Зубчатый редуктор и его смазка
- 19 Вспомогательное оборудование и детали
- 25 Основные узлы

## ЛИДЕР НА МЕСТОРОЖДЕНИИ

От песчаных пустынь Саудовской Аравии до границ северной Аляски и Сибири, под именем компании Лафкин подразумевается качество.

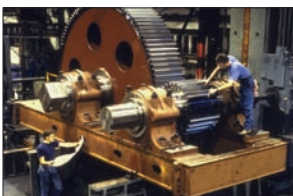
Начав свою деятельность с небольшого литейного производства и маленькой мастерской в сосновом лесу восточного Техаса, мы стали крупнейшим в мире производителем станков-качалок для штанговых насосных систем. В 1902 году, когда была основана компания, она была известна только как Лафкин с литейным и машинным производством. К 1970 году появилась более разнообразная продукция, компания расширилась и стала называться Lufkin Industries, Inc.

Сегодня Лафкин Индастриз разрабатывает, производит, поставляет продукцию и обслуживает мировую энергетику, промышленность и транспорт через 4 подразделения:



**Продукция нефтяной отрасли.** Занимает лидирующее положение в мире как изготовитель и поставщик станков-качалок штанговых насосных систем. Лафкинский сервис на месторождениях восстанавливает использованные станки-качалки, продает и производит монтаж, ремонт и изготовление новых узлов и деталей для покупателя. Охватывает оборудование, маркированные Lufkin, Churchill, American, LeGrand, Bethlehem, National и т.д. Также Lufkin Automation является лидером отрасли в автоматизации процессов добычи нефти, в оптимизации режимов и обслуживании (контроллеры, динамометрирование, оборудование замера уровней, анализ скважин, программы анализа и подбора, консультации по подбору, анализу и обучению) С приобретенными Delta-X и Nablа и с помощью тысяч сервисных контроллеров, Lufkin Automation продолжает традиции Лафкина по оказанию помощи нефтяникам в снижении затрат и росте эффективности нефтедобычи.

**Подразделение трейлеров.** Подразделение трейлеров компании разрабатывает и производит фургоны, платформы, плиты, пониженные рамы, опрокидыватели, сдвоенные, обычные и специальные для перевозки габаритных грузов. На местах эксплуатации имеются службы ремонта и обслуживания.



**Силовые трансмиссии.** Это подразделение “высоких скоростей” включает в себя зубчатые передачи турбинных силовых генераторов, компрессоров, трансмиссии для нефти и газа и разных насосных установок. Семейство “низких скоростей” включает заказную и стандартную продукцию для стальной, алюминиевой, резиновой промышленности, а также применяется в смесительных процессах пластмассы, сахара и цемента. Также, как продукция нефтяной отрасли, обеспечивается сервис для покупателей, обеспечивается ремонт в течении 24 часов во избежание простоев в процессе эксплуатации.

**Литейное производство.** Это подразделение разрабатывает и изготавливает от средних до больших, от маленьких до средних, формы для отливки чугуна и стали. Ежедневно обслуживает промышленность, в производстве которых находятся самые разнообразные изделия – запорная арматура, инструмент, насосы, компрессоры, строительная техника и специальные механизмы.



**LUFKIN**

## ОБЫЧНЫЕ СТАНКИ – КАЧАЛКИ С КРИВОШИПНОЙ БАЛАНСИРОВКОЙ



Обычные станки-качалки с кривошипной балансировкой широко известны и общеприняты как старая, надежная “Рабочая лошадь” на нефтяном клочке земли. Они наиболее универсально адаптированы в производство Лафкина. Они также очень просты в эксплуатации и монтаже.

### Конструктивные данные

Станок-качалка	Нагрузка на полированный (тонны)	Длина хода (метры)	Балансир	Канатная подвеска (дюймы)	Кривошпы	Подшипник пальца кривошпы	Подшипник травесы	Подшипник центральный
C-1824D-305-240	13.8	6.1, 5.3, 4.6, 3.9	W33 x 241	1-3/8 x 16 CTRS.	120110CA	1SE	ORA	OTGB
C-1280D-305-240	13.8	6.1, 5.3, 4.6, 3.9	W33 x 241	1-3/8 x 16 CTRS.	120110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-305-240	13.8	6.1, 5.3, 4.6, 3.9	W33 X 241	1-3/8 X 16 CTRS.	120110CA	1SE	ORA	OTGB
C-1824D-365-216	16.6	5.5, 4.7, 4.0, 3.2	W33 x 241	1-3/8 x 16 CTRS.	106110CA	OS	OOR	OOTG
C-1280D-427-192	19.4	4.9, 4.2, 3.5, 2.9	W36 X 245	1-3/8 X 16 CTRS.	106110CA	OS	OOR	OOTG
C-1824D-365-192	16.6	4.9, 4.2, 3.5, 2.9	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	106110CA	1SE	ORA	OTGB
C-1280D-365-192	16.6	4.9, 4.2, 3.5, 2.9	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	106110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-365-192	16.6	4.9, 4.2, 3.5, 2.9	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	106110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-305-192	13.8	4.9, 4.2, 3.5, 2.9	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	106110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-365-168	16.6	4.3, 3.7, 3.2	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-640D-365-168	16.6	4.3, 3.7, 3.2	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-305-168	13.8	4.3, 3.7, 3.2	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-640D-305-168	13.8	4.3, 3.7, 3.2	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-456D-305-168	13.8	4.3, 3.7, 3.2	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-427-144	19.4	3.7, 3.2, 2.7	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-912D-365-144	16.6	3.7, 3.2, 2.7	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-640D-365-144	16.6	3.7, 3.2, 2.7	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-640D-305-144	13.8	3.7, 3.2, 2.7	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	1TGC
C-456D-305-144	13.8	3.7, 3.2, 2.7	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	1TGC
C-640D-256-144	11.6	3.7, 3.2, 2.7	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	1TGC
C-456D-256-144	11.6	3.7, 3.2, 2.7	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	1TGC
C-320D-256-144	11.6	3.7, 3.2, 2.7	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	1TGC
C-640D-365-120	16.6	3.1, 2.7, 2.3	W30 x 173	1-3/8 x 12 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-456D-365-120	16.6	3.1, 2.7, 2.3	W30 x 173	1-3/8 x 12 CTRS.	94110CA	1SE	ORA	OTGB
C-640D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 161	1-1/4 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	ORA	1TGC
C-456D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 161	1-1/4 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	ORA	1TGC
C-456D-256-120	11.6	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-320D-256-120	11.6	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-456D-213-120	9.7	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-320D-213-120	9.7	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-228D-213-120	9.7	3.1, 2.6, 2.2	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-320D-305-100	13.8	2.5, 2.2, 1.8	W27 x 146	1-1/4 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-456D-256-100	11.6	2.5, 2.2, 1.8	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-320D-256-100	11.6	2.5, 2.2, 1.8	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	2SE	1RA	2TGC
C-228D-213-100	9.7	2.5, 2.2, 1.9	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	2SE	1RA	2TGC
C-228D-173-100	7.9	2.5, 2.2, 1.9	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-160D-173-100	7.9	2.5, 2.2, 1.9	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-320D-246-86	11.2	2.2, 1.9, 1.6	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	3SF	2RB	2TGC
C-228D-246-86	11.2	2.2, 1.9, 1.6	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	8495CA	3SF	2RB	2TGC
C-320D-213-86	9.7	2.2, 1.9, 1.6	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-228D-213-86	9.7	2.2, 1.9, 1.6	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-160D-173-86	7.9	2.2, 1.9, 1.6	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-114D-119-86	5.4	2.2, 1.8, 1.5	W24 x 84	1-1/8 x 12 CTRS.	6468CA	4SF	3RA	4TG

450 Gears Road, Suite 550  
Houston, Texas 77067  
Phone: 281/875-6500  
Fax: 281/875-4236  
www.lufkin.com

## ОБЫЧНЫЕ СТАНКИ-КАЧАЛКИ С КРИВОШИПНОЙ БАЛАНСИРОВКОЙ



### Конструктивные данные

Станок-качалка	Нагрузка на полированный (тонны)	Длина хода (метры)	Балансир	Канатная подвеска (дюймы)	Кривошипы	Подшипник пальца кривошипа	Подшипник травесы	Подшипник центральный
C-320D-246-74	11.2	1.9, 1.6, 1.4	W24 x 104	1-1/8 x 9 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-228D-200-74	9.1	1.9, 1.6, 1.4	W24 x 94	1 x 9 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-160D-200-74	9.1	1.9, 1.6, 1.4	W24 x 94	1 x 9 CTRS.	7478CA	3SF	2RB	2TGC
C-228D-173-74	7.9	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	3SF	2RB	2TGC
C-160D-173-74	7.9	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	3SF	2RB	2TGC
C-160D-143-74	6.5	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	4SF	3RA	4TG
C-114D-143-74	6.5	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	4SF	3RA	4TG
C-160D-173-64	7.9	1.6, 1.4, 1.1	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	4SF	3RA	4TG
C-114D-173-64	7.9	1.6, 1.4, 1.1	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	6468CA	4SF	3RA	4TG
C-160D-143-64	6.5	1.6, 1.3, 1.0	W18 x 71	1 x 9 CTRS.	5456CA	4SF	3RA	4TG
C-114D-143-64	6.5	1.6, 1.3, 1.0	W18 x 71	1 x 9 CTRS.	5456CA	4SF	3RA	4TG
C-80D-119-64	5.4	1.6, 1.4, 1.1	W18 x 60	1 x 9 CTRS.	4850BA	5SA	4RA	4TG
C-114D-173-54	7.9	1.4, 1.1, .9	W18 x 71	1 x 9 CTRS.	5456CA	4SF	3RA	4TG
C-114D-133-54	6.0	1.4, 1.1, .9	W18 x 60	7/8 x 9 CTRS.	4850BA	5SA	4RA	4TG
C-80D-133-54	6.0	1.4, 1.1, .9	W18 x 60	7/8 x 9 CTRS.	4850BA	5SA	4RA	4TG
C-80D-119-54	5.4	1.4, 1.1, .9	W18 x 60	7/8 x 9 CTRS.	4850BA	5SA	4RA	4TG
C-57D-76-54	3.5	1.4, 1.0, .7	W16 x 36	3/4 x 9 CTRS.	4246BA	5SA	5R	5C
C-80D-133-48	6.0	1.2, 1.0, .8	W16 x 57	7/8 x 9 CTRS.	4850BA	5SA	4RA	4TG
C-80D-109-48	4.9	1.2, .9, .6	W16 x 45	7/8 x 9 CTRS.	4246BA	5SA	5R	5C
C-57D-109-48	4.9	1.2, .9, .6	W16 x 45	7/8 x 9 CTRS.	4246BA	5SA	5R	5C
C-57D-95-48	4.3	1.2, .9, .6	W16 x 45	7/8 x 9 CTRS.	4246BA	5SA	5R	5C
C-40D-76-48	3.5	1.2, .9, .7	W16 x 36	7/8 x 9 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-57D-89-42	4.0	1.1, .8, .6	W16 x 36	3/4 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-40D-89-42	4.0	1.1, .8, .6	W16 x 36	3/4 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-57D-76-42	3.5	1.1, .8, .6	W16 x 36	3/4 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-40D-76-42	3.5	1.1, .8, .6	W16 x 36	3/4 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-40D-89-36	4.0	.9, .7, .5	W14 x 34	3/4 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-25D-67-36	3.0	.9, .7, .5	W12 x 26	5/8 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-25D-56-36	2.5	.9, .7, .5	W12 x 26	5/8 x 6-1/2 CTRS.	3644BA	6	7R	6CA
C-25D-67-30	3.0	.8, .5	W12 x 26	5/8 x 6-1/2 CTRS.	2436BA	6	7R	6CA
C-25D-53-30	2.4	.8, .5	W12 x 26	1/2 x 6-1/2 CTRS.	2436BA	6	7R	6CA

**LUFKIN**

## СТАНКИ - КАЧАЛКИ МАРК-II С УНИФИЦИРОВАННЫМ МОМЕНТОМ



Станки-качалки Марк II с уникальной геометрией и особой фазированной балансировкой потребляют меньше мощности и снижают пиковые крутящие моменты. Необычная геометрия Марк II позволяет снизить скорость при ходе вверх и ускорить ход вниз, снижение скорости хода совпадает с увеличением нагрузки, что уменьшает пиковые нагрузки и удлиняет срок службы штанг.

