

# Редукторные двигатели **L-force**



эффективные, надежные, многогранные

с  
высокоэффективными  
двигателями IE2

**Lenze**

# L-force | Ваше будущее - это наш привод

Эффективность затрат, экономия времени и повышение качества – вот основные задачи будущего. Для их решения Lenze предлагает L-force – семейство приводов и автоматизированных систем, предлагающих комплексные решения и согласованные друг с другом интерфейсы и компоненты. Для более быстрого проектирования и ввода в эксплуатацию, увеличения производительности и гибкости во время производства.

## Приверженность инновации- Новые идеи для новых возможностей

Наши идеи работают на инновацию и разработку еще лучших решений каждый день.

## Приверженность гибкости – Высокая степень масштабируемости для индивидуальных решений

Масштабируемость является важным аспектом философии L-force. Производительность, функциональность, программное обеспечение, сервисные услуги – Lenze может обеспечить требуемую Вами комбинацию

## Приверженность простоте -Простые решения даже для сложных приложений

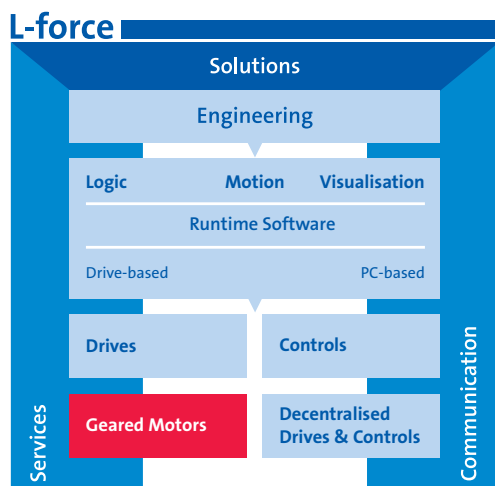
Мы всегда фокусируемся на конечном пользователе. Поэтому с самого начала к разработке L-force мы привлекали людей с большим практическим опытом.

## Приверженность совместимости- Универсальные продукты и решения

Не теряйте время на поиск совместимых компонентов и нужных интерфейсов. В L-force все совместимо.

## Наш привод – соответствие вашим требованиям

Эффективные редукторные двигатели из хорошо согласованных и многосторонних блоков для применения в различных областях промышленности.



# Редукторные двигатели | Надежные партнеры

**Надежность, эффективность и гибкость всех стандартных моделей – вот что такое редукторы и редукторные двигатели L-force компании Lenze.**

## Надежность

Редукторы и редукторные двигатели L-force известны своим высоким стандартом качества. Уверенность в качестве наших продуктов мы выражаем, предоставляя гарантию на 24 месяца на территории всей Европы.

## Соответствие вашей области применения

Гибкость наших редукторных двигателей, уже в серийном исполнении обладающих большой функциональностью, может быть повышена благодаря дополнительным опциям для входного и выходного вала. Кроме того, большие диапазоны передаточных чисел и тонкая градация передаточных чисел редуктора обеспечивают точную адаптацию к требованиям процесса.

## Эффективность

Высокий коэффициент полезного действия редукторов в сочетании с эффективными двигателями в совокупности обеспечивают оптимизированную систему привода. Таким образом, используются все возможности экономии энергии.

