

Проект комплексного использования газа для Выработки электроэнергии

Наша компания совместно с Сианьским университетом Цзяотун и Dongfang Steam Turbine Co., Ltd. разработала 65-мегаваттную установку сверхвысокого давления с одним промежуточным перегревом, которая использует обильный доменный газ, коксовый газ и конвертерный газ сталелитейного завода для достижения целей энергосбережения и сокращения выбросов, эффективного использования, снижения комплексных затрат предприятия и увеличения выгод предприятия. С момента реализации первого в отрасли комплекса в 2012 году, к концу 2021 года наша компания построила и ввела в эксплуатацию более 20 комплектов установок.

Основные технические характеристики:

- Максимальная производительность испарения одного газового котла может достигать 670 т/ч, основной параметр пара составляет до 17,5 МПа/571 °С, и он оснащен сверхвысокой температурой и сверхвысоким давлением, докритическими паротурбинными генераторными установками в пределах 250 MWt
- Агрегат имеет сильную приспособляемость к топливу, высокую эффективность сгорания, стабильную и надежную работу
- Основная установка расположена компактно, что сокращает расстояние транспортировки различных сред и обеспечивает разумное использование площадки
- Использование высокоэффективных паротурбинных генераторных установок имеет низкое энергопотребление и высокую тепловую эффективность
- Использование сверхчистой и экологически чистой технологии очистки

• Основные патенты (получено более 60 патентов)

п.п.	название патента	п.п.	название патента
1	Устройство рекуперации тепла дымовых газов высокотемпературного котла	7	Деаэрационная камера для электростанций с хорошим шумоподавлением
2	Устройство химического опреснения для паротурбинной генераторной установки	8	Вытяжной вентилятор с функцией дымовой сигнализации
3	Устройство понижения температуры и давления пара	9	Схема, предотвращающая тряску или потерю мощности в цепи двигателя
4	Система рекуперации тепла дымовых газов генератора	10	Система подачи кислорода для предварительной десульфуризации
5	Газовый обогреватель, который легко чистить	11	Комбинированная система отопления с циркуляционным теплообменом
6	Улучшенный основной блок устройства для удаления мокрой пыли	12	Система управления охлаждением двигателя насоса питательной воды котла

•Технические параметры

п.п.	оборудование	Числовой	единица
1	Параметры котла		
1.1	давление	13.7	MPaG
1.2	температура	571	°C
2	Параметры паровой турбины генератора		
2.1	давление	13.24	MPaA
2.2	температура	566	°C
3	Тепловая эффективность всей установки	38%	/
4	Норма потребления электроэнергии на заводе	5%	/
5	Индикаторы выбросов	Сверхнизкие выбросы	/

•Типичные достижение

П.П	Имя пользователя	Название проекта	Содержание проекта	Проект Природа	Время подписания контракта
1	Tangshan Jjianlong Industrial Co., Ltd.	1×65 МВт проект генераторной установки сверхвысокого давления с промежуточной перегревом	1×220 т/ч котел сверхвысокого давления и высокой температуры (купеческий газ + коксовый газ + газ пресс-река) + 1×65 МВт турбогенератор сверхвысокого давления с одноразовой промежуточной перегревом конденсационного типа	EPC	2012/4/20
2	Shanxi Jianlong Iron and Steel	2×100 МВт проект комплексного использования угля	2×340 т/ч котел сверхвысокого давления и сверхвысокой температуры (купеческий газ + газ пресс-река) + 2×100 МВт тур	EPC	2016/5/30



