

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса (ВГУЭС)

---

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –  
НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА  
РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXIII международной научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых  
21–23 апреля 2021 г.

В пяти томах  
Том 1

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Электронное научное издание

Владивосток  
Издательство ВГУЭС  
2021

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431  
И73

**Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальне-  
И73 восточного региона России и стран АТР :** материалы XXIII между-  
народной науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых  
(г. Владивосток, 21–23 апреля 2021 г.) : в 5 т. Т. 1 / под общ. ред. д-ра экон. наук  
Т.В. Терентьевой ; Владивостокский государственный университет экономики и  
сервиса; Электрон. текст. дан. (1 файл: 11,2 МБ). – Владивосток: Изд-во ВГУЭС,  
2021. – 1 электрон., опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel Pentium  
(или аналогичный процессор других производителей), 500 МГц; 512 Мб опера-  
тивной памяти; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); 5 Мб свобод-  
ного дискового пространства; операц. система Windows XP и выше; Acrobat  
Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог. – Владивосток: Изд-во  
ВГУЭС, 2021.

ISBN 978-5-9736-0638-1  
ISBN 978-5-9736-0639-8 (Т. 1)

Включены материалы XXIII международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран Азиатско-Тихоокеанского региона», состоявшейся во Владивостокском государственном университете экономики и сервиса (г. Владивосток, 21–23 апреля 2021 г.).

Том 1 представляет широкий спектр исследований молодых ученых и студентов вузов Дальнего Востока и других регионов России, ближнего и дальнего зарубежья, подготовленных в рамках работы секций конференции по следующим темам:

- Современная экономика: актуальные вопросы, достижения и инновации.
- Инноватика на транспорте.

УДК 378.4  
ББК 74.584(255)я431

---

Электронное учебное издание

Минимальные системные требования:

Компьютер: Pentium 3 и выше, 500 МГц; 11,2 МБ; 5 Мб на жестком диске; видеокарта SVGA, 1280×1024 High Color (32 bit); привод CD-ROM. Операционная система: Windows XP/7/8.

Программное обеспечение: Internet Explorer 8 и выше или другой браузер; Acrobat Reader, Foxit Reader либо любой другой их аналог.

ISBN 978-5-9736-0638-1  
ISBN 978-5-9736-0639-8 (Т. 1)

© ФГБОУ ВО «Владивостокский государственный университет экономики и сервиса», оформление, 2021  
Под общей редакцией д-ра экон. наук Т. В. Терентьевой  
Компьютерная верстка М. А. Портновой  
Владивостокский государственный университет экономики и сервиса

690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Тел./факс: (423)240-40-54  
Подписано к использованию .2021 г.

