

СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕВАТОРОМ

Разделы:

- электросиловое управление;
- система автоматизированного управления;
- система освещения;
- система видеонаблюдения;

Услуги:

- разработка проектной документации;
- комплектация оборудования;
- сборка и поставка шкафов;
- выполнение монтажа кабельной продукции и датчиков;
- разработка программного обеспечения;
- пусконаладочные работы;
- сервисное обслуживание.

Заказчики:

- холдинг «Мрия»;
- компания «Кряж»;
- холдинг «Кусто-Агро»;
- холдинг «Укрлендфарминг»;
- ООО «ТИС-зерно»;
- ООО «Винницкий семенной завод»;
- ООО «Зерновые системы и комплексы»;
- ООО «Горынь»
- ООО «Виконт».

Функции системы управления:

Система управления элеватором предназначена для автоматизированного управления технологическим оборудованием с интеграцией в единый комплекс всей инфраструктуры предприятия :

- поточно-транспортной системы;
- термометрии;
- освещения;
- видеонаблюдение;
- синхронизация с 1С на уровне контроля перемещения продукции;
- контроль перемещения автотранспорта;

Система обеспечивает:

- Формирование маршрутов перемещения зернового сырья;
- Управление электроприводами, а также их защиту от перегрузки.

- Управление технологическим процессом, как в ручном, так и в автоматическом режимах, кнопки управления установлены как по месту так и в щитовой;
- Управление маршрутами с автоматизированного рабочего места оператора;
- Автоматическое управление ПТС, включая: пусковые и остановочные операции, контроль в режиме реального времени;
- Контроль и защиты по основным технологическим параметрам (автоматика безопасности);
- Сигнализацию аварийных и предаварийных отклонений параметров, запоминание первопричины аварийного останова ПТС;
- Дистанционное управление технологическим оборудованием;
- Контроль состояния технологического оборудования (ток нагрузки, время наработки и т.д.)
- Передачу данных о параметрах технологического процесса и состояния оборудования на верхний уровень операторского управления;
- Управление освещением с возможностью разделения устройств на разные группы (охранное, рабочее, ремонтное, аварийное)
- Управление предупредительной сигнализацией

Кроме автоматического управления и защиты, система автоматизации выполняет комплекс информационных функций, а именно:

- Накопление информации о технологическом процессе и действиях технологического персонала для оперативного и ретроспективного анализа;
- Представление информации о ходе технологического процесса в удобном для восприятия оператором виде (динамические мнемосхемы процесса, тренды и проч.);
- Автоматическое формирование отчетной документации (протоколы аварий и события, рапорты и сводки);
- Ведение базы данных о времени работы и выполнении регламентных работ;
- Разделение доступа к ресурсам системы управления.

Программное обеспечение построено таким образом, что позволяет:

- Управлять отдельными устройствами в ручном режиме;
- Формировать маршрут из устройств непосредственно оператором;
- Выбирать маршрут из списка;
- Запускать маршрут, запрограммированный под отдельную кнопку схемы (для наиболее часто используемых);
- Выбирать маршрут предложенный системой по указанию на схеме начальной и конечной точке непосредственно на мнемосхеме (при этом программное обеспечение следит за формированием маршрута только из свободного оборудования, исключая то, что уже используется) ;

- реализовать функцию слияния маршрутов (подключать у существующему маршруту дополнительные)

