

# Мобильный портовый кран

## LHM 420

**Максимальная  
грузоподъемность**

124 т

**Максимальный вылет**

48 м

**Размер судна**

Panamax, Post-Panamax



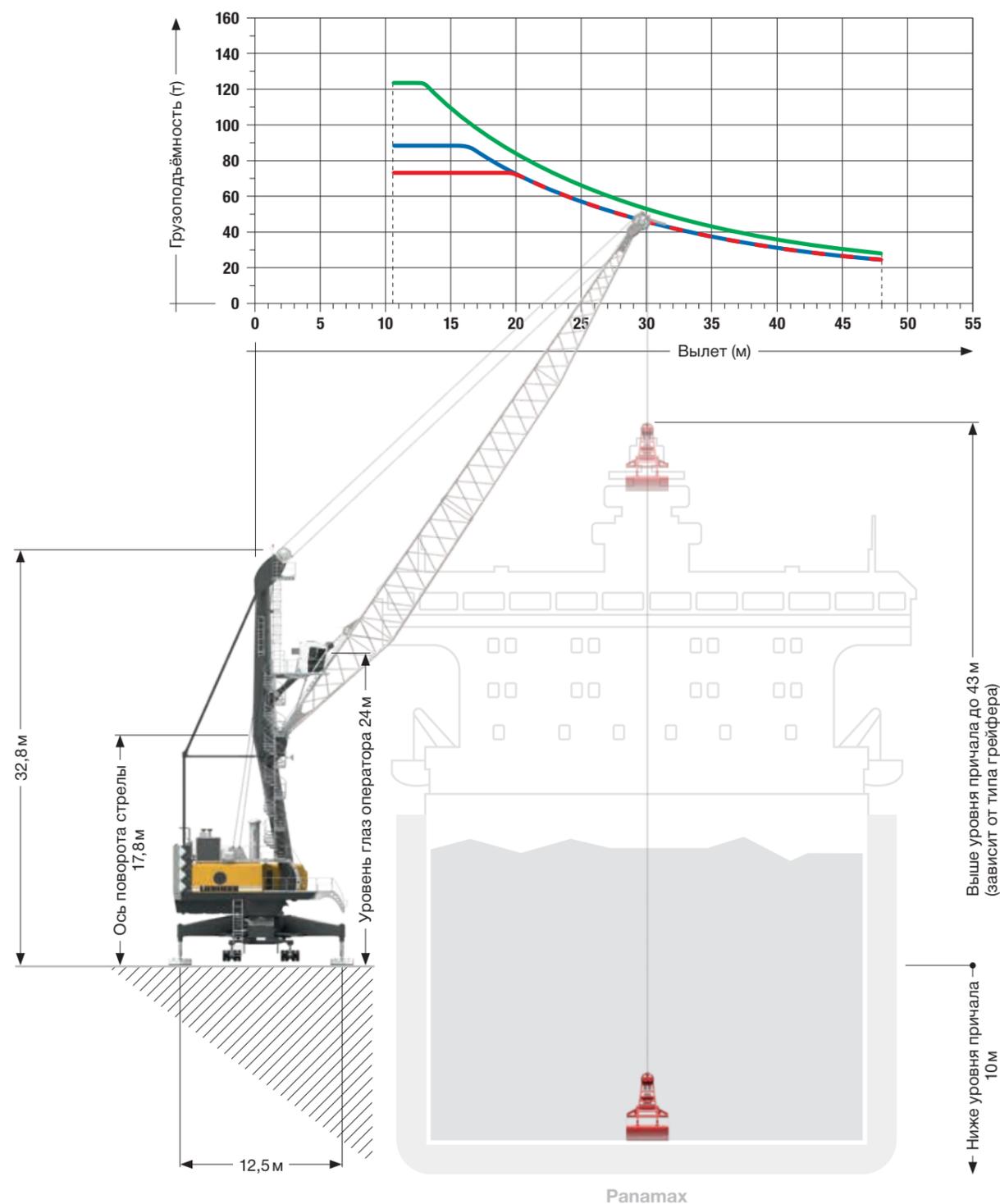
# LIEBHERR

# Габаритные размеры

## Грейферный режим

Диаграмма грузоподъёмности

■ На канатах ■ Моторный грейфер ■ 4-канатный грейфер



# Грузоподъёмность

## Грейферный режим

Максимальная грузоподъёмность 124 т

Вылет (м)	Крюковый режим	Грейферный режим	
	На канатах (т)	4-канатный грейфер (т)	Моторный грейфер (т)
10,5 – 12	124,0	75,0	90,0
13	117,6	75,0	90,0
14	111,5	75,0	90,0
15	105,6	75,0	90,0
16	100,1	75,0	90,0
18	90,0	75,0	81,0
19	85,3	75,0	76,8
20	81,0	72,9	72,9
22	73,1	65,8	65,8
24	66,2	59,6	59,6
26	60,2	54,2	54,2
28	55,1	49,5	49,5
30	50,6	45,5	45,5
32	48,6	42,1	42,1
34	43,4	39,1	39,1
36	40,5	36,5	36,5
38	38,0	34,2	34,2
40	35,7	32,1	32,1
42	33,5	30,2	30,2
44	31,4	28,3	28,3
46	29,3	26,3	26,3
48	27,3	24,5	24,5

Вес второго крюка 3,0 т Вес грузозащелки 3,5 т

Максимальная грузоподъёмность 84 т

Вылет (м)	Крюковый режим	Грейферный режим	
	На канатах (т)	4-канатный грейфер (т)	Моторный грейфер (т)
10,5 – 12	84,0	45,0	52,0
13	84,0	45,0	52,0
14	84,0	45,0	52,0
15	84,0	45,0	52,0
16	84,0	45,0	52,0
18	84,0	45,0	52,0
19	84,0	45,0	52,0
20	81,0	45,0	52,0
22	73,1	45,0	52,0
24	66,2	45,0	52,0
26	60,2	45,0	52,0
28	55,1	45,0	48,9
30	50,6	45,0	45,0
32	48,6	41,6	41,6
34	43,4	38,6	38,6
36	40,5	36,0	36,0
38	38,0	33,8	33,8
40	35,7	31,7	31,7
42	33,5	29,8	29,8
44	31,4	27,9	27,9
46	29,3	26,0	26,0
48	27,3	24,2	24,2

