Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

**«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»**

**Интеллектуальный центр - научная библиотека**

**имени Е.И. Овсянкина**

**Информационно-библиотечный центр СПО**

**Автомобильные дороги**

**Рекомендательный список**

**журнальных публикаций**

**(2007 – 2021 гг.)**

Архангельск

2023

Составитель - В.О. Тонцева, начальник Информационно-библиотечного центра СПО.

Редактор - И.Ю. Матчина, эксперт по комплектованию библиотечного фонда

Информационно-библиотечного центра СПО.

Автомобильные дороги : рекомендательный список журнальных публикаций (2007-2021 гг.) / Информационно-библиотечный центр СПО ; составитель В. О. Тонцева, редактор И. Ю. Матчина. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова, 2023. – 97 с. – (Библиография - читателю).

В рекомендательном списке представлены статьи из журналов «Автомобильные дороги», имеющихся в фонде библиотеки в Технологическом колледже Императора Петра I за 2007 – 2021 гг. Библиографические записи (737) располагаются по рубрикам журнала, а внутри рубрик – по алфавиту авторов. Публикации за 2022 год можно найти в Научной электронной библиотеке eLibrary и на сайте журнала «Автомобильные дороги».

Список предназначен для преподавателей и обучающихся по специальностям 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов. Может быть полезен для преподавателей и обучающихся по направлениям специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства и 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта, а также специалистам дорожной отрасли.

© Информационно-библиотечный центр СПО, 2023

© Тонцева В.О., составление, 2023

© Матчина И.Ю., редактирование, 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| * **Из истории строительства дорог**
 | **4** |
| * **Дороги Архангельской области**
 | **9** |
| * **Проектирование автомобильных дорог**
 | **11** |
| * **Инженерно-геодезические изыскания**
 | **16** |
| * **Возведение земляного полотна**
 | **17** |
| * **Дорожно-строительные материалы**
 | **24** |
| * **Производственные предприятия дорожного хозяйства**
 | **43** |
| * **Устройство дорожных одежд**
 | **46** |
| * **Диагностика технического состояния автомобильных дорог**
 | **50** |
| * **Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду**
 | **56** |
| * **Ремонт и содержание автомобильных дорог**
 | **58** |
| * **Ледовые переправы и автозимники**
 | **67** |
| * **Организация движения на автомобильных дорогах**
 | **67** |
| * **Экономика и организация строительства автомобильных дорог**
 | **77** |
| * **Дорожно-строительная техника**
 | **78** |
| * **Мостостроение**
 | **84** |
| * **Строительство аэродромов**
 | **88** |
| * **Тоннелестроение**
 | **90** |
| * **Весовой контроль**
 | **90** |
| * **Зарубежный опыт**
 | **92** |
| * **Интеллектуальные транспортные системы**
 | **96** |
| * **Электронные ресурсы**
 | **97** |

**Из истории строительства дорог**

1. **Алхимова, Н.** Ровесник отрасли : [журналу "Автомобильные дороги" - 80 лет] / Н. Алхимова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 10**. - С. 5

*В мае 1927 года вышел первый номер журнала "Местный транспорт", издаваемый Центральным Управлением местного транспорта Народного Комиссариата Путей сообщения. Это событие совпало с началом автомобилизации страны и, следовательно, началом создания сети автомобильных дорог. Изданием журнала "Местный транспорт" было положено начало систематическому освещению в советской периодической печати вопросов техники и технологии дорожного строительства.*

1. **Асташин В.** Берегиня Ольга, дорожная заботница / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 7**. - С. 156-158 ; **№ 8**. - С. 121-124.

*Берегиня, по славянской мифологии, великая богиня, породившая все сущее. О святой Ольге (?-969), первой христианке в русском княжеском роду и мудрой правительнице Руси в молодости, до замужества державшей перевоз, авторе первой дорожной реформы.*

1. **Асташин, В.** Дороги волею Петра Великого / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 11**. - С. 157-159.

*О строительстве Воронежского тракта и дорог Петербурга и Москвы во времена правления Петра I.*

1. **Асташин, В.** Дорожная правда Ярославичей / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 9**. - С. 132-134.

*Изначально считалось, что главное условие нормального человеческого общежития - личная безопасность и неотъемлемость собственности. Первый кодекс законов Древней Руси, именуемый "Русской правдой", преследовал достижение именно этих целей. И даже "Урок мостникам" - статью, стоящую особняком в этом правовом документе Ярослава Мудрого (ок. 978-1054), нельзя оторвать от самых актуальных задач России XI века.*

1. **Асташин, В.** По воле Петра Великого / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 7**. - С. 142-143 ; **№ 9**. - С. 149-150.

*О развитии дорожного строительства в Петровскую эпоху.*

1. **Асташин, В.** Подвиг дорожников блокадного Ленинграда / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 2**. - С. 119-120.

*Статья посвящена героическому труду ленинградских дорожников в Великую Отечественную войну, трудившихся в блокадном Ленинграде.*

1. **Асташин, В.** Ямская гоньба: пять веков развития дорог / В. Асташин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 10**. - С. 148-150 ; **№ 11**. - С. 125-127.

*Статья о ямской гоньбе как системе больших транспортных перевозок.*

1. **Бочаров, Д.** Нам дороги эти позабыть нельзя... : 75 лет назад родилась одна из самых знаменитых военных песен / Д. Бочаров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 118-121.

*История знаменитой песни "Эх, дороги..." поэта-песенника Льва Ошанина и композитора Анатолия Новикова.*

1. **Васильев, В.** Сквозь огонь и воду / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 35-40.

*В годы войны огромное значение приобрело преодоление водных преград, их форсирование являлось важной частью наступательных операций.*

1. **Васильев, С.** Баллада о солдатах : четыре фронтовые истории незаметных героев войны / С. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 122-127.

*Одни были водителями. Сутками напролет, под авиационными налетами и артобстрелами они колесили по фронтам, доставляя на передний край воинские подразделения, боеприпасы, продовольствие. Другие - саперами-мостовиками. Невзирая на погоду, ремонтировали шоссе, большаки и проселки, обезвреживали на них мины, разбирали завалы, следя, чтобы снабжение армии шло бесперебойно. Наводили переправы через большие и малые реки, гатили болота, восстанавливали взорванные мосты. Словом, незаметные труженики. Но, вне всякого сомнения, - герои, внесшие свой посильный, но такой важный вклад в нашу Великую Победу!*

1. **Васильев, С.** Воды Одера и Шпрее закипали от разрывов : несмотря на ожесточенное сопротивление врага, Красная армия не сворачивала с дороги на Берлин / С. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 133-140.

*Чем ближе было завершение Великой Отечественной войны, тем чаще в сводках Совинформбюро и советских газетах появлялись сообщения о бесстрашии, героизме и мужестве саперов, дорожников и мостовиков, которые под яростным огнем гитлеровцев проводили разминирование, ремонтировали фронтовые дороги, наводили переправы и строили мосты.*

1. **Васильев, С.** Мосты нашей Победы : последний бой - он трудный самый / С. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 21-26.

*Статья посвящена строительству понтонных мостов в ходе Берлинской операции весной 1945 года.*

1. **Васильев, С.** Научный "фронт" : изобретения, которые приблизили великую Победу / С. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 97-101.

*Безусловно, решающий вклад в разгром немецко-фашистских захватчиков в Великой Отечественной войне внесли советские воины на полях сражений. Но, вне всякого сомнения, победы в тех кровопролитных боях обеспечивались также ударной работой в тылу, в том числе - ученых и инженеров.*

1. **Васильев, С.** По гатям через Бридский Мох : наступление Красной армии, которого гитлеровцы не ждали / С. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 7**. - С. 112-117.

*С первых дней Великой Отечественной войны возникла острая необходимость в информации о болотистых местностях. Сведения об их гидрологическом режиме, гидрофизических и других характеристиках были в те годы крайне скудны. Но в тылу ученые провели необходимые исследования, ставшие в дальнейшем судьбоносными, в том числе и для стратегической наступательной операции "Багратион" по освобождению Советской Белоруссии летом 1944 года.*

1. **Воротынцева, К.** Движение в красках : дорога - константа русского искусства / К. Воротынцева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 172-175.

*Еще до появления автомобиля мотив дороги был популярен у наших художников, изображавших брички, дорожки, повозки. В советскую эпоху на смену дилижансам пришли легковые автомобили, а страна покрылась сетью шоссе. Новые реалии попали и на полотна мастеров - от представителей авангарда до соцреалистов.*

1. **Григорьев, Л.** Он не дал японцам перейти границу у реки : дорожный подвиг генерала Апанасенко / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 165-168.

*Генерал армии Иосиф Апанасенко (1890-1943) не столь громко известен, как наши легендарные маршалы Победы, такие как Жуков, Конев, Рокоссовский. Но и он достоин громкой славы и памяти о себе - за тот вклад, который он, командующий Дальневосточным фронтом, внес в Победу.*

1. **Григорьев, Л.** Тегеран-43 : по персидскому коридору в 1943 году ежемесячно перевозилось более 200 тысяч тонн грузов / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 1**. - С. 146-150.

*Статья посвящена южному направлению ленд-лиза, получившему название Персидского коридора, по которому с осени 1941 по конец сентября 1945 года через горы и пустыни Ирана шла помощь от союзников.*

1. **Григорьев, Л.** Фронтовые дороги - нерв войны : Великая Отечественная стала первой в истории настоящей войной моторов и дорог / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 27-30.

*Статья рассказывает о самоотверженном труде военных дорожников, вкладе дорожных войск в Победу над фашистами.*

1. **Григорьев, Л.** Через тундру - в обход альпийских егерей / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 143-145.

*Одним из важнейших рубежей обороны в годы ВОв стало Мурманское направление. Статья о том, какую роль в отстаивании нашего Заполярья сыграли советские дорожники.*

1. **Ефремова, Д.** "Потерпи еще чуть-чуть, мы тебе укажем путь" : Отечественная литература в дороге и на перепутье / Д. Ефремова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 131-134.

*Русская проза - вся о дорогах. И поэзия тоже. Достаточно вспомнить, что два главных героя XIX века, оба денди и "лишние люди", проводили в пути большую часть времени. Один в "пыли на почтовых" - между городом и деревней, другой перемещался по Кавказу на краденых горских скакунах и лодках контрабандистов.*

1. **Кладова, С.** "Прорезалась сквозь время колея..." / С. Кладова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 147-150.

*Говорят, что дороги возникли раньше, чем на земле появился человек: животные к водопоям и пастбищам протаптывали себе тропы. У людей же во все времена необходимость в готовых путях была заметно больше. Статья посвящена истории дорог в России.*

1. **Кладова, С.** "Только версты полосаты попадаются одне..." / С. Кладова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 9**. - С. 156-158.

 *Статья посвящена истории дорожных знаков в России и в мире.*

1. **Коленский, А.** Камера, мотор, поехали! : классики мирового кинематографа неоднократно прибегали в своих картинах к "дорожной теме" / А. Коленский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 119-124.

*Человек с киноаппаратом и человек за рулем не могли разминуться; пересечения их судеб определили стиль важнейшего из искусств. Между тем дороги Запада и Востока - это абсолютно разные истории.*

1. **Кондратьев, З.** Дорожные войска в Великой Отечественной войне / З. Кондратьев, В. Федоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 24-28.

*Вашему вниманию предложена статья, посвященная 20-летию Великой Победы народов СССР над фашистской Германией, ранее опубликованная в майском номере журнала "Автомобильные дороги" за 1965 год.*

1. **Кочнев, Е.** Наплавные мосты / Е. Кочнев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№** **11**. - С. 43-48.

 *История создания наплавных приспособлений для форсирования рек: описание конструкции, основные характеристики.*

1. **Паршиков, С.** Дорога, кормившая блокадный Ленинград / С. Паршиков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 62-65.

*Особое место в исторических событиях Великой Отечественной войны занимает героическая оборона блокадного Ленинграда войсками Ленинградского фронта. Большая роль в этом принадлежит тыловым службам, которые наряду со снабжением всем необходимым войск обеспечивали эвакуацию мирных жителей, доставляли в город продовольствие и медикаменты. Это стало возможным благодаря дороге по льду Ладожского озера, которую впоследствии историки назвали "Дорогой жизни". Другого пути в город не было.*

1. **Смирнов, Г.** Базовая инфраструктура : история становления отечественной сети грунтовых дорог / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 7**. - С. 36-38.

*Грунтовые дороги долгое время были единственным вариантом сухопутной инфраструктуры в России.*

1. **Смирнов, Г.** "Воздушное" строительство : история возведения отечественных мостов / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 56-59.

*Развитие мостовых сооружений всегда было тесно связано с социально-экономическим развитием государства и общества. Широкое распространение долговечных переправ в России началось в последней трети 18 века. Именно с этого времени инженеры активно возводили мосты из камня и металла.*

1. **Смирнов, Г.** Гудронированное шоссе / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. – **№ 12**. - С. 127-129.

*Использование гудрона при возведении автодорог началось еще в 1900-е годы, и он оказался важнейшей инновацией в области инфраструктуры.*

1. **Смирнов, Г.** Дороги в доколумбовой Америке / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 10**. - С. 175-176 ; **№ 11**. - С. 157-160.

*Из коренных народов Нового Света самыми развитыми считаются ацтеки, майя и инки. Исходя из этого, можно предположить, что эти цивилизации обладали разветвленной дорожной системой. Однако в доколумбовых государствах Америки инфраструктура развивалась по-разному.*

1. **Смирнов, Г.** Индустриальная эпоха дорожного строительства : Паровая энергия и ДВС на службе у прогресса / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 4**. - С. 125-128.

 *Статья посвящена истории развития дорог в XIX-XX веках.*

1. **Смирнов, Г.** Инфраструктурные вызовы Нового времени : российский путь: от грунтовых дорог к шоссе / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 3**. - С. 165-168.

*Статья посвящена развитию дорог в России в XVII-XIX веках.*

1. **Смирнов, Г.** Огненные версты / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 104-106.

*Дорожники в Великую Отечественную войну ремонтировали, создавали и поддерживали инфраструктуру для армии в разных погодных условиях.*

1. **Смирнов, Г.** От лошадей к автомобилям / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 1**. - С. 152-154.

*Статья посвящена развитию шоссе в России.*

1. **Смирнов, Г.** От "першпектив" до магистралей : развитие дорожной отрасли страны / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 10**. - С. 166-168.

*Комплексное возведение дорог в России началось в начале XVIII века во время правления Петра I. Главная магистраль, Московско-Петербургская дорога, стала одной из самых сложных инфраструктурных задач того времени.*

1. **Смирнов, Г.** Средневековые пути в Западной Европе / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 12**. - С. 132-135.

*Статья посвящена развитию дорог в Европе в Средние века после нашествия варваров.*

1. **Смирнов, Г.** Тяжелый XX век : российские дороги в борьбе за существование / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 141-144.

*Статья об истории развития автомобильных дорог в России в XX веке.*

1. **Смирнов, Г.** Цивилизация дорог / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 8**. - С. 198-200.

*Развитие инфраструктуры совпадает с развитием человеческой цивилизации. На протяжении многих тысячелетий ни одно государство не могло долго существовать без развитой дорожной системы. Поэтому представляется интересным обратиться к истории строительства дорог, так как зачастую по состоянию рукотворных сухопутных путей можно определить технологический уровень страны.*

1. **Смирнов, Г.** Чуйский тракт / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 12**. - С. 130-132.

*Одной из самых знаменитых автодорог военного времени является Чуйский тракт, протяженность которого сейчас составляет 968 км.*

1. **Улитина, Т.** Дорога длиною в жизнь : в 1940 году предчувствие войны не просто витало в воздухе, страна активно готовилась к ней на всех направлениях / Т. Улитина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 31-34.

*Воспоминания Евгения Шиндера о службе в железнодорожных войсках в годы Великой Отечественной войны.*

1. **Церетели, Т.** Кавказские пленники : Военно-грузинская дорога: всего 208 километров - зато каких! / Т. Церетели. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 7**. - С. 118-122.

*В статье рассказывается о прошлом и настоящем Военно-Грузинской дороги.*

1. **Шлыков, А.** Был месяц май : Тверская - свидетель самых драматичных и торжественных событий в истории нашей Родины / А. Шлыков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 126-132.

*Статья посвящена истории Тверской улицы в Москве.*

1. **Шлыков, А.** В сторону южную : Симферопольское шоссе как летопись русской истории / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 133-138.

*В статье представлена история Симферопольского шоссе. Рассказывается о достопримечательностях, которые можно встретить во время поездки по трассе М-2 "Крым".*

1. **Шлыков, А.** "Здесь мы не могли, не смели отступать" : в годы Великой Отечественной войны дороги и тропы Крыма превращались в места ожесточенных боев / А. Шлыков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 134-137.

*Война с немецко-фашистскими захватчиками на полуострове носила большей частью партизанский характер. С первого же дня оккупации горячей точкой стал Ангарский перевал, через который проходило шоссе Симферополь-Алушта.*

1. **Шлыков, А.** От Ярославки до Владимирки : маршрут был открыт почти полвека назад и сегодня становится все более популярным / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 127-132.

*Статья посвящена путешествию по Золотому кольцу России.*

1. **Шлыков, А.** По Старой Смоленской / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 144-149.

*В статье представлена история Старой Смоленской дороги, которая когда-то была весьма оживленной трассой, служащей кратчайшим путем между Москвой и "окном в Европу" - Смоленском.*

1. **Шлыков, А.** Спасительное кольцо : роль МКАД в разгроме фашистов под Москвой трудно переоценить / А. Шлыков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 195-199.

*Статья посвящена прототипу знаменитой трассы МКАД, который был построен осенью 1941 года и его роли в разгроме фашистов под Москвой.*

1. **Шлыков, А.** Этапы большого пути / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 152-158.

*Владимирский тракт давно стал легендой. Проехать и пройти по нему нельзя - он практически исчез, стерт с лица земли. Но из истории его вытравить невозможно.*

1. **Шлыков, А.** "Я ехал к вам..." : пушкинское музейное кольцо - один из популярнейших маршрутов в Ленинградской области / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 162-165.

*Статья об истории трассы Р-23 "Псков". Строительство тракта началось еще при Екатерине II.*

**Дороги Архангельской области**

1. **Архитектурный оазис**. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 61.

*В статье представлены краткая история и достопримечательности города Сольвычегодска Архангельской области.*

1. **Готовность к работе** на максимальных объемах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 62-64.

*Статья посвящена деятельности АО "Плесецкое дорожное управление", на содержании которого более трех тысяч километров дорог - от южных границ региона, Устьянского и Каргопольского районов, до побережья Белого моря, Онежского и Приморского районов.*

1. **До самого Белого** моря. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 4**. - С. 91-110.

 *Серия статей о трассе М-8 "Холмогоры", о дорожных организациях, обслуживающих эту дорогу.*

1. **Дороги региона: настоящее** и будущее. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 73-75.

*В статье рассказывается о деятельности ФКУ Упрдор "Холмогоры", обслуживающим федеральную трассу М-8 "Холмогоры".*

1. **Магистраль "Холмогоры"**: путь на Север. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 8**. - С. 73-118.

*В России много дорог: грунтовых, асфальтированных, бетонных. Но только некоторые из них становятся известными всей стране благодаря великим делам тех людей, которых история Отечества навечно связала с пройденными ими дорогами. Трасса М-8 «Холмогоры», проходящая по территориям Московской, Владимирской, Ярославской, Вологодской и Архангельской областей, - одна из них.*

1. **На страже дорог**. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 58-60.

*В статье рассказывается об окончании строительства участков Северного транспортного коридора в Вилегодском районе, связывающих Архангельскую область и Республику Коми.*

1. **Пономарев, Е.** CARMAN Архангельскавтодора : опыт применения дорожных баз данных в Архангельской области / Е. Пономарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 1**. - С. 103-105.

*История развития автоматизированных систем в дорожной отрасли Архангельской области.*

1. **Прочная основа "Автодорог"**. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 76-79.

*Статья посвящена группе компаний "Автодороги", расположенной в Архангельске. Имея несколько подразделений, расположенных в разных районах Архангельской области и в Республике Карелия, ООО "Автодороги" работает не только в своем регионе, но и за его пределами.*

1. **С дорог начинается** Родина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 80-83.

*Статья посвящена истории и деятельности ООО "Севзапдорстрой" - строительной организации Архангельской области.*

1. **Стальные люди: между** небом и водой. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 84-87.

*ООО "СПК Мост" - организация с пропиской в Архангельске, в длинном списке своих объектов имеющая мосты в Поморье, Карелии и Вологодской области.*

1. **Сумятин, С.** "Холмогоры" : история и современность. – Текст : непосредственный / С. Сумятин // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 105-126 ; **№ 8**. - С. 101-117.

*Серия статей о ФКУ "Холмогоры". На балансе ФКУ 1961 км федеральных дорог М-8 Москва-Архангельск и А-114 Вологда-Новая Ладога на территории Ярославской, Вологодской, Архангельской областей и Ненецкого автономного округа.*

1. **Шептунов, А.** Трассы Поморья: от полуночи к рассвету / А. Шептунов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 54-57.

*В статье представлена краткая история строительства дорог в Поморье. Автором рассмотрены особенности дорожного строительства в Архангельской области.*

1. **Шлыков, А.** Великий долгострой / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 128-133.

*Дорогу Архангельск-Мезень начали прокладывать еще 300 лет назад, и работы все еще продолжаются.*

**Проектирование автомобильных дорог**

1. **Аппельт, Ф.** Выбор схемы пересечения / Ф. Аппельт, С. Давыдов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 8**. - С. 35-39.

*При постоянно возрастающих интенсивностях движения нельзя отвергать факт перегруженности ключевых магистралей и их пересечений. Пересечения являются наиболее критическим звеном в формировании заторов, поэтому требуется более профессионально подходить к их проектированию, не ограничиваясь только требованиями существующей нормативной документации в области проектирования дорог, а применять широкий круг знаний из области проектирования дорог, транспортного планирования, психологии, экологии и других наук.*

1. **Величко, Г.** "Клеверный лист" (преимущества и недостатки) / Г. Величко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 9**. - С. 51-54.

*Статья посвящена проблемам проектирования транспортных развязок, в частности, развязки типа "клеверный лист". Рассматриваются достоинства и недостатки этого типа развязок.*

1. **Величко, Г.** Новые программные продукты CREDO - дорожникам / Г. Величко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 12**. - С. 95-98.

*О том, как компания "Кредо-Диалог" выпускает в производственную эксплуатацию новую систему CREDO ДОРОГИ. Этот программный продукт третьего поколения по замыслу разработчиков должен стать передовым универсальным инструментом инженера-дорожника.*

1. **Величко, Г.** Нормативный "недоремонт" / Г. Величко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 6**. - С. 78-82.

*Транспортно-эксплуатационные свойства дорог в течение расчетного срока их службы снижаются. Фактические сроки и виды ремонтных работ не согласуются с нормативными. В результате этого значительная часть сети дорог находится в состоянии недоремонта.*

1. **Величко, Г.** Развязка стереотипов / Г. Величко, Д. Саркеев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 11**. - С. 92-96.

*Среди создателей транспортной инфраструктуры бытует упрощенное и достаточно устойчивое представление о том, что переходная кривая – это клотоида. Есть все основания полагать, что этот широко распространенный по всему миру стереотип сформирован из соображений экономии усилий и отсутствия желания заново, в деталях, с учетом существенно изменившихся условий движения пересмотреть назначение переходных кривых и соответствующие ему закономерности кривизны для различных видов транспорта.*

1. **Величко, Г.** Трассирование без шаблонов / Г. Величко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 6**. - С. 69-73.

*Трасса автомобильной дороги на долгие годы определяет ее свойства. Искусство ее проложения приходит с опытом и по мере овладения наукой и техникой трассирования. В трассировании практически неприменимы какие-либо шаблоны. Именно поэтому многие нормативы, как правило, содержат только пределы параметров и общие рекомендации, которые очерчивают границы творческой свободы проектировщиков.*

1. **Величко, Г.** Трассирование и мониторинг "самопоясняющей" дороги / Г. Величко, Д. Саркеев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 9**. - С. 28-36.

*Действующее нормативно-методологическое обеспечение процессов изысканий, проектирования и строительства дорог существенно отстает от многих инновационных решений. В статье рассмотрены особенности проектирования и строительства "самопоясняющей" дороги.*

1. **Величко, Г.** Цель и стратегия проектирования : совершенствование концептуальной, методологической и элементной базы трассирования дорог / Г. Величко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 8**. - С. 36-42.

*Возрастающая актуальность критериев безопасности и удобства движения требует повышения функциональных свойств дорог еще на стадии обоснования их плановых и высотных решений. В новых условиях решение этих задач обуславливает необходимость совершенствования концептуальных и методологических основ проектирования дорог.*

1. **Голубев, Н. О.** От виртуального к реальному : применение BIM-технологий при проектировании дорожных и мостовых объектов / Н. О. Голубев, А. В. Кочетков, А. В. Сотников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 95-104.

*Решена важная прикладная проблема повышения качества и эффективности функционирования системы управления базами данных для всех этапов жизненного цикла автомобильных дорог на основе применения BIM-технологий при проектировании дорожных и мостовых объектов. Разработанная система предназначена для решения широкого круга информационных задач управления дорожным хозяйством.*

1. **Горшков, Н.** Альтернативная методика / Н. Горшков, М. Краснов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 6**. - С. 64-66.

*В статье рассмотрены проблемы проектирования автомобильных дорог с асфальтобетонными покрытиями.*

1. **Григорьев, Л.** Нам дороги построить поможет BIM : цифровые инструменты повысят эффективность работы / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 50-55.

*Будущее дорожно-строительной отрасли неизбежно связано с технологиями цифрового моделирования, BIM-технологиями. Их внедрение сократит сроки проектирования и ошибки, обеспечит взаимосвязь между всеми участниками проектирования и строительства инфраструктурных объектов.*

1. **Давыдов, С.** Модель для эксперта / С. Давыдов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 2**. - С. 46-47.

*Проектирование дорог - это комплексный подход к решению транспортной проблемы в пределах целого региона или страны. Начинается он с этапа принятия решения о строительстве связи в сети дорог. Обязательной задачей этого и последующих этапов проектирования является анализ и сравнение различных вариантов.*

1. **Костин, С.** Новые подходы в проектировании УДС / С. Костин, Д. Немчинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 16-18.

*Действующая в настоящее время нормативно-техническая база проектирования городских улиц и дорог не удовлетворяет современных потребностей качества транспортного обслуживания пользователей – физических лиц и субъектов экономической деятельности. В статье рассмотрено современное проектирование городских улиц и дорог.*

1. **Кононова, Е. И.** Проектирование и информационное моделирование водопропускных труб в системе КРЕДО ТРУБЫ / Е. И. Кононова. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 141-143.

*Статья посвящена проектированию водопропускных труб, предназначенных для пропуска под насыпями дорог небольших водотоков, ливневых и талых вод.*

1. **Косцов, А.** О функциональной классификации автомобильных дорог / А. Косцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 154-159.

*В данной статье предложены принципы проектирования автомобильных дорог с учетом закономерностей движения транспортных потоков и даны соответствующие рекомендации по совершенствованию отраслевых норм проектирования.*

1. **Косцов, А. В.** Остановочные пункты наземного общественного транспорта : варианты планировочных решений / А. В. Косцов, И. С. Царьков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 155-159.

*Анализ руководства развитых стран мира по проектированию городских улиц позволяет сделать обобщение типов остановочных пунктов наземного общественного транспорта на основе планировочного решения посадочной и остановочной площадок.*

1. **Косцов, А. В.** Прогрессивная модель : новые принципы проектирования городских скоростных дорог / А. В. Косцов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 129-132.

*В статье представлены результаты исследований закономерностей движения транспортных потоков на многополосных дорогах и рассмотрены примеры их применения для решения практических задач.*

1. **Косцов, А. В.** Резервы повышения пропускной способности магистральной сети дорог - инновационные методы проектирования переходно-скоростных полос / А. В. Косцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 137-139.

*В настоящее время дисбаланс в развитии сети автомобильных дорог и потребности в них требует от государства вложения огромных ресурсов в создание современной и качественной дорожной инфраструктуры.*

1. **Кочетков, А.** Расчет и конструирование дорожных одежд / А. Кочетков, Н. Кокодеева, П. Рапопорт. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 12**. - С. 86-94.