### Геометрия Марк II снижает нагрузку на штанги и пиковый крутящий момент

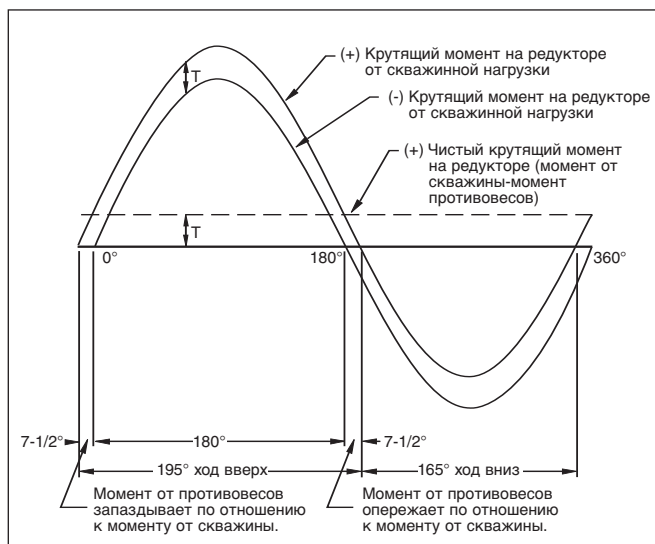
Геометрия станка-качалки Марк II с унифицированным крутящим моментом характеризуется тремя основными показателями, которые позволяют снизить нагрузку на штанги и работать с моментом, превышающим максимальный момент на обычных станках-качалках. Станок-качалка Марк II позволяет получить следующие характеристики:

- Перемещение редуктора и расположение его под траверсой, а также изменение конструкции стойки, с учетом предпочтительного направления вращения, позволило увеличить ход вверх приблизительно до 195 градусов вращения и ход вниз до 165 градусов от вращения кривошипов
- Расположение траверсы между головкой и стойкой балансира позволяет увеличить “тягу” или “Класс 3” рычажной системы.

Ход вверх 195 градусов и конструкция с передней геометрией позволяет уменьшить ускорение в начале хода вверх, где нагрузка самая большая. Этим достигается эффект снижения нагрузки на штанги. Расположение траверсы перед редуктором позволило увеличить допустимую нагрузку при ходе вверх и снизить при ходе вниз. Таким образом нагруженность при ходе вверх уменьшена, а при ходе вниз увеличена.

- Угловая зависимость, характеризующая наиболее эффективный крутящий момент, в начале хода запаздывает приблизительно на 7,5 градуса по сравнению с моментом от нагрузки скважины. Также в начале хода вниз крутящий момент от противовесов опережает момент от скважин приблизительно на 7,5 градуса.

В отдельности эти характеристики не позволяют получить преимущества, но работая совместно, дают возможность снизить момент на редукторе до 35%, уменьшить потери мощности и требуемую мощность приводного двигателя.



Унифицированный момент можно получить в идеальных условиях.

**Примечание:** Кривошипы Марк II при работе должны вращаться против часовой стрелки (если стоять так, чтобы скважина была справа)



“Двухопорное” поддерживающее основание является стандартным для Марк II. Требуется меньше времени на изготовление и экономия цемента достигает 80%.

## Конструктивные данные

Станок-качалка	Нагрузка на Подшипник (тонны)	Длина хода (метры)	Балансир	Подшипник пальца кривошипа	Подшипник центральный	Подшипник траверсы	Канатная подвеска (дюймы)	Кривошипы
M-1824D-427-216	19.4	5.5, 4.9, 4.2	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	216130 MROA
M-1280D-427-216	19.4	5.5, 4.9, 4.2	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	216130 MROA
M-912DS-365-216	19.6	5.5, 4.9, 4.2	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	216130 MROA
M-912D-305-216	13.8	5.5, 4.9, 4.2	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	216130 MROA
M-1280D-427-192	19.4	4.9, 4.3, 3.7	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	192130 MROA
M-912DS-427-192	19.4	4.9, 4.3, 3.7	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	192130 MROA
M-912D-305-192	13.8	4.9, 4.3, 3.7	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	192130 MROA
M-640D-305-192	13.8	4.9, 4.3, 3.7	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	192130 MROA
M-456D-305-192	13.8	4.9, 4.3, 3.7	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	192130 MROA
M-912DS-427-168	19.4	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 131	1SE	P19	C232	1.38 x 16 CTRS.	168108 MROA
M-912D-365-168	16.6	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 104	1SE	P18	C22 C	1.38 x 12 CTRS.	168108 MROA
M-640D-365-168	16.6	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 104	1SE	P18	C22 C	1.38 x 12 CTRS.	168108 MROA
M-912D-305-168	13.8	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 84	1SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	168108 MROA
M-640D-305-168	13.8	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 84	1SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	168108 MROA
M-456D-305-168	13.8	4.3, 3.8, 3.3	W24 x 84	1SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	168108 MROA
M-912D-365-144	16.6	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	1SE	P18	C232	1.38 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-640D-365-144	16.6	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	1SE	P18	C232	1.38 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-456D-365-144	16.6	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	1SE	P18	C232	1.38 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-912D-305-144	13.8	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-640D-305-144	13.8	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-456D-305-144	13.8	3.7, 3.3, 2.8	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	144108 MROA
M-640D-256-144	11.6	3.7, 3.35, 2.8	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	144108 MROA
M-456D-256-144	11.6	3.7, 3.35, 2.8	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	144108 MROA
M-320D-256-144	11.6	3.7, 3.35, 2.8	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	144108 MROA
M-456D-365-120	16.6	3.1, 2.6, 2.2	W24 x 84	1SE	P18	C232	1.38 x 12 CTRS.	120108 MRA
M-640D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.2	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	120108 MRA
M-456D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.2	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	120108 MRA
M-320D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.2	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	120108 MRA
M-456D-256-120	11.6	3.1, 2.6, 2.2	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	120108 MRA
M-320D-256-120	11.6	3.1, 2.6, 2.2	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	120108 MRA
M-228D-256-120	11.6	3.1, 2.6, 2.2	W21 x 68	2SE	P18	C20	1.13 x 9 CTRS.	120108 MRA
M-320D-213-120	9.7	3.1, 2.6, 2.3	W21 x 62	2SE	P18	C22 C	1.13 x 9 CTRS.	120108 MRA
M-228D-213-120	9.7	3.1, 2.6, 2.3	W21 x 62	2SE	P16	C19	1.13 x 9 CTRS.	120108 MRA
M-320D-305-100	13.8	2.5, 2.1, 1.7	W24 x 84	2SE	P18	C22 C	1.25 x 12 CTRS.	100108 MRA
M-320D-256-100	11.6	2.5, 2.1, 1.7	W21 x 68	2SE	P18	C22 C	1.25 x 9 CTRS.	100108 MRA
M-228D-256-100	11.6	2.5, 2.1, 1.7	W21 x 68	2SE	P18	C20	1.25 x 9 CTRS.	100108 MRA
M-228D-173-100	7.9	2.5, 2.1, 1.7	W16 x 57	2SE	P16	C19	1.25 x 9 CTRS.	100108 MRA
M-228D-246-86	11.2	2.2, 1.8, 1.5	W16 x 57	2SE	P16	C20N	1.25 x 9 CTRS.	8686 MRA
M-228D-213-86	9.7	2.2, 1.8, 1.5	W16 x 45	2SE	P16	C20N	1.25 x 9 CTRS.	8686 MRA
M-160D-213-86	9.7	2.2, 1.8, 1.5	W16 x 45	2SE	P16	C20N	1.25 x 9 CTRS.	8686 MRA
M-160D-173-86	7.85	2.2, 1.8, 1.5	W16 x 45	2SE	P13	C18N	1.25 x 9 CTRS.	8686 MRA
M-114D-143-86	6.5	2.2, 1.9, 1.6	W14 x 34	4SF	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	8686 MRA
M-228D-200-74	9.1	1.9, 1.5, 1.2	W16 x 45	2SE	P16	C20N	1.00 x 9 CTRS.	7486 MRA
M-160D-200-74	9.1	1.9, 1.5, 1.2	W16 x 45	2SE	P16	C20N	1.00 x 9 CTRS.	7486 MRA
M-228D-173-74	7.9	1.9, 1.5, 1.2	W16 x 45	2SE	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	7486 MRA
M-160D-173-74	7.9	1.9, 1.5, 1.2	W16 x 45	2SE	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	7486 MRA
M-114D-173-74	7.9	1.9, 1.5, 1.2	W16 x 45	3SF	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	7486 MRA
M-114D-143-74	6.5	1.9, 1.5, 1.2	W14 x 34	4SF	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	7462 MRA
M-114D-173-64	7.9	1.6, 1.3, 1.0	W14 x 34	3SF	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	6462 MRA
M-114D-143-64	6.5	1.6, 1.3, 1.0	W14 x 34	4SF	P13	C18N	1.00 x 9 CTRS.	6462 MRA



**LUFKIN**

## СТАНКИ-КАЧАЛКИ С ПНЕВМАТИЧЕСКИМ УРАВНОВЕШИВАНИЕМ



Использование сжатого воздуха вместо тяжёлых чугунных противовесов способствует более точному контролю уравновешивания. В результате вес установки значительно снижается, что существенно уменьшает транспортные монтажные расходы. Эти станки-качалки имеют определенное преимущество при больших размерах и увеличенных ходах, когда место установки и вес ограничивают применение обычных станков-качалок.

**Станки – качалки с пневматическим  
уравновешиванием обеспечивают:**

- Отличное уравнивание.
- Низкая стоимость монтажа.
- Компактный и мобильный станок-качалка, идеален для испытаний скважин.
- Малый размер и небольшой вес делают этот тип станка-качалки идеальным для экспорта.
- Длина хода до 7.6 метра обеспечивает высокую производительность с больших глубин.

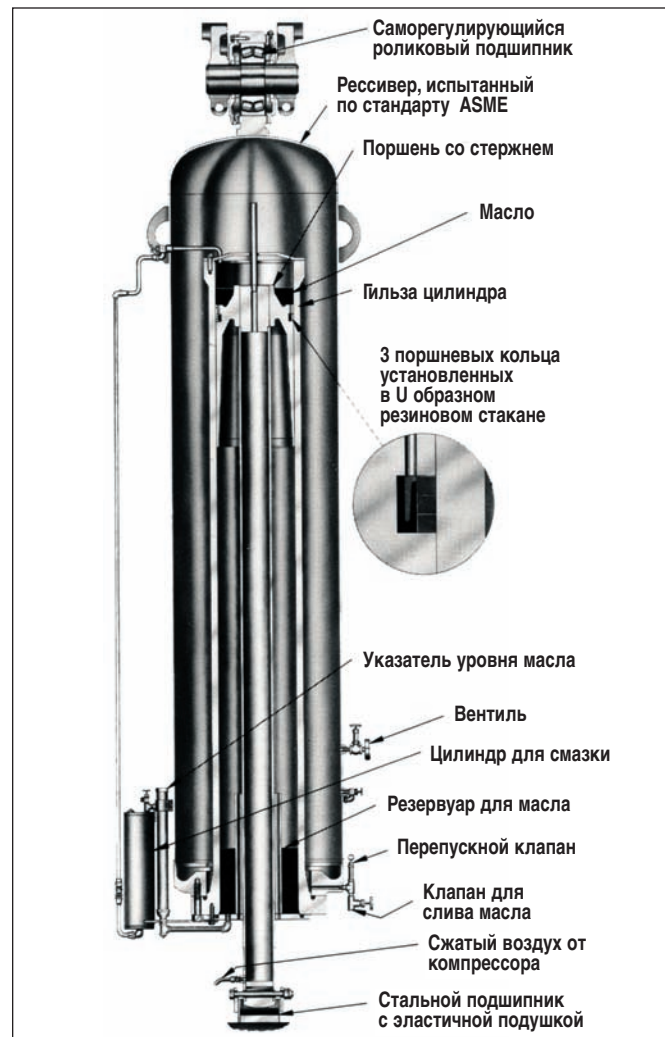
Станки-качалки с пневмоцилиндром для уравнивания фирмы Лафкин обладает рядом замечательных преимуществ. Эти станки-качалки используют для уравнивания нагрузки от скважины сжатый воздух, взамен грузов на балансире или кривошипе. Воздушная система настолько упрощена, что единственными работающими деталями являются цилиндр и поршень. Емкость цилиндра увеличена за счет стального резервуара, который перемещается вместе с цилиндром.