Объем 15,4 МБ Усл.-печ. л. 44,81  
Тираж 300 (1–25) экз.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Секция. СОВРЕМЕННАЯ ЭКОНОМИКА И ПОЛИТИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ .....</b>	<b>7</b>
<i>Адамова В.И.</i> Организация работы с обращениями граждан в органах государственной власти: вопросы теории и практики.....	7
<i>Анохина А.А., Бубновская Т.В.</i> Формирование, состав и содержание управленческой отчетности в организациях розничной торговли .....	10
<i>Антрушина К.Т.</i> Современное состояние рынка электронной коммерции .....	14
<i>Балахнина А.А.</i> Анализ финансовой устойчивости на примере ООО «Торговый Дом «Аквадом» .	18
<i>Баранов Н.И., Вершинина А.Г.</i> Использование различных консервантов и пищевых добавок при производстве лососевой зернистой соленой икры .....	22
<i>Берещенко И.Д.</i> Организация заработной платы, порядок расчета и учет отдельных ее видов.....	27
<i>Берсенева А.Ю., Смицких К.В.</i> Сравнительный анализ развития социального предпринимательства: российский и зарубежный опыт .....	30
<i>Бродер С.Э.</i> Особенности и проблемы российского рынка лизинга .....	34
<i>Бугаёв Л.Л.</i> Актуальные проблемы реализации целевых муниципальных программ в социально-экономической сфере и мероприятия по повышению их эффективности на примере Находкинского городского округа .....	39
<i>Великанова С.Е., Куликова В.В.</i> Анализ кадровой политики АО «НСРЗ».....	44
<i>Ганжа В.В., Куликова В.В.</i> Анализ системы мотивации персонала в АО «НСРЗ».....	49
<i>Ганник Д.В., Марченко Е.Д., Худякова С.К.</i> Тенденции развития малого и среднего бизнеса в общественном питании на примере Приморского края .....	54
<i>Горева В.А., Пронин Д.Д.</i> О влиянии пандемии «COVID-19» на деятельность коммерческих предприятий Приморского края .....	59
<i>Горохова А.Е., Титова Н.Ю.</i> Проблемы реформирования процесса обращения с ТКО: опыт г. Владивостока.....	63
<i>Грехова В.В., Кудрик А.М., Титова Н.Ю.</i> Опыт внедрения шеринговой экономики: особенности бухгалтерского учета и перспективы .....	66
<i>Дегтяренко А.И.</i> Теоретические основы учетно-аналитического управления рисками коммерческого банка.....	68
<i>Дешипет С.А., Волков С.А., Смицуих К.В.</i> Рейтинговые оценки качества жизни населения в ДВФО .....	71
<i>Доценко Г.А., Цымбалюк Д.С., Андреев В.А.</i> Применение методов социологических исследований для обоснования стратегий развития муниципальных образований в Российской Федерации .....	74
<i>Драгилев И.Г., Климова А.В., Леценко Е.Р.</i> Анализ требований работодателей к компетенциям выпускников специальности «Товароведение».....	79
<i>Дудина В.А., Лайчук О.В.</i> Бухгалтерская отчетность организации как информационная база оценки экономического потенциала организации на примере ООО «ТПФ «БРИЗ» г. Владивосток .....	84
<i>Жажин С.А., Белозерцева Н.П.</i> Интеграция логистических процессов мебельного предприятия на основе цифровых технологий.....	91
<i>Жигулина М.Э., Каравичева О.Н., Салова Л.В.</i> Изучение студентов вуза как потребителей коммунальных услуг .....	96
<i>Жилюк Е.О.</i> Анализ спроса на отдельные виды услуг и продукции «АО Уссурийского предприятия тепловых сетей».....	99
<i>Зозуля В.Н., Султанова Е.В.</i> Организационно-управленческие аспекты реализации муниципальной программы «Формирование современной городской среды Артемовского городского округа» .....	104

