

ISSN 2073-8730

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

НАУКОВІ ПРАЦІ

ВИПУСК 42

ТОМ 1



ОДЕСА

2012

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УКРАИНЫ

**Водяник А.О., д-р техн. наук, профессор, Евтушенко О.В.
Национальный университет пищевых технологий, г. Киев**

Проанализировано состояние производственного травматизма со смертельным исходом в пищевой промышленности Украины за период 2003...2011 гг. Представлены результаты исследования динамики производственного травматизма со смертельным исходом. Проведено распределение несчастных случаев по основным причинам, видам событий, группам профессий, возрастом, стажем работы, и по группам профессий лиц, которые допустили нарушение законодательства об охране труда в пищевой промышленности. Проведено распределение удельного веса погибших работников пищевой промышлен-

ности в 2003...2011 гг. за прохождением учебы и инструктажей; за периодами от прохождения учебы по профессии или видом работы до несчастного случая, от прохождения последнего инструктажа до несчастного случая.

The state of production traumatism is analysed with mortal investigation in food retail industry of Ukraine for period 2003...2011 The results of research of dynamics of production traumatism are given with mortal investigation. Distributing of accidents is conducted on principal reasons, types of events, groups of professions, by age, experience of work, and on the groups of professions of persons which assumed violation of legislation about a labour protection in food retail industry. Distributing of specific gravity of the lost workers of food retail industry is conducted in 2003...2011 after passing of studies and instructings; after periods from passing of studies on a profession or type of work to the accident, from passing of the last instructing to the accident.

Ключевые слова: производственный травматизм, несчастный случай, причины несчастного случая, виды событий, удельный вес погибших работников.

Актуальность темы. Статистика несчастных случаев в Украине за последние годы свидетельствует о том, что на производстве ежегодно травмируется: 2003 г. – 36420 чел., 2004 г. – 30824 чел., 2005 г. – 28268 чел., 2006 г. – 25039 чел., 2007 г. – 22918 чел., 2008 г. – 19707 чел., 2009 г. – 15028 чел., 2010 г. – 14481 чел., 2011 г. – 12792 чел., из них со смертельным исходом: 2003 г. – 1874 чел., 2004 г. – 1935 чел., 2005 г. – 1876 чел., 2006 г. – 1951 чел., 2007 г. – 1959 чел., 2008 г. – 1751 чел., 2009 г. – 1352 чел., 2010 г. – 1364 чел., 2011 г. – 1299 чел. [1, 2]. Несмотря на общую тенденцию снижения количества несчастных случаев на производстве по Украине, уровень производственного травматизма остается высоким, темпы его снижения – низкими. Анализ уровня производственного травматизма в Украине показывает, что пищевая промышленность входит в пятерку наиболее травмоопасных отраслей экономики [1]. Только за 2003 – 2011 годы в пищевой промышленности было травмировано 9,1 тыс. лиц. Начиная с 2003 года, в пищевой промышленности получили смертельную травму, связанную с производством, свыше 541 работника (рис. 1) [2, 3].

Целью работы является проведение статистического анализа производственного травматизма со смертельным исходом среди работников пищевой промышленности.

Объект исследования – производственный травматизм со смертельным исходом в пищевой промышленности за период 2003...2011 годы.

Методы исследования. Одним из методов исследования производственного травматизма является статистический. Статистический метод дает возможность определить количественную сторону травматизма, а также выучить его основные причины и закономерности.

Результаты исследований. По данным Госкомстата Украины, в пищевой промышленности с 2003 по 2011 годы погибло 542 работника. Из них (87 %) травм со смертельным исходом, получено лицами мужского пола. На женский пол приходится (13 %), что в 6 раз меньше от уровня травматизма со смертельным исходом мужчин (рис. 2).

Анализ статистических данных показывает, что для видов событий, которые приводят к гибели работников, определяющими являются дорожно-транспортные происшествия (34,6 %), пострадавшего (17,5 %), в том числе с высоты (10,2 %), действие предметов и деталей, которые двигаются, разлетаются, вращаются (11,6 %) и падение, обрушивание, обвалы предметов, материалов, породы, почвы и тому подобное (9,5 %) (табл. 1).

