

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ТАРАСА ШЕВЧЕНКО»**

Институт торговли, обслуживающих технологий и туризма

Кафедра безопасности жизнедеятельности, охраны труда и гражданской защиты

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ТЕХНОСФЕРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

**Материалы Международного круглого стола
(Луганск, 19 апреля 2018 г.)**

**Под редакцией
кандидата технических наук
*Е.И. Верех-Белоусовой***



КНИГА
Луганск
2018

УДК 502.2-049.5 (062)
ББК 20.18. я 43
Э 40

Рецензенты:

Дрозд Г.Я. – профессор кафедры городского строительства ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», доктор технических наук, профессор;

Воробьев С.Г. – доцент кафедры физики и химии ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля», кандидат технических наук, доцент;

Хрусталева Н.М. – доцент кафедры химии и биохимии ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко», кандидат химических наук, доцент.

Э-40 Экологические аспекты техносферной безопасности : материалы Международного круглого стола (г. Луганск, 19 апреля 2018 г.) ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» / под. ред. Е.И. Верех-Белоусовой. – Луганск : Книта, 2018. – 60 с.

Настоящее издание содержит тезисы докладов Международного круглого стола «Экологические аспекты техносферной безопасности». Изложены результаты научных исследований, касающихся вопросов мониторинга среды обитания, средозащитной техники и технологий, радиационной, экологической и производственной безопасности, безопасности технологических процессов и производств, безопасности в чрезвычайных ситуациях и медико-биологических основ безопасности.

Адресуется специалистам в области техносферной безопасности, студентам и аспирантам высших учебных заведений, а также широкому кругу читателей, интересующихся вопросами обеспечения техносферной безопасности.

*Рекомендовано к печати Научной комиссией
Луганского национального университета имени Тараса Шевченко
(протокол № 11 от 17 апреля 2018 г.)*

**УДК 502.2-049.5 (062)
ББК 20.18. я 43**

© Коллектив авторов
© ГОУ ВПО ЛНР «ЛНУ имени
Тараса Шевченко», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

Баранова М.А., Карпов В.В. Экологические проблемы современности на примере Луганщины	4
Гулевский В.А., Карпов В.В. Производственный травматизм на предприятиях страхователей Луганской Народной Республики.....	8
Карпов В.В., Ермакова В.А. Влияние качества питьевой воды на здоровье населения г. Луганска.....	10
Нестеренко С.С., Эртман В.В., Торба А.И. Влияние кратности агротехнического ухода на рост <i>Pinus Sylvestris l.</i>	12
Литвиненко И.Ю. Способы размножения форзиции европейской, используемой в системе озеленения урбоэкосистемы	15
Бакаева Н.В. Анализ условий диффузионного поступления радона в здания	17
Абрамов В.Е. Математическая модель формирования радоновой обстановки в здании	20
Семенова М.Н. Экспериментальное исследование процесса переноса радона в пористых средах	23
Жуева А.Г. Экспериментальное исследование инсоляции территории университета.	26
Калайдо А.В. Подход к определению радонозащитных свойств подземных ограждающих конструкций	30
Роман С.В. Формирование у будущих учителей химии навыков экологической чистоты при выполнении химического эксперимента	33
Роман С.В. Методика формирования у школьников понятия химической безопасности с использованием дидактических карточек для отработки «знаний в действии».....	36
Ермакова В.А., Косогова Т.М. Лихенофлора города Луганска – биоиндикатор качества атмосферного воздуха	40
Гузенко А.Л. Биогумус – основа плодородия почв.....	43
Фатхулина М.Р., Дудко Ю.С. Оценка эффективности биологической очистки сточных вод от компонентов различной природы.....	45
Харламова А.В. Влияние эдафических условий рекультивированных породных отвалов на эффективность снижения их негативного воздействия на прилегающие территории	46
Харламова А.В., Pastukoff N. Эдафические условия рекультивированных терриконов	50
Верех-Белоусова Е.И. Разработка направления переработки отвальной породы угольных шахт для получения алюминия.....	53
Верех-Белоусова Е.И., Сахно А.Н. Исследование качества воды в реке Лугань.....	55
Бушумов С.А. Комплекс производственных и лабораторных исследований для оценки влияния предприятий теплоэнергетики на природную среду и разработка и внедрение инженерных решений по снижению пылевых выбросов и утилизации золошлака.....	57
Васильева Н.В. Оценка факторов стресса в сфере труда.....	58

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СТРАХОВАТЕЛЕЙ ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

Гулевский В.А., доктор технических наук

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I»*

г. Воронеж, Российская Федерация

gulevsky_va@inbox.ru

Карпов В.В., кандидат технических наук

ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко»