На станках-качалках, приводимых в движение с помощью двигателя, когда система нуждается в сжатом воздухе, автоматический регулятор открывает воздушную задвижку (приводимую в движение с помощью приводного ремня со шкивом) и возмещает любые потери сжатого воздуха. Первоначально оператор устанавливает регулятор на давление, достаточное для уравнивания нагрузки от скважины, и это давление при работе поддерживается автоматически. При изменении нагрузки незначительная подстройка регулятора восстанавливает уравнивание.

Имеется контрольный выключатель, останавливающий двигатель при превышении давления сверх первоначально установленного, или при падении его ниже заданного уровня.

Для станков-качалок с электродвигателем, стандартным оборудованием является компрессор с электродвигателем. Высота станка-качалки с пневматическим уравниванием фирмы Лафкин примерно на 35% меньше и он 40% легче, чем станки-качалки с кривошипом. Станок-качалка с пневмоцилиндром идеален при использовании как передвижной или испытательной, а также для установки на сваях или на специальных подушках без бетонного основания. Изменение уравнивания сводится к регулировке клапана, благодаря чему станок-

качалка этого типа является идеальным для освоения скважин. В проекте станка-качалки с пневматическим уравниванием заложены все характеристики обеспечивающих надежность обычных станков-качалок.



Станок-качалка с пневцилиндром с приводом от электродвигателя.

## Конструктивные данные

Станок-качалка качалка	Нагрузка на полированный (тонны)	Длина хода (метры)	Диаметр поршня (мм)	Балансир	Канатна подвеска (дюймы)	Соединительная втулка шкивы (мм)	Подш пальца кривош	Подш травесы	Подш центр	Подш резер
A-2560D-470-240	21.32	6.1, 5.1	368.30	W36 x 245	1.38 x 16 CTRS.	1727.2	0T	E32	P19	334
A-1824D-470-240	21.32	6.1, 5.1	368.30	W36 x 245	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1824D-427-216	19.37	5.5, 4.8, 4.1	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1824D-427-192	19.37	4.9, 4.3, 3.7	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1280D-470-240	21.32	6.1, 5.1	368.30	W36 x 245	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1280D-427-216	19.37	5.5, 4.8, 4.1	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1280D-427-192	19.37	4.9, 4.3, 3.7	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	334
A-1280D-305-168	13.83	4.3, 3.6, 3.0	330.20	W27 x 161	1.38 x 16 CTRS.	1016, 1168.4, 1295.4, 1397, 1727.2	0T	E26	P19	232
A-912D-470-240	21.32	6.1, 5.1	368.30	W36 x 245	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	334
A-912D-427-216	19.37	5.5, 4.8, 4.1	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	334
A-912D-427-192	19.37	4.9, 4.3, 3.7	368.30	W33 x 201	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	334
A-912D-305-168	13.83	4.3, 3.6, 3.0	330.20	W27 x 146	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	232
A-912D-427-144	19.37	3.7, 3.0, 2.5	330.20	W27 x 161	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	232
A-640D-305-168	13.83	4.3, 3.6, 3.0	330.20	W27 x 146	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	232
A-640D-427-144	19.37	3.7, 3.6, 3.0	330.20	W27 x 161	1.38 x 16 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P19	232
A-640D-305-144	13.83	3.7, 3.6, 3.0	304.80	W27 x 146	1.25 x 12 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P18	326
A-640D-365-120	16.56	3.0, 2.5, 2.2	304.80	W27 x 146	1.25 x 12 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P18	326
A-456D-305-144	13.83	3.7, 3.6, 3.0	304.80	W27 x 146	1.25 x 12 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P18	326
A-456D-365-120	16.56	3.0, 2.5, 2.2	304.80	W27 x 146	1.25 x 12 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P18	326
A-456D-256-120	11.61	3.0, 2.6, 2.3	279.40	W24 x 104	1.25 x 12 CTRS.	711.2, 863.6, 1016, 1168.4, 1295.4	0T	E26	P18	324
A-320D-256-120	11.61	3.0, 2.6, 2.3	279.40	W24 x 104	1.25 x 12 CTRS.	635, 762, 914.4, 1066.8, 1200.2	2T	E22	P18	324
A-320D-305-100	13.83	2.5, 2.2, 1.9	279.40	W24 x 104	1.25 x 12 CTRS.	635, 762, 914.4, 1066.8, 1200.2	2T	E22	P18	324
A-228D-173-100	7.85	2.5, 2.2, 1.9	254.00	W21 x 101	1.13 x 12 CTRS.	616, 762, 914.4, 1047.8	2T	E22	P17	322
A-228D-246-86	11.16	2.2, 1.9, 1.6	254.00	W21 x 101	1.13 x 12 CTRS.	616, 762, 914.4, 1047.8	2T	E22	P17	322
A-160D-200-74	9.07	1.9, 1.6, 1.4	254.00	W18 x 76	1.13 x 12 CTRS.	616, 743, 844.6, 965.2	3TA	E19	P16	322
A-114D-173-64	7.85	1.6, 1.4	203.20	W16 x 67	1 x 9 CTRS.	489, 609.6, 844.6	3TA	E18	P16	318

\* Показаны стандартные размеры шкивов. Имеется соединительная втулка для муфты привода компрессора. Наибольший размер является максимально возможным. Для привода компрессора электродвигателя использовать цельный шкив редуктора из таблицы раздела по редукторам.



## РЕВЕРСИВНЫЕ СТАНКИ-КАЧАЛКИ



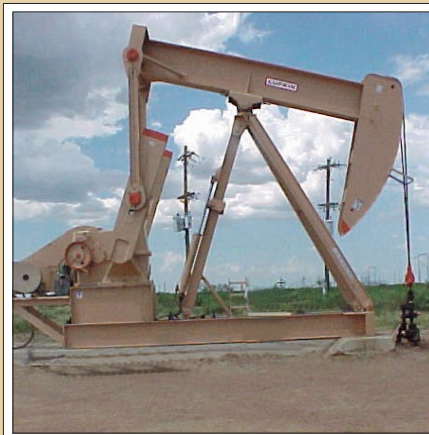
Реверсивный станок-качалка фирмы Лафкин предлагается потребителю как улучшенный вариант геометрии обычного типа, хотя по виду он похож на обычный станок-качалку, геометрия реверсивного станка-качалки позволяет снизить крутящий момент и потребляемую мощность во многих случаях применения. В некоторых модификациях может быть использован редуктор и двигатель меньших размеров.

### Конструктивные данные

Станок-качалка	Нагрузка на полированный (тонны)	Длина хода (метры)	Балансир	Канатная подвеска (дюймы)	Кривошипы	Подшипник пальца кривошипа	Подшипник траверсы	Подшипник центральный
RM-1824D-427-192	19.4	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 260	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	00TG
RM-1280D-427-192	19.4	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 260	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	00TG
RM-912D-427-192	19.4	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 260	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	00TG
RM-1824D-365-192	16.6	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-1280D-365-192	16.6	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-912D-365-192	16.6	4.9, 4.0, 3.2	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-912D-305-192	13.8	4.9, 4.0, 3.2	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-640D-305-192	13.8	4.9, 4.0, 3.2	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-1824D-427-168	19.4	4.3, 3.5, 2.8	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-1280D-427-168	19.4	4.3, 3.5, 2.8	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-912D-427-168	19.4	4.3, 3.5, 2.8	W36 x 245	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	0S	00R	0TGB
RM-1824D-365-168	16.6	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-1280D-365-168	16.6	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-912D-365-168	16.6	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-640D-365-168	16.6	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 221	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-912D-305-168	13.8	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-640D-305-168	13.8	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-456D-305-168	13.8	4.3, 3.5, 2.8	W33 x 201	1-1/4 x 16 CTRS.	7895 RM	1SE	0RA	0TGB
RM-912D-427-144	19.4	3.7, 3.0, 2.4	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-640D-427-144	19.4	3.7, 3.0, 2.4	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	00R	0TGB
RM-912D-365-144	16.6	3.7, 3.0, 2.4	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-640D-365-144	16.6	3.7, 3.0, 2.4	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-456D-365-144	16.6	3.7, 3.0, 2.4	W33 x 201	1-3/8 x 16 CTRS.	7895 RM	1SE	0RA	0TGB
RM-912D-305-144	13.8	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-640D-305-144	13.8	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-456D-305-144	13.8	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	7895 RM	1SE	0RA	0TGB
RM-640D-256-144	11.6	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	90110 RMA	1SE	0RA	0TGB
RM-456D-256-144	11.6	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	7895 RM	2SE	0RA	1TGC
RM-320D-256-144	11.6	3.7, 3.0, 2.4	W30 x 173	1-1/4 x 16 CTRS.	7895 RM	2SE	0RA	1TGC
RM-456D-365-120	16.6	3.1, 2.5, 2.0	W30 x 173	1-3/8 x 12 CTRS.	7895 RM	1SE	0RA	0TGB
RM-640D-305-120	13.8	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/4 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	0RA	1TGC
RM-456D-305-120	13.8	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/4 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	0RA	1TGC
RM-320D-305-120	13.8	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/4 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	0RA	1TGC
RM-640D-256-120	11.6	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	1RA	1TGC
RM-456D-256-120	11.6	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	1RA	1TGC
RM-320D-256-120	11.6	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	1RA	1TGC
RM-320D-213-120	9.7	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	2RB	2TGC
RM-228D-213-120	9.7	3.1, 2.5, 2.0	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	2RB	2TGC
RM-320D-305-100	13.8	2.5, 2.1, 1.7	W27 x 146	1-1/4 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	1RA	1TGC
RM-320D-256-100	11.6	2.5, 2.1, 1.7	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	2RB	2TGC
RM-228D-256-100	11.6	2.5, 2.1, 1.7	W27 x 146	1-1/8 x 12 CTRS.	7895 RM	2SE	2RB	2TGC
RM-228D-213-100	9.7	2.5, 2.1, 1.8	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	7078 RM	3SF	2RB	2TGC
RM-228D-173-100	7.9	2.5, 2.1, 1.8	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7078 RM	3SF	2RB	4TG
RM-320D-246-86	11.2	2.2, 1.8, 1.5	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	7078 RM	3SF	2RB	2TGC
RM-228D-246-86	11.2	2.2, 1.8, 1.5	W24 x 117	1-1/8 x 12 CTRS.	7078 RM	3SF	2RB	2TGC
RM-228D-213-86	9.7	2.2, 1.8, 1.5	W24 x 104	1-1/8 x 12 CTRS.	7078 RM	3SF	2RB	2TGC
RM-228D-200-74	9.1	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 94	1 x 9 CTRS.	7078 RM	5SA	3RA	4TG
RM-228D-173-74	7.9	1.9, 1.6, 1.3	W24 x 84	1 x 9 CTRS.	7078 RM	5SA	3RA	4TG



## СТАНКИ-КАЧАЛКИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ



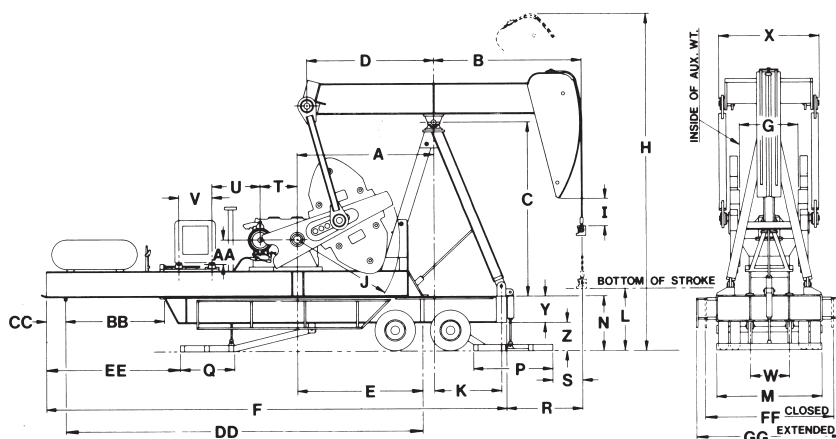
Лафкин производит много станков-качалок специального назначения для штанговых насосных систем, в том числе:

**Складывающийся станок-качалка.** Разработан для использования в орошаемых полях, когда требуется большой размер редуктора и значительная длина хода. Станок-качалка складывается во время прохождения через него оросительной системы, а затем опять поднимается в исходное положение и начинает откачивать нефть.

