

# ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

---

УДК 331.464

**Н. С. Подгородецкий, канд. тех. наук, Д. Г. Парамонова**  
**Донбасская национальная академия строительства и архитектуры,**  
**г. Макеевка**

## АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ВОЗРАСТА НА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ТРАВМАТИЗМ

*Выполнен анализ распределения несчастных случаев на предприятиях Донбасса по возрасту пострадавших. Выполнено сравнение уровня травматизма по отраслям экономики за 2015 г. Разработаны рекомендации по предотвращению несчастных случаев среди работников разных возрастных категорий.*

**Ключевые слова:** *возраст, несчастный случай, травматизм*

### **Формулирование проблемы**

Некоторые функции организма, необходимые для безопасного выполнения работ, с возрастом деградируют. У пожилых людей часто появляются ревматические болезни, нарушение метаболизма, заболевания сердечно-сосудистой и нервной систем, что требует лечения препаратами, оказывающими влияние на быстроту реакции, зрение и т. д. Все это небезопасно как для самого работника, так и для окружающих. Нельзя забывать и о болезни Альцгеймера, частота появления которой увеличивается с возрастом. Пребывание таких больных на рабочем месте небезопасно, хотя они сами и не осознают этого. Однако следует помнить, что с возрастом появляются профессиональное мастерство, знания и опыт, развиваются способности к стратегическому анализу, поэтому старение, с точки зрения профессиональной пригодности, имеет двойственный характер. С одной стороны, происходят негативные изменения состояния здоровья, а с другой – позитивные изменения определенных умственных возможностей. Следовательно, в ближайшем будущем потребуются новые практические подходы к организации безопасного труда для работников старшего возраста.

### **Анализ последних исследований и публикаций**

Исследованием производственного травматизма, а также анализом влияния возраста на уровень травматизма, занимались такие ученые и исследователи как М. А. Котик, К. Марбе, О. Липман, А. Хиршфельд, Р. Беган, М. Дулясова, М. И. Харма, Дж. Е. Иймаринен.

Согласно исследованиям М. И. Харма и Дж. Е. Иймаринена старение работающего населения в Европейском Союзе привлечет к себе значительное внимание в ближайшие 10 лет. По прогнозам, в 2025 г. число работающих в возрасте от 50-ти до 64-х лет среди всего работающего населения (возраст – от 15-ти до 64-х лет) превысит 33 %, а в возрасте от 15-ти до 24-х лет – снизится до 18 %. Глобальные прогнозы указывают на то, что население старше 60-летнего возраста к 2020 году увеличится до 250 млн чел. [1].

На здоровье работников старшего возраста (свыше 45-ти лет) воздействуют процессы биологического старения, условия работы, образ жизни. Согласно проведенному обследованию, среди муниципальных работников 44- и 48-летнего возраста число зафиксированных заболеваний уменьшилось от 42 до 16 % в течение 11-ти лет, а работоспособность работников 51–58-летнего возраста – ухудшилась. Последнее в большей степени касалось работников физического труда, чем умственного [1].

### ***Цель работы***

Проанализировать распределение несчастных случаев на предприятиях Донбасса по возрасту пострадавших. Разработать рекомендации по предотвращению несчастных случаев среди работников разных возрастных категорий.

### ***Основной материал***

В течение 2015 года на предприятиях Донбасса было зарегистрировано 636 случаев травмирования на производстве. На предприятиях поднадзорных Государственному Комитету горного и технического надзора за отчетный период смертельно травмировано 93 работника. Из них 13 несчастных случаев произошло в результате артиллерийских обстрелов и ведения боевых действий [2].

Если сравнивать уровень травматизма на предприятиях различных отраслей экономики за 2015 г. (рисунок 1), то самой травмоопасной отраслью экономики является добывающая промышленность, где от травм пострадало 48,5 % общего количества травмированных.



Рисунок 1 – Распределение отраслей экономики по травмоопасности в 2015 году

Возраст большинства пострадавших – от 41 до 50 лет (28 % от общего количества пострадавших в возрасте от 21 до 75 лет) (рисунок 2).

