

ZTL — комплекс для сырьевой лаборатории

Н.А. КОСИЧЕНКО, гл. инженер «ZILA group s.r.o.»

Определение качества сырья, несомненно, — важнейший момент в технологической цепочке производства сахара из сахарной свёклы. На этом этапе определяется не только количество, но и технологические качества сырья, которые влияют на его стоимость для предприятия. На завод сахарная свёкла поступает с примесями и загрязнением, причём имеет разный состав и характеристики, что существенно влияет на технологические решения в процессе производства и выход готовой продукции. Анализы, проведённые вручную, абсолютно не удовлетворяют современное производство ни достоверностью, ни оперативностью. Автоматические системы контроля качества сахарной свёклы делают этот процесс быстрым и максимально точным — исключается возможность ошибки, вызванной человеческим фактором. Такие системы сложны в разработке и при использовании отдельных агрегатов от различных производителей достаточно дорого.

Результатом сотрудничества компании «ZILA group s.r.o.» и ООО «ЛАБ-ТЕХМОНТАЖ» стала разработка и производство современной автоматической системы контроля качества сахарной свёклы ZTL (ZILA tare and laboratory line). Качественные показатели исследуемой свёклы определяются на основании методик ГОСТа и международных методик ICUMSA.

Авторская разработка, собственное производство и маркетинг позволили достичь оптимального соотношения цены и качества системы ZTL. Совершенство оборудования достигается за счёт максимального упрощения



конструкции при использовании надёжных компонентов, умноженное на многолетний опыт работы в отрасли сотрудников компании. Конструкции агрегатов разработаны с расчётом на максимальную надёжность и долговечность, учитываются особенности условий эксплуатации для разных регионов. Монтаж, пусконаладочные работы и гарантийное обслуживание комплекса осуществляется также специалистами компании с обязательным привлечением сотрудников предприятия. Ведь лучшая форма обучения — практика.

Структура комплекса определена давно и не отличается от принятой ранее. Комплекс состоит из пробоотборника, участка определения общей загрязнённости, участка подготовки проб и лабораторного анализа. Пробоотборник устанавливается на мостовой конструкции. Предусмотрены два варианта исполнения: двухкоординатный — тележка перемещается между лабораторией и машиной; трёхкоординатный — дополняется перемещением вдоль машины. В последнем случае положение кузова и прицепа транспортного средства отслеживается лазерным сканером, что позволяет автоматически установить точку отбора пробы в случайном порядке.

Агрегаты участка определения общей загрязнённости позволяют качественно очистить корнеплоды и с высокой достоверностью определить соотношение грязи и свёклы. После определения данного показателя свёкла подаётся в многодисковую пилу. Полученная свекловичная каша направляется на следующий участок, обрезки удаляются транспортёром или через гидрлоток. На участке подготовки проб и лабораторного анализа каша перемешивается для исключения сокоотделения, робот отбирает стандартную порцию и доставляет к линии подготовки раствора, где поэтапно осуществляется дозирование осветлителя, перемешивание раствора, добавление фильтровального порошка и передача (слив раствора) в вакуумную фильтровальную установку. Полученный фильтрат отправляется



в аналитические приборы для определения качественных показателей.

В составе комплекса компания предоставляет также приборы для анализа. Приоритетным является комплекс BETALYSER (Anton Paar OptoTec GmbH), позволяющий определить не только поляризацию, но и редуцирующие вещества.

Все детали агрегатов, подвергаемые повышенному механическому и химическому воздействию, изготавливаются из нержавеющей стали. Элементы агрегатов защищены антикоррозийным покрытием.

