Основываясь на информации, полученной на совещании с разработчиками, мы хотели бы провести анализ сделанной работы, а также получить исчерпывающий ответ на следующие вопросы:

1. **Обновление программного обеспечения:**

            Основным требованием по функционалу к системе является обновление ПО «по-воздуху». После общения с Алексеем, мы получили ответ что данный функционал невозможен на текущей платформе.

Это одно из основных требований к системе, которое было в ТЗ. За время работы над проектом не было информации о том, что данная возможность системы невозможно и не может быть внедрена в систему.

2. **Считыватель RFID карт:**

            Проведя тесты над текущим образцом рабочего устройства (считыватель карт), мы пришли к выводу, что данный образец не обладает требуемым функционалом для работы в системе, а именно:

а) Поддержка работы во внешней среде - защита от попадания воды и пыли. У данного устройства слот для установки карты имеет общее отделения вместе с  платой управления.

б) Техническая функциональность и скорость работы устройства. Считыватель держит считанную карту в памяти около 20 секунд (что категорически ошибочно для работы нашего устройства), а также лимитирует функционал (нет возможности использовать 2-карточную идентификацию). Есть возможность злоупотреблять данным ограничением (заправиться на чужую карту при стечении некоторых обстоятельств).

В устройство управления (голова) было решено добавить интерфейс подключения 1-wire для поддержки считывателей IronLogic CPZ-2L. Владислав подтвердил, что никаких схемо-технических проблем данное изменение не внесет и устройство будет считывать карты без проблем. При использовании считывателя 1-wire изменилась программная составляющая системы обработки карт. Данные сервисные карты, должны быть в памяти устройства и иметь возможность изменения командой с помощью программного обеспечения (удаленно), но со слов Алексея - добавить их в систему сложно или же является невозможным. Если все же вбить карты в память, то провести сравнение со считанной картой также осуществить проблемно.

Задача: добавить в контроллер систему управления и считывания карт. Карт в памяти (системно/административных - до 15 шт.), должна быть возможность изменять данные карты программным способом (удаленно через ПО). Необходимо рассмотреть варианты решения задачи.

3. **Работа уровнемера:**

Возможность подключения уровнемера к системе уже возможна на протяжении длительного периода времени. Документация по считыванию данных и сам уровнемер  в наличии.

Поскольку порт RS485 у платы управления в наличии, необходимо осуществить обработку данных с уровнемера в плате управления а сопоставление значений (уровень/объем) проводить на основании данных с сервера (таблица калибровки).

При этом иметь параметры уровнемера (например нижний порог отключения выдачи топлива). Коллеги сообщили, что работа по уровнемеру не велась вообще, так как такая задача от вас не поступала. Система без уровнемера не является рабочей для нас. Так как много клиентов ставят ДУТ. Также ребята сообщили, что вы планируете подключать уровнемер через дополнительную плату/преобразователь. В чем состоит сложность подключения без дополнительной платы? Мы имеем на борту RS485 и именно для этой цели его внедряли. Также дополнительная плата - это повышение стоимости.

4. **API взаимодействия с устройством:**

Для оптимальной работы устройства с периферией, было бы логичным иметь некий унифицированный протокол общения с устройством. Наличия данного протокола в разы упростит дальнейшею разработку и доработку системы в будущем. Ведь логика команд будет уже стандартизированной как со стороны ТРК так и платы управления.

Для ознакомления с текущими система ТРК/управления - документация аналогов:

ХАКО - в приложении к письму.

Unipump - <http://dev.technotrade.ua/wiki/pub/UniPump>

<http://dev.technotrade.ua/wiki/pub/UniPumpUserData>

5. После тестирования колонки с прототипом контроллера на морозе мы выявили проблему замерзания платы-периферии для клавиатура. После разогрева платы феном буквально 2-3 секунды, клавиатура начала работать в штатном режиме. Проблема описана Владу и плату передали. Обязательно нужно решить данную “железную” проблему. Тестировать будем скорее всего уже в морозильнике…

6. Обсудить возможность работы клавиатуры через i2c при подключении к плате дисплеев.