Вес второго крюка 3,0 т Вес грузозащелки 2,5 т

## Стандартная конфигурация/производительность до 1,500т циклов/час Rastronic®/производительность до 2,000т циклов/час

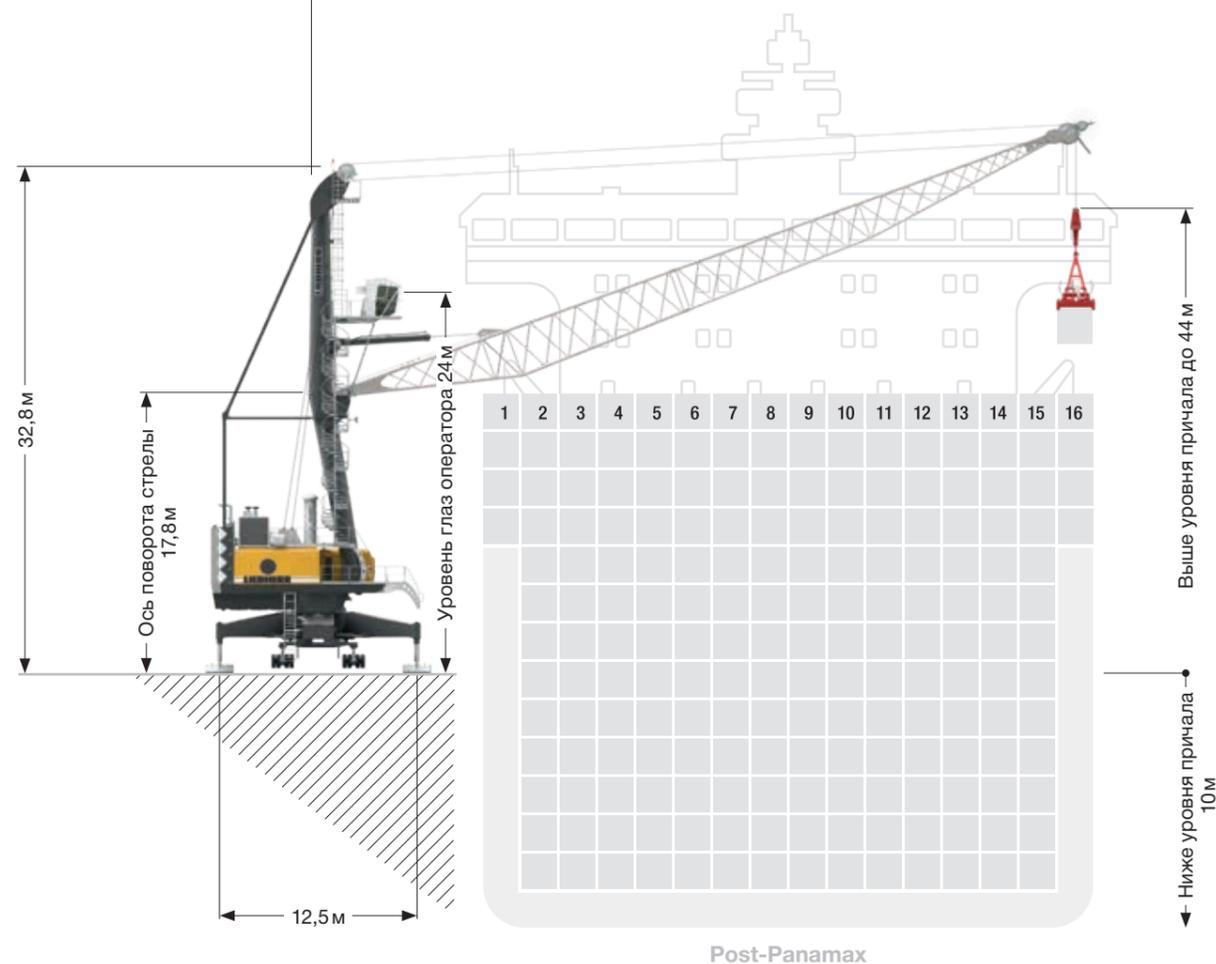
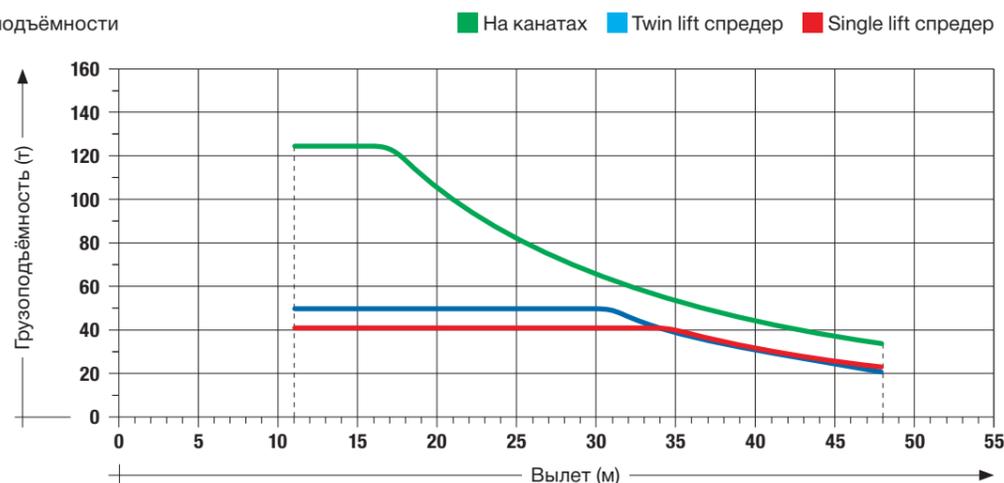
Мощная гидростатическая трансмиссия и усовершенствованная электроника фирмы Либхерр обеспечивают сокращение производственных циклов при перевалке насыпных грузов.

- Для достижения максимальной производительности в грейферном режиме все рабочие движения осуществляются одновременно (подъем, поворот и изменение вылета стрелы).
- Наличие таких функций, как «автоматический подъём и опускание», обеспечивает достижение оптимального уровня загрузки грейфера.
- Обратная мощность возвращается в систему благодаря замкнутой гидравлической системе, позволяя снизить расход топлива.
- Система предотвращения раскачивания Sycoptronic® автоматически компенсирует вращение, поперечное и продольное раскачивание груза на максимальных скоростях.
- Для обеспечения безопасной и комфортной работы крановщика, компания Либхерр предлагает полуавтоматическую систему Teach In®, которая контролирует перемещение груза из трюма судна до причала и компенсирует раскачивание. Непосредственно при перевалке насыпных грузов в бункеры система Teach In® увеличивает производительность крана и обеспечивает постоянную скорость на протяжении всего процесса разгрузки судна.
- Технологическое оборудование Liebherr устойчиво ко всем видам загрязнений и пыли благодаря защищенной гидравлической системе и электронной системе, испытанной в агрессивной среде.