<i>Иванова М.Е.</i> Отраслевой анализ розничной торговли во Владивостоке на примере ООО «Майк».....	109
<i>Калошина К.А., Макиевская Ю.Ю.</i> Управление материально-техническими ресурсами предприятия.....	112
<i>Карабанова О.С., Куликова В.В.</i> Проведение диагностики удовлетворенности трудом.....	115
<i>Ким М.А., Костюкевич А.С., Масилова М.Г.</i> Влияние пандемии COVID-19 на работу в сфере управления персоналом.....	120
<i>Корень А.В., Шкробот А.Р., Горохова А.В.</i> Принципы фундаментального анализа в системной оценке финансовых показателей компаний.....	124
<i>Кочеткова Г.Н.</i> Поддержка малого и среднего предпринимательства в Советско-Гаванском муниципальном районе.....	127
<i>Крумкина А.В.</i> Проблемы и перспективы управленческого учета.....	131
<i>Крючкова К.Ф., Султанова Е.В.</i> Основные направления и перспективы реализации национального проекта «Жилье и городская среда» в Приморском крае.....	135
<i>Кузнецова О.В., Вершинина А.Г.</i> Сравнительная характеристика современных упаковок молока.....	140
<i>Лабунец К.А., Беликова Д.Ю., Салова Л.В.</i> Адаптация бизнес-процессов торговых предприятий к условиям пандемии.....	144
<i>Левченко А.С., Куликова В.В.</i> Анализ и оценка организации рабочих мест.....	148
<i>Леонович В.А.</i> Отраслевой анализ рынка ювелирных изделий и часов на примере ООО «Золотое Время-Приморье».....	152
<i>Мамулькина А.Е., Макиевская Ю.Ю.</i> Особенности маркетингового анализа на коммерческом предприятии.....	156
<i>Мастер Е.Ю., Васильева А.И., Диакончук П.В., Жохова В.В.</i> Исследование целевого рынка трепанга и гребешка в России и КНР.....	159
<i>Моисеенко И.О., Султанова Е.В.</i> Региональные проекты в сфере образования как инструмент совершенствования системы образования Приморского края.....	163
<i>Морозова О.В.</i> Систематизация интересов стейкхолдеров в рамках вертикальной и горизонтальной интеграции компаний.....	166
<i>Мулюкова А.И.</i> Мошенничество с банковскими картами, оценка и методы противодействия в РФ.....	170
<i>Овсянникова П.А., Трофименкова Е.В.</i> Анализ развития системы образования Приморского края в рамках деятельности МБДОУ «Детский сад №62» г. Находка.....	174
<i>Останина В.М., Красова Е.В.</i> Актуальные проблемы и пути развития института таможенного представителя.....	178
<i>Пархомук В.И.</i> Развитие социально-культурной сферы в Приморском крае: проблемы и перспективы на примере МАУК «Дом Молодежи» г. Находка.....	183
<i>Петрова Г.А., Исаев А.А.</i> Концептуальные подходы к понятию «имидж территории».....	187
<i>Пугач А.А., Федорченко А.А., Бызова Е.Е., Железный Д.И.</i> Анализ целесообразности внедрения цифровой подписи путем создания внутрибанковского удостоверяющего центра (на примере ПАО СКБ Примсоцбанк).....	190
<i>Полякова С.А., Трапезникова Е.М.</i> Маркетинг в видеоиграх: особенности и тенденции.....	195
<i>Рогачев А.А., Мирошникова Т.К.</i> Эффективность работы организаций в сфере реализации грузоподъемного оборудования: проблемы и рекомендации.....	199
<i>Ромнова Д.С.</i> Теоретические аспекты фальсификации финансовой отчетности.....	203
<i>Самарцева А.В., Трофименкова Е.В.</i> Возможности для формирования цены на художественные произведения при их реализации через социальные сети.....	207

