



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



**XXVI** Студенческая международная  
заочная научно-практическая  
конференция

**МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ**  
**№25(26)**

г. МОСКВА, 2018



## МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам XXVI студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 25 (26)  
Ноябрь 2018 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва  
2018

УДК 08  
ББК 94  
М75

Председатель редколлегии:

**Лебедева Надежда Анатольевна** – доктор философии в области культурологии, профессор философии Международной кадровой академии, г. Киев, член Евразийской Академии Телевидения и Радио.

Редакционная коллегия:

**Арестова Инесса Юрьевна** – канд. биол. наук, доц. кафедры биозкологии и химии факультета естественнонаучного образования ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева», Россия, г. Чебоксары;

**Ахмеднабиев Расул Магомедович** – канд. техн. наук, доц. кафедры строительных материалов Полтавского инженерно-строительного института, Украина, г. Полтава;

**Бахарева Ольга Александровна** – канд. юрид. наук, доц. кафедры гражданского процесса ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», Россия, г. Саратов;

**Бектанова Айгуль Карибаевна** – канд. полит. наук, доц. кафедры философии Кыргызско-Российского Славянского университета им. Б.Н. Ельцина, Кыргызская Республика, г. Бишкек;

**Волков Владимир Петрович** – канд. мед. наук, рецензент АНС «СибАК»;

**Елисеев Дмитрий Викторович** – кандидат технических наук, доцент, начальник методологического отдела ООО "Лаборатория институционального проектного инжиниринга";

**Комарова Оксана Викторовна** – канд. экон. наук, доц. доц. кафедры политической экономики ФГБОУ ВО "Уральский государственный экономический университет", Россия, г. Екатеринбург;

**Лебедева Надежда Анатольевна** – д-р филос. наук, проф. Международной кадровой академии, чл. Евразийской Академии Телевидения и Радио, Украина, г. Киев;

**Маршалов Олег Викторович** – канд. техн. наук, начальник учебного отдела филиала ФГАОУ ВО "Южно-Уральский государственный университет" (НИУ), Россия, г. Златоуст;

**Орехова Татьяна Федоровна** – д-р пед. наук, проф. ВАК, зав. кафедрой педагогики ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова», Россия, г. Магнитогорск;

**Самойленко Ирина Сергеевна** – канд. экон. наук, доц. кафедры рекламы, связей с общественностью и дизайна Российского Экономического Университета им. Г.В. Плеханова, Россия, г. Москва;

**Сафонов Максим Анатольевич** – д-р биол. наук, доц., зав. кафедрой общей биологии, экологии и методики обучения биологии ФГБОУ ВО "Оренбургский государственный педагогический университет", Россия, г. Оренбург;

**М75 Молодежный научный форум.** Электронный сборник статей по материалам XXVI студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2018. – № 25 (26) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://www.nauchforum.ru/archive/MNF\\_interdisciplinarity/25\(26\).pdf](http://www.nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/25(26).pdf)

Электронный сборник статей XXVI студенческой международной научно-практической конференции «Молодежный научный форум» отражает результаты научных исследований, проведенных представителями различных школ и направлений современной науки.

Данное издание будет полезно магистрам, студентам, исследователям и всем интересующимся актуальным состоянием и тенденциями развития современной науки.

## Оглавление

<b>Рубрика 1. «История и археология»</b>	<b>5</b>
СТО ЛЕТ ОБРАЗОВАНИЮ ВЛКСМ. РОЖДЕНИЕ МОЛОДЕЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ Завьялов Дмитрий Олегович Мошкина Наталья Алексеевна	5
<b>Рубрика 2. «Медицина и фармацевтика»</b>	<b>10</b>
ПРОБЛЕМА САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Рафиков Ильнур Тальгатович Айбулатова Альмира Радиковна Хисматуллина Лилия Рифовна Гусев Николай Сергеевич	10
ТРОФИЧЕСКАЯ ЯЗВА-ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ Рафиков Ильнур Тальгатович Гусев Николай Сергеевич	17
СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ Чекмарева Анастасия Сергеевна Ляшенко Анна Александровна Четвергова Александра Игоревна	21
<b>Рубрика 3. «Технические науки»</b>	<b>26</b>
АВТОМОДЕЛИРОВАНИЕ – ХОББИ ИЛИ ПРИЗВАНИЕ? Зигерт Андрей Алексеевич Маринцева Мария Николаевна Попова Светлана Владимировна	26
АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ Пошев Азраиль Умар-Бекович	31
<b>Рубрика 4. «Физико-математические науки»</b>	<b>36</b>
ИССЛЕДОВАНИЕ МАСШТАБИРУЕМЫХ АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА ГРАФОВ НА ОСНОВЕ ФРЕЙМВОРКА APACHE FLINK Савельев Павел Николаевич Серафимович Павел Григорьевич	36

<b>Рубрика 5. «Экономика»</b>	<b>42</b>
РОССИЙСКИЙ РЫНОК IPO: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ	42
Бережной Алексей Владимирович Хачева Лариса Витальевна	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ педагогического коллектива	47
Иванова Елена Евгеньевна Черкасова Лидия Александровна	
<b>Рубрика 6. «Юриспруденция»</b>	<b>50</b>
ПОНЯТИЕ И СОСТАВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ	50
Алексеева Анна Сергеевна	
ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВОБОДЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТОВАРОВ	54
Гличев Артур Маркарович Аксенов Игорь Александрович	

## РУБРИКА 1.

### «ИСТОРИЯ И АРХЕОЛОГИЯ»

#### СТО ЛЕТ ОБРАЗОВАНИЮ ВЛКСМ. РОЖДЕНИЕ МОЛОДЕЖНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

*Завьялов Дмитрий Олегович*

*студент Южно-Уральского Государственного университета,  
РФ, г. Сатка*

*Мошкина Наталья Алексеевна*

*научный руководитель, методист ИОДО Южно-Уральского  
Государственного университета,  
РФ, г. Сатка*

29 октября 2018 года старшие поколения нашей страны отметили 100 лет ВЛКСМ. С историей ВЛКСМ неразрывно связана биография многих поколений. Он всегда был на передовой в решении стратегических для страны задач: ликвидация неграмотности, индустриализация, защиты Родины в годы Великой Отечественной войны, освоение целинных земель, богатств Сибири, Дальнего Востока и Крайнего Севера, воспитание гражданина – патриота, пропаганда здорового образа жизни. Студенческие строительные отряды, детские и юношеские соревнования «Золотая шайба», «Кожаный мяч» не утратили своей актуальности и сейчас. Комсомол в свое время сыграл весомую роль в подготовке кадров, и если присмотреться к трудовым биографиям ведущих политиков и общественников, то легко обнаружить в большинстве из них комсомольскую веху. Все лучшее из комсомольского опыта востребовано современностью. В настоящий момент нет такой организации в стране, которая смогла бы объединить юношей и девушек благородной целью построить сильную и процветающую Россию. Именно от молодых и неравнодушных людей зависит страна, от их значимых дел и свершений, энергии и настойчивости в реализации по – настоящему амбициозных планов мощного

прорыва к новому качеству жизни, высоким технологиям и достойному месту среди самых развитых государств мирового общества.

Российский коммунистический союз молодежи (РКСМ) был создан на первом Всероссийском съезде союзов рабочей и крестьянской молодежи 29 октября 1918 года. В июле 1924 года РКСМ было присвоено имя В.И. Ленина – Российский Ленинский коммунистический союз молодежи (РЛКСМ). В связи с образованием Союза ССР (1922 года) комсомол в марте 1926 года был переименован во Всесоюзный Ленинский коммунистический союз молодежи (ВЛКСМ).

На Южном Урале социалистические союзы рабочей молодежи появились не стихийно и не случайно. В августе 1917 года шестой съезд РСДРП поставил перед партийными комитетами задачу создать социалистические организации молодежи. И в этом же месяце при Челябинском горкоме партии был организован юношеский отдел, и состоялось совещание организаторов союза молодежи. Они предложили создать городскую молодежную организацию. Председателем горкома организации стал 19-летний член партии Алексей Агалаков, токарь завода «Столль и К», красногвардеец, член городского Совета рабочих и солдатских депутатов. Секретарем горкома был избран 15-летний ученик слесаря этого же завода, член молодежной группы партии большевиком Константин Монаков. Историки называют Костю Монакова челябинским Павкой Корчагиным. Его судьба, действительно, похожа на жизнь Николая Островского: полуголодное детство, с десяти лет – работа на заводе, затем избрание на должность секретаря ССРМ, участие в борьбе с дутовцами и белочехами, тяжелая болезнь, инвалидность. Между приступами горячки он писал воспоминания о своих товарищах – первых комсомольцах. И умер, не дожив до 22 лет.

Член Уральского обкома комсомола Василий Грачев по поручению большевиков провел тайную мобилизацию миньярской молодежи и создал лыжный отряд из 170 человек, который с боями прошел в тыл белогвардейцев и

под Уфой соединился с частями Красной Армии. В неравном бою пулеметчик Василий Грачев был смертельно ранен и добит карателями.

Имена первых комсомольцев сохранились в названиях челябинских улиц и площадей. В городе есть Комсомольский проспект, улица имени Алексея Аглакова и Константина Монакова, Феде Горелова и Пети Калмыкова. В 40-ую годовщину ВЛКСМ на Алом поле юным борцам за советскую власть был открыт памятник «Орленок».

В годы Великой Отечественной войны на фронте сражалось более 80 тысяч южноуральских комсомольцев. 80 из них стали Героями СССР. Многие будущие Герои Советского Союза в юности были комсомольцами лидерами. Так, командир корпуса Михаил Озимин был членом первого комитета Союза молодежи на Ашинском металлургическом заводе, командир стрелковой роты Иван Мельнов – секретарем цеховой комсомольской организации лейтенант танковых войск Евгений Фоминых – избирался секретарем комитета ВЛКСМ станции Златоуст.

Комсомол активно шефствовал над Воздушным Флотом и ВМС. Молодежь участвовала в формировании танковой бригады имени Челябинского комсомола, экипажей подводной лодки «Челябинский комсомолец». Челябинский горком комсомола дал путевку в летнюю школу Кириллу Евстигнееву, Магнитогорский – Ивану Павловичу и Ивану Поповичу. Златоустовский – Сергею Грицевичу. Все они впоследствии стали дважды Героями СССР.

Комсомол был зачинщиком многих фестивалей, творческих конкурсов и смотров художественной самодеятельности. Самой престижной в нашей области была комсомольская премия «Орленок» в области литературы и искусства.

Проводились конкурсы профессионального мастерства. Бригады металлургов боролись за право юбилейной плавки. Создавались студенческие стройотряды. Организовывались походы по местам боевой и трудовой славы.

Добивались мировых высот и южноуральские спортсмены – комсомольцы. Златоустовец Анатолий Карпов стал чемпионом мира по шахматам, а его землячка Либия Скобликова – шестикратной олимпийской чемпионкой по бегу на коньках. Челябинец Сергей Макаров признан звездой мирового хоккея.

В Сатке социалистический союз рабочей молодежи был образован весной 1918 года, когда молодежь заводского поселка добровольно вступала в Красную гвардию, что бы идти на борьбу с белочехами, казаками – дутовцами, кулацкими мятежниками.

И 5 августа 1919 года около 30 человек – молодые рабочие заводов «Магнезит» и металлургического – собрались в назначенный час. Представителями от партийной, организации были П. Михайлов и В. Булатов. На собрании шло оформление в члены РКСМ. Здесь же избрали бюро комсомольской организации. Первыми в молодежную организацию РКСМ в Сатке были зарегистрированы Сергей Тупицын, Степан Худяков, Дмитрий Папин, Петр Еретнов, Василий и Степан Абросимовы, Иван Дунаев, Григорий Выломов и другие молодые рабочие. Дел у первых комсомольцев Сатки было много. Они привлекали молодежь в РКСМ, создавали комсомольские ячейки на Бакальских рудниках, на ст. Бердяуш, в селе Айлино, помогали местной партийной организации и ревкому, боролись с бандитами, скрывавшимися в лесах. Везде была нужна помощь комсомольцев, и они были первыми там, где трудно.