*Одной из серьезных проблем является неудовлетворительное техническое состояние и дефицит пропускной способности автодорог общего пользования. В статье представлены методы расчета дорожных одежд при проектировании автомобильных дорог.*

1. **Кузахметова, Э.** Методология реконструкции / Э. Кузахметова, И. Шальнев, Д. Федоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 3**. - С. 98-102.

*При проектировании инженерных сооружений необходимо считаться с современными тенденциями дорожного строительства. В статье рассмотрены вопросы реконструкции автомобильных дорог, проходящих по территории со сложными инженерно-геологическими условиями.*

1. **Кузахметова, Э. К.** Проектирование автомобильных дорог в сложных условиях и его методическое обеспечение / Э. К. Кузахметова, В. Е. Николаевский, Я. О. Пономарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 5**. - С. 105-109.

*Решение актуальных проблем использования местных слабых грунтов в качестве основания и строительного материала на базе усовершенствованной методологии индивидуального проектирования автомобильных дорог.*

1. **Кулижников, А.** Процедура приоритетов : технология комплексного проектирования автомобильных дорог / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 52-55.

*Статья представляет технологию комплексного проектирования автомобильных дорог с учетом грунтово-гидрогеологических условий местности.*

1. **Кулижников, А.** Сравнение вариантов / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 6**. - С. 58-61.

*Стоимость строительства и реконструкции автомобильных дорог главным образом определяется затратами на устройство дорожной одежды. В связи с этим выбор эффективной конструкции является одной из задач создания проектной документации. ФГУП "РосдорНИИ" разработало новую методику технико-экономического сравнения вариантов дорожных одежд, которая учитывает не только затраты дорожников, но и издержки пользователей автодорог.*

1. **Кулижников, А.** Строить на века! Рекомендации по проектированию автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения / А. Кулижников, Т. Кулижникова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 57-63.

*В статье приведены методические рекомендации по проектированию автомобильных дорог с низкой интенсивностью движения.*

1. **Мартяхин, Д. С.** Формула движения : некоторые вопросы оценки пропускной способности регулируемых пересечений / Д. С. Мартяхин, Т. К. Комарова, Д. М. Немчинов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 122-124.

*В процессе проектирования улично-дорожной сети внимание уделяется всем аспектам ее функционирования, в том числе показателям безопасности движения и пропускной способности.*

1. **Немчинов, Д. М.** Подходы к назначению расчетной скорости при функциональной классификации автомобильных дорог и улиц населенных пунктов / Д. М. Немчинов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 12**. - С. 116-118.

*Во всех странах с высоким уровнем автомобилизации и низкой аварийностью функциональная классификация является в настоящее время основной для формирования сети автомобильных дорог и улиц и для определения нормативов их проектирования.*

1. **Немчинов, Д.** Турбокруговые пересечения - инструмент снижения аварийности на многополосных кругах / Д. Немчинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 6**. - С. 87-92.

*Круговые пересечения стали сегодня в европейских странах и США очень популярным решением транспортных проблем. Главное преимущество круговых пересечений - обеспечение безопасности на дорогах. Первая причина - низкие скорости транспортного потока на подходах к круговому пересечению и собственно на кругах. Вторая причина - меньше потенциальных конфликтов между пользователями дороги.*

1. **Новиков, А.** AutoCAD CIVIL 3D для реконструкции и капремонта / А. Новиков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 10**. - С. 150-152.

*В статье представлен программный продукт AutoCAD CIVIL 3D, в котором заложены элементы конструкций для проектирования 3D-моделей реконструируемой дороги или капремонта.*

1. **Поморски, К.** BIM: подземные горизонты : цифровые технологии в тоннелестроении избавят города от заторов на дорогах / К. Поморски, М. Панферов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 104-107.

*BIM-технологии зарекомендовали себя надежными помощниками при строительстве транспортных тоннелей.*

1. **Пшеничникова, А.** Проектирование на вечной мерзлоте / А. Пшеничникова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 84-87.

 *Статья посвящена особенностям проектирования автомобильных дорог в условиях вечной мерзлоты.*

1. **Сарычев, Д.** Современные тенденции развития банков дорожных данных / Д. Сарычев, А. Скворцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 1**. - С. 88-91.

*В отрасли существует множество программных продуктов и баз дорожных данных, созданных разрозненными разработчиками или собственными силами управлений автомобильных дорог. В то же время в мировой практике понятия «банк дорожных данных» и «назначение банка дорожных данных» значительно переосмыслены и расширены.*

1. **Своевременный и грамотный** учет данных с наблюдательных станций - эффективный способ повышения срока службы и долговечности дорожных конструкций / Л. Г. Ефремов, В. П. Матуа, Д. В. Чирва, В. В. Солодов, С. А. Мирончук. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 6**. - С. 105-112.

*Статья о дистанционном мониторинге состояния дорожных конструкций как способе повышения долговечности дорожных конструкций.*

1. **Селюков, Д.** Закругления требуют усовершенствования / Д. Селюков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 40-44.

*В статье представлены нормы проектирования трассы закругления автомобильной дороги.*

1. **Симановский, А.** Расчет максимальной скорости при проектировании автомобильных дорог в Российской Федерации / А. Симановский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 6**. - С. 71-73.

*Расчетные скорости для автомобильных дорог устанавливаются на основе технических норм для городских дорог и улиц и внегородских дорог. В статье рассмотрены нормативные документы, содержащие значения расчетных скоростей для проектирования автомобильных дорог.*

1. **Скворцов, О.** О функциональной классификации дорог / О. Скворцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 34-38.

*Необходимость функциональной классификации дорог изначально была связана с развитием дорожной сети и необходимостью упорядочения ее планирования. В статье представлена классификация автомобильных дорог по различным признакам.*

1. **Смирнов, Г.** Цифровизация инфраструктуры : BIM-технологии меняют старые подходы к дорогам и мостам / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 54-57.

*Аббревиатура BIM расшифровывается как информационное моделирование сооружений. Подход серьезно отличается от создания разрозненных чертежей, пусть даже и в электронной форме. Новая технология создает комплексную информационную модель, которая включает абсолютно всю информацию о капитальном объекте.*

1. **Углова, Е.** Учет воздействия транспортных средств при проектировании дорожных одежд нежесткого типа / Е. Углова, А. Кокорев, В. Акулов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 2**. - С. 108-111.

*В статье рассмотрены изменения в учете воздействия транспортных средств при проектировании дорожных покрытий нежесткого, связанные с увеличением транспортного потока.*

1. **Углова, Е.** Эталонный участок / Е. Углова, С. Саенко, А. Тиратурян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 74-78.

 *В 2013 году на автомагистрали М-4 "Дон" запущен в эксплуатацию эталонный участок с конструкцией дорожной одежды, запроектированный по нормам и правилам ФРГ.*

**Инженерно-геодезические изыскания**

1. **Галанцев, Ю.** Полосная съемка / Ю. Галанцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 8**. - С. 94-95.

*При производстве инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации строительства автомобильной дороги применяются два основных метода трассирования: линейный и полосной. В статье рассмотрены преимущества метода полосной съемки.*

1. **Гинодман,** А. Карстовая опасность / А. Гинодман, Б. Гранит. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 126-127.

*Сегодня дорожников тревожит все увеличивающийся объем информации о провалах и разрушениях, значительная часть которых находится на линейных сооружениях. Большинство специалистов связывают эти явления с процессами карстообразования. Постоянная вибрация и все увеличивающиеся нагрузки на дороги способствуют финальному проявлению этих процессов в виде масштабных проседаний земной поверхности. В статье представлен эффективный способ исследований в карстоопасных районах - метод многоволновой сейсморазведки.*

1. **Городецкий, С.** Беспилотники и высокоточные 3D-модели / С. Городецкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 84-87.

*Статья посвящена использованию беспилотников для воздушной съемки местности при проектировании дорог, мониторинге состояния автодорог.*

1. **Грязнов, В.** Дистанционное зондирование / В. Грязнов, И. Позняк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 2**. - С. 66-69.

*По мере увеличения парка транспортных средств возрастает сложность и капиталоемкость вновь создаваемых объектов дорожной инфраструктуры, что предъявляет более высокие требования к исходным данным для проектирования и инженерных изысканий. В статье рассматриваются новые технологии изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог, основанные на дистанционном зондировании земли.*

1. **Долгов, Д.** Альтернативные способы измерений / Д. Долгов, А. Неретин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 11**. - С. 81-82.

 *Высокая интенсивность движения на автомобильных дорогах I–III технических категорий ограничивает традиционные методы инженерно-геодезических изысканий. В связи с этим изыскательские организации вынуждены рассматривать альтернативные способы измерений, в частности, лазерное сканирование.*

1. **Ковач, Н.** Практика лазерного сканирования / Н. Ковач, И. Клименок. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 11**. - С. 86-87.

*Сегодня одним из приоритетных направлений развития дорожной отрасли является информационное моделирование автомобильных дорог на всех этапах их жизненного цикла. Для создания детальной модели существующей автодороги широкое применение получил метод мобильного лазерного сканирования.*

1. **Козлов, А.** Система мониторинга состояния грунтов / А. Козлов, Л. Хватов, В. Шубенков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 7**. - С. 63-66.

*Инженерам приходится постоянно решать задачи, связанные с определением местоположения пространственных объектов. Для решения этих задач, а также для управления дислокационными параметрами объектов в пространстве и времени в современных условиях требуется использование глобальных навигационных спутниковых систем.*

1. **Фрейдин, А.** Точность до сантиметра / А. Фрейдин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 8**. - С. 96-99.

*В статье рассказывается о системе мобильного лазерного сканирования IP-S2, применяемой в геодезических работах. Приведены состав этой системы, процесс съемки и особенности сканирования.*

1. **Фундаментальные основы новой** механики грунта и геотехники. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 11**. - С. 87-91.

*Статья посвящена исследованиям, связанным с фундаментальными основами новой механики грунта и геотехники.*

**Возведение земляного полотна**

1. **Аливер, Ю.** Оценка длительной прочности геоматериалов: методы учета ползучести / Ю. Аливер. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 42-46.

*Упругость, вязкость, пластичность (ползучесть для плоских материалов) - фундаментальные свойства для материалов, которые проявляются при определенном режиме их нагружения. В статье рассмотрена методика учета ползучести геоматериалов.*

1. **Антоновский, Д.** Геосинтетические тубы и геоконтейнеры / Д. Антоновский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 8**. - С. 40-42.

*В статье рассказывается о применении в дорожном строительстве геосинтетических туб, геоконтейнеров, которые в соответствии с классификацией ГОСТ Р 55028 относятся к геооболочкам.*

1. **Антоновский, Д.** Насыпи на сваях с гибким геосинтетическим ростверком / Д. Антоновский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 8**. - С. 35-39.

*За последнее десятилетие в России построено достаточное количество насыпных грунтовых сооружений (прежде всего, насыпей автомобильных дорог) на свайном основании с гибким геосинтетическим ростверком, для того чтобы можно было констатировать, что подобное инженерное решение уже вошло в отечественную строительную практику.*

1. **Босов, А.** Стабилизаторы земляного полотна / А. Босов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 76-78.

*В статье рассмотрена технология стабилизации и укрепления грунта при возведении земляного полотна.*

1. **Васильев, В.** Козыри дорожников : с каждым годом увеличивается количество проектов с использованием геосинтетических материалов / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 49-52.

*Дорожная отрасль нуждается в таких работах, как армирование, усиление, укрепление и дренаж. На каждом этапе применяются современные геосинтетические материалы (геосинтетика).*

1. **Васильев, В.** Укрепить и защитить / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 63-66.

*Для увеличения долговечности земляного полотна применяются разные способы, в том числе инновационные решения. В статье рассматривается технология применения геосинтетических материалов.*

1. **Горшков, Н.** Устойчивость армированных насыпей / Н. Горшков, М. Краснов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 6**. - С. 55-59.

*В статье рассматривается современное решение, направленное на повышение устойчивости насыпей автомобильных дорог, расположенных на основаниях из слабых грунтов, - это армирование геоматериалами (георешетками, геосетками, геотканями и т. п.).*

1. **Горшков, Н.** Устойчивые откосы : опыт разработки и применения геомеханического обеспечения для оценки устойчивости откосов и несущей способности оснований транспортных сооружений на основе МКЭ / Н. Горшков, М. Краснов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 5**. - С. 104-106.

*Под "геомеханическим" обеспечением понимается комплекс средств, включающих все необходимое для выполнения инженерных исследований и расчетов напряженно-деформированного состояния элементов транспортных сооружений.*

1. **Давыдова, Н.** Биологическое оружие / Н. Давыдова, С. Слепцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 119.

*При использовании смеси сапонинов в качестве химического стабилизатора повышается прочность и водостойкость грунта. Эффект достигается путем смешения грунта с водным раствором биологического стабилизатора.*

1. **Добров, Э.** Графоаналитический метод рационального размещения армирующих полос геосинтетики в дорожной насыпи / Э. Добров, Ю. Шкицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 123-125.

 *При проектировании подходных дорожных насыпей в стесненных условиях городской застройки, когда требуется существенно увеличить крутизну их откосов, возникает необходимость послойного армирования земляного полотна.*

1. **Добров, Э.** Классификация стабилизаторов как основа их практического применения / Э. Добров, Р. Кочеткова, Г. Назипова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 9**. - С. 87-88.

*Статья посвящена проблеме укрепления грунтов при возведении земляного полотна. Рассмотрены понятие стабилизаторов грунта, их свойства и классификация.*

1. **Еремин, Р.** Прогнозирование оползневых массивов / Р. Еремин, А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 70-72.

*Оползневые деформации откосов земляного полотна являются довольно распространенной проблемой в местах пересечения автомобильными дорогами естественных преград. Статья посвящена использованию георадиолокационного метода для прогнозирования оползневых процессов.*

1. **Жуков, Ю.** Укрепление грунтов как способ увеличения жизненного цикла автомобильных дорог / Ю. Жуков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 8**. - С. 106-108.

*В статье представлена технология укрепления грунта с применением гидравлических вяжущих.*

1. **Инновация в укреплении** земляного полотна / В. Пронь, С. Вострокнутов, А. Самохин, Е. Малыхина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 70-74.

*На сегодняшний день проблема устройства земляного полотна на слабых основаниях весьма актуальна и требует альтернативных методов решения. В статье рассмотрено применение в конструкциях автодорог геоматрицы для строительства высокопрочного основания земляного полотна.*

1. **Казарновский, В.** Поле для инноваций / В. Казарновский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 86-87.

*В статье представлены пути совершенствования методов проектирования земляного полотна автомобильных дорог.*

1. **Киселев, О.** Геосинтетик укрепляет грунт : принципы проектирования армогрунтовых конструкций с учетом ползучести / О. Киселев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 8**. - С. 47-49.

*В настоящее время мировое признание получило армирование грунтовых конструкций геосинтетиками. Поведение любого армирующего геосинтетика в грунте характеризуется совокупностью различных параметров. Автор данной статьи подробнее остановился на склонности полимеров к ползучести.*

1. **Кочеткова, Р. Г.** На прочной основе : условия работы укрепленных грунтов в дорожных конструкциях / Р. Г. Кочеткова, Э. М. Добров, Г. А. Назипова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 181-184.

*Для улучшения водно-физических и физико-механических свойств местных некондиционных связных грунтов и мелких пылеватых песков часто с целью замены дорогостоящих привозных зернистых материалов в конструкциях дорожных одежд применяются технологии укрепления и стабилизации грунтов.*

1. **Кожуховский, И.** Полезные отходы / И. Кожуховский, Ю. Целыковский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 66-69.

*В статье представлены направления и принципы использования золы-уноса и золошлаковых смесей тепловых электростанций в дорожном строительстве, возведении земляного полотна.*

1. **Кузахметова, Э.** Можно определить поведение грунтов / Э. Кузахметова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 5**. - С. 71-74.

*Среди факторов, влияющих на точность расчетов инженерных сооружений, на первом месте стоит правильность определения поведения используемых грунтов в качестве основания или строительного материала. В связи с увеличением объемов строительства в сложных инженерно-геологических условиях - это одна из самых актуальных проблем современного проектирования.*

1. **Кузин, Э.** Плодотворная идея : планировочные работы в дорожном строительстве / Э. Кузин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 60-63.

*В статье рассмотрена новая технология планировочных работ при возведении земляного полотна. Особое внимание уделено землеройно-планировочной технике.*

1. **Кулижников, А.** Земляное полотно при переходе из выемки в насыпь / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 66-69.

*В статье рассмотрены особенности возведения земляного полотна на проблемных участках. К ним относятся участки в выемках, насыпях в нулевых отметках или высоких насыпях. Особое внимание уделено участкам перехода из выемки в насыпь со значительными продольными уклонами.*

1. **Кулижников, А.** Предложения по программе исследования водно-теплового режима земляного полотна в различных природно-климатических условиях / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 128-133.

*В статье представлена научно-техническая программа «Исследования водно-теплового режима земляного полотна в различных климатических условиях», разработанная по заданию Росавтодора. Ее цель: увеличение срока службы автомобильных дорог за счет системного подхода в изучении и учете особенностей водно-теплового режима грунтов земляного полотна в различных природно-климатических условиях России.*

1. **Марков, В.** Геоплатформы для армирования насыпей / В. Марков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 79.

*Возведение земляного полотна на слабых и неоднородных грунтах - сложная инженерная задача. В статье рассмотрено применение геосинтетической платформы для армирования дорожной насыпи.*

1. **Марков, В.** Проблемы качества геосинтетических материалов / В. Марков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 8**. - С. 44-45.

*В статье даны практические рекомендации о том, как отличить поддельные геосинтетические материалы, и чем опасно применение некачественной геосинтетики.*

1. **Медрес, Е.** Альтернатива традиционным методам строительства дорожных насыпей на слабых основаниях : проектирование и строительство облегченных насыпей с применением EPS-блоков / Е. Медрес, С. Евтюков, А. Спектор. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 10**. - С. 73-75.

*В статье приводятся основные области применения облегченных насыпей из EPS-блоков, даются особенности проектирования и расчета, приведены некоторые особенности строительства облегченных насыпей из EPS-блоков, применение которых является экономически и технологически наиболее целесообразным.*

1. **Медрес, Е.** Новые технологии - путь к развитию / Е. Медрес, С. Евтюков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 32-34.

*Значительная часть автомобильных дорог в России, находящихся в стадии строительства или реконструкции, расположена на территориях со слабыми грунтами. Внедрение новых технологий строительства на слабых грунтах с применением альтернативных материалов позволит усовершенствовать конструктивно-технологические решения дорожных насыпей. В статье рассмотрена технология применения EPS-блоков при устройстве дорожной насыпи.*

1. **Невыносимая легкость EPS** блоков : альтернатива традиционным методам строительства дорожных насыпей на слабых основаниях. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 120-122.

*Значительная часть дорог, строящихся в РФ, расположена на территориях со сложными геологическими условиями. В настоящее время одной из насущных проблем России является ликвидация отставания от мирового уровня в дорожной отрасли, в том числе и по применению современных технологий строительства дорог на слабых основаниях, столь распространенных на нашей территории. Одной из таких технологий является строительство облегченных насыпей с применением EPS блоков.*

1. **Немчинов, М.** Деформации откосов земляного полотна автомобильных дорог / М. Немчинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 7**. - С. 86-89.

*Практика строительства и реконструкции автомобильных дорог показала, что основными видами деформаций земляного полотна, построенного из сыпучих материалов (песков, песчано-гравийных грунтов и др.), являются поверхностная эрозия и местные (локальные) сдвиговые деформации в виде оползней, оплывин, вызванные воздействием воды на грунт.*

1. **Пронь, В.** Применение геоматрицы / В. Пронь. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 64-66.

 *В статье рассматривается применение геоматрицы для строительства высокопрочного основания земляного полотна, укрепления откосов насыпей в сложных условиях строительства, капитального ремонта и эксплуатации дорог.*

1. **Пудов, Ю.** Дренажи против оползней : О современных конструкциях для обеспечения водоотвода при строительстве автомобильных дорог и других транспортных сооружений / Ю. Пудов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 12**. - С. 91-94.

*Воздействие поверхностных и подземных вод - одна из причин, вызывающих развитие оползней на склонах и откосах земляного полотна. Автор приводит конструкции траншейных дренажей, схемы к расчету дренажей, формулы, используемые при расчете дренажных конструкций.*

1. **Пшеничникова, Е.** Защита откосов дорожных насыпей в Заполярье / Е. Пшеничникова, В. Андреев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 11**. - С. 49-52.

*Наиболее уязвимой частью земляного полотна, сооружаемого на вечной мерзлоте, является основание откоса. В статье рассматривается применение геосинтетических материалов для строительства откосов.*

1. **Пшеничникова, Е.** Как устраивать выемки, сохранив мерзлоту / Е. Пшеничникова, А. Селезнев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 76-79.

*Земляное полотно автомобильных дорог в зоне вечной мерзлоты в соответствии с действующими нормативными документами рекомендуется проектировать по возможности в насыпях. В статье даны рекомендации по сооружению выемок в зоне вечной мерзлоты.*

1. **Пшеничникова, Е.** Поможет георешетка / Е. Пшеничникова, И. Хусаинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 125.

*Одна из проблем транспортного строительства заключается в разрушении поверхности откосов насыпей и выемок автомобильных и железных дорог, конусов мостов и путепроводов. В статье рассмотрено применение георешеток для укрепления откосов земляного полотна.*

1. **Пшеничникова, Е.** Теплоизоляторы для дорожной одежды / Е. Пшеничникова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 5**. - С. 92-94.

*Первый опыт сооружения дорожной одежды с теплоизолирующим слоем в России был осуществлен более 20 лет назад на участке дороги Омск – Новосибирск. Целью применения теплоизоляторов было предотвращение промерзания земляного полотна, отсыпанного из пучиноопасных грунтов, и соответственно недопущение морозного пучения. В качестве теплоизоляторов были применены пенополистиролы. Опыт строительства и эксплуатации опытных участков, а также результаты их обследований представлены в данной статье.*

1. **Регулирующие резервуары для** ликвидации подтоплений / М. Миркис, В. Борткевич, С. Драчников, Р. Удовиченко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 11**. - С. 106-108.

*Проблемы отведения поверхностных вод с улично-дорожной и дорожно-транспортной сети характерны для большинства регионов Российской Федерации. В статье представлены разработки по организации системы дождевой канализации города Тюмени.*

1. **Сиротюк, В.** Золошлаковая смесь для земляного полотна / В. Сиротюк, Е. Иванов, А. Лунё. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 6**. - С. 72-79.

*В статье рассматриваются особенности применения в качестве грунта для возведения земляного полотна золошлаковой смеси.*

1. **Сиротюк, В.** Отвалы - в дело! / В. Сиротюк, Е. Иванов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 62-65.

*В статье рассматривается применение золошлаковой смеси тепловых электростанций для строительства земляного полотна автомобильных дорог.*

1. **Сиротюк, В.** Нормативное обеспечение применения золошлаков в дорожном строительстве / В. Сиротюк, Е. Иванов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 9**. - С. 89-92.

*В статье рассмотрена проблема применения отходов теплоэнергетики (золошлаки) в строительстве автомобильных дорог.*

1. **Смирнов, Г.** Сотовые дороги : геосинтетические инновационные решения / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 53-54.

*Геосинтетики являются группой материалов (из синтетики, минералов, стекла или базальтовых волокон), которые можно использовать в гражданском, гидротехническом и транспортном строительстве.*

1. **Смирнов, Г.** Стабильный грунт : особенности возведения земляного полотна / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 61-62.

*Прочность и стабильность полотна зависят от правильного проведения земляных работ: рационального размещения в теле насыпи грунтов и достижения необходимой плотности при оптимальной влажности грунтов. Для этого используются механические средства, методы георадиолокации, мониторинг промерзания грунтов.*

1. **Стабилизация грунта -** более эффективная альтернатива его замене. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 11**. - С. 44-45.

*Идеальным решением для поддержания высокой несущей способности и качества грунта, а также с целью его подготовки к дорожно-строительным работам является стабилизация грунта.*

1. **Ушаков, В.** Армирование: есть эффект? / В. Ушаков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 5**. - С. 60-61.

*В связи со значительным увеличением транспортных нагрузок и повышением требований к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог армирование конструкций дорожных одежд становится актуальной задачей.*

1. **Федоренко, Е.** Расчеты уширения земляного полотна / Е. Федоренко, Т. Вавринюк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6**. - С. 96-99.

*Одной из часто встречающихся задач, стоящих перед проектными организациями, является проектирование уширения земляного полотна. Нередко насыпи располагаются на слабых грунтах и требуют дополнительных решений по усилению.*

1. **Фомин, А.** Ускорение консолидации слабых грунтов / А. Фомин, С. Щукин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6**. - С. 86-88.

*При строительстве автомобильных дорог на слабых основаниях возникает задача ускорения консолидации слабых грунтов для обеспечения требуемых ее сроков, гарантирующих надежное функционирование дорожной конструкции. В статье представлена информация по применению геодренов для укрепления слабых грунтов.*

1. **Фонарев, П.** Большие проблемы слабых грунтов / П. Фонарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 106-118.

*В последние несколько лет в практике дорожного строительства пришлось столкнуться с проблемами возведения насыпей автомобильных дорог на участках распространения слабых грунтов. Одним из таких объектов была автомобильная дорога «Скандинавия». Проблема заключалась в невозможности сдачи этого участка дороги в эксплуатацию в директивные сроки из-за незатухающих деформаций насыпи.*

1. **Фонарев, П.** Возведение насыпей из крупнообломочных грунтов / П. Фонарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 73-82.

 *В статье рассмотрены результаты работ по техническому сопровождению и контролю качества работ при строительстве насыпи автомобильной дороги, возводимой из местных крупнообломочных грунтов в районе города Геленджика.*

1. **Фурсов, С.** Грунты без вяжущих : Эффективность использования глинистых грунтов в основаниях дорожных одежд без укрепления вяжущими материалами / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 134-135.

*Статья посвящена использованию глинистых грунтов в основаниях дорожных одежд без укрепления вяжущими материалами.*

1. **Фурсов, С.** Использование пучинистых и набухающих грунтов в рабочем слое земляного полотна, несущей части и дополнительных слоях оснований дорожных одежд / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 112-117.

*Значительные повреждения на дорогах, особенно в дорожной одежде низшего типа, вызывается пучением грунтов. В статье рассмотрены особенности использования пучинистых и набухающих грунтов при строительстве дорог.*

1. **Фурсов, С.** Современные технологии укрепления грунтов / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 123-124.

*К настоящему времени разработаны технологии приготовления укрепленных грунтов различных структур, отвечающих существующим стандартам и обеспечивающих надлежащую работоспособность конструктивных слоев из них. При отсутствии каменных материалов в большинстве регионов России технология укрепления местных материалов и грунтов по-прежнему востребована. В данной статье рассматривается технология укрепления грунтов ионными стабилизаторами глинистых грунтов и полимерными эмульсиями - для песчаных грунтов.*

1. **Фурсов, С.** Стабилизаторы грунтов / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6**. - С. 89-91.

*Технология укрепления грунтов для устройства рабочего слоя земляного полотна с использованием большого спектра местных материалов и грунтов, а также вяжущих и добавок, несмотря на более низкую стоимость в сравнении с технологией применения дискретных материалов, сопряжена тем не менее со значительным расходом основных вяжущих. Альтернативой использования минеральных вяжущих (частичного их замещения) в настоящее время выступают стабилизаторы грунтов.*

1. **Фурсов, С.** Стандарты на грунты / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 5**. - С. 84-85.

*В статье рассмотрена технология укрепления слабых грунтов с помощью стабилизаторов. Автором обоснована необходимость разработки стандартов на грунты, обработанных стабилизаторами.*

1. **Хусаинов, И.** Применение грунтовых модулей для уменьшения осадок земляного полотна на слабом основании / И. Хусаинов, Э. Гайнулин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 140-143.

 *В статье предложены некоторые технические решения, повышающие устойчивость земляного полотна и позволяющие уменьшить его осадки, а также приведен метод расчета осадки земляного полотна, армированного гибким элементом - грунтовым модулем.*

1. **Щукин, С.** Конструкции укрепления водоотводных сооружений / С. Щукин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6**. - С. 92-94.

