



**НАУЧНЫЙ  
ФОРУМ**  
nauchforum.ru

ISSN 2618-6829



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

**МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ**  
**№4(34)**

г. МОСКВА, 2019



## **МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:**

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

№ 4(34)  
Февраль 2019 г.

Издается с декабря 2017 года

Москва  
2019

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 экономии 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 XXXIV студенческой международной научно-практической конференции. – Москва: Изд. «МЦНО». – 2019. – № 4 (34) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: [http://www.nauchforum.ru/archive/MNF\\_interdisciplinarity/4\(34\).pdf](http://www.nauchforum.ru/archive/MNF_interdisciplinarity/4(34).pdf)

Электронный сборник статей XXXIV 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.

ISSN 2618-6829

ББК 30+22.1  
© «МЦНО», 2019 г.

## **Оглавление**

<b>Рубрика 1. «Педагогика»</b>	<b>5</b>
АГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ: ОСМЫСЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ	5
Грекова Дарья Михайловна Кувырталова Марина Александровна	
<b>Рубрика 2. «Технические науки»</b>	<b>8</b>
ЗАВИСИМОСТЬ БОКОВЫХ СИЛ ОТ УКЛОНА ОТВОДА ВОЗВЫШЕНИЯ НАРУЖНОГО РЕЛЬСА	8
Вербитская Анастасия Константиновна Баженова Надежда Альбертовна Протасов Никита Михайлович	
ВЛИЯНИЕ НЕРОВНОСТЕЙ НА ПОВЕРХНОСТИ КАТАНИЯ КОЛЕСА НА ХАРАКТЕР ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИЛ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	14
Вербитская Анастасия Константиновна Баженова Надежда Альбертовна Протасов Никита Михайлович	
ВЛИЯНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИИ РЕЛЬСОВОЙ КОЛЕИ В ПРОФИЛЕ НА ХАРАКТЕР ДЕЙСТВИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СИЛ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	19
Вербитская Анастасия Константиновна Баженова Надежда Альбертовна Протасов Никита Михайлович	
РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КОГЕНЕРАЦИИ	24
Дормидонов Павел Вячеславович	
ФОТОЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УФ-АБСОРБЕРОВ ПОЛИЭФИРНОГО ТИПА	27
Минневалеев Руслан Рустэмович Хасаншин Р.Р.	
<b>Рубрика 3. «Экономика»</b>	<b>33</b>
ЕСХН: ЧТО ОТ НЕГО СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСКИМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ В 2019 ГОДУ	33
Лукьянова Наталья Николаевна	

<b>Рубрика 4. «Юриспруденция»</b>	<b>39</b>
МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ И МОНРЕАЛЬСКАЯ КОНВЕНЦИЯ 1999 Г.: ВЛИЯНИЕ НА РОССИЙСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО Азимзаде Фарид Намиг оглы	39
ОБЗОР НЕКОТОРЫХ СТАТЕЙ ГРАЖДАНСКОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВСЛЕДСТВИЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА Попов Александр Владимирович	46

**РУБРИКА 1.**  
**«ПЕДАГОГИКА»**

**АГРЕССИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ ПОДРОСТКОВ:  
ОСМЫСЛЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

*Грекова Дарья Михайловна*

*студент,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
РФ, г. Тула*

*Кувырталова Марина Александровна*

*научный руководитель, канд. пед. наук, доцент кафедры педагогики,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
РФ, г. Тула*

Проявление агрессии, неравенство социальной власти и физической силы, в межличностных отношениях учеников образовательных учреждений, в особенности среди подростков, явление не новое.

С каждым годом случаи подростковой агрессии учащаются, обуславливая тем самым необходимость изучения данного явления, а также поиски возможных способов урегулирования.

Различные психологические направления затрагивают некоторые проблемы изучения жестокого поведения, и каждое выделяет свои причины возникновения, свои методы исследования и диагностики.

**1. Психоаналитический подход.**

Насилие и агрессия ничто иное как конфликт между сознательным и бессознательным. З. Фрейд под агрессией понимает реакцию на блокирование или разрушение либидных импульсов.

Он полагает, что агрессивное поведение следует рассматривать как один из инстинктов, и так же отмечает, что насилие человек совершает как по отношению к себе самому, так и по отношению к другим.

Для Э. Фромма агрессия – есть мазохистское влечение к смерти или страданию. К. Юнг считает, что к агрессии привлдо воздействие бессознательного на сознание человека. [2, с. 99].

## **2. Поведенческий подход.**

Рассматривает агрессивное поведение как ситуативное.

Согласно Долларду, агрессия – это реакция на фрустрацию: то есть некая tentativa справиться с препятствием на пути к удовлетворению и угождению своих потребностей, достижению удовольствия и эмоционального равновесия [3, с. 265]. С. Розецвейг выделил три типа факторов, вызывающих фрустрацию: 1. для достижения цели или удовлетворения потребности. Выделяют «внутренние лишения» – когда фрустратор находится в самом человеке и «внешние лишения» – когда фрустратор находится вне самого человека; 2. Потери (deprivation) утрата предметов или объектов, ранее удовлетворяющих потребности. 3. Конфликт – одновременное существование двух несовместимых друг с другом побуждений, амбивалентных чувств или отношений.

## **3. Гуманистический подход.**

Рассматривает агрессию как ответ на ограничение свободы и действий человека. Агрессия здесь понимается как разновидность психологической защиты, вынужденное ответное действие на ограничение свободы [2, с. 100].

Многоплановое исследование этой проблемы в отечественной психологии рассматривает агрессивное поведение как многоуровневое, детерминированное различными факторами [2, с. 3]. Т. Н. Курбатова выделяет три уровня в основе агрессивного поведения: – индивидуальный – защита себя, потомства, имущества и т. д.; – субъектно- деятельностный – стремление к достижению цели и реакций на угрозу, проявляется в привычном стиле поведения; – личностный – связан с мотивационной сферой, предпочтение насильственных средств для реализации целей. О. Ю. Михайлова делает новый подход к определению агрессивного поведения, где агрессия выступает реакцией разрешения неблагоприятной ситуации для человека, формирующаяся на основе поисковой активности.

Эта реакция появляется как самостоятельная форма поведения, включает в себя элементы поисковой активности, сохраняя при этом признаки своего происхождения [1, с. 4].

Желание самоутверждения за счет других – признак неуверенной и слабой личности.

Эта причина социально - педагогического характера [1, с. 296]. Современный образовательный процесс не должен рассматривать травлю как нормальное явление.

Решение проблемы буллинга в образовательном учреждении возможно лишь в случае сотрудничества всего школьного сообщества: разработка диагностических материалов психологами; составление характеристик (отражающих межличностные отношения в классе) учителями - предметникам и классными руководителями; создание школьного комитета; проведение мероприятий, ориентированных на анализ и устранение данной проблемы; индивидуальная работа с родителями; так же возможно осуществление практики кураторства (для учащегося, жертвы травли).

Школа занимает одну из ключевых позиций в жизни ребенка, и главное ее задача состоит не только в формировании базовых знаний, но и в создании комфортной среды, где каждый учащийся сможет полностью реализовать свои возможности.

### **Список литературы:**

1. Адлер А. Практика и теория индивидуальной психологии / А. Адлер. – СПб.: Питер, 2003.
2. Глазман О. Л. Психологические особенности участников буллинга / О. Л. Глазман // Известия Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена. – СПб., 2009. – № 105. – С. 159–165.
3. Доллард, Д. Фрустрация и агрессия / Д. Доллард. – М.: Просвещение, 1939.
4. Козлова, С. А. Анализ причин проявления агрессивности у современных дошкольников / С. А. Козлова // Современное дошкольное образование. – 2008. – № 1. – С. 62–64.



## **РУБРИКА 2.**

### **«ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ»**

#### **ЗАВИСИМОСТЬ БОКОВЫХ СИЛ ОТ УКЛОНА ОТВОДА ВОЗВЫШЕНИЯ НАРУЖНОГО РЕЛЬСА**

***Вербитская Анастасия Константиновна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Баженова Надежда Альбертовна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Протасов Никита Михайлович***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

Движение по железнодорожным путям осуществляется по прямолинейным и криволинейным участкам. Криволинейные участки в свою очередь делятся на переходные и круговые кривые [1]. Назначение переходных кривых в первую очередь заключается в том, чтобы создать плавный переход из прямолинейного участка в криволинейный, осуществляется это за счёт плавного отвода возвышения.

Возвышение наружного рельса в криволинейных участках пути необходимо для уменьшения центробежных сил, действующих на подвижной состав, предотвращения его опрокидывания возникающих при движении поезда по криволинейному участку пути [2].

Отвод возвышения рельса – участок пути с изменяющимся возвышением наружного рельса, расположенный при переходе от прямой к круговой кривой, при сопряжении односторонних кривых и обратных кривых.

Уклон отвода возвышения – отношение возвышения наружного рельса в круговой кривой или разности возвышений двух смежных круговых кривых к длине переходной кривой.

Уклон отвода возвышения должен обеспечивать безопасную скорость подъема колеса, идущего по возвышению, чтобы не получилось при въезде слишком большого дополнительного давления на путь, а в конце переходной кривой – слишком большой разгрузки колеса [3].

Для определения зависимости боковых сил от уклона отвода возвышения наружного рельса используем следующие данные [4]:

- Скорость грузовых поездов – 80 км/ч;
- Масса вагона – 90 т.
- Осевая нагрузка – 22,5 т/ось;
- Радиус кривой – 700 м;

Уклон отвода возвышения наружного рельса принимаем согласно Инструкции по текущему содержанию пути согласно заданной скорости грузовых поездов.

Для того чтобы определить зависимость используем четыре значения уклона отвода возвышения:

1. Назначаем рекомендуемый уклон отвода возвышения наружного рельса – 1,8 мм/м.

Рассчитываем возвышение наружного рельса по формуле:

$$h = 12,5 \times \frac{V_{cp}^2}{R} \quad (1)$$

где  $V_{cp}$  – средневзвешенная скорость подвижного состава, км/ч;

$R$  – радиус кривой, м

$$h_1 = 12,5 \times \frac{80^2}{700} = 115 \text{ мм.}$$

Рассчитываем длину переходной кривой:

$$l = \frac{h}{i} \quad (2)$$

где  $h$  – возвышение наружного рельса, мм;

$i$  – уклон отвода возвышения наружного рельса, мм/м.

