

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА



ГИДРОЭНЕРГЕТИКА



СУДОВЫЕ УСТАНОВКИ



НЕФТЬ И ГАЗ



ОБСЛУЖИВАНИЕ

Наши сервисные службы предоставляют услуги по проверке, переборке, ремонту, переоборудованию и апгрейду.



Allen Gears - сервис

Atlas Works
Pershore
Worcestershire WR10 2BZ
United Kingdom
T. +44 (0)1386 552211
F. +44 (0)1386 562514
E. sales@allengears.com

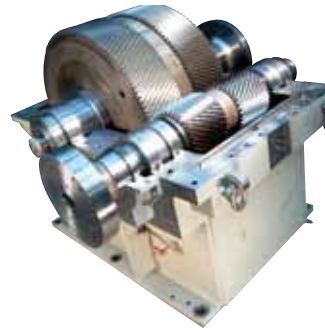
Allen Gears в России

T. +7 (495) 797 6486
M. +7 (903) 684 2578
E. alexebaratians@allengears.com

allengears.com



ПЛАНЕТАРНЫЕ
РЕДУКТОРЫ



РЕДУКТОРЫ С
ПАРАЛЛЕЛЬНЫМИ
ВАЛАМИ



КОМБИНИРОВАННЫЕ
РЕДУКТОРЫ



ЗАВЕРШЕННЫЕ
СИСТЕМЫ

безоговорочное превосходство

В диапазоне 20 - 40 МВт
обратите внимание на преимущества
ПЛАНЕТАРНЫХ ПЕРЕДАЧ



Allen Gears - мировой лидер в производстве планетарных редукторов, приводящих генераторы мощностью от 3 до 20 МВт для двигателей и систем во всем мире.
 (Компания Allen Gears, являясь мировым лидером в области производства планетарных редукторов и мультипликаторов в диапазоне 3-20МВт для установок с генератором, удовлетворяет потребности двигателестроителей и производителей энергогенерирующих установок по всему миру.)

Суммарное число установленных редукторов Allen более 3,000 шт.
 С приводом от паровых турбин более 350 шт.
 С приводом от газовых турбин более 2,500 шт.



Преимущества планетарных редукторов в диапазоне мощности 20 - 40 МВт

ПРИМЕР - сравнение планетарного редуктора и редуктора с параллельными валами для газотурбинного генератора RB211

Выходная мощность: 37300КВт
Обороты на входе: 4800 об/мин
Обороты на выходе: 1500 об/мин

ГАБАРИТНАЯ ДЛИНА
 по оси планетарного редуктора может быть существенно меньше, когда применяется компоновка с креплением на генераторе