*Принятие оптимального конструктивного решения при создании дополнительного защитного слоя в сооружениях поверхностного водоотвода является задачей, при решении которой необходимо знать все расчетные параметры работы материала защиты и конструкции сооружения.*

1. **Эффект модификатора** "ДорЦем ДС-1" / С. Фурсов, Д. Кондратюк, П. Федоров, Д. Бубнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 5**. - С. 136-139.

*Как показала практика, не всегда удается обеспечить надлежащие физико-механические показатели отдельных типов грунтов, укрепленных только минеральными вяжущими. Применение добавки "ДорЦем ДС-1" при укреплении грунтов позволяет повысить показатели водо- и морозостойкости, особенно это проявляется при укреплении песчаных и песчано-гравийных материалов.*

**Дорожно-строительные материалы**

1. **Алексеенко, В.** Битумно-резиновые композиционные вяжущие / В. Алексеенко, К. Лебедева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 74-78.

*В настоящее время уже нет необходимости доказывать актуальность модификации дорожных битумов и возможность использования для этих целей резиновых отходов. В статье представлены способы получения резино-битумных асфальтобетонов.*

1. **Аливер, Ю.** Техническое регулирование геосинтетических материалов / Ю. Аливер. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 6**. - С. 50-54.

*В настоящее время в мире выпускают более 400 видов геосинтетических материалов. В статье рассмотрена проблема технического регулирования строительных материалов, а именно геосинтетиков.*

1. **Асадуллина, З.** Битум из отходов / З. Асадуллина, В. Яковлев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 1**. - С. 71-74.

 *В статье рассмотрена проблема использования битумного вяжущего из отходов ремонта мягких кровель для вторичного использования в дорожном строительстве.*

1. **Асфальтобетоны без волокнистого** адсорбента. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6**. - С. 76-83.

*С ростом скоростей необходимо обеспечить повышенное сцепление колес автомобиля с покрытием. Стало очевидным, что использование традиционных малощебенистых асфальтобетонов, содержащих большое количество минерального порошка, не позволит решить нарастающую проблему.*

1. **Асфальтобетоны без волокнистого** адсорбента. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 36-37.

*В статье рассмотрена проблема обеспечения устойчивости асфальтобетонных смесей и всей дорожной одежды к возрастающим нагрузкам автомобильного движения.*

1. **Бахрах, Г.** Срок службы одежды можно увеличить? / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 80-82.

 *В статье рассмотрен способ повышения срока службы асфальтобетонного покрытия, включающий в себя расчет толщины пакета асфальтобетонных слоев и назначение состава асфальтобетона с учетом механизма снижения прочности дорожной одежды.*

1. **Без волокнистого адсорбента** / В. Золотарев, В. Корюк, С. Ефремов, М. Свинарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 11**. - С. 64-69.

*В статье рассмотрена проблема обеспечения устойчивости асфальтобетонных смесей и всей дорожной одежды к возрастающим нагрузкам автомобильного движения.*

1. **Битуев, А.** Вяжущие... из угля / А. Битуев, Р. Кочеткова, И. Шиверская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 7**. - С. 48-49.

*Обычно для улучшения качества отечественного битума предлагается использовать различные модифицирующие добавки. Это заметно удорожает и усложняет технологический процесс. Как показали проведенные исследования, высококачественный главный компонент дорожного покрытия можно получить, используя нетрадиционные материалы. Так, экспериментальным путем произведен битум, на одну треть состоящий из наноструктурированных бурых углей.*

1. **Битум, полимер, адгезив** : особенности производства и применения композиций / Ш. Аминов, И. Струговец, Э. Теляшев, Ю. Кутьин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 1**. - С. 55-57.

*Качество и долговечность асфальтобетона зависит от многих факторов. Авторы статьи приводят направления комплексных исследований в этой области: обеспечение возможности выбора дорожных битумов, улучшение адгезионных характеристик дорожных битумов к минеральным материалам различного происхождения с применением различных присадок и модификация битумов полимерными материалами.*

1. **Близкие результаты :** сопоставление отечественных и европейских стандартов на методы испытаний каменных материалов / В. Юмашев, А. Матросов, Ф. Панфилов, И. Афонина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 6**. - С. 56-57.

*Рассматриваются отечественные и европейские стандарты на методы испытаний каменных материалов, выявляются их сходства и различия.*

1. **Бочков, Н.** Нефелиновый шлам: новые возможности / Н. Бочков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 27-30.

*При строительстве автомобильных дорог в Российской Федерации и за рубежом в последние годы все более широко применяются основания из грунтов и каменных материалов, укрепленных различными вяжущими. В статье приведены исследования применения в качестве композиционного вяжущего нефелинового шлама.*

1. **Васильев, В.** Композитный прорыв / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 118-120.

*Основными достоинствами композитных материалов, сделавших их востребованными, в том числе и в дорожной отрасли, безусловно являются высокая прочность, отменная коррозионная стойкость, низкий удельный вес. Не последнюю роль играет и технологичность изготовления.*

1. **Васильев, В.** Новым автомагистралям - инновационные материалы : требования к автомобильным дорогам в нашей стране постоянно растут / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 60-63.

*Реализация нацпроекта "Безопасные и качественные автомобильные дороги" предусматривает не только совершенствование методов проектирования и строительства автомагистралей, но и применение новых долговечных асфальтобетонных смесей.*

1. **Васильев, В.** Передовые наработки - российским дорожникам / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 112-116.

*Статья посвящена инновационным технологиям в дорожном строительстве: теплые асфальтобетоны, стабилизация грунтов, новая техника для строительства дорог.*

1. **Васильев, В.** Передовые технологии - российским дорожникам / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 155-160.

*В статье рассмотрены современные технологии и материалы для строительства и ремонта автомобильных дорог.*

1. **Васильев, В.** Цементобетон - надежно и выгодно : технология строительства цементобетонных покрытий активно применяется во многих странах / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 45-48.

Статья о применении альтернативных способов возведения дорог, а именно цементобетонной технологии. Ее внедрение позволяет полностью отказаться от использования дефицитного битума при почти одинаковой стоимости строительства дорожных одежд с применением асфальтобетонных и цементобетонных материалов.

1. **Ворожейкин, В.** Как растечется капля? / В. Ворожейкин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 7**. - С. 138-140.

*В статье рассмотрены факторы, влияющие на долговечность асфальтобетонных покрытий.*

1. **Ворожейкин, В.** Управление качеством смеси для строительства долговечных асфальтобетонных дорожных покрытий / В. Ворожейкин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 9**. - С. 153-156.

*Высокое качество приготовления асфальтобетонной смеси подразумевает и ее высокую работоспособность. В первом приближении качество складывается из двух критериев: первый – равномерное распределение всех компонентов по всему объему замеса; второй – равномерное покрытие поверхности всех зерен минерального материала пленкой битума постоянной толщины.*

1. **Гарбе, В.** Полимер-модифицированные битумы - состав и эксплуатационные характеристики / В. Гарбе. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 10**. - С. 46-53.

*Сеть автомобильных дорог стала важнейшим элементом государственной инфраструктуры всех промышленных государств. Для изготовления верхнего слоя дорожного покрытия, подвергающегося наибольшему износу, а в некоторых странах и для промежуточного слоя дорожного покрытия, используют вяжущие материалы, модифицированные полимерами. О них и пойдет речь в данной статье.*

1. **Гекк, В. Ф.** Опыт устройства долговечных покрытий из ЩМА / В. Ф. Гекк, Г. Н. Кирюхин, Е. А. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 115-120.

*В России первые участки дорожных покрытий из ЩМА были построены в 2000 году, после чего наблюдался ускоренный рост объемов применения данного материала.*

1. **Гохман, Л. М.** В главной роли - асфальтен! / Л. М. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 121-126 ; **№ 9**. - С. 150-153.

*Цель данной статьи - показать, какую роль играют дисперсная фаза, представленная в первую очередь асфальтенами и также спирто-бензольными смолами, и дисперсионная среда органических вяжущих материалов в технологических и особенно в эксплуатационных условиях их использования.*

1. **Гохман, Л.** Выбор полимера и приготовление ПБВ / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 55-61.

*Анализ представлений о структуре полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) приводит к выводу о том, что образование пространственной структурной сетки из макромолекул полимера является решающим фактором в получении вяжущего с оптимальными свойствами. В статье приведены способы приготовления полимерно-битумного вяжущего.*

1. **Гохман, Л.** Исследования свойств компонентов дорожного битума / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 4**. - С. 99-106.

*В соответствии с постановлением Правительства РФ от 28 октября 2010 года №864 [1] происходит углубление переработки нефти, поэтому сырье для производства дорожных битумов – прямогонный гудрон – и, соответственно, сами битумы лишаются важнейших компонентов. В связи с этим оказывается практически невозможным получение дорожных битумов прямым окислением такого гудрона. Эта ситуация вынуждает нефтепереработчиков заниматься компаундированием различных нефтепродуктов и нефтяных отходов для получения сырья для производства дорожных битумов, соответствующих требованиям действующих стандартов, в первую очередь требованиям ГОСТ 22245-90.*

1. **Гохман, Л.** История формирования комплекса нормативных требований к вязким дорожным битумам / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 36-45.

*В статье представлена история развития государственной стандартизации технических требований к нефтяным битумам: с 1942 года и до сегодняшнего дня.*

1. **Гохман, Л. М.** Обоснование необходимости применения ПБВ в России / Л. М. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 12**. - С. 122-126.

*Постоянный рост требований к качеству дорожных покрытий, устраиваемых с применением битума, диктует необходимость повышения прочности, эластичности и теплостойкости вяжущих в широком диапазоне эксплуатационных температур. Исследования показали значительные технологические и эксплуатационные преимущества применения полимерно-битумного вяжущего при устройстве асфальтобетонных покрытий и поверхностных обработок по сравнению с битумом.*

1. **Гохман, Л. М.** Перспективы применения полимерасфальтобетона / Л. М. Гохман. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 90-93.

*Полимерасфальтобетон позволяет учесть климатические условия и условия движения автомобилей для любой климатической зоны России.*

1. **Гохман, Л.** Повышение межремонтных сроков / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 76-79.

*Состояние покрытия автомобильной дороги является основным критерием ее потребительского качества. В связи с этим в статье рассмотрены проблемы, связанные с материалами, используемыми для устройства дорожного покрытия.*

1. **Гохман, Л.** Рекомендуемое нормирование свойств органических вяжущих для верхних слоев покрытий и поверхностных обработок в зависимости от климата и условий их эксплуатации / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. – **№ 1**. - С. 60-67.

*Нормирование комплекса показателей свойств органических вяжущих материалов необходимо для того, чтобы регламентировать и применять их требуемого качества, исходя из условий эксплуатации и конструкции с их применением. В статье приведены результаты испытаний по теплостойкости, трещиностойкости и усталостной прочности.*

1. **Гохман, Л.** Требования к вяжущим для слоев усиления / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 50-56.

*Одна из серьезных причин преждевременного разрушения дорожных асфальтобетонных покрытий - недостаточная капитальность дорожной одежды, что приводит к ее эксплуатации в условиях, не соответствующих расчетным. Статья посвящена органическим вяжущим материалам для слоев усиления с максимально возможным модулем упругости.*

1. **Гохман, Л.** Эффективность полимера : преимущества применения индустриального масла для полимероасфальтобетонных покрытий / Л. Гохман. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 1**. - С. 38-44.

*В данной статье приведены данные в пользу применения пластификатора, в частности индустриального масла, в составе полимерно-битумных вяжущих.*

1. **Григорьев, Л.** Лента "БРИТ": битумно-полимерная связь / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 164-166.

*Битумно-полимерные стыковочные ленты применяются для обеспечения целостности асфальтобетонного покрытия в зонах технологических продольных и поперечных стыков, а также примыканий асфальтобетонных покрытий к цементобетонным конструкциям (например, водоотводные лотки, бордюрный камень и пр.).*

1. **Григорьев, Л.** Положительная реакция : как достижения химиков помогают дорожникам / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 46-47.

*Сегодня дорожное строительство становится важным партнером химической отрасли. Статья об основных тенденциях этого сотрудничества, о новых материалах, используемых в производстве дорожно-строительных материалов.*

1. **Давлятова, Д.** Прогноз показателей : методы нормирования реологических характеристик вязких дорожных битумов / Д. Давлятова, Э. Котлярский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 1**. - С. 75-78.

*Опыт показывает, что реологическая оценка свойств битумов дает более объективное представление о поведении битумного материала в асфальтобетоне. В статье приведены методы определения реологических характеристик вязких дорожных битумов.*

1. **Дедюкин, А.** Структурированные минеральные порошки для асфальтобетонов с улучшенными эксплуатационными показателями / А. Дедюкин, И. Кручинин, А. Еремян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 54-56.

*Современный уровень развития научно-технического знания в области дорожного строительства отмечает, что наибольшее влияние на физико-механические свойства асфальтобетонов оказывает минеральная часть, особенно минеральный порошок и мелкодисперсные компоненты.*

1. **Дорожные инновации с** применением фосфогипса полугидрата / Б. Левин, А. Кочетков, В. Талалай, С. Коротковский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 9**. - С. 159-162.

*Статья о применении побочных и вторичных материалов в ремонте и строительстве дорог. Рассматривается уникальный по своим свойствам дорожно-строительный материал "фосфогипс дорожный".*

1. **Дубина, С.** Модифицированные битумные вяжущие и асфальтобетоны, устроенные на их основе (современный аспект). Основные положения повышения сдвигоустойчивости асфальтобетона / С. Дубина, В. Никольский, Т. Дударева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 59-65.

*При существующей сегодня в крупных городах нагрузке на автомагистрали необходима долговечность их покрытий. В мире накоплен значительный опыт материаловедческих решений по повышению усталостной долговечности асфальтобетонных покрытий. Одно из них - использование модифицированных вяжущих.*

1. **Дубина, С.** Современный аспект : модифицированные битумные вяжущие и асфальтобетоны, устроенные на их основе / С. Дубина, В. Никольский, Т. Дударева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 8**. - С. 76-84.

*Особенности структуры модифицированных вяжущих оказывают существенное влияние на эксплуатационные свойства вяжущих и асфальтобетонов. В этой публикации приведены данные испытаний лабораторных образцов, исследования, относящиеся к коммерчески используемым модификаторам и их влиянию именно на эксплуатационные свойства.*

1. **Духовный, Г.** Вяжущие и бетоны на основе электросталеплавильных шлаков / Г. Духовный, А. Лонгвиненко, В. Шухова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 12**. - С. 126-128.

*На предприятиях черной металлургии в качестве отходов образуются шлаки различного состава и свойств. Рассматривается возможность их применения в качестве вяжущих материалов для строительства укрепленных конструкций дорожных одежд.*

1. **Евгеньев, Г. И.** Дорожное строительство и использование отходов / Г. И. Евгеньев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 100-103.

*В течении длительного периода проводятся исследования и внедряются в практику дорожного строительства различные варианты использования многотоннажных отходов. Наиболее широко распространено применение шлаков черной и цветной металлургии, зол уноса, отсевов дробления, белитовых шламов, мелкой фракции резиновой крошки, дробленого асфальтобетона и цементобетона. Известны решения для фосфогипса и ряда других отходов.*

1. **Еременко, Е.** Гармонизация требований к вяжущим / Е. Еременко, Н. Проценко, М. Мандрыкина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 44-50.

*Полимерно-битумные вяжущие (ПБВ), применяемые в дорожном строительстве, за последние пять лет получили широкое распространение на территории РФ, преимущественно при устройстве верхних слоев покрытий на объектах Государственной компании «Российские автомобильные дороги».*

1. **Еременко, Е.** "Жизнь" органических вяжущих / Е. Еременко, Н. Ширяев, Н. Коноплев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 3**. - С. 138-142.

*Одним из главных структурообразующих компонентов асфальтобетонных смесей являются органические вяжущие – битумы, полимерно-битумные вяжущие и полимерно-модифицированные битумы. Качество этих материалов напрямую связано с устойчивостью асфальтобетона к воздействию разрушающих факторов в процессе эксплуатации.*

1. **Еремин, Р.** Диэлектрическая проницаемость смесей / Р. Еремин, А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 92-95.

*Заказчик строительно-монтажных работ может только выборочно контролировать подрядную организацию в процессе укладки асфальтобетонных смесей. Оперативно оценить толщину слоев и объем уложенного материала в дорожной одежде после ее устройства позволяет метод георадиолокации.*

1. **Ефимов, С.** Перспективы вяжущих / С. Ефимов, Р. Удачкина, П. Зайцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 86-88.

*В статье рассмотрены вяжущие (цементы) низкой водопотребности, используемые для приготовления бетонных смесей. Также приводится сравнение свойств бетонных смесей, содержащих вяжущие низкой водопотребности, и бетонных смесей на портландцементе.*

1. **Знакомьтесь: новый материал** фосфогипс. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 92-96.

*Статья о разработке новых дорожно-строительных материалов из вторичного сырья с конкурентоспособными эксплуатационными характеристиками.*

1. **Золтарев, В.** О структуре и содержании стандарта на дорожные асфальтобетоны / В. Золтарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 68-75.

*В статье рассмотрена эволюция требований нормативных документов к свойствам асфальтобетона; проблема контроля качества асфальтобетона (трещиностойкость, водоустойчивость, колееобразование).*

1. **Золотарев, В.** Сырье под контролем : физико-химические свойства и структурно-реологический тип битума в зависимости от качества сырья / В. Золотарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 1**. - С. 52-54.

*В данной статье представлены данные, характеризующие качество исходного сырья для получения битумов и его влияние на формирование состава и реологические свойства битумов. Предложен показатель оценки структурного типа битумов, основанный на соотношении их интервала пластичности и растяжимости.*

1. **Золотарев, В.** Физико-химические основы и свойства битумных вяжущих / В. Золотарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 2**. - С. 58-67.

 *В статье представлено определение эмульсий, их классификация, состав и физико-химические свойства битумных эмульсий.*

1. **Золотарев, В.** Эффективность приемов : Возможности получения асфальтобетона высокого качества / В. Золотарев, В. Губарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 1**. - С. 68-76.

*Для решения задачи повышения качества и долговечности асфальтобетонных покрытий разработано множество технологических способов управления свойствами асфальтобетона (назначение оптимального содержания щебня, модификация битумов полимерами, повышение адгезионной способности битумов введением в них ПАВ, добавкой в асфальтобетонную смесь армирующих волокон). В предлагаемой работе предпринята попытка установить эффективность этих приемов при индивидуальном и совместном использовании.*

1. **Ижорин, Г.** Порошок порошку рознь / Г. Ижорин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 62-63.

 *Минеральный порошок является одним из основных компонентов асфальтобетонных смесей, поскольку из него и нефтяного битума образуется асфальтовое вяжущее, скрепляющее между собой все остальные компоненты смеси.*

1. **Илиополов, С.** Новый взгляд на старую проблему - долговечность асфальтобетона / С. Илиополов, И. Мардиросова, Е. Углова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 1**. - С. 108-112.

*В статье идет речь об основных факторах, обуславливающих долговечность асфальтобетонных покрытий: транспортных нагрузках, конструкции и состоянии дорожной одежды, влиянии климатических условий.*

1. **Исмаилов, А.** Дорожные эмульсии: возможность импортозамещения основополагающего компонента / А. Исмаилов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 10**. - С. 135-139.

*В статье представлены результаты исследования битумных дорожных эмульсий. Рассмотрены основные показатели качества эмульсий битумных дорожных катионных (ЭБДК), производимых на полуавтоматизированных установках.*

1. **Каменецкий, Л. Б.** Опыт применения дробленого бетона в аэродромном и дорожном строительстве / Л. Б. Каменецкий, О. Н. Нагаевская. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 126-129.

*Отечественный и зарубежный опыт рекомендует использовать отходы бетонного лома в качестве фракционного щебня, щебеночно-песчаных смесей для устройства нижних слоев дорог низких категорий, тротуаров, временных дорог, при рекультивации и благоустройстве территорий.*

1. **Каменецкий, Л. Б.** Химия для бетона / Л. Б. Каменецкий, О. Н. Нагаевская, И. В. Степанюга. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 117-120.

*В статье представлены различные добавки к бетонам, рекомендованные к применению.*

1. **Качество трасс в** приоритете : производство дорожных материалов получает новую нормативную базу. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 57-58.

*Покрытия большинства автодорог Российской Федерации устраиваются из асфальтобетонных смесей, которые подбираются в зависимости от транспортной нагрузки и климата. Рассмотрены системы проектирования асфальтобетонных смесей.*

1. **Кирюхин, Г.** Нормирование состава и свойств щебеночно-мастичного асфальтобетона в Российской Федерации / Г. Кирюхин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 78-83.

*В статье представлен анализ результатов научно-технического сопровождения строительства и регулярных обследований участков дорожных одежд из щебеночно-мастичного асфальтобетона.*

1. **Кирюхин, Г. Н.** Оценка и управление технологическими свойствами асфальтобетонных смесей / Г. Н. Кирюхин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 10**. - С. 124-129.

*Технологические свойства характеризуют поведение асфальтобетонных смесей на всех стадиях производства: в накопительном бункере, при отгрузке, перевозке, укладке в конструктивный слой, уплотнении.*

1. **Козлов, А.** Производство щебня по новому ГОСТ 32703-2014 / А. Козлов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 64-65.

*В 2015 году был принят ГОСТ 32703-2014 "Дороги автомобильные общего пользования. Щебень и гравий из горных пород. Технические требования".*

1. **Коршунов, В.** Применение золы-уноса может снизить долговечность цементобетонных покрытий / В. Коршунов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 3**. - С. 69-71.

*Исследования возможности применения отходов промышленности при строительстве цементобетонных покрытий проводятся давно. Одним из таких материалов являются золы-уноса, образующиеся при сжигании твердого топлива в результате очистки дымовых газов золоулавливающими устройствами.*

1. **Коршунов, В.** Цементобетон - надежный и долговечный материал для строительства автомобильных дорог и аэродромов / В. Коршунов, О. Гопин, И. Басурманова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 10**. - С. 103-105.

*Данная статья посвящена проблемам, которые решает лаборатория по технологии строительства бетонных покрытий.*

1. **Колесник, Д. А.** Параметры долговечности битумных вяжущих / Д. А. Колесник. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 3**. - С. 96-99.

*Качество битумного вяжущего напрямую влияет на свойства асфальтобетона. Понимание свойств битума и их влияния на определяющие качественные характеристики асфальтобетона является доминирующим фактором в выборе материалов для устройства слоев асфальтобетона с высоким сроком службы и долговечностью.*

1. **Котлярский, Э.** Подбор смесей / Э. Котлярский, В. Кочнев, А. Рамос. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 1**. - С. 68-70.

*В статье представлена методика автоматизированного проектирования состава асфальтобетонной смеси с требуемыми структурно-механическими свойствами.*

1. **Кочетков, А. В.** Полиуретановые дорожные покрытия / А. В. Кочетков, В. Ю. Леонтьев, Ю. Э. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 135-140.

*В статье рассматривается техническое решение об устройстве шероховатых слоев дорожных покрытий.*

1. **Кулижников, А.** Как контролировать толщину слоев / А. Кулижников, Р. Еремин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 86-91.

*Асфальтобетон является самым дорогостоящим и одним из самых прочных материалов дорожной одежды. При этом незначительные изменения толщины его слоя оказывают существенное влияние как на прочность всей дорожной одежды, так и на ее стоимость. Высокопроизводительные и неразрушающие георадарные методы, как никакие другие, позволяют оценить однородность конструктивных слоев дорожной одежды по толщине.*

1. **Левков, В.** Кремневяжущие: забвение или новый прорыв? / В. Левков, Л. Алебастрова, С. Сивков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 72-77.

*Современное строительство автодорог - это трудоемкое и высокозатратное производство. При этом поверхность асфальтированных автодорог крайне недолговечна. Уже через год после устройства поверхности новые автодороги в условиях российского резко континентального климата нуждаются в ремонтно-восстановительных работах. В статье представлены инновационные технологии, позволяющие достаточно эффективно увеличить долговечность дорожных покрытий. Рассмотрены их достоинства и недостатки.*

1. **Леонтьев, В.** Опыт расширенного применения полиуретанового вяжущего для укрепления откосов, выемок, насыпных сооружений, конусов мостов и путепроводов / В. Ю. Леонтьев, К. В. Каштанов, А. В. Кочетков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 5**. - С. 99-104.

*Актуальность задач по увеличению срока службы защитных слоев наклонных поверхностей дорожной насыпи и мостовых откосов (конусов путепроводов) определяет повышенные требования к конструктивным решениям и качеству материалов. Системным решением обозначенных задач является применение полимерных композиционных материалов российского производства, соответствующее стратегическим ориентирам государства на применение композитов и импортозамещение. Альтернативной технологией защиты откосов автомобильных дорог, подмостовых конусов и регуляционных сооружений является их укрепление щебнем, скрепленным полиуретановым вяжущим.*

1. **Леонтьев, В.** Полиуретановые покрытия / В. Леонтьев, А. Кочетков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 78-83.

*В статье рассматривается применение в дорожном хозяйстве полимерных композиционных материалов российского производства.*

1. **Майданова, Н.** Структурообразование компонентов нефтяных битумов / Н. Майданова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 81-86.

*Понимание закономерностей изменения структуры и свойств нефтяных дорожных битумов позволяет делать прогнозные оценки по выбору оптимальных режимов получения битумов, оптимальных температур хранения, транспортирования, приготовления и укладки асфальтобетонных смесей, времени стабилизации асфальтобетона после укладки. Эти знания также позволят путем модификации различными добавками корректировать реологическую структуру битума, подбирать оптимальные составы асфальтобетонных смесей и более уверенно прогнозировать долговечность асфальтобетонных покрытий.*

1. **МакГрейн, К.** Испытания асфальтобетона: новая концепция, новое оборудование, новая эра / К. МакГрейн, А. Карлесси. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 11**. - С. 46-48.

*Объемное проектирование и проектирование асфальтобетонной смеси в концепции SuperPave, а также испытания для оценки эксплуатационных асфальтобетона используют во многих странах и регионах мира.*

1. **Мерзликин, А.** Асфальтобетон на щебеночном основании / А. Мерзликин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 96-97.

*В статье рассмотрена особенность щебеночных материалов, состоящая в том, что их модуль упругости нелинейно возрастает с увеличением интенсивности напряжений.*

1. **Михиенков, Д.** Резиновая крошка - эффективно и выгодно / Д. Михиенков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 74.

*Статья об использовании резиновой крошки из отработанных покрышек в производстве асфальтобетонных смесей.*

1. **Мотина, Е.** Динамический сдвиговый реометр DSR для новых испытаний / Е. Мотина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 7**. - С. 70-73.

*Для обеспечения внедрения системы «Суперпейв» с 01.06.2016 вступили в действие предварительные национальные стандарты (ПНСТ). Эти стандарты регламентируют как новую классификацию вяжущих, так и соответствующие методы испытаний и выбор вяжущего при проектировании асфальтобетонной смеси. Сразу в нескольких предстандартах предусмотрены испытания вяжущего на динамическом сдвиговом реометре (DSR = Dynamic Shear Rheometer).*

1. **Мотина, Е.** Непростая формула: битум + заполнители = асфальт / Е. Мотина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 58-63.

*Для дорожных лабораторий 2014 год ознаменовался введением в действие новых стандартов испытаний материалов. В статье приводится краткий анализ оборудования для новых методов испытаний битума и асфальта.*

1. **Мотина, Е.** Функциональные испытания битумов / Е. Мотина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 204-205.

*В статье представлены новые методы и приборы для изучения свойств битумов, которые учитывают функциональное поведение вяжущего в дорожном покрытии.*

1. **Нагаевская, О.** Бетон повышенной коррозийной стойкости для дорожного и мостового строительства / О. Нагаевская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 10**. - С. 122-125.

*Коррозионная стойкость строительных конструкций - одна из актуальных проблем, над решением которой работают ученые всего мира. Решение задачи состоит в том, чтобы создать покрытие на поверхности бетона, которое защитило бы его от негативного влияния внешней среды.*

1. **Никольский, В.** Модификатор нового поколения / В. Никольский, И. Красоткина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 2**. - С. 37-40.