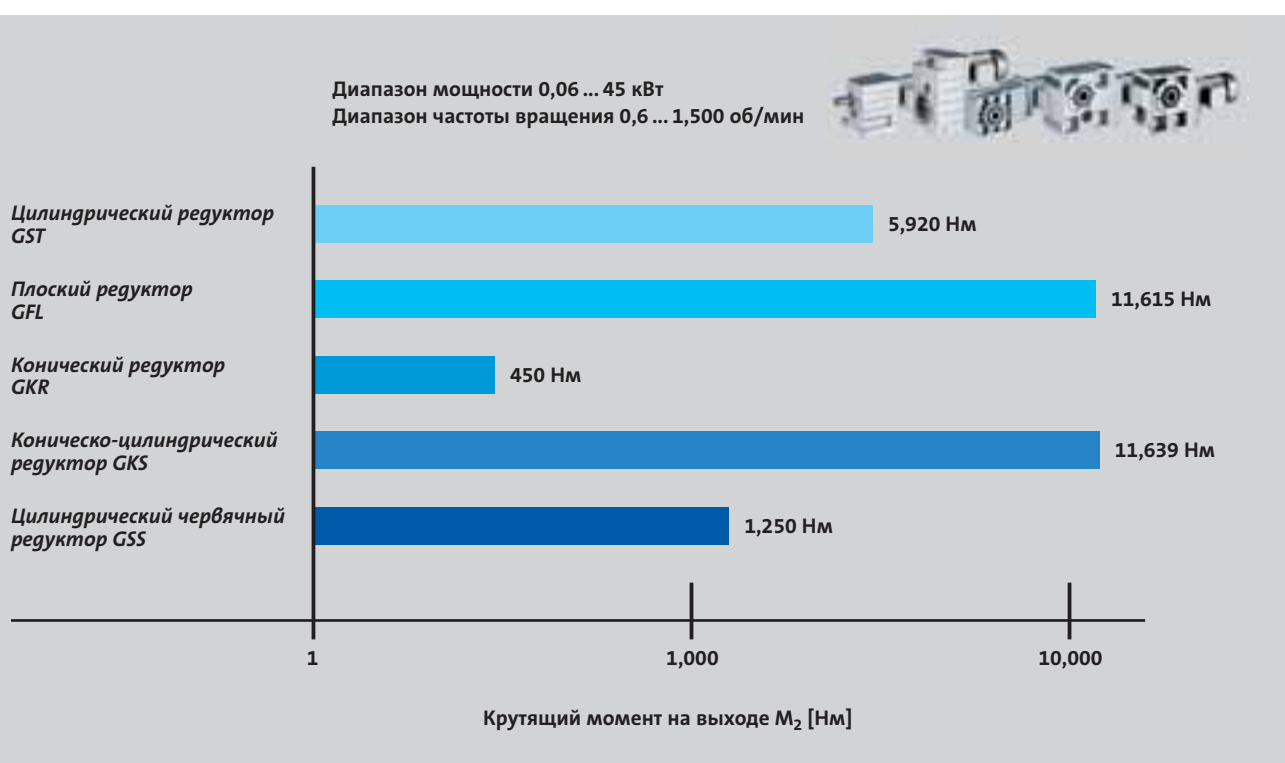
## Компактность

Модульная концепция и высокая удельная мощность благодаря закаленным и отшлифованным шестерням с оптимизированными профилями зуба обеспечивают особенно компактную конструкцию.

## Отсутствие люфта

Двухуровневая концепция соединительных элементов с маленьким люфтом и высокое качество зубчатого зацепления благодаря точному производству обеспечивают малый поворотный люфт на выходе по сравнению с другими редукторами того же класса.

## Диапазон крутящего момента редукторных двигателей L-force



# Редукторные двигатели | Конструктор

Компания Lenze предоставляет хорошо продуманный редукторный конструктор, отвечающий большому количеству требований. Благодаря многочисленным опциям для ведущего и ведомого вала возможна точная настройка привода в соответствии с областью применения.

Широкий диапазон мощности начинается с 0,06 кВт и достигает 45 кВт.

Оптимизированный профиль зуба и шлифованные шестерни обеспечивают бесшумную работу и малый поворотный люфт. Конструкция редуктора компактна и позволяет экономить место.

Двигатели обладают высокой степенью защиты IP55. Для редукторных двигателей, которые, например, должны выдерживать попадание дождевой воды, содержащий соль воздух или субтропические условия работы, компания Lenze предлагает специально разработанную антикоррозийную защиту поверхности (OKS).

В наличии есть редукторные двигатели L-force как стандартного класса эффективности IE1, так и с диапазоном мощности от 0,75 до 45 кВт и заметно более высоким классом эффективности (IE2). Таким образом они соответствуют современному стандарту IEC 60034-30. Инвестиции в двигатели с высокой эффективностью использования энергии окупаются благодаря низкому энергопотреблению. Особенно это чувствуется в приложениях с большой длительностью включения.

Оптимизированные для работы с преобразователями частоты трехфазные электродвигатели L-force MF кроме того последовательно используют потенциал работы с преобразователем: они могут быть на два типоразмера компактнее, чем обычные трехфазные электродвигатели и обеспечивают высокую динамику и большой диапазон регулирования. Срок их окупаемости даже нет смысла вычислять, так как их эффективность и низкая стоимость говорят сами за себя.

