

К ЭКОНОМИЧЕСКИМ ОБОСНОВАНИЯМ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА

К. Н. Цеслик

Калининградский государственный технический университет,
Калининград, Россия

В статье рассмотрены теоретические аспекты системы управления охраной труда (СУОТ), а также проведен анализ убытков, связанных с состоянием условий труда как в России, так и ряде других стран. В ходе исследования было выявлено, что экономические потери, вызванные опасными и вредными условиями труда, с 2012 по 2019 г. в России имели тенденцию к снижению, однако были достаточно высокими. Результаты анализа позволяют сделать вывод, что предприятия несут большие потери из-за неблагоприятных условий труда, а также сокрытия происшедших несчастных случаев на производстве. В статье представлены инструменты расчета выгодности специальной оценки условий труда (СОУТ), скидок по страховым тарифам и экономической выгоды от проведения мероприятий по охране труда, которые могут быть использованы работниками служб охраны труда. Автором предложена модифицированная формула расчета индекса (И), который используется при расчете скидки по страховым тарифам (t). Приведено экономическое обоснование целесообразности совершенствования организации системы управления охраной труда.

Ключевые слова: управление охраной труда, экономическое обоснование, страховые тарифы, скидки, профилактические мероприятия.

ECONOMIC BASIS OF THE CONTROL SYSTEM OF LABOUR PROTECTION

Kirill N. Tseslik

Kaliningrad State Technical University, Kaliningrad, Russia

The article studies theoretical aspects of the control system of labour protection and analyzes losses connected with working conditions both in Russia and some other countries. In the research it was found that economic losses in Russia caused by dangerous and harmful working conditions from 2012 to 2019 showed the trend to decline, however they were rather high. The analysis shows that enterprises suffer losses due to unfavorable working conditions and concealed accidents at work. The article provides tools for calculating profitability of special estimation of working conditions, discounts on insurance tariffs and economic advantages of measures aimed at labour protection, which can be used by employees of labour protection services. The author puts forward a modified formula for calculating index (I), which is used for discounts on insurance tariffs (t). The author provides the economic basis of expediency to upgrade the organization of the control system of labour protection.

Keywords: labour protection control, economic basis, insurance tariffs, discounts, preventive measures.

Законодательством установлена ответственность работодателя за здоровье и жизнь персонала.

Система управления охраной труда (СУОТ) – это совокупность:

- организационных структур управления работодателя с фиксированными обязанностями его должностных лиц;
- процедур и порядков функционирования СУОТ, планирования и реализации

мероприятий по улучшению условий труда и организации работ по охране труда;

– устанавливающей и фиксирующей документации [9. – С. 248].

Важно подчеркнуть, что в качестве цели экономического обоснования СУОТ выступает создание материальной заинтересованности работодателя в оптимизации производственной среды, сокращении производственного травматизма и профес-

сиональной заболеваемости. Для этого важно знать убытки, связанные с опасными и вредными условиями труда (табли-

ца). Динамика экономических потерь представлена на рисунке.

Потери, связанные с условиями охраны труда в России*

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Экономические потери, трлн руб.	2,10	1,96	1,29	1,36	1,62	1,55	1,68	1,72
Потери ВВП, %	2,48	2,79	1,80	1,70	1,80	1,70	1,60	1,60
Фактические расходы на компенсации и средства индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, трлн руб.	0,14	0,15	0,10	0,11	0,19	0,11	0,12	0,12
Расходы Пенсионного фонда Российской Федерации на выплату досрочных пенсий за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, трлн руб.	0,60	0,66	0,70	0,78	0,80	0,83	0,90	0,94
Расходы Фонда социального страхования Российской Федерации на выплаты обеспечения по страхованию в связи с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями, трлн руб.	0,05	0,05	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07
Экономические издержки вследствие потерь рабочего времени, трлн руб.	1,31	1,10	0,43	0,41	0,56	0,54	0,59	0,59

* Составлено по данным Единой общероссийской справочно-информационной системы по охране труда. – URL: <https://eisot.rosmintrud.ru/monitoring-uslovij-i-okhrany-truda>