Комсомол активно работал, и обладал организационной самостоятельностью, был помощником партии не на словах, а на деле. С 1919 года по август 1920 года численность комсомольцев возросла в 10 раз. В районе действовали 14 ячеек, объединивших 217 человек, а к январю 1921 года комсомольцев стало 350 без учета мобилизованных в Красную армию и погибших на фронте.

ВЛКСМ жил и работал почти 73 года. В сентябре 1991 года 22-ой Чрезвычайный съезд ВЛКСМ посчитал политическую роль молодежного союза исчерпанной, и он прекратил свое существование. Были попытки возродить комсомол, но они не удались. Но ветераны комсомола до сих пор

стараятся не терять друг друга из виду. Многие из них вошли с состав ветеранских организаций, продолжают сотрудничать. А юбилейные мероприятия к 100-летию ВЛКСМ стали хорошим поводом для встреч комсомольцев как на уровне региона, так и в городах и районах области.

### **Список литературы:**

1. Горячев, Ю. Н. Сатка в прошлом и настоящем / Ю. Н. Горячев, В. П. Чернецов. – Екатеринбург, 1994 – 200 с.
2. Данные краеведческого музея
3. Краеведческий музей: Буклет. - Сатка, 1997.
4. Савин Виктор Константинович / Лучшие люди России. Вып.5. - М.: Спец-Адрес, 2003. - С.317.

## РУБРИКА 2.

### «МЕДИЦИНА И ФАРМАЦЕВТИКА»

#### ПРОБЛЕМА САХАРНОГО ДИАБЕТА И ЕГО ОСЛОЖНЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

***Рафиков Ильнур Тальгатович***

*студент, Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

***Айбулатова Альмира Радиковна***

*студент, Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

***Хисматуллина Лилия Рифовна***

*студент, Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

***Гусев Николай Сергеевич***

*научный руководитель, ассистент кафедры общей хирургии,  
Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

**Введение.** Сахарный диабет (СД) является важной проблемой здравоохранения во всем мире. По оценкам Международной Федерации Диабета (International Diabetes Federation, IDF), в 2012 г. во всем мире насчитывалось более 371 млн человек, страдающих от СД, и только половина из них знала о своем диагнозе, а для 4,8 млн человек — это заболевание стало причиной смерти. Так как распространенность СД продолжает расти, ожидается, что к 2030 г. число больных может превысить 550 млн человек. [2]

По данным государственного статистического наблюдения, в Российской Федерации в 2011 г. было зарегистрировано более 3 млн. населения с диагнозом «сахарный диабет», из них у 300 тыс. человек диагноз был поставлен впервые в жизни. Однако ряд клинико-эпидемиологических исследований, проводившихся в России, показал, что реальная распространенность СД может превышать зарегистрированную в 2–3 раза (следует также учитывать, что

зарегистрированная заболеваемость определяется обращаемостью, которая, в свою очередь, определяется множеством факторов, включая доступность медицинской помощи. т.е. если даже у больного уже установлен диагноз, но он не обращался в текущем году в лечебное учреждение по этому поводу, он не будет учтен). Представители IDF считают, что в России проживает наибольшее число больных с СД в Европейском регионе – более 12,5 млн человек в возрасте от 20 до 79 лет, 50% этих больных моложе 60 лет, а 4,5 млн человек не подозревают о своем диагнозе. [2]

#### **Материалы и методы.** Обзор медицинской литературы.

Существует различные классификации сахарного диабета. Наиболее используемые на сегодняшний день являются классификации ВОЗ 1999 года с дополнениями [1], а также модифицированная классификация сахарного диабета по М. И. Балаболкину [8]

Существуют также общепринятые неофициальные классификации, например, предложенная В. Г. Барановым (1980). В нее включено три типа СД. К первому типу был отнесен идиопатический или спонтанный СД. Ко второму типу – СД, обусловленный распространенной деструкцией островков Лангерганса и  $\beta$ -клеток, вызванной рядом заболеваний. К третьему типу – СД, потенцируемый заболеваниями, протекающими с повышением секреции гормонов – антагонистов инсулина [8].

Осложнения, который могут возникнуть при данном заболевании различны. Условно, их можно разделить на острые (коматозные состояния: диабетический кетоацидоз и кетоацидотическая кома, молочнокислый ацидоз, гиперосмолярное гипергликемическое состояние, гипогликемия и гипогликемическая кома) и хронические (поздние) осложнения. К ним можно отнести микроангиопатии (диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия); макроангиопатии (поражения сосудов сердца, ИБС, инфаркт миокарда); поражения периферических сосудов, в том числе и нижних конечностей (хроническое окклюзионное заболевание артерий нижних конечностей, гангрена); поражения сосудов мозга (острое — инсульт и

хроническое нарушение мозгового кровообращения) [9]. Также известна диабетическая нейропатия: периферическая (симметричная, асимметричная); автономная (кардиоваскулярная, гастроинтестинальная, урогенитальная) [10].

Синдром диабетической стопы (СДС) наиболее частое осложнение. Оно объединяет патологические изменения периферической нервной системы, артериального и микроциркуляторного русла костно-суставного аппарата стопы, представляющие непосредственную угрозу развития язвенно-некротических поражений и гангрены стопы.

В группу риска развития СДС могут быть включены следующие группы лиц:

- Пациенты с нарушением периферической чувствительности любого генеза (уровень доказанности 2А).
- Лица с окклюзирующими заболеваниями периферических артерий (уровень доказанности 1В).
- Больные с деформациями стоп любого генеза (уровень доказанности 1А).
- Слепые и слабовидящие (уровень доказанности 2С).
- Одиноким пациентам и лицам старческого возраста (уровень доказанности 2С).
- Злоупотребляющие алкоголем (уровень доказанности 2В).

Известна классификация синдрома диабетической стопы, принятой на консенсусе по диабетической стопе DiabeticFootStudyGroup, в 2011 г. Выделяют следующие клинические формы синдрома диабетической стопы:

-Нейропатическая форма СДС

- трофическая язва стопы
- диабетическая остеоартропатия (ДОАП)

- Ишемическая форма СДС

-Нейроишемическая форма СДС [7].

В лечении пациентов с синдромом диабетической стопы должны участвовать квалифицированные эндокринолог, гнойный хирург, сосудистый

хирург, ортопед, специально обученный средний медицинский персонал, а комплексное лечение должно включать общие и местные методы.

Если скорость распространения СДС останется прежней, то к 2025 г. экономический ущерб может составить от 213 до 396 млрд долл. в год. 75% прироста заболевания придется на развивающиеся страны. В России за год затраты на лечение нейроишемической формы СДС составляют 56,2 млн долл., при этом затраты на ампутации достигают 14,4 млн долл. [11]

В 2015 г. число инвалидов вследствие сахарного диабета молодого возраста (до 44 лет) составляло 14,1%, среднего возраста (от 45 до 54 лет у женщин и 45-59 лет у мужчин) – 30,6%, пенсионного возраста (55 лет и старше у женщин и 60 лет и старше у мужчин) – 55,7%. По тяжести инвалидности в 2015 г. инвалиды 1 группа составляли 7,4%, 2 группы – 30,9%, 3 группы – 61,7%. Таким образом, в структуре первичной инвалидности вследствие сахарного диабета преобладали лица пенсионного возраста и инвалиды 3 группы. [12]

По данным Государственного регистра, частота ампутаций у больных СД в России варьирует от 0,76 до 18,2 случаев на 1000 пациентов. На число больших ампутаций приходится от 48,9 до 60%. [13].

Необходимым условием профилактики рецидивов трофических язв у больных с синдромом диабетической стопы является обеспечение преемственности и мультидисциплинарного подхода в организации длительного наблюдения за данной категорией пациентов.

Профилактическую роль играет индивидуальное обучение пациентов с уже имеющимися раневыми дефектами и/или высоким риском их развития, а также (при необходимости) их родных и близких, правилам ухода за ногами (уровень доказанности 2С).

Для предотвращения рецидивов трофических язв больные группы высокого риска трофических язв стоп должны постоянно (дома и на улице) пользоваться профилактической, а при необходимости – сложной ортопедической обувью (уровень доказанности 2С). Показанием для назначения

сложной ортопедической обуви являются хроническая стадия диабетической остеоартропатии, ампутации достаточно большого

объема (переднего отдела стопы, нескольких пальцев). Адекватность изготовленной ортопедической обуви должна регулярно оцениваться лечащим врачом (эндокринологом, хирургом, специалистом кабинета диабетической стопы) и меняться не реже 1 раза в год.

Частоту рецидивов уменьшает и ежедневный осмотр стоп пациентом (или его родственником), соблюдение правил ухода за ногами. Важную роль играют процедуры профессионального подиатрического ухода, которые должны осуществляться специально обученной медицинской сестрой в условиях кабинета диабетической стопы (уровень доказанности 2А).[7]

Компенсация СД — является первым условием предотвращения поражения нижних конечностей.

- Выявить риски развития СДС. Риск повышается с возрастом и длительностью болезни. [14]

- Профилактика ксероза и мозолей. Важно правильно увлажнять кожу стопы, это улучшает функцию эпидермального барьера и уменьшает количество трещин. Фактически все кремы, разрешенные к применению у больных СД, содержат мочевины в различной концентрации. Мочевина способствует активному увлажнению сухой кожи. Сухость развивается в результате потери функции потовых желез. Одним из таких средств является препарат Бальзамед [15]

- Разгрузка конечности. Необходимым условием заживления является устранение нагрузки на рану. При этом применяются разгрузочные средства. За рубежом широко применяется несъемная разгрузочная повязка Total Contact Cast из полимерных фиксирующих материалов, позволяющая ходить. [16]

- физиотерапевтическое воздействие низкочастотным ультразвуком и контрастными температурами [17]

•Использование физиотерапевтических воздействии и дискретного плазмофереза для коррекции нарушений гемолимфоциркуляции при синдроме диабетической [18]

•действие интерференционных токов (способствует улучшению периферического кровообращения) [19]

### ***Выводы***

1. Сахарный диабет является распространенной и важной проблемой, как в РФ, так и в других странах мира с тенденцией к росту заболеваемости.

2. Синдром диабетической стопы(СДС) является одним из грозных осложнений, который приводит пациента к инвалидности, что резко снижает его качество жизни, в связи с ампутации конечности.

3. Несмотря на различные подходы к лечению, а также методов профилактики СДС остается актуальной проблемой с высоким процентом инвалидизации пациентов.

4. Необходимо продолжать работы над профилактикой синдрома диабетической стопы и проводить исследования в этой области.

5. Необходимо применение современных методов лечения и профилактики, включая физиотерапевтические процедуры.

