

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКОВ БЕЗОПАСНОСТИ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Т. В. МОЛОШ, канд. техн. наук, доцент
С. А. КОРЧИК, ст. преподаватель
Ю. В. СИНЯК, магистрант

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»,
Минск, Республика Беларусь

Введение. В связи с ростом технической оснащённости и энерговооружённости, возрастают требования к обеспечению безопасности сельскохозяйственного производства. Эффективной мерой снижения травматизма на производстве, обеспечения выполнения требований охраны труда и пожарной безопасности является применение знаков безопасности [1–8].

Основная часть. Использование знаков безопасности в трудовой деятельности на рабочих местах и технических средствах в целях предотвращения несчастных случаев, обеспечения пожарной безопасности, охраны здоровья осуществляется достаточно широко во всех отраслях экономики и в общественных зонах.

Применение знаков безопасности регламентируется государственными, отраслевыми и локальными правовыми актами. В значительной части межотраслевых и отраслевых правил по охране труда, межгосударственных и государственных стандартов, технических кодексов установившейся практики, строительных норм и правил, правил устройства и безопасной эксплуатации различных машин и оборудования, инструкций по охране труда содержатся требования по применению знаков безопасности [4].

Назначение знаков безопасности состоит в обеспечении однозначного понимания определенных требований, касающихся безопасности, сохранения жизни и здоровья людей, снижения материального ущерба, без применения слов или с их минимальным количеством. Предупреждающие знаки относятся к группе основных знаков безопасности, которые содержат однозначное смысловое выражение требований по обеспечению безопасности.

Предупреждающий знак определяется как знак, представляющий общее предупреждающее сообщение, полученное путем комбинации

цвета и геометрической формы, который при добавлении графического символа представляет конкретное предупреждающее сообщение.

Предупреждающие знаки безопасности применяются и указывают на отдельные источники потенциальной опасности при производственной, общественной и иной хозяйственной деятельности людей на производственных, общественных объектах и в иных местах, где необходимо обеспечение безопасности.

Знаки безопасности применяются для привлечения внимания людей, находящихся на производственных, общественных объектах и иных местах, к опасности, опасной ситуации, предостережения в целях избегания опасности, сообщения о возможном исходе в случае пренебрежения опасностью, предписания или требования определенных действий, а также для сообщения необходимой информации.

Применение знаков безопасности, в том числе предупреждающих, на производственных, общественных объектах и в иных местах, исходя из условий обеспечения безопасности, возлагаются на работодателя или администрацию организации.

Места размещения (установки) и размеры предупреждающих знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах и т. п. устанавливаются в конструкторской документации на изделие. Размещение (установку) предупреждающих знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах осуществляет организация-изготовитель. При необходимости, дополнительное размещение (установку) предупреждающих знаков безопасности на оборудовании, машинах, механизмах, находящихся в эксплуатации, может проводить эксплуатирующая их организация.

Внешний вид знака безопасности должен обеспечить быстрое привлечение внимания к объектам и (или) ситуациям, влияющим на безопасность и здоровье человека, а также восприятие и понимание его специального информационного сообщения.

Общепринятой в системах стандартов безопасности труда (ССБТ) геометрической формой предупреждающих знаков является равнобедренный треугольник с закругленными внешними углами. Сигнальным цветом предупреждающих знаков является желтый цвет. Цвет контрастный сигнальному – черный. Черным цветом выполняется кайма и изображаются графические символы. Доля желтого сигнального цвета от общей площади знака регламентируется и должна составлять не менее 50 %. При разработке предупреждающих знаков безопасности должны использоваться рекомендуемые комбинации сигнального цве-

та, контрастного цвета и геометрической формы. Желтый цвет является общепринятым международным сообществом сигнальным цветом, смысловым значением которого является предупреждение, предостережение о возможной опасности.

При необходимости, дополнительная информация к предупреждающему знаку о мерах по обеспечению безопасности в виде текста и (или) графических символов может использоваться с помощью описания или разъяснения смыслового значения знака безопасности.

Дополнительную информацию рекомендуется размещать на отдельном дополнительном знаке – табличке к основному предупреждающему знаку или включать как часть в комбинированный или составной знак. Для дополнительного знака целесообразно использовать сигнальный цвет основного предупреждающего знака – желтый, а в качестве контрастного цвета – черный.

Дополнительные знаки при их отдельном обособленном размещении могут располагаться ниже, выше, слева или справа от основного знака безопасности. Данное размещение дополнительного знака определяется наличием возможности его разместить на объекте в зоне наибольшей видимости, конструктивными особенностями и т. п.

Очевидно, что размерные характеристики дополнительного знака при его комбинации с предупредительным знаком должны обеспечивать единое гармоничное структурное построение. Размеры предупреждающих знаков безопасности для оборудования, машин и механизмов должны соответствовать установленным значениям.

