

О проблеме увеличения тяжести производственного травматизма на предприятиях машиностроения Ростовской области

М.С. Плешко¹, Е.В. Щекина², Н.В. Рябова²

¹Ростовский государственный университет путей сообщения

²Донской государственный технический университет

Аннотация. В данной статье говорится о промышленности Ростовской области. Рассматриваются крупнейшие машиностроительные и металлообрабатывающие предприятия. Был проведен статистический анализ показателей травматизма на предприятиях машиностроительной отрасли Ростовской области. Приведены данные по доли тяжелых и смертельных несчастных случаев на производстве за последние десять лет.

Авторы выделяют наиболее «отягощающие» факторы для современной Российской промышленности. Для решения, сложившейся ситуации, предлагается более тщательное выявление скрытых причин травматизма. Также говорится о высоком уровне «скрытого» травматизма. Предложено проводить комплексную оценку травматизма и экспериментальных исследований на наиболее проблемных предприятиях.

Ключевые слова: охрана труда, условия труда, травма, несчастный случай, производственный травматизм, предприятия машиностроения.

Машиностроение Ростовской области имеет ряд направлений, по уровню развития которых регион занимает ведущее место в России. На предприятиях области выпускается 100% производимых в стране магистральных электровозов и паровых котлов, три четверти зерноуборочных комбайнов, ведущее место в России принадлежит тяжёлому вертолётостроению и производству навигационных систем для судов. На долю области приходится около 50% производственных мощностей по производству культиваторов, 15% стальных труб, 16,5% производимых в России чёрных металлов[1].

К крупнейшим заводам и предприятиям Ростовской области в сфере машиностроения и металлообработки относятся:

- Ростсельмаш – крупнейший производитель сельхозтехники в России;
- Роствертол – производство и ремонт вертолетов;
- НЭВЗ – Новочеркасский электровозостроительный завод;

- Азовский завод КПА – один из лидеров в России в области энергетического машиностроения и станкостроения;
- Красный котельщик – энергетические и отопительные котлы;
- Донецкий экскаватор – Донецкий экскаваторный завод;
- Шахтинский завод Гидропривод (г. Шахты) – производство гидравлического оборудования;
- Донпрессмаш (г. Азов) – завод по производству кузнечно-прессового оборудования;
- 10-ПЗ, ОАО – Десятый подшипниковый завод;
- ООО «Лемакс»;
- АО «АЭМ-технологии» Атоммаш;
- ЗАО «Ростовгазоаппарат»;
- ОАО «ВЗМЭО».

В то же время, несмотря на внедрение новых, более современных и безопасных для человека технологий, производственный травматизм на предприятиях машиностроения продолжает составлять серьёзную проблему[2].

Статистический анализ показателей травматизма в Ростовской области (рис. 1) показывает, что доля тяжелых и смертельных несчастных случаев на производстве за последние двадцать лет, не только не уменьшилась, но и имеет тенденцию к росту. В 2009 и 2011 годах она достигала 8%, что существенно превышает показатели развитых стран мира. Это свидетельствует о необходимости дальнейшего комплексного исследования производственного травматизма и разработки эффективных мероприятий по повышению безопасности труда[3].

