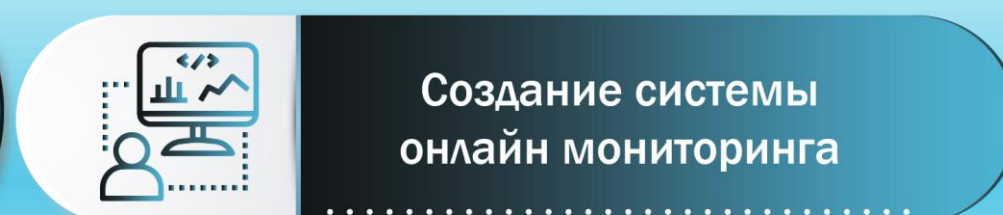
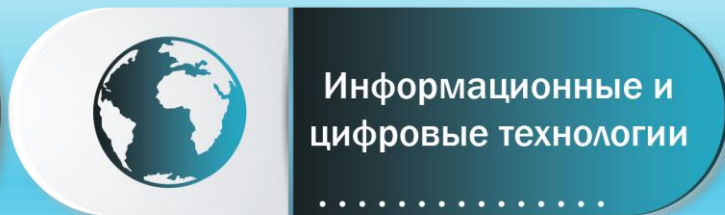




SWSU Case Championship 2019

Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов



При поддержке



Росмолодежь



Кейс от компании

СИБУР



ООО «**БИАКСПЛЕН**» входит в состав нефтехимического холдинга «**СИБУР**» и специализируется на производстве биаксиально-ориентированных пленок. Курский филиал компании оснащен современными высокопроизводительными технологическими линиями с расчетной мощностью до **35** тысяч тонн полипропиленовой пленки в год.

Ассортимент продукции предприятия представлен более чем **40** видами тончайших (от **10** до **50** мкм) легких, но при этом прочных пленок самого широкого назначения: пленки для упаковки пищевых продуктов (прозрачные, матовые, металлизированные и др.), пленки для этикеток, табачные пленки, пленки для основы под скотч.

География поставок продукции курского филиала ООО «**БИАКСПЛЕН**» включает страны ближнего и дальнего зарубежья: Украину, Беларусь, Польшу, Казахстан, Молдову, Азербайджан, Израиль, Францию, Италию.

Предприятие успешно прошло ресертификацию системы менеджмента качества, соответствующей требованиям международного стандарта **ИСО 9001:2008, ГОСТ Р 9001:2008**.





Архитектура АСУТП линий ДМТ-3,4 построена на базе интерфейса промышленной сети **AS-Interface**. Сбои модулей ввода/вывода **ASI**, опрашивающих полевые устройства, приводят к многочисленным остановам технологического процесса.

Отсутствие эффективных диагностических инструментов не позволяет организовать ППР шин **ASI** и минимизировать потери.



Автоматический контроль работы всей линии осуществляется контроллерами (PLC) фирмы Schneider на базе процессоров **Modicon TSX P574823**.

Программирование котроллеров осуществляется при помощи специализированного ПО **PL7 Pro**.

Опрос распределенных устройств **ASI** происходит через модули интерфейса **TSX SAY 1000**.

Контроль технологическим процессом осуществляется **4-мя** контроллерами и **15-ю** шинами **ASI**.

Электрическая схема шины **ASI C101** изображена на рисунке 1-4.