*Широкое использование отработанных автопокрышек в дорожном строительстве определяется как экологическими, так и экономическими причинами. Современные технологии позволяют переработать такие покрышки и превратить в тончайший резиновый порошок. Чтобы увеличить деформируемость, в битум обычно вводят химически активные модификаторы. Кроме различного рода модификаторов на основе стирол-бутадиеновых сополимеров, наиболее широко в мировой практике применяют резиновую крошку из отработанных шин.*

1. **Никольский, Ю.** Новая нормативная база на минеральные материалы / Ю. Никольский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 90-95.

*В статье рассмотрены различные нормативные документы на минеральные дорожно-строительные материалы (щебень, песок, гравий).*

1. **Никулин, Ю.** Обезвоживание битума / Ю. Никулин, О. Мелихов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 1**. - С. 84-86.

*Основным материалом, используемым для покрытий автомобильных дорог, является асфальтобетон. Поскольку качество асфальтобетона во многом определяется качеством битума, то минимизировать его ухудшение на этапе обезвоживания крайне важно, что даст возможность увеличить срок службы покрытий автомобильных дорог. Статья посвящена новым способам обезвоживания битума.*

1. **Опанасенко, О.** Как улучшить битум? Влияние добавок на устойчивость битума к термоокислению / О. Опанасенко, О. Лукша. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 6**. - С. 122-124.

*Проведены исследования термостабильности дорожных битумов, модифицированных соединениями различного химического строения. Установлено, что процессы термоокислительной деструкции замедляются при использовании полимерной композиционной добавки на основе термоэластопластомеров, а также адгезионных присадок на основе рапсового масла.*

1. **Опанасенко, О.** Продлим дороге жизнь / О. Опанасенко, О. Лукша, О. Жигалова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 10**. - С. 90-93.

*Проведен комплекс исследований, подтверждающих эффективность модифицирования окисленного битума композиционной химической добавкой, обеспечивающей его коллоидную и термоокислительную устойчивость, высокую адгезионную способность к минеральным материалам с различной природой поверхности, что позволяет увеличить срок службы дорожных покрытий и битумных материалов.*

1. **Опыт нормирования и** применения сероасфальтобетонных смесей и сероасфальтобетона / Ю. Васильев, С. Майоров, В. Талалай, А. Шубин, А. Кочетков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 12**. - С. 52-57.

*Статья посвящена применению модифицированной серы как вяжущего вещества со свойствами наноматериала в производстве серобитумных композиций.*

1. **Павлов, Ю.** Что мы знаем об асфальте? / Ю. Павлов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 3**. - С. 142-143.

*В статье представлена история изобретения асфальта, его виды и применение.*

1. **Печеный, Б.** Как повысить качество эмульсионно-минеральных смесей / Б. Печеный, Б. Курбатов, А. Ещенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 10**. - С. 84-89.

*Установлена возможность приготовления эмульсионно-минеральных смесей без предварительного увлажнения минерального заполнителя. Равномерность распределения битумной эмульсии достигается тем, что эмульсия сначала объединяется с частью заполнителя: со смесью щебеночных и песчаных фракций.*

1. **Поздняева, Л.** Природные тугоплавкие битумы в дорожном строительстве / Л. Поздняева, А. Руденский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 3**. - С. 88-91.

*В целях повышения сроков службы дорожных асфальтобетонных покрытий важной задачей является повышение качества дорожных битумных вяжущих. Одним из направлений получения битумных вяжущих повышенного качества и асфальтобетонов повышенной долговечности является использование природных битумов и битумсодержащих пород.*

1. **Полякова, С.** Важная роль вяжущих материалов / С. Полякова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 1**. - С. 56-59.

*Повышение качества битумных вяжущих материалов остается одной из приоритетных задач в области увеличения долговечности дорожных конструкций, продления их межремонтных сроков. В статье представлены результаты испытаний битумов.*

1. **Полякова, С.** Добавки для битумов / С. Полякова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 76-77.

 *Современные органические вяжущие для асфальтобетонных смесей немыслимы без различного рода химических добавок. В статье представлены адгезионные добавки, улучшающие свойства вяжущего, предупреждающие отслаивание битума от зерен заполнителя и увеличивающие срок службы покрытия.*

1. **Полякова, С.** Слои покрытия с фиброволокнами / С. Полякова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 56-60.

*В статье рассмотрено направление, позволяющее повысить устойчивость к колееобразованию. Им является применение различных видов волокон в составе асфальтобетонной смеси: минеральных, базальтовых, металлических, целлюлозных, стекловолокна, синтетических и др.*

1. **Поро, Л.** Использование гранулята старого асфальтобетона в дорожном строительстве : практические аспекты и получаемая польза / Л. Поро, И. Зайцев, Ф. Либин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 46-49.

*Гранулят старого асфальтобетона достаточно давно используется в качестве сырья для подстилающего слоя дорожной одежды, сельских дорог и т. п. В статье рассмотрены трудности при повторном использовании старого асфальтобетона.*

1. **Применение битумных эмульсий** - показатель высокого уровня дорожно-строительного предприятия. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 76-77.

*В статье рассказывается о современном оборудовании для приготовления битумных эмульсий и технологии их производства.*

1. **Радовский, Б.** Вязкоупругие характеристики битума и их оценка по стандартным показателям. Ч. 1. Вязкоупругие свойства / Б. Радовский, Б. Телтаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 8**. - С. 50-60.

 *Битум – самая важная составляющая асфальтобетонной смеси. Его содержание в смеси и механические свойства являются определяющими для прочности, долговечности и способности покрытия распределять нагрузку. В статье приводятся сведения о вязкоупругих свойствах материалов применительно к битуму и асфальтобетону.*

1. **Радовский, Б.** Вязкоупругие характеристики битума и их оценка по стандартным показателям. Ч. 2. Модуль жесткости / Б. Радовский, Б. Телтаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 9**. - С. 61-69.

*Битум – самая важная составляющая асфальтобетонной смеси. Его содержание в смеси и механические свойства являются определяющими для прочности, долговечности и способности покрытия распределять нагрузку. В статье устанавливается зависимость модуля жесткости битума от его пенетрации и температуры размягчения.*

1. **Радовский, Б.** Вязкоупругие характеристики битума и их оценка по стандартным показателям. Ч. 3. Модуль жесткости и комплексный модуль / Б. Радовский, Б. Телтаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 58-70.

*Битум – самая важная составляющая асфальтобетонной смеси. В статье анализируется взаимосвязь между различными показателями свойств: модулем жесткости, модулем релаксации, податливостью ползучести и комплексным модулем, а затем даются приближенные формулы для их определения.*

1. **Радовский, Б.** Вязкоупругие характеристики битума и их оценка по стандартным показателям. Ч. 4. Прикладные вопросы / Б. Радовский, Б. Телтаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 11**. - С. 50-62.

*Битум – самая важная составляющая асфальтобетонной смеси. В статье даны примеры практического применения установленных зависимостей для определения вязкоупругих свойств битумов и асфальтобетонов как функций температуры и времени действия нагрузки.*

1. **Радовский, Б.** Прогресс технологий производства теплого асфальтобетона в США / Б. Радовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 8**. - С. 29-39.

*За последние несколько лет в США значительно увеличился объем производства теплых асфальтобетонных смесей. Интерес к переходу от горячего асфальтобетона к теплому обусловлен ростом цен на энергоносители и повышением требований к охране окружающей среды.*

1. **Радовский, Б.** Цементобетонные покрытия в США: конструкции / Б. Радовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 2**. - С. 48-60.

*Чем больше в стране автомобилей, тем актуальнее строительство цементобетонных покрытий на напряженных маршрутах. Автор статьи предлагает вниманию читателей серию из трех обзоров, посвященных цементобетонным покрытиям. Первый будет посвящен конструкциям.*

1. **Радовский, Б.** Цементобетонные покрытия в США: проектирование / Б. Радовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 3**. - С. 46-59.

*Журнал продолжает серию публикаций, посвященных цементобетонным покрытиям. В этой статье речь идет о проектировании цементобетонного покрытия.*

1. **Радовский, Б.** Цементобетонные покрытия в США: строительство / Б. Радовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 56-62 ; **№ 6**. - С. 56-64.

*Завершается серия публикаций из трех обзоров, посвященных цементобетонным покрытиям. Данная статья рассказывает о строительстве цементобетонных покрытий.*

1. **Руденская, И.** Физические свойства битумов и способы повышения долговечности дорожных покрытий / И. Руденская, А. Руденский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 8**. - С. 82-87.

*Статья посвящена свойствам битумов, определяющим эксплуатационную долговечность дорожных покрытий.*

1. **Руденский, А.** Большой эффект дешевой крошки : о выборе эффективной технологии производства резиноасфальтобетонных смесей для устройства дорожных покрытий / А. Руденский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 1**. - С. 91-92.

*Решение проблемы продления сроков службы дорожных покрытий является одной из важнейших задач дорожного строительства. Наиболее распространенными для дорог, рассчитанных на современное скоростное и грузонапряженное движение, являются асфальтобетонные покрытия. Для улучшения их физико-механических характеристик применяют различные способы модификации смесей путем введения в их состав разного рода добавок. В последние годы во многих странах мира значительное внимание уделяется использованию в качестве модификатора асфальтобетонных смесей резиновой крошки, получаемой при переработке изношенных автомобильных шин.*

1. **Саенко, С.** Как сохранить качество битума / С. Саенко, Ю. Никулин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 65-68.

*Внимание к проблемам качества дорожных битумов не снижается. Совершенствованию технологий подготовки битумов на производственных предприятиях уделяется не так много внимания, поэтому вопросы технологического термоокислительного старения битумов не теряют своей актуальности.*

1. **Смирнов, Г.** Глобальная переработка : производство дорожного покрытия из вторичного сырья / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 71-73.

*Для защиты экологии предприятия перерабатываю отходы и повторно их применяют в разных секторах экономики, включая автодорожную. Вторичное использование мусора для профильного производства экономит электроэнергию и расходы на полимерное сырье.*

1. **Смирнов, Г.** Дорожные ресурсы : материальная основа для возведения инфраструктуры / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 152-154.

*Большую роль в развитии дорожной инфраструктуры играют ресурсы и материалы, которые используются при возведении дорог. Самыми распространенными материалами для дорог являются грунты, щебень, шлаки, гравийные смеси и булыжник.*

1. **Смирнов, Г.** Инфраструктурная база : теория и практика применения альтернативных видов асфальтобетона в России / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 89-91.

*Последние десятилетия ученые и дорожники стремятся решить проблему недолговечности асфальтобетона. Срок службы материала зависит от множества факторов, а новые технологии и модифицирующие добавки позволяют улучшить качество полотна.*

1. **Смирнов, Г.** Пенобетон для дорог : производство и применение инновационного материала в дорожном строительстве / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 50-51.

*Для повышения качества дорог и снижения затрат на их строительство необходимо привлекать все больше современных технологий. Во многих регионах производство покрытия осложняется наличием пучинистых и слабых грунтов. Также проблемы с дорогами возникают из-за низких температур. Одним из технологических решений является внедрение пенобетона в инфраструктурное строительство.*

1. **Соломенцев, А. Б.** Битум просит добавки : как влияют адгезионные добавки на структурирование в дорожном битуме / А. Б. Соломенцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 104-108.

*Адгезионные добавки, используемые для повышения сцепления дорожного битума с минеральными материалами - компонентами асфальтобетона, в зависимости от вещественного состава имеют различные механизмы достижения эффекта увеличения сцепления с минеральной поверхностью.*

1. **Соломенцев, А.** Битум с адгезионными добавками / А. Соломенцев, Л. Мосюра. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 69-73.

*Большинство композиций, связанных с действием поверхностно активных веществ (ПАВ), представляют собой сложные смеси, в состав которых входят два или более ПАВ. Эффективность их использования зависит от влияния многих факторов, включая многофункциональные эксплуатационные свойства.*

1. **Соломенцев, А.** Добавки в битумах и асфальтобетонах / А. Соломенцев, С. Ревякин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 64-68.

*В отчете Всемирному дорожному конгрессу 1999 года под модифицированными битумами понимаются битумные вяжущие, качество которых регулируется путем введения в исходный битум химических реагентов, существенно изменяющих его структуру и (или) физические и механические свойства. В статье приведена классификация полимерных добавок и материалов.*

1. **Соломенцев, А.** Добавки для дорожного асфальтобетона: классификация, применение, проблемы / А. Соломенцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 11**. - С. 97-102.

*Добавки являются эффективным средством регулирования структуры и свойств дорожного битума и асфальтобетона. В статье выделяют наиболее актуальные адгезионные добавки, предназначенные для улучшения сцепления битума с поверхностью каменных материалов.*

1. **Соломенцев, А. Б.** Как определить технологические температуры асфальтобетона по вязкости битума / А. Б. Соломенцев, В. В. Стеблецова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 1**. - С. 137-141.

*На основе анализа научно-технической литературы и измеренных значений динамической вязкости дорожного битума были установлены диапазоны ее значений в производственных условиях при технологических температурах приготовления и уплотнения асфальтобетонных смесей.*

1. **Соломенцев, А.** Особенности реологического поведения дорожного битума со стабилизирующими добавками для ЩМА / А. Соломенцев, Д. Оноприйчук. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 12**. - С. 122-125.

*Стабилизирующие добавки в щебеночно-мастичном асфальтобетоне предназначены для удержания битумного вяжущего в межзерновом пространстве щебеночного каркаса щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси с помощью образующейся в результате ее приготовления мастики.*

1. **Соломенцев, А.** Стабилизирующие добавки для ЩМА : оценка эффективности и технологичности / А. Соломенцев, И. Баранов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 10**. - С. 146-148.

*Статья посвящена изучению свойств щебеночно-мастичного асфальтобетона (ЩМА) и использованию стабилизирующих добавок.*

1. **Соломенцев, А.** Функциональные значения полимерных добавок / А. Соломенцев, А. Куликова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 64-69.

*Влияние полимерных добавок на битумы, то есть их функциональное назначение, проявляется в увеличении температуры размягчения, вязкости, снижении температуры хрупкости.*

1. **Степанюга, И. В.** Полипласт - решение для дорожного и аэродромного строительства / И. В. Степанюга, Н. Н. Калиновская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 128-130.

*Химические материалы Полипласт служат для строительства автодорог и аэродромов, начиная от укрепления грунтов и заканчивая уходом за бетоном.*

1. **Сухарев, А.** Правильный выбор : экономические аспекты применения щебня и отсевов дробления для приготовления асфальтобетонной смеси / А. Сухарев, А. Трусов, Г. Ижорин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 82-84.

*В статье рассмотрены экономические аспекты применения щебня и отсевов дробления для приготовления асфальтобетонной смеси, применяемой в верхних слоях дорожной одежды.*

1. **Тестирование битумных вяжущих** / С. Дубина, В. Никольский, Т. Дударева, И. Красоткина, В. Степанов, С. Карпеев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 72-77 ; **№ 6**. - С. 40-43 ; **№ 7**. - С. 38-41.

*В данной статье авторами рассматриваются методы испытаний, приближенные к реальным условиям эксплуатации автомобильных дорог, которые учитываются при проведении испытаний органических вяжущих.*

1. **Толмачев, С.** Пути повышения однородности битумов / С. Толмачев, А. Редкозубов, Д. Захаров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 51-54.

*В статье рассмотрены необходимость повышения однородности дорожного цементного бетона, способы повышения прочности на его растяжение. Показано, что возможным решением проблемы повышения долговечности таких бетонов может являться повышение прочности при растяжении.*

1. **Толмачев, С.** Суперпластификаторы прочности / С. Толмачев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 54-57.

 *Статья посвящена повышению прочности цементобетонов путем правильного подбора состава и применением минеральных наполнителей, суперпластификаторов.*

1. **Толмачев, С.** Тощий бетон нового типа / С. Толмачев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 71-73.

*В статье рассмотрены преимущества применения дорожных покрытий переходного типа для строительства местных и сельских дорог, использование тощего бетона.*

1. **Ушаков, В.** Цементобетонным покрытиям требуется ремонт / В. Ушаков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 3**. - С. 57-59.

*Большинство автомобильных дорог в России с цементобетонным покрытием было построено 30 и более лет назад. Через 10–15 лет эксплуатации на покрытиях начали появляться различные виды деформаций: шелушение, продольные и поперечные трещины, просадки, пучение и так далее. Каковы же причины преждевременных повреждений цементобетонных покрытий?*

1. **Фундаментальные основы новой** механики грунта и геотехники. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 35-38.

*Статья посвящена исследованиям, связанным с фундаментальными основами новой механики грунта и геотехники.*

1. **Фурсов, С.** Необходимость переработки стандарта / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 86-89.

*Современные машины и механизмы, а также технологии позволяют измельчать глинистые грунты до требуемого агрегатного состава, качественно перемешивать и уплотнять любые смеси из укрепленных грунтов на значительную толщину и до высоких показателей плотности, позволяя расширить диапазон применения местных грунтов и материалов.*

1. **Фурсов, С.** О нормативных и расчетных характеристиках дорожно-строительных материалов для нежестких дорожных одежд / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 8**. - С. 84-86.

*Рассмотрены значения нормативно-расчетных характеристик дорожно-строительных материалов для нежестких дорожных одежд. Показано, что существующие нормативные документы не позволяют достоверно оценить качество и долговечность конструкции.*

1. **Чересельский, В.** Как добиться долговечности покрытий / В. Чересельский, В. Алфёров, А. Осинцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 9**. - С. 102-103.

*Стратегия дорожников России непосредственно связана с обеспечением долговечности асфальтобетонных покрытий, увеличением межремонтных сроков. В статье идет речь о качестве асфальтобетона, как об основном конструктивном слое дорожной одежды.*

1. **Чернов, С.** Эффективность стабилизирующих и полимерных добавок в щебеночно-мастичных асфальтобетонных смесях / С. Чернов, Д. Чирва, В. Колев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 8**. - С. 70-75.

*В статье представлен анализ эффективности добавок на свойства щебеночно-мастичной асфальтобетонной смеси.*

1. **Чочиев, Р.** Гидрофобизаторы - защитники от влаги / Р. Чочиев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 48-51.

*Асфальтобетонные покрытия постоянно подвергаются весьма серьезным внешним воздействиям, например, нагрузкам от колес автомобилей. Однако самыми явными негативными явлениями бывают атмосферные осадки в виде дождя и снега, а также температурные изменения, протекающие во времени, замораживание и оттаивание на дорогах. В статье рассмотрена технология применения гидрофобизаторов, защищающих асфальтобетон от атмосферного воздействия.*

1. **Шейнин, А.** "Зеленый свет" цементобетонным покрытиям / А. Шейнин, С. Эккель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 3**. - С. 42-44.

*Современные конструкции автомобильных дорог и технологии их строительства основаны на двух альтернативных, конкурирующих типах дорожного покрытия, асфальтобетонном и цементобетонном. Теория и практика убедительно показывают, что в любых климатических условиях, при любой интенсивности и любом составе движения цементобетонные покрытия являются наиболее долговечными.*

1. **Шестаков, И.** Термоусталость покрытия / И. Шестаков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 76-77.

*Одна из причин повреждения цементобетонных покрытий - температурная усталость (термоусталость). В статье термоусталостный процесс рассмотрен с позиций кинетической природы прочности твердых тел.*

1. **Шлегель, И.** Перспективный материал : использование легкого пористого заполнителя в составе асфальтобетонов / И. Шлегель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 6**. - С. 115-116.

*Научные исследования и многолетний опыт практической работы позволили заметно расширить круг материалов, применяемых в асфальтобетонах. В статье приводятся данные исследований по применению легких пористых заполнителей (отходов керамзитового производства и вспученного вермикулитового песка) в составе асфальтового бетона.*

1. **Шуваев, А.** Хорошо забытое старое : устройство оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов из цементогрунтов с универсальной добавкой " Ренолита " / А. Шуваев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4**. - С. 8-10.

*Приведены затраты на строительство и содержание 1 км дорожной одежды, рассмотрена стоимость дорожных одежд в зависимости от конструкции, технология и область применения цементогрунта и цементогрунта с добавкой ренолита.*

1. **ЩМА для создания** дорог нового поколения. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 69-70.

*Для того, чтобы обеспечить высокое качество покрытия региональных дорожных сетей, а также привести в нормативное состояние улично-дорожную сеть, необходимо применение асфальтобетона с улучшенными характеристиками, например, щебеночно-мастичного асфальтобетона.*

1. **Эккель, С.** Долговечность покрытий: методы и правила / С. Эккель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 82-85 ; **№ 11**. - С. 62-64.

*Современные технологии позволяют эффективно строить долговечные цементобетонные покрытия автомобильных дорог и аэродромов. Для этого, прежде всего, необходимы соответствующие управленческие и проектные решения.*

1. **Эккель, С.** Преимущества цементобетонных покрытий / С. Эккель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 44-51.

*Главная проблема дорожных цементобетонных покрытий в нашей стране заключается в том, что у нас их практически нет. При этом строительство аэродромов с цементобетонными покрытиями продолжается. В статье рассмотрены достоинства и недостатки цементобетона.*

1. **Эккель, С.** Риски при строительстве цементобетонных покрытий / С. Эккель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 5**. - С. 70-77.

*Статья посвящена преимуществам строительства цементобетонных покрытий автомобильных дорог.*

1. **Экономично и безопасно**. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **N 4**. - С. 66-67.

*Статья посвящена новому виду компаундов - универсальной дорожной заливке, разработанной НПП "Новасиб".*

1. **Эффективность производства асфальтобетонных** смесей на вспененном битуме / А. Лупанов, В. Силкин, А. Суханов, Н. Гладышев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 89-94.

*В последние годы за рубежом расширяется применение теплых асфальтобетонных смесей. Как известно, преимущества таких смесей по сравнению с горячими связаны с экономией энергозатрат, а также с уменьшением выбросов вредных веществ в атмосферу за счет снижения температуры выпускаемой смеси на 30–40°С.*

1. **Юмашев, В.** Новые требования к каменным материалам / В. Юмашев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 7**. - С. 37-40.

*Среди многочисленных показателей свойств каменных материалов наиболее важными и определяющими их пригодность для применения в конструкциях транспортных объектов являются зерновой состав и прочностные свойства.*

1. **Янковский, Л.** Долговечный цементобетон / Л. Янковский, П. Рапопорт, А. Кочетков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 74-77.

*В условиях растущей автомобилизации, ограниченности средств на содержание дорог и реконструкцию в России необходимо переходить на строительство автодорог с цементобетонным покрытием. В статье приводится обоснование необходимости применения в строительстве автодорог цементобетона.*

**Производственные предприятия дорожного хозяйства**

1. **RAP. Использование асфальтовой** крошки (гранулята) в производстве асфальтовых смесей. Опыт Китая. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 68-71.

*В статье представлено оборудование для производства асфальтобетонных смесей фабрики ТТМ (Китай). Даны сведения о последовательности технологических операций, конструктивных особенностях узлов и агрегатов, входящих в линию переработки RAP.*

1. **Афанасьев, С.** Щебень: покупать или производить... / С. Афанасьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 8**. - С. 128-129.

*Для производства щебня из твердых горных пород на первой стадии дробления дорожники применяют щековые дробилки. Они приобрели популярность из-за сравнительно большого загрузочного отверстия, которое позволяет проводить дробление по методу раздавливания без значительных усилий.*

1. **В фокусе -** технологии смесительного оборудования. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 66-67.

*Статья о смесительном оборудовании для асфальтобетонных смесей. Рассмотрены преимущества и недостатки самых популярных типов смесителей.*

1. **Вайсберг, Л.** Технология производства качественного щебня / Л. Вайсберг. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 88-89.

*В статье рассматривается технология производства кубовидного щебня мелких фракций.*

1. **Васильев, В.** Бетонные реки, смесительные берега / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 110-114.

*Качество приготовления бетона напрямую зависит от технического уровня того бетоносмесительного оборудования, на котором он изготовлен.*

1. **Горляков, А.** Достоинство товарного щебня / А. Горляков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 23-26.

*Одним из основных строительных материалов для дорожников, как известно, является щебень. Его получают дроблением горных пород, гравийно-песчаных или гравийно-валунных смесей, отходов промышленности на дробильно-сортировочных заводах (ДСЗ). В статье рассмотрены различные типы дробилок.*

1. **Как подготовить АБЗ** к сезону: рекомендации инженеров. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 54-55.

*Статья о подготовке асфальтосмесительного оборудования к зимнему периоду.*

1. **Козлов, А.** Щебень любит чистоту / А. Козлов, А. Носов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 6**. - С. 94-95.

*Качество любого вещества напрямую зависит от качества его компонентов. В последнее время все чаще от подрядных организаций, производящих асфальтобетон, приходится слышать, что технический надзор заказчика предъявляет повышенные требования к качеству используемых инертных материалов. В частности, эти требования относятся к содержанию лещадных частиц во фракционированном щебне, а также к его чистоте с точки зрения содержания пылеватых частиц.*

1. **Крупин, Н.** Горячий ресайклинг на заводе : нюансы применения / Н. Крупин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 37-39.

*В данной статье рассматривается один из методов повторного применения (ресайклинга) асфальтогранулята, а именно горячий ресайклинг на заводе.*

1. **Курденкова, И.** Восстановительная динамика : проблемы получения качественного щебня для дорожного строительства / И. Курденкова, Т. Ларина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 68-70.

*В статье рассмотрены проблемы получения качественного щебня, применяемого для получения асфальтобетонных смесей.*

1. **Кустарев, Г.** Асфальтосмесительные установки различных типов : анализ преимуществ и недостатков / Г. Кустарев, А. Горшков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№5**. - С. 120-123 ; **№ 6**. - С. 102-106 ; **№7** . - С. 114-115 ; **№8**. - С. 145-148 ; **№ 9**. - С. 116-117 ; **№ 10** . - С. 156-159 ; **№ 11**. - С. 110-112 ; **№ 12**. - С. 128-129 ; 2010. - **№ 1**. - С. 129-132 ; **№ 2**. - С. 116-119 ; **№ 3**. - С. 147-148 ; **№ 4**. - С. 136-139 ; **№ 5**. - С. 134-137 ; **№ 6**. - С. 128-129 ; **№ 8**. - С. 139-141 ; **№** **9**. - С. 123-126 ; **№ 10**. - С. 149-151.

*Асфальтобетонные заводы (АБЗ) являются основными производственными предприятиями дорожного хозяйства и предназначены для приготовления различных асфальтобетонных смесей. В статье рассмотрены различные асфальтосмесительные установки, входящие в состав технологического оборудования АБЗ.*

1. **Лупанов, А. П.** Совершенствование технологии и оборудования для вспенивания битума на АБЗ / А. П. Лупанов, А. В. Силкин, В. В. Силкин. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 145-149.

*В статье выполнен анализ отечественного и зарубежного опыта применения технологии и оборудования для вспенивания битума при приготовлении теплых асфальтобетонных смесей.*

1. **Марышев, Б.** Асфальтосмесители / Б. Марышев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 6**. - С. 112-114.

*Асфальтосмесители или асфальтосмесительные установки представляют собой комплекс рабочего оборудования агрегатов для приготовления асфальтобетонной смеси. В статье представлены асфальтосмесительные установки, выпускаемые различными фирмами.*

1. **Маслов, В.** Камнедробилки. – Текст : непосредственный / В. Маслов // Автомобильные дороги. - 2016. - **№** **5**. - С. 133-142.

*В статье описывается различное дробильно-сортировочное оборудование для производства гравийно-щебеночного материала.*

1. **Маслов, В.** Производство без утилизации / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 120-127.

*Наступивший 2017 год в России стал Годом экологии. В дорожной отрасли наибольшая ответственность за защиту окружающей среды лежит на асфальтобетонных заводах. В Перечне методик, используемых в 2016 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненном), утвержденном НИИ «Атмосфера», приведены программы для расчета выбросов от асфальтобетонных заводов.*

1. **Маслов, В.** Регенерация асфальтобетонного покрытия / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 122-128.

*На отечественных АБЗ редко применяется рециклинг старого асфальтобетона, хотя, как показала многолетняя практика во многих странах, продукты такой переработки можно использовать в асфальтобетонных смесях при укладке как нижних, так и верхних слоев покрытий дорог высоких категорий.*

1. **Маслов, В.** Установки для приготовления ПБВ / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 194-201.