# Габаритные размеры

## Перевалка контейнеров

Диаграмма грузоподъемности



# Грузоподъемность

## Перевалка контейнеров

Максимальная грузоподъемность 124 т

Вылет (м)	Спредерный режим (под спредером)		Крюковый режим На канатах Тяжелый (т)
	Single lift (т)	Twin lift (т)	
11	41,0	50,0	124,0
12	41,0	50,0	124,0
13	41,0	50,0	124,0
14	41,0	50,0	124,0
16	41,0	50,0	124,0
18	41,0	50,0	113,9
20	41,0	50,0	102,5
22	41,0	50,0	92,5
24	41,0	50,0	83,8
26	41,0	50,0	76,2
28	41,0	50,0	69,7
30	41,0	49,9	64,1
32	41,0	45,0	59,2
34	41,0	40,8	55,0
35	40,5	38,8	53,0
36	38,8	37,1	51,3
38	35,6	33,9	48,1
40	32,7	31,0	45,2
42	30,0	28,3	42,5
44	27,3	25,6	39,8
46	24,6	22,9	37,1
48	22,0	20,3	34,5

Вес грузозащелки 3,5 т; Вес автоматического телескопического спредера 9,0 т  
 Вес twin lift спредера 10,7 т

Максимальная грузоподъемность 84 т

Вылет (м)	Спредерный режим (под спредером)		Крюковый режим На канатах Тяжелый (т)
	Single lift (т)	Twin lift (т)	
11	41,0	50,0	84,0
12	41,0	50,0	84,0
13	41,0	50,0	84,0
14	41,0	50,0	84,0
16	41,0	50,0	84,0
18	41,0	50,0	84,0
20	41,0	50,0	84,0
23	41,0	50,0	84,0
24	41,0	50,0	83,8
26	41,0	50,0	76,2
28	41,0	50,0	69,7
30	41,0	50,0	64,1
32	41,0	46,0	59,2
34	41,0	41,8	55,0
35	41,0	39,8	53,0
36	39,8	38,1	51,3
38	36,6	34,9	48,1
40	33,7	32,0	45,2
42	31,0	29,3	42,5
44	28,3	26,6	39,8
46	25,6	23,9	37,1
48	23,0	21,3	34,5

Вес грузозащелки 2,5 т; Вес автоматического телескопического спредера 9,0 т  
 Вес twin lift спредера 10,7 т

## Стандартная конфигурация/производительность до 32 циклов/час Pastronic®/производительность до 38 циклов/час

**Безупречная точность движений: Благодаря коротким периодам ускорения всех движений, краны фирмы Либхерр занимают лидирующую позицию в контейнерном бизнесе.**

