

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО И ЭКОНОМИЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА БЕТОННЫХ СМЕСЕЙ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ. ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ В РОССИИ И СТРАНАХ СНГ



КОЗЛОВ А.А., директор направления ДСО; ЮЗБА А.В., главный специалист направления ДСО, ООО «КОРПУС-Техникс»

В преддверии зимы производители бетона начинают подготовку бетонных заводов для выпуска продукции при отрицательных температурах и озадачиваются вопросом: как нагреть воду и наиболее эффективно обеспечить прогрев песка и щебня? В более ранних статьях мы уже освещали этот вопрос и рассказывали о преимуществах бойлеров GEYSER (для подогрева воды затворения) и генераторов горячего воздуха SIMUN (для разогрева песка и щебня) производства фирмы IONE. Напомним некоторые из преимуществ данного оборудования.

Технические и технологические преимущества оборудования IONE:

– при прогреве инертных материалов ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ происходит не только нагревание щебня и песка, плавление льда и снега в них, но и их небольшое подсушивание. После такого прогрева сыпучесть материалов увеличивается (особенно песка), они не прилипают к стенкам бункеров, конвейерным лентам и скипу;

– при прогреве горячим воздухом инертные материалы не увлажняются, поэтому не требуется дополнительной корректировки водоцементного соотношения рецептуры бетонной смеси;

– горячий воздух не влияет на долговечность БСУ в отличие от пара, который является агрессивной влажной средой, разрушающей металлоконструкции: стенки бункеров, дозатора и т.д., а также в отличие от турбогаза, который имеет агрессивность высокотемпературного пара с примесью кислот;

– генераторы горячего воздуха SIMUN не требуют дополнительной установки системы химочистки воды, как на парогенераторах и турбогазовых установках, т.к. для прогрева песка и щебня им нужен только воздух; для нагрева воды для замеса применяется водогрейный котел бойлерного типа GEYSER, для которого нужен только обычный угольный фильтр;

– можно регулировать температуру горячего воздуха;

– при помощи энергоустановок SIMUN и GEYSER можно не только прогревать инертные материалы в бункерах и воду, но и обогревать помещения завода, производственных цехов, ремонтных мастерских и т.д.



SIMUN 2000, Нижний Новгород

Эксплуатационные и экономические преимущества:

– очень простое и эффективное управление энергоустановками SIMUN и GEYSER;

– горячий воздух, произведенный на генераторах SIMUN, нагревается косвенно и не содержит продуктов сгорания в отличие от турбогазовых установок. Он пригоден для дыхания и не понижает качество бетонной смеси. Поэтому эти генераторы можно использовать как на горизонтальных и вертикальных БСУ, так и на ЗЖБИ;

– при простоях бетоносмесительного завода зимой затраты на содержание генераторов SIMUN сводятся к нулю. Необходимо только выключить установку – и все: не надо продувать всю систему от остатков воды, как на парогенераторах и турбогазовых установках или переводить ее в спящий режим;

– генераторы горячего воздуха SIMUN не подлежат регистрации в Котлонадзоре, т.к. давление горячего воздуха не превышает 0,7 атм.;

Таблица 1. Технические характеристики бойлеров GEYSER (для подогрева воды затворения)

GEYSER	Тепловая мощность, ккал/час (кВт)	Производительность, л/час, при температуре воды после нагрева:					Производительность БСУ, м ³ /час
		до 40°С	до 50°С	до 60°С	до 70°С	до 80°С	
200	200000 (233)	5000	4000	3300	2650	2500	до 20
400	400000 (465)	10000	8000	6600	5700	5000	до 40
800	800000 (930)	20000	16000	13200	11400	10000	более 40