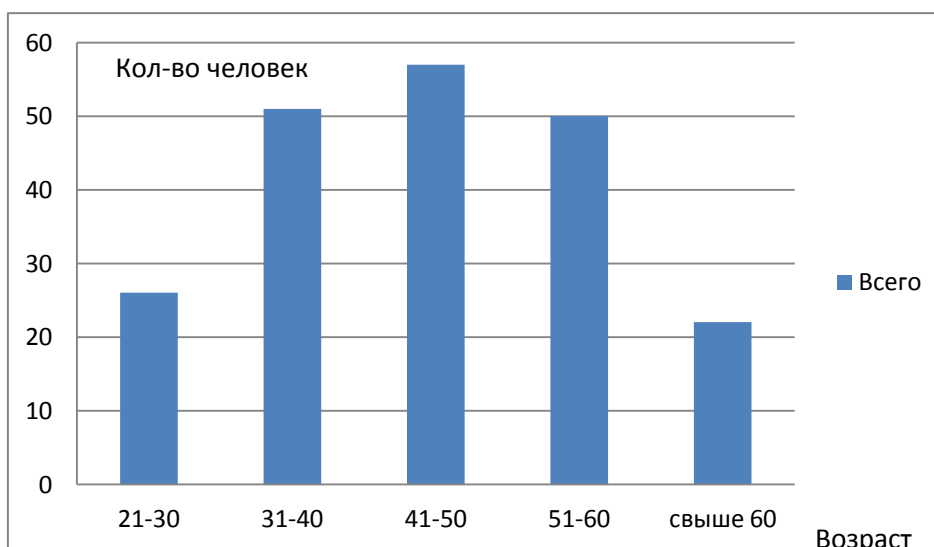


Рисунок 2 – Распределение несчастных случаев по возрасту пострадавших

Обращает на себя внимание тот факт, что доля женщин в общем количестве пострадавших составляет 12 %, при этом женщины чаще всего травмируются в возрасте от 51 до 60 лет (58 % от общего количества пострадавших – в возрасте от 21 до 75 лет) (рисунок 3).

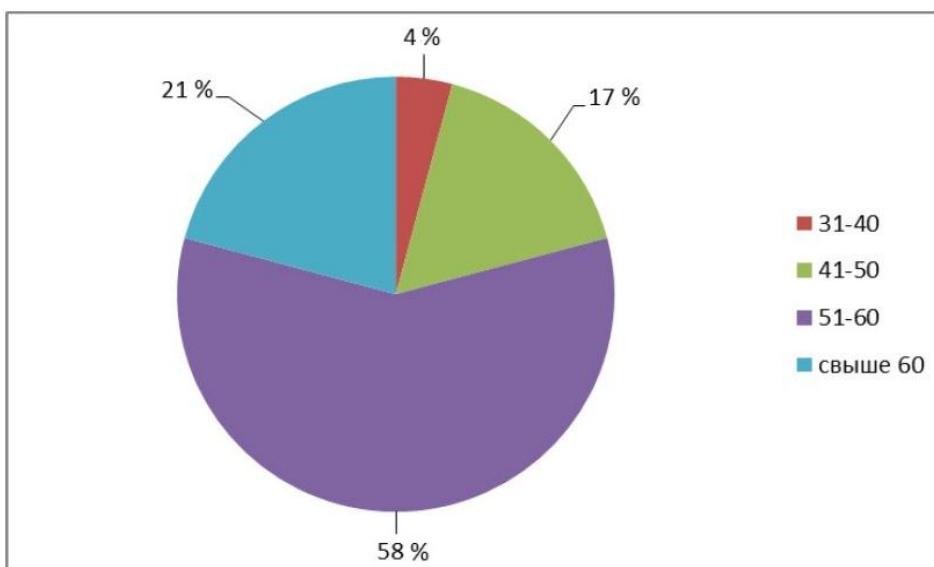


Рисунок 3 – Распределение несчастных случаев по возрасту пострадавших среди женщин

### **Заключение**

В результате анализа выявлено, что в 88 % несчастных случаев возраст пострадавших – свыше 30 лет, при этом возраст большинства пострадавших – от 41 до 50 лет. Необходимо отметить, что второе место по производственному травматизму занимает возрастная категория от 31 до 40 лет. Женщины чаще всего травмируются в возрасте от 51 до 60 лет.

Поэтому для улучшения сложившейся ситуации и предотвращения несчастных случаев на производстве необходимо:

- привести в соответствие производственные требования и уровень работоспособности людей старше 30 лет путем одновременного совершенствования производственной обстановки, функциональных способностей и мастерства работников, основываясь на индивидуальных различиях в физическом, умственном и социальном аспектах;
- для работников возрастной категории от 41 до 50 лет предусмотреть обязательные

дополнительные медицинские осмотры для выявления ранних признаков проблем со здоровьем и обеспечения возможности адаптации по индивидуальным психофизиологическим методикам;

– внедрить методики психофизиологической адаптации для работников всех возрастных групп по вопросам использования правильного ритма сна – бодрствования и гигиены сна; физической активности в свободное от работы время; правильного режима питания и питья; недопущения злоупотребления алкоголем и табакокурением.

