

Собственная генерация на газопоршневых установках Jichai и Cummins



ЦЕЛИ И ЭФФЕКТ ПРОЕКТА

ЦЕЛИ ПРОЕКТА:

Создание собственной распределенной генерации малой мощности, без обязательств по выходу на оптовый рынок электроэнергии

ЖЕЛАЕМЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ПРОЕКТА:

1. Независимость от Поставщика энергоресурсов (приобретение тепловой и электрической энергии), защита от постоянного роста тарифов.



Потребители продукции :

Для фермера:

«От поля до генератора — один шаг. Своя энергия, доступная как утренний свет.»

Для предприятия:

«Мегаватты без посредников. Окупаемость, которая чувствуется в каждой тонне продукции.»

Для ЦОД:

«Серверы не спят — и энергия не должна подводить. Надёжность уровня Tier III по цене разумной экономии.»

Для собственных нужд:

«Перестаньте покупать киловатты. Начните их вырабатывать прямо у себя.»

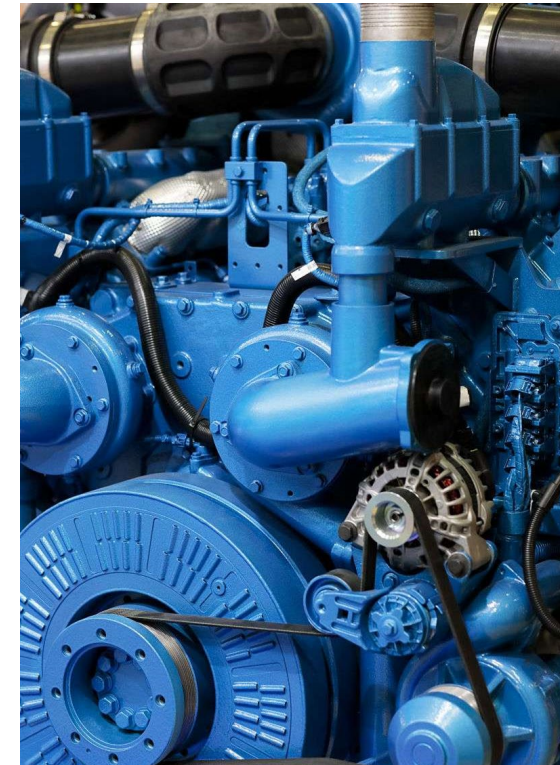


Топливные газы для сжигания на ГПУ

-**Природный газ (LNG/CNG):** теплотворная способность 34–50 МДж/м³.

-**Биогаз, свалочный газ:** теплотворная способность 20–25 МДж/м³, необходима оптимизация системы топливоподготовки для сжигания смеси.

-**Промышленные отходящие газы** (коксовый, доменный): теплотворная способность ≥ 8 МДж/м³, требуется предварительная очистка топливного газа.





Параллельная работа ГПУ

Высокая стабильность, автоматическое резервирование.

Параллельная работа нескольких агрегатов позволяет гибко распределять нагрузку, обеспечивая бесперебойное электроснабжение промышленного парка. При отказе одного агрегата происходит автоматическое переключение на резервный, что гарантирует стабильность подачи электроэнергии.

Регулирование

Интеллектуальное регулирование числа работающих агрегатов, повышение общей энергоэффективности на 15–20%.

Модульное расширение, смешанное подключение разных мощностей.

Поддерживается поэтапное наращивание количества генераторов по мере развития промышленного парка, совместимость с параллельным подключением различных моделей мощности, что позволяет снизить первоначальные инвестиционные затраты и оставить резерв для будущего расширения мощности.



Jichai и Cummins

Jichai — стальная надёжность

Рождён в недрах госкорпорации CNPC. Двигатели с ресурсом **60 000 моточасов** и КПД до 44%.
Перерабатывает любое топливо.
Работает сутками без сна.

Доступная мощность, которая работает на вас! Крупно или мелко.
Но всегда — надёжно.

