

УДК 331.4: 631.173.4

Молош Т.В., кандидат технических наук, доцент, Малашенко В.А.
Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

УЛУЧШЕНИЕ УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ РАЗБОРОЧНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТАХ В РЕМОНТНОЙ МАСТЕРСКОЙ

В агропромышленном комплексе наиболее неблагоприятным видом производственной деятельности, по критерию травматизма со смертельным и тяжелым исходом, является ремонт и техническое обслуживание сельскохозяйственной техники. При этом наиболее травмоопасным видом являются разборочно-сборочные ремонтные операции. Несмотря на сокращение абсолютного числа погибших в результате несчастных случаев в последние годы, доля работников при проведении ремонтных работ и техобслуживания не сокращается.

В ремонтной мастерской при выполнении технологических процессов возникают опасные и вредные производственные факторы: физические, химические и психофизиологические.

Ремонт сельскохозяйственной техники включает в себя множество различных операций, поэтому используют широкий спектр оборудования, станков, пневматических, гидравлических и электрических устройств, которые при несоблюдении правил эксплуатации и техники безопасности могут нанести большую угрозу для здоровья и жизни работников.

Разборка и сборка сельскохозяйственной техники должна проводиться на специально отведенных площадках и участках (в ремонтных мастерских – в соответствии с технологическим процессом), располагая ремонтируемые машины и технологическое оборудование так, чтобы оставались проходы для людей шириной не менее 1,0 м, а для проезда – на 1,4 м больше ширины проезжаемых машин. От машин до стационарного оборудования предусматривают проходы (зоны для обслуживания) шириной не менее 1,2 м, а до ворот – не менее 2,0 м нельзя загромождать рабочие проходы деталями и узлами.

Для обеспечения безопасности при разборочно-сборочных работ следует предусмотреть ряд мер:

- все станки должны быть обязательно занулены, во избежание вероятности поражения электрическим током;
- при работе на разборочно-сборочных стендах необходимо надежно закреплять двигатель в нужное положение;
- установку двигателя на стенд осуществлять только при выключенном стенде;
- нельзя загромождать проходы между оборудованием и выходом из помещения;
- использованные обтирочные материалы должны убираться и выбрасываться в специально предназначенный для отходов металлический бак;
- разлитое масло или топливо следует убирать при помощи песка или опилок, которые после следует ссыпать в металлические ящики с крышкой, установленные вне помещения;
- полы на участке должны иметь ровную, гладкую, но не скользкую удароустойчивую поверхность, полы необходимо систематически очищать от смазки и грязи;
- смотровые каналы должна быть облицована керамической плиткой, снабжены направляющими для колес машин, лестницами с двух сторон, стационарным освещением в нишах, съемным настилом. Для работ лежа под машиной необходимо использовать лежаки и маты.

При этом нельзя проводить разборочно-сборочные работы агрегатов и сборочных единиц, удерживаемых на тросах подъёмных механизмов, сдувать пыль, стружку и другие предметы сжатым воздухом, снимать одному рабочему длинномерные составные части машин.

Разборка и сборка сельскохозяйственной техники связана с подъемом и опусканием крупногабаритных деталей. Поэтому подъемно-транспортное оборудование должно быть в исправном состоянии и использоваться только по своему прямому назначению. К работе с этим оборудованием допускаются лица, прошедшие соответствующую подготовку и инструктаж. Техническое состояние и пригодность к работе талей и схваток должны быть проверены. Резьбовые соединения съемников не должны иметь сорванных ниток, болты — смятых головок, корпуса и рычаги — трещин, погнутостей и т. п.

Повышенную опасность представляют операции снятия и установки пружин, поскольку в них накапливается значительная энергия. Эти операции необходимо выполнять на специальных стендах или при помощи приспособлений, обеспечивающих безопасную работу.

Гидравлические и пневматические устройства должны быть снабжены предохранительными и перепускными клапанами. Рабочий инструмент должен находиться в исправном состоянии. Молотки должны быть прочно насажены на рукоятки. Ключи, имеющие увеличенные зазоры между зевом и гайкой, с деформированными плоскостями зева применять нельзя. При работе с электрифицированным инструментом или оборудованием необходимо следить за исправностью заземления и электропроводки, требуется применять резиновые коврики и перчатки. Под грузом стоять нельзя. Агрегаты и детали массой более 20 кг необходимо снимать, транспортировать и устанавливать при помощи подъемно-транспортных средств. Рабочие места должны быть освещены согласно существующим нормам. Рабочие должны работать в спецодежде (комбинезонах), а при использовании электрифицированного инструмента — надевать резиновые перчатки.

Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головкам болтов, быть без трещин, заусенец, с параллельными губками. Травмоопасно отворачивание гаек с помощью зубила и молотка, наращиванием

ключей (один другим). Целесообразно использовать гайковерты, накидные и торцовые ключи, а в неудобных местах – ключи с шарнирами и трещоткой.

Курить на разборочно-сборочных площадках запрещается.

Для предупреждения электротравм следует использовать электроинструменты соответствующего безопасного напряжения. Одновременно с ними следует выдавать рабочим СИЗ от поражения электрическим током: резиновые перчатки, электроизолирующие галоши или резиновые коврики (при напряжении до 42 В это делать не обязательно). Не реже одного раза в месяц у электроинструментов следует проверять (измерять) сопротивление изоляции, а также надежности цепи заземления. При работе кабели, идущие к электроинструментам, по возможности подвешивают и не допускают их контакта с горячими, влажными, масляными поверхностями во избежание повреждения изоляции.

Главным фактором создания безопасного труда на участке является надежная работа вентиляционных систем. Поэтому контролю их работы необходимо уделять постоянное и систематическое внимание.

Предлагаемые меры организационно-технического характера направлены на снижение травматизма, улучшения условий труда при ремонте сельскохозяйственной техники.

Список используемой литературы

1. Ефремова О.С. Опасные и вредные производственные факторы и средства защиты работающих от них. Практическое пособие. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2009.–304с.
2. Черноиванов В. И., Колчин А. В., Буренко Л. А., Ивлева И. Б. Технологические рекомендации по обеспечению безопасности труда при эксплуатации МТП в личных подсобных и крестьянских (фермерских) хозяйствах. М.: ООО "Столичная типография", 2008. - 120 с.
3. Черноиванов В. И., Буренко Л. А., Филиппова Е. М. и др. Методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда на предприятиях технического сервиса и ремонта сельскохозяйственной техники. М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2011. – 184 с.

УДК 658.345

Жилич С.В.

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

**К ВОПРОСУ О РЕШЕНИИ ЗАДАЧ ПО УЛУЧШЕНИЮ УСЛОВИЙ И ОХРАНЫ ТРУДА
НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА В АПК**

Сельское хозяйство продолжает оставаться одной из самых травмоопасных отраслей среди видов экономической деятельности республики Беларусь. В 2015 году в сельскохозяйственном производстве произошло 148 несчастных случаев (2014 год – 143), в том числе: со смертельным исходом – 31 (2014 год – 35); с тяжелым исходом – 118 (2014 год – 108). Произошло 5 групповых несчастных случаев, в которых 3 человека погибли и 8 – получили тяжелые травмы [1]. В организациях АПК по критерию травматизма со смертельным и тяжелым исходом самым неблагоприятным видом деятельности является ремонт и техобслуживание сельскохозяйственной техники.

Следует отметить, что причинами случаев гибели и тяжелого травмирования работников на производстве являются эксплуатация несоответствующего требованиям безопасности оборудования, приспособлений, инструмента. Основной причиной роста случаев со смертельным исходом является неудовлетворительное содержание и недостаток рабочих мест. Согласно статистике, наиболее травмоопасным видом работ являются разборочно-сборочные ремонтные операции, а техобслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники и автомобилей – область самых травмоопасных рабочих мест на предприятиях технического сервиса в агропромышленном комплексе. Проанализировав сведения Департамента государственной инспекции труда, можно отметить сокращение абсолютного числа погибших в результате несчастных случаев, однако процент работников погибших при проведении ремонтных работ и техобслуживания не сокращается, а по прогнозу ожидается даже некоторое увеличение этого показателя. Низкий уровень состояния условий труда напрямую оказывает существенное влияние на показатель травматизма. Выполнение работ на морально устаревшем и физически изношенном технологическом оборудовании, расположенного не в соответствии с требованиями безопасности влечет рост удельного веса работников, занятых в условиях, которые не отвечают санитарно-гигиеническим нормам. Риски, которым подвергаются работники сельскохозяйственного производства, обусловлены тенденцией роста смертельных исходов в результате несчастных случаев в данной отрасли. Повышение требований к безопасности труда порождает необходимость совершенствования системы оценки условий труда на предприятиях технического сервиса. Возрастает актуальность вопроса улучшения условий работы на ремонтных участках организаций агропромышленного комплекса путем совершенствования системы оценки травмобезопасности рабочих мест, так как эта система должна соответствовать современным условиям развития ремонтного производства.

Анализируя методы оценки условий труда работников АПК, можно отметить, что существующие методы для установления соответствия нормативных параметров фактическим значениям показателей с использованием технологического оборудования являются недостаточными и требуют совершенствования. Оценивая травмобезопасность рабочего места, руководствуются такими разделами, как требования к оборудованию, к