*В статье представлены установки для приготовления полимерно-битумных вяжущих.*

1. **Метревели, С.** Новая жизнь ямных хранилищ / С. Метревели, Ю. Никулин, С. Саенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 1**. - С. 87-88.

*Всем работникам дорожного хозяйства хорошо известны ямные хранилища для органического вяжущего. Сооружения капитального типа из монолитного или сборного железобетона являются неотъемлемой частью производственного процесса приготовления горячих асфальтобетонных смесей.*

1. **Михайлюк, С.** Куда уходит старый асфальт? : максимально эффективное использование асфальтогранулята / С. Михайлюк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 4**. - С. 63-64.

*Увеличение объемов дорожно-строительных работ требует существенного снижения их материалоемкости за счет усовершенствования ресурсосберегающих технологий, предусматривающих переработку и повторное использование гранулята старого асфальтобетона на АБЗ. Группа компаний "Растом" разработала проект новой производственной линии для переработки 100% гранулята старого асфальта без использования новых минеральных материалов и без добавления нового битума в смесь.*

1. **Оптимальное решение** : эффективные технологии дорожного строительства - мощный стимул развития дорожно-строительной отрасли. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 42-43.

*Рассматривается метод приготовления теплых асфальтобетонных смесей с использованием вспененного битума на АБЗ.*

1. **Саенко, С. С.** Правильный подход : технология хранения и нагрева битумов на специализированных терминалах / С. С. Саенко. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 130-135.

*В данной статье обобщается опыт в области хранения и нагрева битума.*

1. **Сердюк, Б.** Дробилки разные нужны / Б. Сердюк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 71-73.

*Статья посвящена совершенствованию конструкций оборудования для производства кубовидного щебня.*

1. **Сердюк, Б.** Совершенствование конструкций дробилок для производства кубовидного щебня / Б. Сердюк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 76-78.

*В статье рассмотрены два основных направления совершенствования конструкций оборудования, обеспечивающие увеличение содержания кубовидных зерен в материалах после переработки. К ним относится дробление в дробилках ударного действия и конусных дробилках.*

1. **Сердюк, Б.** Совершенствование конструкций дробилок для кубовидного щебня / Б. Сердюк. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 7**. - С. 33-36.

*В статье рассмотрены основные направления совершенствования конструкций дробильного оборудования, обеспечивающие увеличение содержания кубовидных зерен в продуктах дробления.*

1. **Скрипкин, А.** Внедрение систем транспортирования, хранения и подготовки битума, обеспечивающих сохранность и высокое эксплуатационное качество дорожных битумов / А. Скрипкин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 6**. - С. 48-52.

 *К одному из основных компонентов асфальтобетона относится органическое вяжущее – битум нефтяной дорожный вязкий, придающий устойчивость и прочность системе в целом. В статье рассмотрен вопрос изменения свойств битума в зависимости от условий транспортировки, хранения и подготовки для производства асфальтобетонных смесей.*

1. **Тагирова, Г.** Ориентир на модульные установки / Г. Тагирова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 3**. - С. 132.

*Для строительства новых и реконструкции старых автомобильных дорог необходимы АБЗ, способные готовить качественную асфальтобетонную смесь. В статье представлены модели асфальтобетонных заводов.*

**Устройство дорожных одежд**

1. **Беляев, Н.** Жара: проверка на дорогах / Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 106-111.

*В статье рассмотрено влияние жаркого летнего периода на нижние слои дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием и об учете этого при проектировании дорожных одежд.*

1. **Беляев, Н.** Полужесткие дорожные одежды / Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 12**. - С. 48-51.

*Важнейшей задачей, стоящей сегодня перед дорожным хозяйством РФ, является реальное повышение сроков службы нежестких дорожных одежд до 24 лет. При этом основу дорожной сети России образуют автомобильные дороги с нежесткими дорожными одеждами, имеющими асфальтобетонные покрытия.*

1. **Васильев, В.** Из вторичного в первичное : для снижения стоимости дорог целесообразно использовать вторичные материалы / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 47-50.

*Технология изготовления дорожного полотна с использованием вторичного сырья имеет множество преимуществ: сохранение природных ресурсов, уменьшение нагрузки на окружающую среду, сокращение сроков строительства, существенное удешевление объекта и другие достоинства.*

1. **Гопин, О.** Принципы укладки и уплотнения покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона / О. Гопин, Г. Кирюхин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 8**. - С. 83-85.

*Щебеночно-мастичный асфальтобетон получил широкое распространение на дорогах России. В статье рассматриваются факторы, влияющие на долговечность этого покрытия.*

1. **Золотарев, В.** Концепция вечных дорожных одежд : по материалам отчета Технического комитета 4.3 "Дорожные одежды" Всемирной дорожной ассоциации (PIARC-AIPCR) / В. Золотарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 60-63.

*Основной проблемой дорожных одежд является их недостаточная долговечность, что приводит к необходимости их капитального ремонта или реконструкции в среднем каждые 20–25 лет. В начале нынешнего столетия это послужило импульсом к разработке концепции дорожных одежд с большой продолжительностью жизни по европейской терминологии или вечных дорожных одежд в соответствии с терминологией, принятой в США.*

1. **Каменецкий, Л.** Дробление и применение старых покрытий / Л. Каменецкий, О. Нагаевская, Н. Нагаевская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 58-60.

*Одним из перспективных и актуальных направлений в настоящее время является применение материалов дробления старых цементобетонных покрытий при устройстве слоев оснований дорожных и аэродромных одежд.*

1. **Коган, Р.** Опыт уплотнения слоев из асфальтобетона / Р. Коган, О. Гопин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 7**. - С. 52-55.

*Соблюдение технологии укладки и уплотнения асфальтобетонных смесей является основой качества асфальтобетона в основаниях и покрытиях автомобильных дорог и мостов. Процесс уплотнения является окончательным этапом формирования покрытия. В результате образуется структура асфальтобетона, способная воспринимать транспортные нагрузки и противостоять атмосферным факторам в течение срока службы покрытия.*

1. **Котлярский, Э.** Исследование процессов структурообразования при уплотнении асфальтобетонных смесей в конструктивных слоях асфальтобетонных покрытий / Э. Котлярский, А. Гридчин, Р. Лесовик. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 8**. - С. 66-72.

*В статье рассмотрен процесс уплотнения асфальтобетонных смесей при производстве работ по устройству дорожных одежд.*

1. **Кузнецов, Ю.** Отраженные трещины на дорожных покрытиях в северных регионах / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 7**. - С. 42-43.

*В северных регионах страны на автомобильных дорогах имеется большое количество неровностей, представляющих собой повторяющиеся через 10–50 м поперечные трещины, в зоне которых поверхность покрытия имеет V-образную просадку. В статье представлены исследования, объясняющие появление отраженных трещин и даны рекомендации по их устранению.*

1. **Кулижников, А.** О модуле упругости грунтов / А. Кулижников, А. Мошенжал, Н. Величутин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 42-45.

*Модуль упругости материалов дорожной одежды и подстилающих грунтов является одной из основных расчетных характеристик при проектировании дорожных одежд автомобильных дорог.*

1. **Кулижников, А.** Зарубежные методы расчета дорожных одежд с НИД / А. Кулижников, С. Каптур. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 31-34.

*В статье приведен зарубежный опыт проектирования дорог с низкой интенсивностью движения (НИД) и анализ конструкций дорожных одежд на таких дорогах.*

1. **Мелик-Багдасаров, М.** Колеестойкие покрытия / М. Мелик-Багдасаров, Н. Мелик-Багдасарова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 3**. - С. 58-63.

*Термозапрессовка – это способ, с помощью которого можно получить объемное соединение асфальтобетонных слоев вследствие взаимного проникания компонентов асфальтобетонных смесей верхнего и нижнего слоев под воздействием температуры и давления.*

1. **Мелик-Багдасаров, М.** Опыт строительства трещиностойких слоев из литого асфальтобетона / М. Мелик-Багдасаров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 6**. - С. 45-47.

*Идея применения гибких материалов в несущих слоях дорожной одежды в целях обеспечения трещиностойкости и долговечности дорожной конструкции принадлежит российским ученым и с каждым годом находит все большее число сторонников не только в нашей стране, но и за рубежом. Теория и практика показывают, что при строительстве и реконструкции автомобильных дорог верхний несущий слой основания необходимо устраивать с применением эластичных материалов, обладающих высокой прочностью на изгиб и сравнительно небольшим модулем упругости. Указанным требованиям отвечает крупнозернистый литой асфальтобетон.*

1. **Немчинов, М. В.** Инновации в строительстве прочных и безопасных дорожных одежд / М. В. Немчинов, И. В. Чистяков, А. С. Холин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 103-104.

*Базисом строительства прочных и безопасных дорожных одежд является система критериев, положенных в основу метода их проектирования. Критериальная база формируется на основе анализа условий работы проектируемой конструкции. Эти условия постоянно меняются. Поэтому систему надо периодически приводить в соответствие с изменившимися условиями работы.*

1. **Пермяков, В.** Критерии уплотнения горячих асфальтобетонных смесей / В. Пермяков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 8**. - С. 88-90.

*Статья о важности процесса уплотнения в технологии строительства асфальтобетонных покрытий. В результате уплотняющих воздействий получают асфальтобетоны с определенной структурой и заданными физико-механическими свойствами.*

1. **Пономарев, А.** Преимущества жестких покрытий автомобильных дорог : Некоторые аспекты проектирования, строительства и эксплуатации автомагистралей с цементобетонным покрытием / А. Пономарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 2**. - С. 26-29.

*Автодороги с цементобетонным покрытием, в отличие от нежестких покрытий, характеризуются повышенным уровнем стабильности движения и требуют значительно меньших трудовых, временных и финансовых затрат на содержание и ремонт, что в свою очередь позволяет снизить как аварийность, так и заторы на дорогах.*

1. **Рапопорт, П.** Как уплотнять асфальтобетон / П. Рапопорт, Н. Рапопорт, О. Таскаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 8**. - С. 56-60.

*В ряде стран, в том числе и в РФ, традиционно при оценки качества асфальтобетона отдают предпочтение такому показателю, как степень его уплотнения.*

1. **Сиротюк, В.** Об особенностях проектирования дорожных одежд с армированным асфальтобетонным покрытием / В. Сиротюк, Е. Крашенинин, Г. Левашов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 7**. - С. 91-95.

*Статья посвящена проектированию дорожных покрытий с армированным асфальтобетонным покрытием, применению в устройстве дорожных одежд геосинтетических материалов.*

1. **Температура - всему** голова / Э. Котлярский, В. Кочнев, А. Гридчин, Р. Лесовик. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 8**. - С. 73-78.

*В статье рассматриваются оптимальные температурные режимы структурообразования при устройстве асфальтобетонных конструктивных слоев.*

1. **Ушаков, В.** Геосетки против трещин : армирование асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог / В. Ушаков, К. Батероу, В. Капустин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 8**. - С. 114-115.

*В мировой практике уже более трех десятков лет проводятся исследования, направленные на предотвращение появления трещин на дорожных покрытиях за счет устройства в асфальтобетоне армирующих прослоек. В связи с ростом интенсивности движения и увеличением осевых нагрузок на дорогах России, эксплуатируемых в неблагоприятных климатических условиях, вопрос армирования асфальтобетонных покрытий является весьма актуальным.*

1. **Ушаков, В.** Технология усиления дорожных одежд / В. Ушаков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 68-72.

*Возросшие интенсивность и скорость движения обуславливают появление пластических деформаций в виде сдвигов, волн и гребенок на участках разгона-торможения вблизи перекрестков, в местах остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. В статье представлен один из способов усиления дорожных одежд - применение более прочных материалов.*

1. **Ушаков, В.** Устройство армированных дорожных одежд / В. Ушаков, А. Вишневский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 41-43.

*В связи со значительным увеличением транспортных нагрузок и повышением требований к транспортно-эксплуатационному состоянию автомобильных дорог армирование конструкций дорожных одежд становится актуальной задачей.*

1. **Фосфогипс от "Апатита"**.– Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 94-97.

*В статье рассказывается о применении побочного продукта производства экстракционной фосфорной кислоты - фосфогипса - для уплотнения грунтов при строительстве дорог.*

1. **Фурсов, С. Г.** Еще раз о технологии стабилизации грунтов / С. Г. Фурсов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 4**. - С. 116-119.

*В последние годы на рынке РФ появилось большое количество как отечественных, так и зарубежных стабилизаторов грунтов для строительства конструктивных слоев дорожных одежд. В отсутствие соответствующей нормативной документации как на технологию стабилизации грунтов (обработку грунтов стабилизаторами), так и на сами стабилизаторы производители работ руководствуются существующими стандартами на укрепленные грунты.*

1. **Фурсов, С.** Пути повышения качества и расчетных характеристик укрепленных грунтов / С. Фурсов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 2**. - С. 137-141.

*Укрепленные грунты можно успешно использовать для устройства несущих и дополнительных слоев оснований дорожных одежд. Под действием подвижной нагрузки в основании возникают напряжения сжатия и растяжения при изгибе.*

1. **Фурсов, С.** Технологии стабилизации и укрепления грунтов / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 5**. - С. 78-82.

*Статья посвящена проблеме технологии стабилизации и укрепления грунтов при устройстве дорожных покрытий.*

**Диагностика технического состояния автомобильных дорог**

1. **Бахрах, Г.** Нисходящее растрескивание асфальтобетонного покрытия / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 5**. - С. 50-51.

*Появляющаяся на дорожном покрытии в полосах наката сетка трещин свидетельствует о потере несущей способности дорожной одежды. Сплошные поперечные трещины квалифицируют как температурные.*

1. **Беляев, Н.** Новая роль пропиток / Н. Беляев, Н. Паневин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 11**. - С. 82-86.

*В настоящее время в России износ материала дорожного покрытия шипованными и нешипованными шинами - одна из основных причин нарушения поперечной ровности (образования колеи) на автомагистралях. В статье рассмотрено применение пропиток асфальтобетонного покрытия для увеличения износостойкости дорожного покрытия.*

1. **Беляев, Н.** Нормирование допустимой глубины / Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 12**. - С. 71-73.

*Колея на дорожных покрытиях как форма нарушения их поперечной ровности играет значительную роль. В статье приведены нормативные требования к допустимой и предельно допустимой глубине колеи.*

1. **Беляев, Н.** Трещины на асфальте: кто виноват и что делать / Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 6**. - С. 84-91.

*Конструкция любой нежесткой дорожной одежды с асфальтобетонным покрытием (а дорожные одежды такого типа наиболее широко применяются в нашей стране) проходит обязательную проверку по нескольким критериям прочности в соответствии с утвержденным 20 января 2000 года ОДН 218.046-01 "Проектирование нежестких дорожных одежд". В том числе по критерию сопротивления монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе (усталостная трещиностойкость).*

1. **Бондарев, М.** Защитные плиты : с колеей не нужно бороться, ее можно предупредить / М. Бондарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 68-71.

*Статья посвящена предупреждению колееобразования на автомобильных дорогах. Представлена технология применения колеезащитных плит при строительстве дорог.*

1. **Бондарев, М.** Плиты против колеи : роль подвижных высоконапряженных очагов в колееобразовании на дорогах с твердым покрытием / М. Бондарев, В. Писарев, П. Бондарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 12**. - С. 55-57.

*В статье рассмотрена проблема образования колеи на твердом покрытии автомобильных дорог, предложены меры по предотвращению колееобразования.*

1. **Васильев, А.** Еще раз о причинах колейности и методах их устранения и нейтрализации / А. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 2**. - С. 75-79.

*В России выполнено много работ по вопросам сдвигоустойчивости слоев дорожных одежд и накопления остаточных деформаций в земляном полотне с позиций их влияния на продольную ровность покрытия. Те же факторы во многом определяют и процесс образования колейности, о чем и пойдет речь в данной статье.*

1. **Васильев, В.** Задачи особого назначения / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 42-45.

*В условиях неустойчивого климата, сильного перепада температур, высокой нагрузки от движения автотранспорта сохранность и эксплуатационные качества автодорог приобретают особое значение.*

1. **Васильев, Ю.** Колея износа : мифы и реальность / Ю. Васильев, Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 12**. - С. 66-70.

 *Статья посвящена проблеме износа асфальтобетонного покрытия, а именно образованию колеи. Представлены основные причины колееобразования, меры по предупреждению износа дорожного покрытия.*

1. **Горшков, Н.** Почему образуются колеи и трещины / Н. Горшков, М. Краснов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 11**. - С. 77-83.

*Довольно часто на автодорогах с асфальтобетонным покрытием в 1,5...2,0 м от кромки покрытия, между полосами наката, подверженным колееобразованию, возникают и развиваются продольные трещины с различной величиной раскрытия.*

1. **Дедюхин, А. Ю.** Исследование истираемости асфальтобетонных покрытий большого города / А. Ю. Дедюхин, Э. Р. Ахтямов, Е. В. Кошкаров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 63-65.

*Статья посвящена изучению истираемости асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог в городских условиях от воздействия шипованных автомобильных шин.*

1. **Дистанционный мониторинг состояния** дорожных конструкций как способ повышения долговечности автомобильных дорог / В. П. Матуа [и др.] . – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 3**. - С. 100-106.

*Статья касается разработки технологии и измерительной техники для осуществления мониторинга состояния дорожных конструкций в условиях эксплуатации путем замера остаточных деформаций и температуры в их элементах, а также влажности грунта земляного полотна. Конструкция системы мониторинга позволяет в течении длительного периода проводить замеры температурно-влажностного режима в элементах дорожной конструкции.*

1. **Дубина, С.** Надежные покрытия / С. Дубина, В. Никольский, Т. Дударева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 52-58.

*В статье представлены модифицированные битумные вяжущие и асфальтобетоны на их основе, а также основные положения повышения сдвигоустойчивости асфальтобетона, уменьшения колееобразования.*

1. **Илиополов, С.** Комплексный подход к решению проблемы колейности асфальтобетонных покрытий / С. Илиополов, Е. Углова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 7**. - С. 51-55.

*В статье рассмотрен один из основных механизмов образования колеи на нежестких дорожных одеждах, связанный с пластическим деформированием слоев асфальтобетона. Приведены методы испытания, позволяющие прогнозировать накопление необратимых деформаций в асфальтобетонных покрытиях.*

1. **Как улучшить стойкость** асфальтобетона? / А. Войеко, Ю. Васильев, И. Субботин, Д. Царьков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 12**. - С. 74-77.

*При недостаточной коррозионной устойчивости асфальтобетонов наблюдается возникновение деформаций и разрушений под воздействием механических напряжений от транспортных средств и агрессивных растворов. Это приводит к снижению сроков службы асфальтобетонных дорожных покрытий. В статье рассмотрены различные методы улучшения коррозионной устойчивости асфальтобетонов.*

1. **Карпов, А. В.** Продольная ровность. Тестовые участки по ГОСТ 33101-2014 / А. В. Карпов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 10**. - С. 87-88.

*В статье рассматривается альтернативная возможность подготовки тестовых участков продольной ровности по ГОСТ 33101-2014 для испытаний профилометров в составе дорожных лабораторий.*

1. **Кирюхин, Г.** Методы анализа колейности асфальтобетонных покрытий / Г. Кирюхин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 6**. - С. 98-102.

*Колея на поверхности асфальтобетонных покрытий становится наиболее распространенным видом дефектов в связи с ростом интенсивности движения и нагрузок на оси автомобилей.*

1. **Кирюхин, Г.** Решающая роль факторов : что влияет на устойчивость к колееобразованию нижних слоев асфальтобетонных покрытий / Г. Кирюхин, Е. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 2**. - С. 101-103.

*В статье рассмотрены причины, влияющие на устойчивость к колееобразованию нижних слоев асфальтобетонных покрытий.*

1. **Кузин, Э.** Ровность продольного профиля / Э. Кузин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 85-88.

*Оценка ровности автомобильной дороги производится с целью определения комфортности передвижения при максимальной по условиям безопасности скорости автотранспорта.*

1. **Кузнецов, Ю.** Диагностика прочности / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 8**. - С. 88-90.

*Из всех показателей, характеризующих транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог, параметр прочности является важнейшим, в значительной степени определяющим срок службы дороги. В статье рассматриваются способы определения модуля упругости, характеризующего прочность дорожных одежд.*

1. **Кузнецов, Ю.** Для контроля скользкости / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 89-94.

*В статье представлены результаты испытания приборов для измерения коэффициентов сцепления, которые используются для контроля скользкости дорожного покрытия.*

1. **Кузнецов, Ю.** Измеряй, но проверяй : совершенствование методов измерения продольной и поперечной ровности дорожного покрытия / Ю. В. Кузнецов, П. В. Плотников, Д. А. Моисеенко. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 130-134.

*Статья об универсальных лабораториях, предназначенных для проведения диагностики и мониторинга автомобильных дорог.*

1. **Кузнецов, Ю.** Универсальные диагностические дорожные лаборатории - реальность сегодняшнего дня / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 12**. - С. 118-121.

*Применение универсальной ходовой лаборатории, способной измерять все технические параметры дороги, подлежащие измерению при диагностике или паспортизации, создается возможность значительно снизить затраты на эти виды работ. В статье описывается техническое решение наиболее сложной проблемы - создания навесного оборудования, способного воздействовать на дорожную одежду импульсом, параметры которого соответствуют требованиям действующего ГОСТ 32729-2014.*

1. **Кулижников, А.** Температурный режим асфальтобетонных покрытий в период летних высоких температур / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 52-55.

*В летний период при высоких температурах воздуха на асфальтобетонных покрытиях под воздействием автотранспорта на поверхности образуются колея, наплывы, волны и сдвиги. В статье представлена карта дорожно-климатического районирования применительно к ограничению движения транспортных средств в период высоких летних температур.*

1. **Ларина, Т.** Высокий износ / Т. Ларина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 65-67.

*В статье представлены рекомендации по выявлению и устранению колей на нежестких дорожных одеждах, дана классификация колей.*

1. **Лугов, С.** Где шкала оценки? / С. Лугов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 12**. - С. 83-85.

*В статье рассмотрены причины колееобразования на автомобильных дорогах, их опасность и методы предотвращения.*

1. **Лугов, С.** Противоречия с реальностью / С. Лугов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 12.** - С. 49-52.

*В статье представлена методика проектирования нежестких дорожных одежд с учетом их устойчивости к колееобразованию.*

1. **Лушников, Н.** Особенности определения ровности и сцепления по новым стандартам / Н. Лушников, П. Лушников, М. Ермаков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 7**. - С. 52-54.

*Диагностика автомобильных дорог в 2016 году выполняется с учетом требований новых межгосударственных стандартов, введенных в действие в 2015-2016 годах.*

1. **Макрошероховатые покрытия /** Л. Янковский, А. Кочетков, Ш. Валиев, Ю. Трофименко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 3**. - С. 26-31.

*Макрошероховатость автомобильной дороги наряду с коэффициентом сцепления является важным транспортно-эксплуатационным показателем ее технико-эксплуатационного состояния, определяющим контакт шин автомобиля с дорожным покрытием. В статье рассмотрены нормативные документы, регламентирующие макрошероховатость дорожных покрытий.*

1. **Маслов, В.** Сцепление: новый стандарт / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 123-126.

*Введен в действие ГОСТ 33078-2014, распространяемый на методы измерения сцепления колеса автомобиля с дорожным покрытием при строительстве новых, реконструкции, капитальном ремонте, ремонте и эксплуатации автомобильных дорог общего пользования.*

1. **Маслов, В.** Сцепление: оценка на холоде / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 3**. - С. 156-163.

*Российские ученые провели уникальный эксперимент – определили коэффициент сцепления шин с дорожным покрытием, обработанным различными противогололедными материалами. Эти исследования должны поспособствовать организации более эффективной борьбы с авариями и заторами, которые сопровождают автомобилистов с наступлением холодов.*

1. **Мерзликин, А.** Влияние заторов на долговечность покрытий / А. Мерзликин, И. Капанадзе, В. Мозговой. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 32-35.

*Интенсивность дорожного движения в последние годы увеличилась в десятки раз. Возросла доля тяжелых транспортных средств. В статье рассмотрено влияние автомобильных заторов на дорожные покрытия.*

1. **Мозговой, В.** Методы оценки колейности / В. Мозговой, А. Онищенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 54-59 ; **№ 3**. - С. 44-49 ; **№ 4**. - С. 75-79.

*В статье рассматривается опыт оценки колеестойкости асфальтобетонного покрытия. Приведены сведения об установках, используемых для испытания асфальтобетона в лабораторных условиях и получаемых результатах. Также описаны экспериментальные методы и средства для испытания асфальтобетонного покрытия на колейность в условиях, приближенных к натурным с помощью стендов и полигонов.*

1. **Пахомов, А.** Диагноз болезни - неровность : нужно ли оценивать ровность проектного продольного профиля? / А. Пахомов, В. Юмашев, С. Кудрявцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. **- № 8.** - С. 43-44.

*Качество автомобильных дорог является одним из основных параметров, определяющих их транспортно-эксплуатационное состояние. Поэтому закономерно, что вопросам обеспечения требуемой ровности уделяется постоянное внимание.*

1. **Пахомов, А.** Контроль ровности: требуемая точность / А. Пахомов, В. Юмашев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 3**. - С. 133-137.

*Более двадцати лет контроль ровности оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов в Российской Федерации осуществлялся с помощью трехметровой рейки, нивелира и установки ПКРС-2 по межгосударственному стандарту ГОСТ 30412-96 «Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий». С 01.10.2016 действие ГОСТ 30412-96 прекращено и введен в действие ГОСТ Р 56925-2016 c тем же названием, разработанный ЗАО «СоюзДорНИИ».*

1. **Пахомов, А.** Требования к продольной ровности автодорог / А. Пахомов, В. Юмашев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 8**. - С. 87-90.

*Ровность покрытия является основной эксплуатационной характеристикой автомобильной дороги. От состояния ровности зависят удобство и скорость движения автомобилей, межремонтный пробег транспортных средств, безопасность движения.*

1. **Печеный, Б.** Методы оценки трещиностойкости / Б. Печеный. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6.** - С. 70-74.

*В статье предложен ряд методов и устройств для определения трещиностойкости асфальтобетонов. Автоматическая установка УОНДА 14-20 позволяет определять в автоматическом режиме 18 показателей свойств композиционных материалов (асфальтобетонов, цементобетонов, растворов и других) в диапазоне температур от -70 до +70 °С по трем схемам испытания образцов.*

1. **Пластичная колея -** инструменты для испытаний. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 68-71. - ISSN 0005-2353

*В статье рассмотрена практика внедрения системы испытаний дорожных одежд "Суперпейв".*

1. **Поздняева, Л.** "Ловушка" для трещин / Л. Поздняева, Л. Горелышева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 8.** - С. 78-81.

*Одной из наиболее важных проблем в области повышения надежности и долговечности асфальтобетонных покрытий является повышение их трещиноустойчивости. В асфальтобетоне могут возникать контракционные трещины, вызываемые сжатием асфальтобетона при пониженных температурах, усталостные трещины, возникающие в материале от воздействия динамических нагрузок и отраженные трещины, проявляющиеся в покрытии при ремонте старых трещиноватых асфальтобетонных или цементобетонных покрытий.*

1. **Последовательность проверки** : методы повышения колеестойкости асфальтобетонного покрытия / В. Мозговой, А. Онищенко, Н. Гаркуша. С. Аксенов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 7**. - С. 80-85.

 *Образование колеи может происходить вследствие влияния разных факторов: конструктивных, технологических, климатических и других. В статье представлен комплекс мероприятий, направленных на повышение колеестойкости асфальтобетонного покрытия.*

1. **Спектор, А.** Адаптация к российским условиям : требования к каменным материалам, применяемым для асфальтобетонных покрытий (зарубежный опыт) / А. Спектор. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 12.** - С. 62-64.

*В статье приводится часть работы по исследованию опыта скандинавских стран по вопросу колееобразования от шипованных шин автомобилей.*

1. **Углова, Е.** Межслойное сцепление / Е. Углова, А. Ляпин, А. Тиратурян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 70-73.

*Важным параметром, характеризующим состояние дорожной одежды на стадии ее эксплуатации, является прочность. Она оценивается показателем - общий модуль упругости. В статье рассмотрен аналитико-эмпирический метод оценки динамических модулей упругости конструктивных элементов нежестких дорожных одежд.*

1. **Углова, Е.** Оценка транспортно-эксплуатационных показателей / Е. Углова, А. Тиратурян, Л. Шамраев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 7**. - С. 46-51.