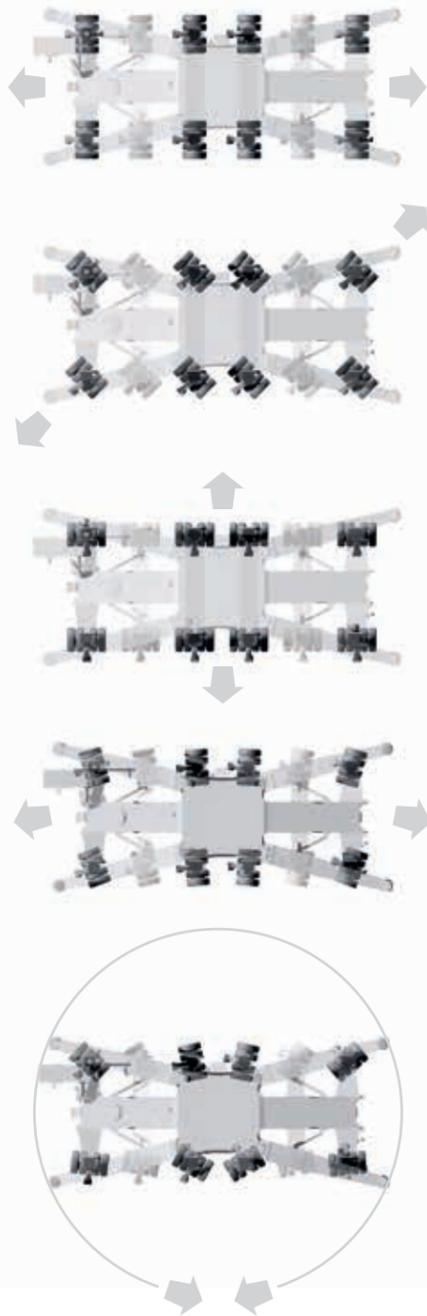
- Система Гибридного Привода Pastronic® представляет собой гидравлический аккумулятор, который добавляется к системе привода крана в качестве вспомогательного источника энергии. Это позволяет существенно увеличить скорость подъема и опускания груза. Увеличивается не только производительность крана, но также и грузооборот (+30%). Дополнительно, существенно снижается энергопотребление крана).
- Система Liebherr Cycloptonic® против раскачивания груза - это высокоточная система, которая использует встроенное программное обеспечение. Система Cycloptonic® позволяет крановщику производить позиционирование груза максимально аккуратно, при этом благодаря работе данной системы повышается безопасность и точность операций крановщика.
- Безопасность: Цилиндр натяжения размещается над стрелой. Таким образом, он защищен от повреждения раскачивающимися грузами. Риск искривления отсутствует, а поршневой шток полностью защищен в стояночном положении.
- Система гидростатического привода – самая надежная и производительная система для мобильных портовых кранов. В системе независимого замкнутого гидравлического контура используется минимальное количество компонентов, что обеспечивает быстрое реагирование, плавную и точную работу крана при максимально безопасной эксплуатации.

# Ходовая часть (шасси)

## Мобильность крана

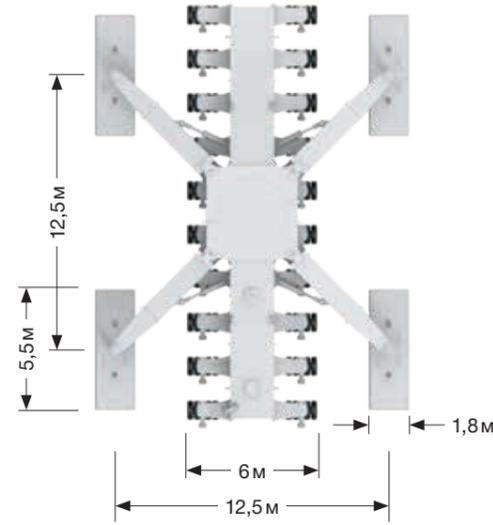
- Непревзойденная мобильность и маневренность
- Движение во всех направлениях и возможность поворота вокруг своей оси

## Схематическое изображение



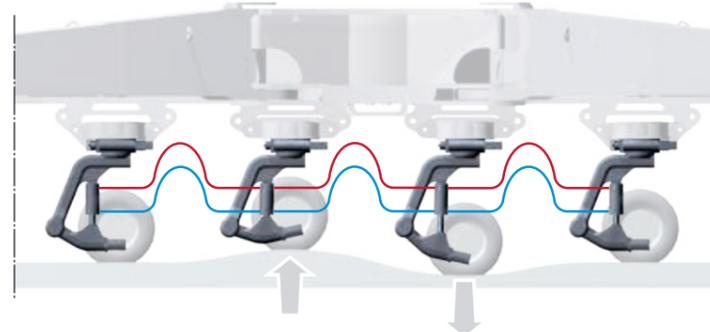
## Модульная система опор

- Снижение нагрузок на ходовую часть благодаря крестообразной опорной базе, которая передает нагрузку с нока стрелы на причал.
- Модульная система позволяет уменьшить нагрузки на причал с помощью установки дополнительных колесных групп
- Легкая адаптация под различные размеры опорных плит и опорных периметров.