Cummins — интеллектуальная мощь

Мировой лидер с 1919 года. Ресурс двигателя — **свыше 180 000 часов**.

Одна установка — сотни решений исполнения.

Своя электроэнергия и тепло 24/7.
Экономия, независимость, экология.
Работайте с мощью. Дышите свободой.

Продукция компании Jichai



Газовые двигатели- генераторы:

Работа на природном газе, биогазе и других горючих газах.

Серия 300 промышленного класса:

Мощность 500–2000 кВт, для нефтяных и горнодобывающих предприятий, длительная работа при высокой нагрузке.

Серия 200 для распределенной энергетики:

Мощность 200–500 кВт, для малых предприятий, ЦОД, интеллектуальная система синхронизации с сетью.

Продукция компании Jichai



Высокая энергоэффективность:

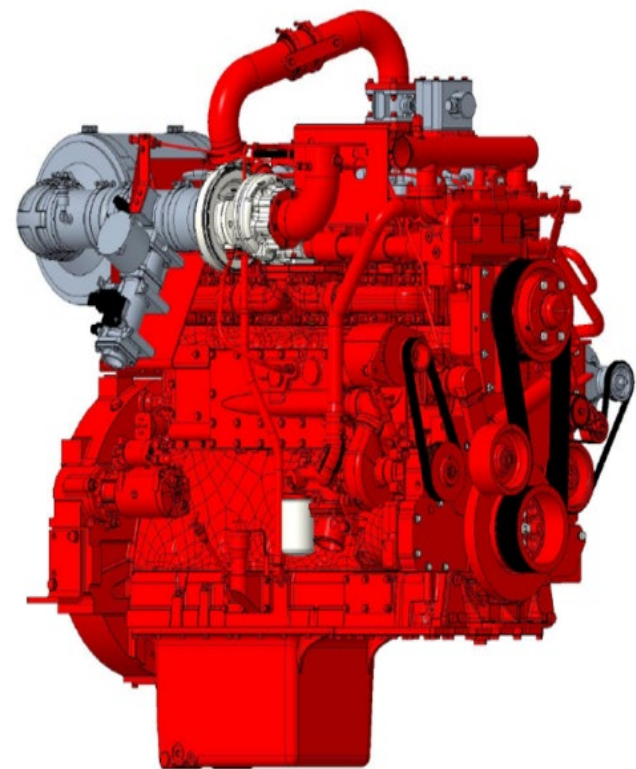
технология обеднённого сжигания, расход газа от 0,28 м³/кВт·ч, общая эффективность когенерации >85%.

Интеллектуальная система управления:

PLC + сенсорный экран, удалённый мониторинг, диагностика, адаптация нагрузки.

Высокая надёжность:

кованные коленвалы и блоки цилиндров, MTBF > 30 000 часов.





Продукция компании Jichai

Технология широкодиапазонного управления горением

-Динамическая регулировка воздушно-топливной смеси: интеллектуальные датчики, замкнутый контур, повышение КПД на 15%.

-Переключение режимов горения: для низкой, высокой и переходной нагрузки, стабильность 99,8%.

-Адаптивная оптимизация зажигания: ионный контроль, коррекция угла опережения, колебания <3%.

Низкоэмиссионное горение и экологичность

-Система ступенчатого обеднённого сжигания: основная + дополнительная камеры, температура <math><1600^{\circ}\text{C}</math>, $\text{NO}_x < 50 \text{ мг/м}^3</math>.$

-EGR охлаждение и рециркуляция: до 25% отработавших газов

-Интегрированная каталитическая нейтрализация (SCR): ванадиевый катализатор, конверсия $\text{NO}_x > 90\%$, соответствует Stage V.

Материалы и конструкция против отложений

-Керамическое покрытие поршней: снижение нагара на 70%, ресурс до капремонта 20 000 ч.

-Вихревой направляющий канал клапана: предотвращение отложений смолы, снижение отказов клапана на 90%.

