

Таблица накопительных доработок контроллеров КДУ-3.x по состоянию на 08.08.05. (закрыта)

Функциональный узел	Конструктивный узел	Доработка	Доработка проводится, если:	Примечания
1) Цепь питания D5	Блок электронный	Между GND и 5V установить конденсатор C29 SA-100мкФ-10В, если таковой отсутствует.	Контроллеры с серийными номерами до до 25 (ориентировочно).	
2) Вход ТВП	Блок электронный	Уменьшить номинал R146 до 1,5 кОм	Контроллеры с R146=3 кОм. Серийный номер до 52.	Устраняет нечеткое срабатывание входа ТВП.
3) Контроль зеленых	Блок электронный	Увеличить номинал R130...R135, R142, R143, R226...R229 до 200 кОм.	Контроллеры с указанными резисторами номиналом 100 кОм при условии, что контроль зеленых срабатывает только при напряжении >140 В.	Серийный номер ориентировочно до 180.
4) Контроль красных	Блок электронный	Номинал R174 может быть уменьшен до 24 Ом. Падение напряжения на этом резисторе примерно 45 мВ.	Неуверенная работа контроля красных на светодиодной нагрузке. Серийный номер примерно от 80 до 296.	Доработка может помочь, если контроллер хотя бы изредка видит нагрузку. Дальнейшее снижение номинала R174 не рекомендуется, так как снижает помехозащищенность узла контроля красных.
5) Сторожевой таймер	Блок электронный	Изменить номинал элементов: R9=200кОм, C3=0,15 мкФ X7R !!!	При замкнутом C4 период срабатывания сторожевого таймера меньше 1,3 сек. Характерно для контроллеров с серийным номером до 307.	Контроллер плохо запускается при включении питания, щелкает реле в монтажной панели, пульт диагностики не работает.
6) Управление регистрами	Блок электронный	Установить C30...C32 номиналом 30 пФ между GND и выводами 21...23 D5, при условии отсутствия (конденсаторы могут быть как в корпусном, так и в бескорпусном исполнении).	Самопроизвольное подмигивание выходов. Допускается не устанавливать все или часть конденсаторов по результатам регулировки. Контроллеры с серийными номерами от 80 до 349 (ориентировочно).	Предварительно убедиться, что используется программное обеспечение контроллера V2.xx или выше. При отсутствии наклейки с номером версии рекомендуется обновить прошивку. Дополнительный признак: срабатывание сигнализации по CC, CD, BB, BD – состояние выхода не соответствует требуемому.
7) Защита по короткому замыканию.	Блок электронный	Уменьшить номинал R186, R189 с 10 кОм до 7,5 кОм	Только в контроллерах N297...362 с T17 на M2000HM-39.	Контроллер не держит полную паспортную нагрузку даже если выбран вариант работы со светодиодной сигнальной аппаратурой (ложный код ошибки AA).
8) Контроль красных КДУ-3.3	Блок электронный	Устранить замыкание C15 из-за ошибки на печатной плате КДУ-3.3 изм. 0 (надпись на краю печатной плате со стороны установки элементов «44.00.304 изм.00»)	Контроллеры КДУ-3.3 с серийными номерами N418, 436... 440, 483, 505, 526.	Дополнительный признак: контроллер может не сразу распознавать обрыв красного при полной нагрузке и организации перекрестка с частой сменой состояния.