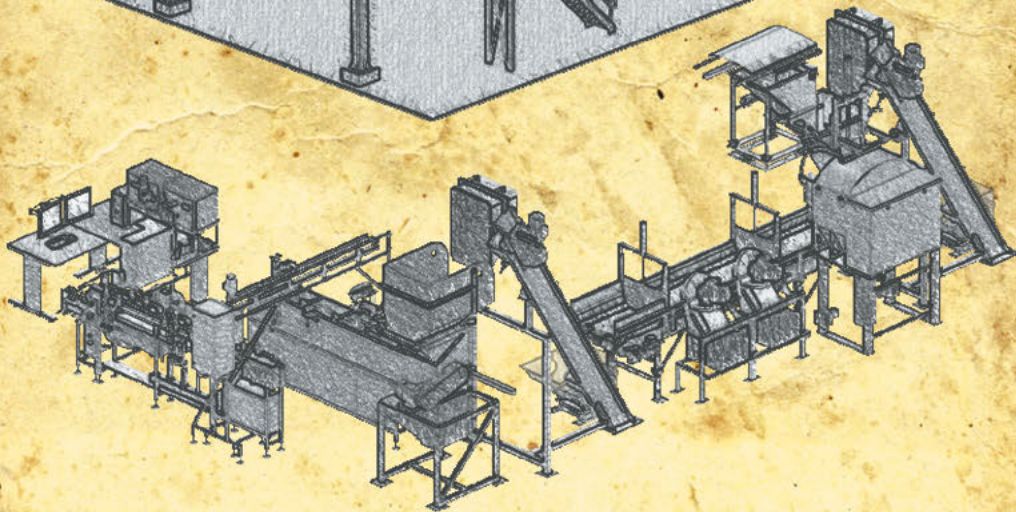
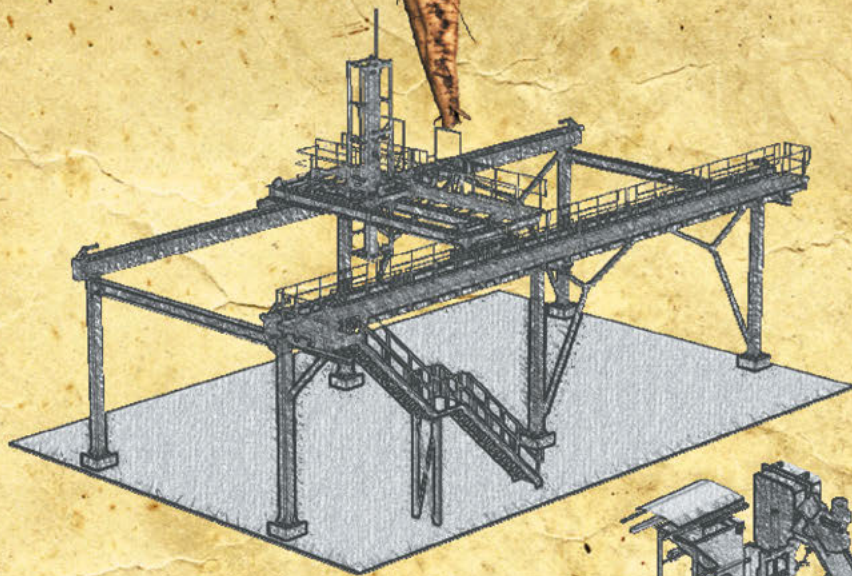
Компания осуществляет интеграцию агрегатов собственного изготовления в уже имеющиеся заводские системы.

Для бесперебойной работы комплекса используется система автоматического управления LABTRACK собственной разработки. Программное обеспечение LABTRACK-PLC для ПЛК типа SIEMENS SIMATIC позволяет управлять агрегатами и целым комплексом в заданной последовательности в полностью автоматическом режиме. Программное обеспечение LABTRACK-PC для ПК предназначено для визуализации процесса, корректировки параметров и взаимодействия с логистическим ПО предприятия.

Система способна работать круглосуточно в автоматическом режиме. Её комплектация зависит от производительности — до либо выше 40 проб в час.

Монтаж, пусконаладка, настройка, гарантийное и постгарантийное сопровождение комплекса осуществляется исключительно специалистами компании.

ЗРК ВУРГЕНЬ



ZILA group s.r.o.

Разработка, производство, монтаж
оборудования для сырьевых лабораторий.

+79192978293, +420777223119, office@zilagr.com