### **Список литературы:**

1. Клинические рекомендации «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом» под редакцией И.И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова – 8-й выпуск. – М.: УП ПРИНТ; 2017.
2. «Клинико-экономическое обоснование стоимости квоты на лечение пациентов с синдромом диабетической стопы» Галстян Г.Р., Сергеева С.В., Игнатьева В.И., Аксентьева М.В., Дедов И.И. - 2013
3. Удовиченко О.В., Берсенева Е.А. //Сахарный диабет. 2014;(3): С.107–112
4. Т.И. Рябова, // Здравоохранение Дальнего Востока.2008(1) с.47-50
5. И.И. Дедов, М.В. Шестакова, О.К. Викулова//Сахарный диабет.2017;20(1): С.13-41
6. И.И. Дедов, Г. Мельниченко, В.Фадеев, 2013

7. Общественная организация «Российская ассоциация эндокринологов» Клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрому диабетической стопы. Москва 2015
8. «Традиционные и современные классификации сахарного диабета» Петрова М.М., Шнайдер Н.А., Курумчина О.Б., Киричкова Г.А. Красноярская государственная медицинская академия им. В. Ф. Войно-Ясенецкого.
9. С В. Кудрякова, Ю.И. Сунцов, //научная статья журнал Сахарный диабет 2000, №2 С.37-42)
10. Сахарный диабет: острые и хронические осложнения / Под ред. И.И. Дедова, М.В. Шестаковой. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. — 480 с.: ил.
11. Синдром диабетической стопы: комплексный подход к лечению, Кисляков В.А., Оболенский В.Н., Юсупов И.А. // РМЖ. 2015. № 12. С. 768–770. № 12, 2016 РМЖ 769 ХИРУРГИЯ;
12. Лаврова Д.И., доктор медицинских наук, профессор, Сахарный диабет в России: Заболеваемость, инвалидность, смертность//успехи современной науки 2016, №12, с.160-162
13. Сахарный диабет: развитие технологий в диагностике, лечении и профилактике (пленарная лекция)//Дедов И.И.//Сахарный диабет.
14. Профилактика и лечение синдрома «Диабетическая стопа» и его осложнений, М.Д.Дибиров, д.м.н., профессор, С.А.Терещенко, МГМСУ им. А.И. Евдокимова, // Медицинский Совет 2012. №8, 110-117).
15. Полунина О.С., Бахмутова Э.Г., Орлова Е.А. Роль современных наружных средств в профилактике и лечении диабетической стопы // РМЖ. 2015. № 19. С. 1184–1186).
16. Синдром диабетической стопы: современные представления о проблеме Т.И. Рябова
17. Роль низкочастотной ультразвуковой терапии в лечении хронических язв нижних конечностей у больных сахарным диабетом 2012 / Ларин А.С., Костюк Т.С., Третьяк Е.Э., Черпак Б.Д., Гирявенко Е.Я.
18. Использование физиотерапевтических воздействия и дискретного плазмофереза для коррекции нарушений гемолимфоциркуляции при синдроме диабетической стопы, М.С.Любарский, О.В.Каменская, Д.В.Хабаров, Н.Р.Мустафаев //Бюллетень ВСНЦ со РАМН 2006 №4 С.168-171)
19. Антонюк М.В., Симонова И.Н. Лечение сахарного диабета физическими факторами // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2016; 4(67): 55–65. DOI:10.18411/hmes.d-2016-154)

## **ТРОФИЧЕСКАЯ ЯЗВА-ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ**

***Рафиков Ильнур Тальгатович***

*студент, Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

***Гусев Николай Сергеевич***

*научный руководитель, ассистент,  
Оренбургский государственный медицинский университет,  
РФ, г. Оренбург*

В настоящее время проблема трофических язв и длительно незаживающих ран остается актуальной для различных областей медицины. По данным Международного флебологического союза (2003), варикозная болезнь встречается у 25% населения развитых стран, сопровождаясь у 15% пациентов развитием осложнений в виде тяжелых гемодинамических расстройств с трофическими язвами, липодермосклерозом, нарушений лимфооттока.

По данным академика РАМН В.С. Савельева этиология трофических язв имеет следующую структуру: варикозные – 52 %, артериальные – 14 %, смешанные – 13 %, посттромбофлебитические – 7 %, посттравматические – 6 %, диабетические – 5 %, нейротрофические – 1 % и прочие – 2 %.

Наибольшая заболеваемость, а также процент стойкой утраты нетрудоспособности наблюдается при трофических язвах венозной этиологии (1,4). Каждый год 0,6 – 0,8% больных, страдающих сахарным диабетом (СД), подвергаются ампутации нижних конечностей на различных уровнях.

При этом в 85% случаев ампутациям предшествуют язвы (5).

Варикозная болезнь, приводящая к различным проявлениям хронической венозной недостаточности (ХВН), часто является причиной формирования трофических язв с необратимым поражением дистальных отделов нижних конечностей, что в конечном итоге приводит к гипомобильности пациентов, влияет на качество жизни пациентов, их десоциализации. Большие траты на лечение тяжелых форм ХВН, а именно лечение трофических язв, подтверждает, что проблема лечения варикозной болезни актуальна сегодня в медицинской практике. По данным разных источников, в развитых странах затраты на

лечение венозных трофических язв составляют 1-3 % общего бюджета здравоохранения. Особенно это важно в гериатрической практике, т.к. больные старшей возрастной группы имеют множественную патологию, приводящую к тяжелым медико-социальным последствиям, что только усугубляет ситуацию (6). Только 50% венозных трофических язв заживают в течение ближайших 4 мес., 20% остается открытыми на протяжении 2 лет, а 8% не заживают при 5-летнем наблюдении. Рецидивы варикозной болезни вен нижних конечностей нередко приводят к прогрессированию хронической венозной недостаточности, крайним проявлением которой является венозная трофическая язва голени. Предлагаемые способы лечения рецидива варикозной болезни характеризуются многообразием приемов и не всегда учитывают современные достижения во флебологии, что затрудняет понимание тактики лечения с точки зрения систематизации и стандартизации различных ее методов, а результаты оставляют желать лучшего. Это дает повод разрабатывать подходы к лечению рецидива варикозной болезни с использованием современных методик диагностики и лечения (2,3). В настоящее время существуют много современных и эффективных методов для лечения трофических язв, такие как переменная пневматическая компрессия, аппаратный миостимулятор, применение вакуумной терапии и многие другие. Но к сожалению, данные методы не всегда и не везде используются в амбулаторной практике.

**Цель исследования:** провести анализ частоты встречаемости и длительности лечения трофических язв у пациентов, находящихся на амбулаторном лечении, без учета профилактических мероприятий.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе взрослой поликлиники №1 ГАУЗ ГKB им. Н.И. Пирогова г. Оренбурга. Был выполнен анализ медицинской документации кабинета хирурга за 2016 год. Произведена выборка пациентов, которые проходили амбулаторное лечение у хирурга, преимущественно в перевязочном кабинете. Исследование охватило 144 человека, из них 118 (82%) человек с трофическими язвами различной этиологии и 26 (18%) человек с ожогами. По длительности лечения пациенты

были разделены на 3 группы: I группа – пациенты, лечение которых длилось от 1 до 3 месяцев, II группа – лечение составило 4-7 месяцев и III группа – 8-12 месяцев. Пациенты преимущественно старшей возрастной группа, средний возраст исследуемых составил – 62 года. Женщины – 92 (63,8%), мужчины – 52 (36,1%). Частота перевязок составила 1 раз в 2 дня.

**Результаты и обсуждение.** I группу составило 138 (96%) человек, II группа – 3(2%) человека и в III группу вошли 3(2%) человека. По среднему количеству посещений в I группу вошло 123 человек, что составило от 1 до 10 (86%) посещений, во II группу вошло 9 человек – 11-20 (6%) посещений, и в III группу 11 человек, что составило от 21 до 73 (8%) посещений. Лечение больных всех групп было комплексным с учетом основного заболевания. У всех пациентов имелись сопутствующие соматические патологии: сахарный диабет, сердечно-сосудистая патология, неврологические нарушения и др., которые значительно усугубляли течение заживления ран. При этом профилактика развития трофических язв, таких как применение некоторых фармакологических препаратов, использование медицинского трикотажа, контроль веса, культуры питания, тщательный санитарно-гигиенический уход за кожей ног и другие, проводилась не систематически, что связано с неисполнительностью пациентами рекомендациями врача.

В основном, для местного лечения ран использовалась мазь «Левомеколь», который хорошо зарекомендовал себя при воспалительных процессах и гнойных ранах. Минимальная стоимость лечения мазью «Левомеколь» пациентов в I группе составила 705 руб., а максимальная – 2812 руб. Во II группе – минимальная стоимость – 1640 руб., максимальная – 6562 руб. и в III группе – соответственно 2812 руб., и 11250 руб. Расчет финансовых затрат произведен только в отношении одной составляющей, без учета стоимости других лекарственных средств, перевязочного материала, работы персонала, поэтому реальные финансовые затраты на лечение пациентов в разы больше. Кроме того, пациенты всех групп получали физиотерапевтическое лечение, если оно не было противопоказано. Чаще всего, физиотерапевтическое лечение

включало в себя магнитотерапию, лазеротерапия, лекарственный электрофорез с антибактериальными средствами.

### **Выводы:**

1) Проблема трофической язвы сохраняет свою актуальность, несмотря на множество эффективных методик лечения.

2) Это связано с большой продолжительностью лечения, что приводит к ухудшению соматического и психического состояния пациентов.

3) Кроме того, велики экономические затраты на лечение данных пациентов.

4) Необходимо применение современных методов лечения трофических язв с использованием современной аппаратуры, и практическое ее применение в амбулаторных условиях.

5) Необходимо продолжать работу над оптимизацией профилактики трофических язв различной этиологии и широкое использование физиотерапевтических процедур.

### **Список литературы:**

1. Кохан Р. С. Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2016. № 1 (53). С. 29-32.
2. Ставер Е.В., Потапов М.П. // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке» №4, 2012 том 14.
3. Учкин И.Г., к.м.н. А.Г. Багдасарян. // РМЖ Хирургия. 2013. Т. 21. № 15. С. 810-814.
4. Чарышкин А.Л., Котов М.А. // Фундаментальные исследования. 2014. № 10-9. С. 1818-1821.
5. Чистоступов К.С., Фаязов Р.Р. // Медицинский вестник Башкортостана. 2011. Т. 6. № 5. С. 91-94.
6. Шамараева И.В., Пономарева И.П., Прощаев К.И. // Варикозная болезнь вен нижних конечностей у лиц пожилого возраста: особенности течения и возможности медикаментозной коррекции. // Фундаментальные исследования. 2014. № 7-4. С. 807-811.

## **СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ**

***Чекмарева Анастасия Сергеевна***

*студент, ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России,  
РФ, г. Оренбург*

***Ляшенко Анна Александровна***

*научный руководитель, старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России,  
РФ, г. Оренбург*

***Четвергова Александра Игоревна***

*научный руководитель, ассистент,  
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России,  
РФ, г. Оренбург*

Одной из задач государственной социально-экономической политики в Российской Федерации является всестороннее и эффективное развитие физической культуры и спорта. При этом расходы государства на занятия граждан физической культурой и спортом являются экономически эффективным вложением в развитие человеческого потенциала и улучшение качества жизни граждан России [1].

Студенчество является, исходя из социальных характеристик, наиболее однородной (по возрасту) частью молодежи. Основным видом деятельности студентов является учеба и подготовка к профессиональной деятельности.

В последнее время наблюдается рост количества студентов, имеющих отклонения в состоянии здоровья, физического развития и подготовленности. Состояние уровня здоровья современных студентов требует серьезного подхода к решению проблемы формирования потребности к занятиям физической культуры [3].

Исходя из данных исследователей, число студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (это категории студентов с различными отклонениями в состоянии здоровья), может составить 50 % от их общего количества. Увеличивается также число студентов,

полностью освобожденных от практических занятий по физической культуре [2, 6].

Основной причиной ограничения доступа к занятиям по физической культуре у студентов спецгрупп являются болезни сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, пищеварительной системы, а также опорно-двигательной.

Одна из задач, которая ставится в рамках программы «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы», является модернизация системы физического воспитания различных категорий и групп населения, в том числе в образовательных учреждениях профессионального образования.

В педагогической практике большинство физкультурно-оздоровительных мероприятий не приводят к формированию у студентов мотивированной деятельности по самовыздоровлению средствами физической культуры [4].

Поэтому в настоящее время система физического воспитания в высших учебных заведениях должна учитывать интересы и потребности студентов, что будет способствовать их мотивации к двигательной деятельности, формированию спортивной культуры личности студента.

Физическая активность зависит от многих факторов – это пол, убеждения и взгляды, социальное окружение, уровень дохода семьи и т.д. Для студентов одним из важнейших факторов также является отсутствие мотивации и дефицит свободного времени.

Для студентов специальной медицинской группы важным компонентом занятий по физической культуре являются элементы лечебной физической культуры.

В настоящее время есть много форм лечебной физической культуры. Среди которых можно выделить гигиеническую гимнастику, занятия лечебной гимнастики, самостоятельные занятия физическими упражнениями, лечебная дозированная ходьба, дозированное восхождение, элементы спортивных игр и т.д. [7].