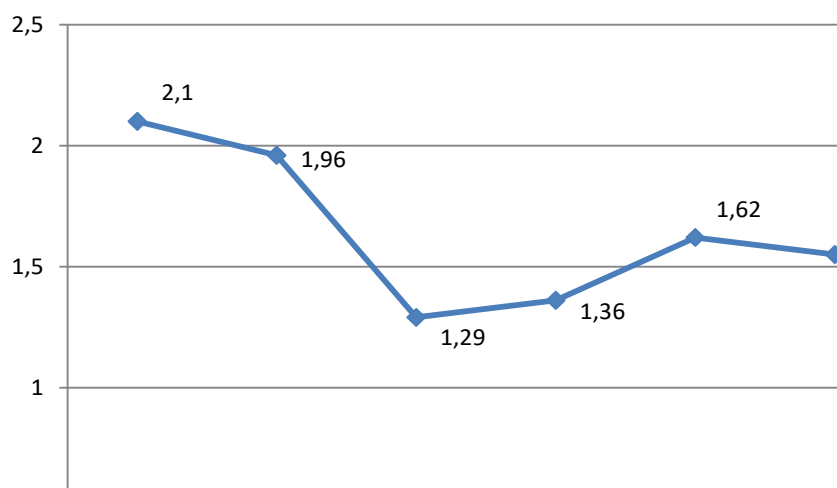


Рис. Динамика экономических потерь, связанных с условиями охраны труда в России (в трлн руб.)

На графике видно, что хотя в целом экономические потери с 2012 по 2019 г. снижаются, однако они остаются достаточно высокими.

Международная организация труда (МОТ) еще в 2004 г. разработала простейшую программу определения затрат, связанных с несчастными случаями, основан-

ную на теории «айсберга», согласно которой косвенные затраты, связанные с несчастными случаями (упущенная выгода, государственные затраты, ущерб имуществу, возмещение невыходов на работу, снижение производительности, расследование несчастного случая и т. п.) чаще значительно больше прямых (заработная пла-

та за недоработанную часть смены, пособие по временной нетрудоспособности, компенсация морального вреда пострадавшему, стоимость медицинского обслуживания и т. п.).

К сожалению, российские работодатели не учитывают косвенные затраты, однако соотношение прямых и косвенных затрат составляет 1 : 6.

Можно воспользоваться опытом США, где общий ежегодный ущерб, вызванный производственным травматизмом, оценивается в 400 млрд долларов. Только на выплаты, связанные с несчастными случаями и заболеваниями на производстве, американские компании тратят 170,9 млрд долларов в год (данные Управления охраны и гигиены труда США), а российские предприятия платят 116,7 млрд рублей в год (1,84 млрд долларов в год) [3. – С. 25].

В странах Европейского союза ежегодные потери от несчастных случаев на производстве достигают 20 млрд евро, а общие потери, связанные с неблагоприятными условиями труда, – 50,4 млрд евро [4. – С. 391].

Исходя из вышесказанного можно сделать вывод, что заниматься охраной труда выгодно как для компании, так и государству в целом [10. – С. 779].

СУОТ позволяет придать необходимую системность проводимым мероприятиям, снижающим производственный травматизм до 25% и улучшающим общеотраслевые показатели. Это дает возможность рассчитывать на получение скидки по страховому тарифу, а следовательно, получить экономический эффект от внедрения мероприятий по охране труда.

Проведенная специальная оценка условий труда (СОУТ) является одним из обязательных требований для получения скидки по страховому тарифу и соответственно экономии на страховых выплатах. Размер скидки может быть до 40%. Кроме того, расходы на СОУТ могут быть частично покрыты из 20% сумм страховых взносов, которые страхователи, т. е. организации, перечисляют в Фонд социального

страхования Российской Федерации [1. – С. 46]. Если в предыдущем финансовом году у страхователя произошел страховой несчастный случай со смертельным исходом, то скидка на очередной финансовый год ему не устанавливается [2. – С. 51].

Предположим, что компания запланировала проведение СОУТ. Тогда общие затраты Q на СОУТ определяем по формуле

$$Q = mN, \quad (1)$$

где m – стоимость СОУТ одного рабочего места, руб.;

N – число рабочих мест в организациях.

