



В.Г. Дерин,
Д.Ю. Баженов
компания «АГРО-3»,
В.А. Брызун, доктор техн. наук,
Московский государственный
университет пищевых производств

Модернизация хлебопекарного производства: комплексные инженерные решения

Реконструкция, техническое перевооружение, модернизация предприятий, создание современных, полностью автоматизированных производств – это самые актуальные вопросы на повестке дня в российском хлебопечении. Современная техника и технологии способны обеспечить производителям высокие конкурентные позиции на рынке, гарантировать требуемые объемы производства, широкий ассортимент, стабильное качество и, при этом экономии затрат и снижение производственных издержек.

Однако реконструкция и техническое перевооружение требуют солидных инвестиций, решения целого комплекса непростых задач и достаточно длительного времени на их реализацию. Выбор остается за производителем, но альтернативы нет, ведь в противном случае, предприятие рискует попасть в аутсайдеры рынка без перспективы роста.

Для ускорения всех процессов по модернизации производства и оптимизации затрат на ее проведение имеет смысл воспользоваться услугами профессионалов в области комплексных инженерных решений. Если осуществлять все процессы самостоятельно, то необходим большой штат специалистов (проектировщиков, строителей, инженеров, технологов, наладчиков), которые позднее не будут востребованы. Можно привлечь несколько фирм, которые выполняют отдельные задачи из всего комплекса необходимых работ. Но в этом случае связывать все эти разрозненные работы в единое целое придется самому предприятию-заказчику. Занимаясь этим самостоятельно, заказчик сталкивается с большими трудностями, в том числе в сфере всех видов согласований по объекту в разных организациях, контроля качества, графиков выполнения работ и т.п., которые в результате существенно повышают затраты, увеличивают сроки окупаемости и себестоимость конечного продукта.

Только **комплексный инжиниринг** позволяет заказчику передать

всю ответственность за объект в одни руки. Компания, реализующая комплексный проект, сотрудничает с ведущими производителями оборудования или сама разрабатывает и производит необходимые машины, линии, нестандартное оборудование, ориентируясь на самые высокие мировые стандарты. При этом все ее проектные и инженерные решения полностью соответствуют требованиям российских нормативных документов, учитывают отечественные условия производства. Компания отвечает за результат, и заказчик может быть уверен в том, что проект пройдет экспертизу, а готовый объект будет без проблем принят любой комиссией. По желанию заказчика, компания может реализовать как весь проект в целом, так и какую-либо его часть. Гибкость в выборе технологий и путей реализации проекта позволяет в каждом конкретном случае предложить наиболее оптимальное решение с точки зрения качества, стоимости и сроков.

Обратившись к услугам одной компании, предприятие получит все преимущества комплексных инженерных решений: высокое качество производимых работ, выигрыш во времени и экономии средств. Каждое из них достигается на всех этапах технологического процесса, начиная с проек-

тирования и заканчивая установкой и запуском в эксплуатацию технологического оборудования.

Факторами, определяющими успех в этом процессе, являются также обширные знания и возможности, подтвержденные государственными лицензиями, сертификатами и авторскими свидетельствами, соответствующая инфраструктура, материально-техническая база, а также наличие большого практического опыта.

Компания «АГРО-3» – одна из немногих в России осуществляет комплексный инжиниринг в хлебопекарной отрасли, т.е. полный набор работ и услуг, необходимых для создания, реконструкции и модернизации как предприятия в целом, так и отдельных его цехов и производственных участков. В комплекс работ входит:

- ▲ разработка технологического проекта, его привязка и согласование;
- ▲ строительство или реконструкция помещений;
- ▲ комплектация предприятий основным технологическим и вспомогательным оборудованием, изготовление и поставка нестандартных элементов и узлов, автоматик;
- ▲ монтаж и пуско-наладка оборудования;
- ▲ обучение персонала;
- ▲ отработка технологий, выпуск первых партий продуктов;



- ▲ гарантийное и сервисное обслуживание (включая поставку запчастей);
- ▲ строительство сооружений по очистке сточных вод и переработке отходов.