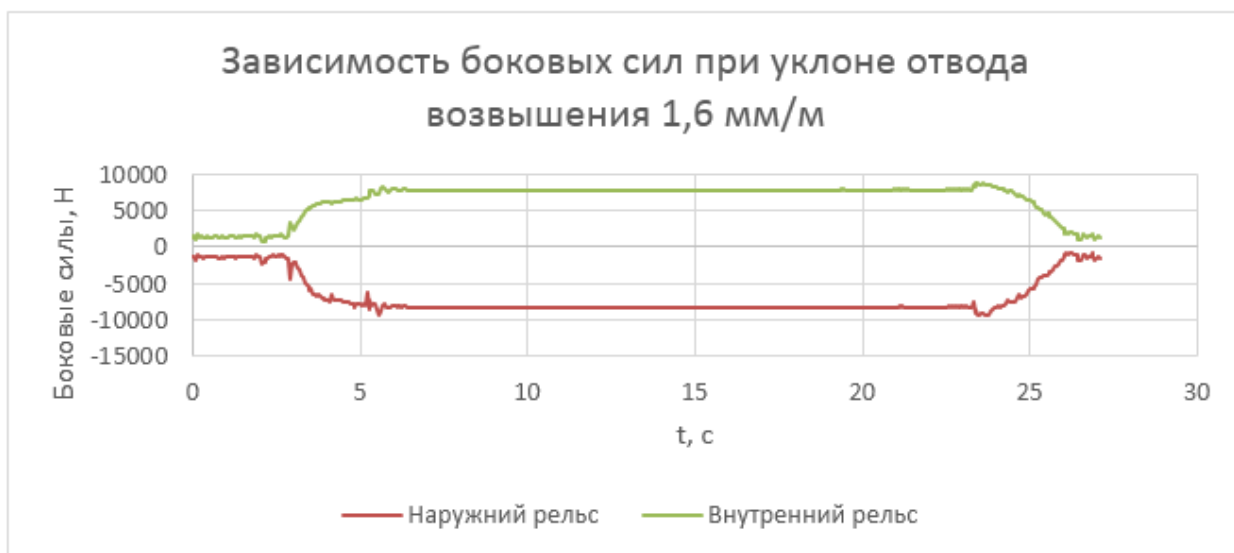
$$l_1 = \frac{115}{1,8} = 64 \text{ м.}$$

Принимаем длину переходной кривой 70 м.

Рассчитываем фактический уклон отвода возвышения:

$$i_{\text{факт}} = \frac{115}{70} = 1,6 \text{ мм/м.}$$

По результатам строим графики боковых сил в программе Excel:



**Рисунок 1. График зависимости при уклоне отвода возвышения 1,6 мм/м**

2. Назначаем среднее значение уклона отвода возвышения наружного рельса – 2,85 мм/м.

Рассчитываем длину переходной кривой:

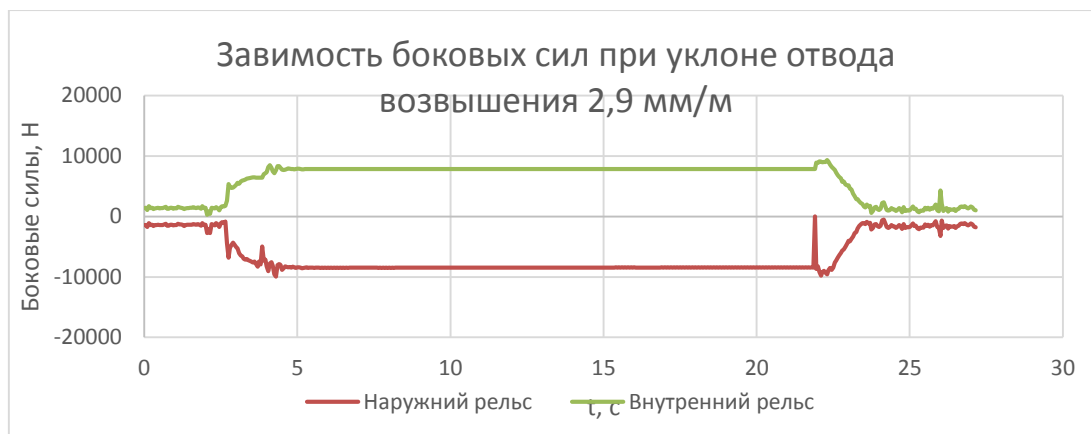
$$l_2 = \frac{115}{2,85} = 40,3 \text{ м.}$$

Принимаем длину переходной кривой 40 м.

Рассчитываем фактический уклон отвода возвышения:

$$i_{\text{факт}} = \frac{115}{40} = 2,9 \text{ мм/м.}$$

По результатам строим графики боковых сил:



**Рисунок 2. График зависимости при уклоне отвода возвышения 2,9 мм/м**

3. Назначаем максимально допустимую величину уклона отвода возвышения наружного рельса – 3,2 мм/м.

Рассчитываем длину переходной кривой:

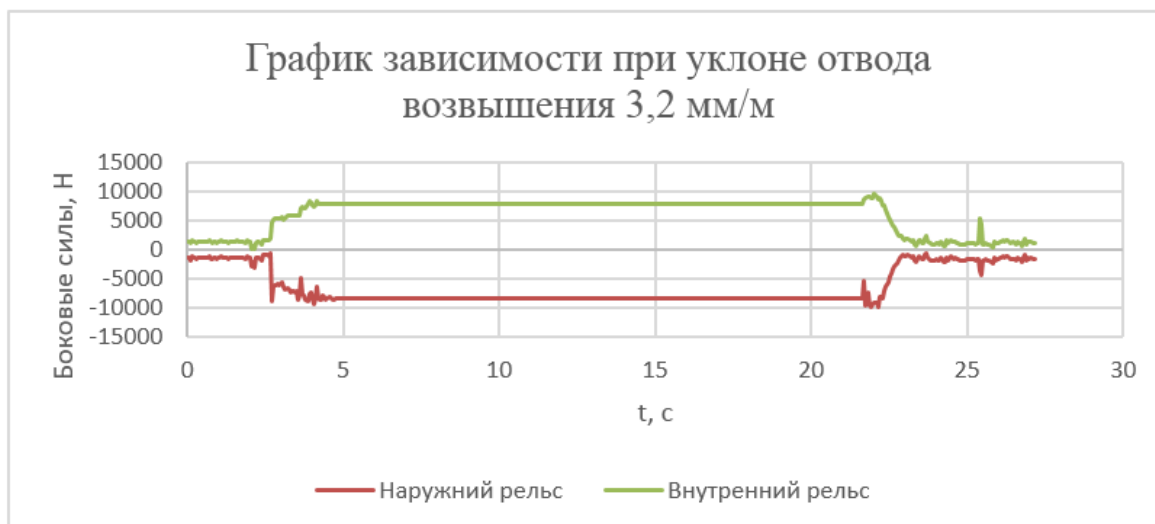
$$l_2 = \frac{115}{3,2} = 36 \text{ м.}$$

Принимаем длину переходной кривой 36 м.

Рассчитываем фактический уклон отвода возвышения:

$$i_{\text{факт}} = \frac{115}{36} = 3,2 \text{ мм/м.}$$

По результатам строим графики боковых сил:



**Рисунок 3. График зависимости при уклоне отвода возвышения 3,2 мм/м**

4. Назначаем значение уклона отвода возвышения наружного рельса более допустимого – 5 мм/м.

Рассчитываем длину переходной кривой:

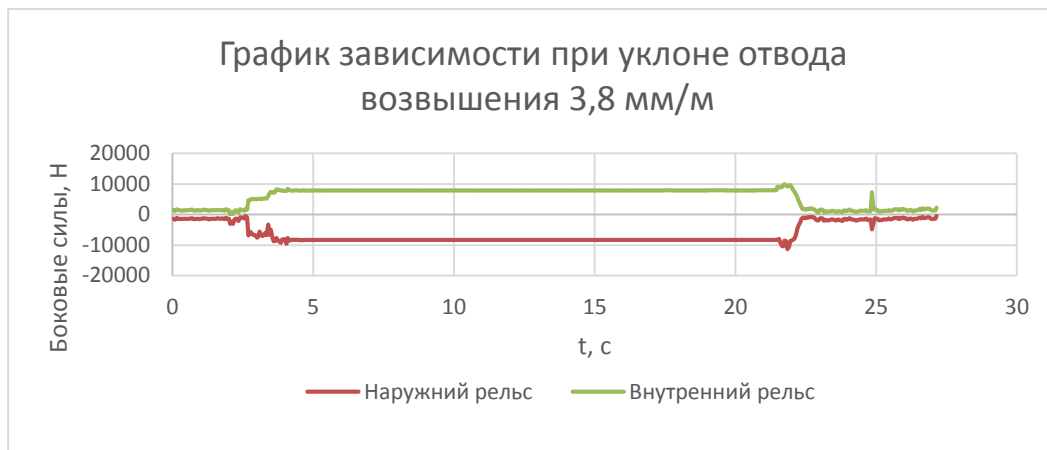
$$l_2 = \frac{115}{5} = 23 \text{ м.}$$

Принимаем длину переходной кривой 30 м.

Рассчитываем фактический уклон отвода возвышения:

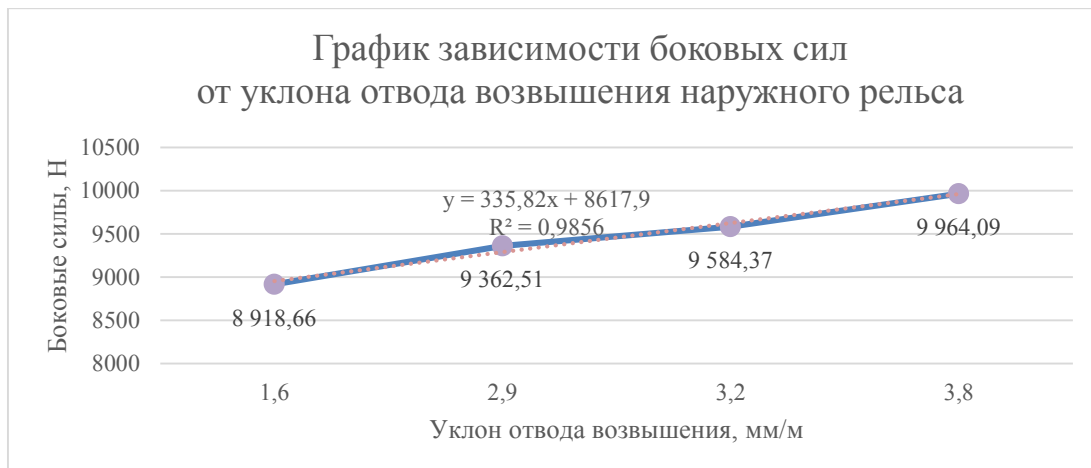
$$i_{\text{факт}} = \frac{115}{30} = 3,8 \text{ мм/м.}$$

По результатам строим графики боковых сил:



**Рисунок 4. График зависимости при уклоне отвода возвышения 3,8 мм/м**

Проанализировав все выше представленные графики строим общий график зависимости боковых сил от уклона отвода возвышения наружного рельса:



**Рисунок 5. График зависимости боковых сил от отвода возвышения наружного рельса**

Анализируя данный график, видим, что вид зависимости – линейный, величина аппроксимации составляет 98 %. При увеличении уклона отвода повышения наружного рельса увеличиваются боковые силы, что способствует менее плавному движению подвижного состава, возникновению значительного увеличения давления на путь, в рассмотренном случае разница составила 1045,43 Н.