**Станок-качалка с низким профилем.** Этот тип станка-качалки рассчитан для работы на сельскохозяйственных полях, орошаемых передвижными ирригационными системами или в местах, где предпочтительно ограничение сооружений по высоте. Компания может отгружать станки – качалки комплектно и разных типоразмеров.

**Передвижные станки-качалки на трейлере.** “Roudrunner” фирмы Лафкин смонтирован на трейлере, представляет собой конструкцию станков-качалок обычного типа и в транспортном положении по габаритам отвечает всем правилам передвижения по скоростным дорогам. Эти станки-качалки имеются для продажи, а также могут быть арендованы и использованы на условиях лизинга.

**Станки-качалки для наклонных скважин.** Эти станки-качалки спроектированы для откачки нефти из скважин, отклонение ствола которых на устье достигает до 45 градусов. Много узлов этого станка-качалки унифицированы со станками-качалками обычного типа.



## РАЗМЕРЫ (мм)

Станок-качалка	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	Q
CM-456D-305-120	3149.6	4048.1	4057.7	2921.0	2870.2	10604.5	1333.5	8291.5	455.7	2336.8	1549.4	1676.4	2438.4	1317.8	1498.6	1219.2
CM-320D-305-100	3149.6	3390.9	4006.9	2921.0	2870.2	10604.5	1136.7	7840.7	835.2	2336.8	1549.4	1811.3	2438.4	1317.8	1193.8	1219.2
CM-228D-246-86	2997.2	2882.9	3840.2	2897.2	3073.4	8991.6	981.1	7207.3	527.1	1981.2	939.8	1703.3	2438.4	1184.4	1219.2	1219.2
CM-160D-173-74	2997.2	2924.2	3837.0	2897.2	2717.8	9448.8	841.4	7045.5	1095.5	1981.2	939.8	1759.0	2438.4	1193.8	1219.2	1219.2

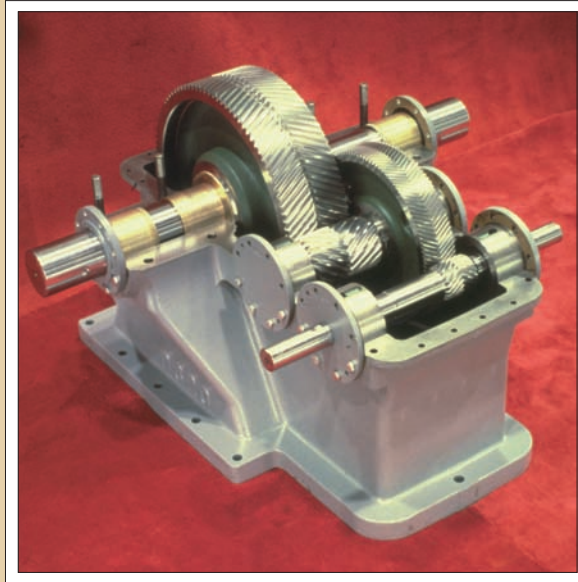
Станок-качалка	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	BB	CC	DD	EE	FF	GG
CM-456D-305-120	2382.8	1457.3	847.9	2111.4	660.4	914.4	2473.3	603.3	714.5	660.4	2279.7	457.2	8204.2	3238.5	2463.8	3327.4
CM-320D-305-100	1727.2	1103.3	863.6	2216.2	660.4	914.4	2193.9	603.3	714.5	660.4	2279.7	457.2	8204.2	3238.5	2463.8	3327.4
CM-228D-246-86	1854.2	1231.9	762.0	1847.9	660.4	663.6	1993.9	600.1	584.2	520.7	2286.0	609.6	7429.5	2978.2	2413.0	2832.1
CM-160D-173-74	1870.1	1273.2	660.4	1788.0	660.4	663.6	1790.7	603.3	590.6	365.1	2286.0	609.6	7505.7	3263.9	2413.0	2768.6

## Конструктивные данные

Станок-качалка	Нагрузка на полированный шток (тонны)	Длина хода (метры)	Балансир	Канатная подвеска (дюймы)	Кривошип	Подш пальца кривош	Подш травесы	Подш центр	Тип двигателя	Мощность л.с. при 1800об/мин
CM-456D-305-120	13.8	3.1, 2.6, 2.1, 1.7	W27 x 161	1.25 x 12 CTRS.	8492RX	2SE	2SE	1MTG	CAT3304G	83
CM-320D-305-100	13.8	2.5, 2.2, 1.8, 1.4	W27 x 146	1.25 x 12 CTRS.	8492RX	2SE	2SE	2MTG	WAUESHA 330G	63
CM-228D-246-86	11.2	2.2, 1.9, 1.5, 1.2	W27 x 117	1.13 x 12 CTRS.	8478RX	3SF	3SF	2MTG	WAUESHA 220G	41
CM-160D-173-74	7.9	1.9, 1.6, 1.2, .91	W24 x 84	1.00 X 9 CTRS.	7278RX	3SF	3SF	2MTG	WAUESHA 220G	41

**LUFKIN**

## ЗУБЧАТЫЙ РЕДУКТОР И СМАЗКА



Фирмой Лафкин разработаны и изготавливаются шевронные со спиральным зубом шестерни, что позволило максимально увеличить надежность и долговечность. Этот тип зубчатых колес стал стандартным для редукторов станков-качалок. Шевронные, со спиральным зубом зубчатые колеса менее чувствительны к неточностям сборки и значительно лучше работают в реверсивных передачах. Подшипники скольжения вала кривошипа и роликовые подшипники ведущего и промежуточного валов не нуждаются в регулировке при сборке и обслуживании редуктора. Ковкий чугун для зубчатых колес и легированная сталь для шестерен и валов используются на большинстве предприятий, производящих станки-качалки. Пионером в использовании этой комбинации материалов стала фирма Лафкин более 32 лет назад. Корпус с разъемной крышкой разработан специально для станков-качалок, работающих на нефтяных месторождениях.



### Характеристики зубчатых редукторов Лафкин

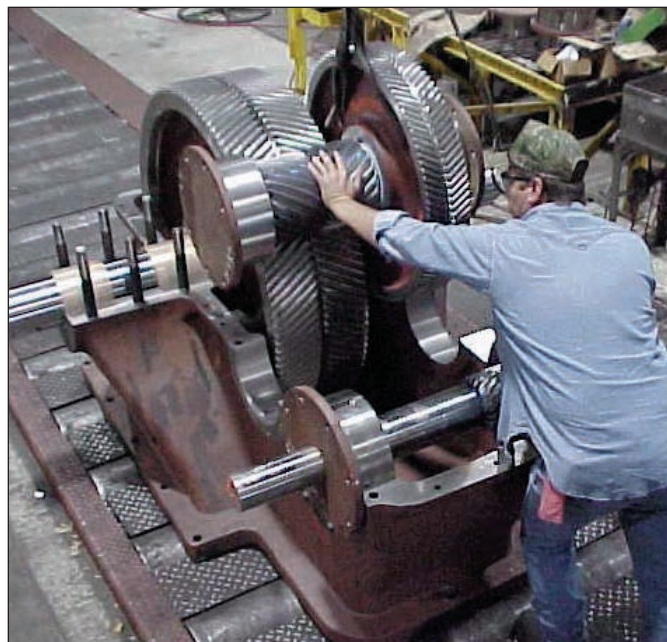
Типоразмер редуктора	Пиковый момент (кг/м)	Передаточное число	Диаметр вала кривошипа обычн/МаркII (мм)	Диаметр шкива (мм)	Шкив ременной передачи	Диаметр отверстия шкива (мм)	Объем масла (л)	Констр зубьев	Подш вала кривош	Подш среднего и быстроходн валов
2560D	29,495	34.53:1	298.45	1397, 1727.2	120	165.1	889	Шеврон	Скольж	Ролик
1824D	21,015	28.33:1	228.6 / 266.7	1397, 1727.2	100	125.4	625	Шеврон	Скольж	Ролик
1280D	14,747	28.05:1	215.9 / 266.7	914.4, 1727.2	10C/8D	125.4	454	Шеврон	Скольж	Ролик
912D	10,508	28.72:1	177.8 / 228.6*	838, 1016, 1219, 1402 / 1270, 1402	6D/8C	106.2	405	Шеврон	Скольж	Ролик
640D	7,374	28.60:1	177.8 / 228.6	558, 685, 838, 1219, 1407 / 609, 914, 1117, 1270, 1412	5D/6C	87.3	265	Шеврон	Скольж	Ролик
456D	5,254	29.04:1	177.8 / 228.6	558, 685, 838, 1219 / 609, 914, 1117, 1270	4D/6C	87.3	208	Шеврон	Скольж	Ролик
320D	3,687	30.12:1	163.5 / 215.9	609, 762, 914, 1117, 1194	5C	74.6	189	Шеврон	Скольж	Ролик
228D	2,627	28.45:1	152.4 / 177.8	609, 762, 914, 1041	4C	61.9	129	Шеврон	Скольж	Ролик
160D	1,843	28.67:1	138.1 / 177.8	508, 609, 762, 914, 965	3C	55.6	83	Шеврон	Скольж	Ролик
114D	1,313	29.40:1	112.7 / 163.5	508, 609, 762, 853	2C	49.2	64	Шеврон	Скольж	Ролик
80D	922	29.40:1	112.7	508, 609, 762, 853	2C	49.2	64	Шеврон	Скольж	Ролик
57D	657	29.32:1	101.6	508, 609, 685 / 508, 635, 701	2C/3B	49.2	49	Шеврон	Скольж	Ролик
40D	461	29.20:1	101.6	508, 609 / 508, 591	2C/3B	42.9	26	Шеврон	Скольж	Ролик
25D	288	28.90:1	76.2	467	2B	35.1	19	Шеврон	Скольж	Ролик
16D	184	35.7:1	63.5	381 / 391	3A или 2B	30.2	19	Шеврон	Скольж	Ролик

\* 228.6 для 912DS Марк II

### Двухступенчатые зубчатые редукторы Лафкин

Все зубчатые редукторы Лафкин спроектированы в соответствии со стандартами API и спецификациями AGMA. Лафкин уполномочен производить согласно монограммам API, лицензирован спецификацией 11E. Шлифованная шевронная зубчатая передача закрыта в прочном толстостенном литом корпусе. Зубчатая передача погружена в масляную ванну и во время работы смазка шестерен осуществляется разбрызгиванием. Система смазки снабжена съемниками для смазки подшипников. В корпусе установлена рейка, с помощью которой можно легко проверить уровень масла. Редукторы, применяемые на нефтяных месторождениях, имеют следующие особенности:

- Наличие горизонтальной плоскости разъема удобно для обслуживания на месторождении.
- Высокая точность шевронных шестерен.
- Все валы из легированных сталей, термически обработаны и отшлифованы
- Бронзовые подшипники скольжения на валу кривошипа редко требуют замены.
- Позитивная система смазки (не требуется принудительная).