9) Формирователь напряжения синхронизации	Блок электронный	Увеличить номинал R195 с 10 кОм до 12 кОм.	На перекрестке пониженное напряжение питания или используются подводящие провода малого сечения. Серийный номер контроллера до 400.	В результате доработки контроллер может работать при пониженном напряжении сети (до 160...170В).
10) Держатель аккумуляторов	Блок питания	Устранить замыкание винта крепления держателя аккумулятора на контакт аккумулятора, если таковое имеется.	Контроллеры с серийными номерами до 450.	Вспомогательный признак: при работе с радиомодемом по RS-485 сразу или постепенно могут сгорать D7, D2 или еще большее количество элементов.
11) Преобразователь «напряжение-частота»	Блок электронный	Подбором R182 добиться точности замера напряжения сети в системе АСУДД-КС V3.9.xx и выше +- 20%. Номинал R182 лежит в диапазоне от 130 кОм до 180 кОм. Номинал C17=2200.	Контроллеры с серийным номером до 657 при работе в системе АСУДД-КС по RS-485.	Одновременно рекомендуется обновить ПО контроллера до версии не ниже kdu3v40d.
12) Вход ТВП	Блок электронный	Установить R257 номиналом 5,1 кОм между 5V и выводом 5 VT64, если таковой резистор отсутствует (см. со стороны пайки).	В контроллерах с серийными номерами до 853 при условии ложного срабатывания ТВП.	Предварительно убедиться, что программное обеспечение контроллера V2.14 (например, pit321d) или выше.
13) Сторожевой таймер	Блок электронный	Изменить номинал элементов: R8=10 кОм, R203 подбирается по результатам регулирования из диапазона 0...30 кОм, C4=2200, 4700 или 2x4700 по результатам регулирования.	Значительный уход часов, период следования импульса на выводе 15 D5 при номинальном питании выходит из допуска 9999400+-300 мкс. Рекомендуется проверить контроллеры с серийными номерами до 1083.	Начать с R203=1 кОм, C4=2200. Допускается уменьшить R8 до 3 кОм. При невозможности войти в допуск заменить BQ1. Рекомендуется обновить программное обеспечение контроллера.
14) Схема АСУДД	Блок электронный	Увеличить номинал резистора R25 с 510 Ом до 1,5 кОм	Контроллеры с серийным номером до 1135, работающие по линии АСУДД совместно с устройствами других производителей.	Мы не проверяли поведение контроллера при номинале выше 3 кОм .
15) Схема АСУДД	Панель монтажная	Установить VD5, VD6 встречно-последовательно между контактами L1, L2 разъема X1. Тип – BZX85C4V3 или аналогичный стабилитрон на 4,3 В.	Контроллеры с серийным номером до 1135, работающие по «классической» линии АСУДД на напряжение 5В.	Стабилитроны не являются элементами грозозащиты линии ! Оборудование по линии АСУДД должно быть оснащено собственными элементами грозозащиты.
16) Флэш-память	Блок электронный	Установить R257, R258 номиналом 5,1 кОм между 5V	Контроллеры с серийным номером до 1135, с программным обеспечением версии 5.xx (вычисляемые промтакты).	Убедитесь, что микросхема Flash-памяти D6 допускает работу на частоте 400 кГц. В противном случае есть вероятность появления ошибки 88 (отказ Flash).

17) Схема АСУДД	Блок элек-тронный	Уменьшить номинал R42, R43 до 1 кОм	Все контроллеры при срыве об-мена по линии АСУДД с Кусил=1.	Выраженный температурный эффект, начиная с +60 гр. Цельсия. Помогает переключение на Кусил=10.
18) Схема RS-485	Панель мон-тажная	Установить дополнительно транзи-слы VD72, VD73 0.6KE6,8CA (AC, 6,8 В) между GND и А, В	Все контроллеры при работе в системе АСУДД-КС с радиомо-демом по RS-485.	Защита от повреждения элементов цифровой части контроллера в слу-чае, если на корпус радиомодема поступает фазное напряжение (или его часть).

1. За время выпуска контроллера некоторые элементы были заменены более доступными, надежными, перспективными и серийно освоенными без ухудшения потребительских качеств и аппаратной совместимости. Всего насчитывается 7 исполнений КДУ-3. Например, материал «Гаммамет» уже давно не используется в трансформаторах тока. В связи с этим изменились номиналы нагрузочных резисторов, а для Т17 еще и количество нагрузочных резисторов. Такие замены нами тщательно отслеживались и не требуют какого-либо изменения со стороны пользователя. При ремонте необходимо устанавливать нагрузочные резисторы того же номинала, что и в соседних каналах или обратиться к нам, если Вы обнаружили какое-либо несоответствие.
2. В связи с выпуском линейки КДУ-3М обновление данной таблицы доработок прекращено. Используйте таблицу накопительных доработок КДУ-3М. В ней доработки, применимые к КДУ-3, помечены звездочкой.