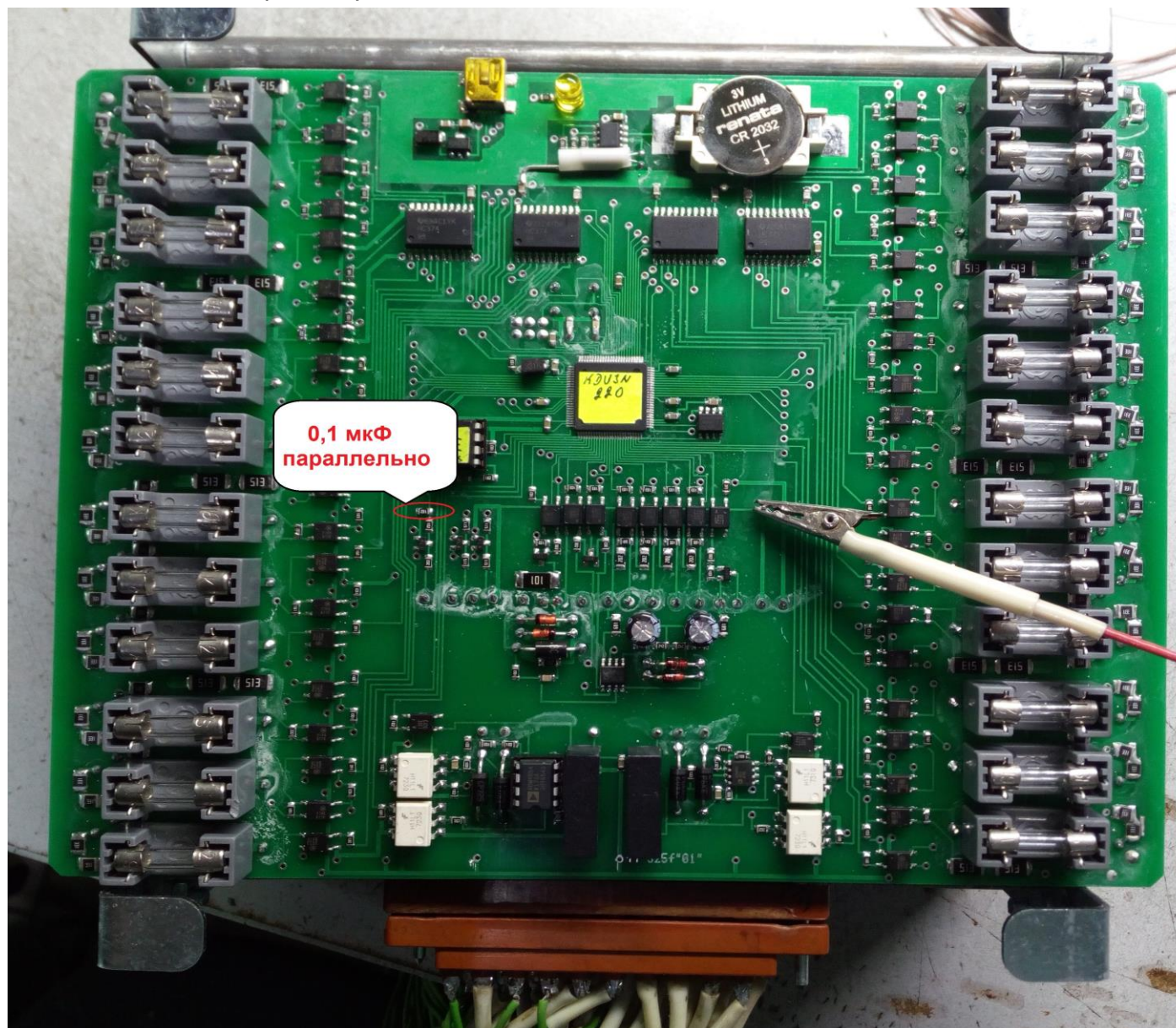


**Таблица накопительных доработок контроллеров КДУ-3.xH2 (начиная с 88140716) по состоянию на 26.01.2021.**

Функциональный узел	Конструктивный узел	Доработка	Условия доработки	Примечания
1) Настройки процессора (02.09.2016.)	Блок электронный	Вернуть блок электронный на предприятие-изготовитель для доработки (возможен обмен на резервный фонд).	Контроллеры с серийными номерами 8814..8882. Безусловный отзыв. <b>ВЫПОЛНЕНО 100%</b>	Все последующие версии прошивок (firmware) выпускаются несовместимыми с первой версией загрузчика. Если доработка не выполнена, прошивка не запустится.
2) Часы RTC (04.10.2016).	Блок электронный	Надеть пластиковую трубку на корпус часового кварца 32768 Гц.	Контроллеры с незаземленным корпусом кварца, если при касании рукой корпуса кварца наблюдается остановка часов.	Снижение амплитуды помехи на вход генератора часов.
3) Микросхема Flash журнала событий (24.04.2018).	Блок электронный	Обновить прошивку до kdu3n220 или более поздней.	Контроллеры с микросхемой AT45DB081 фирмы Adesto (все таблицы обратного отчета на перекрестке сбиваются из-за отключения выходов на 1 секунду перед зеленым миганием, считывается поврежденный журнал событий).	Устранение задержки при смене тактов светофорного объекта из-за увеличения времени записи в AT45DB081 Adesto.
4) Цепь синхронизации с сетью. (09.07.2019)	Блок электронный	Параллельно резистору R85 установить конденсатор чип 0805 X7R 0,1 мкФ* и обновить прошивку блока электронного до версии kdu3n226 или выше. Допустимо не дорабатывать блоки с установленным конденсатором 0,22 мкФ и прошивкой kdu3n223.	Контроллеры с серийным номером до 116140419 при эксплуатации в условиях некачественной сети. Косвенно это проявляется как ложные срабатывания защиты с кодами BB, BD неиспользуемых каналов. Как правило, также есть и сообщения об отказе сети.	Повышение точности синхронизации с сетью при наличии гармоник частоты 50Гц или высокочастотных помех как в самой сети, так и от блоков питания светофоров.
5) Датчики зеленого (09.07.2019)	Блок электронный	Заменить резисторы R293...R300 (3,9 кОм) на 2 кОм.	Контроллеры с серийным номером до 116140419 при ложных срабатываниях с кодом BB и срабатывании датчика зеленых при напряжении менее 50В.	Снижение чувствительности датчиков зеленых для попадания в диапазон 50..80 В.
6) Стабилизатор питания с шины USB (12.08.2020)	Блок электронный	Заменить диод SS14 на выходе стабилизатора на чип-резистор 1206 1,0 Ом ±5%. Для энергосберегающих устройств возможна замена стабилизатора L78L33ABUTR на LD2981ABU33TR.	Контроллеры с серийным номером до 129470820 при неработоспособности программатора USB из состава конфигулятора КДУ (обычно проявляется как невозможность изменить текущее время стандартным кабелем USB).	Увеличение выходного напряжения узла на 0,3В для возможности работы от портов USB с пониженным напряжением питания (например, энергосберегающие устройства). При замене стабилизатора нижнее допустимое напряжение шины USB составит 4,0В.

\* Установка конденсатора в доработке 4.



Функциональ- ный узел	Конструк- тивный узел	Доработка	Условия доработки	Примечания
7)				