### **Список литературы**

1. Charm, M. I. Shift work older people in Finland / M. I. Charm, J. E. Iymarinena // Journal of Industrial Sanitation. – 1999. – № 6. – P. 610–615.
2. На заседании коллегии Гортехнадзора подвели итоги работы в 2015 году [Электронный ресурс] / Государственный комитет горного и технического надзора Донецкой Народной Республики (Государственный комитет гортехнадзора ДНР). – Режим доступа : <http://gkgtn.ru/info/novosti/na-zasedanii-kollegii-gortekhnadzora-podveli-itogi-raboty-v-2015-godu/>.
3. International Labour Organization (ILO) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>.
4. Васильева, А. И. Анализ несчастных случаев на предприятиях АК «Алроса» / А. И. Васильева // Горный информационно-аналитический бюллетень : научно-технический журнал. – 2011. – Вып. 11. – С. 288–292.
5. Иваненко, А. Г. Взаимосвязь между некоторыми индивидуальными характеристиками строителей, характером травм и причинами несчастных случаев в строительстве / А. Г. Иваненко, Н. С. Подгородецкий // Вестник Донбасской национальной академии строительства и архитектуры. Здания и сооружения с применением новых материалов и технологий. – 2015. – Вып. 3 (113). – С. 74–77.
6. Prieto, Bob. Application of Life Cycle Analysis in the Capital Assets Industry / Bob Prieto // PM World Today – Featured Paper. – 2012. – March. – 36 p.

***Н. С. Подгородецкий, Д. Г. Парамонова***

### ***Донбасская национальная академия строительства и архитектуры г. Макеевка Анализ влияния возраста на производственный травматизм***

Выполнен анализ распределения несчастных случаев на предприятиях Донбасса по возрасту пострадавших. Выполнено сравнение уровня травматизма по отраслям экономики за 2015 г. Разработаны рекомендации по предотвращению несчастных случаев среди работников разных возрастных категорий. Затронута проблема повышенного травматизма среди работников старшего возраста.

Проблема заключается в том, что некоторые функции организма, необходимые для безопасного выполнения работ с возрастом деградируют. С одной стороны, происходят негативные изменения состояния здоровья, а с другой – позитивные изменения определенных умственных возможностей. Следовательно, в ближайшем будущем потребуются новые практические подходы к организации безопасного труда для работников старшего возраста.

Анализ уровня травматизма по отраслям экономики за 2015 г. показал, что в 88 % несчастных случаев возраст пострадавших – свыше 30 лет, при этом возраст большинства пострадавших – от 41 до 50 лет. Второе место по производственному травматизму занимает возрастная категория 31–40 лет. Женщины чаще всего травмируются в возрасте 51–60 лет. Для улучшения сложившейся ситуации, предотвращения несчастных случаев на производстве предлагается:

- привести в соответствие производственные требования и уровень работоспособности людей старше 30 лет;
- для работников возрастной категории 41–50 лет предусмотреть обязательные дополнительные медицинские осмотры для выявления ранних признаков проблем со здоровьем и обеспечения возможности адаптации по индивидуальным психофизиологическим методикам;
- внедрить методики психофизиологической адаптации для всех возрастных групп работников по вопросам использования правильного ритма сна – бодрствования и гигиены сна; физической активности в свободное от работы время; правильного режима питания и питья; недопущения злоупотребления алкоголем и табакокурением.

**ВОЗРАСТ, НЕСЧАСТНЫЙ СЛУЧАЙ, ТРАВМАТИЗМ**

*N. S. Podgorodetskiy, D. G. Paramonova*  
*Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture, Makeevka*  
**Analysis of the Age Impact on the Occupational Traumatism**

The analysis of the accidents distribution at the Donbas enterprises according to the age of aggrieved persons is carried out. The comparison of the traumatism level according to industries in 2015 is carried out. Recommendations on the accident prevention among workers of various age brackets are developed. The problem of the high traumatism among older workers is touched upon.

The problem is that some body functions necessary for safe work performance with age are becoming degraded. From the one hand, negative changes of the health state are taking place, from the other hand there are positive changes of certain mental powers. So in the near future new practical approaches to the safe labour organization for the older workers.

The analysis of the traumatism level on industries in 2015 has shown that in 88 % of accidents the age of aggrieved persons is over 30, wherein the age of majority of aggrieved persons is from 41 to 50. The second place in occupational traumatism takes the age bracket of 31–40. Women are injured often in the age of 51–60. To improve existing situation, accident prevention we suggest:

- to adjust production requirements and working capacity level of people over 30;
- to provide compulsory additional medical inspections for workers of the age bracket of 41–50 to detect early signs of health problems and to ensure adaptation according to individual psychical and physiological techniques;
- to introduce techniques of psychical and physiological adaptation for all age brackets of workers on questions: use of regular sleep rhythm – vigilance and sleep hygiene; physical activity during spare time; right dietary habits; prevention of alcohol abuse and tobacco smoking.

AGE, ACCIDENT, TRAUMATISM

**Сведения об авторах:**

**Н. С. Подгородецкий**

SPIN-код: 4844-7567

Эл. почта: n.s.podgorodetskiy@donnasa.ru

**Д. Г. Парамонова**

Эл. почта: d.g.paramonova@mail.ru

*Статья поступила 16.12.2016*

© Н. С. Подгородецкий, Д. Г. Парамонова, 2017

*Рецензент: С. П. Высоцкий, д-р техн. наук, проф. АДИ ГОУВПО «ДонНТУ»*