

УДК 37.088.2

**КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НАПРЯЖЕННОСТИ И
ВРЕДНЫХ УСЛОВИЙ ТРУДА**

Богущ А. Р.

Херсонский национальный технический университет

Новиков А.А.

Херсонский национальный технический университет

UDC 37.088.2

**COMPLEX ESTIMATION OF INFLUENCING OF TENSION AND
HARMFUL TERMS OF LABOUR**

Bogush A.R.

Kherson national technical university

Novikov A.A.

Kherson national technical university

Предлагается методология количественной оценки влияния напряженности и вредных условий труда с учетом интенсивности и длительности воздействия. Может быть также использована для определения оптимальных параметров производственных процессов и расчета размера оплаты труда и компенсаций.

Ключевые слова: метрология, условия труда, напряженность труда, тяжесть труда, вредный производственный фактор.

Methodology of quantitative estimation of influencing of tension and harmful terms of labour is offered taking into account intensity and duration of influence. It can be also used for determination of optimum parameters of productions processes and calculation of size of payment of labour and indemnifications.

Keywords: metrology, terms of labour, tension of labour, weight of labour, harmful production factor.

Введение.

Современное производство требует от работника совмещения нескольких профессий, быстрой смены вида деятельности, работы в различных условиях, с разной интенсивностью и под влиянием различных вредных и опасных факторов, действующих с различной интенсивностью.

Необходимым условием эффективной и стабильной работы специалиста (наемного работника) является справедливое вознаграждение его труда.

Действующие в настоящее время международные, государственные и ведомственные нормативно-правовые акты (например, [1], [2], [3]), регулирующие вопросы оценки одновременного влияния нескольких факторов тяжести, напряженности и вредных условий труда громоздки, сложны для практического использования, порою носят ограниченный, рекомендательный характер и практически используются лишь по необходимости для проведения обязательной аттестации рабочих мест.

Цель и задачи исследования.

Существует необходимость формулирования системы принципов, подходов для построения рациональной методологии количественной оценки влияния напряженности и вредных условий труда. Она может использоваться как государственными органами охраны труда, так и организаторами производства и самими работниками для оценок условий работы, определения оптимальных параметров производственных процессов и расчета размера оплаты труда и компенсаций.

Материалы и методы исследования.

Авторы исходят из предположения, что использование трудноопределимого и произвольно трактуемого понятия «справедливость» бесперспективно и требует замены иной, объективной, однозначно и просто определяемой количественной мерой. Нужна некая универсальная метрология трудовых усилий. А также сверхусилий. С учетом временной длительности можно использовать термин «трудозатраты», понимая его несколько расширительно и принимая в расчет не только потраченные физическую и нервную энергию, но и причиненный здоровью ущерб.

Известны две категории, применяемые для оценки объема трудовозатрат – тяжесть труда и его напряженность. Однако существенным фактором, которым нельзя пренебречь, являются также условия труда, в частности, вред, ими приносимый. И если для первой из категорий – «тяжесть труда» – существуют методики ее количественной оценки (и, соответственно, оплаты), то для напряженности и вредности есть только ограничения и рекомендации по снижению, устранению и т.д.

Вот два примера:

1.«По максимальному показателю мы оцениваем работу начальника автоколонны. И видим, что оценка показателей тяжести и напряженности трудового процесса на рабочем месте начальника автоколонны показала, что работа является напряженной.»

2."Вредный" (3) класс устанавливается в случаях, когда 6 или более показателей отнесены к третьему классу (обязательное условие).

При соблюдении этого условия труд напряженный 1-й степени (3.1):

- когда 6 показателей имеют оценку только класса 3.1, а оставшиеся показатели относятся к 1 и/или 2 классам;

- когда от 3 до 5 показателей относятся к классу 3.1, а от 1 до 3 показателей отнесены к классу 3.2.

Труд напряженный 2-й степени (3.2):

- когда 6 показателей отнесены к классу 3.2;

- когда более 6 показателей отнесены к классу 3.1;

- когда от 1 до 5 показателей отнесены к классу 3.1, а от 4 до 5 показателей - к классу 3.2;

- когда 6 показателей отнесены к классу 3.1 и имеются от 1 до 5 показателей класса 3.2.

В тех случаях, когда более 6 показателей имеют оценку 3.2, напряженность трудового процесса оценивается на одну степень выше - класс 3.3.

По поводу первого примера понятно, что «напряженную работу» нужно бы как-то вознаградить, но вот насколько она «напряжена» и не сочтет ли среднестатистический начальник автоколонны предложенную доплату достойной или смехотворной – остается только гадать.

По поводу второго примера понятно, что нужно вникать в сложную систему показателей и классов и, вполне возможно, корректировать ее и дополнять или строить свою собственную.

Предлагается использовать систему комплексной оценки трудозатрат, основанную на следующих положениях:

- тяжесть, напряженность и вредность труда являются равноправными факторами (слагаемыми) оценки стоимости труда;
- зависимость стоимости труда от его количества, продолжительности, интенсивности и степени воздействия вредных условий является **в первом приближении** линейной функцией объема, интенсивности и продолжительности действия фактора;
- стоимость фактора определяется действующими законами, тарифами, соглашениями между наемными работниками и работодателями.