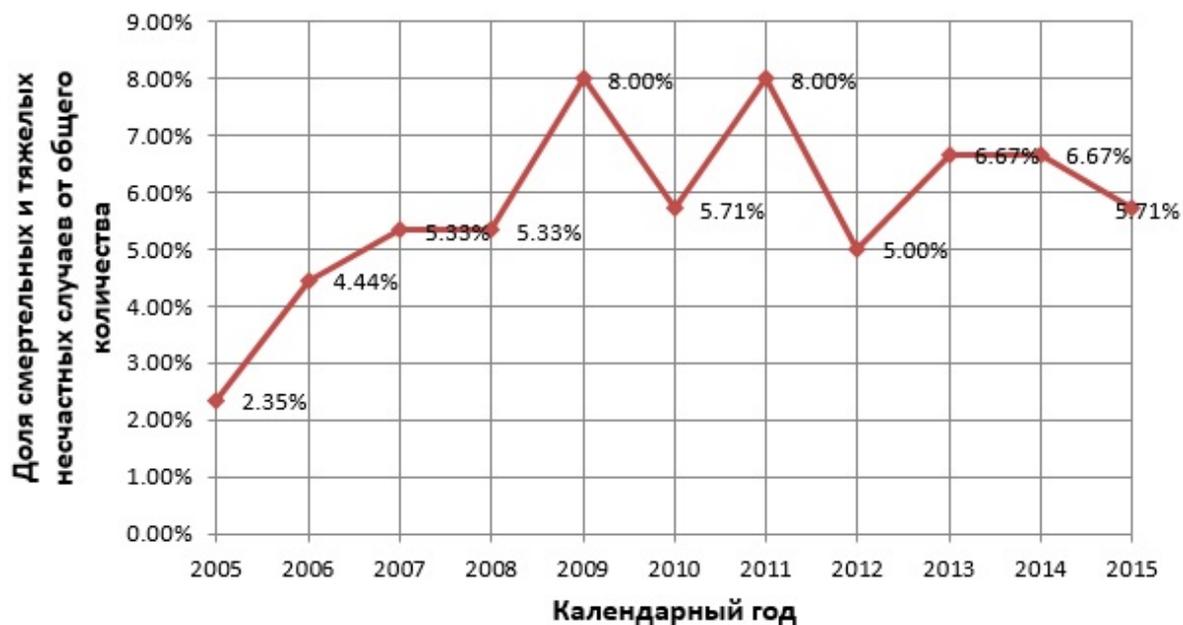


Рис. 1 – Статистика травматизма на предприятиях машиностроения за период 2005 – 2015 гг.

Проблеме изучения производственного травматизма, повышения безопасности труда, прогнозирования риска травматизма посвящены работы ведущих отечественных ученых и специалистов: А.Е. Аствацатурова, В.А. Ачина, С.В. Белова, В.И. Беспалова, Е.И. Богуславского, А.Ф. Власова, В.А. Гайворонюка, В.М. Гарина, Ф.Л. Громова, В.П. Зинченко, Н.Ф. Измерова, Н.О. Калединой, Р.А. Квитницкого, М.А. Котика, И.Л. Кравчука, А.П. Кузьмина, В.А. Легасова, Г.В. Лесенко, Б.Ч. Месхи, Б.Ф. Ломова, Р.Н. Михайлова, В.М. Мунипова, Л.В. Прокопенко, О.Н. Русака, Г.И. Тихонова, Г.Н. Черкасова, Л.А. Шевченко, Е.Л. Юдина, В.Г. Юровских и многих других[1, 4-11].

Обобщение опубликованных материалов позволяет выделить следующие «отягощающие» факторы, характерные для современной Российской действительности:

- постоянная интенсификация и усложнение технологического оборудования предприятий машиностроения, увеличение доли импортных технологий;

- снижение квалификации рабочего персонала вследствие демографической ямы 90-х годов, низкого качества образования, высокой текучести кадров;

- сокрытие данных о легких производственных травмах, расследование несчастных случаев с нарушением установленных процедур;

- плохая организация статистической отчетности по травматизму, недобросовестное заполнение форм отчетности.

Современные исследования показывают, что для исправления сложившейся ситуации необходимо тщательное выявление скрытых причин травматизма. Они могут быть обусловлены психофизиологическим состоянием работника, его квалификацией, взаимоотношениями в коллективе, уровнем и качеством управленческих звеньев, состоянием основных элементов технологических линий в целом и конкретных видов оборудования в частности, параметрами организации работ, микроклимата, условий труда и др.

Другой важной проблемой является высокий уровень «скрытого» травматизма, что не позволяет произвести достоверный количественный анализ и своевременно выработать нужные управленческие решения. При этом происходит накопление ошибок и постоянное снижение эффективности вложений на мероприятия по охране труда.

С учетом вышесказанного в настоящее время весьма актуальной является комплексная оценка травматизма на предприятиях машиностроения Ростовской области, выполненная на более высоком научно-методическом уровне с использованием максимально возможного массива данных и проведением экспериментальных исследований на наиболее проблемных предприятиях. Это позволит выработать общую стратегию по повышению безопасности труда на предприятиях машиностроения региона, а также увеличить эффективность капитальных вложений. Аналогичные проблемы



необходимо решать и строительной отрасли, при этом наиболее сложная ситуация наблюдается в подземном строительстве [12-15].

Литература

1. МЕТАПРОМ - промышленный портал URL: metaprom.ru/regions/rostovskaya-obl.html, доступ свободный. – Загл. с экрана.
 2. Аствацатуров А.Е., Щекина Е.В. Анализ причин производственного травматизма в машиностроении // Экология и технология: Ежегодник – Ростов н/Д – 1997. – С. 85-93.
 3. Ананьева Г.Н. Несчастный случай на производстве. По своим правилам // Трудовые отношения. 2009. – № 1. – С.38-45
 4. Абрамов А. В. Управление техническими системами : учеб. пособие / А. В. Абрамов, Б. Ч. Месхи ; ДГТУ. – Ростов н/Д, 2001. – 93 с.
 5. Аствацатуров А. Е. Инженерная эргономика машин / Отв. ред. Ю. В. Гриньков; Сев.-Кавк. науч. центр высш. шк. – Ростов н/Д: Ростов. ун-та, 1987. – 138 с.
 6. Белов С.В., Морозова Л.Л., Сивков В.П. Безопасность жизнедеятельности. Ч. 1. – М. ВАСОТ, 1992. – 135 с.
 7. Зинченко В.П. Эргономические основы организации труда / В.П. Зинченко, В.М. Мунипов, Г.Л. Сиоян. – М.: Экономика, 1984. – 640 с.
 8. Измеров Н.Ф., Тихонова Г. И., Чуранова А. Н., Горчакова Т. Ю. Условия, охрана труда и производственный травматизм в России // Коллектив авторов 2013. – М.: ФБГУ НИИ медицины труда РАМН, 2013. – С. 3-8.
 9. Месхи Б. Ч. Компетенции безопасности жизнедеятельности: стандарты и действительность // Высшее образование в России. – 2011. – №6. – С. 94-98.
 10. Русак О.Н. Введение в охрану труда. – Л.: ЛТА, 1982. – 55 с.
-