Например, для студентов спецгрупп с нарушением зрения на занятиях физической культурой противопоказаны прыжковые упражнения, упражнения, связанные с длительным и резким наклоном головы вниз, подъемами тяжестей, сотрясение тела. Для студентов с прогрессирующей миопией следует осторожно вводить в курс занятий упражнения со значительным напряжением, резким изменением положения головы, опорные и другие прыжки, метания, различные соскоки и кувырки, стойки на голове, спортивные игры. Правильно организованные физические упражнения с умеренной нагрузкой дают свой положительный эффект.

Для таких студентов рекомендуются следующие формы самостоятельных занятий:

1. Утренняя гигиеническая гимнастика.
2. Лечебная гимнастика (гимнастика для глаз).
3. Занятия физкультурой по избранной программе.
4. Физкультурная пауза во время работы или учёбы.
5. Элементы самомассажа.
6. Закаливание организма [5].

Таким образом, если учитывать психофизиологию студентов и корректировать методы используемой лечебной физкультуры для каждого учащегося, можно повысить их уровень двигательной активности, что в свою очередь благотворно отразится на здоровье обучающегося.

Также одним из факторов, который влияет на физическую активность являются особенности городской среды. Они могут оказывать как положительное, так и отрицательное влияние [5].

Например, наличие рекреационных зон в пешей доступности, что позволит включить ежедневные пешеходные прогулки, а в теплый период года и катание на велосипедах, роликах и т.д. Но, к сожалению, во многих городах такие зоны отдыха находятся на значительном удалении. Наличие нескольких таких зон в каждом микрорайоне любого города позволит привлечь к физической активности население в любом возрасте, в том числе и молодежь.

Факторами, которые наиболее эффективно будут влиять на процесс физического воспитания учащихся являются те, которые учитывают их интересы, потребности и мотивы.

Поэтому, если рассматривать такие игровые виды спорта как «Волейбол», «Баскетбол», «Футбол» и др., то они могут позволить студентам проявить на занятиях физической культуры свои лидерские качества. Например, они могут быть ведущими игроками, капитанами команд, судьями или организаторами игр. Это в свою очередь может очень активно стимулировать к занятиям по физической культуре и самостоятельными занятиями спорта.

Поэтому в современном обществе все больше должен делаться упор на индивидуальный подход в развитии физических качеств будущего поколения. Для получения максимального результата от занятий физической культурой необходимо использовать частные формы занятий, методы и средства, что позволит расширить физические способности и качества студентов.

### **Список литературы:**

1. Федеральная целевая программа "Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2016-2020 годы" [Электронный ресурс] Режим доступа <http://docs.cntd.ru/document/420248844>.
2. Хрущ, О.И. Мотивация студентов вуза к занятиям физической культурой и спортом как компонент развития физической культуры личности // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых, 2017. - №3. – с. 145-150.
3. Минина, К.А. Спортивно ориентированная система физического воспитания, как способ повышения мотивации студентов к занятиям физической культуры / К.А. Минина, Г.П. Белова // Физическая культура, спорт, туризм: Научно-методическое сопровождение. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2014. С. 217-219.
4. Коломийченко, Е.В. Мотивация студентов вуза к занятиям физической культуры и спортом как компонент развития физической культуры личности // Северо-Кавказский психологический вестник, 2012. - №10/1. – с. 35-39.
5. Соловьева, Т.С. Уровень физической активности и мотивированности городского населения // Проблемы развития территории, 2016. - №3(33). – с. 119-131.

6. Михеева, Т.М. Формирование интереса студенческой молодежи к самостоятельным занятиям физическими упражнениями / Т.М. Михеева, В.Г. Купцова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры [Электронный ресурс]: материалы Всероссийской научно-методической конференции; Оренбург. гос. ун-т. - Электрон. дан. - Оренбург: ОГУ, 2018. - с. 4044-4049.
7. Пархаева, О.В. Лечебная физическая культура как элемент физической культуры обучающихся [Электронный ресурс] / Пархаева О.В., Судакова Ю.Е. // Научная Идея. -2017. -1(1).
8. Куатова, Г.А. Физическая культура студентов специальной медицинской группы с различными заболеваниями зрения / Г.А. Куатова, В.Н. Сайдулин, А.К. Шойынбекова // «Актуальные научные исследования в современном мире» Выпуск 2 (34) ч. 8. - с. 123-127.

## РУБРИКА 3. «ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»

### АВТОМОДЕЛИРОВАНИЕ – ХОББИ ИЛИ ПРИЗВАНИЕ?

***Зигерт Андрей Алексеевич***

*студент, ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»,  
РФ, г Самара*

***Маринцева Мария Николаевна***

*научный руководитель, заслуженный учитель РФ  
ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»,  
РФ, г Самара*

***Попова Светлана Владимировна***

*научный руководитель, преподаватель высшей категории  
ГБПОУ «Самарский техникум промышленных технологий»,  
РФ, г Самара*

Практически каждый мальчишка, живущий на нашей планете, мечтает иметь свой автомобиль, научиться его чинить и ухаживать за ним. Именно масштабное увлечение техникой большей половиной человечества стало причиной появления автомобилизма, сначала в качестве хобби, а потом уже и как вид спорта. Это увлечение как «неизлечимая болезнь» в хорошем смысле этого выражения. Поэтому во всем мире очень много технических кружков и автомобильных клубов, которые посещают люди самых разных возрастов и слоев населения. В них можно, занимаясь конструированием, изучить основные принципы работы всех механизмов и узлов, проявить себя творчески. Занятия техническим моделированием подразумевают развитие интереса к устройству простейших технических объектов.

*Автомоделирование* – это не простое увлечение автомобилями, это одно из самых интересных и увлекательных занятий. Собрать модель автомобиля не так просто, как может показаться на первый взгляд. Это занятие требует от человека достаточно много знаний, умений и навыков. Особенно при сборке радиоуправляемых моделей. *Автомоделизм* – это технический вид спорта, в

котором спортсмены управляют самоходными моделями при помощи пульта радиуправления или другими способами.

В России базой для увлечения автомоделлизмом были и остаются Клубы юных техников и Дома детского творчества. В них ребята сначала учатся мастерить макеты из бумаги, из дерева, и только освоив определенные навыки, они начинают собирать свою модель. Создание макетов называется «стендовым автомоделлизмом» - когда модель покупается полностью в готовом виде, собирается по инструкции или полностью самостоятельно рисуются чертежи и производится сборка. Такие модели неподвижны, они, как правило, ставятся на полку, и радуют в дальнейшем чисто эстетически. Но это первые шаги к созиданию! Оформление стендовых моделей позволяет закрепить практически полученные на занятиях теоретические знания. Графическая подготовка включает в себя углубление и расширение сведений об использовании чертежных инструментов, знания из области геометрии о свойствах фигур: контуре, силуэте, разметке, умение построить развертку модели или ее частей.

Это начальный уровень. На мой взгляд, модель должна быть на ходу. Ведь автомобиль создан для движения. При сборке таких моделей, вариантов несколько и все они зависят от способа управления: кордовые, трассовые, радиоуправляемые. В России и не только два последних вида приобрели наибольшее количество поклонников.

В автоmodellировании радиоуправляемые машины самые популярные. Как говорится, ими увлекаются «и стар и млад». По мнению психологов, подростки, увлекающиеся автомобильным спортом, в силу определенного профессионализма, стремления к саморазвитию, всегда являются социально активной личностью. Они более успешны среди своих сверстников, умеют находить наилучшие выходы при решении проблем, достигают поставленные перед собой задачи. У них более полноценная и насыщенная жизнь. Они более коммуникабельны, у них есть друзья-единомышленники. Зачастую такое детское увлечение способно перерасти в серьезный выбор профессии.

Некоторые автолюбители собирают модели автомобилей для своих коллекций, кто-то ради участия в соревнованиях, кто-то собирает их исключительно ради процесса сборки. Для начинающих стоит начинать с достаточно простых моделей, постепенно оттачивая свой опыт и совершенствуя конструкторское мастерство.

Чтобы собрать модель автомобиля пару десятков лет назад, можно было найти только разрозненные детали и приложить к процессу сборки все свои конструкторские умения. Такая работа очень трудоемка и требовала творческой жилки и инженерных навыков. Время идет вперед. В наши дни существует простейший, но, тем не менее, интересный автолюбительский мир. Теперь в интернет-магазинах доступны уже полностью готовые к запуску машинки и те, которые очень просто и быстро собрать. В первом случае человек достает авто из коробки, включает пульт и наслаждается процессом управления автомобилем во время исполнения им виражей. Во втором случае, даже при условии, что модель легко собирается, человек уже ощущает себя настоящим конструктором, который более подробно знакомится на практике с внутренним устройством машин.

Я тоже начинающий автолюбитель. Мой опыт и моя история очень простые для современного подростка. Мне с самого раннего детства нравилось что-то разбирать, откручивать, изучать. Постепенно я вырос и начал ремонтировать свой велосипед, меня затянуло это настолько сильно, что я пошел работать веломастерскую. Затем я наткнулся на видео с моделью машинки, которая мне очень понравилась. Я принял решение ее купить. Накопил денег и заказал ее через интернет-магазин. Когда мой заказ доставили, мне стало даже как то не по себе от огромного количества запчастей, которые я увидел. Но я собрался духом и начал ее собирать. Этот процесс занял две недели. И вот настал заветный день запуска, я очень сильно переживал. И вот запуск произошел! Непередаваемые чувства внутри тебя. Мы с друзьями поехали в парк. Запустили модель, и она стала выполнять красивые виражи.

Люди подходили на звук мотора и смотрели с нескрываемым восторгом. Это было очень приятно.

Технические характеристики моей модели: полный привод, крутятся все колеса, 3 дефирициала повышают проходимость, двигатель объем 4.6см<sup>3</sup>, максимальные обороты двигателя 40000 тысяч в минуту. Максимальна скорость движения машинки 100 км/ ч, разгоняется она за 4.5 секунды и имеет амортизаторы, внутри которых находится густое масло позволяющее обрабатывать неровности трассы, так же есть тяги поперечной устойчивости, позволяющие заходить в крутой поворот на большой скорости.



***Рисунок 1. Моя модель HPI Pulse 4.6 Buggy 4WD***

Не стоит путать автомоделлизм и авиамоделизм. Для авиамodelей воздушное пространство. Для автомоделей нужна трасса. Хотя для радиоуправляемых моделей достаточно большой, ровной асфальтовой площадки. Если планируются соревнования с препятствиями, например, для моделей внедорожников, тогда необходимо подготовить участок на местности с мостиками и трамплинами.

В нашей стране трассовый автомоделлизм появился в 1957 году из Чехии. Самые первые трассы были построены в мае в Москве, Ленинграде, Харькове, Риге, Кустанае и Воркуте. С осени 1957 года соревнования по автомоделльному спорту проводились ежегодно на всесоюзном уровне. В 1963 году автомобильный спорт был включен в Единую всесоюзную спортивную классификацию.

Для того чтобы твоя модель выиграла соревнование, ее создателю необходимо достаточно хорошо знать физику и электротехнику. Например, для регулирования скорости машины, конструктору необходимо уметь понижать и повышать мощность ее двигателя. Это можно сделать при помощи выноса элемента питания, как самого тяжелого, за пределы модели.

В Германии Кристиан Ферг в 1935 году представил свою модель как транспорт будущего. Он изготовил из сегментов трассу с металлическими контактными линиями под напряжением, которых задевают токоприемники, находящиеся на игрушечной машинке, и получающие таким образом питание на свой электродвигатель. Изобретатель предложил переместить мотор под дорожное полотно. Таким образом, будет создаваться магнитное поле, которое способно отталкивать подвижную часть транспортного средства. Первые модели, на основе технологии, которая называется «трасса на магнитной подушке». Такие виды моделей называются кордовыми (а сама трасса – корда). Эта идея частично используется в общественном транспорте. Моторы трамвая или троллейбуса получают электроэнергию от внешнего источника через две металлические токоведущие шины.