## Инструкция по смазке

**Редуктор.** При температурах ниже 0° F (-18° C) использовать AGMA номер 5E (ISO VG 220) очищенное масло для сверхвысокого удельного давления (препочтительно серно-фосфорного типа) с присадками, предохраняющими от коррозии, окисления и пенообразования. Температура загустения масла не выше 5° F (-15.5° C) Для температуры ниже -30°F используйте AGMA номер 4 очищенное масло для сверхвысоких давлений (препочтительно серно-фосфорного типа) с присадками, предохраняющими от коррозии, окисления и пенообразования. Точка загустевания должна быть -15°F (-26° C) или ниже. Не используйте масло с широким диапазоном вязкости.

Если требуется, редуктор может быть отгружен с заполненным маслом, полностью отвечающим указанным требованиям.

Для обеспечения длительного срока службы редуктора станка-качалки необходимо следить за надлежащей вязкостью масла и в его составе не должны быть инородные материалы, твердые частицы и вода. Каждые шесть месяцев проверяйте масло на наличие загрязнений, твердых частиц, водяной эмульсии или когда редуктор оставался под водой. Если масло имеет необычный вид или странный запах необходимо его заменить.

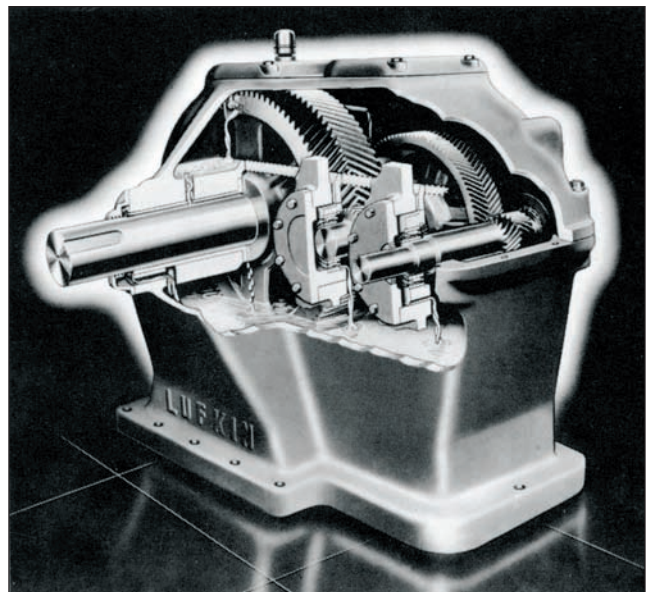
**Подшипники.** Все подшипники смазаны на предприятии изготовителя, тем не менее они нуждаются в периодической смазке.

В условиях теплого климата (самая низкая температура выше 0°F (-18° C) роликовые подшипники (за исключением подшипников пальца кривошипа) должны смазываться каждые 6 месяцев. Используйте очищенную консистентную смазку NLGI номер 1, содержащий литий с добавкой против сверхвысоких удельных давлений и основываться на вязкости, эквивалентной AGMA номер 7 (414 –506 сст при 40° C). Нельзя использовать масла с содержанием щелочей.

Для смазки бронзовых и роликовых подшипников применяйте масло EP140 с присадкой против сверхвысоких удельных давлений и температурой загустевания +15°F (- 9,5° C) или ниже. Если возможно, используйте более тяжелое масло (вязкость выше 6600 SUS при 100° F)

Для холодного климата (годовая температура ниже -30°F (-34° C) роликовые подшипники (за исключением подшипников пальца кривошипов) требуют смазки каждые 6 месяцев. Используйте очищенную консистентную смазку NLGI номер 0, содержащую литий, с присадкой против сверхвысоких удельных давлений и базируясь на вязкости, эквивалентной AGMA (ISO VG 150) номер 5 (198-242 сст. При 40° C). Нельзя использовать с содержанием щелочей.

Бронзовые подшипники скольжения и подшипники пальца кривошипа смазывать до полного заполнения масляного пространства, до появления избытка масла через подшипники. Используйте EP80 или EP90 с присадкой против высоких удельных давлений с температурой загустевания -10°F (-23° C) или ниже.



Обеспечение надлежащей смазки зубчатого зацепления зависит от нормального уровня масла, который должен это обеспечить независимо от того, редуктор работает с малой или большой скоростью. Маслосъемники направляют поток масла напрямую через каждый индивидуальный подшипник, аналогично смазке при скорости выше 5 ходов в минуту. Установите в редуктор маслосъемники, если число ходов ниже 5.

**LUFKIN**

## ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ДЕТАЛИ

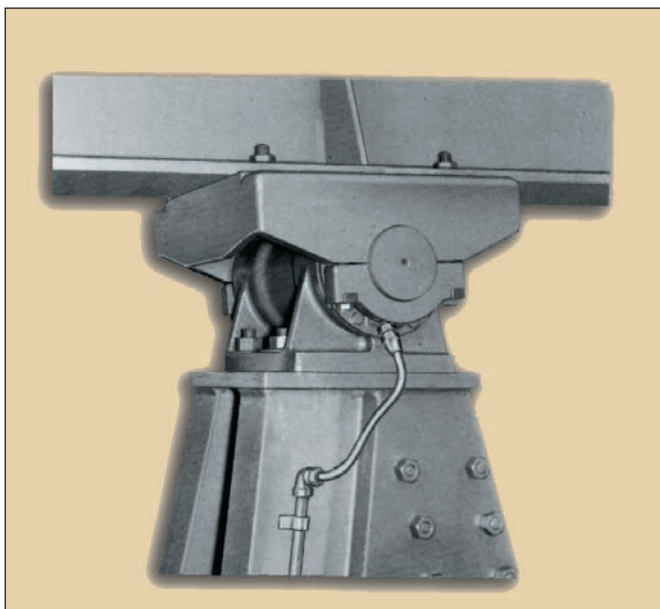


Станки-качалки обладают крупными и тяжелыми вращающимися деталями, которые создают опасность, если установка неправильно смонтирована и ограждена. Для использования при сервисном обслуживании наших станков-качалок, мы предлагаем несколько разновидностей лестниц, ограждений и различное оборудование, которые облегчают эксплуатацию и обеспечивают безопасность для людей, животных или имущества.

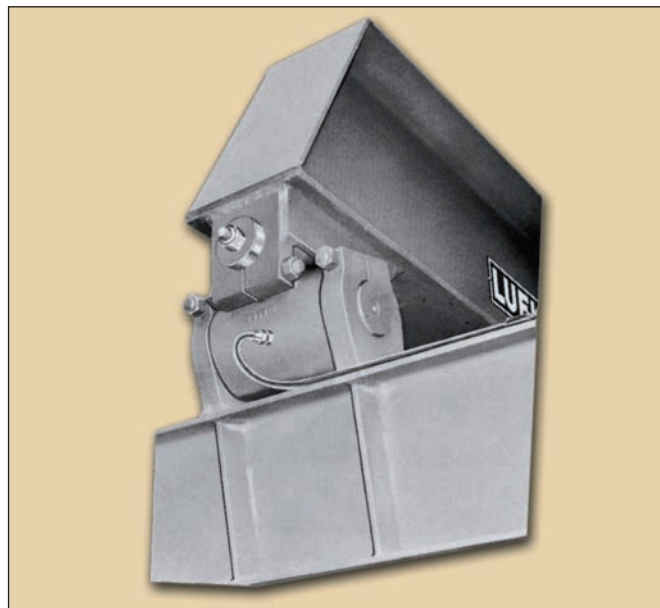
## Специальные узлы и детали

Все станки-качалки, изготовленные фирмой Лафкин, известны как тяжелые структурные сооружения. Установленная на фланцах балка способна выдержать экстремальные нагрузки от скважин. Тяжелая стальная стойка и легкие болтовые соединения являются стандартными деталями установок. Лестницы - это стандартные узлы для всех больших установок. Для разнообразных оснований имеется удлинение для привода, которое представляет собой приподнятый кронштейн, легко приспособляемый к условиям скважины, независимо от того, это двигатель или электромотор.

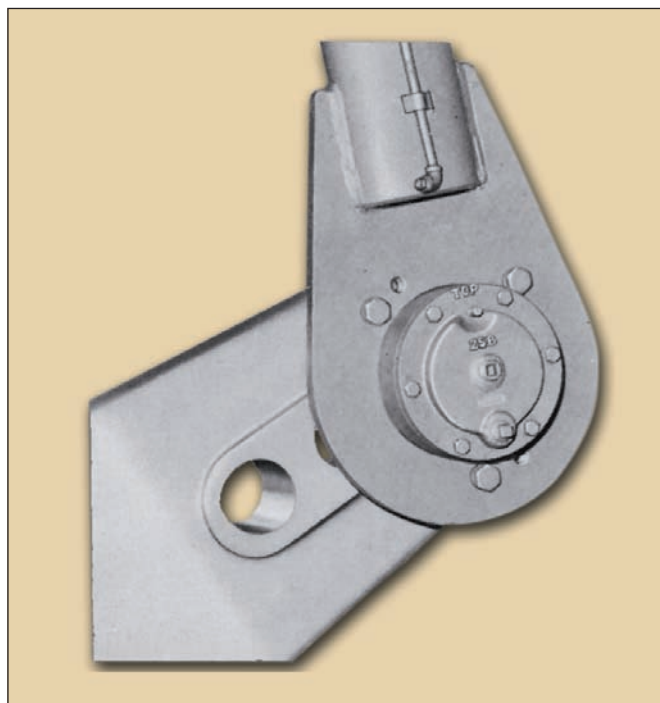
Следующие страницы показывают специальные узлы и детали станков-качалок и разное оборудование, которое может поставляться по требованию покупателя.



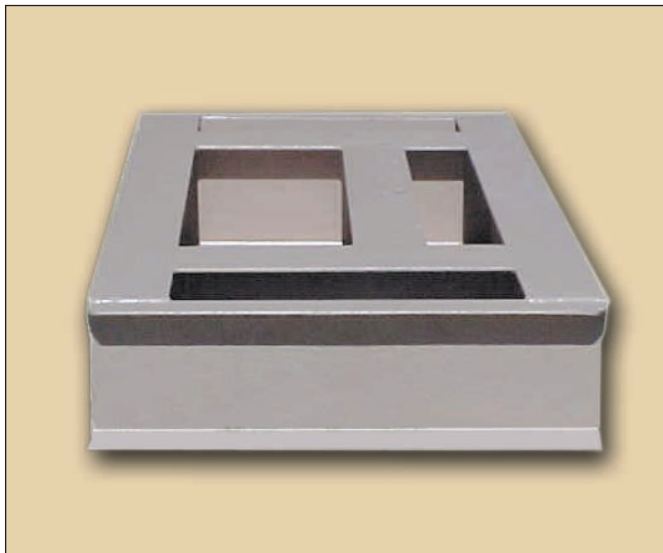
**Центральный подшипник в сборе.** Снабжается роликовыми подшипниками для некоторых станков – качалок типа С-114D и более больших типоразмеров.



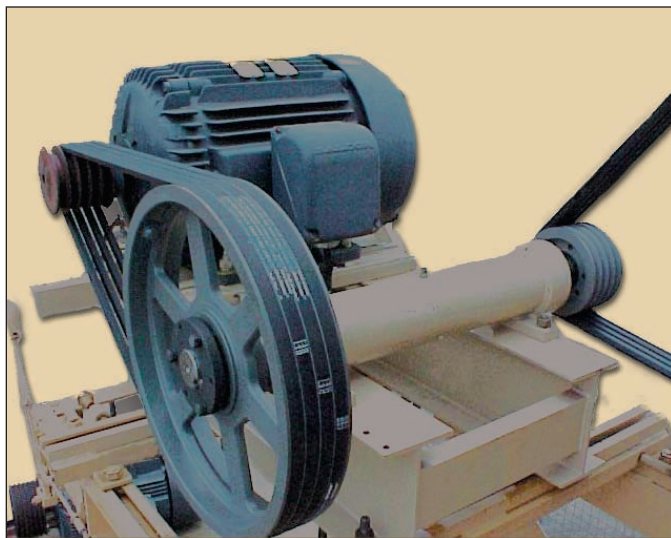
**Подшипник траверсы в сборе станков-качалок с кривошипным уравновешиванием.** Снабжен роликовыми подшипниками для всех типоразмеров. Соединяется с балансиром с помощью поперечного пальца.