11. Юдин Е.Я. Инженерная эргономика машин / Юдин Е.Я., Белов С.В., Баланцевидр С.К. – Ростов н/Д : Машиностроение, 1983. – 432 с.

12. Странданченко С.Г., Плешко М.С., Армейсков В.Н. О необходимости проведения комплексного мониторинга подземных объектов на различных стадиях жизненного цикла // Инженерный вестник Дона. 2013. № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/1994.

13. Pleshko M.S., Stradanchenko S.G., Maslennikov S.A., Pashkova O.V. Study of technical solutions to strengthen the lining of the barrel in the zone of influence of construction near-wellbore production. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. VOL. 10. NO. 1, JANUARY 2015. Pp. 14-19.

14. Плешко М.С., Насонов А.А., Гармонин Р.Э., Сироткин А.Ю. Элементы геотехнического мониторинга подземных сооружений, закрепленных железобетонными анкерами // Инженерный вестник Дона. 2015. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2015/3196.

15. M. Pleshko, I. Voinov, A. Revyakin. Assessment of the impact of railway tunnel lining defects with a long working lifespan on its carrying capacity. MATEC Web Conf. Volume 106, 2017. 05004. URL: conferences.org/articles/matecconf/pdf/2017/20/matecconf_spbw2017_05004.pdf.

References

1. METAPROM - industrial portal URL: metaprom.ru/regions/rostovskaya-obl.html, free access. Title from the screen.

2. Astvacaturov A.E., Shhekina E.V. Jekologija i tehnologija: Yearbook Rostov n/D 1997. Pp. 85-93.

3. Anan'eva G.N. Trudovye otnosheniya. 2009. № 1. Pp. 38-45.

4. Abramov A. V. Upravlenie tekhnicheskimi sistemami [Management of technical systems]: tutorial. A. V. Abramov, B. CH. Meskhi; DGTU. Rostov n/D, 2001. 93 p.



5. Astvacaturov A. E. Inzhenernaya ehrgonomika mashin [Engineering the ergonomics of the machine]. Rostov n/D: Rostov University, 1987. 138 p.
6. Belov S.V., Morozova L.L., Sivkov V.P. Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti. [Life safety]. Part 1. M. VASOT, 1992. 135 p.
7. Zinchenko, V.P., Munipov V.M., Siosyan G.L. EHrgonomicheskie osnovy organizacii truda [Ergonomic basis for the organization of labor]. M.: EHkonomika, 1984. 640 p.
8. Izmerov N.F., Tihonova G. I., CHuranova A. N., Gorchakova T. YU. M.: FGBU Research Institute of Occupational Health of RAMS, 2013. Pp. 3-8.
9. Meskhi B. CH. Vysshee obrazovanie v Rossii. 2011. №6. P. 94-98.
10. Rusak O.N. Vvedenie v ohranu truda. [Introduction to occupational safety and health] L.: LTA, 1982. 55 p.
11. YUdin E.YA., Belov. S.V., Balancevidr. S.K. Inzhenernaya ehrgonomika mashin [Engineering ergonomics of machines]. Rostov n/D: Mashinostroenie, 1983. 432 c.
12. Stradanchenko S.G., Pleshko M.S., Armejskov V.N. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2013. № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2013/1994.
13. Pleshko M.S., Stradanchenko S.G., Maslennikov S.A., Pashkova O.V. ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences. VOL. 10. NO. 1, JANUARY 2015. Pp. 14-19.
14. Pleshko M.S., Nasonov A.A., Garmonin R.Je., Sirotkin A.Ju. Inženernyj vestnik Dona (Rus). 2015. №3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2015/3196.
15. M. Pleshko, I. Voinov, A. Revyakin. MATEC Web Conf. Volume 106, 2017. 05004. URL: conferences.org/articles/matecconf/pdf/2017/20/matecconf_spbw2017_05004.pdf.