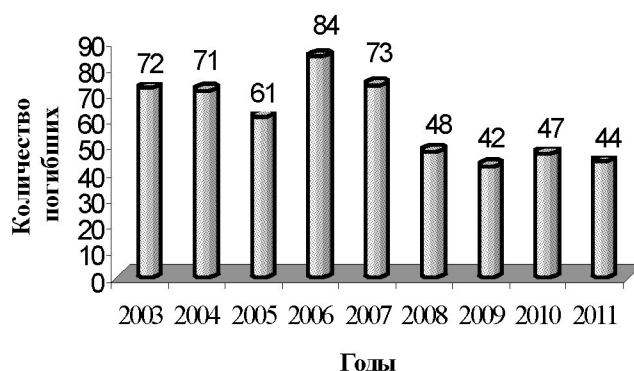


Рис. 1 – Динамика производственного травматизма со смертельным исходом в пищевой промышленности в 2003...2011 гг.

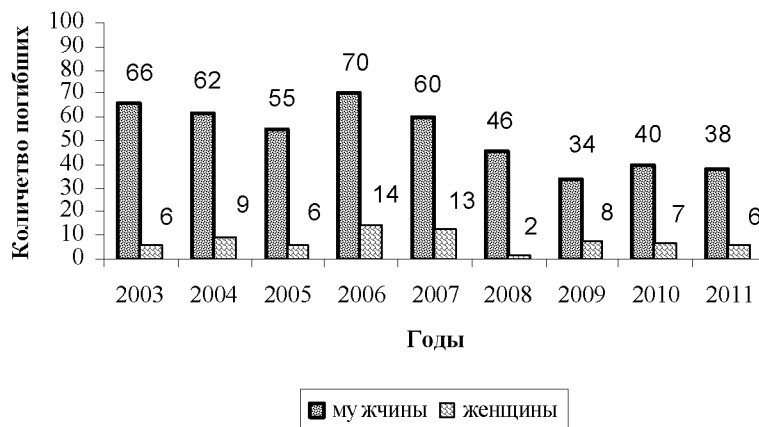


Рис. 2 – Динаміка розподілення кількості погиблих працівників чоловічого і жіночого ґола в харчовій промисловості України, 2003–2011 ґг.

Таблиця 1 – Розподілення погиблих по видам подій виробничого травматизма в харчовій промисловості в 2003...2011 ґг.

Види подій	Процент
ДТП	34,6
Падіння пострадавшего, в том числе	17,5
– падіння с высоты	10,2
– падіння во время передвижения	3,6
– падіння, обрушивание, обрушение предметов, материалов, породы, и тому подобное	9,5
Действие предметов и деталей, которые двигаются, разлетаются, вращаются, в том числе	11,6
– действие подвижных деталей оборудования и машин, а также таких, которые вращаются	7,3
Поражение электрическим током, в том числе	5,5
– при прикосновении к ЛЕП и оборванным проводам	1,8
Действие экстремальных температур (кроме пожаров)	2,9
Действие вредных и токсичных веществ	4,4
Утопление	0,4
Асфиксия	1,8
Преднамеренное убийство или травма, причиненная другим лицом	1,8
Стихийное бедствие	0,4
Пожар	2,5
Взрыв	3,6
Другие виды	3,5

Анализ причин травматизма (табл. 2) позволяет сделать выводы о том, что определяющими причинами травматизма среди рабочих пищевой промышленности являются следующие организационные причины: нарушение трудовой и производственной дисциплины (16,2 %), нарушение правил дорожного движения (16,2 %), недостатки во время безопасным правилам труда (12,9 %).

Таблица 2 – Распределение погибших по причинам производственного травматизма в пищевой промышленности за 2003...2011 гг.