**Палец кривошипа в сборе.** Снабжается роликовыми подшипниками некоторых станков-качалок типа С114D и для более больших типоразмеров.



**Изготовление площадки фундамента осуществляется** для установки всех Марк II и обычных установок, спроектированных для двухопорного основания. Легковесные переносные плиты могут быть поставлены вместе со станками-качалками, что удобно и выгодно для покупателя. После установки плит фундамента они заполняются гравием или песком для большей устойчивости.



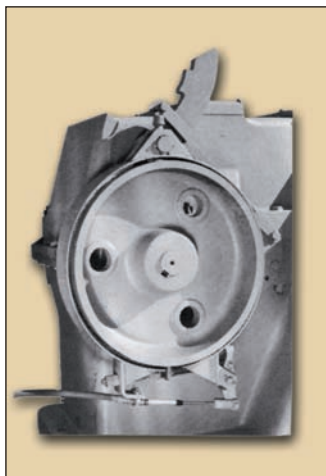
**Устройство снижения скорости.** Много старых месторождений с минимальными запасами углеводородов, требуют снижения добычи нефти и увеличения прибыли. Добавление передаточного звена позволяет снизить число ходов до одного или двух в минуту. Устройство снижения скорости обеспечивает уменьшение затрат на добычу нефти, исключает частые пуски остановки и снижает скорость коррозии.



**Фундаментная анкерная гайка.**

устанавливается в бетонную форму до заливки цемента. Предназначена для заливного, цементного фундамента. Рекомендуются следующие размеры:

Диаметр болта (мм)	Длина (мм)
19.00	152
25.40	254
31.75	304
38.10	304



**Тормоз.** Обладает большей

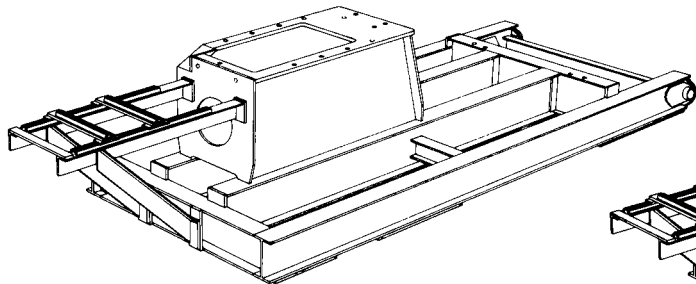
удерживающей силой по сравнению с створчатыми. Он обеспечивает более равномерное торможение без заклинивания. Для фиксации в заторможенном состоянии, стопорная собачка вводится в зацепление в паз тормозного барабана. Тормоз станка – качалки не предназначен для удерживания станка в заторможенном положении, а лишь для эксплуатационного применения.



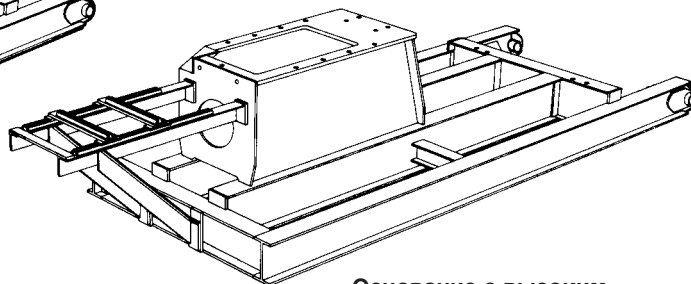
**Головка балансира и канатная**

подвеска. Легко соединяется с полированным штоком без нагрузки от скважины. Выдерживает огромные нагрузки натяжения. Установки с длиной хода 120" и менее изготавливаются с поворотной головкой балансира, что облегчает обслуживание.

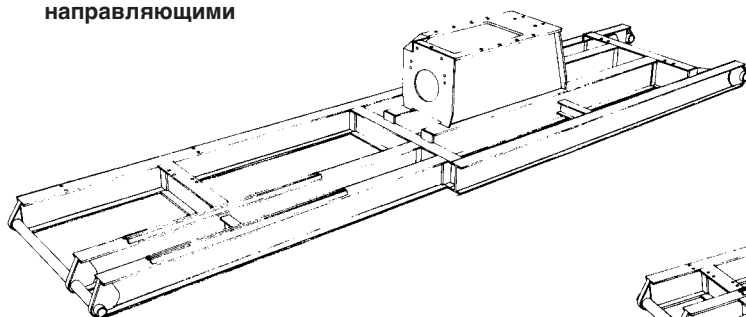
**Основания обычных станков-качалок и приводного двигателя**



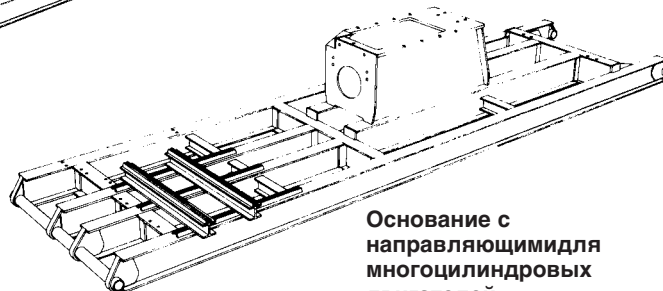
**Нерегулируемое основание с высоким расположением электродвигателя и направляющими**



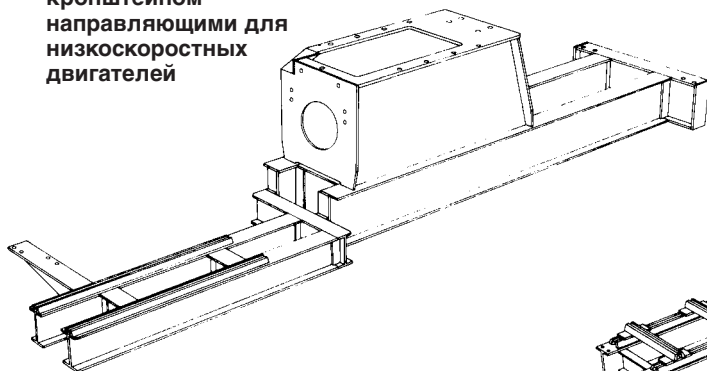
**Основание с высоким расположением кронштейна для электродвигателя с направляющими**



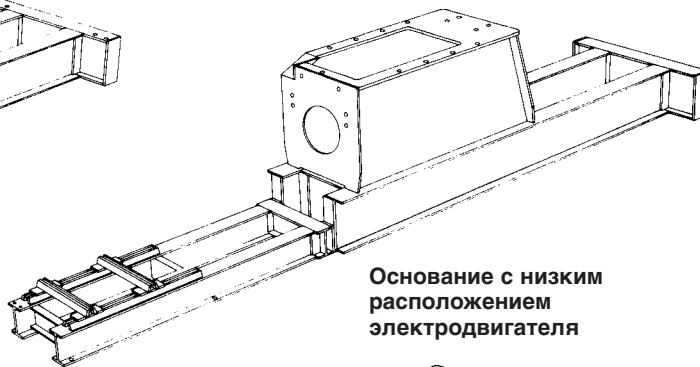
**Основание с кронштейном направляющими для низкоскоростных двигателей**



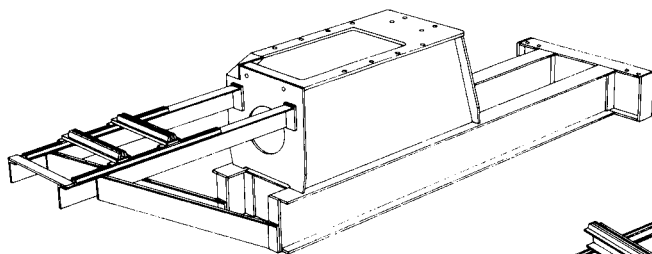
**Основание с направляющими для многоцилиндровых двигателей**



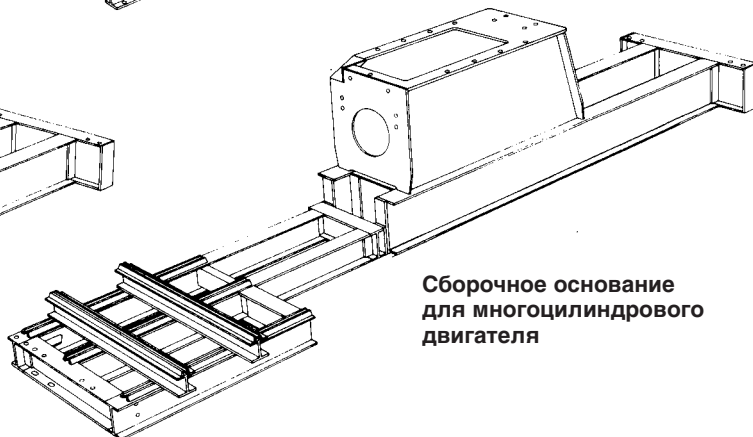
**Сборочное основание с низким расположением низкоскоростного двигателя**



**Основание с низким расположением электродвигателя**

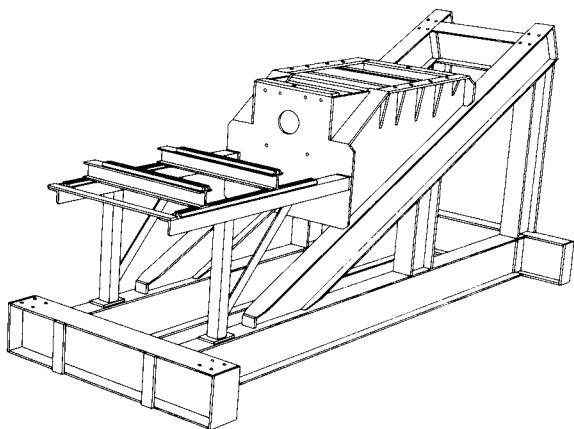


**Укороченное основание с кронштейном для электродвигателя**

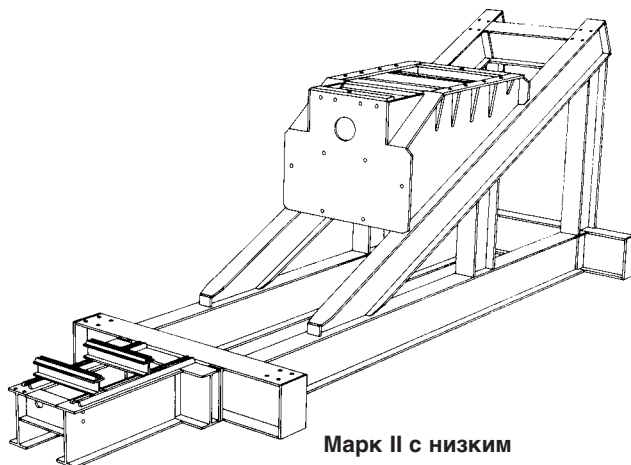


**Сборочное основание для многоцилиндрового двигателя**

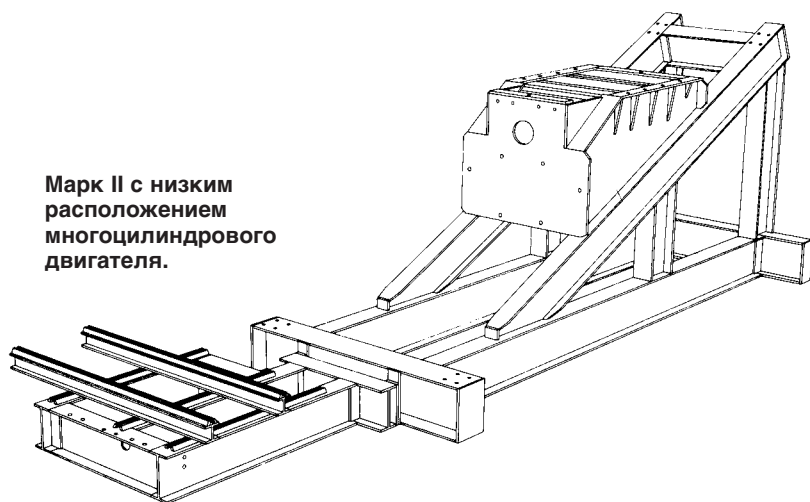
## Основание станка-качалки Марк-II и приводного двигателя