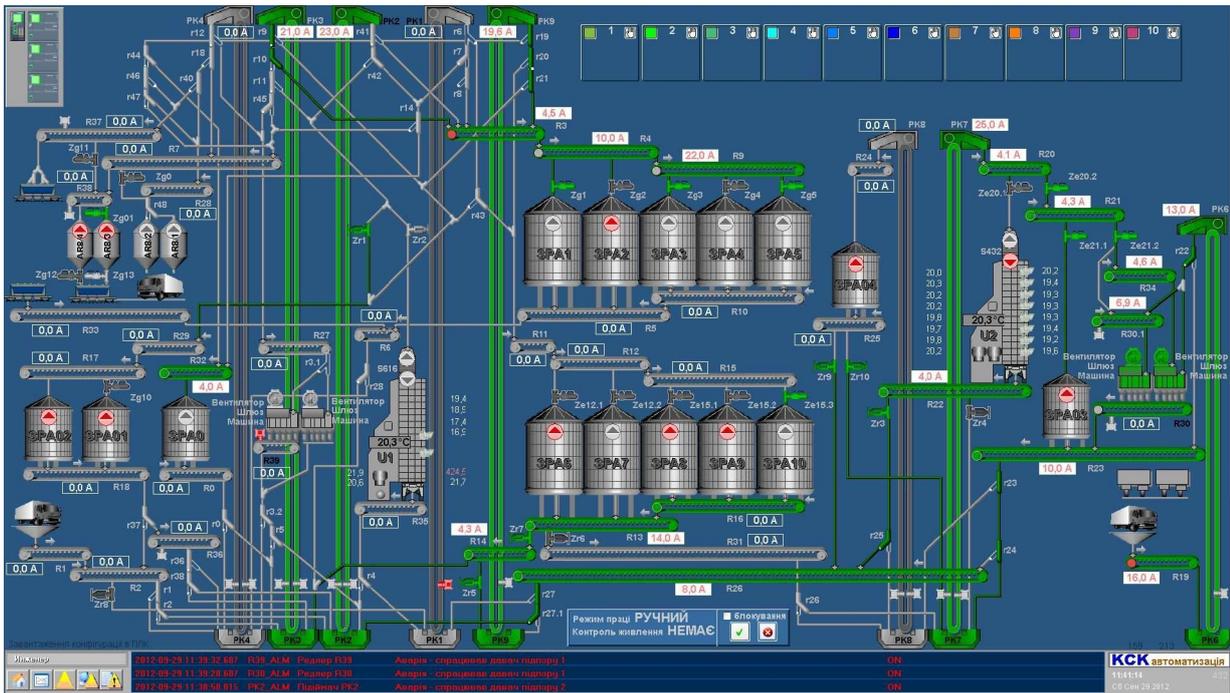


Рис.1. Видеоквдр рабочего окна оператора.

Возможен вариант полной интеграции управления сушарками, как представлено на рис.2