В каждом городе у автомоделистов есть определенные проблемы для реализации своих творческих замыслов. Например, в нашем городе Самаре нет удобных специальных трасс, где можно показать свои навыки. Нет магазинов, где можно было бы купить запчасти для модели и еще одна большая проблема - это топливо. Обычный бензин не подойдет. Например, такие модели, как у меня, заправляются топливом «нитро метан», который на данный момент можно купить только в Москве.

### **Список литературы:**

1. Журавлева А.П., Болотина Л.А. «Начальное техническое моделирование» М.: ДОСААФ 1982г
2. Колотилов В.В. «Техническое моделирование и конструирование». М.;ДОСААФ.1969

## **АНАЛИЗ УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДОВ**

*Пошев Азраиль Умар-Бекович*

*студент, Донского государственного технического университета,  
РФ, г. Ростов-на-Дону*

Введение. Обеспечение безопасности производственных процессов является необходимым условием и одним из основных показателей эффективности деятельности любого промышленного производства. Адекватную оценку и высокоэффективное управление качеством производственной среды дают возможность выполнить количественная оценка её неблагоприятных факторов и оценка профессиональных рисков ущерба для здоровья работников от действия вредных и опасных факторов рабочей среды и трудовой нагрузки.

Теоретическая часть. Целью работы являлось изучение условий труда и разработка мероприятий по их улучшению на металлургическом заводе АО «Петросталь» г. Санкт-Петербург. В качестве объекта исследования был выбран литейный цех данного предприятия.

АО «Петросталь» - один из крупнейших в России заводов оборудования для металлургии. В цехах предприятия производится продукция металлургического машиностроения; все виды металлоконструкций; заготовки из металлопроката для будущих деталей; механическая обработка крупногабаритных деталей; изготовление и обработка корпусных деталей; изготовление прокатного и кранового оборудования; а также основное механическое и вспомогательное оборудование.

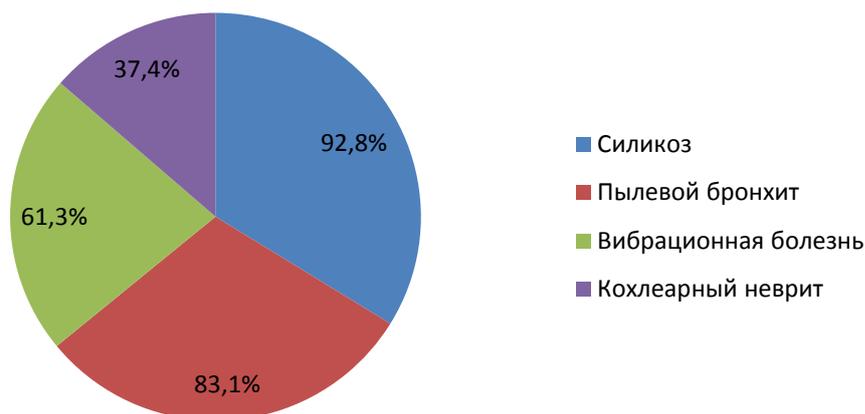
К факторам вредным производственным деундяк факторам относятся:

- воздействие пыли;
- продолжительное воздействие высоких температур;
- высокая вибрация;
- производственный шум;
- возможно разбрызгивание расплавов при химических реакциях,

вследствие чего в воздух рабочей зоны попадают капли водяного пара с солями (карбонатами, нитритами и др.).

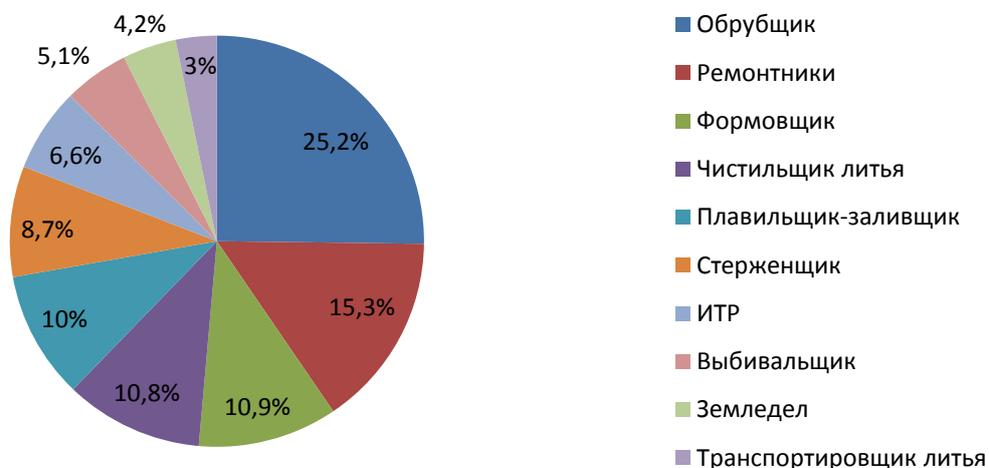
Данные факторы могут привести к таким серьезным профессиональным заболеваниям, как силикоз, пылевой бронхит, кохлеарный неврит и вибрационная болезнь.

Статистические данные о профессиональных заболеваниях работников предприятий литейного в цеха за период с 2011г. по 2017 г. представлены на рисунке № 1.



**Рисунок 1. Структура профзаболеваний предприятий литейного цеха**

Распределение профессиональной заболеваемости по профессиям работающих на литейном производстве с 2011 – 2017 гг. представлено на рисунке № 2.



**Рисунок 2. Структура распределения профессиональной заболеваемости по профессиям работающих на литейном производстве с 2011г. по 2017 г.**

Как видно из рисунка, наибольшее количество случаев заболеваний приходится на профессии обрубщика, ремонтников, чистильщиков литья (наждачников), формовщиков, плавильщиков-заливщиков и стерженщиков.

Класс условий труда для рабочего места фрезеровщика: по шуму, освещению и микроклимату 2 – ой допустимый, по степени тяжести трудового процесса 3.2 - вредный. Для литейщика: По шуму 3.1 – вредный, для обрубщика: по шуму и вибрациям 3.1 – вредный, для термиста: по освещению 3.2 – вредный, по степени тяжести трудового процесса 3.3 – вредный.

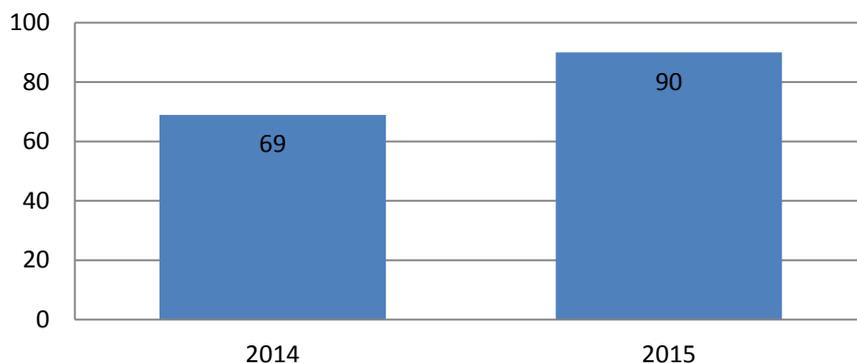
Удельный факторам вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда на металлургических производствах в 2015 году (По данным Росстата) представленный на рисунке № 3 составляют: 38,5 % по шуму, ультразвуку, воздушному ультразвуку. По степени тяжести трудового процесса 27,2 %, по химическому фактору – 20,3 %.



**Рисунок 3. Удельный вес численности работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда на металлургических производствах в 2015 году (По данным Росстата)**

Согласно данным Росстата, численность лиц с установленным в 2014-2015 годах профессиональным заболеванием в г. Санкт-Петербург в 2015 году

увеличилось (рис. 4). Это говорит о необходимости улучшения санитарно-гигиенических условий работников на предприятиях.



**Рисунок 4. Численность лиц с установленным профессиональным заболеванием**

Таким образом, ключевыми мероприятиями для снижения влияния вредных производственных факторов для работников литейного цеха металлургического завода АО «Петросталь» являются:

- Меры по снижению вредного звукового воздействия: изоляция рабочей зоны, шумопоглощающие и отражающие перегородки, выполнение работ на шумопоглощающих поверхностях, использование панелей и колпаков из шумопоглощающих или других акустических материалов. Обязательно использование работниками литейного средств защиты органов слуха (вкладыши, наушники и пр.)

- Меры по снижению воздействия химического фактора: работники на литейном производстве должны быть оснащены защитными касками, темными защитными очками и щитками, алюминизированной одеждой (фартуками, рабочей гетрами и т.п) и обувью, а также проинструктированы относительно их применения и обслуживания.

- Для защиты от повышенных температур должно использоваться: кондиционирование, экранирование нагретых поверхностей.

Заключение (выводы). Своевременное проведение анализа условий труда и разработка мероприятий по их улучшению, поможет организации соблюдать

требования административных органов власти, а также заботиться о состоянии здоровья трудящихся на рабочем месте.

### **Список литературы:**

1. Егорова А.М. Характеристика условий труда на металлургических предприятиях / А.М. Егорова // Гигиена действия и санитария.- 2008.- №3. С.36 -37
2. . Пушенко С.Л., Деундяк Д.В., Омельченко Е.В., Нихаева А.В., Пушенко А.С., Трушкова Е.А., Стасева Е.В., Федина Е.В., Филь Е.С. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2 Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие. – Ростов н/Д: Рост. период гос. строит. ун-т, 2014. – 94 с.
3. Балмасов А.А. Влияние факторов среды на здоровье работающих в литейном производстве / А.А. Балмасов, Н.А. Кучерин // Медицинские аспекты охраны окружающей среды. — Тарту, 1988. — С.91-95
4. Измеров Н.Ф. Профессиональная заболеваемость рабочих литейных цехов в России / Н.Ф. Измеров, А.Е. Ермоленко // Гигиена труда и проф. заболевания. 1992.- №7. - С. 1-4.
5. Белицкая Э.Н. Физиолого-гигиеническая характеристика труда сталеплавильщиков в условиях мартеновского производства / Э.Н. Белицкая // Гигиена труда и проф. заболевания. 1981. - №5. — С.9-11.
6. Глебова Е.В. Производственная санитария и гигиена труда: Учебное пособие для вузов.- М.:Высш.шк.,2007. – 344с.
7. Косарев В.В. Состояние здоровья работающих в металлургическом производстве /В.В. Косарев // Гигиена и санитария. 1998.- №5. - С.39-41.
8. Антонов Н.С. Заболевания органов дыхания у работников металлургических и текстильных промышленных предприятий / Н.С. Антонов, А.Г. Чучалин, О.Ю. Стулова // Пульмонология.-1996.- №3.-С.20-25.

## РУБРИКА 4.

### «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ»

#### ИССЛЕДОВАНИЕ МАСШТАБИРУЕМЫХ АЛГОРИТМОВ АНАЛИЗА ГРАФОВ НА ОСНОВЕ ФРЕЙМВОРКА APACHE FLINK

*Савельев Павел Николаевич*

*магистрант, Самарский национальный исследовательский университет  
им. академика С.П. Королева,  
РФ, г. Самара*

*Серафимович Павел Григорьевич*

*научный руководитель, д-р физ.-мат. наук, Самарский национальный  
исследовательский университет им. академика С.П. Королева,  
РФ, г. Самара*

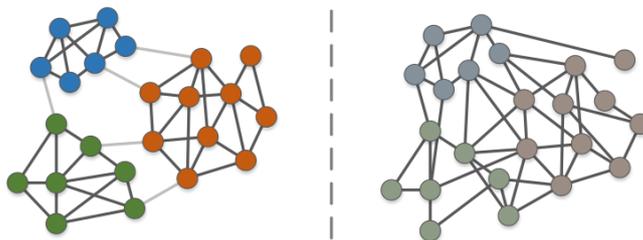
С каждым днем размеры графов увеличиваются, их сложность растёт, и даже такая важная задача, как визуализация, становится проблематичной. Один из возможных подходов к ее решению заключается в более высокоуровневом представлении исходного графа. Однако, важно, чтобы при группировке вершин не потерялась глобальная структура графа. Такие группы можно назвать сообществами в графе.