Экономия размеров и веса

- Низкий вес
- Ровный и компактный
- Соосная конструкция

Снижение затрат

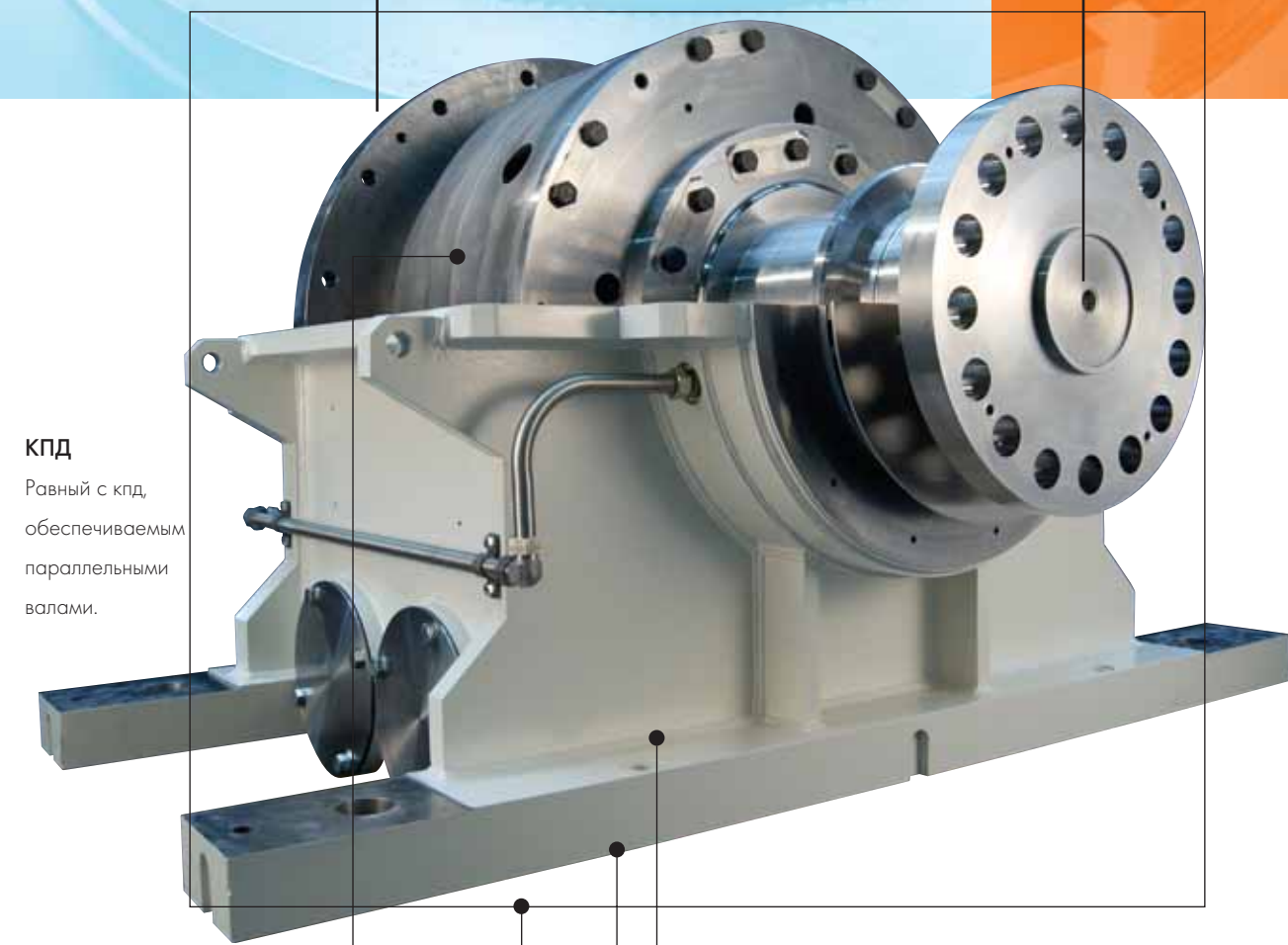
- Уменьшенные капитальные затраты
- Немедленный эффект экономии
- Низкая стоимость жизненного цикла

Снижение экологической нагрузки

- Высокие уровни КПД
- Конструирование на неограниченный ресурс
- Меньшая металлоемкость

Ориентация на заказчика

- Квалифицированные опытные инженеры
- Детальное знание эксплуатации
- Гибкость в решениях



КПД
 Равный с КПД, обеспечиваемым параллельными валами.

ВЕС Планетарный механизм 70% веса при параллельных валах (порядка 5 тонн)
СТОИМОСТЬ Планетарный механизм 86% от стоимости установки с параллельными валами
РАЗМЕР Планетарный механизм - 45% площади поперечного сечения установки с параллельными валами

КОМПОНОВКА
 Планетарная, монтаж на фундамент; возможна установка на корпусе генератора. Компоновка с параллельными валами - только для установки на изолированном фундаменте.



Наши редукторы используются и несут важную службу по всему миру, в том числе в энергоснабжении нефтегазовой отрасли.



Allen Gears поставляет планетарные редукторы на паровые и газовые турбины Siemens нескольких поколений

Значительные преимущества для наших заказчиков
Более 50 лет назад инженеры Allen Gears уже понимали, что планетарные редукторы имеют преимущества, которые принесут значительную выгоду нашим покупателям

Эти преимущества воплощены в лучших в мире передачах в диапазоне мощности 3 - 20 МВт, где небольшие различия в КПД, надежности и размере установки определяют получение или потерю выгодных контрактов.