 *В статье рассмотрен основной критерий эксплуатационного состояния дороги - коэффициент обеспеченности расчетной скорости.*

1. **Углова, Е.** Оценка транспортно-эксплуатационных показателей / Е. Углова, А. Тиратурян, Л. Шамраев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 11**. - С. 46-51.

*В статье рассмотрен основной критерий эксплуатационного состояния дороги - коэффициент обеспеченности расчетной скорости.*

1. **Шорин, В.** Уровни оценки : проблемы обеспечения морозоустойчивости дорожных конструкций и пути их решения / В. Шорин, Г. Каган, А. Вельсовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 11.** - С. 81-82.

*На большей части территории России природно-климатические условия вызывают необходимость применения дорожных конструкций, которые обычно не встречаются в мировой практике. Это связано с тем, что в этих конструкциях используется пучинистый грунт, попадающий в зону сезонного промерзания. Проверка морозоустойчивости дорожной конструкции является обязательным условием при ее проектировании.*

1. **Шорин, В.** Как определить характеристики морозного пучения : исследование параметров работы новой установки для испытания грунта на морозное пучение / В. Шорин, Г. Каган, А. Вельсовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 11.** - С. 71-73.

*Явление морозного пучения широко распространено на территории Российской Федерации. Поэтому обеспечение морозоустойчивости дорожной конструкции является важной задачей, решаемой при проектировании и строительстве дорог. Одним из аспектов решения этой задачи является определение характеристик морозного пучения.*

1. **Янковский, Л.** Опасность дефектов : проблема обеспечения эксплуатационной надежности цементобетонных покрытий дорог с позиции теории рисков / Л. Янковский, А. Кочетков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 78-81.

*В процессе эксплуатации дороги приобретают различные дефекты и несоответствия, которые влияют на выполнение основной функции. В данной статье объясняется причина разрушения цементобетонных покрытий, приводится подробная классификация дефектов.*

**Воздействие автомобильных дорог на окружающую среду**

1. **Беречь окружающую среду** / В. Силкин, А. Лупанов, В. Рудакова, И. Мишин, Н. Моисеева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 52-59.

*В соответствии с указом Президента России в 2017 году Правительством РФ, органами исполнительной власти субъектов РФ будут проведены крупномасштабные мероприятия в рамках проводимого в РФ Года экологии.*

1. **Бобков, А.** Почему малоэффективны очистные сооружения? / А. Бобков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 45-49.

*Основным источником загрязнения поверхностных вод в процессе эксплуатации автомобильных дорог являются стоки с территорий, автодорог и мостовых сооружений.*

1. **Евгеньев, Г. И.** Автомобильные дороги: перспективы снижения углеродного следа / Г. И. Евгеньев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 150-153.

*Борьба за снижение углеродного следа фактически является конкурентной борьбой за переход на новый уровень.*

1. **Маслов, В.** Производство без утилизации / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 120-127.

Наступивший 2017 год в России стал Годом экологии. В дорожной отрасли наибольшая ответственность за защиту окружающей среды лежит на асфальтобетонных заводах. В Перечне методик, используемых в 2016 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненном), утвержденном НИИ «Атмосфера», приведены программы для расчета выбросов от асфальтобетонных заводов.

1. **Новаковская, С.** Кто наведет "зеленые мосты"? / С. Новаковская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 10**. - С. 95-96.

*В статье рассказывается об опыте строительства экодука для предотвращения столкновения автомобилей с дикими животными на федеральной трассе М-3 «Украина».*

1. **Подольский, В. П.** Проблемы дорожной экологии в зимний период / В. П. Подольский, О. В. Рябова, Е. Б. Тюков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 49-51.

*Подавляющую часть загрязняющих воздух веществ составляют отработанные газы и аэрозоли от транспортных потоков, движущихся по дороге.*

1. **Рыбин, А.** На путях миграции братьев наших меньших / А. Рыбин, А. Шевяков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 48-51.

*В регионах России, где дороги проходят через лесные массивы, национальные парки и экосистемы, происходят 2–3% дорожно-транспортных происшествий с участием диких животных. Нередко это приводит к серьезным травмам водителей и пассажиров. В статье рассказывается о строительстве экодуков и экологических туннелей для предотвращения столкновения автомобилей с дикими животными и применении дорожных знаков.*

1. **Смирнов, Г.** Экология для дорог : применение промышленных отходов в автодорожном строительстве / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - **№ 10**. - С. 89-90.

*В статье рассматриваются исследования по расширению сырьевой базы каменных материалов и по улучшению экологии. Представлены рекомендации по использованию в дорожном строительстве материалов из промышленных и бытовых отходов.*

1. **Татаринцев, М.** "Открытые двери" для зверей / М. Татаринцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 12**. - С. 44-47.

*В статье рассказывается об опыте строительства экодуков и экологических туннелей для предотвращения столкновения автомобилей с дикими животными.*

1. **Эстетика зимних дорог**. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 34-35.

*Обслуживание автомобильных дорог в зимний период не должно вредить здоровью людей. Об экологической безопасности применения противогололедных реагентов.*

**Ремонт и содержание автомобильных дорог**

1. **Абельханова, Д.** Езда без сюрпризов / Д. Абельханова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 86-88.

*В статье рассмотрено влияние состава противогололедных реагентов на сцепные качества покрытия автомобильных дорог.*

1. **Апестин, В.** Запас прочности : о допустимых осевых нагрузках автотранспортных средств на автомобильных дорогах общего пользования в неблагоприятные по условиям увлажнения весенние периоды года / В. Апестин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 4**. - С. 55-57.

*В целях обеспечения сохранности автомобильных дорог с недостаточно прочными дорожными конструкциями в практике широко применяется сезонное ограничение движения по осевым нагрузкам автотранспортных средств. В статье представлена методика расчета допустимых осевых нагрузок автотранспортных средств.*

1. **Бахрах, Г.** Как эффективнее использовать гранулят / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 6.** - С. 65-69.

*С появлением в России дорожных фрез, выполняющих холодное фрезерование, наиболее распространенной технологией ремонта асфальтобетонных покрытий стало удаление поврежденного верхнего слоя фрезерованием и укладка на его место нового слоя.*

1. **Бахрах, Г.** Как эффективнее использовать гранулят / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 3**. - С. 55-57.

*С появлением в России дорожных фрез, выполняющих холодное фрезерование, наиболее распространенной технологией ремонта асфальтобетонных покрытий стало удаление поврежденного верхнего слоя фрезерованием и укладка на его место нового слоя.*

1. **Бахрах, Г.** Повторное использование асфальтобетона / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 52-55 ; **№ 11**. - С. 52-55.

*Первый отечественный нормативный документ, посвященный методу холодной регенерации, был разработан в РОСДОРНИИ в 1997-м и утвержден в 2002 году. Широкое освоение новой технологии в России началось с появлением на нашем рынке в конце 90-х годов высокопроизводительной машины – стабилизера (ресайклера) фирмы «Виртген» (ФРГ). В настоящее время эта технология освоена во многих краях, областях и республиках России.*

1. **Бахрах, Г.** Растрескивание слоя : теоретическое обоснование оптимального содержания цемента при холодной регенерации / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 7**. - С. 96-98.

*Статья посвящена ремонту дорожного покрытия методом холодной регенерации.*

1. **Бахрах, Г.** Термоусиление дорожных одежд нежесткого типа / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 8**. - С. 84-87.

*Усиление дорожной одежды является основным видом капитального ремонта. В статье приводится сравнение различных способов усиления дорожного покрытия.*

1. **Бахрах, Г.** Холодная регенерация / Г. Бахрах. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 1**. - С. 45-47.

*В статье рассматривается технология холодной регенерации асфальтобетонных покрытий при капитальном ремонте дорожной одежды.*

1. **Беляев, Н.** Прогнозирование межремонтных сроков / Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 7**. - С. 100-104.

*Проблема соблюдения нормативных межремонтных сроков службы дорожных одежд всегда была актуальна. Поскольку фактически межремонтные сроки оказываются значительно короче нормативных. Одна из причин состоит в том, что не все факторы, влияющие на долговечность дорожных одежд, в достаточной степени учтены в нашей нормативной базе.*

1. **Борисюк, Н.** О летнем содержании думать зимой / Н. Борисюк, С. Дмитриев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 78-81.

*С ростом темпов расширения улично-дорожной сети городов и увеличения интенсивности движения все более актуальным становится вопрос качественного и эффективного содержания объектов автотранспортного комплекса. Цель – уменьшение экологической нагрузки на среду и оптимизация технологии проведения работ по содержанию дорог в летний период, в том числе с экономической точки зрения.*

1. **Борьба со скользкостью**. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 11**. - С. 105-107.

*О методах борьбы со скользкостью, о противогололедных мероприятиях, об обработке дорог солью и о рекомендуемом расходе соли при использовании разных методов.*

1. **Варнель, Р.** Борьба с гололедом : о преимуществах применения современных методов борьбы с зимней скользкостью / Р. Варнель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 4**. - С. 106-108.

*В статье представлен новый метод борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Рассмотрены преимущества применения новых противогололедных материалов и комбинированных дорожных машин.*

1. **Василенко, Н.** Актуальная технология разрушения цементобетонных покрытий / Н. Василенко, С. Эккель. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 3**. - С. 62-63.

*Технология разрушения цементобетонных покрытий - предварительное ударное разрушение применяется для перевода жесткого цементобетонного покрытия в нежесткое основание с последующим перекрытием его несколькими слоями асфальтобетонной смеси. При использовании этой технологии цементобетонное покрытие разрушается на отдельные фрагменты, что позволяет избежать проявления на восстановленном покрытии любых отраженных дефектов.*

1. **Васильев, А.** Защита от снега / А. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 12.** - С. 69-76.

*Вся система мероприятий по зимнему содержанию дорог должна быть построена таким образом, чтобы, с одной стороны, обеспечить наилучшие условия для движения автомобилей, с другой - максимально облегчить, ускорить и удешевить зимнее содержание. Чтобы обеспечить выполнение этой задачи, проводятся мероприятия, описания которых дает автор данной статьи.*

1. **Васильев, А.** Ловушки для снега : зависимость снегозаносимости дорог от параметров земляного полотна и дорожных ограждений / А. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 1.** - С. 113-115.

*Автор статьи дает понятие снегозаносимости, указывает способы защиты дорог от снежных заносов, приводит формулы расчета средней толщины отложений на проезжей части, высоты снегозаносимой насыпи, приводит принципиальные схемы сооружений для защиты дорог от снежных заносов.*

1. **Васильев, А.** Обоснование требований к зимнему содержанию автомобильных дорог / А. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 11.** - С. 72-80.

*В статье показано, что погодно-климатические условия зимой существенно влияют на параметры и транспортно-эксплуатационные характеристики дорог и значительно ухудшают их. Поэтому необходима защита автомобильных дорог от снежных отложений, зимней скользкости и их быстрейшая ликвидация силами дорожно-эксплуатационной службы. Отсюда и вытекают требования к зимнему содержанию автомобильных дорог.*

1. **Васильев, В.** Для борьбы с зимней скользкостью / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 109-112.

*Статья о применении химических, фрикционных и комбинированных противогололедных материалов для борьбы с зимней скользкостью на дорогах.*

1. **Васильев, В.** Инфракрасные помощники дорожников : материальная основа для возведения инфраструктуры / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 85-88.

*Инфракрасные разогреватели, использующие принцип теплового излучения, все шире применяются в дорожном строительстве для устранения продольных и поперечных швов, образуемых при стыковании полос во время укладки асфальтобетонного покрытия.*

1. **Васильев, В.** Лето, ах лето! : источниками загрязнения проезжей части в теплое время года являются пыль и мусор / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 62-67.

*Технология летнего содержания дорог предусматривает обеспечение чистоты улиц, автодорог, площадей, тротуаров, остановок общественного транспорта, мостов, путепроводов и подземных переходов.*

1. **Васильев, В.** Состояние зависит от содержания / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 90-93.

*Техническое состояние дорожной сети влияет на социальное и экономическое развитие страны в целом и ее регионов в частности. Поэтому крайне важно качественно выполнять работы по всесезонному содержанию автомобильных дорог и улиц.*

1. **Весеннее обострение** : что делать с сезонными ямами на автомобильных дорогах / И. Г. Овчинников, О. Н. Распоров, И. И. Овчинников, К. О. Распоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 3**. - С. 60-63.

*Статья посвящена использованию термос-бункера "Вулкан" для ямочного ремонта автомобильных дорог.*

1. **Воейко, О.** В агрессивной среде / О. Воейко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **3 11**. - С. 83-85.

*В статье рассмотрено влияние воздействия противогололедных реагентов на изменение структуры и свойств битумов и асфальтобетона.*

1. **Воейко, О.** Оценка влияния жидких противогололедных материалов на трещиностойкость асфальтобетона / О. Воейко, Ю. Розов, Е. Желвакова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 11**. - С. 72-75.

*В данной статье представлены результаты исследования влияния химических противогололедных материалов на изменение прочности асфальтобетонных образцов при изгибе, что, в свою очередь, характеризует трещиностойкость дорожных покрытий.*

1. **Григорьев, Л.** Вот - "новый" гололед : профессионалы начинают готовиться к зиме уже весной / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 38-39.

*Что следует делать дорожникам в зимний сезон, чтобы обеспечить пешеходам и автомобилистам наибольшие безопасность и комфорт.*

1. **Григорьев, Л.** Высокие результаты при низких температурах : дорожники Севера получили новый материал и технологии / Л. Григорьев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 108-109.

*В статье поднимается тема внедрения теплых асфальтобетонных смесей и применение холодной регенерации существующих слоев дорожной одежды в условиях Севера.*

1. **Гриневич, С.** Борьба с гололедом : отечественный и зарубежный опыт зимнего содержания дорог / С. Гриневич, Ю. Розов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 89-96.

*Зимняя скользкость на дорогах и мостах является одной из основных проблем обеспечения безопасности движения. В статье представлен отечественный и зарубежный опыт борьбы с гололедом на автомобильных дорогах.*

1. **Евтеева, С.** Без отходов : технология регенерации асфальтобетона сланцевыми битумами / С. Евтеева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - **2010.** - № 8. - С. 94-97.

*Наиболее эффективным способом повторного использования старого асфальтобетона в дорожном строительстве является его регенерация. Для производства регенерированных асфальтобетонов используют нефтяные дорожные битумы, объемы производства которых с годами неуклонно сокращаются. В связи с этим возникает необходимость внедрения в практику дорожного строительства альтернативных органических вяжущих, наиболее перспективными из которых являются сланцевые битумы.*

1. **Еремин, Р.** Инновационные технологии в дорожном и городском хозяйстве / Р. Еремин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017.- **№ 6**. - С. 104-108.

 *При разработке проектов капитального ремонта и реконструкции на автомобильных дорогах оценка состояния и толщины слоев дорожной одежды является актуальной задачей. Для получения указанной информации используют георадарное обследование.*

1. **Жуков, Ю. Г.** Инновационные технологии повышения межремонтных сроков службы дорожных одежд / Ю. Г. Жуков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 80-85.

*В статье рассматриваются современные способы увеличения межремонтных сроков: использование инертных материалов для укрепления грунтов, применение технологического оборудования и др.*

1. **Зиатдинов, С.** Преимущества ресайклинга : восстановление асфальтобетонного покрытия и основания методом холодной регенерации / С. Зиатдинов, А. Барсуков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 8.** - С. 100-101.

*Для приведения дорог в соответствие с нормативными требованиями, необходимо провести их ремонт или реконструкцию с использованием технологий, позволяющих осуществлять работы, не закрывая движения и с наименьшими затратами. Одной из передовых технологий является применение метода холодной регенерации дорожного покрытия.*

1. **Игнатьева, А.** Стабилизация и обеспыливание гравийных дорог / А. Игнатьева, Н. Стойка, О. Скворцов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 8.** - С. 73-76.

*Более 70% протяженности автомобильных дорог общего пользования в Архангельской области - дороги с гравийными и щебеночными покрытиями. Интенсивность на этих участках относительно невысока, поэтому устройство асфальтобетонного покрытия не является экономически выгодным. С другой стороны, проблема запыленности на гравийных дорогах области весьма актуальна, особенно это касается тех участков дорог, которые проходят по населенным пунктам.*

1. **Ижорин, Г.** Холодный асфальт по-прежнему актуален / Г. Ижорин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 10**. - С. 92-93.

*В статье рассмотрена проблема зимнего аварийного ямочного ремонта с применением холодных битумоминеральных смесей (холодного асфальта).*

1. **Карелин, Д.** Ресайклинг - экономия времени и денег / Д. Карелин, Ю. Жуков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 38-39.

*Статья посвящена технологии ресайклинга (холодной регенерации), применяемой в ремонте автомобильных дорог.*

1. **Классификация работ** по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений на них : приказ Минтранса России от 12 ноября 2007 г. № 160. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2**. - С. 9-16.
2. **Кочетков, А.** Растопит снег и лед / А. Кочетков, С. Аржанухина, С. Розов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 9.** - С. 126-129.

*Обработка противогололедными материалами автомобильных дорог и искусственных сооружений на них относится к наиболее важным мероприятиям зимнего содержания дорог с твердым покрытием.*

1. **Кочеткова, Р.** Опыт применения стабилизаторов-полифилизаторов при реконструкции автомобильных дорог / Р. Кочеткова, О. Горбунов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 8**. - С. 120-123.

В статье представлена технология реконструкции автомобильных дорог с применением стабилизаторов-полифилизаторов.

1. **Кузнецов. Ю.** Реагенты безопасности : пути снижения аварийности по причине зимней скользкости / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 74-76.

*Статья посвящена борьбе с зимней скользкостью на автомобильных дорогах. Также рассмотрен механизм взаимодействия колеса автомобиля с дорожным покрытием при различных его состояниях.*

1. **Куприенко, В.** Что нового в ямочном ремонте? / В. Куприенко, А. Прохоров, А. Семенов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 4**. - С. 85-87.

 *В статье представлено дорожно-строительное оборудования для ямочного ремонта ЗАО "Коррус-Тех. Инк".*

1. **Кураго,** П. Оперативность холодного асфальта : приготовление холодной асфальтобетонной смеси с использованием пожаробезопасного разжижителя / П. Кураго, А. Кубасов, Г. Ижорин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. **- № 8.** - С. 68-69.

*Несмотря на применение современных материалов и технологий при строительстве и ремонте асфальтобетонных покрытий дорог, проблема устранения появляющихся на них дефектов и, как следствие, потребность в современных эффективных технологиях ямочного ремонта продолжают оставаться актуальными, являясь одним из факторов обеспечения безопасности движения на автомобильных дорогах. В последние годы для проведения зимнего и аварийного ямочного ремонта все шире используются холодные асфальтобетонные смеси.*

1. **Кустарев, Г.** Антигололедные реагенты против коррозии / Г. Кустарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 54-55.

*Суровые погодные условия, связанные со снегопадами, резкими колебаниями температур, обуславливают необходимость обработки проезжей части и пешеходных зон соляными составами, плавящими лед. Статья посвящена снижению уровня воздействия противогололедных материалов (ПГМ) на металлические или цементобетонные покрытия.*

1. **Лазарев, А.** Гололед: как с ним бороться? / А. Лазарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 1**. - С. 118-119.

*Что делать, чтобы проезжая часть оставалась чистой и зимой? Ответ на этот вопрос искали специалисты на конференции «Современные стратегии зимнего содержания автомобильных дорог - 2009».*

1. **Лапшин, С.** Эффективное и надежное оборудование - залог долговечности дорог / С. Лапшин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 4**. - С. 58-59.

*Статья посвящена технологии предварительной деструктуризации цементобетонного покрытия ударно-вращательным механизмом "ИМПАКТОР-3000" при ремонте автомобильных дорог с цементобетонным покрытием.*

1. **Маренков, П.** Холодный ресайклинг: технологии Wirtgen / П. Маренков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 10**. - С. 162-163.

*Дорожные одежды постоянно подвергаются воздействию повышенных нагрузок, которые рано или поздно вызывают серьезные деформации. Какие же новые методы применяют дорожники для восстановления дорог? В статье рассмотрен метод холодной регенерации. Это метод восстановления дорог, когда из старой дорожной одежды необходимо получить новую. Какие преимущества имеет эта технология? В чем ее суть?*

1. **Маслов, В.** Инфракрасная регенерация / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 3**. - С. 120-125.

*В статье рассмотрена технология регенерации асфальтобетона при ямочном ремонте. Тепловое излучение, образуемое инфракрасными разогревателями швов, используется для устранения швов, образуемых асфальтоукладчиком при стыковании полос во время укладки. Эта же технология активно используется при ямочном ремонте.*

1. **Мелик-Багдасаров, М.** Повышать эффективность ремонта дорог / М. Мелик-Багдасаров, Н. Мелик-Багдасарова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 5**. - С. 83-89.

*В статье рассматривается технология применения литых асфальтобетонных смесей в ямочном ремонте автомобильных дорог.*

1. **Могильный. К.** Укрощенные дефекты : новая прогрессивная технология устройства тонких защитных слоев дорожных покрытий / К. Могильный, Л. Поздняева, А. Штромберг. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 7**. - С. 87-90.

*В статье представлена технология устройства тонких защитных слоев дорожных покрытий при ремонте автомобильных дорог.*

1. **Немчинов, М.** Мелочей быть не может : о содержании водоотводных сооружений автомобильных дорог / М. Немчинов, М. Иваньски, В. Туан Ань. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 99-101.

*Статья посвящена водоотводным и водопропускным сооружениям на автомобильных дорогах, которыми являются боковые водоотводные канавы. Рассматриваются вопросы укрепления стенок и дна канав, приводятся формулы гидравлического расчета водоотводных канав.*

1. **Нитраты-разрушители** : исследования морозостойкости асфальтобетона в растворах противогололедных реагентов / Э. Котлярский, Р. Лесовик, В. Кочнев, А. Рамос, В. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 77-82.

*В статье приведены результаты исследования морозостойкости асфальтобетона в растворах противогололедных материалов, представлена классификация твердых противогололедных реагентов по эффективности их применения.*

1. **Онегин, В.** Соль, экология и безопасность / В. Онегин, Н. Тагиева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 45-47.

*В статье рассматривается проблема применения при зимнем содержании дорог химических реагентов и в частности, соли (NaCl).*

1. **Радовский, Б.** Управление состоянием дорожных одежд / Б. Радовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 67-74.

*Во всех странах при эксплуатации сети дорог возникает вопрос о рациональном распределении средств, выделенных для ремонта и содержания покрытия, в зависимости от их состояния, потерь пользователя и прогноза поведения отремонтированного участка в эксплуатации. Решение этой проблемы достигается с помощью системы управления состоянием дорожных одежд.*

1. **Розов, Ю.** ГОСТ требует обновления : как повысить эффективность борьбы с зимней скользкостью на автомобильных дорогах России / Ю. Розов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 11.** - С. 96-99.

*В зимний период на дорожных покрытиях при неблагоприятных условиях возникают различные виды зимней скользкости, что повышает вероятность возникновения дорожно-транспортных происшествий на автомобильных дорогах. Поэтому основной задачей зимнего содержания автомобильных дорог является проведение комплекса мероприятий по обеспечению бесперебойного и безопасного дорожного движения, включая защиту и очистку дорог от снега и борьбу с зимней скользкостью на них.*

1. **Розов, Ю.** Снег - помощник человеку / Ю. Розов, С. Розов, Н. Кикава. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 11**. - С. 76-78.

*Применение снега в качестве дорожно-строительного материала при устройстве автозимников способствует в отдельных регионах увеличению сети дорог в зимний период, использование снежных валов (траншей) снижает снегозаносимость автомобильных дорог, с помощью снега осуществляют утепление карьеров и т.п. В данной статье представлен опыт использования снега на дорогах с низкой интенсивностью.*

1. **Розов, Ю.** "Сухие" и "мокрые" способы утилизации снежных масс на дорогах и улицах / Ю. Розов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 12**. - С. 77-80.

*Авторы статьи приводят основные способы утилизации снежных масс: "сухие" (складирование снега на свободных площадках с естественным таянием в весенний период) и "мокрые" (сбрасывание снега в водоемы с таянием его в зимне-весенний период за счет положительной температуры воды в них) снегосвалки.*

1. **Сакута, Н.** Борьба с зимней скользкостью / Н. Сакута. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 82-83.

*Статья посвящена проектированию организации работ по борьбе с зимней скользкостью: разработка номенклатуры, периодичности и объема работ.*

1. **Самодурова, Т.** Защита от снега / Т. Самодурова, О. Гладышева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 11**. - С. 77-80.

*Зимняя скользкость и метелевые заносы - опасные явления для дорожно-эксплуатационных служб и пользователей автодорог. В статье представлена методика проектирования снегозащиты автомобильных дорог.*

1. **Самодурова, Т.** Мониторинг снегозаносимых участков / Т. Самодурова, О. Гладышева, Н. Алимова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 11**. - С. 74-76.

*Статья посвящена организации мониторинга состояния снегозаносимых участков автомобильных дорог.*

1. **Смирнов, А.** Транспортное строительство в условиях севера России / А. Смирнов, Н. Кузин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№12.** - С. 105-107.

*Транспортное строительство в сложных природных условиях севера России обусловлено, прежде всего, потребностью экономики в нефти и газе. Развитию строительства и эксплуатации дорог на севере России способствуют очевидная окупаемость затрат и комплекс научно-технических разработок. В данной статье лишь некоторые результаты, полученные учеными Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии за последние 15 лет.*

1. **Смирнов, Г.** Технологии против гололеда : борьба со скольжением на дорогах в зимний сезон / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 28-30.

*Сохранение дорожной безопасности в холодный период года всегда было актуальной задачей для стран, расположенных севернее 50-й параллели северной широты. Для борьбы с серьезными ДТП, связанными со скольжением на дорогах, специалисты разрабатывают новые подходы в дорожном строительстве.*

1. **Технологии ресайклинга крупным** планом : Технологии переработки старого асфальта - не только безопасно, но и выгодно. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 110-111.

*Статья посвящена технологии переработки поверхностных слоев асфальтобетонных дорожных покрытий. Рассматриваются преимущества технологии ресайклинга, оборудование для переработки асфальтовой крошки.*

1. **Ушаков, В.** Эффективность снегозадержания / В. Ушаков, Д. Корнеева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 31-33.

*Большая часть Российской Федерации подвергается снежным заносам, снежным отложениям, образовавшимся во время метелей и снегопадов. В статье рассмотрены мероприятия по зимнему содержанию дорог, связанные со снежными заносами.*

1. **Федулов, В.** Деформации покрытия с прослойкой льда / В. Федулов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 11**. - С. 81-83.

*В статье рассматривается проблема деформации жесткого покрытия дорог и аэродромов при образовании прослойки льда между слоями покрытия.*

1. **Филатов, С.** Надежность жидкого стекла : способ ремонта асфальтобетонных покрытий и композиционная смесь для его осуществления / С. Филатов, М. Исаенко, А. Бузениус. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 7.** - С. 44-47.

*В данной статье предлагается технология ремонта асфальтобетонных покрытий с применением жидкостекольной смеси, состоящей из двух частей: сухой минеральной смеси (песок + цемент) и жидкого натриевого стекла.*

1. **Филатов, С.** Старый битум не хуже нового : восстановление асфальтобетонных покрытий методом холодного ресайклинга с применением медленнотвердеющих минеральных вяжущих и разжиженного битума / С. Филатов, В. Приходько. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 12.** - С. 62-65.

*С целью минимизации затрат при восстановлении существующей автомобильно-дорожной сети предлагаются разработанные технические и технологические решения, которые позволяют повторно использовать все материалы реконструируемых дорог.*

1. **Филатов, С.** Стойкая смесь : способ применения гранулированной асфальтобетонной смеси для ремонта асфальтобетонных покрытий в зимних условиях / С. Филатов, О. Рычкова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 11.** - С. 68-70.

*Рассмотрен способ ремонта асфальтобетонных покрытий гранулированными асфальтобетонными смесями, которые получают в процессе охлаждения при непрерывном рыхлении. Рассмотрен процесс стеклования вязкого битума в определенных температурных интервалах. Приведен опыт гранулирования асфальтобетонных смесей и укладки их в дефектное место.*

1. **Фурсов, С.** Сложности холодной регенерации / С. Фурсов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 67-69.

