

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТРАВМАТИЗМА

Калита А.И.

Научный руководитель – Чепелева Т.И., к. т. н., доцент

Созданная в Республике Беларусь система охраны труда является достаточно эффективной. Коэффициент производственных травм по отношению к другим государствам не велик. В международной практике важную роль играет при оценке состояния охраны труда и производственного травматизма показатель частоты производственного травматизма. Показатель частоты производственного травматизма – это есть численность потерпевших на производстве в расчете на 100 тысяч работающих, которые застрахованы по обязательному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

Коэффициент частоты производственного травматизма в Республике Беларусь в 2019 году со смертельным исходом составил 3.6, не превысил европейский, на 1.8 ниже российского и на 7.7 ниже по отношению к коэффициенту всего мира, однако выше на 2.2 по сравнению с Германией. В 2018 году из-за травматизма по данным Белстата потеряно 73.2 тыс. человеко-дней, а в 2019 году – 79.4 тыс., что на 6.2 тыс. человеко-дней больше, а это привело к значительному экономическому ущербу. В 2019 году в Республике Беларусь по данным БРУСП «Белгосстрах» было застраховано 3 939 980 человек по обязательному страхованию от несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, что на 11 тыс. меньше по сравнению с 2018 г. (3 940 988).

Коэффициент частоты производственного травматизма в 2019 году составил 51,8, ниже нежели в 2018 году (53,7). Коэффициент частоты травматизма со смертельным исходом, т. е. численность погибших на производстве в расчете на 100 тысяч застрахованных, снизился с 3,7 до 3,6.

Причинами травматизма являются, как правило, не совсем надлежащие условия труда и сниженный уровень техники безопасности в отдельных организациях. Могут быть травмы из-за неисправности оборудования, расчетно-исследовательских недостатков и от технологических нарушений. Уровень травматизма зависит также от квалификации и профессии работника, от его психологического настроения, возраста, состояния здоровья и т. п.

Используются абсолютные и относительные показатели для расчета травматизма по числу пострадавших и тяжести травм [1]. Абсолютные показатели – это число случаев и число пострадавших, получивших травматологическое заболевание, возможно инвалидность, число умерших от этих заболеваний, а также число человеко-дней временной нетрудоспособности при травматизме.

При расчете относительных показателей травматизма определяют уровень, частоту и тяжесть. Они обычно рассчитываются на 1000 или на 10000 человек.

Уровень травматизма или коэффициент нетрудоспособности – это число дней временной нетрудоспособности работников на 10 тыс. человек. Иногда уровень травматизма измеряют удельным весом условно потерянных лиц в их общей численности за год, т.е. измеряться может отношением числа дней нетрудоспособности работников к числу рабочих дней в году.

Частота травматизма – это число случаев в расчете на один рабочий день, или удельный вес пострадавших от числа работающих, или берется число случаев пострадавших на 10 тыс. работников.

Тяжесть травматизма обычно вычисляется продолжительностью нетрудоспособности на одного пострадавшего.

Проведен статистический анализ травматизма и временной нетрудоспособности работников. Для этого составлена программа на языке C++, позволяющая определить:

1. Коэффициенты частоты заболеваний в базисном и отчетном периодах.
2. Коэффициенты тяжести заболеваний в базисном и отчетном периодах.
3. Коэффициенты опасности заболеваний в базисном и отчетном периодах.

Коэффициенты рассчитывались с учетом: средней величины однодневного пособия, средней дневной заработной платы, абсолютного размера пособий по временной нетрудоспособности, числа застрахованных лиц, среднесписочной численности рабочих в базисном и отчетном периодах, числа дней нетрудоспособности (общего числа оплаченных дней) в базисном и отчетном периодах, числа случаев временной нетрудоспособности в базисном и в отчетном периодах.

Проведена проверка полученных данных опасности заболеваний в базисном и в отчетном периодах. Эти цифры совпали при произведении коэффициента частоты заболеваний на коэффициент тяжести заболеваний в соответствующих периодах. Программным образом проведен расчет и получена геометрическая интерпретация изменения коэффициента опасности заболеваний, а также изменения коэффициента опасности заболеваний за счет частоты заболеваний и за счет тяжести заболеваний.

По работе сделан вывод, состоящий в том, что в отчетном периоде по сравнению с базисным скорость заболеваний снизилась на 140 дней, причем за счет изменения тяжести заболеваний она снизилась на 7 дней, а за счет опасности заболеваний – на 134 дня.

## Литература

1. Статистика: показатели и методы анализа: справ. пособие / Под ред. М. М. Новикова. – Минск: Современная школа, 2005 г. – 628 с.