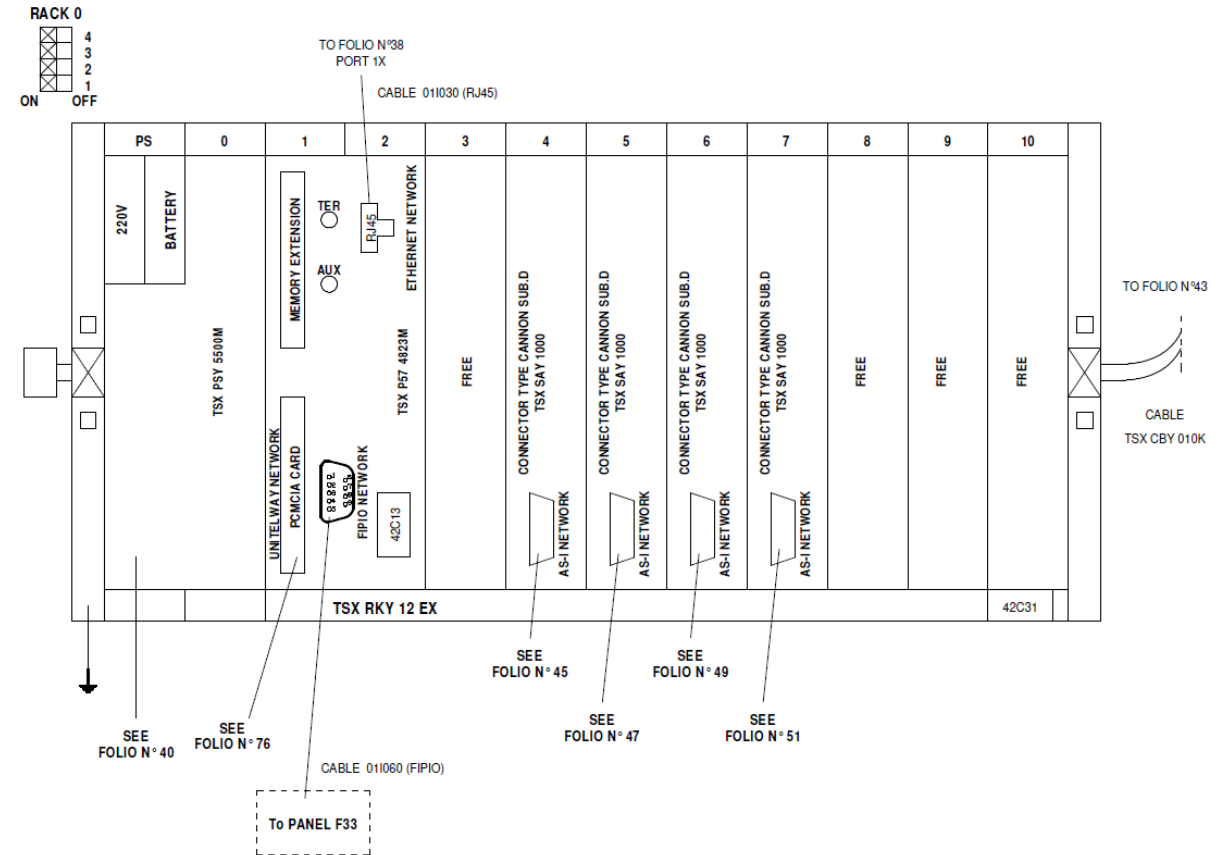


Рисунок 1



SEE DETAILS FOLIO N°46

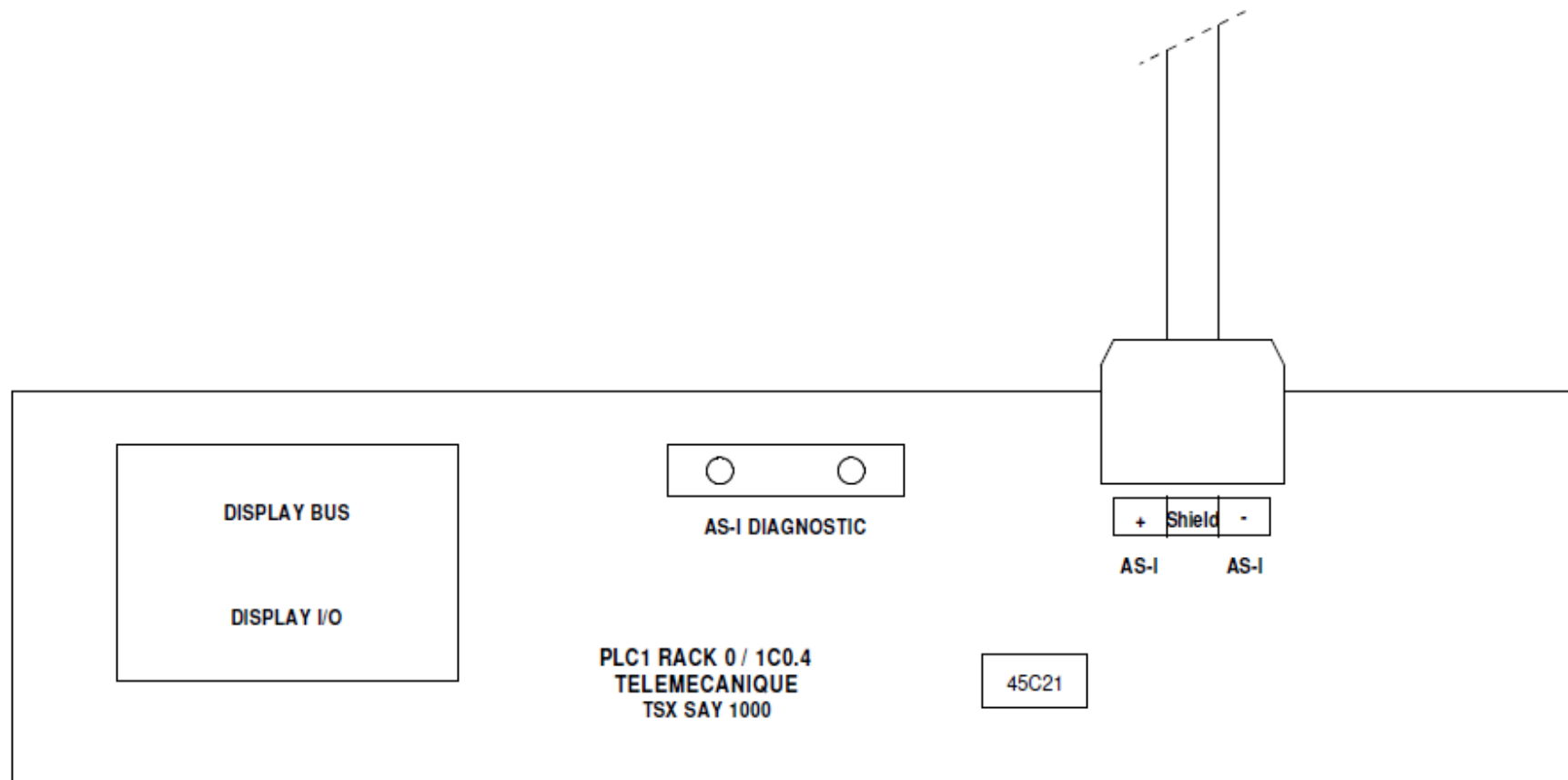


Рисунок 2



NOTE: Length maximum between AS-I PLC CARD SAY1000 and AS-I GROUND FAULT DETECTION MODULE RMPAS101 must be less than 2 meters.

