

Т.С. Шеронова  
Научный руководитель: к.т.н., доцент С.Н. Серeda  
*Муромский институт Владимирского государственного университета*  
*602264 Владимирская обл., г. Муром, ул. Орловская, 23*  
*e-mail: sheronova.tatyana@mail.ru*

### **Производственная безопасность на термическом участке**

Производственная безопасность - это состояние условий труда, при котором исключено воздействие на работника опасных и вредных производственных факторов [1]. Актуальность проблемы обеспечения производственной безопасности обоснована развитием техники и технологий и увеличением вредных воздействий на организм человека.

Современное производство подразумевает наличие большого количества вредных факторов. Рассмотрим их воздействие на примере операции закалки термического участка цеха №2 АО «Муромский приборостроительный завод».

Одним из методов системного анализа техносферной безопасности является вероятностная оценка производственного риска с помощью диаграмм влияния – деревьев происшествий и исходов [2]. Такой подход предусматривает выявление предпосылок к возникновению происшествий и причинно-следственных связей между ними и аварийными состояниями процесса. Анализ причин возникновения происшествий на термическом участке при выполнении операции закалки показал, что самая опасная предпосылка - неисправность устройства аварийного слива масла или выброс масляных паров в воздух. Хотя вероятность возникновения происшествия составляет 0,004%, что не превышает порог безопасности, для снижения производственного и экологического риска рекомендуется проведение программы мероприятий, включая пересмотр регламента проверки работоспособности устройства аварийного слива масла, производить своевременные замены и ремонт деталей, а также повысить эффективность системы вентиляции. Возможна установка измерителя скорости движения с индикатором работоспособности устройства аварийного слива по типу счетчика (использование индикатора трех цветов: красный, желтый и зеленый).

Освещенность на рабочем месте является одним из важных факторов производственной безопасности. Расчет естественной освещенности на участке закалки показал недостаточную освещенность в рабочей зоне, в соответствии с действующими нормами [3], следовательно, необходимо использовать комбинированное освещение, что требует 16 ламп типа ЛБ-80 искусственного освещения.

Оборудование, используемое на термическом участке, не является источником шума. В основном оно – низкоэнергетическое. Источниками шума на данном участке является сам человек – шум от его перемещений, и от воздействия на детали. Единственным оборудованием, превышающим требуемый уровень шума, является вентилятор. Однако, он расположен на улице. Для защиты людей от его шума рекомендуется использование шумозащитного кожуха или посадка лесополосы.

Проведенный анализ безопасности показал, что термический участок относительно безопасен, если использовать необходимые меры защиты и проводить программу мероприятий по обеспечению производственной безопасности и снижению риска возникновения происшествий.

### **Литература**

1. Производственная безопасность и охрана труда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/1639419/page:19/> Дата обращения 16.03.2017.
2. ГОСТ Р 51901.1-2002 Менеджмент риска. Анализ риска технологических систем
3. СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95».