Методы выделения сообществ в социальных графах активно исследуется в последнее время, и визуализация графа всего лишь один из практических аспектов этой задачи. В данной работе анализ графов будет идти именно с этой точки зрения.

На концептуальном уровне сообществом называется такая группа вершин, что внутригрупповые связи гораздо плотнее межгрупповых, что хорошо видно на рис. 1.

Обычно также делают предположение, что сообщество состоит из одной компоненты связности. В противном случае его можно разделить на несколько более мелких сообществ.

В этой работе будет использоваться такое предположение о структуре сообществ в графе, согласно которому каждая вершина графа входит в одно и только одно сообщество.



**Рисунок 1. Пример графа, который имеет структуру из трех сообществ (слева) и графа на тех же вершинах, который ее не имеет (справа)**

Из предположения сразу следует, что сообщества полностью покрывают граф. Тогда можно говорить о поиске сообществ в графе как о задаче поиска разбиения множества вершин на подмножества, которое минимизирует некоторый функционал.

Исследование проводилось на программном комплексе Apache Flink. Apache Flink является распределенной платформой обработки данных для использования данных в больших приложениях, прежде всего, включая анализ данных, хранящихся в кластерах Hadoop. Поддерживает комбинацию обработки в оперативной памяти и на основе диска.

В качестве алгоритмов исследования были выбраны два наиболее популярных алгоритма: Community Detection и Connected Components.

Рассмотрим алгоритм Community Detection подробнее. Обнаружение структуры сообщества в сети как правило, предназначено для процедуры отображения сети в дерево, известной как дендрограмма. В этом дереве, листья - это узлы и ветви соединяют их или (на более высоком уровне) группу листьев, тем самым идентифицируя иерархию сообществ. Узлы могут быть либо агломерированы последовательно начиная от отдельных узлов (агломератов), или вся сеть может быть рекурсивно разделенной.

Ньюмен и Гирван представили алгоритм семантического деления, в котором выбор удаляемого ребра основан на значении наибольшей

промежуточности, количество кратчайших путей между всеми парами узлов проходящих через этот узел. Ясно, что когда граф состоит из тесно связанных кластеров, каждый из которых взаимосвязан, все кратчайшие пути между узлами в разных кластерах проходят через несколько межкластерных ребёр, которые поэтому имеют большое значение промежуточности. Рекурсивное удаление этих ребёр с большой промежуточностью делит сеть в сообщества разных размеров.

В данной работе был использован модифицированный алгоритм Ньюмана-Гирвана с использованием дополнительного параметра затухания переходов (Hop attenuation).

Используется оценка, которая привязана к каждой метке, и уменьшается по мере того как проходит через источник. При инициализации, каждый узел получает оценку 1.0 для своей метки. После того как узел  $i$  собрал со всех окружающих его узлов  $N_i$  все метки и оценки для них, происходит вычисление новой метки и соответствующей оценки.

В общем виде вычисление новой метки может быть представлено как:

$$L'_i = \operatorname{argmax}_L \sum_{i' \in N_i} s_{i'}(L_{i'}) \cdot f(i')^m \cdot w_{i',i},$$

где  $L_i$  метка узла  $i$ ,  $s_i(L)$  оценка хопы метки  $L$  в узле  $i$ ,  $w_{i',i}$  вес ребра между узлами  $i'$  и  $i$ ,  $f(i)$  произвольная сопоставимая характеристика для каждого узла  $i$ . Например, если определить  $f(i) = \operatorname{Deg}(i)$ , когда  $m > 0$ , предпочтение отдается узлу с большим количеством соседей, когда  $m < 0$  – с меньшим. Последний шаг, назначение новой метки и соответствующей ей оценки в узел  $i$ , вычитая из оценки параметр затухания переходов  $\delta$ ,  $0 < \delta < 1$ :

$$s_{i'}(L'_i) = \left( \max_{i' \in N_i(L'_i)} s_i(L_{i'}) \right) - \delta,$$

где  $N_i(L)$  набор соседей узла  $i$ , которые имеют метку  $L$ .

Алгоритм прекращает свое действие, когда ни один узел не меняет свое значение или достигнуто максимальное число итераций, введённое пользователем.

Теперь рассмотрим алгоритм Connected Components.

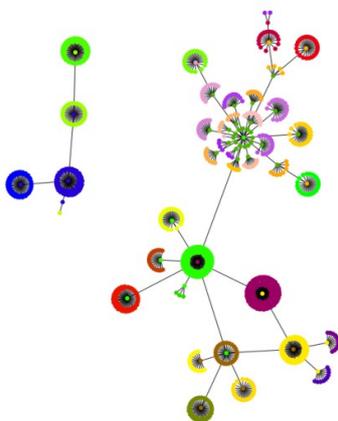
Алгоритм реализуется с использованием итераций scatter-gather. Эта реализация использует сопоставимое значение вершин в качестве идентификатора начального компонента (ID).

Вершины распространяют свое текущее значение на каждой итерации. После получения идентификаторов компонентов от своих соседей вершина принимает новый идентификатор компонента, если его значение меньше его текущего идентификатора компонента.

Алгоритм сходится, когда вершины больше не обновляют свое значение идентификатора компонента или, когда достигнуто максимальное количество итераций.

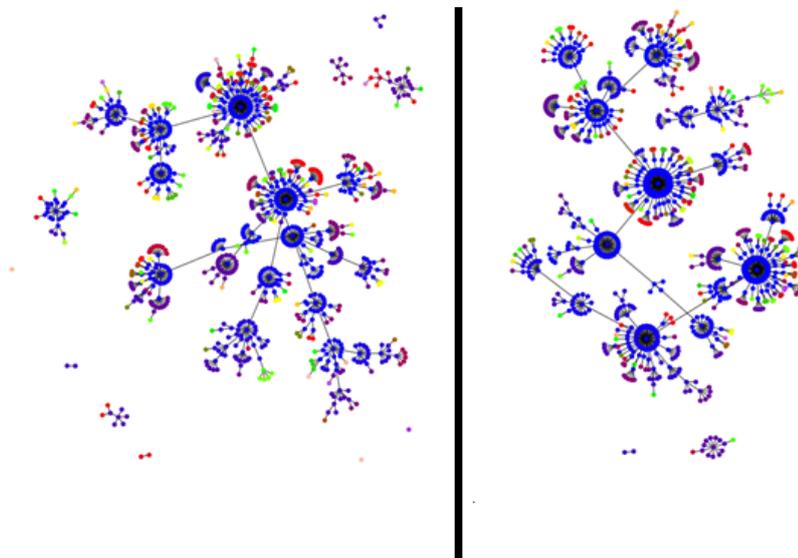
Для исследования был взят набор данных, состоящий из 1005 узлов и 25571 рёбер. Набор данных был создан с использованием данных электронной почты из большого европейского исследовательского учреждения. В нём содержится анонимная информация обо всех входящих и исходящих сообщениях электронной почты между членами исследовательского учреждения. В сети есть ребро  $(u, v)$ , если человек отправил человеку по крайней мере одно электронное письмо. Электронные письма представляют только связь между членами организации, а набор данных не содержит входящие сообщения или исходящие сообщения.

Идеальное распределение на группы, заданное в начальном наборе данных представлено на рисунке 2.



**Рисунок 2. Идеальное распределение на сообщества**

Рассмотрим работу обоих алгоритмов на заданном наборе данных. Результат работы двух алгоритмов представлен на рисунке 3.



**Рисунок 3. Результат работы двух алгоритмов, слева Community Detection, справа Connected Components**

Было выявлено по меньшей мере 25 крупных групп. Этот граф отдаленно напоминает идеальный граф и результат работы обоих алгоритмов схожи.

При схожем времени работы и затрачиваемых ресурсах, алгоритм Community Detection даёт более точные результаты, и при увеличении количества итераций имеет меньшую тенденцию к выделению больших сообществ, не несущих в себе почти никакой информации.

В первую очередь это связано с более комплексным подходом алгоритма к сравнению вершин и решению об определении какой-либо вершины в группу. В то время как Connected Components заключает в себе более простую и просто реализуемую логику работы, с чем и связана его большая погрешность и некоторая неточность в результатах.

### **Список литературы:**

1. Easley, D. Networks, crowds, and markets: Reasoning about a highly connected world [Text] / D. Easley, J. Kleinberg. –Cambridge: Cambridge University Press, 2010. – 833 p.

2. Girvan, M. Community structure in social and biological networks [Text] / M. Girvan, M. Newman // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2002. – 9 p.
3. Ian, X. Y. Towards real-time community detection in large networks [Text] / X.Y. Ian, P. Pan, P. Lio, J. Crowcroft // Cambridge: Cambridge University Press. – 2008. – 11 p.
4. Официальный веб-сайт Apache Flink [Электронный ресурс] / The Apache Software Foundation. – URL: <https://flink.apache.org> (дата обращения: 15.10.2017).
5. Lammel R. Google's MapReduce programming model – Revisited [Text] / R. Lammel // Science of Computer Programming. – 2007. – Vol. 68. – P. 208-237.

## РУБРИКА 5. «ЭКОНОМИКА»

### РОССИЙСКИЙ РЫНОК IPO: ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

*Бережной Алексей Владимирович*  
*студент, ФГБОУ ВО «Уральский государственный*  
*экономический университет»,*  
*РФ, г. Екатеринбург*

*Хачева Лариса Витальевна*  
*научный руководитель, канд. экон. наук, доцент,*  
*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»,*  
*РФ, г. Екатеринбург*

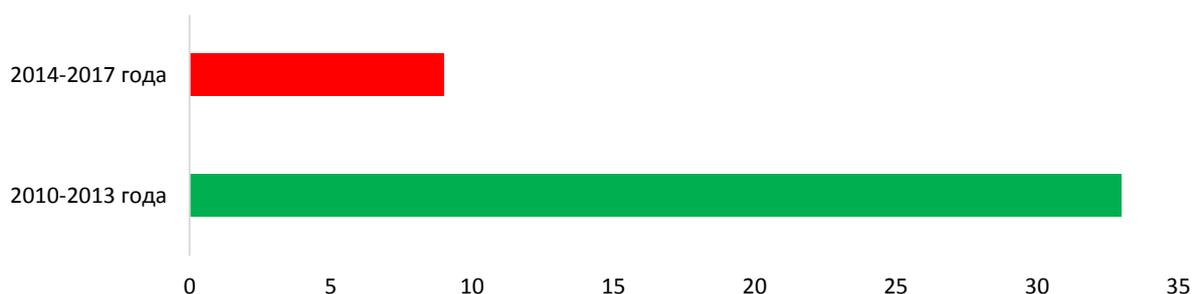
Вот уже на протяжении четырёх лет отечественная экономика находится в состоянии затяжного падения. В таких обстоятельствах бизнесу всё сложнее привлекать ресурсы для финансирования своей основной и инвестиционной деятельности. В данной ситуации сильно страдает и фондовый рынок, который, как известно, острее всего воспринимает любое политическое и экономическое событие. В таких обстоятельствах компании начинают реже пользоваться такими инструментами финансирования своей деятельности, как публичное размещение ценных бумаг. И если компаниям, чьи ценные бумаги уже обращаются на биржевых площадках, проще привлекать новые финансовые ресурсы на фондовом рынке, то компании, которые только выходят на фондовый рынок, определённо испытывают трудности в этой области.

Цель данной статьи проанализировать сложившуюся ситуацию на рынке IPO российских компаний, выявить причины и попытаться сделать прогноз на ближайшие несколько лет.

IPO как инструмент финансирования компаний для российского бизнеса и экономики является относительно новым. Первое первичное публичное размещение акций российской компании было проведено в 1997 году на NYSE – в обращение выпустили 30% акций «Вымпелкома» (Билайн). А первое IPO

проведённое непосредственно в России – в 2002 году, когда инвесторам предлагали акции ОАО РБК Информационные системы [10]. Для сравнения: первое IPO в Соединённых Штатах Америки было проведено ещё в 1783 году. Тогда инвесторам предлагались акции «Банка Северной Америки» [1].

