

В. В. Горжанов

кандидат технических наук, доцент

В. С. Волобуев

кандидат физико-математических наук, доцент

УО «Белорусский государственный технологический университет»

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В БЕЛОРУССИИ

Безопасность жизнедеятельности неразрывно связана с безопасностью рабочего процесса, которая заключается в обеспечении безопасных для здоровья условий труда, безопасной эксплуатации зданий и технических средств труда, создании оптимального режима труда и отдыха и предупреждении травматизма.

Ключевые слова: безопасность производства, уменьшение травматизма, бережливое производство.

V. V. Gorzhanov

PhD, Tech., Associate Professor

V. S. Volobuev

PhD, Phys.-Math., Associate Professor

EE "Belarusian State Technological University"

THE USE OF LEAN PRODUCTION TOOLS TO ENSURE LIVING SAFETY IN BELARUS

Life safety is inextricably linked with the safety of the work process, which consists in ensuring safe working conditions for health, safe operation of buildings and technical means of work, creating an optimal mode of work and rest and preventing injuries.

Keywords: production safety, injury reduction, lean production.

По данным Национального статистического комитета численность потерпевших при несчастных случаях на производстве постоянно падает с 1990 года. Основными факторами смертельных травм на производстве являются движущиеся, разлетающиеся, вращающиеся предметы и детали. Уже на январь 2020 года на производстве погибло 4 работника, что на 20 работников меньше, чем за аналогичный период 2019 года.

Тенденция на снижение производственного травматизма в Республике Беларусь стала результатом поддержания концепции «нулевого травматизма» Федерацией профсоюзов Республики Беларусь [1]. В основу концепции положено признание того, что несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания не являются неизбежными – у них всегда есть причины. А значит, развитие эффективной профилактики позволит их устранить. При этом под профилактикой понимается не увеличение количества инструктажей или повышение периодичности проверки знаний по охране труда, а развитие системного подхода к организации безопасности труда на рабочем месте. В ее основе – осознанная деятельность всех участников производственного процесса, начиная от собственника предприятия и заканчивая работниками, с целью предотвращения любых несчастных случаев.

Именно на рабочем месте происходит большинство случаев производственного травматизма. Согласно с пятым правилом концепции «нулевого травматизма»: «Обеспечивать безопасность и гигиену на рабочих местах, при работе со станками и оборудованием» – обязательными условиями безаварийной работы являются безопасные производственные помещения, оборудование и рабочие места [1].

В соответствии со ст. 31 Трудового кодекса Республики Беларусь рабочим является место постоянного или временного пребывания работника в процессе трудовой деятельности. Даже самочувствие, настроение, работоспособность, и в конечном итоге, производительность труда работника зависят от организации его рабочего места. Работа по организации рабочего места зависит от типа производства и содержания трудового процесса [2].

Работа по планировке рабочего места может происходить с использованием техники эффективного менеджмента «Система 5S». Она включает пять взаимосвязанных принципов организации рабочего пространства, направленных на мотивацию и вовлечение персонала в процесс улучшения продукции, процессов, системы менеджмента организации, снижение потерь, повышение безопасности и удобства в работе.

Система 5S – это система организации рабочего места. Это 5 шагов, которые выполняют все участники производственного процесса:

- сортировка – освобождение рабочего места от всего, что не требуется при выполнении операций, закрепленных за данной рабочей зоной;
- самоорганизация (соблюдение порядка) – организация хранения необходимых вещей. Все предметы и материалы должны находиться на своих определенных местах, в чистоте и готовности к применению, при этом должны быть обеспечены быстрота, легкость и безопасность доступа к предметам;
- систематическая уборка – соблюдение рабочего места в чистоте и опрятности;
- стандартизация – разработка рабочих инструкций, методик, положений для выполнения работы и поддержания рабочего места в чистоте и соблюдения порядка. Позволяет добиться стабильности результатов при выполнении процедур первых трех этапов;

– совершенствование и дисциплина – неукоснительное соблюдение установленных правил, процедур, технологических операций и совершенствование результатов, достигнутых ранее.