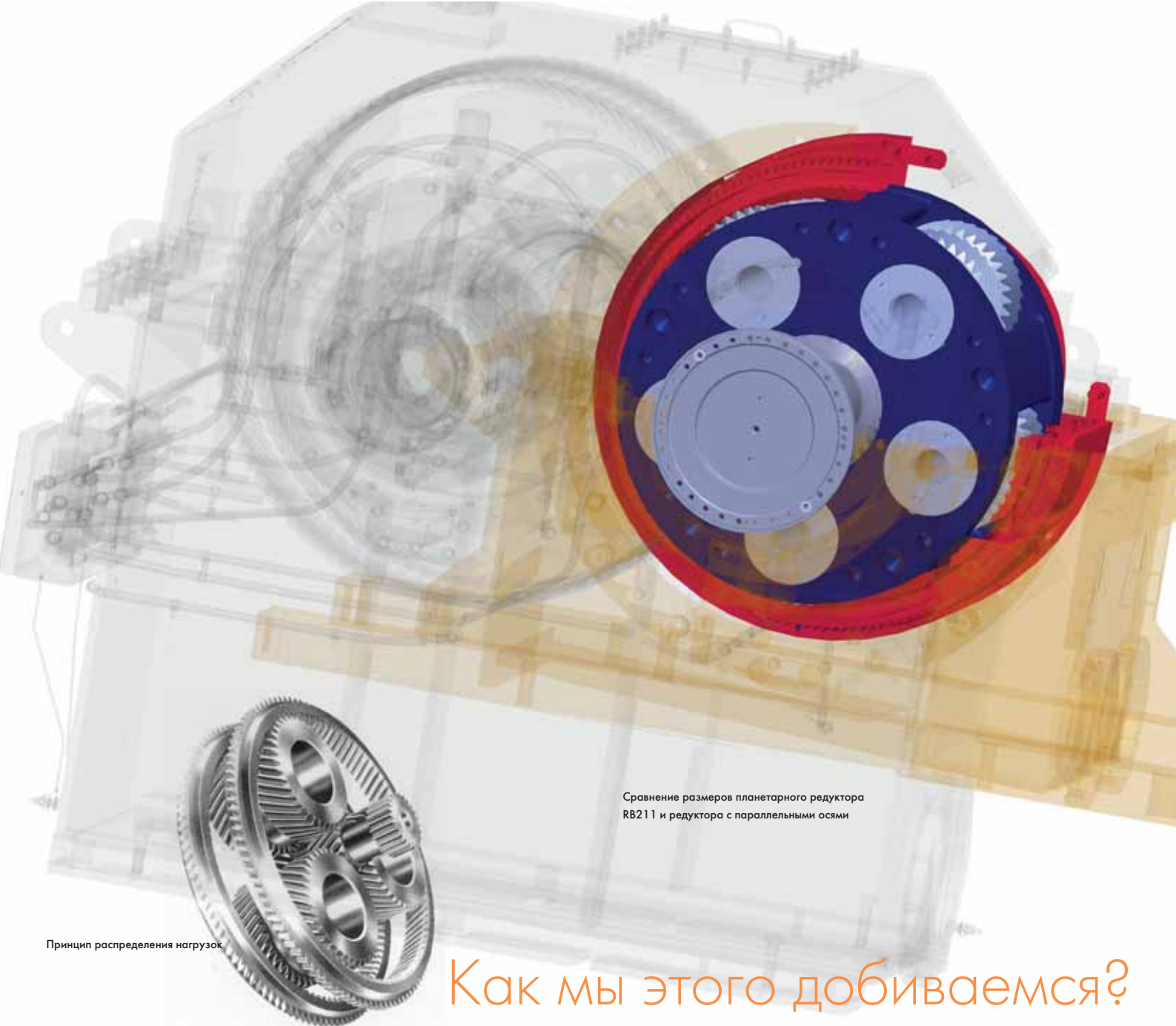
Использование нашего оборудования более чем на 3000 серийных энергоустановок GE, Rolls-Royce, Siemens, Solar Turbines и на установках ведущих производителей паровых турбин позволило нам стать лидером мирового производства в своем секторе. Независимо от компоновки, уровня интеграции, оборудования вспомогательными и измерительными приборами, Allen Gears обеспечивает нужный

уровень гибкости и профессионализма. Для дальнейшего укрепления своей репутации мирового лидера в сегменте 3 - 20 МВт Allen Gears продолжает повышать качество поставляемых систем, создавая планетарные передачи, адаптированные к требованиям престижных двигателестроительных программ, таких как RB211 на 37 МВт (Rolls-Royce).

Низкие капитальные затраты и стабильные цены

При нестабильных и постоянно растущих ценах на исходные материалы уникальные весовые преимущества планетарных передач означают снижение капитальных затрат и более стабильные цены.