Поскольку отечественная экономика является развивающейся ей необходим приток нового капитала. Особенно это актуально в последние несколько лет, когда доступ к капиталу у российской экономики ограничен.



**Рисунок 1. Количество IPO российских компаний с 2010 по 2017 года<sup>1</sup>**

С 2014 по 2017 год только 9 российских компаний проводили первичное публичное размещение ценных бумаг против 33 в период с 2010 по 2013 года. Также 88% компаний, проводивших первичное публичное размещение с 2014 по 2017 года, выбирали в качестве биржевой площадки Московскую Биржу против 33% в период с 2010 по 2013 года. Это связано в том числе с тем, что из-за ухудшения экономической обстановки иностранные площадки становятся менее доступными для отечественных компаний по сравнению с периодом 2010-2013 годов (российские компании предпочитают зарубежные биржевые площадки поскольку на них уровень ликвидности заметно выше, чем на Московской Бирже).

Основными факторами, мешающими развитию российского фондового рынка, в частности рынка IPO, являются регулярные экономические и политические потрясения, которые, кажется, никогда не закончатся. Также

---

<sup>1</sup> Составлено автором по [7]

серьёзным ударом по экономике России в целом и по отечественному рынку IPO в частности стало введение экономических санкций. Также стоит обратить внимание на тот факт, что большинство выпусков происходило при участии крупных иностранных инвестиционных банков таких как Goldman Sachs, J.P. Morgan, Morgan Stanley, Deutsche Bank и других. Такой выбор банков связан с тем, что инвесторы при покупке только что выпущенных ценных бумаг обращают внимание на андеррайтера, поэтому отечественные компании предпочитают пользоваться услугами известных и проверенных банков. Санкции ограничили доступ российских компаний к иностранным площадкам, андеррайтерам и капиталам. Всё это привело к тому, что инвесторы стали с большей осторожностью взаимодействовать с российским фондовым рынком. Из-за этого интерес к российским компаниям стал скорее спекулятивным, нежели инвестиционным. Инвестиционный интерес к российским компаниям и отечественной экономике снизился. Последующие санкции только усиливали получившийся эффект. В результате отечественный фондовый рынок фиксирует отток иностранного капитала, а восполнить его хотя бы частично за счёт отечественных инвесторов не получается поскольку население резко обеднело вследствие девальвации отечественной валюты.

В 2018 году наблюдается рост вторичных публичных размещений (SPO), в то время как за 10 месяцев текущего года не было проведено ни одного IPO и скорее всего какой-либо активности на рынке российских IPO до конца года наблюдаться не будет. В июне 2017 года золотодобывающая компания «Полюс» разместила 9% акций в рамках вторичного размещения, что позволило «Полюсу» в ноябре войти в индекс MSCI Russia, на который ориентируются множество иностранных инвесторов, и повысить свою инвестиционную привлекательность для них [11]. Схожего результата добилась сталелитейная компания «ММК», которая в сентябре 2017 года провела вторичное размещение в размере 3% от уставного капитала, повысила количество акций в свободном обращении и была включена в индекс.

Денис Соловьёв, управляющий директор инвестиционной компании «Zerich Capital Management» утверждает, что лучшее время для выхода на фондовый рынок – в период наименьшего стресса, в том числе и политического, когда рынки идут вверх и фиксируется положительная политическая конъюнктура. Компаниям очень важно достичь паритета в вопросах оценки стоимости ценных бумаг эмитентом и будущими инвесторами.

В настоящее время отечественная экономика переживает не лучшие времена из-за этого компании не спешат проводить свои первичные публичные. Однако ситуация в ближайшее время должна измениться: компании ожидают улучшения инвестиционного климата в течении ближайших нескольких лет и начинают инвестировать свои ресурсы в подготовку к своим потенциальным IPO: оптимизируют юридическую структуру, формируют отчетность МСФО, получают аудиторское заключение, улучшают систему управления рисками и систему внутреннего контроля, развивают собственные функции по связям с инвесторами.

В случае, если рынки покажут положительную динамику по итогам текущего года, появится возможность наблюдать ряд новых эмитентов на Московской бирже уже в течение ближайших лет. На данный момент многие компании предпочитают начать подготовку к выходу на публичный рынок с эмиссии на рынке ценных бумаг краткосрочных облигаций. Это позволит компаниям привыкнуть к публичности, получить первый опыт в области взаимодействия с инвесторами, подготовки отчетности и в итоге определить для себя, насколько компания в целом готова двигаться дальше в направлении выхода на IPO. Да и в целом виден настрой компаний достичь состояния готовности к размещению к 2019-2020 годам.

### **Список литературы:**

1. Ротбард М. «История денежного банковского дела и денежного обращения в США». — Челябинск, ISBN: 978-5-91603-016-7: Социум, 2009.

2. Гвытева В.А. Анализ рынка IPO, перспективы проведения IPO в России// Вектор экономики. 2017. №3(9). С. 33
3. Бонченкова В.А. Детков А.А. Гусева С.Ю. Жихалов П.С. Выбор биржевой площадки для проведения IPO российскими компаниями// Научный альманах. 2017.№5-1(31).
4. Бутяева Ю.А. IPO российских компаний на российских и западных фондовых биржах: сложившийся опыт и перспективы// Научный альманах. 2017.№1-1(27).
5. Тропина Ж.Н. Уровень активности населения на рынке капитала и возможности стимулирования экономического роста в России/ Сборник Кризис XXI века. Вчера. Сегодня. Завтра. Материалы III научно-практической конференции. 2015
6. Всемирный Банк [Режим доступа]: <https://worldbank.com>
7. PriceWaterhouseCouper [Режим доступа]: <https://www.pwc.ru>
8. БКС-Экспресс [Режим доступа]: <https://bcs-express.ru>
9. КОММЕРСАНТЪ [Режим доступа]: <https://www.kommersant.ru>
10. Деловой Петербург «РБК сделал IPO» [Режим доступа]: [https://www.dp.ru/a/2002/04/19/RBK\\_sdelal\\_IPO](https://www.dp.ru/a/2002/04/19/RBK_sdelal_IPO)
11. IPO и SPO российских компаний в 2017 году. Режим доступа: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/ipo-i-spo-rossiiskikh-kompanii-v-2017-godu>

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОЛЛЕКТИВА**

*Иванова Елена Евгеньевна*

*магистрант, Поволжский государственный технологический университет,  
РФ, г. Йошкар-Ола*

*Черкасова Лидия Александровна*

*научный руководитель, канд. экон. наук, доцент,  
Поволжский государственный технологический университет,  
РФ, г. Йошкар-Ола*

В связи с модернизацией российского образования, совершенствование системы развития педагогических кадров является актуальной проблемой. Модернизация российского образования, направленная на повышение качества, доступности и эффективности - многогранный и динамичный процесс, охватывающий все уровни, области и аспекты.

Повышение профессионализма педагогов является приоритетной задачей, необходимым условием модернизации системы образования в России. Идея федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) диктует новые требования к личности педагога, как ключевой фигуре преобразовательной деятельности в сфере образования.

В настоящее время значимые инновации в сфере организации, содержания и технологии педагогического образования не обеспечивают тот уровень личностной и профессиональной готовности педагога к творчеству, принятию нестандартных решений, взаимодействию с учащимися, проявлению инициативы, активности в деятельности, который бы соответствовал процессу обновления целевых, содержательных и процессуальных характеристик образования.

В обновленную систему образования должен прийти новый педагог, с новым типом мышлением, способный реализовать задачи, выдвинутые ФГОС.

Стратегия современного педагогического образования зависит во многом от профессионально-личностного развития и саморазвитии педагогов.

Образ учителя, введенный с целью обучения, воспитания, выступает как модель конечного результата деятельности – педагога-профессионала способного легко ориентироваться в сложных ситуациях, действовать ответственно и профессионально в условиях решения актуальных образовательных задач.

Характер современной профессиональной деятельности педагога требует нового педагогического мышления, ценностными установками которого является приоритет индивидуальности мышления над единомыслием, образовательных интересов личности над привычной учебной программой, саморазвития, самообучения над единым усвоением, «передачей» знаний.

В связи с модернизацией образования возрастает значимость профессионального развития педагогов. Необходимо становление личности самого педагога, проявление и развитие его индивидуальности, профессионализма.

Проблеме развития педагогического коллектива посвящено много научных трудов. Так, С.Л. Фоменко в своей работе «Профессиональное становление педагогического коллектива», выделяет мотивационную функцию, оказывающую особое влияние на формирование потребностей, направленных на профессиональное самосовершенствование членов коллектива [2, с.15].

В настоящее время перед педагогом стоит следующая задача: как научить человека учиться и как обучить его приемам познания.

Современное общество нуждается в высококвалифицированных

Педагогический коллектив может акцентировать внимание своих учащихся или на практическую деятельность, или на теоретическое познание, а также реализацию личностных ресурсов и потенциалов учеников.

Если квалификация и профессиональный уровень учителя находятся на более низком уровне развития, то такая акцентированная позиция невозможна [1, с 35].

Система повышения квалификации педагогических работников в настоящее время представляет собой хаотичную, фрагментарную, линейно

структурированную систему последовательного прохождения образовательных уровней.

Система повышения квалификации предназначена только для информирования, а не для повышения профессиональных качеств педагога.

Это связано с отсутствием дифференцированного подхода к организации системы обучения, которая не ориентирована на конкретного учителя, его профессиональные и личностные трудности.

Поэтому система развития педагогов не отвечает потребностям системы образования и личности педагога.

Несмотря на научную обоснованность существующих в исследованиях проблем формирования системы развития учителей, многие важные вопросы остаются открытыми: как повысить эффективность вашего развития учителей общеобразовательных школ, каковы современные научные основы этого процесса? Какие концепции, методы и теории будут способствовать формированию эффективной системы развития педагогов в школе на данном этапе функционирования системы образования?

Для того, чтобы учитель мог соответствовать требованиям современной системы образования, необходимо разработать систему развития педагогического коллектива, которая будет ориентирована на конкретного преподавателя и будет отличаться разнообразием форм и методов.

### **Список литературы:**

1. Абдалина, Л.В. Развитие профессионализма педагога: от теории к практике: монография / Л.В. Абдалина М.: Изд-во РГСУ, 2008.-327 с.
2. Профессиональное становление педагогического коллектива как предмет научного исследования [Электронный ресурс] – Режим доступа. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/professionalnoe-stanovlenie-pedagogicheskogo-kollektiva-kak-predmet-nauchnogo-pedagogicheskogo-issledovaniya> (Дата обращения: 25.11.2018).
3. Савенков, А.И. Педагогическая психология. Т. 1 / А.И. Савенков. – М.: 2009– 400 с.

## РУБРИКА 6. «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

### ПОНЯТИЕ И СОСТАВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ ПО РОССИЙСКОМУ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВУ

*Алексеева Анна Сергеевна*  
*студент, Сыктывкарский государственный университет*  
*имени Питирима Сорокина,*  
*РФ, г. Сыктывкар*

Чтобы разобраться, что же значит «экологическое преступление», необходимо обратиться к Уголовному кодексу РФ 1996 года. В статье 14 Уголовного кодекса РФ дано определение понятия «Преступление», оно представляет собой «виновно совершенное общественно опасное деяние, запрещенное УК РФ под угрозой наказания» [8]. Следовательно, экологическое преступление – это предусмотренное уголовным законом общественно опасное виновное деяние, посягающее на общественные отношения, обеспечивающие сохранение для нормальной жизнедеятельности человека благоприятной природной среды, рациональное использование ее ресурсов и экологическую безопасность населения [3, с.124]. Официального закрепления термина «Экологические преступления» в законе нет [4, с.235]. Экологическим преступлениям посвящена 26 глава Уголовного кодекса Российской Федерации. Статьи с 246 по 262 и статья 358 устанавливают ответственность за совершение деяний против экологии.