-Модульная форсунка с быстрым съёмом: время очистки сокращено в 3 раза.

-Лазерная микротекстура гильзы цилиндра: масляные карманы, снижение карбонизации на 45%.



Ключевые серии Jichai

Серия 140 (280–420 кВт). Диапазон мощности: 280–420 кВт

Особенности: Смешивание газа и воздуха происходит перед компрессором. Давление поступающего газа – низкое.

Серия 190 (450–2200 кВт). Диапазон мощности: 450–2200 кВт

Серия 4000 (1320–2200 кВт). Диапазон мощности: 1320–2200 кВт

Особенности: Технология предварительного смешивания с турбонаддувом (турбокомпрессорная предсмесительная технология), при которой газ и воздух одновременно всасываются в компрессор. Это обеспечивает работу на низконапорном газе.

Серия 6000 (1320–1680 кВт). Диапазон мощности: 1320–1680 кВт

Особенности: Отмечается, что основной диапазон мощности газовых двигателей в Китае составляет 200–600 кВт, при этом рыночный спрос на двигатели мощностью выше 1000 кВт очень велик. Данная серия закрывает эту потребность.

Серия 2000 (450–640 кВт). Диапазон мощности: 450–640 кВт

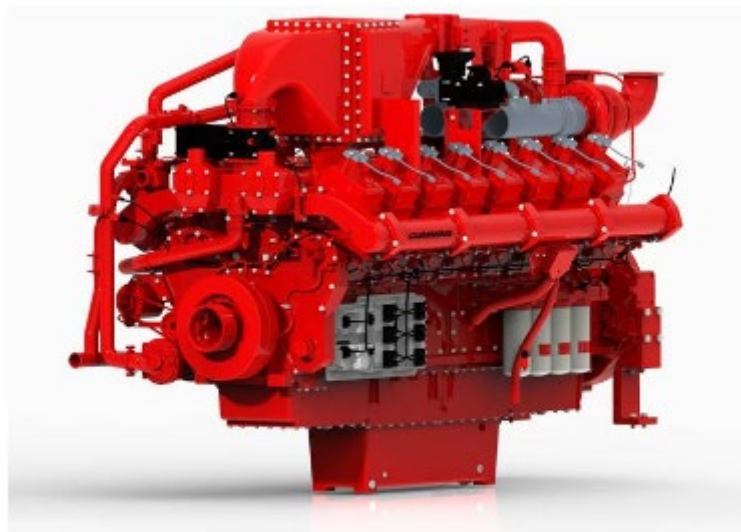
Особенности: Использование международной основной системы управления – интеллектуальная система менеджмента двигателя EGS (Engine Gas System).