### **Список литературы:**

1. Шахунянц, Г.М. Основные вопросы путевого хозяйства / Г.М. Шахунянц // Тр. МИИТ. – М.: Транспорт, 1974. – Вып.68.
2. Яковлева, Т.Г. Железнодорожный путь / Яковлева, Т.Г. Карпушенко, Н.И. Клинов, С.И. Путря, Н.Н. Смирнов, М.П. // Под ред Т.Г. Яковлевой 2-е изд. – М.: «Транспорт», 2004. – 407 с.
3. Вериго, М.Ф. Взаимодействие пути и подвижного состава / Вериго М.Ф., Коган А.Я // Тр. МИИТ. – М.: Транспорт, 1986. – 559 с.
4. Программный комплекс «Универсальный механизм» [Электронный ресурс]. Режим доступа к ресурсу <http://www.umlab.ru>

# **ВЛИЯНИЕ НЕРОВНОСТЕЙ НА ПОВЕРХНОСТИ КАТАНИЯ КОЛЕСА НА ХАРАКТЕР ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ ДИНАМИЧЕСКИХ СИЛ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

***Вербитская Анастасия Константиновна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Баженова Надежда Альбертовна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Протасов Никита Михайлович***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

## **Введение**

От колес подвижного состава на путь передается сложное силовое воздействие, которое можно разложить на вертикальные и горизонтальные (поперечные и продольные) составляющие: вертикальное давление, вызывающее осадку пути и изгиб рельсов. Боковое давление, стремящееся сдвинуть путь в сторону, и продольные силы – причина угона (продольного смещения) рельсошпальной решетки.

Вертикальное давление на рельс – это нормальные (перпендикулярные к поверхности) силы, которые через колеса подвижного состава передаются на рельсы. [1],

Нагрузка, передаваемая подвижным составом на рельсы при движении, называется динамической. Динамическое воздействие подвижного состава на путь определяется сложными колебательными процессами, возникающими при движении. Они обусловлены наличием различных неровностей на поверхностях соприкосновения колес с рельсами, упругой деформируемостью пути, рессор и других элементов ходовых частей, особым характером движения жестко соединенных между собой осей подвижного состава в рельсовой колее при изменяющейся по протяжению пути траектории движения подвижного состава.

При неровности на поверхности катания колеса увеличиваются вертикальные динамические силы при движении подвижного состава.

В связи возрастанием нагрузок возникает проблема роста интенсивности изнашивания пути и подвижного состава, что является проблемой на железной дороге.

С помощью программы «Универсальный механизм» мы моделируем неровности на поверхности катания колеса, которые влияют на характер возникновения вертикальных динамических сил при движении подвижного состава. [2],

В данной исследуемой работе, мы рассмотрели кривой участок пути со следующими данными:

Уклон местности  $i= 1,2$

Длина круговой кривой (S) -200 м

Радиус кривой – 1200 м

Скорость ( V) – 90 км/ч

Длина прямого участка на подходе к кривой ( L) – 20 м

Рассчитываем возвышение по формуле: [3],

$$h = \frac{12,5 \times V^2}{R}$$

Возвышение – 85 мм

Длину переходной кривой находим по формуле: [3],

$$l = \frac{h}{i}$$

Переходная кривая ( P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) – 80м

В качестве неровности колеса, мы выбрали ползун.

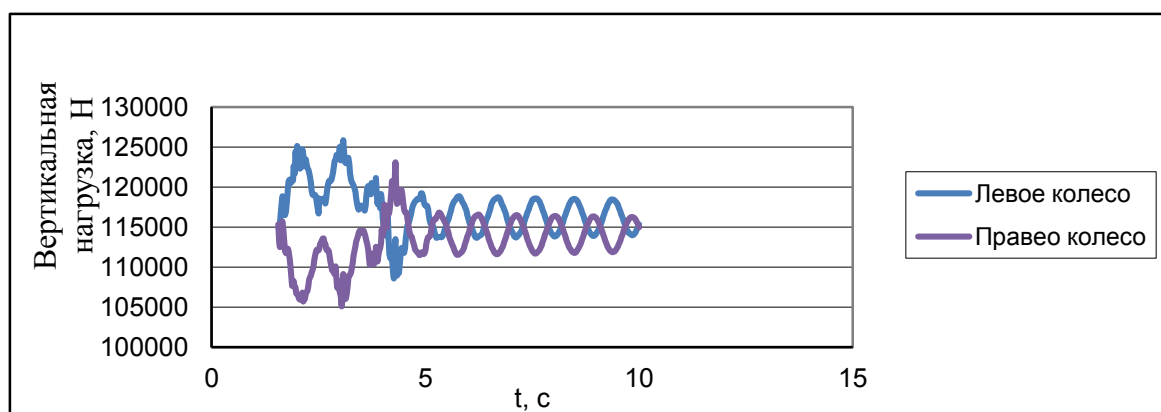
Ползун – повреждение поверхности катания колёс подвижного состава, выражающееся в появлении на круговой поверхности катания плоского места. Наиболее распространённой причиной появления ползуна является блокирование колёс при движении (юз), что приводит к истиранию поверхности катания и образованию на ней плоского участка.



Согласно (ПТЭ) при величине ползуна у вагонов, кроме моторного вагона моторвагонного подвижного состава, а также специального самоходного подвижного состава, от 2 до 6 мм, у локомотива и моторного вагона моторвагонного подвижного состава от 1 до 2 мм допускается следование поезда до ближайшей станции со скоростью 15 км/ч, а при величине ползуна соответственно свыше 6 до 12 мм и свыше 2 до 4 мм - со скоростью 10 км/ч, где колесная пара должна быть заменена. При ползуне свыше 12 мм у вагона и тендера, свыше 4 мм у локомотива и моторного вагона моторвагонного подвижного состава разрешается следование со скоростью 10 км/ч при условии вывешивания или исключения возможности вращения колесной пары. Локомотив при этом должен быть отцеплен от поезда, тормозные цилиндры и тяговый электродвигатель (группа электродвигателей) поврежденной колесной пары отключены.

С помощью программы «Универсальный механизм» моделируем ситуацию прохода подвижного состава в кривой, при исправной колесной паре. График зависимости возникновения вертикальных динамических сил от колеса на рельс приведен на рисунке 1.

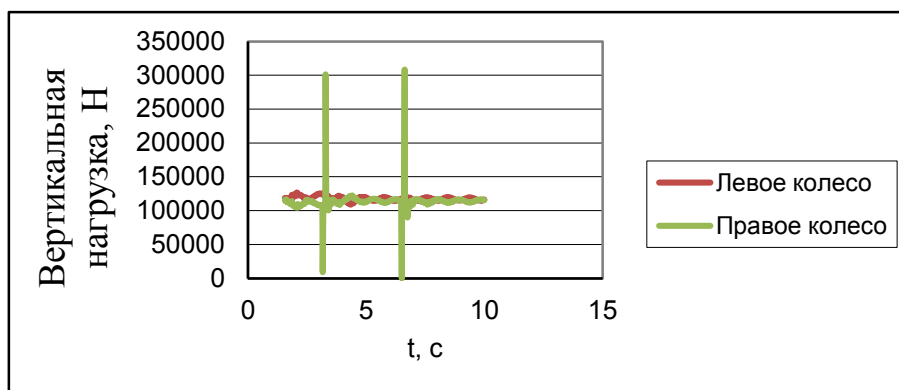
Максимальная вертикальная нагрузка: правое колесо 125,836 кН; левое колесо 123,088 кН.



**Рисунок 1. График зависимости возникновения вертикальных динамических сил от колеса на рельс**

Затем моделируем ситуацию, при размере ползуна на колесной паре 6 мм, показано на рисунке 2.

Максимальная вертикальная нагрузка: правое колесо 126,925 кН; левое колесо 308,347 кН.

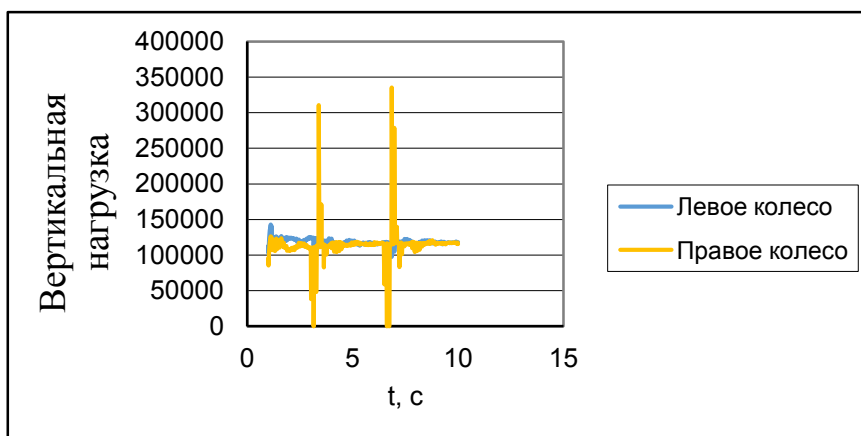


**Рисунок 2. График зависимости возникновения вертикальных динамических сил от колеса на рельс, при размере ползуна 6 мм**

На графике видно, что вертикальная нагрузка резко возрастает на 185 000 Н, когда размер ползуна составляет 6 мм.

Также моделируем ситуацию, при размере ползуна на колесной паре 12 мм, график зависимости вертикальных сил показан на рисунке 3.

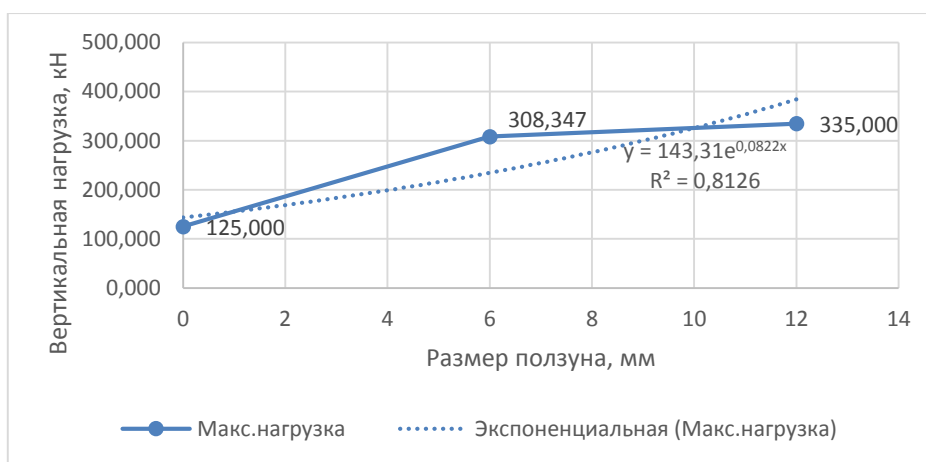
Максимальная вертикальная нагрузка: правое колесо 205,512 кН; левое колесо 335,386 кН.



**Рисунок 3. График зависимости возникновения вертикальных динамических сил от колеса на рельс, при размере ползуна 12 мм**

На графике видно, что вертикальная нагрузка резко возрастает на 212198000 Н, когда размер ползуна составляет 12 мм.