У каждого преступления существует состав, также и у экологических преступлений можно определить объект и субъект преступного посягательства, субъективную и объективную стороны преступления.

Объект преступления – это наиболее важные общественные отношения, которым наносится существенный вред или создается реальная угроза причинения вреда. В науке уголовного права имеются, как минимум, три подхода к определению объекта экологического преступления. В рамках первого подхода (натуралистического) к объектам преступного посягательства

относятся материальные блага, ценности, защищаемые уголовным законом. В экологических преступлениях таковыми являются конкретные природные объекты – атмосферный воздух, водоемы, лесные насаждения, почва, животные и т.д. Второй подход (комбинированный) определяет объект преступного посягательства как норму, которая нарушена в результате совершения конкретного преступления. Совершение экологического преступления это всегда нарушение установленных законодателем природоохранных правил, нормативов и стандартов. В соответствии с третьим подходом (социальным) объект уголовно-правовой охраны представляет собой охраняемую уголовным законом обособленную группу общественных отношений, регулирующих наиболее важные сферы общественной жизни [6, с.186]. Некоторые ученые предлагают считать объектом экологических преступлений окружающую природную среду и ее элементы. Другие исследователи объектом преступного посягательства считают общественную безопасность, охрану окружающей среды, вред здоровью человека. В целом можно сказать, что единого мнения ученых на этот счет нет, они определяют разные объекты преступного посягательства в сфере экологии.

Субъект преступления – лицо, осуществившее воздействие на объект уголовно-правовой охраны и способное нести за это ответственность. Рарог А. И. дает свое определение понятия «субъект преступления». По его мнению, это «физическое вменяемое лицо, достигшее минимального возраста, с которого по закону наступает ответственность за данный вид преступления, и способное нести за него уголовную ответственность» [7, с.430]. Согласно статье 19 УК РФ, уголовной ответственности подлежит вменяемое физическое лицо, достигшее возраста, установленного кодексом. За все экологические преступления уголовная ответственность наступает с 16 лет, так как статьи по экологическим преступлениям не включены в ч. 2 ст.20 УК РФ. В Уголовном кодексе России также можно обнаружить специальный субъект преступления. Признаки специального субъекта содержатся в нормах Особенной части УК РФ и могут относиться к служебному положению, профессиональным функциям

или специальным обязанностям лица, его личным качествам, полу и др. В Уголовном кодексе введены такие формулировки, указывающие на субъект преступного посягательства, как «лица, ответственные за соблюдение правил», «с использованием своего служебного положения», «должностным лицом», что показывает на специальный субъект, наделенный властными полномочиями. Таким образом, можно отметить, что для экологических, как и для всех остальных преступлений, субъектом преступного посягательства может быть как просто физическое лицо, так и должностное лицо [5, с.254]. Возраст наступления ответственности за экологические преступления одинаков – 16 лет.

Субъективная сторона преступления – психическое отношение лица к совершаемому им преступлению, которое характеризуется конкретной формой вины, мотивом и целью. Как экологические, так и другие преступления, совершаются умышленно или по неосторожности. По Уголовному кодексу России субъективная сторона 15 из 17 основных составов характеризуется умышленной формой вины. В силу прямого указания в законе некоторые экологические преступления (например, ч. 3 ст. 247, ч. 2 ст. 248, ч. 3 ст. 251 УК) могут быть совершены по неосторожности [1, с.45]. По статье 358 УК РФ «Экоцид» субъективная сторона преступления выражена умышленными действиями.

Объективная сторона преступления представляет собой внешнее проявление конкретного общественно опасного поведения, осуществляемого в определенных условиях, месте, времени и причиняющего вред общественным отношениям. Объективная сторона преступлений в сфере экологии выражается в действиях или бездействии связанных с несоблюдением или нарушением специальных правил, установленных в целях обеспечения экологической безопасности, а также предупреждения экологических преступлений [2, с.181]. Признаки объективной стороны (место совершения преступления – зона экологического бедствия, территория заповедника и т. д., способы совершения преступления – применение взрывчатых или химических веществ и др.) в ряде составов преступлений являются обязательными.

Таким образом, экологическое преступление представляет собой предусмотренное уголовным законом общественно опасное виновное деяние, посягающее на общественные отношения, обеспечивающие сохранение для нормальной жизнедеятельности человека благоприятной природной среды, рациональное использование ее ресурсов и экологическую безопасность населения.

Состав экологического преступления включает в себя: субъект, представленный единым для всех преступлений – вменяемое физическое лицо, достигшее возраста 16 лет; объект, по поводу которого до сих пор ведутся споры между исследователями – либо это природные объекты, либо правила, нормативы и стандарты, установленные законодателем, либо общественная безопасность, либо здоровье человека; субъективная сторона, также единая для всех преступлений в целом (умысел и неосторожность), однако можно отметить, что экологические преступления совершаются в основном умышленно; объективная сторона, которая выражается в действии или бездействии виновного лица.

### **Список литературы:**

1. Артамонова М.А. К вопросу о форме вины в экологических преступлениях // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия: Право. 2014. №1. С. 45-52.
2. Голубев С.И. Субъективные и объективные признаки экологических преступлений // Вестник экономики, права и социологии. 2012. №1. С. 179-182.
3. Илло Д.А. Проблемы борьбы с экологическими преступлениями: вопросы теории и практики // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2014. №3. С.124-130.
4. Ляшева Ю.А. Техничко-юридические аспекты конструирования правовых норм, предусматривающих ответственность за экологические преступления // Юридическая техника. 2007. №1. С. 234-240.
5. Омарова Х.М. Субъект экологического преступления // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. №3. С. 254-255.
6. Петрухина О.А. Объект экологических преступлений // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. №3. С.186-190.
7. Уголовное право России. Части Общая и Особенная: учебник; под ред. А.И. Рарога. Изд-во Проспект, 2013. 480с.
8. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.11.2018).

## **ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СВОБОДЫ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ТОВАРОВ**

*Гличев Артур Маркарович*

*магистрант, Всероссийский государственный университет юстиции  
(РПА Минюста России),  
РФ, г. Москва*

*Аксенов Игорь Александрович*

*научный руководитель, канд. юрид. наук, доцент, Всероссийский  
государственный университет юстиции (РПА Минюста России),  
РФ, г. Москва*

Исторически сложилось, что свобода перемещения товаров, как один из принципов международного торгового права заключался в праве доступа к морю странам, не имеющих выхода к нему. Данное право являлось предметом заключения различных международных договоров и соглашений, к которым можно отнести следующие:

1. Генеральное соглашение по тарифам и торговле 1994 года [1], в соответствии с которой устанавливается свобода транзита товаров и транспортных средств через территорию государств – членов Всемирной торговой организации по наиболее удобным маршрутам.

Статьей V упомянутого соглашения предусматривается принцип равноправного доступа к транзиту товаров вне зависимости от страны их происхождения, регистрации транспортных средств или владельцев груза, запрет на необоснованные задержки (ограничения) транзитных перевозок товаров, а также взимания таможенных пошлин и сборов за его осуществление.

2. Конвенция о транзитной торговле внутриконтинентальных государств (Нью-Йорк 08.07.1965 г.) [2], положениями которой также предусмотрен запрет на осуществление взимания сборов за транзитные перевозки товаров. Исключение составляют сборы, связанные с администрированием упомянутых перевозок.

Вместе с тем данной конвенцией предусматривает право государств в исключительных случаях, связанных с обеспечением их безопасности,

ограничивать свободу транзита товаров по своей территории на возможно короткий период времени. Правоприменительная практика указывает на то, что зачастую ограничивается перемещение определенных категорий товаров (оружия, озоноразрушающих средств, опасных отходов и т.д.) или транспортных средств.

3. Конвенция ООН по морскому праву 1982 года [3], положениями которой устанавливается право государств, не имеющих выхода к морю свободно перемещать товары по территориям государств, имеющих такой выход к морю, любыми видами транспорта.

При этом положениями упомянутой конвенции предусматривается возможность сотрудничества между странами по обустройству транспортных коридоров и сопутствующей инфраструктуры для улучшения условий транзита товаров и обеспечения его свободы.

Очевидно, что свобода транзита ограничена суверенитетом государств, по территориям которых перемещаются товары. Конвенцией о транзитной торговле внутриконтинентальных государств и Конвенцией ООН по морскому праву предусматривается, что свобода транзита не должна ограничивать суверенитет государств. Из этого следует право государств, по которым товары перемещаются транзитом, определять ряд условий для предоставления права перевозить товары по своей территории. Упомянутые условия зачастую становятся предметом как двухсторонних соглашений, так и многосторонних (региональных) соглашений.

При заключении упомянутых соглашений учитывается практика осуществления транзитных перевозок между сторонами соглашения, определяются категории товаров, на которые будет распространяться область действия данного соглашения, утверждаются маршруты их перевозки товаров, различные количественные показатели (квоты, допуски, разовые разрешения), а также условия страхования ответственности и обеспечения безопасности транзитных перевозок.

В основном двухсторонние соглашения ориентированы на решение узконаправленных вопросов, возникающих при международной перевозке

товаров. К таким вопросам можно отнести указание определенных пунктов пропуска для въезда/выезда в/из страны, количества перевозок товаров, необходимость соблюдения определенных экологических норм, условий освобождения от взимания платы за транзитные перевозки товаров и др.

Необходимо отметить, что закрепление принципа свободы транзита путем подписания упомянутых соглашений наиболее характерен для сопредельных государств (в качестве примера можно привести многочисленные соглашения, заключенные между бывшими республиками СССР).

Наряду с двухсторонними соглашениями в последнее время все большую популярности приобретают многосторонние (региональные соглашения).

В отличие от двухсторонних соглашений, региональные соглашения заключаются в целях гармонизации различных норм, регулирующих транзитные перевозки товаров, усиления региональной экономической связи между сторонами таких соглашений.

В упомянутых соглашениях охватываются как элементы транспортного законодательства и безопасности дорожного движения, так и таможенного законодательства стран-участниц.

Кроме того, в последнее время начали активно развиваться такие подходы к обеспечению свободы транзита, как транспортные (транзитные) коридоры.

Соглашения по международным транспортным коридорам ограничены географией перевозок товаров, при этом они являются наиболее эффективным инструментом для организации взаимодействия между государствами-участницами по обустройству сопутствующей транспортной инфраструктуры и гармонизации процедур, связанных с транзитными перевозками товаров.

Учитывая изложенное можно сделать вывод, что принцип свободы транзита предусматривает свободу трансграничного перемещения товаров по территории двух или более стран вне зависимости от страны происхождения товаров. Кроме того, упомянутыми выше международными соглашениями установлен запрет на необоснованные ограничения (задержки), взимание таможенных пошлин и налогов. Исключением из данного принципа является

возможность государств устанавливать на ограниченный срок времени дополнительные условия транзитных перевозок товаров по своей территории по соображениям, связанным с их национальной безопасностью.

### **Список литературы:**

1. Генеральное соглашение по тарифам и торговле 1994 года - [Электронный ресурс] – URL: <http://base.garant.ru/2560614/> (дата обращения: 26.11.2018)
2. Конвенция о транзитной торговле внутриконтинентальных государств. 1965 года – [Электронный ресурс] – URL: [http://treaties.un.org/doc/Treaties/1967/06/19670609%2002-19%20AM/Ch\\_X\\_03r.pdf](http://treaties.un.org/doc/Treaties/1967/06/19670609%2002-19%20AM/Ch_X_03r.pdf) (дата обращения: 26.11.2018)
3. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву 1982 года – [Электронный ресурс] – URL: <http://mid.ru/documents/10180/2289159/конвенция+оон+по+морскому+праву.pdf> (дата обращения: 26.11.2018)

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

## МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

*Электронный сборник статей по материалам XXVI студенческой  
международной научно-практической конференции*

№ 25 (26)  
Ноябрь 2018 г.

В авторской редакции

Издательство «МЦНО»  
125009, Москва, Георгиевский пер. 1, стр.1, оф. 5  
E-mail: [mail@nauchforum.ru](mailto:mail@nauchforum.ru)

16+