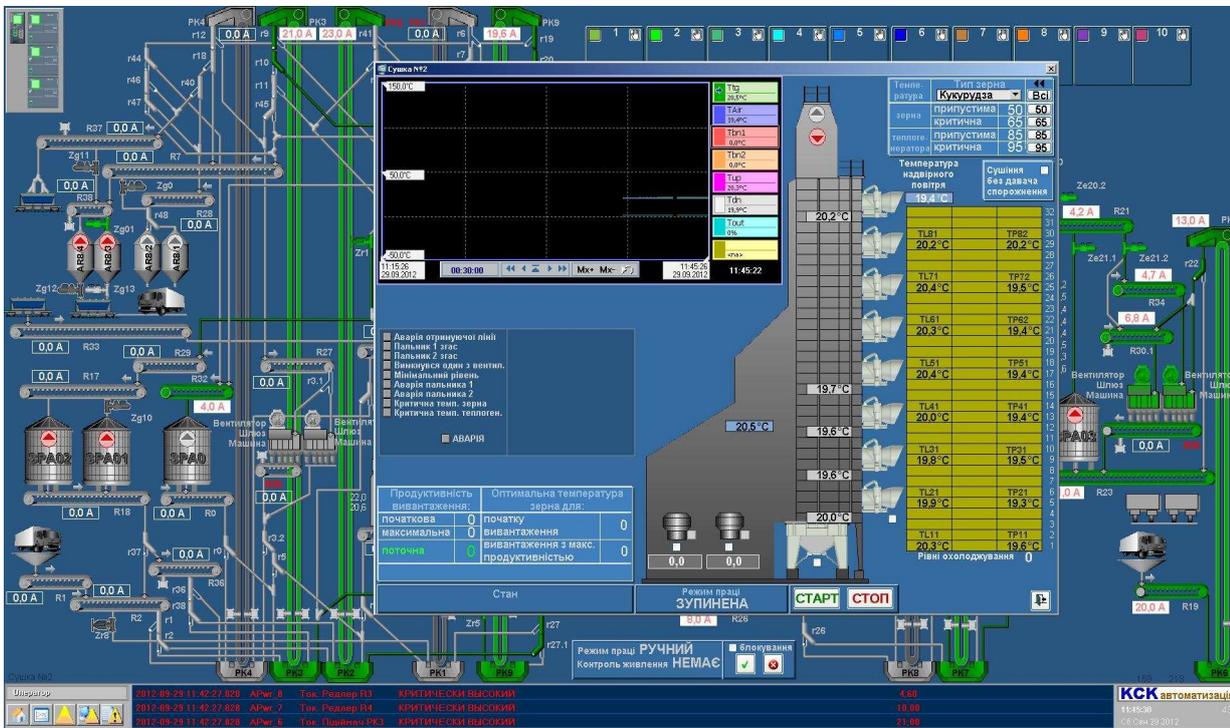


Рис.2. Видеоквдр рабочего окна системы управления с интегрированными сушарками.

Зведений перелік алармів						
Назва	Початковий час	Кінцевий час	Тривалість	Опис		
Редлер R18	02.11.2012 09:16:35	0	0	0	Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:16:33	0	0	0	Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:16:17	02.11.2012 09:16:35	00:00:18		Зупинен	
Редлер R18	02.11.2012 09:15:01	02.11.2012 09:15:12	00:00:11		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:15:01	02.11.2012 09:16:17	00:01:16		Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:13:22	02.11.2012 09:15:01	00:01:39		Зупинен	
Редлер R18	02.11.2012 09:12:59	02.11.2012 09:13:22	00:00:23		Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:12:58	02.11.2012 09:13:08	00:00:10		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:12:52	02.11.2012 09:12:59	00:00:07		Зупинен	
Редлер R18	02.11.2012 09:11:55	02.11.2012 09:12:06	00:00:11		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:11:55	02.11.2012 09:12:52	00:00:57		Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:10:38	02.11.2012 09:11:55	00:01:17		Зупинен	
Редлер R18	02.11.2012 09:09:38	02.11.2012 09:10:38	00:01:00		Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:09:37	02.11.2012 09:09:47	00:00:10		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:09:16	02.11.2012 09:09:38	00:00:22		Зупинен	
Редлер R23	02.11.2012 09:08:57	02.11.2012 09:08:59	00:00:02		Спрацював давач обертів	
Редлер R18	02.11.2012 09:08:36	02.11.2012 09:08:45	00:00:09		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:08:36	02.11.2012 09:09:16	00:00:40		Працює	
Редлер R23	02.11.2012 09:07:48	02.11.2012 09:07:56	00:00:08		Спрацював давач обертів	
Редлер R18	02.11.2012 09:07:11	02.11.2012 09:08:36	00:01:25		Зупинен	
Редлер R18	02.11.2012 09:05:16	02.11.2012 09:05:26	00:00:10		Рухається	
Редлер R18	02.11.2012 09:05:16	02.11.2012 09:07:11	00:01:55		Працює	
Редлер R18	02.11.2012 09:04:02	02.11.2012 09:05:16	00:01:14		Зупинен	

Рис.3. Рабочие окно модуля протоколирования событий



Рис. 4. Видеокادر рабочего окна модуля видеонаблюдения

Реализации электросилового управления.

В проектах предусматривается использование пускозащитной аппаратуры ведущих мировых производителей с оптимизацией на соотношение цены/ качество. Для управления оборудованием, где необходимо регулирование скорости, работающие в режиме тяжёлого пуска, устанавливаются частотные привода или устройства плавного пуска.