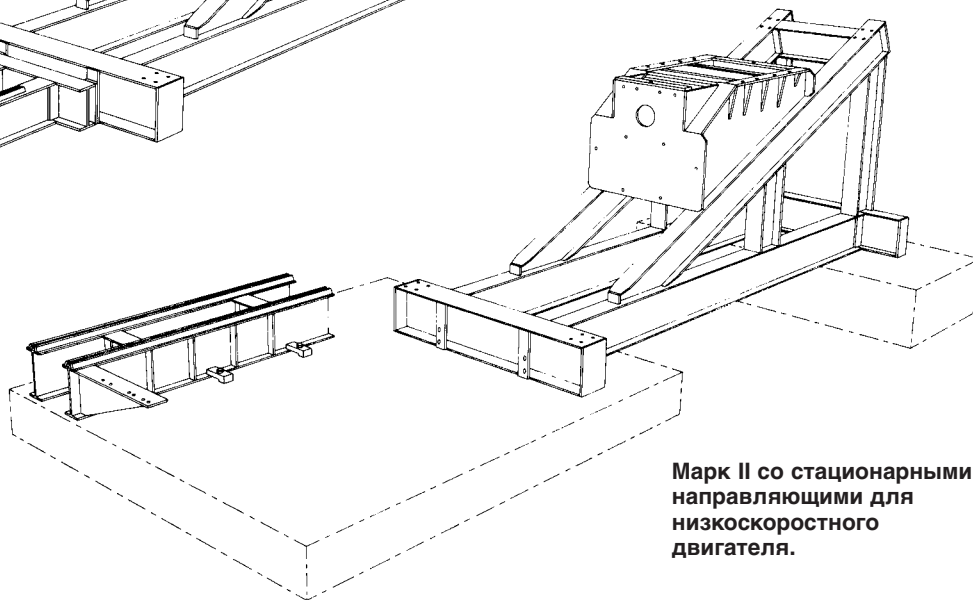
Основание станка-качалки Марк-II  
и приводного двигателя



Марк II с низким  
расположением  
двигателя.



Марк II с низким  
расположением  
многоцилиндрового  
двигателя.



Марк II со стационарными  
направляющими для  
низкоскоростного  
двигателя.

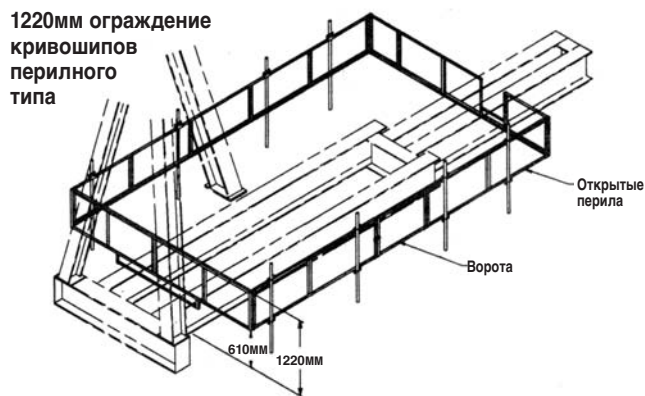
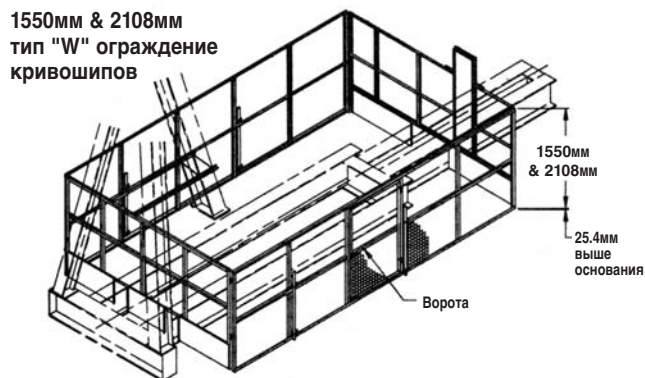
## Ограждения станков-качалок



Лестницы фирмы Лафкин спроектированы с целью облегчения доступа к узлам станка-качалки. Наши ограждения соответствуют рекомендациям API RP11ER. Специальные лестницы могут быть спроектированы по требованию заказчика.



**Ограждение головки балансира** возможно приобрести через фирму Лафкин. Это ограждение спроектировано с целью обеспечения безопасности людей, занимающихся эксплуатацией станков-качалок, когда они находятся под головкой балансира и держателя штанги. Этот тип ограждения необходим, если головка балансира или держатель штанги опускается на 7 фут (2,13м) или ниже до уровня земли (Требования API11ER).



**Ограждения кривошипов** необходимы для всех станков-качалок. При нормальных эксплуатационных условиях, ограждение высотой 1220 мм может считаться минимальным для людей, знакомых со станками-качалками и обеспечивает безопасность работы. Ограждения высотой 1550мм и 2108мм (сетчатые) применяется в местах повышенной опасности. Возможно изготовление ограждений по заказу покупателя.

**Ограждения ремней** комплектуются вместе с каждой установкой. Они спроектированы с учетом закрытия шкивов и ремней и служат преградой между вращающимися деталями и людьми, которые занимаются обслуживанием станка-качалки. Замена ограждения ремня возможна через фирму Лафкин.

**Ограждение приводного двигателя** спроектировано для случаев, когда люди, в процессе эксплуатации могут попасть в эту зону (наступить ногой или или упасть). Замена возможна через Лафкин.



**ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ**

$$SPM = .63 \sqrt{\frac{60000}{L}}$$

$$SPM = \frac{RPM}{R} \times \frac{d}{D}$$

$$v = \frac{\pi \times d \times RPM}{12}$$

$$v = \frac{3.1416 \times 14.5 \times 1170}{12} = 4441 \text{ FPM}$$

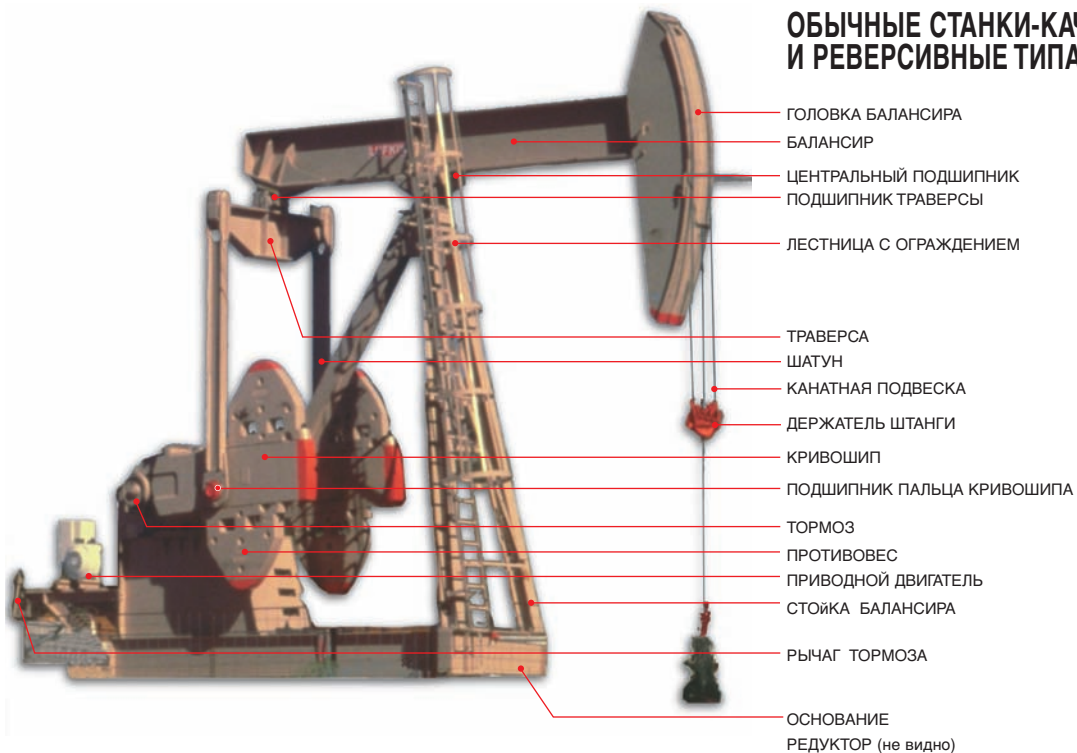
$$v = \frac{\pi \times d \times RPM}{12}$$

$$SPM = .63 \sqrt{\frac{60000}{L}}$$

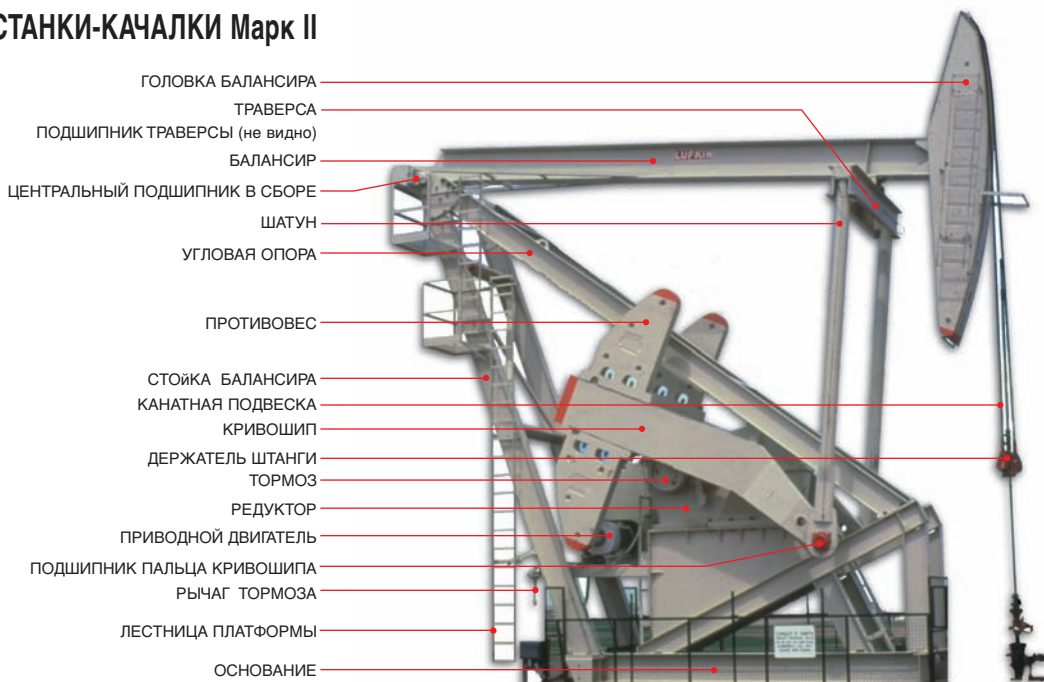
$$v = \frac{\pi \times d \times RPM}{12}$$

$$SPM = .7 \sqrt{\frac{60000}{100}} = 17.15 \text{ SPM Maxir}$$

**ОБЫЧНЫЕ СТАНКИ-КАЧАЛКИ  
И РЕВЕРСИВНЫЕ ТИПА МАРК**



**СТАНКИ-КАЧАЛКИ Марк II**



### Станки-качалки с пневматическим уравниванием

- ГОЛОВКА БАЛАНСИРА
- ПОДШИПНИК ВОЗДУШНОЙ ЕМКОСТИ
- ПОДШИПНИК ТРАВЕРСЫ
- ТРАВЕРСА
- БАЛАНСИР
- ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОДШИПНИК В СБОРЕ
- ВОЗДУШНАЯ ЕМКОСТЬ
- КАНАТНАЯ ПОДВЕСКА
- ДЕРЖАТЕЛЬ ШТАНГИ
- ЛЕСТНИЦА
- ШАТУН
- УГЛОВАЯ ОПОРА
- ШТОК ПОРШНЯ
- СТОЙКА БАЛАНСИРА
- ПОДШИПНИК ПАЛЬЦА КРИВОШИПА
- ТОРМОЗ
- КРИВОШИП
- ОСНОВАНИЕ
- РЕДУКТОР (не видно)
- ВОЗДУШНЫЙ КОМПРЕССОР В СБОРЕ (не видно)
- КОРПУС ШТОКА ПОРШНЯ (не видно)