Графический символ знака определяется как визуально воспринимаемое изображение с определенным значением, используемое для передачи информации независимо от языка.

Соответствие дизайна символа применительно к конкретной ситуации или аналогичным ситуациям имеет определяющее значение для их визуального восприятия и понимания.

При разработке символа к знаку безопасности необходимо учитывать специфику его применения – предназначен для передачи информации на рабочих или общественных местах.

Отличительной особенностью разработки символов к знакам безопасности, применяемых в общественных местах, является то, что они используются для передачи информации, понимание которой не зависит от того, являются ли лица, которым предназначена данная информация, специалистами или имеют ли они профессиональную подготовку.

Символы опасности для предостережения об опасных материалах и местах должны быть легко распознаваемы. Общепринятое применение символов опасности осуществляется на основе решений соответствующих международных организаций, законов и организаций по стандартизации.

Графические символы знаков безопасности должны отображать информацию в целях обеспечения безопасности с помощью изобразительных средств и дополняться, при необходимости, деталями для обозначения опасности или расширения области применения знака; условно изображать характерные опознавательные признаки различных объектов, опасные и вредные факторы.

При разработке графических символов необходимо руководствоваться различными принципами, такими как: определенному смысловому значению символа должно соответствовать только одно графическое изображение, необходимо сводить варианты символов с похожим изображением к одному символу с тем, чтобы исключить возможность дезинформирования; символы, имеющие различные смысловые значения, не должны быть похожими; не допускается нарушать естественные пропорции графического изображения.

Расположенный знак безопасности должен быть хорошо виден на окружающем его фоне при естественном и (или) искусственном освещении; не отвлекать внимания и не создавать неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности; не загромождать проход, проезд; расположен в непосредственной близости от объекта, к которому он относится; не загромождаться посторонними предметами и сам по себе не представлять опасности.

Расстояние между одноименными знаками безопасности указывающих местонахождение эвакуационного выхода, пожарной техники и (или) автоматики, не должно превышать 60 м.

Применение знаков безопасности, в том числе относящихся к группе предупреждающих, на производственных, общественных объектах и в иных местах не заменяет необходимости проведения организационных и технических мероприятий по обеспечению условий безопасности, использования средств индивидуальной и коллективной защиты, обучения и инструктажа по охране труда [4].

Заключение. Анализируя существующую отечественную нормативную базу, регламентирующую разработку и применение предупреждающих знаков безопасности, можно отметить, что она не в полной

мере отвечает современным требованиям безопасности сельскохозяйственного производства.

Номенклатуры существующих предупреждающих знаков безопасности недостаточно для обеспечения быстрого привлечения внимания к объектам и (или) ситуациям, влияющим на безопасность и здоровье человека. Необходима разработка мер для повышения эффективности зрительного восприятия и осмысления предупреждающих знаков безопасности, сообщения о возможном исходе в случае пренебрежения опасностью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Безопасность жизнедеятельности человека / В. Н. Босак [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 312 с.
2. Босак, В. Н. Охрана труда в агрономии / В. Н. Босак, А. С. Алексеенко, М. П. Акулич. – Минск: Выш. шк., 2019. – 317 с.
3. Босак, В. Н. Требования охраны труда в различных отраслях АПК / В. Н. Босак, А. Е. Кондраль, Т. В. Сачивко // Инновационные решения в технологиях и механизации сельскохозяйственного производства. – 2021. – Вып. 6. – С. 9–12.
4. ГОСТ 12.4.026-2015. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний. – Введ. 2018-04-01. – Минск: Госстандарт, 2017. – 86 с.
5. Насибулина, Б. М. Опасности производственной среды и способы защиты от них / Б. М. Насибулина, Е. Г. Локтионова, Т. Ф. Курочкина. – Москва: КНОРУС, 2016. – 174 с.
6. Охрана труда / В. Н. Босак [и др.]. – Горки: БГСХА, 2021. – 154 с.
7. Пожарная безопасность в сельском хозяйстве / В. Н. Босак [и др.]. – Минск: ИВЦ Минфина, 2019. – 209 с.
8. Швяцкова, С. І. Знакі бяспекі і колеры сігнальныя: характарыстыка і ўмовы выкарыстання / С. І. Швяцкова, В. М. Босак // Обеспечение безопасности жизнедеятельности на современном этапе развития общества. – Горки, 2020. – С. 143–144.

Аннотация. В условиях сельскохозяйственного производства в связи с ростом его технической оснащённости и энергоёмкости возрастают требования к повышению безопасности выполняемых работ. Одними из мер профилактики производственного травматизма является применение знаков безопасности.

В представленном материале рассмотрены актуальные проблемы повышения эффективности применения знаков безопасности для профилактики производственного травматизма.

Ключевые слова: знаки безопасности, эффективность применения, сельскохозяйственное производство, травматизм.