	Co., Ltd.	ольного газа для выработки элект роэнергии	богенератор сверхвысокого давления с од норазовой промежуточной перегревом ко нденсационного типа		
3	Fushun Xi n Steel C o., Ltd.	1×100 МВт прое кт эффективного рекуперационно го использования отходящего газа	1×340 т/ч котел сверхвысокого давления и высокой температуры (купеческий газ + газ пресс-река) + 1×100 МВт турбоген ератор сверхвысокого давления с однораз овой промежуточной перегревом конденс ационного типа	EPC	2017/6/15
4	Malaysia Donggang Group Co., Ltd.	1×55 МВт проек т генераторной у становки сверхх высокого давлени я с промежуточн ой перегревом (Фаза I)	1×190 т/ч котел сжигающего купеческий и пресс-река газ высокого давления и те мпературы + 1×55 МВт турбогенератор с верхвысокого давления с одноразовой пр омежуточной перегревом конденсационно го типа + сопутствующее вспомогательно е оборудование	EPC	2018/7/3
5	Wuhai Bao tou Steel Wanteng Ir on and Ste el Co., Lt d.	2×65 МВт проек т комплексного использования уго льного газа для выработки электр оэнергии	2×230 т/ч газовые котлы сверхвысокого давления с рекуперативной системой + 2 ×65 МВт турбогенератор сверхвысокого давления с одноразовой промежуточной перегревом конденсационного типа (конд енсация воздушной) + вспомогательное о борудование, система автоматизации, стр оительные работы и т.д.	EPC	2019/4/8
6	Inner Mon golia CISP Technology Co., Ltd.	Проект тепловой энергетики для 300 000 тонн/год мартенованной чущки высокой чистоты методом восстановления	1×100 т/ч котел-утилизатор среднего давл ения + 1×300 т/ч котел-перегреватель газ а среднего давления + 2×30 МВт пароту рбинные генераторы среднего давления и температуры с прямым воздушным охла ждением	EPC	2019/10/16

7	Ningxia Shenyin Special Steel Co., Ltd.	1×80 MBt проект комплексной выработки электроэнергии на основе угольного газа (Фаза II)	1×270 т/ч газовые котлы сверхвысокого давления и температуры с системой промежуточного перегрева + 1×80 MBt турбогенератор сверхвысокого давления с однократной промежуточной перегревом и прямой воздушной конденсацией	EPC	2020/4
8	Jianlong Xilin Iron and Steel Co., Ltd.	1×80 MBt проект использования отходящего тепла и газа для генерации электроэнергии (Фаза II)	1×265 т/ч газовый котел высокого давления и температуры с системой повторного нагрева + 1×80 MBt турбогенератор высокого давления и температуры с однократным промежуточным перегревом конденсационного типа	EPC	2020/5
9	Chengde Jianlong Special Steel Co., Ltd.	35 MBt проект комплексного использования газа для генерации электроэнергии	1×130 т/ч газовый котел сверхвысокого давления и температуры сжигающего коксовый газ + 1×35 MBt турбогенератор с сверхвысокого давления и температуры с однократным промежуточным перегревом конденсационного типа + сопутствующее вспомогательное оборудование	EPC	2020/9/1
10	Cangzhou Zhongtie Equipment Manufacturing Materials Co., Ltd.	Проект генерации электроэнергии из газа мощностью 60 MBt	1×200 т/ч газовый котел сверхвысокого давления и температуры сжигающего коксовый газ + 1×60 MBt паротурбина сверхвысокого давления и температуры с однократным промежуточным перегревом конденсационного типа + 1×65 MBt генератор + сопутствующее вспомогательное оборудование	EPC	2022/2/22



11	Jilin Henglian Precision Casting Technology Co., Ltd.	40 MWt project of energy-saving and decarbonization of the company's own energy generation system on the site of the company's gas	1×145 t/h gas boiler of super high pressure and temperature of combustion gas + 1×40 MWt turbo generator of super high pressure and temperature of single-stage intermediate superheating of condensation type + auxiliary equipment	EPC	2022/3/8
12	Cangzhou Zhongtie Equipment Manufacturing Materials Co., Ltd.	60 MWt project of electricity generation from gas	1×200 t/h gas boiler of super high pressure and temperature of combustion gas + 1×60 MWt steam turbine of super high pressure and temperature of single-stage intermediate superheating of condensation type + 1×65 MWt generator + auxiliary equipment	EPC	2022/2/22