<i>Смирнова В.Д., Макиевская Ю.Ю.</i> Специфика управления коммерческой деятельностью на предприятии оптовой торговли.....	212
<i>Ставничий Л.С., Андреев В.А., Варкулевич Т.В., Арнаут М.Н.</i> Особые административные районы России: восстанавливают ли они национальную экономику? .....	215
<i>Старцев А.А.</i> Реализация государственной политики в сфере образования в Приморском крае на примере деятельности МБОУ СОШ «Средняя общеобразовательная школа Партизанского городского округа № 24.....	220
<i>Сысоенко М.В., Степулева Л.Ф.</i> Оценка качества предоставляемых услуг сети фитнес-клубов «Platinum» с использованием индекса потребительской удовлетворенности и метода опроса .....	223
<i>Ткачёва Д.Г.</i> Теоретические аспекты анализа хозяйственной деятельности организации .....	228
<i>Толчеева А.А., Мирошникова У.П., Смицких К.В.</i> Оценка тенденций развития социального предпринимательства в ДВФО .....	230
<i>Фалетуров И.С., Степулева Л.Ф.</i> Оценка качества услуг розничной торговли на рынке города Владивостока .....	234
<i>Фок А.М., Белик Е.В.</i> Реализация национального проекта «Экология» в Приморском крае: проблемы и перспективы.....	237
<i>Фролова Ю.В., Куликова В.В.</i> Совершенствование системы подбора и отбора персонала предприятия .....	246
<i>Шеловилова М.Е., Трофименкова Е.В.</i> Развитие культуры Приморского края в рамках деятельности ФГБУ «Драматический театр Восточного военного округа» Минобороны России (г. Уссурийск) .....	250
<i>Шинкаренко В.В., Костюк К.С., Медведев М.В., Жохова В.В.</i> Исследование рынка 3D-принтеров в России.....	258
<i>Шкробот А.Р., Андреев В.А.</i> Проблемы становления креативных кластеров в Приморском крае.....	262
<b>Секция. ИННОВАТИКА НА ТРАНСПОРТЕ.....</b>	<b>266</b>
<i>Ахматшин А.А., Яценко А.А.</i> Использование пластмассы для дорожного строительства в городе Владивостоке.....	266
<i>Белашова С.А., Лайчук О.В.</i> Оптимизация транспортно-экспедиционной деятельности предприятия (на примере ООО «ТЭК «СЕЙКО-99» г. Владивосток).....	269
<i>Блюдик А.Р., Жохова В.В.</i> Модернизация системы управления логистической деятельностью морских портов Приморского края на основе цифровых технологий .....	279
<i>Волкова Е.И., Трапезникова Е.М.</i> Искусственный интеллект в логистике .....	285
<i>Гамолин О.А., Овсянникова Г.Л.</i> Возврат роторных двигателей на автомобильный рынок .....	290
<i>Гончаров М.А., Овсянникова Г.Л.</i> Способы увеличения срока эксплуатации общественного транспорта.....	294
<i>Гревен В.П., Яценко А.А.</i> Внедрение интеллектуальных транспортных систем для обеспечения безопасности на дорогах.....	297
<i>Данова А.В., Шеромова И.А.</i> Формирование критериев уникальности технологий гостеприимства для авиакомпаний.....	300
<i>Дацко М.А., Сингаевский Н.А., Овсянникова Г.Л.</i> Возможности перехода автосервисов на техническое обслуживание гибридов и электромобилей .....	304
<i>Дзема А.М., Пресняков В.А.</i> Автомобили с альтернативными силовыми установками и перспективы их развития в мире .....	309
<i>Дружинина Е.В., Лайчук О.В.</i> Оптимизация транспортно-логистической деятельности предприятия (на примере ООО «ГК ЮНИКОМ») г. Владивосток .....	312