Проверим наши данные на достоверность, для этого строим диаграмму, смотреть рисунок 4.



**Рисунок 4. График зависимости максимальной нагрузки от величины ползуна**

Вывод: по полученным данным при моделировании, мы выяснили, что при увеличении ползуна на 12 мм вертикальная нагрузка увеличивается на 210000 Н. В следствии этого возрастает износ подвижного состава и рельса, что приводит к выходу из строя конструкции железнодорожного пути и подвижного состава.

### Список литературы:

1. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути [Текст]: утв. Распоряжением ОАО «РЖД» № 2288 от 14.11.16: ввод в действие с 01.03.17 – М.: ОАО «РЖД», 2016 – 286 с.
2. Ковенькин Д.А. Применение компьютерных технологий для моделирования конструкций железнодорожного пути: курс лекций/ Д.А. Ковенькин. – Иркутск: ИрГУПС, 2017.- 112 с.
3. Подвербный В.А., Четвертнова В.В. Проект участка новой железнодорожной линии. Часть Выбор направления и трассирование вариантов новой железнодорожной линии: Учебное по курсовому проектированию. – Иркутск: ИрИИТ, 1999. – 118с..
4. С.В.Вершинский, В.Н.Данилов, В.Д.Хусидов 1991. Динамика вагона: Учебник для вузов ж.-д. трансп./ Под. Ред. С.В. Вершинского. -3-е изд., перераб.и доп. – М.: Транспорт, 1991; - 360 с.

# **ВЛИЯНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ГЕОМЕТРИИ РЕЛЬСОВОЙ КОЛЕИ В ПРОФИЛЕ НА ХАРАКТЕР ДЕЙСТВИЯ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СИЛ ПРИ ДВИЖЕНИИ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

***Вербитская Анастасия Константиновна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Баженова Надежда Альбертовна***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

***Протасов Никита Михайлович***

*студент, Иркутский государственный университет путей сообщения,  
РФ, г. Иркутск*

**Аннотация.** В данной статье представлен расчет влияния неисправностей геометрии рельсовой колеи в профиле на характер действия вертикальных сил при движении подвижного состава. Выявлена и обоснована зависимость возрастания значения вертикальных сил от увеличения степени отклонения рельсовой колеи в профиле. Компьютерное моделирование и расчет проводились в программном комплексе «Универсальный механизм».

**Ключевые слова:** неисправности рельсовой колеи в профиле, характер действия вертикальных сил, компьютерное моделирование, универсальный механизм.

## ***Введение***

Рельсовые нити на прямых участках пути должны быть расположены в одном уровне. Допуски в содержании пути по уровню составляют  $\pm 4$  мм. Разрешается, если это по местным условиям является целесообразным, одну рельсовую нить на прямых участках содержать на 6 мм ниже другой и величину допуска отсчитывать от этого смещенного уровня. Данный перечень устанавливает начальник дороги.

Так как наиболее неблагоприятными отступлениями в расположении рельсовых нитей по уровню являются так называемые перекосы пути, представля-

ющие собой последовательные отклонения рельсовых нитей по уровню в разные стороны при расстоянии между точками наибольших отклонений менее 25 м в данном расчете будет рассмотрен данный вид неисправности в профиле. При прохождении по перекосам получают разгрузки отдельных колес за счет перегрузки других, а это при неблагоприятных условиях может привести к накатыванию разгруженного колеса гребнем на рельс и сходу колесной пары с рельсов.[1] Сходы происходят чаще там, где вследствие плохого содержания кривой в плане возникают силы боковых толчков, особенно если толчки совпадают с частичной разгрузкой колеса из-за неровностей путей в продольном профиле. [2]

От колесных пар подвижного состава на путь передается силы, раскладываемые на горизонтальные (продольные) и вертикальные (поперечные) составляющие. Эти нагрузки могут быть как статическими, так и динамическими. Статические нагрузки возникают из-за силы тяжести подвижного состава, когда он неподвижен. Нагрузка, которая возникает при движении экипажа называется динамической. [3] В данном исследовании мы представили вертикальные динамические силы в виде сумм сил, вызванных колебаниями надрессорной части, колебаниями необрессоренных масс, а также весом вагона.

В данной статье для того, чтобы определить характер действия вертикальных сил при неисправностях рельсовой колеи были заданы следующие параметры неисправности рельсовой колеи различных степеней отступлений I, II, III, IV при скорости движения вагона 72 км/час.

К I степени относятся отступления, которые находятся в пределах норм устройства и не требующие выполнения работ по их устранению, поэтому они не учитываются при расшифровке путеизмерительных лент.

Ко II степени относятся отступления, как правило, не требующие уменьшения установленной скорости движения поездов, но оказывающие влияние на плавность движения подвижного состава и интенсивность расстройство пути, особенно при частом повторении таких отступлений на километре. Они служат показателем необходимости проведения профилактических работ по выправке

пути, поэтому учитываются при расшифровке путеизмерительных лент и служат критерием для очередности проведения на километре планово-предупредительных работ. При большом количестве таких отступлений на километре планируется сплошная выправка пути, при малом количестве - выборочная выправка (только в местах отступлений).

К III степени относятся отступления, которые при неустранении их после обнаружения могут за период до очередной проверки пути путеизмерительным вагоном достичь величин, значительно ухудшающих плавность движения поездов и повышающих интенсивность накопления остаточных деформаций пути, а некоторые из них могут даже перерасти в отступления, требующие уменьшения установленной скорости движения поездов.

К IV степени относятся отступления, вызывающие рост сил взаимодействия пути и подвижного состава до величин, которые при наличии неблагоприятных сочетаний с отступлениями в содержании и загрузке подвижного состава, нарушениях режима ведения поезда и др. могут привести к сходу его с рельсов. Поэтому при обнаружении отступлений IV степени уменьшается скорость или закрывается движение поездов (в зависимости от фактической величины отступления). Работы по устранению отступлений IV степени производятся без промедления.

Анализ проводился по результатам моделирования программного комплекса «Универсальный механизм» (УМ). Данный программный комплекс предназначен для автоматизации процесса исследования механических объектов, которые могут быть представлены системой абсолютно твердых или упругих тел, связанный посредством кинематических и силовых элементов. К объектам такого типа относится, например: колесная пара, тележка подвижного состава, локомотив, различные машины и механизмы.

Возможности комплекса распространяются на большую часть систем, являющихся объектом применения методов теоретической и прикладной механики. УМ широко использует современные методы компьютерной графики как

для анимационного представления движения в процессе численного решения уравнения, так и при обработке результатов.

### **Исходные данные**

Для моделирования динамики рельсового экипажа были заданы следующие данные: план пути – кривая, радиус кривой равен 500 м, длина переходных кривых 80 м, возвышение наружного рельса – 130 мм, нагрузка на ось 25 т/ось, скорость движения вагона 72 км/час.

При моделировании выбран порожний вагон с трёхэлементными тележками модели.

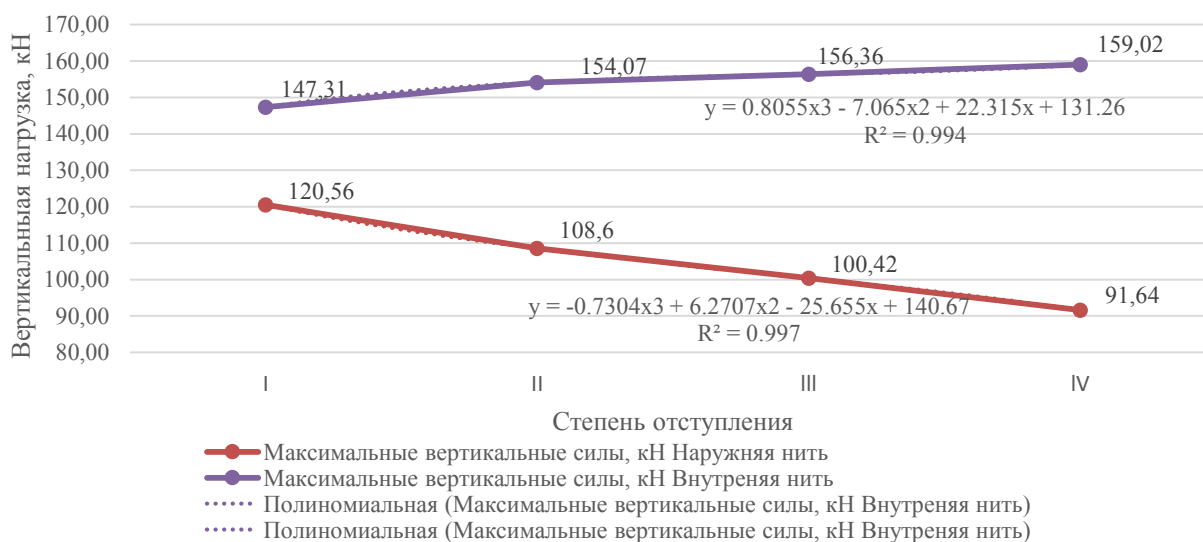
Данная неисправность расположена в середине круговой кривой.

### **Результаты компьютерного моделирования**

Данный расчет проводился в несколько этапов:

- выбраны параметры рельсов и колес подвижного состава;
- рассчитаны и заданы параметры кривой для выбранного радиуса;
- выбран тип неровностей рельсовой колеи в плане;
- построены графики движения подвижного состава при четырех степенях отклонений;
- результаты сведены на один график для наглядности полученных результатов;
- выводы полученных результатов моделирования.

Зависимость вертикальных нагрузок, возникающих при проходе подвижного состава по участку с наличием неисправностей в виде отступлений различных степеней представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1. График зависимости вертикальных нагрузок, возникающих при проходе подвижного состава по участку с наличием неисправностей в виде отступлений различных степеней**

### Заключение

По результатам компьютерного моделирования определена зависимость возрастания вертикальных нагрузок от увеличений степени отступлений. На основе полученных данных был построен график аппроксимирующей функции, так как  $R^2 > 1$ , то полученная зависимость является достоверной, поэтому возможно спрогнозировать последующие увеличения нагрузок при возрастании величины степени отступления.

### Список литературы:

1. Романова О.В., Боботкова В.Н. Взаимодействие пути и подвижного состава [Текст] / О.В. Романова, В.Н. Боботкова – Курган: КИЖТ УрГУПС, 2017. – 27 с
2. Фришман М.А. Как работает путь под поездами: учебник для вузов / М.А.Фришман. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1975. – 176 с.
3. Шахунянц Г.М. Железнодорожный путь / Г.М. Шахунянц. – М.: Транспорт, 1987. – 479 с.



## РАСПРЕДЕЛЕННАЯ ЭНЕРГЕТИКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ КОГЕНЕРАЦИИ

*Дормидонов Павел Вячеславович*

*магистрант, КГЭУ,  
РФ, г. Казань*

Когенерация (название, образовано от слов Комбинированная генерация электроэнергии и тепла) — процесс совместной выработки электрической и тепловой энергии. Данная технология получила большое применение и является лидером по темпам роста. В РФ к 2035 г. по прогнозам аналитиков будет введено в эксплуатацию около 60 ГВт.