Причина несчастного случая	Процент
<i>Технические</i>	
Конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность средств производства	5,4
Конструктивные недостатки, несовершенство, недостаточная надежность транспортных средств	0,3
Некачественная разработка или отсутствие проектной документации на строительство, реконструкцию производственных объектов, зданий, и т.п.	2,7
Несовершенство, несоответствие требованиям безопасности технологического процесса	4,2
Неудовлетворительное техническое состояние производственных объектов, зданий, сооружений, территории	3,9
Неудовлетворительное техническое состояние средств производства	3,3
Неудовлетворительное техническое состояние транспортных средств	2,4
Неудовлетворительное состояние производственной среды	0,3
<i>Организационные</i>	
Неудовлетворительное функционирование, несовершенство или отсутствие системы управления охраной труда	5,4
Недостатки во время учебы безопасным приемам труда	12,9
Нарушение режима труда и отдыха	0,9
Отсутствие или некачественное проведение медицинского обследования (профотбора)	0,9
Некачественная разработка, несовершенство инструкций об охране труда или их отсутствие	0,6
Отсутствие в должностных инструкциях функциональных обязанностей по вопросам охраны труда	0,6
Неиспользование средств индивидуальной защиты из-за необеспеченности ими	1,2
Выполнение работ с отключенными, неисправными средствами коллективной защиты, системами сигнализации, вентиляции, и т.п.	1,2
Привлечение к работе работников не по специальности (профессии)	0,3
Нарушение технологического процесса	1,2
Нарушение требований безопасности во время эксплуатации оборудования, машин, механизмов, и т.п.	4,5
Нарушение требований безопасности во время эксплуатации транспортных средств	3,6
Нарушение правил дорожного движения	16,2
Неприменение средств индивидуальной защиты (при их наличии)	3,6
Неприменение средств коллективной защиты	0,3
Нарушение трудовой и производственной дисциплины	16,8
<i>Психофизиологические</i>	
Алкогольное, наркотическое опьянение, токсикологическое отравление	3
Неудовлетворительные физические данные или состояние здоровья	0,3
Травмирование в результате противоправных действий других лиц	1,2
Другие причины	2,8

Большое значение имеют технические причины травматизма, которые возникли в результате конструктивных недостатков: несовершенства надежности средств производства (5,4 %); несовершенства и несоответствия требованиям безопасности технологического процесса (4,2%); неудовлетворительного технического состояния производственных объектов, зданий, сооружений, территории, средств производства и транспортных средств (9,6 %).

Свыше 66 % погибших работников пищевой промышленности приходится на четыре группы профессий: водители (26,3 %), низкоквалифицированные рабочие (17 %), операторы (11,6 %) и слесари (11,3 %).

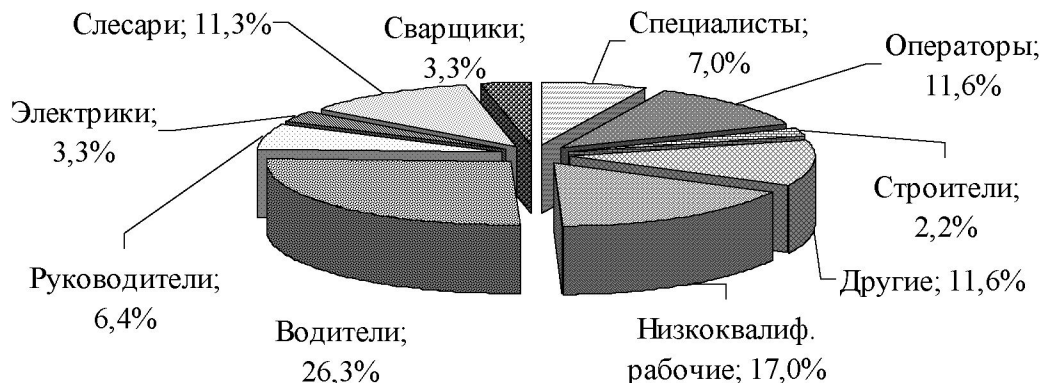


Рис. 3 – Распределение погибших работников пищевой промышленности по группам профессий за 2003...2011 гг.

Распределение погибших работников пищевой промышленности по возрасту в 2000...2011 гг. представлены на (рис. 3), а по общему стажу и стажу по профессии представлены в (табл. 3). Как видно из рисунка и таблицы, свыше 30 % погибших рабочих имели возрастной диапазон 40...50 лет. Еще свыше 25 % потерпевших были в возрасте от 30 до 40 лет. Следовательно, погибшие в возрасте от 30 до 50 лет составляют почти 57 % от всех смертельно травмированных в отрасли. Это можно объяснить тем, что на эту категорию приходится наибольшее количество работников пищевой промышленности.

