

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ПОЕЗДНОГО ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

П.Р Ахтямова., Н.В Кострюкова.

*Уфимский университет науки и технологий
polinaruslanovna@icloud.com, kostrukova@list.ru*

Аннотация: В работе рассматриваются типовые и вредные производственные факторы на рабочем месте поездного электромеханика. Проведена специальная оценка условий труда (СОУТ). Проведен расчет освещенности, шумового воздействия и воздействия электромагнитных полей и излучений. Приведены СИЗы для поездного электромеханика и рассмотрены организационные мероприятия по охране труда.

Ключевые слова: поездной электромеханик, шум, освещенность, электромагнитные излучения.

Безопасность труда является приоритетным направлением деятельности ОАО «РЖД». В процессе технического обслуживания и ремонта средств связи персонал может сталкиваться с различными опасными и вредными производственными факторами. В рамках совершенствования системы охраны труда в 2023 году компания организовала комплексную оценку профессиональных рисков для работников наиболее травмоопасных специальностей. За период с 2019 по 2023 год количество пострадавших на

производстве (как по вине работников, так и работодателя) сократилось на 27% – со 106 до 77 случаев [1].

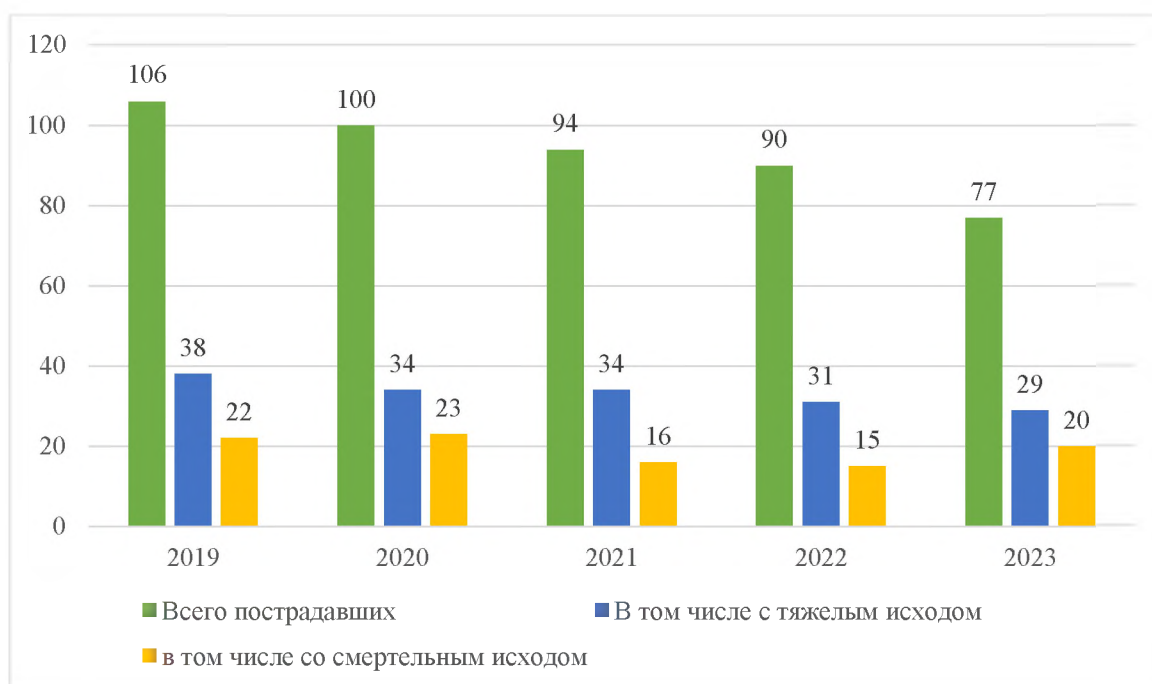


Рис. 1. Динамика производственного травматизма в ОАО «РЖД» с виной работников и работодателя в период с 2019-2023 год.

Количество пострадавших со смертельным исходом в период с 2019-2023 год снизилось на 9 % (с 22 до 20 человек).