г. Луганск, ЛНР

vip_belyu@mail.ru

Охрана труда, как система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, имеет важное социальное и экономическое значение [1]. Международная статистика свидетельствует, что в наше время травматизм по объему своего распространения, может быть приравнен к эпидемии, а это значит, что человечество до сих пор еще не научилось надежно защищать человека, его психическое и физическое здоровье в процессе повседневного труда. Так, по данным Всемирной организации охраны здоровья (ВОЗ) смертность от несчастных случаев на производстве сегодня занимает третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, причем преимущественно

погибают трудоспособные люди в возрасте до 40 лет. Специалисты Международной организации труда (МОТ) подсчитали, что экономические расходы, связанные с несчастными случаями, составляют 1% мирового валового национального продукта. На эти средства, ориентировочно, можно обеспечить питание в течение года около 75 млн. человек. По статистическим данным этой организации количество несчастных случаев на производстве в мире за последние годы возросло и составляет 125 млн. чел. ежегодно, из них около 220 тыс. погибает. Причем динамика несчастных случаев в разных странах неодинакова. Уровень травматизма и профзаболеваемости значительно выше в развивающихся странах, по сравнению с промышленно развитыми государствами. Так, в странах Европейского Союза ежегодно жертвами несчастных случаев и профзаболеваний становятся около 10 млн. чел., из них почти 8 тыс. погибает. Международное бюро труда установило, что в среднем на 100 тыс. работающих ежегодно приходится приблизительно 6 несчастных случаев со смертельным исходом. В Украине этот показатель почти вдвое больше (11 погибших на 100 тыс. работающих) и наивысший среди стран СНГ.

В 2017 году в территориальные отделения Фонда социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний Луганской Народной Республики (ЛНР) от предприятий, зарегистрированных в ЛНР, поступило 273 извещения о несчастных случаях и 16 извещений о профессиональных заболеваниях, в т.ч. 8 несчастных случаев, произошедших с работниками предприятий, работавших под украинской юрисдикцией в период 2014 – 2017 гг. (2 несчастных случая со смертельным исходом и 6 случаев с установленным медицинской санитарно-экспертной комиссией (МСЭК) процентом потери трудоспособности). Общее количество пострадавших в 2017 г. составило 306 человек, в т.ч. 65 – со смертельным исходом и 42 – с тяжёлыми повреждениями здоровья [2]. Динамика изменения числа несчастных случаев на предприятиях, зарегистрированных в ЛНР, представлена на рис. 1.

Анализ данных на рис. 1 показал, что по сравнению с 2016 годом количество полученных извещений о несчастных случаях и профессиональных заболеваниях увеличилось в 1,6 раза (было 179), а количество пострадавших со смертельным исходом увеличилось в 1,85 раза (было 35). Наибольшее количество извещений о несчастных случаях, произошедших в 2017 году, приходится на предприятия, зарегистрированные в территориальных отделениях Фонда в г. Луганске – 54 извещения о несчастных случаях, в г. Свердловске – 50 и в г. Антраците – 40 [2].

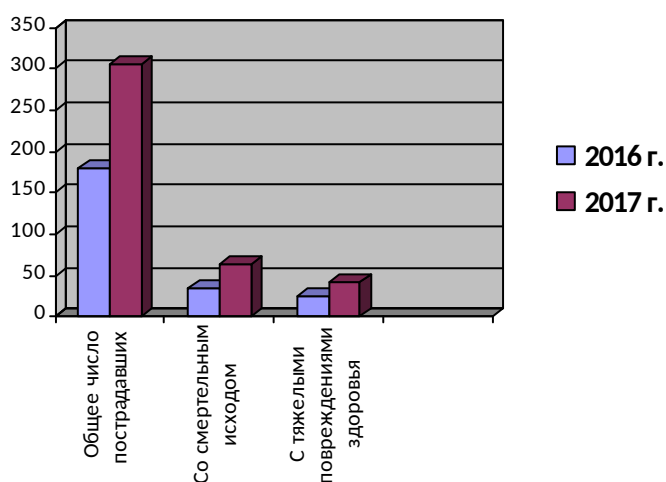


Рисунок 1 – Динамика изменения числа несчастных случаев на предприятиях, зарегистрированных в ЛНР за 2016-2017 год

В соответствии со статьей 250 Трудового Кодекса Луганской Народной Республики (ТК ЛНР) расследованию в установленном порядке как несчастные случаи подлежат события, в результате которых пострадавшими были получены: телесные повреждения (травмы), в том числе нанесенные другим лицом; тепловой удар; ожог; обморожение; утопление; поражение электрическим током, молнией, излучением; укусы и другие телесные повреждения, нанесенные животными и насекомыми; повреждения вследствие взрывов, аварий, пожаров, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных обстоятельств, иные повреждения здоровья, обусловленные воздействием внешних факторов, повлекшие за собой необходимость перевода пострадавших на другую работу, временную или стойкую утрату ими трудоспособности либо смерть пострадавших [3; 4]. Сравнительный количественный анализ несчастных случаев и профессиональных заболеваний на предприятиях ЛНР приведен на рис. 2.