Значительный уровень травмированных рабочих с общим стажем 20 и лет (51,3 %) вызвано так называемой привычкой к опасности – одной из психофизиологических причин нарушения правил безопасности. Значительное количество среди погибших рабочих с небольшим стажем работы по профессии: до года почти 30 % и до 3-х лет свыше 23 % – может свидетельствовать о недостатках профессиональной подготовки работников, а также недостаточный контроль за неопытными рабочими на предприятиях пищевой промышленности.

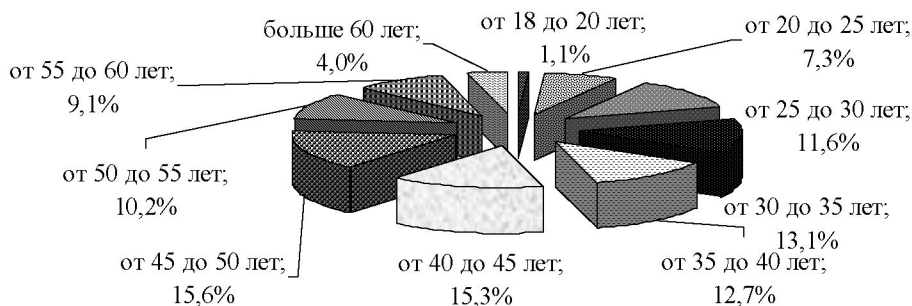


Рис. 4 – Распределение погибших работников пищевой промышленности по возрасту в 2003...2011 гг.

Распределение удельного веса погибших работников пищевой промышленности в 2003...2011 гг. по стажу работы показал, что в диапазонах:

- до 1 года по стажу работы общему (4,4 %), по профессии (29,8 %);
- от 1 до 3 лет по стажу работы общему (3,6 %), по профессии (23,6 %);
- от 3 до 5 лет по стажу работы общему (3,6 %), по профессии (7,6 %);
- от 5 до 10 лет по стажу работы общему (10,2 %), по профессии (12 %);
- от 10 до 15 лет по стажу работы общему (12,7 %), по профессии (10,2 %);
- от 15 до 20 лет по стажу работы общему (14,2 %), по профессии (6,2 %);
- свыше 20 лет по стажу работы общему (51,3 %), по профессии (10,5%).

Таблица 3 – Распределение удельного веса погибших работников пищевой промышленности в 2003...2011 гг. по прохождению обучения и инструктажей

Прохождение	Учеба по профессии или виду работы	Вступительный инструктаж	Первичный (повторный) инструктаж
Проведено	49	81,3	81,3
Не проведено	30,8	13	11,5
Не требуется	9,1	0	3,4
Нет сведений	11,1	5,7	3,8

Таблица 4 – Распределение удельного веса погибших работников пищевой промышленности в 2000...2011 гг. за периодами от прохождения учебы по профессии или видом работы к несчастному случаю

Периоды	Проценты
до 6 месяцев	37,3
от 6 до 12 месяцев	13,7
от 1 до 3 лет	11,8
от 3 до 5 лет	9,8
от 5 до 8 лет	3,9
свыше 8 лет	23,5

Таблица 5 – Распределение удельного веса погибших работников пищевой промышленности в 2000...2011 гг. за периодами от прохождения последнего инструктажу к несчастному случаю

Периоды	Проценты
до 3 месяцев	80,5
от 3 до 6 месяцев	8,9
от 6 до 9 месяцев	0,6
от 9 до 12 месяцев	0
от 1 до 2 лет	1,8
от 2 до 3 лет	0,6
свыше 3 лет	7,7

Анализ показал, что свыше 30 % погибших работников пищевой промышленности не проходят по профессии или виду работы, во время выполнения которой произошел несчастный случай (табл. 3). Кроме того с 11...13 % потерпевших не были проведены вступительный или первичный (повторный) инструктажи.