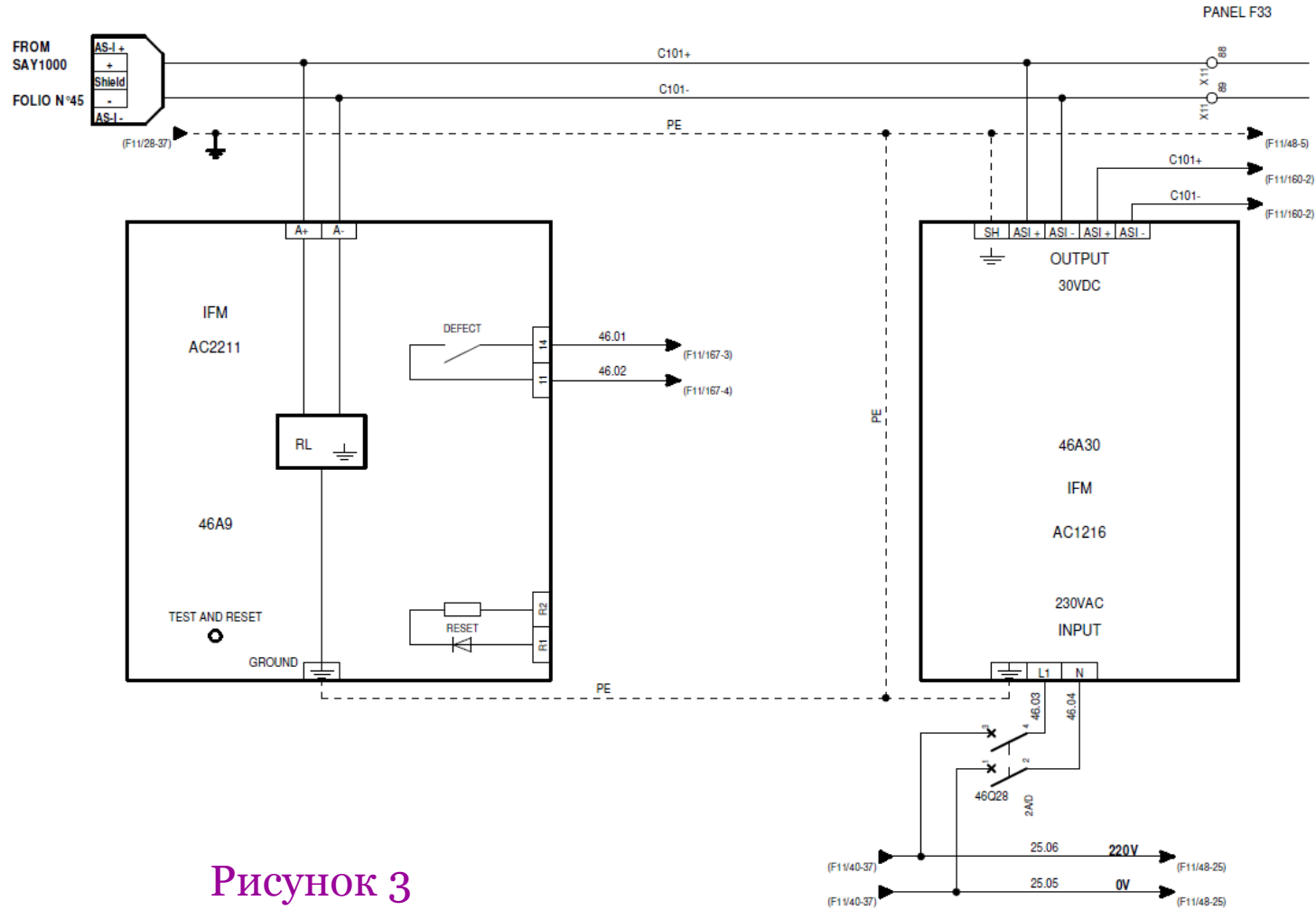


Рисунок 3



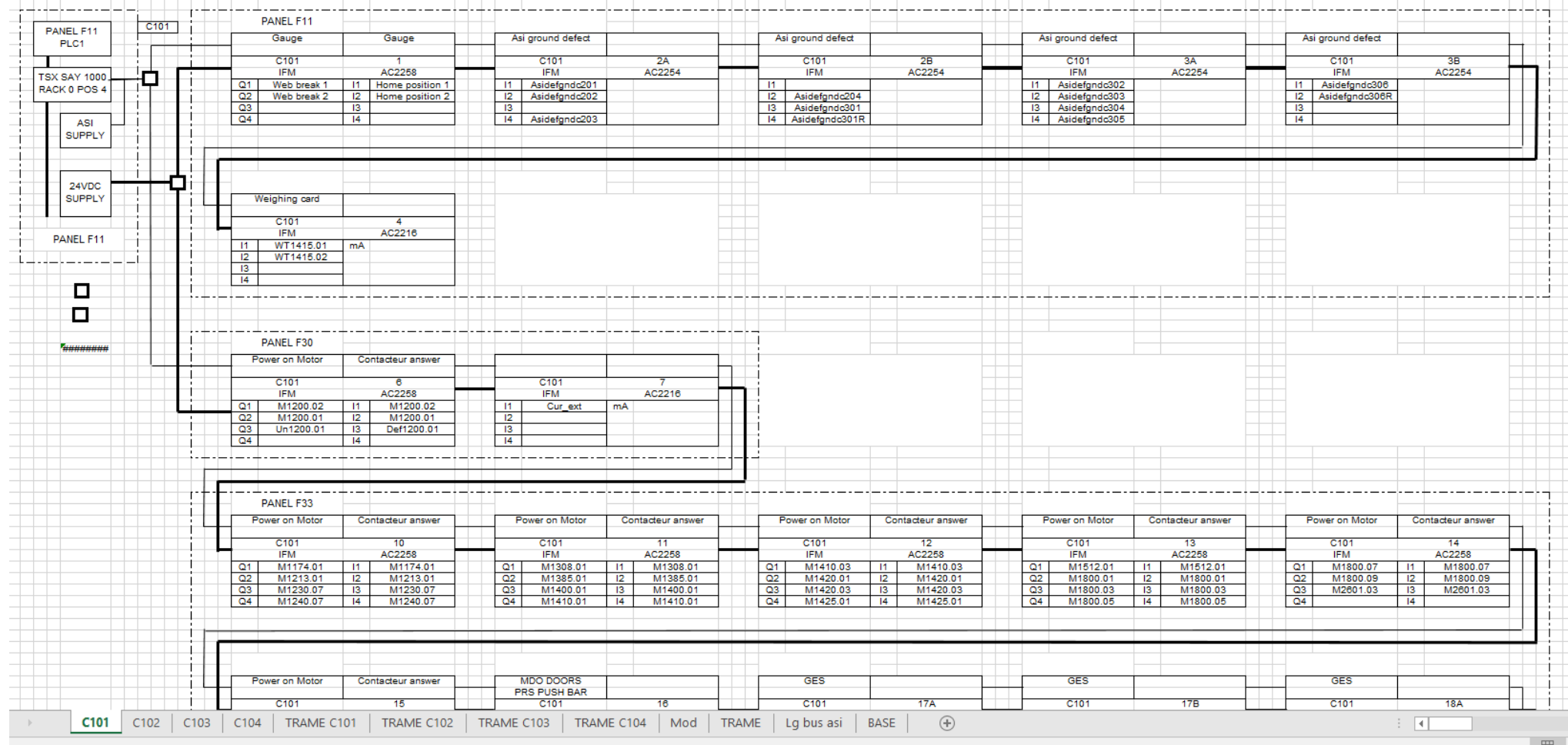


Рисунок 4



Модули ASI дискретных, аналоговых входов/выходов производства компании IFM: AC2258, 2254, 2220, 2216, 2254 и др.

Мониторинг состояния шин в среде программирования PL7 Pro организован как контроль критичных ошибок модулей и не позволяет выявлять отклонения во времени опроса, количества ошибок в приеме/передаче и пр.

Как инструмент мониторинга используется тестер ASI шины AC1145 (производство IFM), который регистрирует количество ошибок по каждому модулю. Он способен диагностировать одновременно только одну шину.

Переключение с шины на шину сопровождается помехами и не дает производить мониторинг нескольких шин на рабочем оборудовании. Помехи на одном из адресов могут приводить к отказу всей шины. И тестер шины не позволяет локализовать дефект.



- Создание системы онлайн мониторинга нескольких шин **ASI** одновременно на базе тестера шины **АС1145**.
- Реализовать одновременную визуализацию состояний шин или возможность переключения между адресными полями при мониторинге на базе других инструментов
- Создать проект перехода на другие модули ввода/вывода на базе **ASI** интерфейса



Презентация Microsoft Office PowerPoint не более **20** слайдов формата **A3**, включая:

Слайд 1. Титульный слайд, который должен содержать следующую информацию: название кейса, логотип команды, ФИО капитана, ВУЗ, контакты.

Слайд 2. Представление команды: фотография, ФИО, специальность, курс, опыт участия в других кейс-чемпионатах каждого участника. Дополнительная информация о профессиональных компетенциях участников и достижениях команды.

Основными критериями оценки представленных на конкурс решений являются:

- *реализуемость решения*
- *проработанность решения*
- *оценка экономического эффекта*
- *оригинальность и инновационность*
- *презентация*