### ОБОЗНАЧЕНИЯ СТАНКОВ-КАЧАЛОК

**C-228D-246-86**

- \*Тип станка-качалки
- Максимальный (пиковый) крутящий момент редуктора ( в тысячах дюйм фунт)
- Двухступенчатый редуктор
- Нагрузка на полированный шток ( в сотнях фунтов)
- Максимальная длина хода ( дюймы)

#### \*Шифровка типов станков-качалок

A = Пневматическое уравнивание	M = Марк II унифицированные
B = Балансирное уравнивание	LP = Низкий профиль
C = Обычные кривошипные	RM = Реверсивные
CM = Обычные (передвижные)	LC = Складывающиеся

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:** Использование после ремонта или замена деталей, которых нет в спецификации Лафкин, может привести к поломкам и серьезным травмам обслуживающего персонала. Перед началом осмотра или обслуживания станка-качалки, необходимо остановить установку и принять меры, препятствующие самопроизвольному началу вращения кривошипов. Любые движения оборудования в процессе осмотра и обслуживания могут привести к травмам обслуживающего персонала.

# SALES AND SERVICE LOCATIONS

## OILFIELD GROUP OFFICES

P.O. Box 849  
Lufkin, TX 75902-0849  
Phone: 281/875-6500  
Fax: 281/875-4236  
e-mail: oilfield@lufkin.com  
www.lufkin.com

## DOMESTIC SALES & SERVICE

**Andrews, TX 79714**  
P. O. Box 12  
2340 North US Hwy 385  
Phone: 432/523-3836  
Fax: 432/523-3972

**Bakersfield, CA 93309\*  
(Sales Office)**  
1400 Easton Dr., Suite 102  
Phone: 661/325-3099  
Fax: 661/325-3105

**Bakersfield, CA 93308**  
2500 Parker Lane  
Phone: 661/327-3563  
Fax: 661/327-0690

**Breckenridge, TX 76424**  
P.O. Box 1578  
1806 US Hwy 180 E.  
Phone: 254/559-2252  
Fax: 254/559-5598

**Casper, WY 82601**  
610 N. Warehouse Road  
Phone: 307/234-5346  
Fax: 307/472-0723

**Denver, CO 80202**  
1600 Broadway, Suite 2400  
Phone: 303/542-1951  
Fax: 303/892-9299

**Denver City, TX 79323**  
P.O. Box 1350, N. Hwy 214  
Phone: 806/592-3531  
Fax: 806/592-3425

**Farmington, NM 87401**  
P.O. Box 183, 4000 Monroe  
Phone: 505/566-9285  
Fax: 505/566-9286

**Giddings, TX 78942**  
P.O. Box 238  
1119 CR 234  
Phone: 979/542-0970  
Fax: 979/542-0979

**Glendive, MT 59330**  
P.O. Box 1345, 184 Hwy 200 S.  
Phone: 406/377-7880  
Fax: 406/377-7980

**Houston, TX 77067**  
450 Gears Road, Suite 550  
Phone: 281/875-6500  
Fax: 281/875-4236

**Kilgore, TX 75662\***  
P. O. Box 3095  
7155 Hwy 42 N.  
Phone: 903/984-3875  
Fax: 903/984-2449

**Levelland, TX 79336**  
P. O. Box 1594  
2512 West Hwy 114  
Phone: 806/894-2889  
Fax: 806/894-2364

**Lovington, NM 88260**  
P. O. Box 40, Artesia Hwy  
Phone: 505/396-2620  
Fax: 505/396-5298

**Midland, TX 79703**  
2064 Market Street  
Phone: 432/697-3384  
Fax: 432/697-0192

**Odessa, TX 79765**  
P. O. Box 1632 (79760)  
13400 W. Business 20 E.  
Phone: 432/563-0363  
Fax: 432/561-8203

**Oklahoma City, OK 73129\***  
P. O. Box 95205 (73143)  
2300 South Prospect  
Phone: 405/677-0567  
Fax: 405/677-7045

**Snyder, TX 79550**  
P. O. Box 600  
Phone: 325/573-2633  
Fax: 325/573-6330

**Talco, TX 75487**  
P. O. Box 245, Hwy 71 E.  
Phone: 903/379-2101  
Fax: 903/379-9842

## LUFKIN AUTOMATION

**Bakersfield, CA 93308**  
1400 Easton Dr., Suite 102  
Phone: 661/322-6944  
Fax: 661/327-0690

**Houston, TX 77031 (Headquarters)**  
11375 W. Sam Houston Pkwy. S., Ste. 800  
Phone: 281/495-1100  
Fax: 281/495-6333

**Midland, TX 79703**  
2064 Market Street  
Phone: 432/697-2228  
Fax: 432/697-0192

**Oklahoma City, OK 73116**  
7845 N. Robinson Ave, Suite H1  
Phone: 405/848-2611  
Fax: 405/848-2646

## INTERNATIONAL LOCATIONS

**Argentina (Sales)\***  
LUFKIN Argentina S.A.  
Av. Santa Fe 768-3er piso  
C1059ABO – Capital Federal  
Buenos Aires, Argentina  
Phone: +5411-4315-1641  
Fax: +5411-4311-8181

**Argentina (Plant)\***  
Parque Ind. Macizo 3  
Casilla de Correo 104 (9000) Comodoro  
Rivadavia, Argentina  
Phone: +54-297-448-1750  
Fax: +54-297-448-2735

**Australia**  
28 Addison Ave.  
Bulimba QLD 4171 Australia  
Phone: +61 424 182 962

**Canada (Sales)\***  
Lufkin Industries Canada Ltd.  
#1050, 808-4th Ave S.W.  
Calgary, Alberta T2P 3E8  
Phone: 403/234-7692  
Fax: 403/265-6913

**Canada (Plant)\***  
1107 8A Street  
Nisku Industrial Park  
Nisku, Alberta T9E 7R3  
Phone: 780/955-7566  
Fax: 780/955-3359

**Canada (Drayton Valley)**  
Lufkin Oilfield Services  
Box 6480  
5305 – 56th Avenue  
Drayton Valley, Alberta T7A 1R9  
Phone: 780/542-5213  
Fax: 780/542-9225

**Canada (Medicine Hat)\***  
Lufkin Oilfield Services  
2148 Brier Park Place NW  
Medicine Hat, Alberta T1C 1S6  
Phone: 403/581-0412  
Fax: 403/581-0413

**Egypt\***  
Lufkin Middle East  
Rd. 281 #5  
New Maadi, Cairo, Egypt  
Phone: 20-2-754-8828  
Fax: 20-2-519-3734

**Oman**  
Lufkin & Partners  
Way No: 4886  
Block 248, Building 5498  
Al-Athaiabah, Sultanate of Oman  
Phone: 96 8 24491090  
Fax: 96 8 24499591

**Russia**  
Ul. Mikluho-Maklaya,  
House 38, Apt. 112  
Moscow, Russia 117279  
Phone: 70-95-429-1228  
Fax: 70-95-429-1228

## REPRESENTATIVES/DISTRIBUTORS

**Africa (North & Central) and France**  
D.I.M.A.P.E.  
21, rue de la Belle Feuille  
92100 Boulogne, Billancourt, France  
Phone: 33-14-605-8200  
Fax: 33-14-603-4799

Z.I. Iduspal B.P.118  
64143 Lons Cedex, Pau, France  
Phone: 33-55-962-0162  
Fax: 33-55-962-0730

**Australia**  
Harbison-Fischer Australia, PTY. Ltd.  
Suite 30, 15 Barron Parade  
P.O. Box 1200  
Joondalup 6919, Western Australia  
Phone: +08-9301-4374  
Fax: +08-9301-4356

**Austria, Hungary and Czech Republic**  
Premaberg Industrieanlagen Gesellschaft  
M.B.H.  
A-2362 Biedermannsdorf  
Josef Madeersperger Str. 3, Austria  
Phone: 43-2236-76265-33  
Fax: 43-2236-76265-6

**Brazil**  
Polo Comercio e Servicos Ltda.  
Rua Maestro Eduardo de Guarnieri, 415  
Sao Paulo, SP, CEP 04788-060 Brasil  
Phone: 011-5511-5668-6661  
Fax: 011-5511-5667-3993

**Brunei**  
Tendrill Co.  
Unit No. 13, 1st Flr, Baiduri Bank Bhd  
Jln Sultan Omar Ali  
P.O. Box 401  
Seria KB 1133  
Negara Brunei Darussalam  
Phone: 673-3-227-484  
Fax: 673-3-227-485

**Colombia**  
Indequipos, S.A.  
Carrera 106 No. 15-25  
Manzana 14 Bodega 79  
Bogota, Colombia, S.A.  
Phone: +57-1-439-6920  
Fax: +57-1-439-6905

**Ecuador**  
Clipper Energy Supply  
Juan Leon Mera 1741 & Orellana  
Juan Leon Mera Bldg., 4th Floor  
Phone: 5932-254-3000  
Fax: 5932-252-3400

**Guatemala**  
COAMPASA  
15 Calle, 6-38 Zona 10 Of. 3  
Guatemala, Guatemala 01010  
Phone: 502-337-0971  
Fax: 502-337-0041

**India**  
Menon Associates  
44, Circular Court, 4th Floor  
8, Acharya Jagdish Chandra Bose Road  
Kolkata 700 017 India  
Phone/Fax: 91-33-2289-3271  
Phone: 91-33-2283-5306

**Indonesia**  
PT Putra Rokan Gemilang  
Jln. Kali Rejo, Km 04 Kulim  
Balai Makam, Mandu  
Duri, Riau, Indonesia 28884  
Phone: +0765-703-4450 / 8075  
Fax: +0765-59-5913

**Kuwait**  
Safwan Petroleum Technologies Co.  
P.O. Box 20704  
Safat 13068 Kuwait  
Phone: +965-398-1283  
Fax: +965-398-1457

**Libya**  
Tibisti Oil Services  
Addul Street, Tripoli-Libya  
P.O. Box 82668  
Phone: 218 21-361-1389  
Fax: 218 21-360-7782

**Trinidad**  
Industrial Agencies Limited  
18 Lady Hailes Ave.  
San Fernando, Trinidad W.I.  
Phone: 868-657-8561  
Fax: 868-652-0884

**Turkey**  
Atikol  
Umit mah. 464 Sok. No: 28  
06530 Umitkoy  
Ankara, Turkey  
Phone: +90 312 235 5000  
Fax: +90 312 235 8937

**U.K.**  
IOES Limited  
6 Princeton Court  
55 Felsham Road  
Putney, London, SW15 1AZ, U.K.  
Phone: 44-02-08-780-1222  
Fax: 44-020-8780-1812

**Venezuela**  
Petrotrex C.A.  
Calle 79 No. 3E-56, Sector La Lago  
Maricabo, Venezuela  
Phone: +0261-791-0895 / 792-2134  
Fax: +0261-792-1917 / 792-9666

*\*Also includes Lufkin Automation*

©2008 Lufkin Industries, Inc.  
Printed in U.S.A. 804-657RGC