*В нашей стране покрытия дорожных одежд в основном устроены из асфальтобетонных и органоминеральных смесей. В статье представлен наиболее эффективный путь восстановления старого асфальтобетонного покрытия - метод холодной регенерации.*

1. **Шестаков, В.** Способ борьбы с пучинами / В. Шестаков, А. Самойленко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 9**. - С. 146-148.

*С целью борьбы с пучинообразованием дорожных конструкций без приостановки движения разработан способ управляемого защелачивания глинистых грунтов земляного полотна. Изложенный способ позволяет эффективно ликвидировать пучинообразование дорожных конструкций в сложных инженерно-геологических условиях их эксплуатации.*

1. **Шорин, В.** Рассолы под контролем : экспериментальные исследования влияния противогололедных добавок на характеристики грунта земляного полотна автомобильных дорог / В. Шорин, Г. Каган, А. Вельсовский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 11.** - С. 83-84.

*Противогололедные добавки в виде песчано-соляных смесей, рассолов и химических реагентов повсеместно используются в дорожном хозяйстве Российской Федерации. Авторы статьи рассматривают их влияние на морозоустойчивость дорожной конструкции.*

1. **Яромко, В.** Ремонт цементобетонных покрытий / В. Яромко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 3**. - С. 64-68.

*В статье приведены некоторые результаты исследований и практические рекомендации по ремонту цементобетонных покрытии, основанные на многолетнем практическом опыте дорожников Беларуси.*

**Ледовые переправы и автозимники**

1. **Кулижников, А.** Под контролем - ледовые переправы / А. Кулижников. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 11**. - С. 75-78.

*Определение места проложения ледовых переправ долгие годы выполнялось традиционными методами, в которых основное внимание отводилось кротчайшим маршрутам, заверенным пробуренными лунками и вырубками льда. На сегодняшний день на замену традиционным методам приходят высокопроизводительные георадиолокационные (с помощью георадаров), которые позволяют определять безопасные направления, при этом в непрерывном неразрушающем режиме устанавливают толщину льда, глубину водного потока, а также структуру льда и наличие в нем трещин.*

1. **Сиротюк, В.** Плюсы автозимников / В. Сиротюк, О. Якименко, А. Захаренко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 11**. - С. 64-67.

*В статье представлены исследования в области применения геосинтетических материалов при строительстве автозимников и ледовых переправ.*

1. **Сиротюк, В.** Усиление ледового покрова геосинтетическими материалами / В. Сиротюк, О. Якименко, Г. Левашов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 6**. - С. 60-68.

*В статье представлены результаты применения геосинтетических материалов для усиления ледового покрова ледовых переправ.*

**Организация движения на автомобильных дорогах**

1. **Анцев, Д.** Средства безопасности дорожного движения производства ОАО "Электромеханика" / Д. Анцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 50-51.

*Статья посвящена разработкам ОАО "Электромеханика": контроллеры разного функционала и системы диспетчерского управления светофорными объектами.*

1. **Багдасарян, А.** Современное оборудование для контроля дорожной разметки / А. Багдасарян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 93-95.

*В статье представлены приборы и оборудование для контроля качества дорожной разметки и применяемых материалов.*

1. **Бакаев, В.** Жизненный цикл требует внимания / В. Бакаев, А. Багдасарян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 90-94.

*В число основных элементов безопасности на дорогах входят технические средства организации дорожного движения, к которым в соответствии с ГОСТ Р 52289­2004 относятся знаки дорожные, светофоры дорожные, ограждения и направляющие устройства, дорожная разметка. В статье рассмотрены стадии и этапы создания, эксплуатации и ремонта технических средств организации дорожного движения.*

1. **Безопасная альтернатива**. – Текст : непосредственный// Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 62-63.

*Статья посвящена применению композитных опор освещения на автомобильных дорогах.*

1. **Василенко, Н.** Будущее за монолитными ограждениями / Н. Василенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 90.

*В статье идет речь о принятии решения об обязательном переходе всех скоростных автомагистралей страны на монолитные цементобетонные барьерные ограждения.*

1. **Васильев, В.** Маршрут построен! / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 107-110.

*Программы по все более активному распространению автономного транспорта на дорогах России повышают роль дорожной разметки, поскольку на нее в значительной степени ориентированы электронные системы управления беспилотного транспорта. В последнее время ужесточаются требования к разметочным материалам, а на автомагистралях страны появляется более совершенная техника для их нанесения.*

1. **Владимирова, Н.** ДТП предотвратит шумовая полоса / Н. Владимирова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 58-61.

*Хорошие дорожные условия и монотонность обстановки ведут к притуплению внимания водителей и съезду с основных полос движения. Снизить количество ДТП позволяют фрезерованные шумовые полосы. Их основное назначение - разбудить водителя, активизировать его внимание.*

1. **Воршева, В.** Технология света / В. Воршева. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 77-78.

*Дорога - это не только обустроенное земляное полотно, не только покрытие и барьерные ограждения. В конечном виде, в котором дорога поступает к потребителю, немаловажную роль играет освещение. Являясь залогом безопасности, функциональное освещение дорог должно быть выполнено правильно, согласно самым современным требованиям.*

1. **Галай, Б.** Как обеспечить долговечность разметки / Б. Галай. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 81-83.

*В последние годы при планировании и выполнении работ по нанесению дорожной разметки основной упор делается на пластичные материалы для обеспечения ее функциональной долговечности до следующего нанесения.*

1. **Головин, В.** Фотовидеофиксация: технические требования и реализация / В. Головин, С. Назаров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 47-51.

*Комплексы фотовидеофиксации, применяемые на дорогах и перекрестках, создаются производителями по техническим требованиям, утвержденным заказчиком. В статье подробнее рассматриваются особо важные для Госавтоинспекции разделы требований – это критерии автоматической фотовидеофиксации нарушений ПДД и формируемые фотоматериалы доказательной базы.*

1. **Головченко, И.** Межгосударственные стандарты / И. Головченко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 3**. - С. 68-75.

*В статье рассмотрен ряд межгосударственных стандартов на элементы обустройства автомобильных дорог, разработанный Федеральным государственным бюджетным учреждением «РОСДОРНИИ».*

1. **Головченко, И.** Пути совершенствования нормативных требований к современным дорожным знакам / И. Головченко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 82-86.

*Дорожные знаки играют значительную роль в обеспечении безопасности дорожного движения. Основная информация о режимах, порядке и направлениях движения передается водителям дорожными знаками, и важнейшей задачей по совершенствованию их применения на автомобильных дорогах является улучшение восприятия дорожных знаков водителями.*

1. **Гуляренко, В.** Из другого измерения / В. Гуляренко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 84-86.

*Безопасность дорожного движения может быть обеспечена только при уверенном поведении водителей транспортных средств, что в свою очередь должно достигаться комплексным применением различных технических средств организации движения. Не последнюю роль при этом играют сигнальные столбики. В предлагаемом вашему вниманию обзоре анализируется опыт применения на дорогах Российской Федерации дорожных пластиковых сигнальных столбиков, широко используемых во Франции.*

1. **Гуляренко, В.** Помощники на дорогах / В. Гуляренко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 70-73.

*Комплексное применение элементов обустройства автомобильных дорог, таких как дорожные знаки, разметка, дорожные тумбы, искусственные неровности, должно помогать водителю уверенно чувствовать себя при движении по автомобильной дороге.*

1. **Данилов, Ю.** Осторожно: животные на дороге! / Ю. Данилов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 64-66.

*Ежегодно на дорогах России происходят тысячи ДТП с участием диких животных. Самые опасные для автомобилистов – лоси, в столкновениях с которыми гибнут сотни людей. Проблема обеспечения безопасности на российских дорогах, имеющая уже немалую историю, сегодня обретает новые рамки и формы. Пристальное внимание специалистов обращено как на спасение людей, так и на сохранение популяций диких животных.*

1. **Демьянушко, И.** Важная роль тросовых ограждений / И. Демьянушко, А. Общев, С. Сторожев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 74-80.

*В статье рассматривается такой тип дорожных ограждений как преднапряженные тросовые ограждения. Авторами приведена таблица сравнения барьерных и тросовых ограждений, результаты испытаний, а также зарубежный опыт применения тросовых ограждений.*

1. **Демьянушко, И.** Устройство тросовых ограждений / И. Демьянушко, И. Карпов, А. Общев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 58-64.

*Статья посвящена тросовым дорожным ограждениям. Приведена их классификация, правила установки, данные исследований эффективности тросовых ограждений.*

1. **Добшиц, Л.** Бетонирование в скользящей опалубке / Л. Добшиц, Н. Швецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 6.** - С. 51-54.

*Одной из передовых технологий сооружения железобетонных барьерных ограждений транспортных сооружений является бетонирование в скользящей опалубке. Приведены результаты экспериментальных исследований по определению оптимального состава бетона с целью соответствия требованиям, предъявляемым к данному виду ограждения.*

1. **Евланов, С.** Созданные с помощью скользящей опалубки / С. Евланов, А. Куликов, В. Беспрозванных. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 89-91.

*В статье рассматривается технология выполнения работ по сооружению железобетонных ограждений неизменяемого поперечного профиля. Также представлен бетоноукладочный комплекс Commander III.*

1. **Еремин, В.** Новые подходы к оценке пропускной способности дорог / В. Еремин, А. Бадалян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 10**. - С. 68-73.

*В статье рассмотрены новые методы оценки пропускной способности автомобильных дорог. Представлены план и методика проведения компьютерных экспериментов для оценки пропускной способности различных элементов улично-дорожной сети.*

1. **Исследование структурных особенностей** термопластичного разметочного материала, наполненного дисперсным модифицированным минеральным наполнителем. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 4**. - С. 109-116.

*При анализе компонентов термопласта для дорожной разметки изучался потенциал усиления прочностных характеристик композиции. Такая возможность возникает при использовании модификаторов наполнителей - веществ, повышающих адгезию наполнителей и матрицы композита.*

1. **Козин, Ю.** Дорожный светофор нового поколения / Ю. Козин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 13.

*О технических решениях дорожных светофоров нового поколения, о соединении двух кодов зрительной информации - кода цвета и кода геометрической фигуры, позволяющих повысить уровень безопасности и надежности регулирования дорожного движения.*

1. **Колчин, В.** Рекомендации по ограждению / В. Колчин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 3**. - С. 76-81.

*Места производства дорожных работ на эксплуатируемых автомобильных дорогах относятся к участкам повышенной опасности и характеризуются сложными условиями движения, что в условиях постоянно растущей интенсивности движения создает значительную угрозу безопасности дорожного движения. Настоящая статья посвящена наиболее значимым положениям рекомендаций по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ.*

1. **Контролю за дорогами** - цифровое решение. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 9**. - С. 48-49.

*В статье представлены разработки компании "Автодория" по созданию интеллектуальной транспортной системы для обеспечения безопасности дорожного движения - системы автоматической фотофиксации нарушений скоростного режима.*

1. **Костова, Н.** Правильный выбор : материалы для разметки дорог как условие повышения безопасности движения автотранспорта / Н. Костова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 104-108.

*Статья о вопросах долговечности и экологической безопасности материалов для разметки дорог и безопасности дорожного движения.*

1. **Кравченко, Е.** Прогнозирование ошибок водителей / Е. Кравченко, А. Кравченко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 69-72.

*Увеличение числа перевозчиков грузов и пассажиров приводит к увеличению дорожно-транспортных происшествий и ухудшению экологической обстановки. Анализ существующих подходов к оценке потенциальной опасности условий движения позволяет предложить путь решения этой проблемы.*

1. **Крашенинникова, Л.** Холодные пластики: материалы и технологии / Л. Крашенинникова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 119-120.

*Интенсивность движения на автомобильных дорогах постоянно растет и применение акриловых красок для нанесения дорожной разметки, особенно в городских условиях, становится малоэффективным. Низкая износостойкость и сравнительно небольшой срок службы не позволяют даже самой качественной краске отвечать современным требованиям, предъявляемым разметочным материалам, а термопластики очень трудоемки в применении. Поэтому особенно актуальным может стать применение холодных двухкомпонентных пластиков.*

1. **Крупин, Н.** Монолитное ограждение "Нью-Джерси" / Н. Крупин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 10**. - С. 54-55.

*В статье рассмотрен опыт строительства бетонного парапетного ограждения "Нью-Джерси", которое является более прочным и долговечным.*

1. **Кузнецов, Ю.** Коэффициент сцепления : забытые истины / Ю. Кузнецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 75-79.

В статье приведено исследование скольжения колеса автомобиля по дорожным покрытиям.

1. **Маслов, В.** Ограждения с российскими тросами / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 164-171.

*В статье представлены дорожные тросовые ограждения, выпускаемые на волгоградском предприятии метизной группы ПАО «Северсталь». Также рассмотрена история применения тросовых ограждений, плюсы и минусы их эксплуатации.*

1. **Маслов, В.** Пешеходы должны светиться / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 12**. - С. 38-39.

*Статья посвящена изменениям в Правилах дорожного движения, касающимся пешеходов, а именно использованию ими светоотражающих элементов одежды (нашивки) и фликеров.*

1. **Мирошкина, Ю.** Опыт применения готовых форм для повышения безаварийности движения на примере использования в мировой практике / Ю. Мирошкина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 4**. - С. 78-80.

*Наряду с материалами дорожной разметки, необходимыми для поточного нанесения, интересны материалы, которые не требуют для нанесения использования сложной техники и вместе с тем отвечают современным параметрам долговечности и износостойкости. В данной статье рассмотрены так называемые штучные формы.*

1. **Немчинов, М.** Содержание полос отвода автомобильных дорог / М. Немчинов, В. Рудакова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 79-81.

*О работах по уходу за лесозащитными насаждениями в полосах отвода автомобильных дорог федерального и территориального подчинения, обязанностях дорожно-эксплуатационных организаций, сборе бытовых отходов на автомобильных дорогах общего пользования.*

1. **Ниро, М.** Прицепной грейдер для профессионалов / М. Ниро. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 200-201.

*В статье представлен прицепной дорожный грейдер компании LametalOy, который спроектирован и построен для круглогодичного интенсивного использования.*

1. **Пашков, И.** Разметка полимерными лентами : ключевые технические и экономические аспекты / И. Пашков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 98-100.

*Горизонтальная дорожная разметка на дорогах с интенсивным движением не сохраняется даже в течение одного сезона. В статье рассматривается применение в качестве дорожной разметки полимерных лент.*

1. **Поляков, А.** Пропускную способность можно увеличить / А. Поляков, В. Мартынов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 80-83.

*Статья посвящена проблемам создания и внедрения интеллектуальной транспортной системы (ИТС). Рассмотрены функции ИТС, принципы ее создания.*

1. **Полянцев, А.** Еще раз про долговечность / А. Полянцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 121-122.

*Весенний период – наиболее напряженный для эксплуатационных служб: необходимо в кратчайшие сроки привести в нормативное состояние покрытие автомобильных дорог после весенней распутицы; ликвидировать просадки, пучины и размывы земляного полотна; помыть и покрасить элементы обустройства дороги и т.д. Не менее важно в целях повышения безопасности дорожного движения также в кратчайшие сроки выполнить работы по нанесению горизонтальной дорожной разметки.*

1. **Прохоров, А.** Важный фактор безопасности / А. Прохоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 50-51.

*Статья посвящена установке дорожных ограждений. Представлена гидравлическая машина для забивания стоек итальянской фирмы ООО "КОРРУС-Техникс".*

1. **Решетова, Е.** Сколько стоит человеческая жизнь? / Е. Решетова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 18-22 ; **№ 5**. - С. 50-54.

*Высшая школа экономики завершила разработку методики определения экономического ущерба, наносимого гибелью, инвалидизацией и получением травм в результате ДТП.*

1. **Ручьев, С.** В согласии с природой / С. Ручьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 62-65.

*Статья посвящена проблеме безопасности дорожного движения, связанной с выходом диких животных на дорогу. Подробно описан опыт предупреждения дорожно-транспортных происшествий на трассе "Холмогоры".*

1. **Ручьев, С.** Вечные проблемы временной полосы / С. Ручьев, В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 123-124.

*Горизонтальная дорожная разметка может быть постоянной или временной. Функции временной дорожной разметки ограничиваются продолжительностью дорожных работ или событий, потребовавших ее введения.*

1. **Рыбин, А. Л.** Берегись автомобиля : инновационные решения по повышению безопасности движения пешеходов / А. Л. Рыбин, А. А. Пьянов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 110-113.

*В статье обсуждаются современные методы повышения безопасности дорожного движения пешеходов на автомобильных дорогах.*

1. **Рыбин, А. Л.** Век умных решений : современные светофоры шагнули далеко вперед по сравнению со своими прародителями / А. Л. Рыбин. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 67-69.

*Электрический светофор существует более 100 лет. Примерно половину этого срока идет поиск способа научить его дифференцированно пропускать транспортные и пешеходные потоки. Представлены современные "умные" светофоры.*

1. **Рыбин, А. Л.** Звездный рейтинг дорог / А. Л. Рыбин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 10**. - С. 130-133.

*В статье обсуждается возможность оценивать автомобильные дороги с помощью звездного рейтинга. Транспортно-эксплуатационные характеристики и показатели безопасности дороги рассматриваются как уровень качества в обеспечении передвижения, который предлагается водителям транспортных средств.*

1. **Рыбин, А. Л.** Инновации на страже безопасности : пешеход - один из самых массовых участников дорожного движения / А. Л. Рыбин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 111-115.

*В статье рассмотрены инновационные решения по обеспечению безопасности дорожного движения пешеходов со стороны дорожного обустройства.*

1. **Рыбин, А. Л.** "Музыкальные" дороги : идея устройства шумовых полос далеко не нова / А. Л. Рыбин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 116-118.

*Среди инновационных решений, направленных на повышение безопасности дорожного движения, нельзя пройти мимо устройства так называемых "музыкальных" дорог.*

1. **Рыбин, А.** Нормативы для зеркал / А. Рыбин, А. Шевяков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 73-74.

*Видимость - один из важнейших факторов, определяющих безопасность движения по дорогам. В статье представлены нормативные документы по дорожным зеркалам.*

1. **Свежинский, В.** Дорожной разметке - особое внимание / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 76-80.

*В настоящей статье рассматриваются основные проблемы качества и долговечности горизонтальной дорожной разметки, их основные причины и соответствующие пути решения.*

1. **Свежинский, В.** Как правильно выбрать материал / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 4.** - С. 46-57.

*Качество и продолжительность функциональной долговечности горизонтальной дорожной разметки зависят от нескольких основных факторов, весьма важным является правильный выбор материала и технологии его нанесения.*

1. **Свежинский, В. Н.** Краски на водной основе для дорожной разметки / В. Н. Свежинский, С. А. Малышкин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 127-128.

*От свойств материалов в значительной степени зависит продолжительность функциональной долговечности дорожной разметки.*

1. **Свежинский, В.** Разметка - 2008: нормативные требования / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 4.** - С. 109-113.

*За последние годы изменилось отношение к дорожной разметке. Нельзя не отметить значительное улучшение ее качества. В статье идет речь о трех национальных стандартах Российской Федерации в области разметочных материалов и изделий.*

1. **Свежинский, В.** "Спрей-технологии" для дорожной разметки в условиях Сибири / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 4**. - С. 81-83.

*Дорожная разметка значительно повышает безопасность движения. В настоящее время необходимо решать проблему ее круглогодичного наличия на дорогах. В статье рассмотрен вариант технологии устройства разметки - так называемые спрей-технологии. Здесь пластичные материалы распыляются на покрытие с толщиной нанесения до 1,5 мм.*

1. **Свежинский, В.** Структурная дорожная разметка / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 10**. - С. 96-100.

*Особое место среди технических средств организации дорожного движения занимает разметка. Статья посвящена структурной горизонтальной дорожной разметке и ее преимуществам.*

1. **Свежинский, В.** Требования есть! / В. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 70-74.

*Применение временных технических средств организации дорожного движения направлено на обеспечение безопасности водителей, пассажиров и пешеходов в местах производства работ или других событий, потребовавших внесения изменений в организацию движения.*

1. **Селюков. Д.** Разумный подход к снижению аварийности / Д. Селюков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 66-68.

*Проблема безопасности дорожного движения решаема и поддается профилактике. Для эффективности этой работы необходим твердый государственный подход на научно-обоснованном системно-функционально-деятельностном детерминированном методе.*

1. **Тарасова, Г.** Ставка на технологию / Г. Тарасова, В. Бочкарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 67-69.

*Ночная видимость разметки как один из факторов обеспечения безопасности дорожного движения в темное время суток зависит от количества, качества и способов применения стеклошариков - маленьких оптических единиц, возвращающих свет фар транспортного средства, падающий на поверхность линии дорожной разметки, к глазам водителя.*

1. **Терехов, В.** Энергосберегающие технологии в освещении автомобильных дорог / В. Терехов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 103-106.

*Качественное освещение автомобильных дорог напрямую влияет на безопасность дорожного движения. В статье рассмотрены преимущества использования для освещения автодорог светодиодных светильников.*

1. **Тихонов, В.** Микростеклошарики "Сферастек" / В. Тихонов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 101-102.

*Ночную видимость разметочной линии в свете фар автомобиля обеспечивают стеклянные микрошарики, создающие эффект ретроотражения на ее поверхности. В статье представлены основные параметры и характеристики, предъявляемые к стеклошарикам.*

1. **Федоров, А.** Для снижения скорости / А. Федоров, Д. Немчинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 12**. - С. 25-27. - ISSN 0005-2353

*Безопасность дорожного движения остается одной из основных проблем в мире. В статье рассмотрены примеры использования круговых пересечений на автомобильных дорогах для снижения скорости при съезде с автомагистрали на распределительную дорогу.*

1. **Фролов, А.** Материалы для экстрима / А. Фролов . – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 56-57.

 *Особое место среди технических средств организации дорожного движения занимает разметка. В нашей стране, отличающейся большим количеством климатических зон с разным температурным режимом, остро встает вопрос о нанесении дорожной разметки в неблагоприятных условиях. Автором статьи представлена новая краска для дорожной разметки и добавки к холодным пластикам для работы в экстремальных условиях.*

1. **Хербст В.** Смолы для разметки / В. Хербст, И. Зайцев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 50-51.

*Использование дорожной разметки является одним из наиболее эффективных способов повышения безопасности движения. В этой статье оценивается, как выбор связующего вещества (связующей смолы) влияет на показатели разметки из термопластика.*

1. **Хусаинов, И.** Испытания ограждений / И. Хусаинов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 3**. - С. 86-88.

*На отечественном рынке появилось довольно много частных фирм, поставляющих различные виды дорожных ограждений. В связи с повышенной конкуренцией разрабатываются новые конструкции и их элементы с тем, чтобы уменьшить материалоемкость и затраты на производство и установку. В статье представлена теоретическая модель, позволяющая приближенно рассматривать удерживающую способность и прогиб ограждения.*

1. **Цинман, Л.** Безопасность движения повышается / Л. Цинман, В. Шалашов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 9**. - С. 17-20.

*В статье рассматривается использование автоматических дорожных метеостанций для прогнозирования возможного возникновения скользкости, колейности и пр.*

1. **Цинман, Л.** За комфортные условия на дорогах / Л. Цинман, Е. Буриков, В. Шалашов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 54-57.

*Статья посвящена автоматизированным системам метеорологического обеспечения (АСМО), предоставляющим информацию для планирования работ по содержанию автодорог.*

1. **Чертков, Л.** Железобетонное ограждение парапетного типа / Л. Чертков, А. Солодунин, И. Сахарова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 87-89.

*Для предотвращения съезда автомобиля за пределы проезжей части автомобильных дорог и снижения тяжести последствий дорожно-транспортных происшествий, необходимо обустроить автомобильные дороги современными дорожными ограждениями с удерживающей способностью.*

1. **Шапиро, Д.** Применение трубчатых сварных шпунтов в дорожном строительстве / Д. Шапиро, Н. Мельничук. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 9**. - С. 12-16.

*В последние десятилетия в области строительства линейных инженерных сооружений получило развитие новое конструктивно-технологическое направление - возведение подпорных и ограждающих сооружений из трубчатого сварного шпунта (ШТС).*

1. **Шашков, Д.** Нетиповые развязки / Д. Шашков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 10**. - С. 90-91.

*В статье представлен проект "Транспортная развязка на пересечении МКАД и ул. Ташкентская".*

1. **Шестериков. В.** Необходима модернизация / В. Шестериков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 66-70.

*На автомобильных дорогах общего пользования до сих пор эксплуатируются ограждающие устройства, изготовленные по ГОСТ 26804-86. В подавляющем большинстве случаев эти конструкции не отвечают современным требованиям безопасности. В статье рассмотрены способы модернизации (улучшения) дорожных ограждений.*

1. **Шестериков, В.** Особенности применения барьерных ограждений / В. Шестериков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 3.** - С. 62-67.

*В настоящее время существует около трехсот разновидностей конструкций барьерных ограждений для автомобильных дорог, отличающихся сечением стоек и балок, высотой и количеством балок, способом крепления элементов и другими деталями. Автор приводит данные о проведении испытаний барьерных ограждений, требования к их удерживающей способности.*

1. **Шестериков, В.** Совершенствование нормативной базы и конструкций дорожных ограждений / В. Шестериков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 52-57.

*В статье представлена история разработки нормативных документов, регламентирующих дорожные ограждения.*

1. **Шлыков, А.** Это какой-то дозор... : комплексы фотовидеофиксации - важное звено дорожной инфраструктуры / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 89-91.

*В последние годы мы наблюдаем настоящую революцию в сфере разработок и внедрения камер фотовидеофиксации на дорогах. При этом превышение скорости - далеко не единственное, что замечает "зоркий глаз".*

1. **Шнайдер, Б.** В поиске оптимальных решений / Б. Шнайдер. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 74-77.

*Дорожная разметка и знаки играют важную роль в обеспечении безопасности дорожного движения в дневное и особенно ночное время. Повсеместный рост интенсивности движения требует привлечения всех мер его регулирования, и в первую очередь правильного использования дорожной разметки.*

1. **Якимов, М. Р.** Ширина имеет значение : краткий обзор научных исследований в отношении влияния ширины полосы движения проезжей части автомобильных дорог на безопасность дорожного движения / М. Р. Якимов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 54-57.
2. **Яловец, А.** "Поглотители удара" : некоторые направления путей развития дорожных ограждений на основе опыта проектно-изыскательских работ / А. Яловец. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 3**. - С. 72-73.

*В статье представлены некоторые направления развития дорожных ограждений (барьерных, парапетных) на основе опыта проектно-изыскательских работ.*

1. **Ярош, О.** Приоритетный проект «Безопасные и качественные дороги» / О. Ярош. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 60-66.

*В настоящее время дорожная сеть городских агломераций в среднем по своему транспортно-эксплуатационному состоянию всего лишь на 38% соответствует нормативным требованиям. В статье представлен Паспорт проекта "Безопасные и качественные дороги".*

**Экономика и организация строительства автомобильных дорог**

1. **Баловнев, В.** Обеспечить государственное регулирование : развитие инновационной техники в строительстве требует эффективно действующей правовой основы / В. Баловнев, С. Бурд. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№** **4**. - С. 4-6.

*Научные достижения как форма интеллектуальной собственности являются одним из важнейших факторов развития инновационной экономики современного высокотехнологичного производства. Эффект обеспечивается за счет получения устойчивой прибыли и естественного устранения конкурентов.*

1. **Гайтров, А.** Кредит или лизинг? / А. Гайтров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 5**. - С. 101-103.

*Автором статьи приводятся рекомендации по приобретению дорожно-строительной техники.*

1. **Красиков, О.** Найм и руководство подчиненными / О. Красиков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 9**. - С. 81-84.

*Подбор персонала и рост кадрового потенциала - важнейшая задача руководителя любой организации. В статье представлена структура трудового коллектива.*

1. **Локшин, Е.** Консалтинг в системе сервиса строительной и дорожной техники / Е. Локшин, В. Баловнев, С. Бурд. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2**. - С. 105-106.