Краткая информация по некоторым реализованным проектам

Регион поставки	Тип производства, на котором работает оборудование	Поставленное оборудование и его назначение
Свердловская область	Транспортабельная БСУ, Италия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Московская область	БСУ для производства мелкоштучных изделий методом вибропрессования, Испания	SIMUN – прогрев инертных материалов в расходных бункерах
Московская область	Вертикальный завод с конвейерной подачей инертных материалов в расходные бункеры, СССР	SIMUN – прогрев инертных материалов в расходных бункерах
Тюменская область	Мобильная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Волгоградская область	Транспортабельная БСУ, Германия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Ямал	Транспортабельная БСУ, Чехия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Новосибирская область	ЗЖБИ с огромными основными накопительными бункерами инертных материалов, СССР	SIMUN – прогрев инертных материалов в основных накопительных бункерах
Московская область	Стационарная БСУ, Италия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Казахстан	Вертикальный стационарный завод, Италия	SIMUN – прогрев инертных материалов в вертикальных бункерах
Казахстан	Вертикальный завод с конвейерной подачей инертных материалов в расходные бункеры, СССР	SIMUN – прогрев инертных материалов в приемных бункерах
Татарстан	Стационарная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Кировская область	Мобильная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Краснодарский край	Мобильная БСУ, Турция	GEYSER – нагрев воды затворения
Тульская область	Стационарная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Новгородская область	Мобильная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Московская область	БСУ, Россия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Нижегородская область	Стационарный завод, Россия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Архангельская область	Приобъектная БСУ PICCINI, Италия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Московская область	Стационарная БСУ, Турция	GEYSER – нагрев воды затворения
Казахстан	Стационарная БСУ, Германия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Приморский край	Мобильная БСУ, Китай	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Иркутская область	БСУ, СССР	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Московская область	БСУ, Россия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Ленинградская область	Вертикальный завод с конвейерной подачей инертных материалов в расходные бункеры, СССР	Прогрев песка в цилиндрической емкости 200 куб. м
Тюменская область	Мобильная БСУ, Италия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Воронежская область	Стационарная БСУ, Турция	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Калининградская область	ЗЖБИ, Россия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Свердловская область	Стационарный завод, Россия	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Иркутская область	Стационарная БСУ, Китай	SIMUN – прогрев инертных материалов в рядных бункерах
Псковская область	Стационарный завод ОКМЕР, Италия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Санкт-Петербург	Стационарный завод ОКМЕР, Италия	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения
Украина	Стационарная БСУ, Италия, объекты восстановления на Чернобыльской АЭС	SIMUN + GEYSER – прогрев инертных материалов в рядных бункерах и нагрев воды затворения



SIMUN 8000 Super и GEYSER 400, Нижний Тагил



SIMUN 4000 Super, Воронеж

— в отличие от парогенераторов и турбогазовых установок, которые представляют собой единую и сложную установку для обогрева инертных материалов и нагрева воды, оборудование IONE разделено на два не зависящих друг от друга типа оборудования — генератор SIMUN и отдельный бойлер GEYSER. Соответственно, заказчик может приобрести ту установку, которая ему необходима, затратив при этом минимум денежных средств;

— низкие затраты на приобретение и эксплуатацию, следовательно — **низкие затраты на выпуск 1 м³ бетонной смеси;**

Таблица 2. Технические характеристики генераторов горячего воздуха SIMUN (для разогрева песка и щебня)

SIMUN	Тепловая мощность, ккал/час (кВт)	Выход воздуха, м ³ /час	Производительность БСУ, м ³ /час
2000	100000 (116)	1800	до 20
4000	200000 (230)	4000	до 40
4000 Super	380000 (440)	7000	до 60
8000 Super	750000 (872)	16000	до 100 и более



SIMUN 4000 Super, Сабетта, Ямал

— модельный ряд установок (табл. 1 и 2) позволяет подобрать **с наименьшими затратами** наиболее подходящее оборудование для БСУ любой производительности

Опыт применения

На протяжении последних 8 лет реализовано более 150 проектов на территории России и СНГ. География поставок оборудования от Калининграда до Владивостока и от Сабетта (Ямал) до Алматы (Казахстан) позволила накопить огромный опыт в решении проблем с прогревом инертных материалов для выпуска бетона в зимний период. Многие компании, занимающиеся производством бетона, испытав наше оборудование и технологию прогрева инертных материалов горячим воздухом, повторно обращаются по новым проектам.

SIMUN и GEYSER успешно работают как на современных БСУ, имеющих бункеры щебня и песка, загружаемые погрузчиком, так и на больших бетонных заводах и ЗЖБИ, построенных еще во времена СССР и имеющих огромные склады инертных материалов, а также на производствах мелкоштучных изделий методом вибропрессования, где такое оборудование просто незаменимо.

В завершение хотелось бы добавить, что обычно весь модельный ряд есть в наличии на складах в России, поэтому срок поставки оборудования минимальный и составляет 1-2 дня. Однако следует иметь в виду, что к зиме спрос на термооборудование резко возрастает, поэтому во избежание длительных сроков поставки рекомендуется заказывать оборудование заранее, летом или осенью.

ООО «КОРРУС-Техникс»

143964, Московская область, г. Реутов,
ул. Железнодорожная, 21

Тел. для консультаций: +7 (916) 612-76-96

e-mail: beton@korrus.ru

www.korrus.ru

Филиалы:

Москва, Санкт-Петербург, Воронеж, Казань, Кемерово,
Краснодар, Н. Новгород, Тюмень, Иркутск, Екатеринбург,
Астана и Алматы (Казахстан), Рига (Латвия), Италия