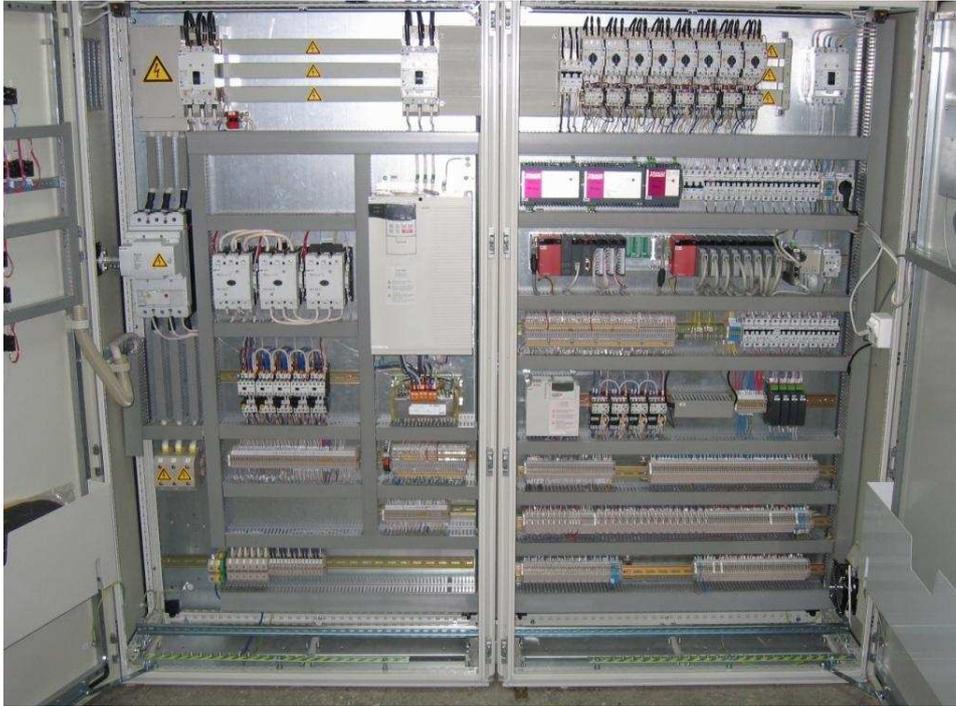


Рис.5. Силовые шкафы управления

Датчики

ООО «КСК-Автоматизация» является одним из крупнейших поставщиков оборудования для систем электросилового и автоматизированного управления в Украине. С перечнем поставок можно ознакомиться на сайте. Мы поставляем продукцию мировых брендов, качество и надёжность которых не вызывает сомнений. Важным преимуществом есть четкое выполнение гарантийных обязательств, постоянное наличие продукции на складе. Как правило в проектах используются датчики использование датчиков производства Mollet , Pepperl Fuch (Германия).

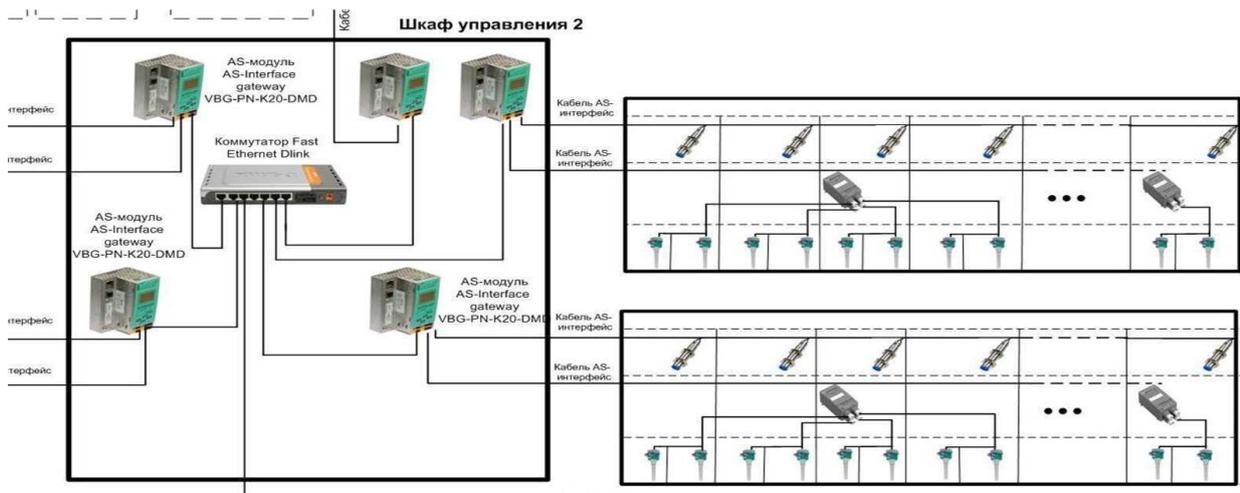


Рис.6. Использование датчиков “Pepperl+Fuchs” с AS-интерфейсом позволяет в разы сократить количество кабельной продукции.