Это связано с заменой ТЭС, исчерпавших свой ресурс, на объекты распределенной когенерации (РКГ).

Классификация объектов РКГ по типу основного двигателя:

- парогазовые (ПГУ), газотурбинные (ГТУ);
- микротурбины;
- поршневые двигатели.

В настоящее время на объектах РКГ в основном используются поршневые двигатели, работающие на газе.

Они имеют ряд преимуществ в сравнении с другими установками.

Например, широкий выбор моделей по выходной мощности, высокая производительностью, возможность работы в автономном режиме, относительно низкий объем начальных инвестиций, быстрый запуск, могут работать на различных видах топлива.

Преимущества объектов РКГ:

- высокая надежность;
- высокая эффективность использования топлива;
- высокие экологические параметры;
- автономность;
- уменьшение потерь на передачу электрической и тепловой энергии;
- относительно небольшие первоначальные капиталовложения.

РКГ чаще всего применяется на следующих городских объектах:

Больничные комплексы. Применение РКГ позволяет снизить расходы на электроэнергию. Благодаря появлению независимого источника электроэнергии повышается надежность электроснабжения ответственных потребителей больницы, например, блок реанимации, операционный блок. РКГ так же обеспечивает теплоснабжение всего больничного комплекса.

Собственные нужды котельных. Применение газового когенератора (газопоршневого агрегата) оправдано здесь тем, что он является надежным независимым источником электроэнергии, а сброс тепловой энергии когенератора обеспечен в нагрузку теплоисточника.

Электро- и теплоснабжение объектов строительства в центре города.

При реновации старых городских кварталов появляется необходимость в подключении к инженерным сетям города.

В ряде случаев стоимость подключения соизмерима с объемом инвестиций в собственный когенерационный источник, однако в последнем случае собственником источника остается компания, что приносит ей дополнительную прибыль при эксплуатации жилого комплекса.

Спортивные сооружения.

Чаще всего когенерационная установка применяется в бассейнах и аквапарках. В этом случае (мини-ТЭЦ) покрывает потребности в электроэнергии, а тепло сбрасывает на поддержание температуры воды.

Всё вышесказанное позволяет сделать вывод о том что, РКГ имеет большой потенциал для развития и в ближайшие несколько лет все больше компаний будет заинтересовано в установке данных объектов на своих предприятиях.

### **Список литературы:**

1. Беликов С.Е., Котлер В.Р. Котлы тепловых электростанций и защита атмосферы; Aqua-Терм - Москва, 2008. - 212 с
2. Смирнов И.А., Хрилев Л.С.. Определение эффективности ввода газотурбинных агрегатов на площадках действующих котельных // Теплоэнергетика. 2000. № 12.

3. Свидерская О. В. Основы энергосбережения; ТетраСистемс - Москва, 2009. - 176 с.
4. Киушкина В.Р. Тенденция децентрализации энергетики и пути совершенствования малой энергетики / Промышленная энергетика, Вып. 4/ М: Научно-техническая фирма "Энергопрогресс" 2014. – с 2-8.

## **ФОТОЗАЩИТА ДРЕВЕСИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УФ-АБСОРБЕРОВ ПОЛИЭФИРНОГО ТИПА**

*Минневалеев Руслан Рустэмович*

*Студент, КНИТУ,  
РФ, Казань*

*Хасанишин Р.Р.*

*канд. техн. наук, доцент, КНИТУ,  
РФ, Казань*

Древесина подвержена фотодеградации, потому что лигнин сильно впитывает УФ-излучение, которое приводит к фотолизу лигнина и образованию ароматические и другие радикалы, которые дополнительно разлагают лигнин и деполимеризуют Лулоза и гемицеллюлоза. Древесина может быть защищена от фотодеградации путем изменения его молекулярной структуры с помощью триоксида хрома, бензоилхлорида или трилбензоата. Предыдущее исследование продемонстрировано практически преимуществом обработки трехокисью хрома для производительности древесины, подвергшейся воздействию на открытом воздухе. Однако триоксид хрома не может использоваться для защиты древесины в большинство стран, и мы пытаемся найти другие неорганические соединения, которые как эффективные были неудачными. Следовательно, существует острая необходимость в развитии альтернативные экономически эффективные фотозащитные средства для дерева. Эффективным способом защиты полимеров от фотодеградации является использование добавки, которые поглощают ультрафиолетовое излучение и рассеивают энергию в виде тепла. Диапазон различных поглотителей ультрафиолета, включая производные фенилсалицилата, гидрокси- бензофеноны, идроксифенилбензотриазолы и триазины мерциализированы и обычно используются для фотостабилизации полимеров. Эти УФ поглотители могут также защитить древесину от фотодеградации. Эффективность УФ-поглотители при предотвращении фотодеградации полимеров могут быть увеличены путем химической связи или прививки их к полимеру, и ряд исследований продемонстрировали эффективность этого подхода в защите древесины от фотодеградация. Альтернативный подход к повы-

шению эффективности УФ-поглотителей в материалах заключается в увеличении их молекулярной массы, что может быть сделано путем взаимодействия исходного УФ-поглотителя с другими соединениями. Например, реакция эпоксиодно-функционализованного УФ-поглотителя 2-гидрокси-4 (2,3-эпоксипропокси) бензофенон (НЕРВР) с ангидридами дикарбоновой кислоты создавать поглотители ультрафиолетовых лучей полиэфирного типа с более высокой молекулярной массой без обработка УФ-поглощающей 2-гидроксибензофенонной единицы ( $MW < 1600$ ). НЕРВР эффективно защищает древесину от фотодеградаци. Более того, древесина, которая была химически модифицирована дикарбоновой кислотой гидрид, фталевый ангидрид с последующей олигомеризацией с эпоксидом, 1-хлор-2,3-эпоксипропан (эпихлоргидрин), также устойчив к погодным условиям ING. Таким образом, мы предполагаем, что полимерные полиэфирные поглотители УФ-типа созданные из НЕРВР и ангидридов дикарбоновых кислот будут эффективны при защита древесины от фотодеградаци. В этом исследовании мы прореагировали древесину с НЕРВР и 3 различными дикарбоновыми ангидриды кислот и исследовали способность обработок защищать древесину от фотодеградаци. Лучшее лечение затем сравнивали с низкотемпературные фотозащитные средства для дерева, триоксида хрома, НЕРВР (только) и другой эффективный фотостабилизатор, состоящий из поглотителя ультрафиолета и световой стабилизатор *deged amine*. Целью было проверить гипотезу о том, что полимер УФ-поглотители полиэфирного типа, полученные из НЕРВР и дикарбоновой кислоты Гидриды станут эффективными фотозащитными средствами для дерева.

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ**

### **Приготовление Шпон**

Шпон, 85 мм (длина) × 20 мм (ширина) и 80–85 *мкм* толщиной с сухой вес ~52–55 мг каждый вырезали с помощью микротомы сани (Спенсер Объектив Буффало, Нью-Йорк, США) с радиальных граней водонасыщенных низкие кедровые блоки, как описано ранее. Влажные виниры укладывались на стеклянные пластины и сушат в течение 4 часов. Виниры были кондиционированы на  $20 \pm 1$

° C и  $65 \pm 5\%$  относительно влажность в течение двух недель. Толщина каждого шпона была измерена с помощью цифровой микрометр. Каждый шпон затем взвешивали, высушивали в печи при  $105 \pm 5$  ° C 45 минут перевесил и восстановлено, как указано выше. Пять случайно выбранных виниров были назначены каждая из 13 различных обработок оценивалась в первом эксперименте (табл 1). Десять виниров были назначены для каждого из обработок, которые были оценены. Химические веществ, концентрации раствора и увеличение массы обработанных виниров в каждый эксперимент SOLN лечение Увеличение веса эксперимент химикалии \* концентрация \* Все химические вещества были растворены в ацетоне, за исключением триоксида хрома (вода) и UVA / HALS (минеральные спирты); Растворы для обработки ацетоном содержали три-н-гексилламин в качестве катализатора (2,5 мол.%); † Концентрации раствора рассчитываются в процентах от шпона вес.

Experiment	Chemicals*	Soln Concentration†	Treatment ID	Weight gain gain (%)
1	Acetone (untreated)	—	Acetone	—
1	Maleic anhydride	30	Ma	6.9
1	Phthalic anhydride	30	Pa	4.2
1	Succinic anhydride	30	Sa	9.1
1	HEPBP and Ma	10	HE/Ma1	10.5
1	HEPBP and Ma	20	HE/Ma2	16.2
1	HEPBP and Ma	30	HE/Ma3	22.3
1	HEPBP and Pa	10	HE/Pa1	10.8
1	HEPBP and Pa	20	HE/Pa2	18.2
1	HEPBP and Pa	30	HE/Pa3	24.7
1	HEPBP and Sa	10	HE/Sa1	10.8
1	HEPBP and Sa	20	HE/Sa2	16.7
1	HEPBP and Sa	30	HE/Sa3	27.9
2	Water (untreated)	—	Water	—
2	Chromium trioxide	30	CrO3	20.9
2	HEPBP	30	HEPBP	18.7
2	HEPBP and Pa	30	HEPBP/Pa	20.2
2	UVA/HALS (1:1)	30	UVA/HALS	28.8

### ***Рисунок. 1. Таблица химикалий***

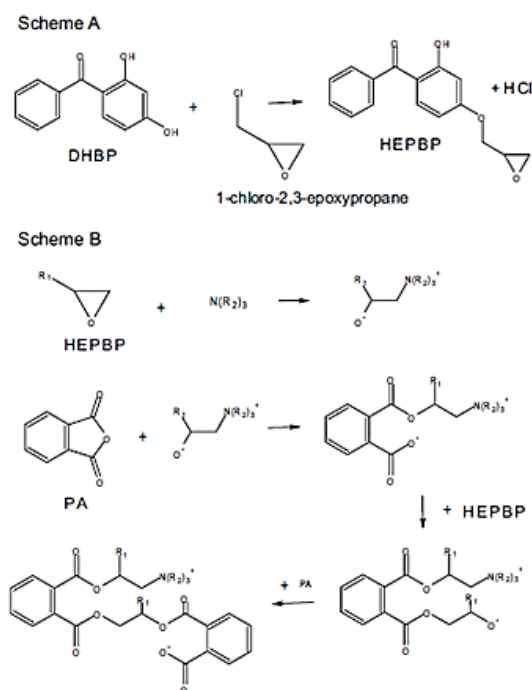
Второй эксперимент. Отдельные партии из десяти виниров хранились в помещении для проведения экспериментов (как указано выше) во время испытаний на воздействие. Эти виниры (необработанный и не подвергшийся воздействию) предоставил средство для оценки начального растяжения прочность виниров.

