

УДК 621.86  
АНАЛИЗ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ РУЧНОГО  
ЭЛЕКТРОФИЦИРОВАННОГО ИНСТРУМЕНТА

С. Д. ГАЛЮЖИН, В. М. ПУСКОВА, М. И. РУЦКИЙ  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Анализ ряда несчастных случаев, произошедших при эксплуатации ручного переносного электрифицированного инструмента на предприятиях Могилевской области, показывает, что персонал, использующий его, не всегда выполняет требования, изложенные в нормативно-технической документации. Изложим некоторые из них.

В цехе механосборочных работ Дочернего унитарного производственного торгового предприятия (ДУПТП) «Спектр» РУПП «Бобруйскагромаш» слесарь механосборочных работ выполнял зачистку сварных швов захвата рулонов ЗР-1. Во время выполнения работы произошёл разрыв круга обдирочного и отлетевший от него частью был травмирован левый глаз находящегося рядом электросварщика этого цеха. В результате электросварщик получил травму с тяжёлым исходом.

При экспертизе установлено, что работа по зачистке сварных швов выполнялась машиной ручной электрической шлифовальной TSM1-150, изготовленной АО «Rebir» г. Резекне, Латвия. Упомянутая машина при выполнении работы находилась в технически исправном состоянии. В соответствии с требованиями «Руководства по эксплуатации машины ручной шлифовальной TSM1-150» ... «машина предназначена для работы шлифовальными кругами, упрочнёнными волокнистыми материалами...»

Представленный на экспертизу используемый при работе круг обдирочный был разрушен и состоял из трёх частей. При их осмотре на одном из разломов был виден след «задира». Это обусловило причину разрыва круга. В обследуемом обдирочном круге отсутствовали упрочняющие волокнистые материалы (армирование). Товарный знак и надпись на этикетке круга ЗАТ «ІАЗ» принадлежат Иршавскому абразивному заводу, г. Иршава, Закарпатская область, Украина.

Причиной несчастного случая явился разрыв круга обдирочного, который обусловлен следующими причинами:

– неправильный прием работы, так слесарь при зачистке сварных швов коснулся торцевой поверхностью круга острого края обрабатываемой детали, об этом свидетельствует наличие «задира» на одном из разломов круга;

– обследуемый круг обдирочный нельзя было устанавливать на упомянутую шлифовальную машину, т.к. в нём отсутствуют упрочняющие волокнистые материалы (армирование).

Электросварщик и слесарь-сантехник механической мастерской «Бобруйского хлебозавода» получили задание по монтажу трубопровода на участке переработки брака. Для пробивки отверстия в стене для трубопровода была использована электродрель-перфоратор «BOSCH». При проведении подготовительных работ электросварщик обнаружил потерявшего сознание слесаря-сантехника, который впоследствии умер. Согласно заключению медицинской судебной экспертизы, причиной смерти явилось «поражение техническим электричеством».

При экспертизе в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ и ПТБ)» и ГОСТ 12.2.013.0 в лаборатории электрофизических измерений НТК «Наука» при университете проведено измерение сопротивления изоляции обследуемой дрели-перфоратора. Результаты измерений во всех случаях составили более 200 МОм, что соответствует нормативно технической документации (не менее 7 МОм). Было выполнено испытание электрической прочности изоляции обследуемой дрели-перфоратора на универсальной пробойной установке УПУ-1М. При испытаниях во всех случаях изоляция была исправной, т.е. «пробоя или перекрытия по изоляции не происходило» (ГОСТ 12.2.013.0).

В результате выполненных исследований установлено, обследуемая дрель-перфоратор «BOSCH» находилась в технически исправном и работоспособном состоянии, её изоляция соответствовала требованиям нормативно-технической документации. Был проведён эксперимент, рукоятка обследуемой дрели-перфоратора, в том числе зоны выключателя и вентиляционных отверстий, были орошены водой из талого снега (взятого на обочине дороги) и проведены измерения сопротивления изоляции дрели. Результаты измерений составили 12000 Ом, что значительно ниже нормы (7000000 по ГОСТ 12.2.013.0). Затем в течении 10 минут измерялся ток утечки между рукояткой дрели и контуром заземления. Ток утечек составлял от 15 мА до 8 мА.

Причинами несчастного случая со смертельным исходом были:

– низкое электрическое сопротивление организма пострадавшего, обусловленного наличием в организме этилового алкоголя в концентрации 0,8...0,9 промилле (на основании заключения Бобруйской межрайонной медицинской судебной экспертизы);

– снижение электрического сопротивления изоляции дрели-перфоратора «BOSCH» из-за возможного попадания на выключатель и вентиляционные отверстия снега с примесью соли при её переносе к месту работы или резкого перепада температуры и влажности.