

Памятка об особенностях работы 13 пакета ПО КЛУБ-У

В пакете 13 ПО КЛУБ-У дополнительно (по сравнению с дополнением № 3 пакета 12) реализованы следующие изменения:

1. В поездные предрейсовые характеристики, устанавливаемые нажатием кнопки Л, добавлен параметр «Наличие помощника машиниста» («НАЛИЧ.ПОМ.МАШИН.») с двумя состояниями:

- «0» - без помощника;
- «1» - с помощником.

Ввод параметра «Наличие помощника машиниста» фиксируется на кассете регистрации.

2. Изменен алгоритм начала движения при сигналах «КЖ», «К» или «Б» блока БИЛ, а также в режиме «Маневровый».

Признак усложненного алгоритма начала движения устанавливается в постоянных характеристиках.

Если по команде Л установлен признак наличия помощника машиниста, перед началом движения требуется одновременное нажатие рукояток РБ и РБП, если не установлен — только нажатие рукоятки РБ. В течение 20 секунд, после нажатия рукояток на стоянке, для начала движения вывести контроллер из нулевого положения. В случае невыполнения указанных условий после начала движения произойдет снятие напряжения с ЭПК.

Усложненный алгоритм начала движения выполняется всякий раз в режиме «Поездной» для начала движения при сигналах «КЖ», «К» или «Б» блока БИЛ, а также в режиме «Маневровый».

Для разрешенного проследования светофора с запрещающим показанием при условии, что допустимая скорость, отображаемая на блоке индикации, ниже 20 км/ч и расстояние до светофора с запрещающим показанием после остановки составляет менее 200 м по данным электронной карты, перед началом движения (при $V_{\text{ФАК}} = 0$) машинисту необходимо:

- ввести с клавиатуры БИЛ команду «K274»;
- в течение последующих 10 секунд нажать кнопку «ВК».
- после выполнения упомянутых выше действий допустимая скорость в КЛУБ-У примет значение 20 км/ч;
- выполнить начало движения по усложненному алгоритму, указанному выше.

3. Изменен порядок следования по некодированным путям станции. Реализован алгоритм по предотвращению проезда светофора с запрещающим показанием на боковых некодированных путях станции.

В случае смены показания локомотивного светофора с желтого огня на белый в зоне станции, КЛУБ-У в режиме «Поездной» и при отсутствии данных электронной базы САУТ этого участка будет формировать значение допустимой скорости по кривой экстренного торможения к 0 км/ч на расстоянии 20 м до ближайшего по ходу движения светофора, определяемому по данным электронной карты.

Для безостановочного проследования по некодированному боковому пути при разрешающем показании выходного (или маршрутного) светофора машинист должен ввести команду «K280».

Ввод команды «K280» воспринимается только при расстоянии до точки прицельной остановки менее 500 м.

После ввода команды «K280» допустимая скорость будет формироваться с учетом постоянных ограничений из электронной карты и скорости $V_{\text{белый}}$ из постоянных характеристик.

В случае ввода машинистом нового номера пути КЛУБ-У будет формировать допустимую скорость по кривой торможения к новому

ближайшему светофору из бортовой электронной карты, соответствующему введенному номеру пути. При этом возможно скачкообразное изменение значения допустимой скорости в любом направлении. Если до смены номера пути производился ввод команды «K280», то после ввода номера пути действие ранее введенной команды «K280» отменяется.

Если после проследования светофора, к которому ранее строилась кривая торможения, на локомотивном светофоре блока БИЛ сохранится белый огонь, алгоритм снижения скорости на некодированном пути будет выполняться повторно к следующему светофору в электронной карте. При этом отменяется действие команды «K280» и к следующему светофору снова будет строиться кривая торможения.

4. Изменен порядок переключения на локомотивном светофоре БИЛ показания «Красный» на показание «Белый».

При управления локомотивом «в одно лицо» (при установленном параметре наличие помощника – 0) необходимо нажать на рукоятку РБ и кнопку ВК (выполняется на стоянке или в движении поезда).

При управлении локомотивом с помощником машиниста на стоянке требуется одновременное нажатие на рукоятки РБ, РБП и кнопку ВК, а при движении поезда одновременное нажатие на рукоятку РБ и кнопку ВК.

5. Для предотвращения автостопного торможения при нахождении контроллера машиниста в ненулевой позиции более 70 с на стоянке необходимо установить контроллер в нулевую позицию, перезагрузка КЛУБ-У не требуется.

6. Реализовано оповещение машиниста о зоне переключения каналов радиосвязи.

Автоматическое формирование оповещения машиниста о местах смены каналов радиостанции на участках путей, предварительно обозначенных в электронной карте КЛУБ-У, выполняется в виде:

- звукового тонального сигнала;
- мигающей надписи в информационной строке блока индикации с указанием частотного диапазона, номера группы (при необходимости) и канала (например «УКВ ГР 1 КАН 1» или «КВ КАНАЛ 2»), на которые требуется переключить поездную радиостанцию.

Оповещение может выполняться разовым способом (только при вступлении головы поезда на участок оповещения по электронной карте) или периодически (все время следования поезда по обозначенному в электронной карте участку).