## **Химическая обработка**

В данной работе использовались ангидриды дикарбоновых кислот, малеиновой, фталевой и янтарный ангидрид, полученный от Sigma-Aldrich (Oakville, Canada). НЕРВР был синтезирован путем взаимодействия 2,4-дигидроксибензофенона (Sigma D-9400) с 1-хлор-2,3-эпоксипропаном (эпихлоргидрин: BDH-27706), как описано Manásek et al. (рис. 1a). Синтез полимерных УФ-поглотителей из НЕРВР и ангидридов дикарбоновых кислот следовали разработанным методам Lusto N et al. Они показали, что чередующийся сополимер НЕРВР и ангидрид образуется, когда эквимольное соотношение НЕРВР и ангидрида действовали вместе, используя третичный амин в качестве катализатора. Поэтому в этом исследовании эквимольное соотношение НЕРВР и индивидуальных ангидридов дикарбоновой кислоты составляло растворяется вместе с 2,5 мол.% три-н-гексиламина в минимальном количестве ацетона. Три раствора были приготовлены для каждой комбинации НЕРВР / ангидрид. нация (всего 9 решений). Эти растворы содержали 10%, 20% или 30% НЕРВР и ангидрид рассчитывают в процентах от веса виниров, химические растворы наносились на предварительно взвешенные и кондиционированные виниры. Обработанные виниры нагревали в духовке в течение 4 часов при 120 ° С. ° С полимеризовать НЕРВР и ангидрид дикарбоновой кислоты. Прибавка в весе виниров после обработки приведены в табл 1. На рисунке 1б показана схема для катализируемой три-н-гексиламином сополимеризации НЕРВР и фталевой кислоты ангидрид, который соответствует шагам, изложенным Rocks et al.

### **Оценка потерь веса и прочности при растяжении обработанных виниров во время ускоренного выветривания**

Обработанные виниры и необработанные контроли прикрепляли к стеклянным пластинам, используя маленькие пластиковые зажимы, и пластины были размещены случайным образом в верхней стойке Weather-o-Meter (модель 65-W, Atlas Electric Devices Co., Чикаго, США,



**Рисунок 2. Схема А, реакция между 2,4-дигидроксибензофеноном (DHBP) и 1-хлор-2,3-эпоксипропан с образованием 2-гидрокси-4 (2,3-эпоксипропокси) бензофенона (HEPBP); Схема В. Три-*n*-гексиламин катализирует чередующуюся сополимеризацию фталевый ангидрид (Па) и 2-гидрокси-4 (2,3-эпоксипропокси) бензофенон (HEPBP).**

***R1 = метиленоксигидроксибензофенон. R2 = *n*-гексил (схема основана на этапах изложенные Rocks et al. 2004.***

Ксеноновая дуга, Лампа 6500 Вт, температура 40 ° С, относительная влажность 25–30%). Обработанные виниры подвергали воздействию либо 150 ч (эксперимент 1), либо 200 ч (эксперимент 2) ускоренное выветривание, включая постоянное воздействие ультрафиолетового излучения и 1 час брызг воды каждые 24 часа. В конце каждого эксперимента виниры извлекают из Weather-o-Meter, сушат в духовке в течение 2 ч и их сухой вес были измерены для расчета потери веса.

Виниры были восстановлены в течение недели и их предел прочности при растяжении нулевого пролета измеряли с помощью тестер бумаги. Результаты были подвергнуты анализу Дисперсия для определения влияния лечения на потерю веса и прочность на разрыв виниров после искусственного выветривания. Статистический расчет был выполнен используя Genstat (версия 10). Значимые результаты представлены и значимость (p) значения влияния об-



работки на потерю веса и прочность на разрыв виниров после выветривания включены в графики. Столбики ошибок на графиках можно использовать для сравнения различий между средствами для индивидуального лечения.

## **ВЫВОДЫ**

В заключение мы показали, что полимерный полиэфирный поглотитель ультрафиолетового излучения созданный в результате реакции эпоксидно-функционализованного УФ-поглотителя 2-гидрокси-4 (2,3-эпоксипропоксид) бензофенон с фталевым ангидридом (НЕРВР-Ра) эффективная фотозащитная обработка древесины. НЕРВР-Ра эффективен потому что он сильно поглощает ультрафиолетовое излучение с максимумом поглощения, который совпадает с лигнином, фотолабильной составляющей древесины, и он образует тонкую стойкую пленку на деревянных поверхностях. НЕРВР-Ра более эффективно ограничивает потерю массы и прочности при растяжении тонких деревянных шпонов, подверженных ускоренному выветриванию, чем обработки с использованием УФ-поглотителей, образованных из НЕРВР и малеиновый или янтарный ангидрид, возможно, потому что фталевый ангидрид реагирует более легко, чем малеиновый или янтарный ангидрид с НЕРВР с образованием полиэфира УФ-поглотитель. НЕРВР-Ра был немного более эффективным, чем НЕРВР на фотосте билизируя древесину, и мы заключаем, что частичное замещение бензофенона в полимерных поглотителях ультрафиолетового излучения с недорогим соединением, таким как фталевый ангидрид может повысить экономическую эффективность лечения. НЕРВР-Па был не так эффективен, как триоксид хрома и комбинация UVA / HALS при ограничении веса и прочности на растяжение соответственно шпонов, подверженных ускоренному выветриванию. Однако НЕРВР не ухудшил поверхность древесины как триоксид хрома, и он не был выщелочен с поверхности к тому же степени как комбинация UVA / HALS. Кроме того, возможно дальнейшее повысить эффективность полимерных УФ-поглотителей путем изменения реактивной УФ-поглотитель и сополимер или за счет увеличения прироста массы шпона.

## РУБРИКА 3. «ЭКОНОМИКА»

### ЕСХН: ЧТО ОТ НЕГО СЛЕДУЕТ ОЖИДАТЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСКИМ ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ В 2019 ГОДУ

*Лукьянова Наталья Николаевна  
магистрант, ФГБОУ ВО «ОГУ имени И. С. Тургенева»,  
РФ, г. Орёл*

Налоговая система – довольно изменчивая и непостоянная субстанция, моментально реагирует на все изменения в экономике страны и общественной жизни. В наше время уже никого не удивляет, что налоговое законодательство может подвергаться корректировке по несколько раз в год. Практически каждый налоговый период начинается с новшества. С 1 января 2019 года все организации и предприниматели, плательщики единого сельскохозяйственного налога (ЕСХН) будут обязаны платить налог на добавленную стоимость (НДС). Такие изменения в Налоговый кодекс были закреплены законодательно еще в 2017 году. Конечно, для бюджета страны чисто экономически — это выгодно, ведь всякое увеличение налогового бремени предполагает возрастание поступлений в бюджет.

Специальный налоговый режим ЕСХН совсем недавно не был популярным среди возможных систем налогообложения. Однако, в связи с санкциями, произошёл заметный рост количества производителей сельхозпродукции. И как следствие - законодателей заинтересовал вопрос о налогообложении данного, очень специфического, вида деятельности.

Особенностью ЕСХН, как и любого другого специального режима, является замена основных налогов общей системы одним – единым.

Целью введения ЕСХН является, прежде всего, сокращение численности исчисляемых налогов и налогового бремени для определенной категории товаропроизводителей.

В 2017 и 2018 годах были приняты революционные поправки в налоговое законодательство — плательщики ЕСХН становятся плательщиками НДС с 2019 года, а с 2018 года обязаны уплачивать налог на имущество организаций (с учетом некоторых ограничений).

Изначально уплата ЕСХН заменяет уплату следующих налогов:

- **налога на доходы физических лиц** (в отношении доходов от предпринимательской деятельности)

- **налога на имущество физических лиц** (в отношении имущества, используемого для осуществления предпринимательской деятельности (в части имущества, используемого при производстве сельскохозяйственной продукции, первичной и последующей (промышленной) переработке и реализации этой продукции, а также при оказании услуг сельскохозяйственными товаропроизводителями)

До 01.01.2018 года организации, плательщики ЕСХН, полностью освобождались от уплаты налога на имущество организаций, а ИП, плательщики ЕСХН, уплачивают налог на имущество физических лиц только с недвижимости, которая не использовалась в предпринимательской деятельности.

Но с 2019 года плательщики ЕСХН освобождаются от налога на имущество только в части имущества, используемого в предпринимательской деятельности:

- при производстве сельхозпродукции;
- при первичной и последующей промышленной переработке и реализации этой продукции;
- при оказании услуг сельскохозяйственными товаропроизводителями.

При этом, в Налоговом кодексе РФ не уточнено, какое имущество имеется в виду, нет его квалификации по различным видам сельскохозяйственной деятельности и т.п. В результате этого неизбежны споры с налоговиками об установлении имущества, которое является объектом для налогообложения. Поэтому, можно до выхода официальных разъяснений, заручиться письменной поддержкой своей ИФНС. Следствием этого нововведения является разделение

учета облагаемого и необлагаемого имущества. Методика отдельного учета должна быть прописана в учетной политике в целях налогообложения.

- **налога на добавленную стоимость** (за исключением НДС, уплачиваемого при ввозе товаров на таможне, а также при выполнении договора простого товарищества или договора доверительного управления имуществом)

С 1 января 2019 года налогоплательщики ЕСХН признаются налогоплательщиками НДС. Это изменение в налоговое законодательство внесено Федеральным законом от 27.11.2017 N335-ФЗ

Однако, плательщики ЕСХН не должны забывать о том, что они вправе с 1 января 2019 года воспользоваться правом на освобождение от НДС в рамках ст. 145 НК РФ. абз. 2 п. 1

До 01.01.2019 года плательщики ЕСХН не признаются плательщиками НДС на внутреннем рынке, и «входящий» НДС учитывают в расходах на основании пп. 8 п. 2 ст. 346.5 НК РФ (с января 2019 года утратит силу подпункт 8 пункта 2 статьи 346.5 НК РФ, позволяющий относить к расходам «входной» НДС). Кроме того, у плательщиков ЕСХН нет права на налоговый вычет «входящего» НДС. Однако, если плательщик ЕСХН выставил контрагенту счет-фактуру с выделенным НДС, то обязан перечислить НДС в бюджет, но права на налоговый вычет у него при этом не возникнет. НДС необходимо перечислить в бюджет не позднее 25-го числа месяца, следующего за кварталом, в котором выставлен счет-фактура. Плательщик ЕСХН обязан это сделать, вне зависимости от того поступила к нему оплата от покупателя за товары, работы, услуги или нет.

До 2019 года, лица, собирающиеся перейти на ЕСХН, не восстанавливают НДС, принятый ими к вычету по товарам (работам, услугам) до перехода на ЕСХН (подп. 2 п. 3 ст. 170 и п. 8 ст. 346.3 НК РФ).

С 01.01.2019 года плательщики ЕСХН становятся плательщиками НДС, если не воспользуются правом на освобождение от исполнения обязанностей плательщика НДС. Освобождение применяется на основании ст. 145 НК РФ, но для плательщиков ЕСХН в нее внесены и вступают в силу с 2019 года специ-

альные нормы. Такие изменения внесены Федеральным законом от 27.11.2017 № 335-ФЗ.