<i>Инчина Е.А., Королева Л.А.</i> Анализ качества обслуживания пассажиров с различными нозологиями на примере АО «Международный аэропорт Владивосток», г. Артем .....	317
<i>Капустина К.С.</i> Исследование коммуникативного взаимодействия пассажиров с сотрудниками на примере «Международный аэропорт Владивосток».....	321
<i>Карпенко Д.И., Соломахин Ю.В.</i> Изменяемая геометрия двигателя и её влияние на расход топлива и экологичность.....	324
<i>Кауров В.О., Соломахин Ю.В.</i> Гибридные автомобили в наше время .....	327
<i>Кириллова К.В.</i> Анализ зарубежного опыта оказания неавиационных услуг в аэропорту .....	330
<i>Кирсанова Е.В., Фалько Л.Ю.</i> Анализ деятельности службы организации авиационных перевозок АО «Международный аэропорт Владивосток» .....	334
<i>Клюкман М.В., Пяткова И.А., Белоус И.А.</i> Система аутентификации водителя транспортного средства .....	339
<i>Корешков Д.Е., Литченко Д.А., Шадрин М.М., Даниленко М.А., Федоренко Е.Д., Лопастейский М.Н., Соломахин Ю.В.</i> Использование водорода в автомобильных двигателях .....	342
<i>Ланько А.В., Соломахин Ю.В.</i> Использование инновационных технологий в грузоперевозках для компании СДЭК.....	345
<i>Лихова А.Б., Смольянинова Е.Н.</i> Проблемы интеграции России в новую транспортную систему «Шелковый путь».....	348
<i>Лихова А.Б., Шагнагаева Д.А., Белозерцева Н.П.</i> Исследование логистических трендов с помощью тренд-радара DHL.....	352
<i>Макашин А.Е.</i> Разработка рекомендаций по совершенствованию процессов обслуживания авиапассажиров в ОА «МАВ» в контексте автоматизации.....	356
<i>Назарьев И.С., Пресняков В.А.</i> Влияние средств, работающих в автоматическом режиме, специальных технических средств, имеющих функции фото- и киносъемки, видеозаписи на обеспечение безопасности дорожного движения.....	362
<i>Ненашев П.С., Овсянникова Г.Л.</i> Разработка участка по переводу двигателей внутреннего сгорания на газобаллонное топливо .....	365
<i>Свиридонов А.В., Гомолач М.Д., Орлов А.Ю., Овсянникова Г.Л.</i> Природный газ как моторное топливо: плюсы и минусы .....	369
<i>Семенова М.А., Хоботова И.А., Овсянникова Г.Л.</i> Обзор перспективы использования электромобилей в России и Приморском крае .....	373
<i>Скороход А.Г., Фалько Л.Ю.</i> Анализ технологических процессов наземного обслуживания пассажирских авиаперевозок в аэропорту Владивосток .....	377
<i>Слободянюк П.О., Королева Л.А.</i> Исследование карьерного роста современной женщины в АО «Международный аэропорт Владивосток», г. Артем.....	382
<i>Смолякова Е.Е., Пармонова В.А., Князев Ф.А., Котов Е.А., Крестьянов А.С., Соломахин Ю.В.</i> Влияние работы электронных систем автомобиля на тормозные свойства .....	386
<i>Флоря Д.А., Крузер Э.Г., Вербицкая Т.Н., Власенко В.Э., Нижегородцев Н.А., Пресняков В.А.</i> Совершенствование системы подготовки водителей в Учебно-методический центр безопасности дорожного движения ВГУЭС.....	389
<i>Юрчук А.П.</i> Анализ технического обеспечения для информационно-справочной службы аэропорта .....	392

## СИСТЕМА АУТЕНТИФИКАЦИИ ВОДИТЕЛЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

**М.В. Ключман, И.А. Пяткова**

бакалавры

**И.А. Белоус**

канд. физ.-мат. наук, доцент

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Владивосток, Россия*

*Данная статья описывает макет систему для внедрения в транспортное средство, которая повысит общую безопасность на дороге и защищённость самого авто от влозмицков. Система состоит из двух этапов аутентификации. Первый – идентификация человека по биометрическим данным, а второй это предоставление владельцем id-карты удостоверяющей личность в считыватель. Так же предполагается наличие системы датчиков для контроля состояния авто. В статье мы затрагиваем актуальность нашей разработки и раскрываем структуру предполагаемой системы.*

**Ключевые слова:** умная система, автомобиль, безопасность, доступ, аунтефикация, электронный замок, блокировка автомобиля.

## VEHICLE DRIVER AUTHENTICATION SYSTEM

*This article is a mock-up of a system for implementation in a vehicle, which supports overall road safety and the protection of the car itself from tellers. The system consists of two stages of authentication. The first is the identification of a person by biometric data, and the second is the provision of identification by the owner of the id-card to the reader. The presence of a system of sensors for monitoring the state of the car is also a condition. In the article, we focus on the relevance of our developments.*

**Keywords:** smart system, car, security, access, authentication, electronic lock, car lock.

### **Введение**

С каждым годом вождение автомобиля становится всё безопаснее и безопаснее, о чём говорит статистика смертности при ДТП согласно Госавтоинспекции РФ (Рисунок 1). Этому способствует, как действия ГИБДД России, так и постоянно повышающиеся требования к оснащению транспортного средства. [1]

Данная тенденция имеет стремление к идеалу – абсолютно безопасному вождению, без ДТП и различных опасных ситуаций на дороге. Однако, реальность такова, что на данный момент существуют различные правонарушения, которые зачастую приводят к плачевным последствиям. Наша разработка направлена на одно из них. Вождение без прав – одна из самых распространённых причин происшествий на дороге. Так, за 2016–2017 годы было поймано 82500 тысячи человек, кто дважды или более раз нарушал этот закон, а так же поймали 7500 тысяч человек за езду без прав пять или более раз. Основываясь на этих данных, мы решили разработать протатип удобной и безопасной среды для управления транспортным средством [1].