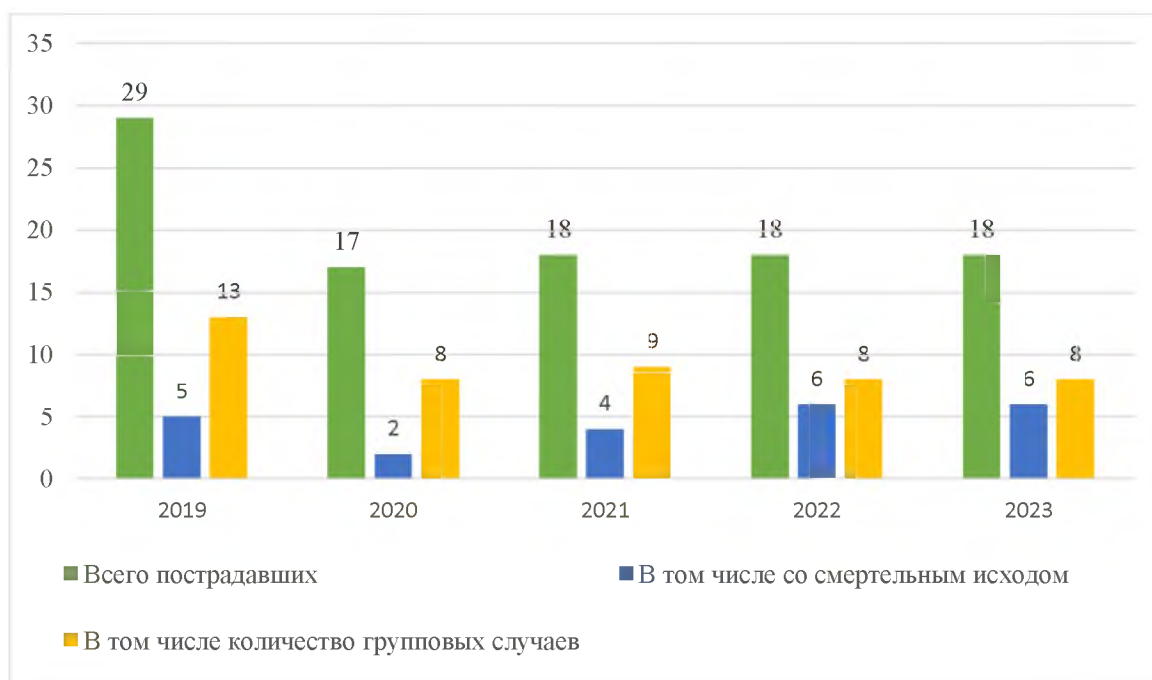


Рис. 2. Динамика травмирования работников в ОАО «РЖД» в групповых несчастных случаях в период с 2019-2023 год.

За пять лет (2019–2023 гг.) число групповых несчастных случаев сократилось на 61% (с 13 до 8), а общее количество пострадавших уменьшилось на 62% (с 29 до 18 человек). При этом в 90% случаев групповых травм за этот период отсутствовала вина как работников, так и работодателя ОАО «РЖД» [1].



Рис. 3. Распределение травмированных со смертельным исходом по видам происшествий в 2023 году (20 человек).

Основными причинами производственного травматизма являются:

- Плохо организованные работы и слабый контроль за их проведением;
- Отступления от утвержденных технологических процессов;
- Нарушения установленных норм трудовой дисциплины.

Для профилактики травматизма применяются специальные режимы управления охраной труда, адаптированные под уровень рисков. Дополнительные обязательные мероприятия исключают повторение причин несчастных случаев [1].

Поездной электромеханик (ПЭМ) – специалист, обеспечивающий исправность электрооборудования пассажирских поездов в пути следования, что гарантирует безопасность перевозок. Рабочее место поездного электромеханика находится в штабном вагоне.

Основные опасные и вредные производственные факторы: движущийся подвижной состав, повышенные уровни шума и вибрации, опасное электрическое напряжение, работа на высоте (относительно пола вагона), недостаточная освещенность ночью, температурные колебания оборудования, сильные воздушные потоки, электромагнитные излучения [2].

СОУТ показала, что условия труда поездного электромеханика характеризуются:

- Повышенным уровнем шума (85 дБА)
- Превышением норм электромагнитного излучения (6,4 кВ/м)
- Недостаточной освещенностью рабочей зоны (150 лк)

На основании выявленных вредных факторов рабочему месту присвоен класс 3.2, что требует предоставления сотруднику установленных законом гарантий и компенсаций [3].