Индивидуальным предпринимателям, применяющим ЕСХН, следует хорошо все взвесить, прежде чем воспользоваться правом на освобождение от исполнения обязанностей плательщиков НДС. Нередки случаи, когда плательщики НДС отказываются от «сотрудничества» с лицами, которые приняли освобождение от исполнения обязанностей НДС.

Кроме того, если плательщик ЕСХН воспользовался правом на освобождение, он не может отказаться от него в дальнейшем добровольно, только если право на освобождение плательщиком ЕСХН утрачено (п. 4 ст. 145 НК РФ в редакции Закона № 335-ФЗ).

Поэтому, прежде чем воспользоваться правом на освобождение от НДС необходимо провести тщательный анализ возможных последствий для бизнеса.

«Входящий» НДС плательщики ЕСХН с 2019 года не вправе будут больше относить на расходы, т.к. отменяется пп. 8 п. 2 ст. 346.5 НК РФ. Данный НДС плательщик ЕСХН или вправе принять к вычету — если товары, работы, услуги используются в операциях, облагаемых НДС, или включить в стоимость товаров, работ, услуг — если используются в операциях, не подлежащих налогообложению НДС.

В сети появились как противники нововведения, так и те, которые видят в изменениях Налогового кодекса положительные стороны для производителей и переработчиков сельхозпродукции.

К плюсам изменения Налогового кодекса можно отнести следующее:

Сельскохозяйственные организации и индивидуальные предприниматели, являющимся плательщиками ЕСХН, могут одновременно признаваться плательщиками НДС, не переходя на общий режим налогообложения. Что будет способствовать увеличению спроса на сельскохозяйственную продукцию, увеличит объем продаж. Сельские производители смогут проводить техническую и технологическую модернизацию производства, поскольку будут иметь право на вычет НДС, при приобретении материально-технических ценностей для

производства сельскохозяйственного сырья и продукции. Уплата НДС позволит применять вычеты по НДС, применение которых ранее было невозможным.

С введением в действие ЕСХН в обороте сельхозпродукции была прервана цепочка последовательной уплаты и вычетов НДС, это повлияло и на сельскохозяйственные предприятия, и на переработчиков, и на торговые сети. Представьте, переработчик, закупая у плательщика ЕСХН сырье, не может принимать НДС к вычету, а с реализации своей продукции уплачивает НДС в бюджет по ставке 10%, то есть фактически переработчик теряет эти 10%, уплачивая их в бюджет. Пути выхода из этой ситуации: брали посредников, уменьшали цену закупки продукции у сельхозорганизации.

Кто от этого получит выгоду:

- сельхозпроизводители, которые станут уплачивать НДС наряду с ЕСХН: возможно увеличение стоимости реализуемого сырья (хотя не факт);
- переработчики сельхозпродукции (так как смогут теперь НДС принимать к вычету).

Являясь плательщиком НДС, ИП и сам может принимать входной налог к вычету, что является несомненным плюсом в работе с НДС.

К минусам изменения Налогового кодекса можно отнести следующее:

Главным минусом работы ИП с НДС будет необходимость исчисления налога и уплаты его в бюджет, выставления покупателям счетов-фактур, а также обязательно представлять налоговую декларацию

Практика показала, что сельскохозяйственное предприятие совершенно не интересовало, у плательщика НДС или неплательщика они приобретают товары, – для ЕСХН это было не важно. Теперь, работая по схеме ЕСХН+НДС, необходимо проанализировать всех поставщиков и поставить вопрос перед отделом снабжения о замене тех или иных поставщиков, которые не являются плательщиками НДС и если договоры со многими поставщиками уже заключены, необходимо внести в них корректировку и при необходимости расторгнуть.

Несмотря на плюсы и минусы этот Закон дал многим сельскохозяйственным предприятиям право на выбор системы налогообложения.

Грамотный выбор между ЕСХН и ЕСХН + НДС должен основываться, прежде всего, на реальных цифрах именно вашего бизнеса.

Вероятно, что большинство небольших хозяйств выберут первый вариант. Но нужно понимать, что такой ежегодный выбор не будет вечен, ведь рано или поздно все сельхозпроизводители перейдут на уплату НДС – это написано как в самом Законе, так и между его строк.

### **Список литературы:**

1. <https://www.malyi-biznes.ru/sistemy/esxn/>
2. [https://www.nalog.ru/rn73/news/tax\\_doc\\_news/7788700/](https://www.nalog.ru/rn73/news/tax_doc_news/7788700/)
3. <https://vc.ru/legal/43951-edinyy-selhoznaolog-s-2019-goda-nuzhno-budet-platit-nds>
4. <http://bouncekitchen.ru/3369-edinyj-selskohozjajstvennyj-nalog-i/>
5. [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/6e115134a13db9e972d7d94237b5ed95fcb00d14/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/6e115134a13db9e972d7d94237b5ed95fcb00d14/)

## РУБРИКА 4. «ЮРИСПРУДЕНЦИЯ»

### МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВОЗДУШНЫЕ ПЕРЕВОЗКИ И МОНРЕАЛЬСКАЯ КОНВЕНЦИЯ 1999 Г.: ВЛИЯНИЕ НА РОССИЙСКОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО

*Азимзаде Фарид Намиг оглы*  
*студент, Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА),*  
*РФ, г. Москва*

Вплоть до недавнего времени Российская Федерация не участвовала в Монреальской конвенции 1999 г. Однако 3 апреля 2017 года РФ присоединилась к Конвенции. [4] Значение данной Конвенции для института международных воздушных перевозок огромно.

На сегодняшний день воздушный транспорт является самым быстрым, скоростным способом перевозки пассажиров и грузов между государствами.

Трансграничные воздушные перевозки играют важную роль в развитии как национальной, так и мировой экономики.

Ввиду этого, международные воздушные перевозки требуют эффективного и всеобъемлющего правового регулирования.

Трансграничные (международные) воздушные перевозки - это воздушные перевозки, в которых пункт отправления, пункт назначения или пункт промежуточной посадки расположены на территориях разных государств.

Правовое регулирование международных воздушных перевозок следует делить на конвенционное (многостороннее) и двустороннее.

К числу первых относятся такие основополагающие международные документы, как Варшавская конвенция для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок 1929 года, поправки к ней (Гаагский протокол 1955 года), Конвенция для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок, осуществляемых лицом, не являющимся перевозчиком по договору (Гвадалахарская конвенция 1961 года),



которые составляют, так называемую, «Варшавскую систему», а также Монреальская конвенция 1999 года. Двустороннее правовое регулирование представлено более 150 соглашениями РФ с различными странами, например, «Соглашение между Правительством Азербайджанской Республики и Правительством Российской Федерации о сотрудничестве в области воздушных сообщений и воздушном транспорте от 22 ноября 1993 года».

Особый интерес представляют Варшавская конвенция с изменениями 1929 года и Монреальская конвенция 1999 года. Начнём правовой анализ с Варшавской конвенции. Данная Конвенция регулирует правоотношения между авиаперевозчиками, с одной стороны и пассажирами и грузоотправителями – с другой. Конвенция применяется в случаях, когда «место отправления и место назначения, вне зависимости от того, имеются или нет перерыв в перевозке или перегрузка, расположены либо на территории двух Высоких Договаривающихся Сторон, либо на территории одной и той же Высокой Договаривающейся Стороны, если остановка предусмотрена на территории, находящейся под суверенитетом, сюзеренитетом, мандатом или властью другой даже не Договаривающейся Державы» [2].

Варшавская конвенция не имеет единой коллизионной привязки, но по некоторым вопросам предусматривает применение *lex fori* – закона суда: в отношении устранения или ограничения ответственности перевозчика, в случае, если перевозчик докажет, что вина лица, которому был причинен вред, была причиной вреда или содействовала ему (ст. 21 Конвенции); в отношении возможности установления возмещения в виде периодических платежей; в отношении оплаты истцу судебных издержек и других расходов по судебному разбирательству; в отношении порядка исчисления срока исковой давности (п. 2 ст. 29 Конвенции).

Одной из причин, послуживших принятию Монреальской конвенции, было стремление государств заменить десяток международных актов, регулирующих международные воздушные перевозки, на единый международный правовой акт. 28 мая 1999 года в Монреале (Канада) между представителями 52 стран в

штаб-квартире Международной организации гражданской авиации (ИКАО) [5] была подписана «Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок» - Монреальская.

В данный момент участниками Конвенции являются 120 стран. В соответствии с п. 7 ст. 53 Конвенции, вступление в силу данного договора связано с датой «сдачи на хранение ратификационной грамоты, документа о принятии, утверждении или присоединении» [1].

Это произошло 4 ноября 2003 года, когда США – тридцатое государство - сдали на хранение ратификационную грамоту. Следует отметить, что любое государство-участник имеет право на денонсацию Конвенции [1]. Статья 55 данной Конвенции закрепляет её преимущественное положение «перед любыми правилами, применяемыми к международной перевозке».

Конвенция применяется в случаях, когда место отправления и место конечного назначения расположены на территориях государств-участников или на территории одного государства, если при этом производилась посадка в третьем государстве, даже если это государство не является участником Конвенции. При перевозке почтовых отправлений Конвенция не применяется.

При перевозке груза оформляется авиагрузочная накладная.

Как писалось выше, возможно также использование «электронной накладной». В этом случае перевозчик по просьбе отправителя выдаёт последнему квитанцию на груз (п. 2 ст. 4 Конвенции).

Функции данных документов следующие: подтверждение факта заключения договора перевозки, освидетельствование приятия груза перевозчиком, а также установление условий перевозки.

Особый интерес представляет ст. 57 Монреальской конвенции, в которой говорится, что «никакие оговорки к Конвенции не допускаются».

Но государство-участник путём уведомления депозитария может указать, что Конвенция не распространяет своё действие на международные воздушные перевозки, выполняемые непосредственно этим государством-участником в некоммерческих целях в связи с осуществлением его функций и обязанностей в

качестве суверенного государства, а также на перевозку лиц, груза и багажа, осуществляемую для военных властей, на воздушных судах, зарегистрированных в этом государстве-участнике или арендованных им, которые полностью зарезервированы этими властями или от их имени.

Согласно ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Конвенции для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок» № 52-ФЗ от 3 апреля 2017 года РФ присоединилась к Монреальской конвенции 1999 года, использовав оговорки, предусмотренные ст. 57 Конвенции.

После вступления в силу Монреальской конвенции российские авиаперевозчики и страховщики должны ориентироваться именно на положения данной Конвенции.

До этого международные воздушные перевозки регулировались, в основном, Воздушным Кодексом РФ, а также Законом об обязательном страховании ответственности перевозчика.

Одним из существенных преимуществ Монреальской конвенции является повышенный предел ответственности перевозчика.

Следует сказать, что предел ответственности может быть повышен заключением договора.

Чтобы говорить об ответственности перевозчика, следует определить период этой ответственности.