Успешная реализация крупных комплексных проектов возможна благодаря наличию у компании хорошей инженерной и производственной базы, профессионального коллектива (разработчиков, проектировщиков и конструкторов), способных правильно оценить потребности заказчика, быстро и качественно разработать для него индивидуальное решение. Важным аспектом является полноценное сервисное обслуживание, профессионально проведенные монтажные и пуско-наладочные работы, технологическое сопровождение каждого проекта. Ну и конечно, скорость реагирования, причем на всех этапах работы с заказчиком.

В компании «АГРО-3» осуществляется системный подход к решению конкретных задач, стоящих перед заказчиком, который импонирует большинству предприятий. По структуре, географическому расположению, организации работ и отслеживанию обратных связей с клиентами компания является уникальной. Авторитет заслужен многолетней (21 год) честной и профессиональной работой на рынке. К настоящему времени компанией полностью реализованы более 200 комплексных объектов («с нуля»). А всего модернизировано, реконструировано, переоснащено частично или полностью более 1900 предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.

Большим достижением последних лет стало успешное внедрение компанией нескольких крупных проектов по созданию современных предприятий с полной автоматизацией производственных процессов. Наиболее инте-

ресные из них: **хлебозавод** в Московской области производительностью 60 т/сут готовой продукции, включая батоны, формовой хлеб, мелкостручные изделия, и **кондитерская фабрика** в Краснодарском крае на 90 т/сут готовой продукции (мучнистой и сахаристой). На каждом из объектов созданы полностью автоматизированные современные склады бестарного хранения муки, системы автоматизированной подготовки и подачи сырья на производство (дозирование, смешивание сухих и жидких компонентов, транспортирование сырья в тестомесильное отделение). На хлебозаводе также установлены автоматизированные линии по формованию, выпечке, охлаждению, нарезке и упаковке готовой продукции. На кондитерской фабрике спроектированы и укомплектованы автоматизированные линии по формованию и выпечке, охлаждению и нарезке готовой продукции, а также комплексные автоматизированные линии по укладке и упаковке готовой продукции, включая индивидуальную, групповую и транспортную (в короба и полеты).



Продолжается работа по модернизации производства формового хлеба на многих российских предприятиях. В 2007 г. на заводе «ТАГРО» был начат выпуск первых расстойно-печных агрегатов (РПА), разработанных компанией «АГРО-3» совместно с кафедрой теплотехники МГУПП, под руководством профессора В.А. Брязуна, для замены устаревших кирпичных печей ХПА и ФТЛ. РПА на базе энергосберегающих печей тупикового типа с труб-



чатой системой обогрева предназначены для выпечки качественного формового хлеба из пшеничной, ржано-пшеничной и ржаной муки. Опыт их внедрения оказался весьма успешным. Не уступая в качестве выпечки формового хлеба, они обеспечили отличные показатели по использованию энергии и ресурсов. В настоящее время освоено также производство расстойно-печных комплектов, в том числе универсальных для выпечки формового и подового хлеба.

Первый агрегат для выпечки смешанных видов формового хлеба был смонтирован на ОАО «Октябрьский хлебокомбинат». В 2009–2012 гг. аналогичные РПА были успешно внедрены на ЗАО «Балаковохлеб» (Саратовская область) для производства пшеничного и ржано-пшеничного хлеба, на ООО «Трусовский хлебозавод» (г. Астрахань) для выпечки пшеничного и ржаного хлеба. Расстойно-печной комплект (РПК) средней мощности запущен на ООО «Русский хлеб» (г. Волгоград). В настоящее время изготавливаются и монтируются РПА и РПК на предприятии «Фатум» (г. Тюмень), на хлебозаводе № 1 (г. Краснознаменск Московской области), объединениях «Тольяттихлеб», «Челны-хлеб», Кировхлебпром, а также в Починковском РайПО, на нескольких заводах Республики Беларусь и др. ■