Серия 2632 (2835–4200 кВт). Диапазон мощности: 2835–4200 кВт

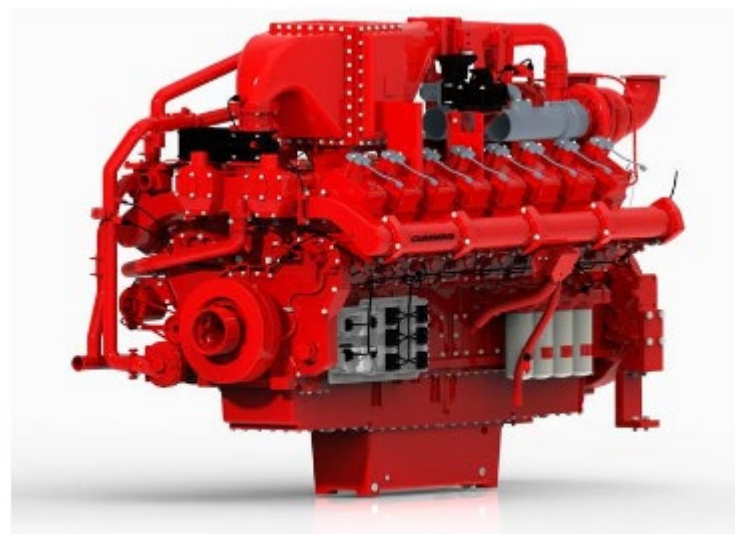


Ключевые серии Cummins

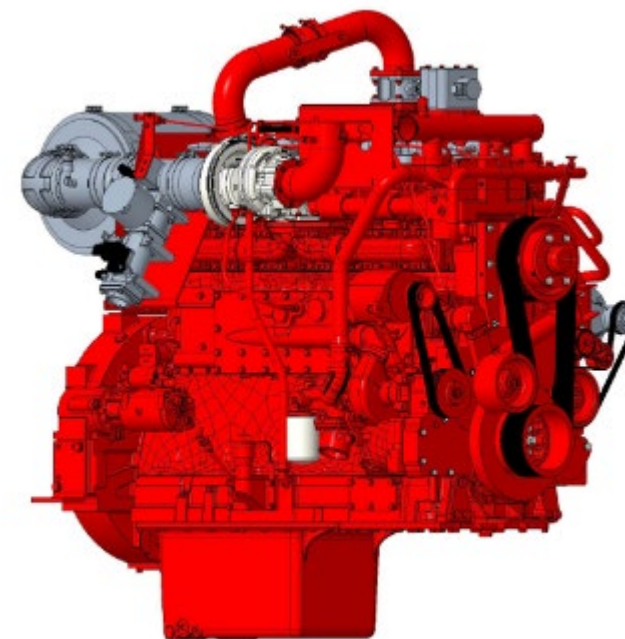
Модель газового двигателя	Частота вращения, об/мин	Мощность, кВт
K19N	1500	343
K19N	1800	388
K38N	1500	450
K38N	1800	560
K50N	1500	660
K50N	1800	768
K50N	1800	990
K50N	(или 1800)	1100



K50N



K50N

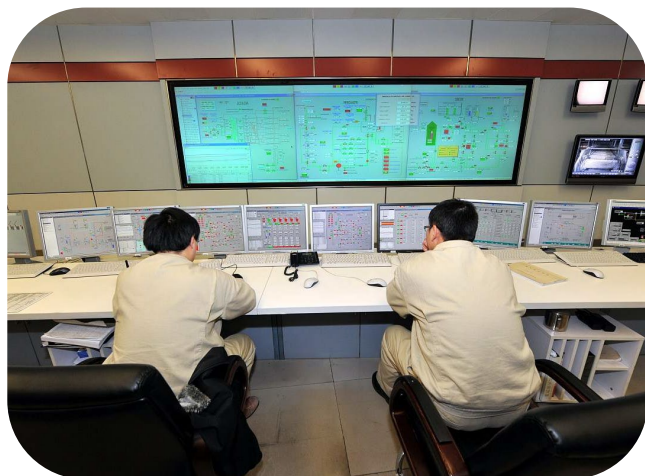


K19N



Ключевые серии Cummins

Интеллектуальный контроль
с удалённой диагностикой.



Модульная конструкция
— замена узлов без полной
остановки.



Период между ТО: 500–1000 часов

Шум <75 дБ — пригодны
для жилых зон, больниц.



Предложение потребителям

- **Проект под «ключ».** Проектирование, поставка оборудование, строительство, ввод в эксплуатацию, сопровождение на всем жизненном цикле
- Техническая поддержка на протяжении всего срока службы
- Быстрая реакция на внеплановые события с оборудованием
- Надежное энергоснабжение потребителя



За дополнительной информацией о поставке ГПУ
просим обращаться на электронную почту:
926@amcor.ru / 900@amcor.ru

ООО «АМКОР ГМБХ»

Центральный офис: 420059 Республика Татарстан,
г. Казань, Оренбургский тракт, дом. 8Д, помещение №1015

Производство: 422542 Республика Татарстан,
г. Зеленодольск, ул. Машиностроителей, д. 9