Если, например, предприятие оплатило годовой страховой взнос в сумме y рублей и ей разрешено 20% этого взноса направить на СОУТ, то затраты организации составят

$$Q_{\text{орг}} = mN - 0,2y. \quad (2)$$

Предположим, что работы будут проведены в течение года. В таком случае начиная со следующего года компания может рассчитывать на скидку по страховому тарифу. СОУТ будет экономически выгодна при условии $\mathcal{E}_c > Q_{\text{орг}}$, где $\mathcal{E}_c$ – экономия (уменьшение) страховых взносов, которая в расчете на M лет рассчитывается по формуле

$$\mathcal{E}_c = M \frac{T}{100} Y \frac{t}{100}, \quad (3)$$

где T – страховой тариф, изменяющийся от 0,2 до 8,5%;

Y – годовой фонд оплаты труда в организации, руб.;

t – скидка по страховому тарифу (не может быть больше 40%).

Согласно формуле (3), если $t = 0$, то и $\mathcal{E}_c = 0$.

Экономическая выгода от мероприятий по СОУТ определяется разностью величин $\mathcal{E}_c$ и $Q_{\text{орг}}$. Если обозначить указанную разницу через B , то получим

$$B = N \left[\left(\frac{T}{100} a_1 \left(M \frac{t}{100} + 0,2 \right) - m \right) \right], \quad (4)$$

где a_1 – средняя заработная плата всех работников, занятых на одном рабочем месте.

Примем во внимание, что $Y = a_1 \cdot N$, а страховой взнос $y = (T / 100)Y$.

Из полученного выражения (4) следует, что СОУТ может дать прямой экономический эффект при следующем условии:

$$\frac{T}{100} a_1 \left(M \frac{t}{100} + 0,2 \right) > m. \quad (5)$$

Рассмотрим пример.

Пусть в компании имеется $N = 150$ рабочих мест. Работа ведется в две смены, т. е. на каждом рабочем месте заняты два человека, в сумме за год их общая заработная плата $a_1 = 420\,000$ рублей. Организации установлен страховой тариф $T = 1,2\%$. Возможная скидка по страховому тарифу $t = 30\%$. Организация рассчитывает на получение этой скидки в течение трех лет. Также компания получила право на использование 20% своего страхового взноса для частичного финансирования предупредительных мероприятий. Стоимость СОУТ одного рабочего места (m) по данным привлеченной для СОУТ организации составляет 2 800 рублей. Необходимо оценить выгодность СОУТ.

Прежде всего проверяем условие (5). Подставляя указанные данные в это условие, получаем

$$\frac{1,2}{100} 420\,000 \left(3 \frac{30}{100} + 0,2 \right) = 5\,544.$$

Таким образом, условие (5) соблюдается, СОУТ экономически выгодна. По формуле (4) рассчитаем экономический эффект, который может дать СОУТ за три года:

$$B = 150 (5\,544 - 2\,800) = 411\,600 \text{ руб.}$$

Важное экономическое значение имеет снижение потерь в результате несчастных случаев, профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний. Улучшение условий труда позволяет снижать текучесть кадров. Важно создать правовой механизм, согласно которому рассчитывать на госзаказы могли бы только организации с высоким уровнем охраны труда. Также разработаны методики, применение которых при учете неизбежных

финансовых ограничений, связанных с затратами на мероприятия по охране труда, ведет к получению максимального социального эффекта. Все изложенное повышает экономическую заинтересованность компаний в оценке и снижении профессиональных рисков.

Скидка t по страховым тарифам рассчитывается по формуле

$$t = \left(1 - \frac{I}{3} \right) q_1 q_2 100\%, \quad (6)$$

где I – индекс, определяемый по модифицированной автором статьи формуле

$$I = \frac{a_c}{a_{вэд}} + \frac{K_{чс}}{K_{чвэд}} + \frac{K_{тс}}{K_{твэд}}, \quad (7)$$

где a_c , $a_{вэд}$ – отношения суммы выплат по страховым несчастным случаям за три предыдущих года к сумме страховых взносов за три года для компании (a_c) и для вида экономической деятельности компании ($a_{вэд}$);

$K_{чс}$, $K_{чвэд}$ – коэффициенты частоты страховых несчастных случаев за три предшествующих года для компании ($K_{чс}$) и для вида экономической деятельности компании ($K_{чвэд}$);

$K_{тс}$, $K_{твэд}$ – коэффициенты тяжести страховых несчастных случаев за три предшествующих года для компании ($K_{тс}$) и для вида экономической деятельности компании ($K_{твэд}$).

Коэффициент частоты страховых несчастных случаев вычисляется по формуле

$$K_{ч} = \frac{CHC}{P} 1000, \quad (8)$$

где CHC – число страховых несчастных случаев за анализируемый период;

P – среднесписочная численность работников в рассматриваемом периоде [5. – С. 152].

