

Е.Н. Буданов

Эффективность Вакуум-процесса на заводе North Vernon Industry Corp., США

Компания North Vernon Industry Corp. (г. Норт-Вернон, штат Индиана, США) была основана в 1996 г. как независимое чугунолитейное предприятие. В марте 1998 г. компания NVIC отправила первую партию противовесов для погрузчиков, а к 2004 г. NVIC стала ведущим производителем противовесов для различных вилочных погрузчиков в Северной Америке.

В 2005 г. компания достигла объема производства 82000 тонн отливок в год, в компании NVIC работают 230 сотрудников.

Литейные формы для противовесов изготавливают V-процессом, плавку металла ведут в индукционных печах, что позволило компании North Vernon Industry Corp. стать одним из самых экологически безопасных и технологически современных литейных предприятий.

Компания North Vernon Industry Corp. может служить примером другим литейным предприятиям как реально оптимизировать и организовать производство используя сравнительные оценки по двум самым важным параметрам технико-экономической эффективности. **Первый показатель** – это объем производства тонн отливок в год на одного сотрудника. На данном заводе получают более 350 тонн литья в год на одного сотрудника, включая администрацию, вспомогательный персонал, специалистов по окончательной обработке, покраске, упаковке, отгрузке, продажам изделий и т.п.



Внешний вид окрашенных и установленных литых противовесов



Визитная карточка компании NVIC

Второй параметр для экономического сравнения – производство продукции на 1 м² занимаемых площадей. В компании North Vernon Industry Corp. этот показатель составляет около 8 тонн отливок в год с полной механообработкой на 1 м² занимаемых площадей, включая вспомогательные. Такие показатели стали реальными только в условиях работы на автоматических формовочных линиях по вакуум-процессу и высокоэффективной организации производства, сбыта качественных отливок.

Эти комплексные показатели эффективности организации производства на уровне тестов позволяют быстро и достаточно корректно оценить суммарные экономические возможности любого современного литейного производства.

Благодаря международному характеру производства North Vernon Industry Corp. обладает необходимой гибкостью для планирования производства и поддержания конкурентоспособности, выполняя, при этом, все требования стандартов по контролю качества, что позволяет удовлетворить самым взыскательным требованиям клиентов.

Компания постоянно увеличивает объемы производства. Так, в 1998 г. было произведено 10 тыс. тонн отливок при 46 служащих, в 2001 – 22 тыс. тонн отливок (66 служащих), в 2004 – 49 тыс. тонн отливок (164 служащих), в 2005 – 82 тыс. тонн отливок (230 служащих). В настоящее время есть перспектива даль-



Погрузчик в работе. Вид на литой противовес сбоку



Заливка вакуум-пленочной формы. Сварные опоки с автоматическим скреплением «скобами» и простыми «лепестковыми» открытыми клапанами вакуумирования

нейшего роста производства.

Кроме того, идет постоянное расширение производственных площадей.

Для плавки металла в компании применяют индукционные печи, которые:

- не наносят вред окружающей среде (соответствует стандарту МАСТ по норме выбросов токсичных веществ);
- позволяют получать стабильный качественный металл.

Формы изготавливают V-процессом, который обеспечивает:

- экологическую безопасность, так как не производят токсичных отходов;
- 100% регенерируемую смесь, так как нет необходимости в связующем;
- отличную воспроизводимость и повторяемость изделий;
- улучшенную поверхность отливок, что сокращает время работы на обработку изделия;
- практическое отсутствие износа моделей.

Внимание к деталям и внутренний 100%-ный контроль качества производства отличает компанию NVIC от других предприятий, выпускающих противовесы для

погрузчиков. Компания VNIC использует новейшие технические решения и стремится к достижению «нулевого дефекта» при производстве изделий. Компания имеет сертификаты соответствия ISO 9001 и ISO 14001.

Специфика отливок противовесов заключается в том, что они должны обладать идеальной поверхностью, готовой к покраске, для обеспечения дизайна на уровне поверхности крыла легкового автомобиля. При этом высокое качество внешней поверхности отливок без газовых дефектов можно получить по вакуум-процессу (около R_{z75}). Следует отметить, что данные отливки должны быть максимально конкурентоспособны по цене и, как правило, их необходимо изготавливать из самого низкокачественного и дешевого чугуна. Поэтому, например, на аналогичном заводе в Болгарии по вакуум-процессу изготавливают противовесы из самого низкосортного лома, а присоединительные стальные втулки с резьбой располагаются в форме до заливки путем установки на модельной оснастке. Таким образом, данные отливки или, правильнее, уже готовые к покраске детали имеют себестоимость, сравнимую (по их массе) со стоимостью первичного чугуна, что и обеспечивает максимальные конкурентные преимущества. Таких параметров практически нельзя достичь другими способами изготовления отливок в разовых песчаных формах, поэтому производство большинства отливок противовесов в экономически развитых странах мира уже переведено на вакуум-процесс.

Внедрение автоматических формовочных линий позволяет не только повысить производительность, но, главное, устранить негативное влияние «человеческого» фактора на качество отливок. При этом сокращение персонала гарантирует снижение себестоимости отливок на фоне постоянного повышения заработной платы литейщиков в России, а, главное, позволяет решить проблему катастрофической нехватки не только квалифицированных технических кадров, но даже простых рабочих для литейного цеха.

По всем вопросам V-процесса обращаться:

тел. : (495) 907-51-71, 907-52-55, 907-50-00

факс: (495) 907-21-50

E-mail: hws-moscow@nl.ru

www.wagner-sinto.de



Контроль качества