Перед собой мы ставили три важные задачи:

Первая – это уменьшение количества незаконных управлений транспортным средством.

Вторая – снижение количества угонов транспортного средства.

Третья – систематизация информации о транспортном средстве.

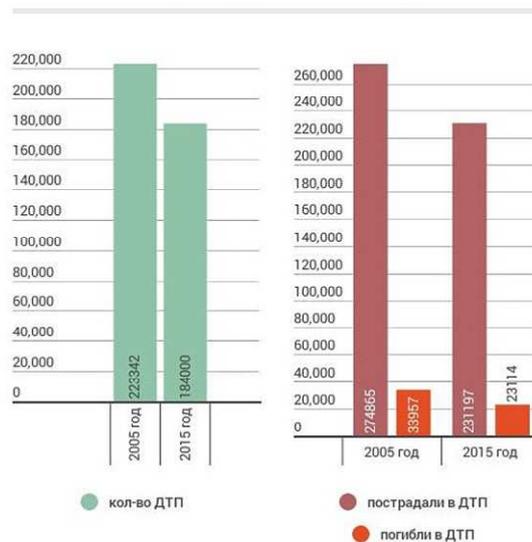


Рис.1. График ДТП

### Описание разработки

Наша разработка представляет собой систему устройств, встроенных в автомобиль и связанных между собой. Предполагается, что будет устройство, способное считывать ID карту водителя, идентифицировать управляющего транспортным средством, а также собирать статистические данные об автомобиле. Система состоит из:

1. ID карта – документ, удостоверяющий личность, в том числе в электронных системах разных уровней и назначений, обычно выполненный в формате пластиковой карты.
2. Считыватель ID карт – устройство, считывающее данные с ID карты путем сканирования QR-кода или идентификационного чипа.

Система идентификации водителя – это система датчиков способная считывать биометрическую информацию человека и идентифицировать его личность, путем сканирования отпечатков пальцев, сетчатки глаза или объемно-пространственной формы лица.

Система анализа состояния автомобиля – группа стандартных датчиков, отслеживающих состояние автомобиля, таких как датчики температуры или датчик определения местоположения (геолокация). Возможно применение уже существующих систем датчиков.

Таким образом разрабатываемая нами система будет предоставлять доступ к транспортному средству в два этапа:

1. Считывание биометрических показателей, в упрощенном случае отпечатков пальца.
2. Предоставление ID карты.

