

ИСКУССТВО ХРАНЕНИЯ ОТ STÖCKLIN: ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА СКЛАДЕ ГЛУБОКОЙ ЗАМОРОЗКИ В ЛИПЕЦКЕ

Совместное предприятие «Лэм Вестон» (Lamb Weston) и «Белая Дача» инвестировали в общей сложности около 115 млн евро в строительство новой высокотехнологичной фабрики по производству картофеля фри в Липецке. В конце 2018 г. введен в эксплуатацию полностью автоматизированный многоярусный склад для хранения быстрозамороженных продуктов, основанный на системе Power Shuttle. В дальнейшем склад будет обслуживать обширную систему снабжения филиалов Макдоналдса от Мурманска до Москвы.



Новый завод, оснащенный по последнему слову техники, расположенный к юго-востоку от Москвы в Липецке, является совместным проектом «Белой Дачи» и «Лэм Вестон / Майер» (Lamb Weston / Meijer, Нидерланды), одной из ведущих компаний в мире по производству высококачественных картофельных продуктов.

В процессе строительства фабрики была поставлена цель: создать первый в Центральной России высокотехнологичный автоматизированный завод по переработке картофеля, чтобы обеспечить отечественный рынок качественными продуктами местного производства.

По прогнозам, к концу 2020 г. новая фабрика выйдет на полную производственную мощность порядка 200 тыс. т картофеля в год. Основными покупателями готовой продукции наряду с «Макдоналдсом» станут и другие сети ресторанов быстрого питания, например KFC и «Бургер Кинг».

Новое слово в обработке картофеля

Официальное открытие сложного с архитектурной точки зрения завода в Липецке состоялось 25 апреля 2018 г. «Это сооружение – один из ключевых проектов группы компаний «Белая Дача». Я рад, что мы смог-

ли объединить наши знания и опыт в производстве картофеля фри с иностранным партнером. Уверен, благодаря новой фабрике мы обеспечим развитие нового направления производства продуктов питания в России», – сказал на торжественной церемонии открытия фабрики Виктор Семёнов, председатель совета директоров ГК «Белая Дача».

Применение интегрированной системы высокостеллажных складов для хранения быстрозамороженных продуктов началось в январе 2018 г. 38-метровое сооружение, установленное на самонесущих конструкциях, включает порядка 14 100 ячеек хранения под палеты и автоматически связано с производством. В отделах шаттлового хранения и предварительной транспортировки продукции установлена температура –20 °С, благодаря чему временно хранящаяся продукция не теряет свои потребительские качества. Для реализации указанной системы понадобилось ровно 14 месяцев.

Максимальная производительность в условиях ледяного холода

«Задача партнера по интраталогистике заключалась в запуске полностью автоматизированного системного подхода, обеспечивающего

Компания «Белая Дача» была основана как сельскохозяйственное предприятие в 1918 г. Спустя 100 лет работы она доказала свое первенство на рынке, став ведущим производителем готовых салатов и овощных продуктов в России. Кроме того, компания также активно участвует в сделках с недвижимым имуществом.

наибольшую производительность завода и вместимость складского помещения», – рассказывает Владислав Ярошевский, региональный директор по продажам отдела системного оборудования компании Stöcklin Logistik AG (Dornach, Швейцария).

Ожидается, что в дополнение к новым высокотехническим производственным линиям будут применяться технологии соответствующего уровня. «В связи с узким ассортиментом, который включает только семь артикулов, мы рекомендуем использование системы туннельного хранения вместе с системой Power Shuttle от Stöcklin Logistik. Это позволит значительно повысить компактность хранения продукции», – продолжает руководитель отдела сбыта предприятия в России. «Совместная работа, в ходе которой мы совершали экскурсии на эталонные комплексы в Европе, а также общая вовлеченность в проект привели нас к обоюдному решению поручить его реализацию компании Stöcklin Logistik», – сообщает Андрей Кочубей, технический директор Lamb Weston / «Белая дача». Кроме того, высокий уровень специалистов по интралогистике из Швейцарии был оценен еще на одном из первых этапов переговоров с голландскими соинвесторами.

Отдельно нужно рассказать о концепции безопасности новой фабрики. Для обеспечения требуемых мер пожарной безопасности Stöcklin Logistik сконструировала склад по принципу хранилища инертных материалов, в котором содержание кислорода сокращается на 16%. Такая среда предотвращает возникновение очагов возгорания. В случае возникновения пожара пламя ликвидируется в кратчайший срок. «По сравнению с широко распространенными водоразбрызгивающими устройствами пожаротушения в данном случае исключается воз-



можность повреждения товара, а при возникновении возгорания исключается его полное уничтожение при тушении водой», – отмечает Владислав Ярошевский.

С учетом особенностей окружающей среды, подверженной глубокой заморозке, высокие требования предъявлялись и к устанавливаемым компонентам: механика и электрика должны быть морозостойкими. Это же касается жировых и смазочных веществ, а также устройств гидроизоляции, которые эксплуатируются во всех складских помещениях и средствах транспортировки.