Коэффициент тяжести страховых несчастных случаев рассчитывается по формуле

$$K_{т} = \frac{\sum D}{CHC}, \quad (9)$$

где $\sum D$ – количество дней временной нетрудоспособности, которая вызвана несчастными случаями за отчетный период [6. – С. 182].

Коэффициенты уровня проведения компанией СОУТ (q_1) и уровня проведения медицинских осмотров работников компании (q_2) вычисляются по следующим формулам:

$$q_1 = (q_{11} - q_{13}) / q_{12}, \quad (10)$$

$$q_2 = q_{21} / q_{22}, \quad (11)$$

где q_{11} – количество рабочих мест с проведенной СОУТ на 1 января текущего календарного года;

q_{12} – количество всех рабочих мест;

q_{13} – количество вредных или опасных рабочих мест;

q_{21} – число работников, прошедших медосмотры на 1 января текущего календарного года;

q_{22} – число работников, которым необходимо пройти медосмотры [7. – С. 123–128].

Рассмотрим следующий пример.

Пусть сумма начисленных годовых взносов на случай травматизма на предприятии составила 1 500 000 рублей, среднесписочная численность работников – 1 400 человек. В течение предшествующего трехлетнего периода у компании были два страховых случая по данному виду страхования, по которым было 70 дней нетрудоспособности и страховая выплата в размере 20 000 рублей. На 1 января 2019 г. в компании была проведена СОУТ. Было аттестовано 1 300 рабочих мест из 1 400. Мест с опасными и вредными условиями труда не было. Обязательный медосмотр прошли 1 200 человек из 1 400. Какой размер скидки положен компании?

Предположим, отраслевые показатели таковы: $a_{вэд} = 0,05$; $K_{чвэд} = 2,09$; $K_{твэд} = 49,65$.

Показатели страхователя рассчитываются следующим образом:

$$a_c = 20\,000 / 1\,500\,000 = 0,01,$$

$$K_{чс} = 2 / 1\,400 \cdot 1\,000 = 1,42,$$

$$K_{тс} = 70 / 2 = 35.$$

Сравним значения отраслевых и страховых величин:

$$a_c (0,01) < a_{вэд} (0,05),$$

$$K_{чс} (1,42) < K_{чвэд} (2,09),$$

$$K_{тс} (35) < K_{твэд} (49,65).$$

Так как все страховые величины меньше отраслевых значений, предприятию должна быть установлена скидка к страховому тарифу.

Вычисляем индекс И по формуле (7):

$$И = \frac{0,01}{0,05} + \frac{1,42}{2,09} + \frac{35}{49,65} = 1,58.$$

Рассчитаем коэффициент специальной оценки условий труда (q_1) по формуле (10) и коэффициент проведения обязательных медосмотров (q_2) по формуле (11):

$$q_1 = (1\,300 - 0) / 1\,400 = 0,93,$$

$$q_2 = 1\,200 / 1\,400 = 0,86.$$

По имеющимся данным рассчитаем величину скидки (t), которую получит предприятие, по формуле (6):

$$t = \left(1 - \frac{1,58}{3}\right) 0,93 \cdot 0,86 \cdot 100\% = 37,59\%.$$

Экономическая выгода Э за один год определяется по формуле

$$\begin{aligned} \mathcal{E} &= Y - \left(\frac{\text{СОУТ}}{5} N + \text{МО} \right) = \\ &= N \left[\frac{T}{100} a_1 \left(\frac{t}{100} + 0,2 \right) - \frac{\text{СОУТ}}{5} \right] - \text{МО}, \end{aligned} \quad (12)$$

где Y – уменьшение годового страхового взноса, руб.;

$\frac{\text{СОУТ}}{5}$ – затраты на проведение СОУТ

на одном рабочем месте по отношению к одному году;

МО – затраты на медосмотры работников в расчете на год, руб.;

0,2 – коэффициент, который указывает на то, что компания может до 20% страховых взносов использовать для финансирования СОУТ и медосмотров работников.

Рассмотрим еще один пример.