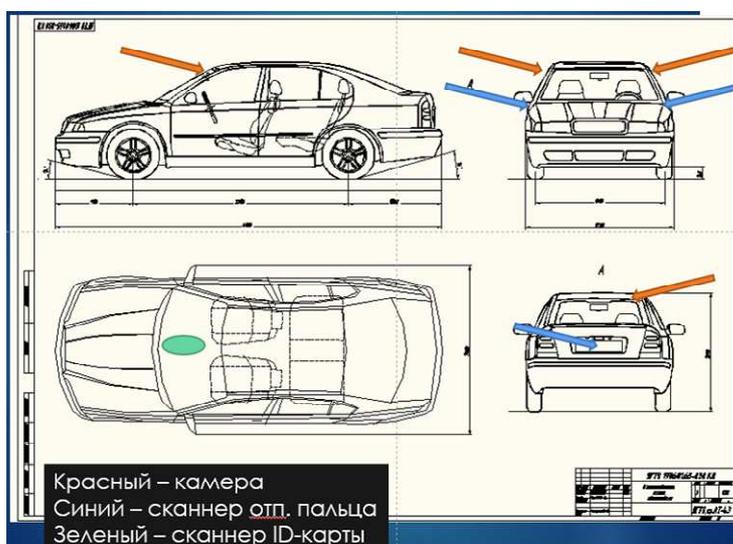


Рис. 2. Местонахождение элементов системы

Конечно не любой пользователь сможет проникнуть в ваше транспортное средство, так как идентификационная карта предполагает одного владельца (или несколько в случаях семейного доступа к тс), поэтому, как только пользователь сядет в автомобиль и предоставит свои данные (рис. 2), система проверит, входит ли этот человек в список лиц, разрешенных к управлению данным ТС. Поэтому пятой составляющей нашей системы будет являться некоторое хранилище базы данных, встроенное в автомобиль.

В любом случае, если нарушитель получит доступ к ID-карте, то получить доступ к транспортному средству система ему не позволит, так как в базе нет документов, позволяющих разблокировать ТС. Поэтому, даже если он и откроет дверь автомобиля, система электронных замков и датчиков не позволит ему завести автомобиль.

### **Анализ рынка**

Анализируя рынок, мы не нашли полный аналог нашей разработке, а только системы включающие некоторые элементы нашего устройства.

Первой из таких систем является «ГЛОНАСС». Это спутниковая система навигации, разработанная в России, служащая для ориентирования на местности. С помощью навигационных приборов можно построить оптимальный маршрут с учетом трафика на дорогах, пробок, загруженности, а также других факторов, позволяя вам более комфортно преодолеть расстояние.

Далее Smart Fingerprint Authentication от Hyundai, благодаря ей, можно будет открывать и заводить автомобиль без ключа, Похожей системой будет оснащаться новый land cruiser 300, но не для безопасности, а больше для удобства (будут активировать настройки кресел, руля, установленные лично вами) [2]

Следующая система от Apple: водителю достаточно будет подойти к транспортному средству для того, чтобы внешние данные его лица были считаны датчиками, прежде чем открыть дверь и войти внутрь. [3]

Также еще одна русская разработка – алкозамок: прибор, не допускающий пуск двигателя автомобиля без предварительного прохождения проверки состояния водителя через алкотестер. В случае если концентрация паров этилового спирта в выдыхаемом воздухе окажется выше нормы, двигатель не заведётся. [4]

Данные системы позволили нам понять, что наша разработка вполне реальна и включает в себя комплекс устройств, разрабатываемых на данный момент.

### **Заключение**

На данный момент безопасное вождение, а также системы, позволяющие его обеспечивать это очень стремительно развивающаяся отрасль. С каждым днем, появляются все больше и больше моделей модернизации автомобиля, многие из которых имеют свое продолжение на рынке, а также в крупных компаниях, занимающимися перевозками. Наша модель может стать одной из таких разработок.

Ежегодно происходят огромное количество различных ДТП, с участием не только лиц без прав, но и несовершеннолетних лиц, которые смогли незаконно получить доступ к транспортному средству. Наша система поможет отслеживать такие случаи, а также блокировать автомобиль в случае несанкционированного доступа к нему.

---

1. Сведения о показателях состояния безопасности. – Текст: электронный. – URL: <http://stat.gibdd.ru/>

2. Smart Fingerprint Authentication от Hyundai. – Текст: электронный. – URL: <https://autovogdenie.ru/hyundai-motor-anonsirovala-vypusk-sistemy-smart-fingerprint-authentication.html>

3. Система безопасности от Apple. – Текст: электронный. – URL: <https://prostomac.com/2018/09/apple-patentuet-tri-novyx-avtomobilnyx-sistemy-bezopasnosti/>

4. Алкозамок. – Текст: электронный. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Алкозамок>

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОДОРОДА В АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЯХ

Д.Е. Корешков, Д.А. Литченко, М.М. Шадрин, М.А. Даниленко, Е.Д. Федоренко,  
М.Н. Лопастейский  
бакалавры  
Ю.В. Соломахин  
доцент