Высокая плотность укладки продукции при умеренных эксплуатационных расходах

Произведенные товары проходят на своем пути несколько этапов. Сначала палеты подвергаются обмотке стретч-пленкой. После этого транспортная тара передается в отдел транспортировки и проверяется в рамках контроля профиля товаров. Высота палеты составляет до 2125 мм, вес поддона вместе с грузом не должен превышать 750 кг. После прохождения скоростных ворот наступает этап продвижения и подготовки товара к хранению в высокостеллажном складе глубокой заморозки. При этом используются два стеллажных крана-штабелера модели MASTer 40 MD 2Z от Stöcklin Logistik на двух проходах.

«В отношении структуры артикулов и заказов общепринятый принцип простого, или двойного, складирования нельзя назвать оптимальным», – считает Владислав Ярошевский. Наиболее эффективным является использование длинных туннелей, позволяющих не

только экономить место, размещая до восьми поддонов с товарами, но и быстро окупить вложенные средства, что особенно актуально для сферы логистики с контролем температурного режима, где каждый неиспользованный кубический метр потребляет энергию, а значит, стоит денег.

Задачи размещения и перемещения товаров на складе выполняют два Power Shuttle, являющиеся собственной разработкой швейцарских специалистов по интралогистике. Техника поставляется из головного завода в Дорнахе. Выдача заказов на складочное место осуществляется соглас-



но предписанию Stöcklin WMS. Срок минимального хранения картофельной продукции, в частности картофеля фри, на практике определяется по принципу FiFo (первым пришел – первым ушел).

Мобильный шаттл с интегрированным интеллектом

В ходе размещения товаров на высокостеллажном складе глубокой заморозки Power Shuttle устанавли-

вается стеллажным краном-штабелем перед соответствующим каналом и движется горизонтально по профилю рельса. Затем палета ставится на стеллаж в канале. Для выгрузки Power Shuttle подъезжает под палету, приподнимает и транспортирует ее к крану-штабелю. Все это работает без проводного подключения к основному крану-штабелю, так как шаттл управляется по радиосвязи. Точное расположение определяется посредством лазерного измерительного прибора вместе с датчиками абсолютных значений и сенсорных элементов. Для обеспечения работы приборов при низких температурах применяется Doppel-Power Shuttle, позволяющий параллельно транспортировать две палеты.

Приведение в действие осуществляется посредством источника энергии на суперконденсаторах и аварийной аккумуляторной батареи (напряжение бортовой сети 24 VDC). «Двухслойные конденсаторы перезаряжаются после каждого захода, в течение десяти секунд, по стыковым контактам на стеллажном кране-штабелере, – объясняет Владислав Ярошевский. – Долгий срок службы, до одного миллиона циклов перезарядки, является важным преимуществом в сравнении со стандартными батареями». Встроенное управление энергопотреблением осуществляет непрерывный контроль тепловыделения и рабочего напряжения суперконденсаторов. Программируемый контроллер (СПС) осуществляет постоянный контроль состояния заряда аккумулятора, а также объема оставшейся энергии. При достижении предельного значения сохраняется возможность вернуть шаттл обратно на основную транспортную платформу. Неизрасходованная энергия торможения направляется обратно в аккумулятор и может быть использована в дальнейших погрузочных операциях.

Престижный проект национального значения

С момента запуска проекта в январе 2018 г. и сопутствующей фазы стабилизации благодаря новой системе многоярусного склада для хранения быстрозамороженных продуктов стала возможной производительность до 1040 (выгрузка 16 ч/день) палет в день. Таких показателей помогли достичь система туннельного хранения с применением Power Shuttle,

а также интегрированное транспортирующее оборудование, управляемое спроектированным удобным в эксплуатации модульным Stöcklin WMS с устройством вычисления движения материалов. Для выгрузки товаров из хранилища соответствующие палеты перемещаются по направлению к выходу и проходят через скоростные ворота, установленные в целях защиты продукции от температурного воздействия. При помощи двойной передаточной тележки товары подаются на выполненный по принципу гравитационного роликового конвейера путь отправления и с него направляются на погрузку в грузовик.

Команда проекта довольна результатами, достигнутыми общими усилиями. «С производственным предприятием по производству картофеля фри, основанном на самых современных технологиях, мы устанавливаем новый масштаб производства продуктов питания в России», – говорит Андрей Кочубей о совместном предприятии «Лэм Вестон» / «Белая Дача». – Интегрированный высокостеллажный склад для хранения быстрозамороженных продуктов можно назвать образцовым. Наш большой товарный запас при одновременно низкой полноте ассортимента позволяет осуществлять компактное складирование и благодаря высокопроизводительной, всецело автоматизированной технологии хранения и перемещения товаров максимально быстро поставлять товары на отправку». Если к концу 2020 г. будет перерабатываться порядка 200 тыс. т картофеля ежегодно, это будет соответствовать объему до 100 тыс. т готовых продуктов. К такому результату производительности и объемам производства в Липецке уже сейчас полностью готовы, в том числе и на уровне интрологистики. ■

Stöcklin

Home of Intralogistics

Stöcklin Logistik AG

Подъемно-транспортная техника,
Дорнахерштрассе, 197, 4147 Эш,
Швейцария.

Почтовый адрес: 4143 Дорнах,
Швейцария, а/я

Тел.: + 41 61 705 81 11,
+ 41 61 701 30 32

info@stoecklin.com
www.stoecklin.com