## Гидравлическое распределение нагрузки

- Наличие системы гидравлической подвески предотвращает перегрузку отдельных колесных групп.
- Стандартный размер шин делает замену колес экономной с точки зрения денег и времени.
- Индивидуально управляемые колесные группы уменьшают износ шин



Распределение нагрузки и единая система подвески колесных групп является оптимальной для передвижения по неровной поверхности

# Технические данные

## Грузоподъемность и классификация

	Грузоподъемность	классификация
4-канатный грейфер	≤ 52 т	A8
4-канатный грейфер	≤ 60 т	A7
Моторный грейфер	≤ 52 т	A8
Перевалка контейнеров	≤ 57 т	A7
Тяжелый режим	≤ 124 т	A3

## Габаритные размеры

Вылет от мин. до макс.	11— 48 м	
Высота оси шарнира стрелы	17,8 м	
Высота кабины на башне (высота обзора)	24,0 м	
Габаритная высота (до верхней точки башни)	32,8 м	
Общая длина ходовой части	20,0 м	
Общая ширина ходовой части	6,0 м	
	<b>Грейферный</b>	<b>контейнеров</b>
Кол-во колёсных групп (стандарт)	14	16
Кол-во колёсных групп (опция)	24	24

## Рабочие скорости

Подъем/опускание	0 — 120 м/мин
Поворот	0 — 1,6 об/мин
Изменение вылета (средняя горизонтальная скорость крюка)	0 — 55 м/мин
Передвижение	0 — 5 км/ч

## Опорная система

Стандартная опорная база	12,5 м x 12,5 м
Стандартный размер опорных плит	5,5 м x 1,8 м
Стандартная площадь опорных плит	9,9 м <sup>2</sup>

Другие размеры опорных плит и баз по запросу

## Нагрузки на причал

	Грейферный	контейнеров
Равномерно распределенная нагрузка	1,9 т/м <sup>2</sup>	1,9 т/м <sup>2</sup>
Максимальная нагрузка на колесо	6,0 т	5,8 т

Благодаря уникальной конструкции ходовой части ее параметры (размер плит, опорной базы и число колесных групп) могут быть легко адаптированы под самые строгие требования касательно нагрузки на причал.

## Вес

	Грейферный	контейнеров
Общий вес LHM 420	около 342 т	около 371 т

## Высота подъема

Над причалом на мин. вылете	45,0 м
Над причалом на макс. вылете	29,0 м
Ниже уровня причала	12,0 м

# Дополнительное оборудование

## Дополнительные опции и услуги

- Pastronic® – Гибридный усилитель мощности
- SmartGrip – интеллектуальная система заполнения грейфера
- Sycoptronic® – система предотвращения раскачивания груза
- Teach-In – полуавтоматическая система управления
- Sycratronic® – система синхронизированного управления кранами
- Vertical Line Finder – система предотвращения боковых нагрузок
- Динамическая система предотвращения столкновения
- LiDAT® – smartApp
- Economy software – система оптимизации расхода топлива
- Система видеонаблюдения
- Дистанционное радиоуправление
- Автоматическое выдвижение опорных плит
- Система воздухозабора центробежного типа для двигателя
- Пакет доп. оборудования для работы при низких температурах
- Покраска и логотип на заказ
- Дополнительные (ведущие) колесные группы
- Колесные группы с заполненными пеной шинами
- Различные размеры опорных баз и плит
- Другие опции по запросу

# Практические решения



## Компания Liebherr разрабатывает и внедряет специальные проекты и решения, чтобы отвечать требованиям каждого заказчика.

- Портальный полноповоротный кран LPS представляет собой эффективную комбинацию портала в качестве ходовой части (установленного на рельсы) и верхней части мобильного портового крана. Индивидуальные порталные решения позволяют железнодорожным поездам или грузовикам беспрепятственно проходить под порталом крана, особенно на узких причалах.
- Краны «Либхерр» фиксированной установки «LFS» представляют собой эффективное сочетание верхней части мобильного портового крана и пьедестала. Краны «LFS» - это экономичное и компактное решение для установки на причалах, особенно в условиях ограниченного пространства и необходимости низких нагрузок на поверхность причала. Кроме того кран «LFS» является идеальным решением для установки на барже.
- Портальный мобильный кран Liebherr (LPM) представляет собой эффективное сочетание портала на пневмоколесах, сохраняющего свободное место, технологий мобильного портового крана и неограниченной мобильности. Конструкция порталного крана на пневмоколесном ходу позволяет перемещать кран с одного причала на другой. Опорные плиты позволяют использовать кран на причалах с или без рельсов.