Данные анализа свидетельствуют, что из всех погибших работников отрасли, которые прошли по профессии или видом работы, во время выполнения которой произошел несчастный случай, свыше 37 % получили травму полгода после прохождения этого (табл. 4).

Из всех потерпевших, которые прошли инструктаж на рабочем месте, свыше 80 % погибли в течение 3-х месяцев после его прохождения (табл. 5). Эти факты свидетельствуют о недостатках профессиональной подготовке работников отрасли и некачественном, формальном проведении инструктажей на предприятиях пищевой промышленности.

Распределение удельного веса лиц, которые допустили нарушение требований законодательства об охране труда в пищевой промышленности, что привело к несчастным случаям в 2003...2011 гг. показал, что пострадавший нарушал законодательство по охране труда в 48 % несчастных случаях со смертельным исходом, тогда как другое лицо в почти 77 %. Анализ показал, что 21 % смертельно травмированных работников пищевой промышленности во время несчастного случая находились в состоянии алкогольного опьянения, а это свидетельствует о достаточно низкой трудовой дисциплине на предприятиях

отрасли. Более чем в половине несчастных случаев нарушителями законодательства по охране труда были разного уровня руководители (рис. 5), в то же время, среди травмированных, часть руководителей составляет немного больше 6 %.

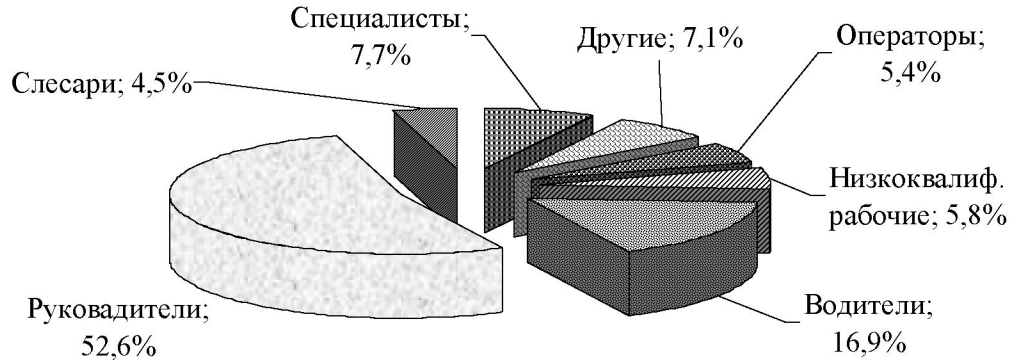


Рис. 5 – Распределение по группам профессий лиц, которые допустили нарушение требований законодательства по охране труда в пищевой промышленности, что привело к несчастным случаям в 2003...2011 гг.

Выводы. Результаты исследований указывают на то, что в пищевой промышленности Украины за период с 2003 по 2011 годы количество несчастных случаев со смертельным исходом в 2011 году снизилось почти в 2 раза по сравнению с 2003 годом. Погибших женского пола в 6 раз меньше, чем мужчин. Большая часть травм приходится на опытных рабочих, которые имеют стаж работы больше 20 лет, и на рабочих со стажем работы по профессии менее года. На эти факты следует обращать особенное внимание во время проведения первичного и повторного инструктажей на рабочем месте. Кроме того необходимо повысить качество самих инструктажей, усилить контроль над работниками с небольшим профессиональным стажем. Необходимо повысить ответственность руководителей всех уровней на предприятиях отрасли с целью предотвращения нарушения ими законодательства об охране труда, невыполнение которого приводит к несчастным случаям.

Література

1. Евтушенко О.В. Анализ статистики производственного травматизма в пищевой промышленности Украины / Пищевая промышленность, 2011 № 10–11, С. 169-174.
2. Кошиль О.Г. Статистический бюллетень. Травматизм на производстве в 2002 – 2009 годах / Кошиль О. Г., Костровенко Л.Н. – К.: Госкомстат Украины за 2003 – 2010 гг.
3. Калачова И. Статистический бюллетень. Травматизм на производстве в 2010 – 2011 годах / Калачова И. – К.: Госкомстат Украины, 2012.