Для расчета освещенности на рабочем месте поездного электромеханика используется методика «Расчет и проектирование искусственного освещения производственных помещений и открытых площадок» [4]. Фактическое значение освещенности составляет 150 лк. Расчет проводился при следующих размерах кабины: ширина – 2,5 м, длина – 2 м, высота 2,7 м. В результате расчета было выявлено, что для обеспечения минимальной нормативной освещенности 200 лк необходимо 2 светильника типа ОДР с 2 люминесцентными лампами типа ЛДЦ30-1. Было проведено расчетное обоснование по снижению профессиональных рисков с помощью программы «Galad».

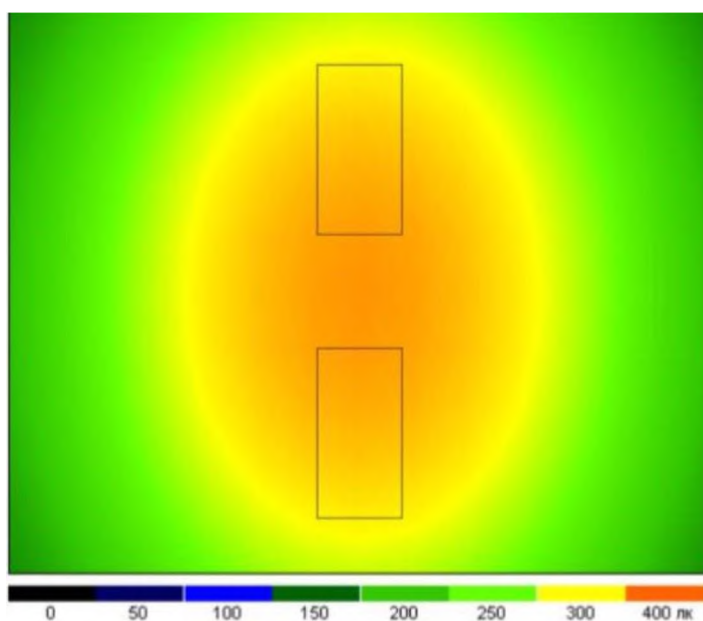


Рис. 4. 2D модель расположения светильников
Эконом LED-18 /У/П/4000/6030.



Рис. 5. 3D модель расположения светильников
Эконом LED-18 /У/П/4000/6030

Таким образом, для обеспечения минимальной нормативной освещенности 200 лк необходимо 2 светильника Эконом LED-18 /У/П/4000/6030.

В следствии того, что поездной электромеханик относится к классу условий труда 3.2 (вредный), работнику полагаются СИЗы, а также гарантии и компенсации. Электромеханик должен обеспечиваться следующими СИЗ: комплект «Электрик-Л», сигнальный головной убор, перчатки резиновые и диэлектрические, боты диэлектрические, очки защитные, жилет сигнальный [5]. Гарантии и компенсации: повышенная оплата труда, дополнительный оплачиваемый отпуск, обязательные медицинские осмотры [6].

Таким образом, в ОАО «РЖД», несмотря на положительную динамику, необходимо усилить контроль за соблюдением норм безопасности и организацией рабочих процессов. В работе рассмотрено рабочее место поездного электромеханика, его должностные обязанности. Выделены потенциально опасные и вредные факторы на рабочем месте поездного электромеханика, к которым отнесены: освещенность (150 лк), шум (85 дБА) и ЭМИ (6,4 кВ/м). В соответствии с методикой специальной оценки условий труда (СОУТ) итоговый класс условий труда - 3.2. (вредный). Установлены средства индивидуальной защиты, необходимые на рабочем месте поездного электромеханика, а также организационные мероприятия по охране труда, в том числе гарантии и компенсации.

Библиографический список

1. Производственный травматизм. Охрана труда и промышленная экология. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://sr2023.rzd.ru/ru/social-aspect/occupational-industrial-safety/industrial-injuries> Дата обращения: 25.05.2025.
2. ГОСТ 12.0.003-2015 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.
3. Методические рекомендации по оценке условий труда для основных профессий ОАО «РЖД» N 2618р. М: 19.12.2012.
4. Медведев В. И. Методическое указание к решению задач «расчет и проектирование искусственного освещения производственных помещений и открытых площадок» Новосибирск. 2009. 54 с
5. Приказ Минздравсоцразвития России N 582н "Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железнодорожного транспорта Российской Федерации, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением". М: 22.10.2008.
6. ТК РФ Статья 147. Оплата труда работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда. М: 30.12.2022