L-force  
Inverter Drives  
8400 motec



L-force  
Inverter Drives  
8400 protec

Сплошной вал



Фланец ведомого вала



Сплошной вал



Полый вал



Полый вал со  
стяжной муфтой



Фланец ведомого вала



Разъем



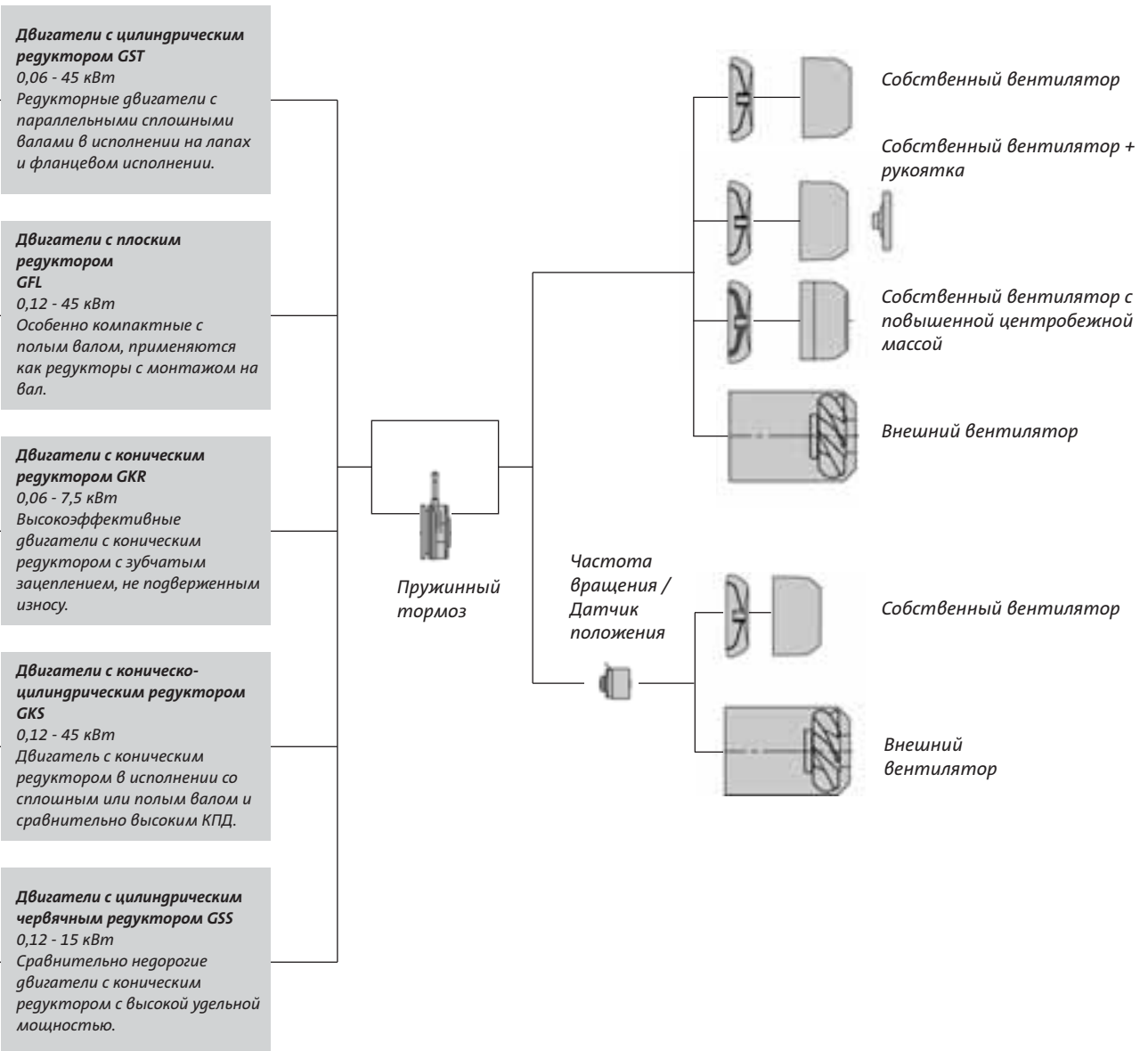
Антикоррозийная  
защита поверхности  
OKS-G (загрунтованная)  
OKS-S (стандартная)  
OKS-M  
OKS-L

Датчик  
температуры  
TKO  
КТУ  
РТС



L-force  
Inverter Drives 8400

Сетевое  
питание



**Трехфазный электродвигатель**  
Стандартная эффективность (IE1)  
Высокая эффективность (IE2)  
С оптимизацией для преобразователя частоты

**Апробация**  
СЕ  
UL  
CCC  
ГОСТ  
UkrSepro

# Эффективность | снижает энергозатраты

Примерно половину вырабатываемой электрической энергии в Европе использует промышленность. Около двух третей этой энергии потребляют электромеханические приводы. Почти ни одна область производственного процесса, автоматизированной транспортировки материалов или инфраструктуры завода не обходится без электромеханических приводов.

