

Парогенератор ИНТЕРБЛОК ST-502Н  
установлен и работает на заводе ЖБИ-3 в г. Казани



**Инженерная компания ИНТЕРБЛОК** обеспечивает гарантийный период эксплуатации поставляемого оборудования в течение двух лет, а также выполняет послегарантийное техническое обслуживание оборудования в течение всего срока службы

Мы переводим на автономную паровую энергетику не только промышленные предприятия с их технологическими процессами, цехами и складами, но и жилые здания, а также объекты городской инфраструктуры. **ИНТЕРБЛОК – это инновации в производстве пара и нагреве воды**

Промышленные парогенераторы ИНТЕРБЛОК  
Патенты на изобретение №№ 2598667, 2591217, 181138

Постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июня 2015 года № 600 промышленные парогенераторы ИНТЕРБЛОК включены в класс технологий высокой энергетической эффективности.

# Промышленные парогенераторы «ИНТЕРБЛОК» и инновационные технологии на их основе



В статье представлены инновационные, запатентованные разработки на базе промышленных парогенераторов «ИНТЕРБЛОК»: блочно-модульные отопительные котельные, энергонезависимые парогенераторы, технология ликвидации разливов нефтепродуктов на водной или ледовой поверхности, технология разморозки насыпных грузов в железнодорожных полувагонах, модульные комплексы для подогрева или сушки зерна, парогенераторы для ЖКХ.

ГК «ИНТЕРБЛОК», г. Москва

## Промышленные парогенераторы «ИНТЕРБЛОК»

«Я не собираюсь отапливать все-ленную за свой счет» — не только афоризм Вальтера Нернста, сформулировавшего третье начало термодинамики, но и девиз компании «ИНТЕРБЛОК», которая производит промышленные парогенераторы

класса высокой энергетической эффективности, то есть более 94 %.

Группа «ИНТЕРБЛОК», в состав которой сегодня входят Инженерная компания «ИНТЕРБЛОК» и научно-производственное предприятие «ИНТЕРБЛОК-ТЕХНО», работает с 1997 года и десять последних лет создает парогенераторы «ИНТЕРБЛОК»

(рис. 1), а также инновационные технологии на их основе. К настоящему времени построено более 260 энергетических объектов в Российской Федерации, Республике Беларусь, Республике Казахстан, Республике Кыргызстан. Компания разработала такие уникальные и востребованные решения, как парогенератор, способный несколько часов работать на морской воде; парогенератор без дымовой трубы из-за отсутствия выбросов; мобильный автономный парогенератор для объектов, где подача пара требуется только временно, работающий на необорудованных в инженерном отношении площадках; парогенератор для обогрева смерзшихся грунтов; комплекс с функцией очистки воды от нефтепродуктов и другие запатентованные разработки, которые мы рассмотрим ниже.

## Инновационные технологии ГК «ИНТЕРБЛОК»

Блочно-модульные отопительные котельные «ИНТЕРБЛОК»

На базе теплогенераторов «ИНТЕРБЛОК» компания разработала энергоэффективные блочно-модульные



Рис. 1. Промышленный парогенератор «ИНТЕРБЛОК»

Таблица 1. Технические характеристики парогенераторов «ИНТЕРБЛОК»

Наименование характеристики	Реализация в моделях			
	ST-350H	ST-102H	ST-302H	ST-502H
Тепловая мощность, кВт (Гкал/ч)	98 (0,08)	290 (0,25)	870 (0,75)	1450 (1,25)
Паропроизводительность, т/ч	0,15	0,5	1,5	2,5
Диапазон рабочих температур пара, °С	100...200			
Температура нагретой воды, °С	90			
Тепловой КПД, %	97...99			
Давление пара, МПа	≤0,05			
Потребляемая электрическая мощность, кВт	1,0	5,5	15	35
Расход воды, л/мин (м³/ч)	1,5 (0,09)	4 (0,24)	12 (0,72)	19 (1,14)
Расход природного газа, м³/ч	10	28	85	142
Расход пропана, л/ч	15	34	100	170
Расход дизельного топлива, кг/ч	8	23	69	115
Расход печного топлива, л/ч	11,5	33	99	165
Расход газоконденсата, л/ч	12	34,5	104	173
Расход керосина, л/ч	8	22	65	112
Вес установки, т	0,5	1,7	2,2	3,8
Размеры (длина × ширина × высота), м	1,5 × 1,2 × 1,2	1,8 × 1,4 × 1,6	2,0 × 1,7 × 1,8	2,3 × 1,9 × 2,0

котельные (БМК). Они производятся в двух конструктивных вариантах: водогрейные БМК для отопления и горячего водоснабжения объектов жилой, административной и производственной инфраструктуры; производственные БМК для применения в технологических процессах производства.

**Водогрейные отопительные блочно-модульные котельные «ИНТЕРБЛОК»** (рис. 2) обладают рядом несомненных технико-экономических преимуществ:

- ▶ не требуют дымовой трубы, отсутствуют выбросы вредных веществ в атмосферу;

- ▶ имеют встроенную погодозависимую автоматизированную систему регулирования мощности теплоагрегатов, что обеспечивает автоматическое изменение температуры теплоносителя в зависимости от повышения или понижения температуры наружного воздуха. Благодаря этому решению повышается эффективность работы отопительной системы, а расход топлива сокращается на 10–15 %;

- ▶ оснащены автоматизированной системой каскадного включения или выключения теплоагрегатов в зависимости от температуры наружного воздуха, что обеспечивает эффективное использование энергоресурсов и сокращает расход топлива на 30–35 %;

- ▶ современная конструкция теплоагрегатов обуславливает беспреце-

дентно высокий КПД отопительной водогрейной БМК «ИНТЕРБЛОК» – 97 %;

- ▶ контроль и управление работой котельной осуществляются дистанционно – с помощью компьютера или другого удаленного персонального или коллективного гаджета.