При разовом оповещении однократно формируется звуковой тональный сигнал и в течение последующих 9 с в информационной строке блока индикации устройства безопасности с интервалом 1,5 с. будет мигать текстовое предупреждение о необходимости смены частотного канала радиостанции.

При периодическом оповещении тональный звуковой сигнал будет формироваться с частотой 60 секунд с момента вступления поезда на участок оповещения и до его проследования, а текстовое предупреждение будет мигать с частотой 1,5 с в течение 9 с после каждого тонального звукового сигнала. В случае периодического оповещения машинист может отменить дальнейшее уже начавшееся оповещение путем нажатия рукоятки РБС, если такая возможность заложена в электронную карту.

Любой из указанных видов оповещения прекращается в случае остановки поезда (при фактической скорости равной 0 км/ч) и, при необходимости, возобновляется в случае последующего начала его движения.

7. Реализовано оповещение при действии команды «K799» (закрытая автоблокировка): на БИЛ в информационной строке с интервалом 60 с будет

отображаться сообщение «ВВЕДИ К800» (время индикации 5 с) с коротким звуковым тональным сигналом (на стоянке звуковой сигнал не формируется). Сообщение «ВВЕДИ К800» предназначено для напоминания машинисту о включенной команде «К799». Ввод команды «К800» должен выполняться в соответствии с поездной ситуацией;

8. Смена режима работы нажатием кнопки «РМП» отменяет действие команд «К799» и «К809».

9. Выход электронной карты из динамической конфигурации (пропадание цифры «5») сопровождается коротким звуковым тональным сигналом и в информационной строке будет отображаться сообщение «РЕЖИМ БЕЗ ЭК». Сообщение «РЕЖИМ БЕЗ ЭК» может периодически сменяться отображением более приоритетного актуального сообщения в соответствии с поездной ситуацией, например, «БОКСОВАНИЕ», «СРЫВ КОН», вводимые машинистом команды и т.д.

10. На участках с полуавтоблокировкой исключено резкое падение допустимой скорости до 40 км/ч при выходе из конфигурации электронной карты. Формирование допустимой скорости выполняется по «щадающей» кривой автостопного торможения до величины параметра «Скорость на белый» (как правило, 40 км/ч) постоянных характеристик по следующему алгоритму:

- при выходе из конфигурации электронной карты (пропаданием цифры «5» из конфигурации) КЛУБ-У будет выполнять построение «щадающей» кривой автостопного торможения до величины параметра допустимой скорости на показание «Белый» ($V_{\text{белый}}$, как правило, 40 км/ч) постоянных характеристик по следующему алгоритму:

- если фактическая скорость ($V_{\text{факт}}$) больше установленной в $V_{\text{белый}}$ и допустимая скорость ($V_{\text{доп}}$) к моменту появления показания «Белый» тоже

была больше $V_{\text{белый}}$, тогда: $V_{\text{доп}} = V_{\text{факт}} + 5 \text{ км/ч}$, но не более значения, которое было до появления показания «Белый»,

- через 5 секунд после появления показания «Белый» значение $V_{\text{доп}}$ начинает уменьшаться на 1 км/ч через каждые 50 метров пройденного пути до значения $V_{\text{белый}}$.».

Для следования с установленной скоростью машинист должен ввести команду «K809» (перейти в режим ПАБ) и задать скорость $V_{\text{белый}}$ в соответствии с приказом ЦДИ. После возвращения в конфигурацию КЛУБ-У ввести команду «K800».

11. Реализовано обновление электронной карты через кассету регистрации КР-М.

При прохождении предрейсового инструктажа машинистом на ЭТСО на кассету КР-М записываются обновления электронной карты КЛУБ-У. При установке кассеты в КЛУБ-У автоматически выполняется обновление электронной карты.

12. Реализован ввод номера пути в диапазоне от 0 до 126.

13. При построении кривых торможения точка прицельной остановки находится на расстоянии 20 м до светофора с запрещающим показанием.

14. Изменен алгоритм проследования проходного светофора с красным огнем при наличии условно-разрешающего сигнала.

При необходимости проследования проходного светофора с сигнальным знаком в виде буквы «Т» машинист должен нажать кнопку «ВК».

При приближении к светофору значение допустимой скорости будет сохраняться равным 20 км/ч.

При безостановочном проезде светофора с запрещающим показанием выполняется однократная проверка бдительности.

Нажатие кнопки «ВК» воспринимается только:

- при допустимой скорости менее 25 км/ч;
- при наличии в электронной карте признака «Условно-разрешающий» и установке в постоянных характеристиках категории поезда «Грузовой» или «Маневровый».

15. Реализован алгоритм проследования условно-разрешающего сигнала на участке с подвижными блок-участками (ПБУ) грузовым поездам зоны, ограниченной знаком «Т», на участке с ПБУ (таблица АЛС-ЕН 4) при наличии сигнала АЛСН «Желтый с красным» следующим порядком

При получении от ЭК данных о впередилежащем объекте со знаком «Т» КЛУБ-У обеспечивает безостановочное проследование места, ограниченного знаком «Т», со скоростью не более 20 км/ч.

В случае переключения показания АЛСН с показания «Желтый с красным» на «Красный» КЛУБ-У выполняет однократную проверку бдительности и построение кривой торможения к месту остановки, расположенному относительно текущей координаты поезда на расстоянии по данным ЭК.