

Установка программы на жесткий диск:

Находим на дискете файл A:\kdu3\kdu3zip.exe. Запускаем его. В появившемся окне, в строке "Extract to:" указываем путь для распаковки, например, D:\kdu3. Жмем кнопку "Extract".

При установке с CD-ROM просто скопируйте директорию kdu3 на жесткий диск.

По окончании распаковки заходим в созданную директорию и запускаем файл KDU-3.EXE. (Версия для Windows XP называется KDU3XP.EXE) Запускается программа-конфигуратор kdu-3 (по умолчанию выбирается вкладка "Контроллеры"). Для удобства последующих запусков рекомендуем создать ярлык на рабочем столе Windows.

Порядок создания организации перекрестка:

1) Нажимаем кнопку "Создать новый проект" (Если навести курсор на кнопку и подождать, всплывает желтая подсказка). В появившемся меню нажимаем на строке КДУ-3.1 (16 вых).

2) В строке "Светофорный объект" вводим условное название перекрестка. При работе в системе АСУДД выбираем номер системного идентификатора (1 или 2). Это тот самый номер, на который контроллер будет откликаться центру.

В заголовке таблицы находим "Тип ламп/сигнал". Щелчком в строке ниже выбираем тип светосигнальной аппаратуры: ламповый или светодиодный. Для ламповой аппаратуры контроллер включит режим легкого подогрева нити накала лампы перед ее включением.

Для того, чтобы посмотреть раскладку выходов (еще пустую), щелкните на треугольнике в столбце "N/Вых." (При повторном щелчке таблица сворачивается).

3) Переходим на вкладку "Направления". Для этого жмем кнопку "Направления". Находим и нажимаем кнопку с красным плюсом ("+"). Появляется меню из возможных направлений. Нам надо 4 транспортных, поэтому 4 раза выбираем транспортное направление. Получаем таблицу из 4-х строк. В ней в колонке "Выходы" видим назначенные выходы контроллера. Например, красному 1-го транспортного соответствует выход 1к контроллера (клеммы 1КК и 1КН на панели контроллера). При желании, 1 к можно заменить на 5к (надо щелкнуть на ячейке и во всплывшем меню выбрать свободный выход)

В столбцах "Контроль" видим красные и зеленые галочки. Это значит, что при работе контроллера будет проводиться опрос датчиков тока через красные лампы и датчиков напряжения на зеленых лампах. При необходимости, контроли можно отключить (просто щелкните по ячейке).

Правее столбцов «Контроль» расположены ячейки для ввода времени разгрузки промтактов. Под символом зеленого мигания вводим 6, под символом желтого сигнала пишем 3. Под символом красно-желтого сигнала вводим 3. Мы ввели время начала соответствующего режима ДО КОНЦА ПРОМТАКТА (обратите внимание на размерные стрелки в заголовке таблицы). Т.е. за 6 секунд до конца промтакта (с зеленого на красный) начинается зеленое мигание. Оно продолжается до начала следующего такта (желтого). Желтый включается за 3 секунды до конца промтакта. Т.е. длительность зеленого мигания $6 - 3 = 3$ секунды. Желтый длится до конца промтакта (пустое поле - ноль), т.е. $3 - 0 = 3$ секунды. Промтакт при переходе с красного на зеленый. Начинается за 3 секунды до конца промтакта и длится до конца промтакта.

4) Переходим на вкладку «Фазы» (Нажимаем на кнопку «Фазы»). По умолчанию в таблице фаз уже есть одна фаза. Нам надо две, жмем уже знакомую кнопку «+». Для того, чтобы в первой фазе зажечь зеленый сигнал 1-му и 2-му транспортному направлениям, щелкаем в ячейках столбца «Ф1» напротив 1Т и 2Т. Для второй фазы зажигаем зеленый 3-му и 4-му транспортному.

В таблице под надписями «Ф1» и «Ф2» вводим минимальное время фазы в секундах. Например, половину времени фазы. Для этого щелкаем на ячейке и набираем «10». Аналогично для второй.

Можно проверить времена разгрузки промтактов. Жмем кнопку «Развернуть промтакты».

5) Рабочие циклы. Жмем одноименную кнопку и нажимаем кнопку «+». К имеющемуся в таблице минимальному циклу $T_{min}(32с)$ добавиться еще один «Новый цикл (#1)». Вводим для него время фазы 20 секунд для фазы 1 и фазы 2. (можно либо нажимать на треугольники справа, либо воспользоваться скроллингом мыши)

6) Жмем кнопку «Суточные планы». В появившейся таблице щелкаем на черном треугольнике. Щелкаем на строке «ОС». Нажимаем 2 раза кнопку «+». Выбираем строку «02:00 ОС». Вводим время 23:00. Щелкаем на строчке выше. Вводим время «06:00» и выбираем «Новый цикл (#1)».

7) Поскольку недельные планы не используются, оставляем соответствующую таблицу без изменений.

8) Необязательный пункт.

Находим кнопку «Открыть редактор схемы движения» и нажимаем ее. В правой части появившегося окна жмем кнопку «Загрузить план перекрестка». В появившемся стандартном окне находим файл D:/kdu3/Шаблоны перекрестков/4.wmf и открываем его (Если Вы установили программу в другой директории, путь будет иным).

В таблице слева выбираем ячейку «1Т». Жмем кнопку «Новая траектория» и выбираем необходимую траекторию. Перемещаем ее в необходимое место на перекрестке. Снова нажимаем кнопку «Новая траектория», выбираем ярлычок и перемещаем его к стрелке траектории. Аналогично проделываем для остальных направлений («2Т», «3Т», «4Т»).

Жмем кнопку «Закреть» или «Скрыть редактор».

9) Сохраняем проект нажатием кнопки «Сохранить проект». Файл получает расширение .kdu и в дальнейшем может открываться для редактирования.

10) Сохраняем паспорт перекрестка. Нажимаем кнопку «Сохранение паспорта светофорного объекта» и указываем имя. Файл получает расширение .chm и в дальнейшем может быть открыт и распечатан без программы kdu-3.exe (Это файл справки в формате Microsoft HtmlHelp).

11) Сохраняем прошивку с организацией перекрестка кнопкой «Перезаписать флэш-память контроллера», строка «Сохранить в файл...». Файл получает расширение .k0 и в дальнейшем может быть записан в микросхему Flash-памяти внешним программатором.

12) Организация перекрестка может быть записана в микросхему Flash-памяти с помощью кабеля для внутрисхемного программирования. Для этого нажимаем кнопку «Перезаписать флэш-память контроллера» и выбираем строку «КДУ-3.1 (16 вых.)». Далее необходимо указать номер СОМ-порта, к которому подключен контроллер и, если контроллер готов, нажать кнопку «Программировать». По окончании программирования нажмите кнопку «Выйти».

Если необходима поддержка недельных планов, в таблице суточных планов должно быть хотя бы 2 плана. (Еще один суточный план можно добавить, если сначала щелкнуть на строке с словом «план», а затем нажать «+»).

Теперь открываем вкладку недельных планов, в таблице жмем на черный треугольник и щелкаем на строке «Пн». Для добавления остальных дней недели необходимо несколько раз нажать кнопку «+». Теперь щелкнув на строке нужного нам дня недели можно ввести необходимый суточный план.

В результате наших действий получились файлы:

- 4 транспортных.KDU - проектный файл, загружается в программу-конфигуратор kdu3;
- 4 транспортных.chm - паспорт перекрестка (может быть распечатан)
- 4 трансп.k0 - файл прошивки (заносятся в микросхему Flash - памяти).