Данная техника используется, прежде всего, для обеспечения эффективного выполнения производственных операций, но ее вполне можно применять и для организации рабочего места с точки зрения безопасности охраны труда и безопасности жизнедеятельности. С этой стороны стадии «Системы 5S» должны иметь описание соответствующее целям.

На стадии «сортировка» необходимо провести идентификацию и оценку опасностей, рисков, связанных с рабочим местом оператора, с оборудованием и инструментами. Классифицировать опасности по степени травмоопасности, способности нанести вред персоналу. Выявить, исходя из классификации, наиболее опасные риски и по возможности устранить их при организации рабочего места.

На стадии «самоорганизация» предлагается создать визуализацию рабочего места, в которой может быть отражена схема производственного процесса с идентифицированными опасностями и возможными рисками, последовательность действий рабочего при выполнении производственных операций с учетом используемого оборудования, контролируемые элементы, людей, имеющих доступ к рабочему месту, лиц, находящихся в непосредственной близости от рабочего места, на которых может повлиять выполнения данной операции и т.п. Создать визуальную инструкцию того, какие опасности могут возникнуть в ходе рабочего процесса и того, как их можно быстро устранить, незамедлительно, прямо на рабочем месте. Это ключевое условие минимизации затрат времени на непродуктивные поиски в бумажной инструкции нужного пункта.

Стадия «систематическая уборка» будет все также заключаться в уборке в начале и/или в конце каждой смены, обеспечивая тем самым немедленное определение потенциальных проблем, которые могут приостановить работу или даже привести к остановке всего участка, цеха или завода. Такие проблемы не всегда удается выявить в процессе работы, поэтому эта стадия необходима. Если потенциальная опасность еще не была определена на первой стадии «самоорганизации», то ее следует рассмотреть подробнее, включить в список опасностей и рисков и также визуализировать.

На стадии «стандартизация» при разработке рабочих инструкций и методик необходимо учесть требования стандартов ГОСТ 12.2.032, ГОСТ 12.2.033, ГОСТ 12.2.061 и пр. [2].

Стадия «совершенствование и дисциплина» позволяет выработать у персонала правильные привычки, закрепить навыки соблюдения правил (работники самостоятельно вырабатывают правила организации своей безопасной работы); организовать внесение кайдзен – предложений и проведение дальнейшего улучшения при непосредственном участии всех сотрудников. Поскольку инструкции визуализированы, то их удобно расположить непосредственно возле рабочего места. Так оператор будет постоянно сталкиваться с ними глазами и автоматически запоминать действия в случае возникновения опасности сами опасности, с которыми может столкнуться. Если возникнет опасность, которой нет в визуализированном списке или какой-то из пунктов инструкции не совсем точен для решения проблемы, то рабочий-оператор уже будет знать, куда именно нужно внести изменения и сможет тем самым совершенствовать применение данной системы на производстве, одновременно улучшая охрану труда и повышая безопасность жизнедеятельности. Необходимо периодически проводить аудиты рабочих мест на соответствие стандартам по утвержденной программе, на наличие визуальных инструкций, проверять следование им.

Таким образом, системный подход к организации и функционированию рабочего места с использованием техники эффективного менеджмента «5с» может оказаться ключевым моментом к реализации концепции «нулевого травматизма», позволит более правильно установить уровни профессионального риска, дать организации возможность обеспечить предоставление безопасных и благоприятных для здоровья рабочих мест, предотвратить связанные с работой травмы и ухудшение состояния здоровья, и постоянно улучшать свою пригодность в области охраны труда и безопасности жизнедеятельности.

Библиографический список

1. Лапуть, А.Н. Концепция «нулевого травматизма» и системы управления охраной труда / А. Н. Лапуть // Охрана труда. – 2019. – № 12. – С. 31–41.
2. Саксонов, С.Т. Концепция «нулевого травматизма» и системы управления охраной труда / С.Т. Саксонов // Охрана труда. – 2019. – № 12. – С. 20–25.
3. ГОСТ Р 56906-2016 Бережливое производство. Организация рабочего пространства (5S).