Из-за высокой доли потребления энергии и широкого спектра применения электромеханические приводы являются в промышленности важнейшим рычагом увеличения эффективности использования энергии.

## Ваши возможности экономии энергии

Пример „Двигатели с коническим редуктором против червячных редукторных двигателей“ на представленной ниже диаграмме показывает: в среднесрочной перспективе двигатели с коническим редуктором позволяют добиться большей экономии энергии по сравнению с червячными редукторными двигателями. В этом случае - 47 % экономии энергии! Благодаря высокой эффективности применение двигателей с коническим редуктором окупается уже через 1000 часов работы.

Таким образом, немногим более высокая цена закупки быстро компенсируется. При этом равным образом выигрываете как вы, так и окружающая среда.

## Решение в подробностях

... и еще одно преимущество: двигатель и возможно имеющийся преобразователь частоты должны затрачивать меньше энергии на покрытие потерь передачи и могут в целом быть меньшего размера. Таким образом, это решение оказывается выгодным не только на уровне цен, но и на уровне производства.



## Конический редуктор

- ▶ Более высокий КПД
- ▶ Меньший вес
- ▶ Зубчатое зацепление с низким уровнем износа

## Трехфазный электродвигатель

- ▶ Трехфазные электродвигатели МН (соответственно, IE2)
- ▶ Оптимизированные для преобразователей частоты трехфазные электродвигатели MF
- ▶ Многообразные системы обратной связи двигателей
- ▶ Большой корпус тормоза
- ▶ Антикоррозийная защита поверхности



# Приводные решения | с редукторами L-force

Опции редукторных двигателей L-force также включают соответствующие исполнения для многих конкретных приложений.

## Приводные пакеты 8400 motec

В приводных пакетах редуктор, двигатель и децентрализованный преобразователь частоты двигателя 8400 motec идеально согласованы друг с другом. Компактные пакеты покоряют эффективностью использования энергии и оптимальным соотношением цены и мощности.

Это децентрализованное решение для приводов сокращает время монтажа и ввода в эксплуатацию, а также минимизирует количество экранированных кабелей для подключения двигателей. При этом приводной пакет особенно хорошо отвечает требованиям конструкторов установок с концепцией децентрализации.



Диапазон мощности 0,37 ... 1,5 кВт

## Монорельсовые подвесные конвейеры

Монорельсовые подвесные конвейеры (системы МОС) используются во многих областях внутрипроизводственной техники транспортировки материалов. Они имеют высокий уровень автоматизации и являются гибким и эффективным транспортным средством.



Диапазон мощности 0,12 ... 5,5 кВт

## Редукторные серводвигатели

Компактные редукторные двигатели высокой степени безотказности, отвечающие высочайшим требованиям к серводвигателям. Вместе с сервопреобразователями компании Lenze эти редукторные двигатели являются идеальным приводным блоком с высокой динамикой.

Редукторы с малым люфтом в сочетании с синхронными и асинхронными серводвигателями являются идеальным решением, например, для высокой точности позиционирования.



Диапазон мощности 0,25 ... 20,3 кВт

## Редукторные двигатели АТЕХ

Действующие на всей территории Европы директивы АТЕХ регулируют использование производственных средств во взрывоопасных зонах. Компания Lenze предлагает редукторы и редукторные двигатели, которые соответствуют требованиям директив АТЕХ, и таким образом облегчают эксплуатацию машин и установок.



Диапазон мощности 0,06 ... 45 кВт

# Очень важно | знать наши принципы



*“Наши клиенты всегда первые. Удовлетворение запросов клиента - наша цель. Размышляя о том, как мы можем оказать значимое содействие нашему клиенту, мы сможем повысить производительность через повышение надежности.”*



*Решения Lenze по приводному оборудованию и автоматизации*



*“Мы обеспечим Вас в точном соответствии с Вашими потребностями – совершенными и скоординированными устройствами и техническими решениями с нужными функциями для Ваших машин и оборудования. Так мы понимаем “качество”.*



*“Воспользуйтесь нашими ноу-хау, которые мы накопили за 60 лет в различных отраслях и постепенно реализовали в продуктах, функциях перемещения, а также подготовленных отраслевых решениях.”*



**Вы можете положиться на наше обслуживание. Советы эксперта возможны 24 часа в сутки, 365 дней в году, в более чем 30 странах через наш международный телефон “горячей линии” : 008000 24 Hours (008000 2446877).**