Согласно Конвенции, периодом ответственности перевозчика считается время с момента приёма груза отправителем до момента выдачи получателю (п. 1 ст. 18 Конвенции). Именно в этот период перевозчик отвечает «за вред, происшедший в случае уничтожения, утери или повреждения груза...» [1]. Однако Конвенция предусматривает случаи, когда перевозчик не несёт ответственности, если в той мере докажет, что уничтожение, утеря или повреждение груза произошли в результате следующих обстоятельств. Данные обстоятельства изложены в п. 2 ст. 18 Монреальской конвенции:

- 1) присущий грузу порок;

2) неправильная упаковка груза лицом, кроме перевозчика, его служащих или агентов;

3) война и вооружённые конфликты;

4) акт органа государственной власти, связанный с ввозом, вывозом или транзитом груза.

Перевозчик несет ответственность за вред, происшедший вследствие задержки при воздушной перевозке пассажиров, багажа или груза.

Однако перевозчик не несет ответственности за вред, причиненный вследствие задержки, если он докажет, что им и его служащими и агентами приняты все возможные, разумно необходимые меры к тому, чтобы избежать вреда, или что ему или им было невозможно принять такие меры (ст. 19 Конвенции).

Однако, если вред был причинен вследствие небрежности, неправильного действия или бездействия лиц, требующих возмещения, то перевозчик полностью или частично освобождается от ответственности.

Конвенция устанавливает ответственность перевозчика "за вред, происшедший в случае смерти или телесного повреждения пассажира, только при условии, что происшествие, которое явилось причиной смерти или повреждения, произошло на борту воздушного судна или во время любых операций по посадке или высадке" (ст. 17 Конвенции).

Например, за задержку рейса предусмотрена ответственность в 4150 специальных прав заимствования (СПЗ) [6], что равно 380 тысячам рублей по сегодняшнему курсу. Сейчас же, авиаперевозчики платят всего 25 рублей за час задержки (25% МРОТ по гражданско-правовым обязательствам) [7].

Кроме того, Монреальская конвенция имеет следующие преимущества перед документами «Варшавской системы»:

- единое частноправовое регулирование (регулирование одним документом);
- повышенная ответственность перевозчика;
- предусматривает обязанность страхования ответственности перевозчика;

- ответственность перевозчика при причинении смерти или вреда здоровью независимо от наличия вины, за исключением случаев вины пассажира);
- возможность в электронном виде оформления документов, необходимых для осуществления грузовых перевозок;

Подводя итог, необходимо сказать, что присоединение России к Монреальской конвенции носит, в целом, положительный характер.

Во-первых, вследствие повышения предела ответственности перевозчика возрастает и уровень обеспечения конституционных гарантий прав человека и гражданина, в частности, права на возмещение вреда.

Это положение также отражено в «Основах государственной политики Российской Федерации в области авиационной деятельности до 2020 года».

Во-вторых, упрощение оформления документации из-за наличия «электронной авианакладной», что приведёт к ускорению перевозок грузов.

В-третьих, присоединение России к Монреальской конвенции приведёт к укреплению конкурентоспособности российских авиакомпаний.

Считаю, что вышеприведённые аргументы свидетельствуют о том, что данная Конвенция сыграет исключительную роль в развитии института международных воздушных перевозок и усовершенствовании законодательства Российской Федерации в этой сфере.

### **Список литературы:**

1. "Конвенция для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок" (Заключена в г. Монреале 28.05.1999).
2. "Конвенция для унификации некоторых правил, касающихся международных воздушных перевозок" (вместе с "Дополнительным протоколом") (заключена в г. Варшаве 12.10.1929) (с изм. от 18.09.1961).
3. "Воздушный кодекс Российской Федерации" от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 03.08.2018) (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.08.2018).
4. Федеральный закон от 03.04.2017 № 52-ФЗ "О присоединении Российской Федерации к Конвенции для унификации некоторых правил международных воздушных перевозок".

5. International Civil Aviation Organization (ICAO) – специализированное учреждение Организации Объединённых Наций (ООН), созданное на основе положений части II Чикагской конвенции 1944 года.
6. Специальные права заимствования (Special Drawing Rights, SDR) - эмитируемое Международным валютным фондом (МВФ) искусственное платёжное средство в безналичной форме в виде записей на банковских счетах.
7. См. ст. 4 Федерального закона от 19 июня 2000 г. № 82-ФЗ "О минимальном размере оплаты труда"

## ОБЗОР НЕКОТОРЫХ СТАТЕЙ ГРАЖДАНСКОГО КОДЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ВСЛЕДСТВИЕ ВОЗМЕЩЕНИЯ ВРЕДА

*Попов Александр Владимирович*

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

**Аннотация.** В статье рассмотрены основные статьи Гражданского кодекса, регламентирующие обязательства в следствие возмещения вреда.

**Ключевые слова:** возмещение вреда, Гражданский кодекс, публично-правовые образования, гражданско-правовые отношения, законодательство, ответственность по обязательствам.

Правоотношения в области обязательств вследствие причинения вреда, к сожалению, довольно часто возникают между субъектами.

Поэтому мы решили рассмотреть данную проблему, а именно, некоторые положения 59-ой главы Гражданского кодекса Российской Федерации[1], посвященной этим правоотношениям.

Согласно статье 1064 Гражданского Кодекса Российской Федерации, вред, причиненный личности, имуществу гражданина или юридического лица обязан быть возмещен лицом, которое этот вред причинило.

Однако такая обязанность может быть переложена на лицо, которое не является причинителем вреда, например, на родителей (статьи 1073, часть 2 статьи 1074). Так же статья закрепляет возможность выплаты компенсации сверх возмещения вреда независимо от того, какое лицо этот вред возмещает.

Вина, согласно данной статье, не так обязательна в сравнении с другими правоотношениями: обязательство по возмещению вреда может быть возложено на лицо и при отсутствии его вины, например, на индивидуального предпринимателя. В некоторых случаях, например, борьбе с терроризмом, подлежит возмещению даже вред, причиненный вследствие правомерных действий.

Как известно, лучший способ предотвращения негативных последствий – их предотвращение. Законодатель позаботился об этом, введя статью 1065, согласно части первой этой статьи, возможная опасность причинения вреда в будущем может стать основанием для иска о запрете такой деятельности. Первый абзац части второй данной статьи дает право суду обязать ответчика не только возместить вред, причиненный в результате деятельности, но и вовсе приостановить или прекратить такую деятельность во избежание последующих негативных последствий, если это не будет противоречить интересам общества. На наш взгляд, эти нормы подкрепляют институт гражданского контроля и дают возможность государству с помощью неравнодушных людей предотвратить те или иные негативные последствия.

Рассматривая статью 1066, можно провести некую аналогию со статьей 37 Уголовного Кодекса Российской Федерации [2]. Как согласно 37 статье, необходимая оборона является фактором, исключающим преступность деяния, и не наказывается, если не было допущено превышение её пределов, так и статье 1066, вред, который был причинен в состоянии необходимой обороны, не подлежит возмещению.

Однако согласно следующей статье, вред, который причинен в состоянии крайней необходимости, должен быть возмещен, если суд не счел обстоятельства достаточными для освобождения от возмещения вреда полностью или частично.

Статья 1068 закрепляет ответственность по возмещению вреда, причиненного работником, на юридическое лицо или гражданина, если первый выполнял работу на основании трудового договора или по гражданско-правовому договору с таким лицом или гражданином.

Так же и часть вторая данной статьи, которая обязывает хозяйственные товарищества и производственные кооперативы возмещать вред, причиненный их членам в результате осуществления участниками деятельности этого лица. Согласно статье 1068, вред, причиненный в результате деятельности органа пуб-



личной власти или их должностными лицами, возмещается за счет казны данного органа.

На наш взгляд, это верное решение, поскольку было бы нерациональным возлагать бремя возмещения вреда на обычных работников в данном случае, к примеру, ущерб может быть нанесен достаточно серьезный и виновный не всегда в состоянии возместить его. К тому же не надо забывать, что существует право регресса к лицу, которое причинило вред.

Это право регламентируется статьей 1081 ГК РФ. Согласно ей, лицо, возместившее вред, причиненный другим лицом вправе обратного требования к этому лицу.

Особое внимание в данной статье уделено возможности публично-правовых образований использовать право регресса к судьям, если при осуществлении ими правосудия был нанесен какой-либо вред, возмещенный данным публично-правовым образованием. Часть первая статьи 1070 закрепляет обязанность полного возмещения вреда, причиненного гражданину в результате незаконного наказания независимо от вины должностных лиц, за счет казны публично-правовых образований.

Согласно статье 1072, если страхового возмещения недостаточно для полного возмещения вреда, то лицо, причинившее вред возмещает разницу между этим возмещением и фактическим ущербом.

Статья 1073 возлагает обязанность возместить вред, причиненный малолетним ребенком (до 14 лет) на тех лиц, кто отвечал за него в такой ситуации. В основном, конечно, это родители (усыновители), опекуны или соответствующие организации для детей-сирот.

Однако часть третья отмечает, что данная норма распространяется и на организации, под надзором которых находился малолетний гражданин во время нанесения вреда (медицинские или образовательные), если они не докажут, что вред возник не по их вине.

Особо подчеркнем, что, согласно части 4 этой статьи, обязанность перечисленных лиц восстановить вред, причиненный малолетним гражданином,

может быть возложено на самого причинителя вреда, только если он обладает достаточными средствами для возмещения, а у указанных лиц этих средств нет или они умерли.

Иные нормы действуют в случае, если причинителем вреда является гражданин в возрасте от 14 до 18 лет. Такие граждане несут ответственность на общих основаниях.

Родители или иные лица их заменяющие возмещают вред за такого ребенка только если у него нет доходов или иного имущества, которого достаточно для возмещения вреда, она прекращается с момента появления такого имущества или дееспособности.

Если ребенок причинил вред, в следствие ненадлежащего осуществления родителями родительских обязанностей, то обязанность по возмещению этого вреда может возлагаться на них в течении 3 лет после лишения их родительских прав (статья 1075).

На наш взгляд, доказать данные обстоятельства в суде и привлечь к ответственности родителей в этом случае практически невозможно.

Рассмотрев перечисленные статьи, входящие в целую главу об обязательствах в следствие возмещения вреда, можно сделать вывод, что законодатель довольно подробно регламентировал данный вид правоотношений.

### **Список литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 28.01.2019).
2. Комментарии к части первой Гражданского Кодекса Российской Федерации 2018 года // Режим доступа: <http://grazhkode.ru> (дата обращения: 28.01.2019)
3. Чорновол Е.П. О функционировании в российском гражданском праве института предупреждения причинения, возмещения и компенсации вреда // Вопросы управления. 2015. №4. (16).
4. Гориславский С.Н. К вопросу о возмещении вреда в гражданском праве // Московский университет МВД им. В.Я. Кикотя. 2013. №3 (3) С. 03-06.
5. Ибрагимова А.И. Справедливое возмещение вреда и убытков в Российском гражданском праве: Автореф. дис. к.ю.н. Москва. 2015. 22С.

*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

## МОЛОДЕЖНЫЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ:

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

№ 4 (34)  
Февраль 2019 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+