Содержание методологии и ее обсуждение.

Абстрагируемся от вида трудового «ресурса» (далее – ТР) наемного работника, продаваемого им работодателю. Ресурс – это способность человека производить физическую, интеллектуальную работу либо напрягаться, выдерживать те или иные виды нагрузок и негативных воздействий условий труда. В трудовом процессе эти способности реализуются – либо активно, когда явно расходуются наши ресурсы при перемещении грузов или управлении портовым краном, либо пассивно, когда мы выдерживаем жару, влагу, цементную пыль, эмоциональные всплески истеричных посетителей (на самом деле тут тоже расходуются ресурсы – наше здоровье и время жизни, если дежурному врачу или пожарнику повезло, обошлось без пожаров и ДТП, их относительно легкая смена все равно была работой в постоянной готовности к ДТП и пожарам). Таким образом, трудозатраты работника выступают в двух качествах – активном (тяжесть и напряженность) и пассивном (условия труда). И те, и другие равноценны в смысле расходования человеческого, жизненного ресурса, перенесения его на результаты труда. Все это должно быть нормировано и расценено.

Терминологическое соглашение:

- Q_i – расход i -го ТР;
- I_i – интенсивность расходования (воздействия) i -го ТР;
- $I_{i\max}$ – предельно допустимая интенсивность расходования (воздействия) i -го ТР;

- t_i – продолжительность расходования (воздействия) i -го ТР;
- t_{imax} – нормативная продолжительность смены;
- S_i – стоимость i -го ТР;
- S_{ni} – нормативная стоимость i -го ТР, приведенная к полной продолжительности смены либо сменной норме.

Введем понятие относительной интенсивности расходования (воздействия) i -го ТР Γ'_i :

$$\Gamma'_i = (I_i/I_{imax}) \quad (1)$$

При увеличении I_i до величины I_{imax} значение Γ'_i приближается к 1.

Предположим, что при одновременном расходовании нескольких ТР совокупные затраты работника аддитивны.

Тогда общая относительная интенсивность Γ'_0 равна сумме относительных

$$\Gamma'_0 = \Sigma(I_i/I_{imax}) \quad (2)$$

Эта величина может служить мерой совокупных трудозатрат. Достижение ею 1 означает полную загрузку работника, а превышение – работу с перегрузкой. Интенсивности I_i в равной мере относятся к факторам напряженности и вредности.

Совокупная стоимость затрат трудовых ресурсов:

$$S_0 = \Sigma S_i \quad (3)$$

Тогда, с учетом интенсивности и временной продолжительности расходования (воздействия) i -го ТР:

$$S_0 = \Sigma S_i = \Sigma (S_{ni} * (I_i/I_{imax}) * (t_i/t_{imax})) \quad (4)$$

В выражении (4) совокупная стоимость затрат трудовых ресурсов складывается из затрат, пропорциональных стоимости ТР, скорректированных поправочными коэффициентами, учитывающими относительную интенсивность и время воздействия. Таким образом, к «сдельной» составляющей (как правило, самой весомой в структуре оплаты) добавляется слагаемая, возмещающая затраты (или сверхзатраты) нервной энергии и здоровья. Частично принципы данной методики используются в различных официальных инструкциях и рекомендациях по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда (например в [4]), что является фактическим признанием ее целесообразности.

Однако следует отметить ограниченный характер ее применимости – ведь линейный характер зависимости затрат трудовых ресурсов и их стоимости может быть принят лишь в весьма небольших пределах. Значительные превышения нормативов переработки, вредности и т.д. требуют применения нелинейных моделей.

Выводы.

1. Разработана методика количественной оценки одновременного влияния нескольких факторов напряженности и вредных условий труда с учетом их интенсивности и длительности воздействия.

2. Предлагаемая методика может использоваться для более всесторонней оценки условий труда, определения оптимальных параметров производственных процессов и расчета размера оплаты труда и компенсаций.

3. Предлагаемая методика является первым приближением для построения эффективной системы оплаты труда и возмещения за вредные условия работы, т.к. основана на линейной модели зависимости величины оплаты от величины трудовых затрат.

Литература.

1.ГОСТ 1.25-76 «ГСС Метрологическое обеспечение. Основные положения »

2.ГОСТ 12.0.005-84« ССБТ Метрологическое обеспечение в области безопасности труда. Основные положения »

3.Гигиеническая классификация труда N 4137-86

4.ИНСТРУКЦИЯ по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 22.02.2008 № 35318

Богущ Анатолий Романович – ст. преподаватель каф. „Информационно – измерительных технологий электроники и инженерии”.

Херсонский национальный технический университет
Т.р. 32 -69-44. E-mail: bogtutor@gmail.com

Новиков Александр Александрович –д.х.н., проф., зав. каф. „Информационно – измерительных технологий электроники и инженерии”.

Херсонский национальный технический университет
Т.р. 32 -69-44. Т.д. 34-41-03.