Уникальные технические характеристики теплоагрегатов и передовые конструкторские решения, принятые при создании отопительных водогрейных блочно-модульных котельных «ИНТЕРБЛОК», в совокупности обеспечивают сокращение затрат

на энергоресурсы в 2,5–3 раза, что, в свою очередь, уменьшает стоимость 1 Гкал тепла по сравнению с котловыми технологиями.

**Производственные БМК «ИНТЕРБЛОК».** Отличительными особенностями производственных БМК являются высокий КПД 97 % и способность работать на различных видах топлива – газообразном (природный газ), СУГ или жидком (дизельное, печное, керосин, легкая нефть, газоконденсат). Многообразие используемого топлива и безопасность его применения особенно привлекательны для предприятий строительной, горно-рудной, газовой, нефтяной и других отраслей промышленности при возведении жилых и административных зданий, обустройстве месторождений и строительстве котельных.

#### Энергонезависимые парогенераторы (патент РФ № 181138)

Группой «ИНТЕРБЛОК» разработаны энергонезависимые промышленные парогенераторы, не требующие внешнего энергоснабжения. Они могут устанавливаться на открытом воздухе, на площадках, не оборудованных в инженерном отношении, что обеспечивает высокую оперативность выполнения работ и экономию материальных средств. Уникальной особенностью парогенераторов является их способность работать как на пресной, так и на морской воде в экстремальных условиях. Предназначены для применения в качестве источника тепловой энергии на предприя-



Рис. 2. Водогрейная отопительная блочно-модульная котельная «ИНТЕРБЛОК»

тиях промышленности, транспорта, сельского хозяйства и жилищно-коммунального комплекса, а также в ходе выполнения аварийно-спасательных работ.

#### Технология ликвидации разливов нефтепродуктов на водной или ледовой поверхности (патент РФ № 2643271)

В целях оперативной ликвидации аварийных или эксплуатационных разливов нефти на ледовой или водной поверхности разработан автоматизированный ледоплавильный комплекс (АЛПК «ИНТЕРБЛОК»). Новизна технологии заключается в применении способа скоростного плавления льда или нагрева загрязненной воды парогазовой смесью, а также в получении нагретой водонефтяной эмульсии и эффективном отделении нефтепродуктов от воды. При выполнении аварийно-спасательных работ допускается эксплуатация парогенератора на морской воде.

#### Технология разморозки насыпных грузов в железнодорожных полувагонах (патент РФ № 2817911)

Еще одна разработка группы «ИНТЕРБЛОК» – автономный мо-

бильный комплекс, предназначенный для восстановления сыпучести смерзшихся грузов, перевозимых в железнодорожных полувагонах, а также для обеспечения их разгрузки на открытом воздухе и на необорудованных в инженерном отношении площадках при температурах наружного воздуха до  $-30^{\circ}\text{C}$ . Восстановление сыпучести основано на применении инновационной технологии тепловой обработки насыпных грузов высокоэнергетическим паром с низким влагосодержанием с использованием специальной греющей конструкции. Расчетное время разгрузки одного полувагона грузоподъемностью 70 т в зимнее время года не превышает 2–3 часов.

#### Модульные комплексы «ИНТЕРБЛОК» для подогрева или сушки зерна (патент РФ № 203375)

Для тепловой обработки зерновых культур, их сушки или подогрева зерна перед помолом разработан аппарат, который можно применять как на небольших фермерских хозяйствах, так и на крупных сельскохозяйственных предприятиях. Производительность комплекса – от 10 т/ч зерна и выше. Использование зерносушил-

ного комплекса с парогенератором «ИНТЕРБЛОК» в качестве источника тепла обеспечивает кратное сокращение затрат на топливо по сравнению с паровыми котлами или воздухонагревателями.

#### Парогенераторы «ИНТЕРБЛОК» для жилищно-коммунального хозяйства

Для объектов ЖКХ, где подача пара требуется лишь временно или периодически, разработана линейка мобильных энергонезависимых парогенераторов тепловой мощностью 100, 300, 900 кВт. Парогенераторы встроены в специально оборудованный кузов-фургон, где также размещены емкости с запасом топлива и воды, высокотемпературные рукава для подачи пара. Энергоснабжение осуществляется или от встроенного дизель-генератора, или от системы отбора мощности двигателя автомобиля.

О. В. Богомолов, д. т. н.,  
генеральный директор,  
ГК «ИНТЕРБЛОК», г. Москва,  
тел.: +7 (495) 728-9293,  
e-mail: info@interblock.ru,  
сайты: www.promo.interblock.ru,  
www.interblock.ru



21-я Международная выставка  
экологических технологий

25–27 марта 2025

Москва, ЦВК «Экспоцентр»,  
павильон «Форум»

Забронируйте  
стенд

www.wasma.ru



Организатор **MVK** Международная  
Выставка-форум  
Коллектив +7 (495) 252 11 07  
wasma@mvk.ru

Соорганизатор **РЭО** РОССИЙСКИЙ  
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ  
ОПЕРАТОР