*Владивостокский государственный университет экономики и сервиса  
Владивосток. Россия*

*Водород – это альтернативное топливо, которое получают из, биомассы, мусора или углеводородов, но можно получить как в нам случае с помощью электролиза. Электролиз– это способ использования электрического тока для химического процесса как расщепления молекулы воды на два его элементарных газа: водород и кислород. Полученный в результате газ, ННО, затем добавляется в воздушный поток транспортного средства для обеспечения лучшей экономии топлива.*

**Ключевые слова:** водород, автомобиль, автомобильная сфера, двигатель.

### THE USE OF HYDROGEN IN CAR ENGINES

*Hydrogen is an alternative fuel that is obtained from biomass, garbage or hydrocarbons, but can be obtained as in our case using electrolysis. Electrolysis is a way of using electric current for a chemical process as splitting a water molecule into two of its elementary gases: hydrogen and oxygen. The resulting gas, ННО, is then added to the vehicle's airflow to provide better fuel economy.*

**Keywords:** hydrogen, car, automotive industry, engine.

Извлечение водорода методом электролиза

Электролиз воды физико-химический процесс, при котором постоянный электрический ток разлагает воду на кислород и водород. Постоянное напряжение для ячейки получается, как правило, выпрямлением трехфазного переменного тока. В электролитической ячейке дистиллированная вода подвергается электролизу.

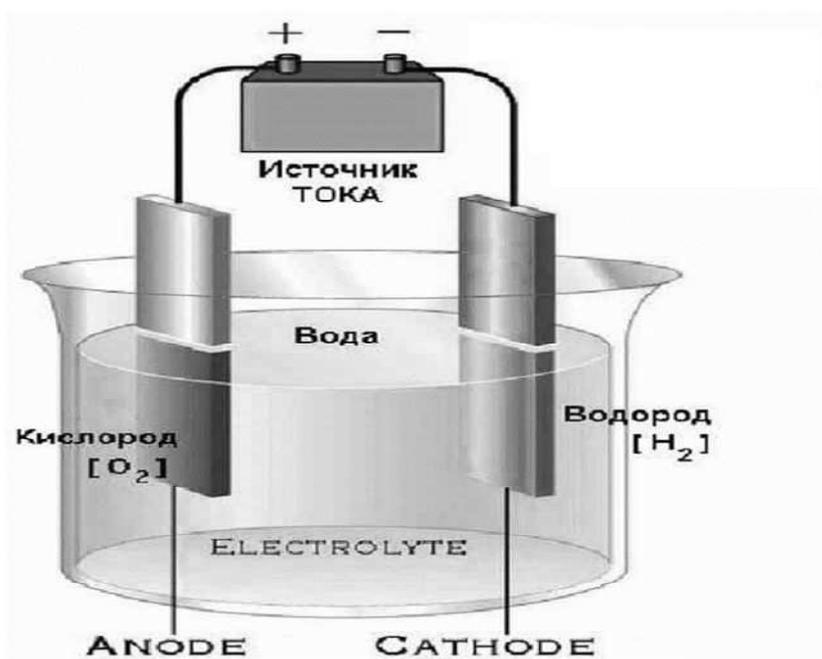


Рис. 1. Процесс электролиза

Научное издание

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ВУЗОВ –  
НА РАЗВИТИЕ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА  
РОССИИ И СТРАН АТР**

Материалы XXIII международной научно-практической  
конференции студентов, аспирантов и молодых ученых  
21–23 апреля 2021 г.

В пяти томах

Том 1

Под общей редакцией д-ра экон. наук Т.В. Терентьевой

Компьютерная верстка М.А. Портновой

Подписано в печать 29.09.2021. Формат 60×84/8  
Бумага писчая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 44,44  
Тираж 600 экз. Заказ

---

Издательство Владивостокского государственного университета  
экономики и сервиса  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41  
Отпечатано в ресурсном информационно-аналитическом центре ВГУЭС  
690014, Владивосток, ул. Гоголя, 41