Пусть на предприятии не было несчастных случаев со смертельным исходом, полностью проведены СОУТ и медосмотры работников, $q_1 = q_2 = 1$, $N = 250$ рабочих мест; $T = 1,5\%$; $a_1 = 500\,000$ рублей; $t = 30\%$;

$\frac{COYT}{5} = 360$ рублей; $MO = 600\,000$ рублей.

По формуле (12) получаем

$$\begin{aligned} \Xi = 250 \left[\frac{1,5}{100} 500\,000 \left(\frac{30}{100} + 0,2 \right) - 360 \right] - \\ - 600\,000 = 247\,500. \end{aligned}$$

Экономическая выгода данных мероприятий имеет место в том случае, когда в расчете на одно рабочее место (РМ) выполняется следующее условие:

$$\frac{T}{100} a_1 \left(\frac{t}{100} + 0,2 \right) > \frac{COYT_{PM}}{5} + MO_{PM},$$

где $COYT_{PM}$ – затраты на СОУТ на РМ, руб.;

MO_{PM} – затраты на медосмотры работников на РМ, руб. [8. – С. 5].

Полученные результаты исследования показывают необходимость разработки полномасштабной СУОТ.

В настоящее время в нашей стране имеет место тенденция сокрытия работодателями происшедших несчастных случаев (в

основном легких) на производстве. Вместе с тем необходимо не скрывать их, а реализовывать предупредительно-профилактические мероприятия по охране труда. Это не даст компании понести убытки и испортить свой имидж.

Первостепенная задача специалиста по охране труда – заинтересовать руководство предприятия с экономической точки зрения в проведении мероприятий по соблюдению условий труда. Он должен донести до руководства компании, что реализация данных мероприятий позволит снизить производственный травматизм, получить скидки по страховым тарифам и не понести убытки от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний благодаря их предотвращению с помощью системы управления охраной труда. Таким образом, экономика страны также не понесет данные убытки.

Следовательно, заниматься охраной труда на предприятии выгодно как для компании, так и для государства в целом.

Список литературы

1. Абитова Ш. Ю. Порядок формирования скидок и надбавок к страховому тарифу за травматизм // Национальные экономические системы в контексте формирования глобального экономического пространства : сборник научных трудов. – Симферополь, 2020. – С. 45–47.
2. Анисимов И. М., Фомин А. И. Анализ потерь при получении работником травмы // Вестник Научного центра по безопасности работ в угольной промышленности. – 2020. – № 2. – С. 50–53.
3. Грехэм Я. Охрана труда в цифрах и фактах направления совершенствования глобальной культуры охраны труда : пер. с англ. – М. : Международная организация труда, 2010.
4. Камышиникова И. И. Специальная оценка условий труда как инструмент совершенствования условий и охраны труда // Труды Братского государственного университета. Серия: Естественные и инженерные науки. – 2014. – Т. 1. – С. 389–394.
5. Курков Ю. Б. Оценка уровня производственного травматизма при определении размера страховых взносов // Строительство и природообустройство: проблемы и решения : материалы всероссийской научно-практической конференции. – Благовещенск : Дальневосточный государственный аграрный университет, 2019. – С. 152–155.
6. Лукина К. В. Оценка вероятности возникновения промышленных рисков в металлургических предприятиях региона // Новая наука: проблемы и перспективы. – 2017. – № 1–1. – С. 182–183.

7. Минько В. М., Евдокимова Н. А. Численные методы в охране труда. – Калининград : Издательство ФГОУ ВПО «КГТУ», 2017.

8. Минько В. М., Евдокимова Н. А., Бакарягина А. К совершенствованию экономических механизмов управления охраной труда // Безопасность жизнедеятельности. – 2017. – № 9 (201). – С. 3–7.

9. Плеханова Е. А., Приходько А. Н. Система управления охраной труда в организации // Трибуна ученого. – 2020. – № 1. – С. 247–251.

10. Цеслик К. Н. Анализ производственного травматизма и профессиональной заболеваемости // Теоретические и прикладные исследования социально-экономических систем в условиях интеграции России в мировую экономику : материалы VII Международной заочной научно-практической конференции. – Тюмень : Тюменский государственный университет, 2018. – С. 775–780.

References

1. Abitova Sh. Yu. Poryadok formirovaniya skidok i nadbavok k strakhovomu tarifu za travmatizm [The Procedure of Forming Discounts and Additional Charges to Insurance Tariff for Injuries]. *Natsionalnye ekonomicheskie sistemy v kontekste formirovaniya globalnogo ekonomicheskogo prostranstva, sbornik nauchnykh trudov* [National Economic Systems in the Context of Shaping Global Economic Space: collection of academic works]. Simferopol, 2020, pp. 45–47. (In Russ.).