Вы можете узнать, какие предложения имеются в арсенале Allen Gears для оптимизации Ваших систем и снижения затрат. Позвоните по телефонам в Москве **+7 (495) 7976486** и **+7 903 6842578** и пообщайтесь с Вашим менеджером по России.



Принцип распределения нагрузок

Сравнение размеров планетарного редуктора RB211 и редуктора с параллельными осями

Как мы этого добиваемся?

Экономия веса и размеров

- Принцип распределения нагрузок, заложенный в конструкцию предлагаемых планетарных редукторов и мультипликаторов, позволяет разделить крутящий момент на несколько потоков, что снижает нагрузку на каждую шестерню и позволяет уменьшить ее размеры. Результат - существенное уменьшение общего веса и габаритов редуктора.
- Трехмерное моделирование и выбор размеров при помощи программного обеспечения ProE, а также оптимизация расчетами МКЭ позволяют довести до минимальных размеров диаметр редуктора и его опорную раму, одновременно обеспечивая совместимость с трансмиссией.
- Выполнение элементов конструкции из лучших марок закаленных сталей и наивысшая точность обработки обеспечивают требуемое распределение нагрузок и уменьшение объема редуктора.

Снижение стоимости

- Всем известный факт - чем больше стоят исходные материалы, тем больше цена товара. Опыт Allen Gears в минимизации веса обеспечивает наиболее низкий расход материалов и, соответственно, наиболее низкую цену.
- Надежная, практически неограниченная по ресурсу и легкая в обслуживании конструкция редукторов сводит к минимуму эксплуатационные расходы.
- Компактная соосная компоновка планетарного редуктора позволяет оптимизировать конструкцию трансмиссии и уменьшить его ширину. Сравнительные габаритные характеристики редукторов ГТД RB211 приводятся на рисунке.
- Малый вес редуктора позволяет разместить его непосредственно через фланец на валу генератора или турбины, что дополнительно уменьшает вес и габариты компоновки. А применение валов без дополнительных опор в данном случае дает снижение потерь в подшипниках и уменьшает необходимый расход смазочных материалов.



Конструкции с двойным солнечным венцом, применяемые в планетарных редукторах, обеспечивают максимальный КПД

Наши редукторы спроектированы на неограниченный ресурс. Многие из них работают более 20 лет без вынужденных простоев. Благодаря профилактическому обслуживанию нашим сервисным отделом, редуктор работает столько, сколько требуется.



Планетарные редукторы, смонтированные на генераторе, обеспечивают дополнительное снижение веса и объема, что, в свою очередь, означает снижение издержек, поскольку исключается необходимость разработки, производства и установки низкоскоростного вала и подшипника

С заботой об окружающей среде

- Самый высокий КПД достигается с применением высокоточных конструкций двойного солнечного венца. При этом исчезают потери в подшипниках, возникающие в схеме с одиночным венцом, возникающих из-за осевых нагрузок.
- Редукторы спроектированы на минимальные потери на контактное трение, благодаря чему увеличивается как КПД, так и ресурс оборудования. Наши редукторы готовы к работе в течение неограниченного срока эксплуатации.
- Гидродинамические подшипники, изготовленные под технические условия заказчика и устанавливаемые в разных точках приводной цепи, позволяют добиваться максимального снижения потерь. Пленка, создаваемая между подшипниками и опорной поверхностью, практически исключает изнашивающую нагрузку в пятне контакта и неограниченно продлевает ресурс оборудования.
- Требования к низкому уровню шума обеспечиваются низкими вибрациями. Это достигается применением принципа распределения нагрузок, колес высокой точности и бесконтактных подшипников.

Фокусировка на потребности заказчика

- Для Allen Gears каждый новый проект - возможность создать удобную интегрируемую подсистему, которая будет целиком отвечать ключевым конструктивным требованиям заказчика и будет полностью интегрирована в систему.

Постоянные консультативные дискуссии с нашими клиентами в итоге позволяют найти идеальное конструктивное решение для таких важных параметров и элементов конструкции как снижение веса, оптимизация КПД, идеальные конфигурации соединений, система смазки, системы измерений и вспомогательных устройств.

Если существует потенциал выхода Вашей продукции на еще большие передовые позиции - знания, опыт и проактивный подход Allen Gears помогут Вам воплотить это в жизнь.