

2 Маркетинг на транспорте. Практикум : учеб. пособие / А. А. Михальченко [и др.]. – Гомель : БелГУТ, 2018. – 245 с.

3 Шкурин, М. И. Маркетинг на транспорте : учеб. пособие / М. И. Шкурин. – Гомель : БелГУТ, 2003. – 223 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Шкурин Михаил Иванович, г. Гомель, УО «Белорусский государственный университет транспорта», доцент кафедры управления автомобильными перевозками и дорожным движением.

УДК 621.398

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ПАРКАХ СТАНЦИИ НОВОПОЛОЦК

А. А. ШМАТОВ

УП «Витебское отделение Белорусской железной дороги», г. Новополоцк

Наружное освещение станционной инфраструктуры является важной составляющей обеспечения технологических процессов, безопасности движения и охраны труда. На станции Новополоцк разработана и внедрена система дистанционного управления наружным освещением (СУО), которая предназначена для посекционного включения, выключения и регулировки мощности прожекторных установок, предназначенных для освещения территории станции.

Основными задачами СУО является:

- экономия электроэнергии за счет возможности регулировки мощности;
- экономия электроэнергии за счет возможности посекционного отключения светильников;
- обеспечение безопасности работников при проведении маневровой работы;
- улучшение условий труда работников станции Новополоцк, работающих в парках станции.

Экономия электроэнергии достигается за счет оперативного изменения мощности и отключения осветительных приборов в соответствии с реальной потребностью в освещении территории. В те промежутки времени, когда на станции нет необходимости в полном освещении территории, некоторые прожекторы могут быть выключены, а некоторые переведены в режим пониженной мощности. Принцип действий СУО приведен на рисунке 1.

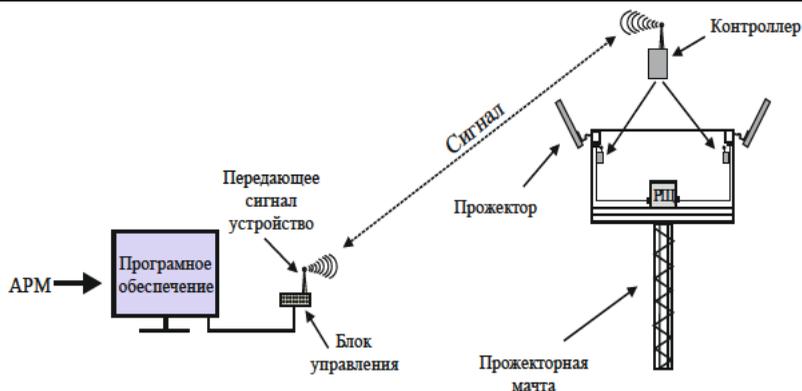


Рисунок 1 – Принцип действия СУО

Ответственность за своевременное включение, выключение и регулировку мощности освещения возлагается на оператора сортировочной горки. Уведомление оператора осуществляют станционный диспетчер (ДСЦС), дежурный по станции (ДСП) и дежурный по сортировочной горке (ДСПГ). Управление СУО осуществляется с рабочего места оператора при помощи мультимедийного устройства (рисунок 2).

Мультимедийное устройство



Рисунок 2 – Техническое обеспечение управления СУО

Управление освещением путей станции осуществляется при помощи специализированного программного обеспечения, позволяющего выполнять дистанционное включение и выключение освещения и регулировку мощности (рисунки 3, 4).

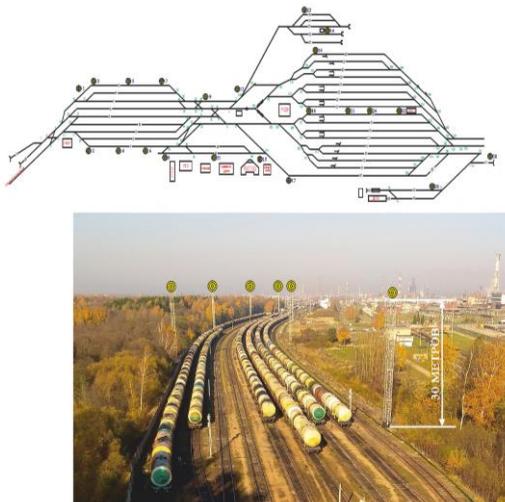


Рисунок 3 – Дислокация напольных устройств СУО

Функциональность программного обеспечения СУО позволяет дистанционно включать, выключать и понижать или увеличивать мощность прожекторных установок на 25, 33, 50, 66, 75, 100 %.



Рисунок 4 – Выходные решения программного обеспечения СУО

ДСЦС, ДСПГ, ДСП в процессе работы обязаны анализировать необходимость освещения участков станции и принимать решение о необходимости включения освещения на полную мощность, понижения мощности или полного отключения освещения на определенном участке станции.

При пользовании СУО оператор, ДСЦС, ДСПГ, ДСП обязаны учитывать погодные условия и направления световых потоков прожекторных установок.

Примеры управления СУО:

– выполняется маневровая работа в сортировочном парке (СП) – освещение включается на полную мощность;

– не выполняется маневровая работа в СП – освещение включается на 25 % мощности либо выключается полностью;

– маневровая работа в СП не выполняется, но на правом пучке СП дислоцируются вагоны, подлежащие охране – освещение включается на 50 % мощности;

– маневровая работа в СП не выполняется, но в СП выполняются работы по очистке тормозных позиций, стрелочных переводов, технологических проходов от снега – освещение включается на 75 % мощности;

– на сортировочной горке выполняется расформирование состава – освещение сортировочной горки и вагонных замедлителей включается на полную мощность;

– на сортировочной горке не выполняется расформирование состава – освещение сортировочной горки и вагонных замедлителей выключается;

– в СП четной горловины выполняется маневровая работа, в нечетной – не выполняется, освещение в четной горловине включается на 100 % мощности, в нечетной – на 25 %.

Функциональность СУО не ограничена набором типовых режимов освещения парков станции и позволяет производить индивидуальную настройку освещения в различных ситуациях.

В случае необходимости включения в районе станции освещения на полную мощность работник, находящийся в зоне недостаточной освещенности, должен немедленно проинформировать оператора о необходимости включения освещения.

Таким образом, применения СУО на станции Новополоцк обеспечивает адаптивное освещение станционной инфраструктуры при общем повышении уровня безопасности движения и охраны труда.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

■ Шматов Александр Александрович, г. Новополоцк, УП «Витебское отделение Белорусской железной дороги», главный инженер станции Новополоцк.