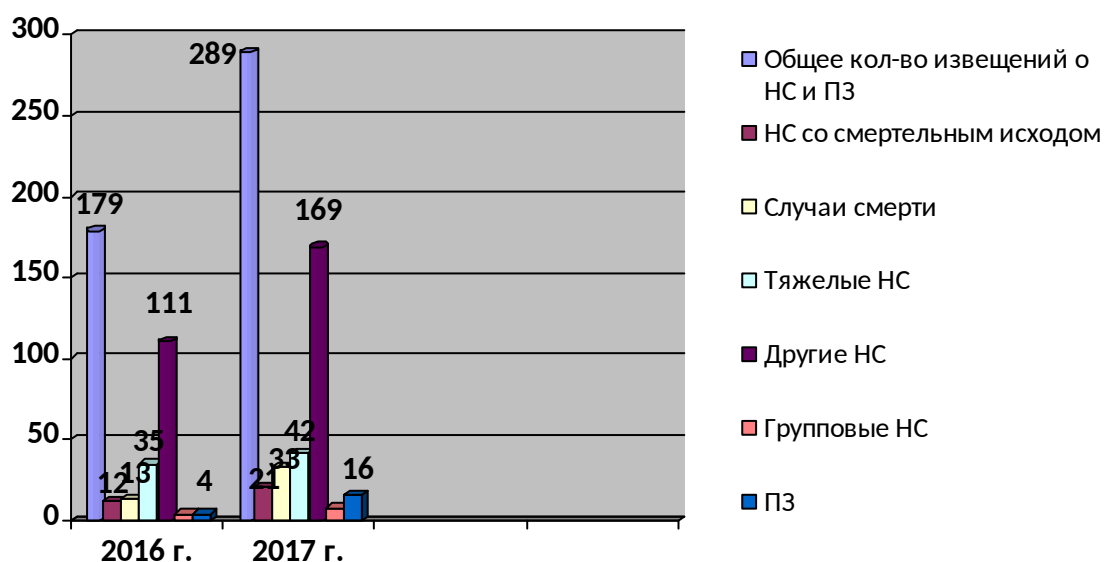


Рисунок 2 – Количественный анализ несчастных случаев (НС) и профессиональных заболеваний (ПЗ) на предприятиях ЛНР за 2016-2017 г.

Из анализа рис. 2 следует, что за вышеуказанный период отмечается значительный рост количества извещений о несчастных случаях, произошедших в 2017 году по сравнению с предыдущим годом в отделениях г. Свердловска 50 случаев в 2017 г. против 14 случаев в 2016 г. (увеличение в 3,6 раза), г. Ровеньки 32 против 8 (увеличение в 4 раза) и Перевальского района 28 против 16 (увеличение в 1,75 раза).

Основными причинами несчастных случаев, произошедших в 2017 году на предприятиях страхователей ЛНР, являются:

- неудовлетворительное обучение работников и их инструктирование по вопросам охраны труда;
- неудовлетворительная организация работ и отсутствие контроля на соответствующих производствах;
- несоблюдение работниками требований охраны труда и техники безопасности, нарушение трудовой дисциплины;
- неприменение работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;
- неудовлетворительная организация рабочих мест;
- конструктивные недостатки и недостаточная надежность производственного оборудования (особенно это касается угледобывающей отрасли);
- эксплуатация морально и физически устаревших и неисправных машин и механизмов на производстве и т.д.

Таким образом, с целью повышения безопасности и улучшения условий труда все министерства, ведомства, предприятия – страхователи и работодатели обязаны разработать конкретные мероприятия по снижению травматизма и предупреждению профессиональных заболеваний, адаптированные для конкретной отрасли народного хозяйства Луганской Народной Республики.

Литература

1. Верех-Белоусова Е.И. Основы охраны труда: учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения всех направлений подготовки ОПОП бакалавриата ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Тараса Шевченко» / Е.И. Верех-Белоусова, А.В. Калайдо, В.В. Карпов, А.Л. Гузенко. – Луганск, 2017. – С. 6 – 7.

2. Анализ травматизма на предприятиях страхователей Луганской Народной Республики за 2017 год / Отчет отдела профилактики и экспертизы страховых случаев центрального аппарата Фонда социального страхования от несчастных случаев ЛНР - Луганск, 2018. – 27 с.

3. Трудовой Кодекс Луганской Народной Республики (с изменениями, внесенными Законами ЛНР от 24.09.2014 № 22-І, от 04.03.2016 № 88- ІІ, от 06.01.2017 № 139- ІІ, от 09.06.2017 № 156- ІІ) – Луганск, 2016. – 239 с.

4. Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях и о формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев в Луганской Народной Республике – Луганск, 2017. – 21 с.