2. Anisimov I. M., Fomin A. I. Analiz poter pri poluchenii rabotnikom travmy [Analyzing Losses Caused by Worker's Injury]. *Vestnik Nauchnogo tsentra po bezopasnosti rabot v ugolnoy promyshlennosti* [Bulletin of the Research Center on Work Safety in Coal-Mining Industry], 2020, No. 2, pp. 50–53. (In Russ.).

3. Graham Ya. Okhrana truda v tsifrah i faktakh napravleniya sovershenstvovaniya globalnoy kultury okhrany truda [Labour Protection in Figures and Facts. Lines of Upgrading Global Culture of Labour Protection], translated from English. Moscow, The International Labour Organization, 2010. (In Russ.).

4. Kamyshnikova I. I. Spetsialnaya otsenka usloviy truda kak instrument sovershenstvovaniya usloviy i okhrany truda [Special Evaluation of Working Conditions as a Tool of Upgrading Working Conditions and Labour Protection]. *Trudy Bratskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Estestvennye i inzhenernye nauki* [Works of the Bratsk State University. Series: Natural and Engineering Science], 2014, Vol. 1, pp. 389–394. (In Russ.).

5. Kurkov Yu. B. Otsenka urovnya proizvodstvennogo travmatizma pri opredelenii razmera strakhovykh vnzosov [Estimating the Rate of Industrial Injuries for Calculating Insurance Premium]. *Ctroitelstvo i prirodoobustroystvo: problemy i resheniya, materialy vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Construction and Nature Arrangement: Problems and Solutions: materials of the All-Russian Conference]. Blagoveshchensk, Far-East State Agrarian University, 2019, pp. 152–155. (In Russ.).

6. Lukina K. V. Otsenka veroyatnosti vozniknoveniya promyshlennykh riskov v metallurgicheskikh predpriyatiyakh regiona [Estimating Possibility of Industrial Risks at Steel-Making Enterprises of the Region]. *Novaya nauka: problemy i perspektivy* [New Science: Challenges and Prospects], 2017, No. 1-1, pp. 182–183. (In Russ.).

7. Minko V. M., Evdokimova N. A. Chislennyye metody v okhrane truda [Numerical Methods in Labour Protection]. Kaliningrad, Publishing House FGOU VPO 'KGTU', 2017. (In Russ.).

8. Minko V. M., Evdokimova N. A., Bakaryagina A. K sovershenstvovaniyu ekonomicheskikh mekhanizmov upravleniya okhranoy truda [Concerning Development of Economic Mechanisms of Controlling Labour Protection]. *Bezopasnost zhiznedeyatelnosti* [Life Safety], 2017, No. 9 (201), pp. 3–7. (In Russ.).

9. Plekhanova E. A., Prikhodko A. N. Sistema upravleniya okhranoy truda v organizatsii [The System of Labour Protection Control in the Organization]. *Tribuna uchenogo* [Scientist Forum], 2020, No. 1, pp. 247–251. (In Russ.).

10. Tseslik K. N. Analiz proizvodstvennogo travmatizma i professionalnoy zabolevaemosti [Analyzing Industrial Injuries and Professional Illnesses]. *Teoreticheskie i prikladnye issledovaniya sotsialno-ekonomicheskikh sistem v usloviyakh integratsii Rossii v mirovuyu ekonomiku, materialy VII Mezhdunarodnoy zaachnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Theoretical and Applied Research of Social and Economic Systems in Conditions of Russian Integration into Global Economy: materials of the 7th International On-Line Conference]. Tyumen, Tyumen' State University, 2018, pp. 775–780. (In Russ.).

Сведения об авторе

Кирилл Николаевич Цеслик

аспирант кафедры техносферной безопасности КГТУ.

Адрес: ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», 236022, Калининград, Советский проспект, д. 1.
E-mail: tseslik1994@mail.ru

Information about the author

Kirill N. Tseslik

Post-Graduate Student of the Department for Technosphere Security of the KSTU.

Address: Kaliningrad State Technical University, 1 Sovetsky Avenue, Kaliningrad, 236022, Russian Federation.
E-mail: tseslik1994@mail.ru