*Сервис строительной и дорожной техники - это целенаправленная деятельность физических и юридических лиц, не являющихся потребителями машин, по обеспечению эффективной и безопасной эксплуатации машин. Сервисное сопровождение техники является важнейшим фактором интенсификации строительства.*

1. **Митина, И.** Особенности дорожных концессий / И. Митина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 45-48.

*Традиционно дорожные концессии являются одним из наиболее актуальных и капиталоемких видов проектов в сфере государственно-частного партнерства. В качестве объектов концессионных соглашений выступают участки автомобильных дорог, системы весогабаритного контроля, фото- и видеофиксации; пункты взимания платы и др.*

1. **Николаев, А.** Сезонный лизинг / А. Николаев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 12**. - С. 72-73.

*В практике использования спецтехники часто бывает так, что она применяется не круглогодично, а сезонно. Исходя из этого, компании хотят и лизинговые платежи осуществлять не ежемесячно, а только в период занятости машин.*

1. **Филимонов, С.** Поживем - увидим / С. Филимонов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 12**. - С. 120-123.

*Лизинг оборудования - это эффективный инструмент инвестирования. Как обстоят дела на российском лизинговом рынке, как повлияет на лизинговые сделки кризис и как правильно проработать лизинговый контракт - темы данной статьи.*

**Дорожно-строительная техника**

1. **Бородин, А.** Универсальность реверсивных виброплит Bomag / А. Бородин. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 104-105.

*Виброплиты - самый популярный у дорожников вид легкого уплотнительного оборудования.*

1. **Василенко, Н.** Компактный ресайклер / Н. Василенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 9**. - С. 178-179.

*В статье представлен компактный ресайклер WR 2400 с полным приводом, применяемый при ремонте дорожного покрытия.*

1. **Василенко, Н.** Модернизированная КДМ-316 / Н. Василенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 11**. - С. 92-93.

*Комплексная дорожная машина КДМ-316 совмещает на одном шасси три сменных комплекта оборудования. Она предназначена для всесезонного содержания автомобильных дорог с твердым покрытием во всех климатических зонах России.*

1. **Васильев, В.** А у нас в моторе газ / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 134-141.

*Статья посвящена применению газа в качестве топлива на коммерческом транспорте и спецтехнике.*

1. **Васильев, В.** Апологеты строительства / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 10**. - С. 179-181 ; **№ 11**. - С. 162-167.

*По данным статистики более четверти грузового автомобильного парка России составляют самосвалы. В дорожном строительстве их доля еще больше. Свое место под солнцем эти машины завоевали благодаря высокой эффективности. В статье представлены различные виды самосвалов.*

1. **Васильев, В.** В борьбе за качество дорог / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 87-90.

*Асфальтоукладчики распределяют и уплотняют асфальтобетонную смесь поверх нижних слоев основания дороги. От него зависит ровность рабочей поверхности, а также правильные уклоны на поворотах.*

1. **Васильев, В.** Виброплиты: надежные и эффективные / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 130-133.

*В дорожном строительстве лучшим средством для уплотнения сыпучих материалов в труднодоступных местах или на ограниченных площадях являются виброплиты.*

1. **Васильев, В.** Вместо человека / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 143-148.

*Статья посвящена развитию робототехники в дорожной отрасли.*

1. **Васильев, В.** Гаранты безопасности / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 100-103.

*Низкая величина коэффициента сцепления (КС) колес с опорной поверхностью может стать причиной ДТП. Для измерения КС созданы динамометрические установки.*

1. **Васильев, В.** Гусеничные краны / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 152-155 ; **№ 2**. - С. 129-133 ; **№ 3**. - С. 165-168 ; **№ 4**. - С. 163-166.

*Несмотря на то, что объем российского рынка самоходных гусеничных кранов в России заметно меньше, чем у их колесных собратьев, он растет, а в конструкции машин этого типа реализовано множество оригинальных технических решений.*

1. **Васильев, В.** Землеройные «премьеры» / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 7**. - С. 131-143.

*На выставке «СТТ-2017» российские дорожники могли ознакомиться с последними достижениями в сегменте землеройного оборудования.*

1. **Васильев, В.** Зимние акценты / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 28-31.

*От качества зимнего содержания автодорог зависит безопасность дорожного движения. Для поддержания автодорог в надлежащем виде используются комбинированные дорожные машины (КДМ).*

1. **Васильев, В.** Инновации на службе дорожников / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 3**. - С. 126-135.

*В статье представлен обзор современной дорожно-строительной техники.*

1. **Васильев, В.** Компактные помощники дорожников / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 106-109.

*Гусеничные мини-погрузчики успешно применяются для экскавации и отсыпки грунта, корчевания деревьев, погрузки и разгрузки.*

1. **Васильев, В.** Корпоративные автопарки: настоящее и будущее / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 5**. - С. 88-97.

*Статья посвящена актуальным трендам развития транспортной отрасли, проблемам управления корпоративными автопарками.*

1. **Васильев, В.** Красная жара / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 93-96.

*Тепловое излучение, создаваемое инфракрасными разогревателями, используется для устранения продольных и поперечных швов, образуемых асфальтоукладчиком при стыковании полос. Эта же технология активно применяется при ямочном ремонте, для устранения колейности, удаления дорожной разметки, а также просушки асфальта и его прогрева перед нанесением разметки.*

1. **Васильев, В.** Макси-возможности мини-экскаваторов / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 177-180.

*Компактные размеры, удобство управления, отличная маневренность, широкий круг выполняемых задач, способность работать в стесненных условиях и экономичность сделали мини-экскаваторы востребованными на рынке спецтехники.*

1. **Васильев, В.** На гусеничном ходу / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 2**. - С. 147-155.

*В статье представлен обзор гусеничных погрузчиков, которые широко используются на различных строительных объектах и в коммунальной сфере.*

1. **Васильев, В.** На прочной платформе / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 7**. - С. 98-103.

*Активное развитие дорожной отрасли и высокая эффективность применения сделали современные самосвалы одними из самых востребованных среди прочих типов специальной техники.*

1. **Васильев, В.** Несмотря на капризы природы / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 36-41.

*Статья о применении коммунальными службами техники, обрабатывающей проезжую часть противогололедными материалами.*

1. **Васильев, В.** Новичок с большими амбициями / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 1**. - С. 152-155.

*В статье рассказывается о модели гусеничного гидравлического экскаватора Cat 374D, который отличается повышенной производительностью, более прочной ходовой частью, упрощенным техническим обслуживанием и улучшенным комфортом для оператора.*

1. **Васильев, В.** Под знаком комби / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 112-115.

*Статья посвящена современным комбинированным каткам, применяемым в дорожном строительстве для уплотнения грунтов.*

1. **Васильев, В.** Разогрев плиты - электричество или газ? / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 106-107.

*Асфальтоукладчики относятся к самым сложным линейным дорожным машинам. Компании, выпускающие асфальтоукладчики, оснащают технику двумя типами разогревающих устройств выглаживающей плиты. Каждое из них имеет свои достоинства и недостатки.*

1. **Васильев, В.** С позиции высоты / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 132-139.

*В статье представлены различные виды автовышек - автогидроподъемников.*

1. **Васильев, В.** Связующее звено / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 77-80.

*Благодаря высокой проходимости, неординарным тяговым качествам, хорошей маневренности и надежности шарнирно-сочлененные самосвалы (ШСС) заняли прочное место в транспортно-технологической цепочке ряда отраслей, включая дорожно-строительную.*

1. **Васильев, В.** Сила гидравлической системы / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 128-133.

*Гидравлическое оборудование позволяет заметно расширить функциональные возможности любого коммерческого транспортного средства, придавая ему свойства специальной техники.*

1. **Васильев, В.** Техника и экономика / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 134-143.

*В статье представлены стреловые краны на автомобильных и специальных шасси.*

1. **Васильев, В.** Техника уход любит : с окончанием сезона дорожно-строительных работ спецтехнику отправляют на хранение или ремонт / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 86-89.

*Машины, которые оставляют на зимовку под открытым небом могут легко стать неработоспособными. В статье рассмотрены влияние неблагоприятных погодных условий на спецтехнику и правила сезонной подготовки.*

1. **Васильев, В.** Тоннельные «работяги» / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 5**. - С. 119-128.

*Тоннельный самосвал является незаменимым видом специализированной строительной техники, используемой при прокладке автомобильных дорог в горной местности, транспортировке и разгрузки как в подземных условиях, так и на поверхности.*

1. **Васильев, В.** Удар, еще удар! / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 122-125.

*Популярность гидравлических молотов, применяемых в строительной отрасли постоянно растет. Поэтому особое внимание необходимо уделять правильной эксплуатации и обслуживанию гидромолота.*

1. **Васильев, В.** Установки с "длинными руками" / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 4**. - С. 131-142.

*Как свидетельствует статистика, каждый третий грузовик, эксплуатирующийся в Евросоюзе, оснащается краноманипуляторной установкой (КМУ). Эти устройства, монтирующиеся и на другие виды техники, свое признание нашли и в России.*

1. **Васильев, В.** Фронтальное наступление / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 9**. - С. 127-129.

*Фронтальные погрузчики - весьма востребованные землеройно-транспортные машины. Их главными качествами являются маневренность, грузоподъемность и надежность. Не случайно подобная техника нашла широкое применение в дорожно-строительной, горнорудной и других отраслях экономики.*

1. **Гаврюков, А.** Планировщик высокой производительности / А. Гаврюков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 90.

*Строительную область сложно представить без использования различной специальной техники, а экскаваторы являются одними из основных видов дорожно-строительных машин. Экскаваторы занимаются проведением землеройных работ, вырывают котлованы, а также занимаются проведением планировочных работ. Экскаватор-планировщик, являющийся универсальной землеройной машиной, пригоден для производства земляных работ любой сложности и характера. Данный вид техники широко используется для планирования откосов вдоль автомобильных дорог.*

1. **Евланов, С.** Созданные с помощью скользящей опалубки / С. Евланов, А. Куликов, В. Беспрозванных. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 4**. - С. 89-91.

*В статье рассматривается технология выполнения работ по сооружению железобетонных ограждений неизменяемого поперечного профиля. Также представлен бетоноукладочный комплекс Commander III.*

1. **Инновационная техника -** новые возможности для дорожных работ. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 113-114.

*Статья о современной спецтехнике для строительства и обслуживания дорог.*

1. **Косилки дорожные**. – Текст : непосредственный// Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 1.** - С. 107.

*О различных типах косилок в помощь дорожным службам, занимающимся содержанием автомобильных дорог, для регулярного скашивания нежелательной травяной и древесно-кустарниковой растительности на разделительных полосах, обочинах, земляном полотне и в полосе отвода автомобильных дорог.*

1. **Маслов, В.** В конкурентной борьбе / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 3.** - С. 149-152.

*Основные функции грейдеров, используемых при строительстве и капитальном ремонте дорог, - разравнивание насыпного грунта и планирование поверхности земляного полотна, устройство в грунтовом полотне корыта под основание дороги.*

1. **Маслов, В.** Гусеничные экскаваторы : безопасность и комфорт / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 2**. - С. 128-136.

*Рынок гусеничных экскаваторов серьезно сократился как из-за уменьшения импорта, так и за счет падения производства на отечественных заводах. Однако положительным фактом является то, что такая техника, выпускаемая в настоящее время в России, отвечает самым высоким стандартам безопасности.*

1. **Маслов, В.** Для борьбы с трещинами / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 9**. - С. 155-159 ; **№ 10**. - С. 198.

*Заливщики швов (их еще называют плавильно-заливочными установками или плавильными котлами-заливщиками) применяются давно. В дорожной отрасли она служит для разогрева полимерно-битумных или резинобитумных мастик и подачи их в трещины и швы асфальтобетонных и цементобетонных покрытий, а также для грунтования карт при ямочном ремонте.*

1. **Маслов, В.** Круговорот асфальта в природе / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 124-128.

*В статье рассматриваются различные модели рециклеров асфальтобетона, применяемых при ямочном ремонте автомобильных дорог.*

1. **Маслов, В.** Машины : способы распыления / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 121-128.

*Выбор современных разметочных материалов, отвечающих нормам новых стандартов, предполагает использование правильно подобранной техники для их нанесения, которая способна обеспечить качество процесса нанесения.*

1. **Маслов, В.** Мини-экскаватор : мал, да удал / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 192-199.

*Статья посвящена представителю малогабаритной землеройной техники - компактному одноковшовому экскаватору. Приведены различные модели этой техники, используемые в России.*

1. **Маслов, В.** Особенности холодного фрезерования / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 3**. - С. 143-147.

*Дорожные фрезы или планировщики, как их еще называют, – специальные машины, быстро выполняющие фрезерование верхнего слоя дорожного покрытия. При этом снятый материал удаляется и (или) собирается для повторного использования.*

1. **Маслов, В.** Переработка на месте / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 5**. - С. 128-133.

 *Холодный ресайклинг используется для восстановления изношенных слоев дорожного покрытия с повторным применением материала этих слоев. Последние несколько лет этот высокотехнологичный способ дорожного ремонта активно внедряется в России. В статье представлены ресайклеры различных производителей.*

1. **Маслов, В.** Разметочная техника: собственные возможности / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 4**. - С. 148-159.

 *Дорожной разметке в последнее время уделяется повышенное внимание: совершенствуются правила ее применения, внедряются новые требования к материалам, а главное, на дорогах появляются современные разметочные машины.*

1. **Маслов, В.** Разогрев плиты : электричество или газ / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 138-144.

*В статье представлены асфальтоукладчики различных производителей, использующие для разогрева выглаживающей плиты электричество или газ.*

1. **Маслов, В.** Ремонт дорожных покрытий / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 3**. - С. 133-140.

*Трещины на асфальтобетонном покрытии провоцируют ускоренное разрушение дорожной конструкции (выбоины и ямы). Но до таких дефектов можно не доводить, если выполнять герметизацию (санацию) трещин в начальной стадии их образования. В статье представлены различные модели заливщиков трещин.*

1. **Маслов, В.** Самоходы для качественного уплотнения / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 2**. - С. 152-154 ; **№ 3**. - С. 148-153.

*Строить современные дороги без одновременного соблюдения нескольких важных условий невозможно. Одним из этих условий является применение качественной техники уплотнения – дорожных катков.*

1. **Маслов, В.** Секреты тонкослойной укладки / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 9**. - С. 138-143.

*В статье представлена дорожная техника для укладки тонкослойных покрытий по методу "Новачип". Рассмотрена также сама технология укладки слоев износа.*

1. **Маслов, В.** Экскаватор-погрузчик - рабочая лошадка / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 2**. - С. 116-124.

*Многоцелевые машины, выполненные по принципу «два в одном» - экскаватор плюс фронтальный погрузчик, эксплуатируются повсюду - на стройплощадках, при возведении, ремонте и обслуживании дорог, благоустройстве прилегающих территорий.*

1. **Маслов, В.** Удобные укладчики и уплотнители / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 10**. - С. 188-191.

*В статье представлена дорожная техника компании Ammann: дорожные катки, асфальтоукладчики, виброуплотнители различных модификаций, ручные катки.*

1. **Маслов, В.** Фирменные отличия / В. Маслов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 122-131.

*В статье представлен обзор современных колесных экскаваторов, способных работать на грунтах до IV категории.*

1. **Прохоров, А.** Гидравлические машины для забивания стоек / А. Прохоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 10**. - С. 76-77.

*Дорожные ограждения - важный фактор безопасности дорожного движения. Установка такого ответственного элемента дорожной обстановки должна быть произведена с соблюдением всех норм и правил. Применение гидравлических машин для забивания стоек ограждения получило массовое распространение на территории РФ.*

1. **Прохоров, А.** Гидравлические машины для забивания стоек / А. Прохоров. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 4**. - С. 80-81.

*Дорожные ограждения - важный фактор безопасности дорожного движения, от которого зависит жизнь людей. Нельзя недооценивать их роль в снижении числа лобовых столкновений. Установка такого ответственного элемента дорожной обстановки должна быть произведена с соблюдением всех норм и правил. В статье представлена гидравлическая машина для забивания стоек ограждений.*

1. **Савельев, В.** Хорошим машинам - хорошие дороги / В. Савельев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 98-99 ; **№ 3.** - С. 96-97.

*Статья посвящена дорожно-строительной технике американской фирмы Caterpillar.*

1. **Смирнов, Г.** Дрожь земли : у современных землеройных машин более эффективная силовая схема взаимодействия с поверхностью / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 82-84.

*Российские инженеры активно работают над модернизацией машин, которые роют землю и укрепляют грунт. Без грунта, в свою очередь, невозможно создать основу для асфальтобетонной или бетонной дороги.*

1. **Смирнов, Г.** Передовые технологии в помощь дорожникам / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 5**. - С. 71-73.

*Среди направлений модернизации специалисты выделяют: разработку адаптивных рабочих органов, которые могут быстро менять конструктивные параметры; подбор базовой машины под рабочий орган; регулировка силовой установки под базовую машину; автоматизацию управления силовой установкой; увеличение многофункциональности дорожной машины для соответствия технологической цепочке операций или максимального соответствия нескольким цепочкам; повышение ремонтопригодности и снижение нагрузок на дорожные машины, а также внедрение в них бортовых систем диагностирования.*

1. **Старинская, Г.** Новинки с туманного Альбиона / Г. Старинская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 3.** - С. 99-101.

*JCB – один из крупнейших мировых производителей дорожно-строительной техники. В статье представлены новинки дорожной техники.*

1. **Шестопалов, К.** Сравнивай и выбирай / К. Шестопалов, А. Наумочев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 4**. - С. 166-171 ; **№ 5**. - С. 148-149.

*Специалистам хорошо известен традиционный набор техники, привлекаемой для выполнения земляных работ. В статье рассмотрено устройство наиболее популярных современных землеройных машин и предложены приемы, позволяющие на элементарном уровне оценить их преимущества и недостатки до момента приобретения.*

**Мостостроение**

1. **Акимов, В.** Старый мост "борозды" не испортит / В. Акимов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 60-64.

*Железобетонное сооружение через реку Дон - одна из главных достопримечательностей города Лебедянь Липецкой области. В 2020 году мосту исполняется 110 лет.*

1. **Анисимов, А.** От осмотров к мониторингу / А. Анисимов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 33-35.

*Мостовые сооружения являются наиболее ответственными и дорогостоящими элементами автомобильных дорог. Под воздействием нагрузок и влиянием окружающей среды в их конструкциях возникают и накапливаются дефекты и повреждения. Данная статья посвящена контролю и мониторингу состояния мостовых сооружений.*

1. **Белуцкий, И.** Об улучшении сталежелезобетонных пролетных строений / И. Белуцкий, А. Ярмолинский, И. Лазарев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 8**. - С. 56-63.

*Статья посвящена проблеме повышения эксплуатационных свойств пролетных строений традиционных двубалочных структур.*

1. **Васильев, А.** Потребительские свойства мостовых сооружений / А. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 9**. - С. 54-60.

*Мостовые сооружения обладают специфическими потребительскими свойствами, которые в совокупности определяют их назначение и качество. В статье рассмотрены функциональные и технологические потребительские свойства мостовых конструкций.*

1. **Васильев, В.** Алюминиевое наступление / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 55-58.

*В дорожном строительстве алюминиевые сплавы благодаря своим функциональным качествам находят все большее применение. В первую очередь это касается возведения мостовых сооружений.*

1. **Васильев, В.** Опираясь на инновации / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 92-96.

*Возведение мостов характеризуется сложностью применяемых инженерных и широким применением высокотехнологичных решений.*

1. **Васильев, В.** Технологии в помощь мостовикам / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 12**. - С. 73-75.

*Залогом успешной реализации мостостроительных программ служит современная нормативная база, научно-исследовательская работа, проектирование, прогрессивные средства производства и технологии.*

1. **Васильев, В.** Что им стоит мост построить : существующие и строящиеся мосты, эстакады и путепроводы являются неотъемлемой частью автомагистралей и городов / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 73-77.

*Для ремонта и обслуживания искусственных сооружений - мостов, эстакад, путепроводов - на автодорогах, а также прокладки тоннелей в горных массивах широко применяется специальная техника.*

1. **Вострецов, Ф.** Главный "секрет" сталефибробетона / Ф. Вострецов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2007. - **№ 11.** - С. 17-19.

*В статье приведены итоги анализа исследований физико-механических характеристик и практики применения сталефибробетона в мостостроении в 1998-2007 годах.*

1. **Козлов, А.** Значение противокоррозионной защиты / А. Козлов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 8**. - С. 46-51.

*В отрасли транспортного строительства давно назрела проблема назначения четких требований к противокоррозионным покрытиям дорожно-мостовых сооружений. Статья посвящена проблеме производства лакокрасочных материалов.*

1. **Козлов, А.** Проблемы на автодорожных мостовых сооружениях при использовании объемных георешеток / А. Козлов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 12**. - С. 58-66.

*В статье рассмотрены проблемы использования геосинтетических материалов для укрепления конусов мостовых сооружений и откосов подходных насыпей.*

1. **Ледина, М.** Два подхода к ремонту мостов / М. Ледина. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 9.** - С. 50-52.

*Современный уровень развития строительных технологий позволяет в кратчайшие сроки отремонтировать сооружение практически любой степени разрушения, не демонтируя конструкций и даже не закрывая движения по нему. Весь вопрос состоит в правильном выборе материалов и грамотной организации процесса производства работ.*

1. **Матвеев, В.** Защита от коррозии : особенности антикоррозионной защиты эксплуатируемых мостовых сооружений в новом ОДМ 218.4.002-2009 "Рекомендации по защите от коррозии конструкций эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков" / В. Матвеев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. - **№ 10**. - С. 56-60.

*В настоящее время утвержден новый ОДМ «Рекомендации по защите от коррозии конструкций эксплуатируемых на автомобильных дорогах Российской Федерации мостовых сооружений, ограждений и дорожных знаков». В статье приводится краткое описание этого документа.*

1. **Матвеев, В.** Обследование мостов / В. Матвеев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2009. **- № 9.** - С. 39-43.

*В июне 2008 года на основании распоряжения Федерального дорожного агентства Министерства транспорта Российской Федерации от № 219-р издан ОДМ «Методические рекомендации по организации обследования и испытания мостовых сооружений на автомобильных дорогах» ОДМ 218.4.001-2008, разработанный Государственным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный университет путей сообщения» (МИИТ). Документ имеет рекомендательный характер.*

1. **Мостостроение**. – Текст : непосредственный : [тема номера] // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 9**. - С. 71-96.

*Серия статей о строительстве мостов, материалах, применяемых в мостостроении. Особое внимание уделено строительству мостового перехода на остров Русский через пролив Босфор Восточный во Владивостоке и мостовым сооружениям на железной дороге Адлер - горноклиматический курорт "Альпика-сервис".*

1. **Небратенко, Д.** Полимерно-битумные вяжущие на мостах / Д. Небратенко. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2010. - **№ 9.** - С. 53-54.

*Повышение качества тормозных систем приводит к возрастанию нагрузки на верхний слой дороги. В статье рассматриваются примеры повышения качества мостовых сооружений в результате применения покрытий на полимерно-битумных вяжущих.*

1. **Озун, С.** Дороги в воздухе : о технологиях, упрощающих строительство и ремонт искусственных сооружений / С. Озун. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 50-53.

*Статья о проекте программы "Мосты и путепроводы" в рамках нацпроекта "Безопасные и качественные автомобильные дороги". Речь идет о восстановлении ветхих и аварийных искусственных сооружений, возведении крупных мостовых переходов, строительстве путепроводов в местах пересечения автотрасс с железнодорожными путями.*

1. **Озун, С.** Опоры для мостов : как будет решаться проблема восстановления аварийных искусственных сооружений / С. Озун. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 96-97.

*К сожалению, "неожиданные" разрушения мостов - не единичны, подобные сооружения в последние годы рушатся часто, особенно на автомобильных дорогах, и специалисты находят в этом некую фатальную закономерность. Какую? Об этом в статье.*

1. **Применение цинконаполненных грунтовок** ЦВЭС при строительстве мостов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 4**. - С. 87-92.

*Фрикционные соединения и конструкции металлических пролетных строений мостовых сооружений играют важную роль. Поэтому очень важен правильный выбор и учет всех конструктивных и технологических особенностей современного фрикционного соединения. Статья посвящена применению отечественной цинконаполненной грунтовки ЦВЭС, защищающей сталь от коррозии.*

1. **Пыринов, Б.** Гибридные конструкции для мостов / Б. Пыринов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 8**. - С. 54-55.

*Применение полимерных композиционных материалов в пролетных строениях мостов привело к появлению гибридных конструкций, отдельные части которых, работая совместно, выполнены из разных материалов с резко различающимися физико-механическими характеристиками.*

1. **Пыринов, Б.** Мост с полимерными композитами / Б. Пыринов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 5**. - С. 84-87.

*Статья посвящена эксплуатации первого автодорожного моста с несущими фермами из полимерного композита и железобетонной плитой проезжей части.*

1. **Пыринов, Б.** Опыт восстановления и строительства мостов малых пролётов в сибирском регионе / Б. Пыринов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 2**. - С. 88-97.

*В статье приведен опыт строительства и ремонта железобетонных, металлических и деревянных мостов всех систем в Сибири.*

1. **Русанов, В.** Перспективы фибробетонов / В. Русанов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2011. - **№ 9**. - С. 149-153.

*Одним из направлений улучшения качества, долговечности несущих конструкций транспортных сооружений является поиск, создание и применение конструкционных материалов, обладающих требуемыми характеристиками. Более 40 лет в отечественной и зарубежной строительной практике изучаются вопросы, связанные с применением фибробетонов в качестве конструкционных материалов в мостостроении.*

1. **Сахарова, И.** Новый способ уширения моста / И. Сахарова, В. Казарян. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 9.** - С. 112-113.

*Городской мост через судоходную реку Оку в городе Орле, построенный в 1968 году по схеме 4 x 32, 96 м, вследствие недостаточного габарита проезжей части и ширины тротуаров, перестал отвечать требованиям безопасного движения транспортных средств и пешеходов. В связи с этим возник вопрос о его реконструкции.*

1. **Ушаков, В.** Деформационные швы: проблемы и перспективы / В. Ушаков, М. Бреслер. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 5**. - С. 58-61.

*Срок службы и надежность деформационных швов на мостовых сооружениях зависит от соответствия фактических нагрузок и условий эксплуатации швов, принятых при их расчете и конструировании.*

1. **Шестериков, В.** Барьерные ограждения для мостовых сооружений / В. Шестериков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 2.** - С. 92-95.

*Автор статьи дает возможность читателям оценить качество применяемых дорожных ограждений: имеются необходимые требования к конструкциям, критериям к их приемке при испытании и правила применения.*

1. **Шестериков, В.** Ещё раз о ремонте / В. Шестериков, Г. Козлов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 6**. - С. 136-141.

*Эксплуатационная надежность мостовых сооружений во многом зависит от своевременного проведения работ по восстановлению первоначально заданных или коренному изменению технико-эксплуатационных характеристик, как отдельных конструктивных элементов, так и сооружений в целом с использованием технологических мероприятий по ремонту.*

**Строительство аэродромов**

1. **Абжалимов, Р.** Поведение плит на разных основаниях / Р. Абжалимов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 63-66.

*Для определения напряженно-деформированного состояния (НДС) монолитных железобетонных плит под аэродромами на пучинистых и набухающих грунтовых основаниях существует метод расчета таких плит в виде шестигранников под взлетно-посадочные полосы (ВВП) аэродромов на различных основаниях от вертикальных напряжений морозного пучения и набухания.*

1. **Апестина, В.** Диктует опыт / В. Апестина, В. Сабуренкова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 8.** - С. 84-87.

*Действующие нормативные методы расчета и конструирования аэродромных покрытий не изменялись более 20 лет и требуют совершенствования в связи с появлением новых материалов и строительных технологий. Самым достоверным способом проверки технических решений является опыт их эксплуатации.*

1. **Беляев, Н. Н.** Армирование асфальтобетонного слоя усиления аэродромных конструкций стальной сеткой типа "доркарс" / Н. Н. Беляев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 132-136.

*Одной из прогрессивных технологий, повышающих прочность и трещиностойкость асфальтобетонных слоев усиления аэродромных покрытий, является армирование асфальтобетона. В данной статье рассматривается армирование стальной сеткой.*

1. **Васильев, В.** Полевые работы : надежное функционирование современного аэропорта обеспечивают множество различных структур и подразделений / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 79-82.

*Среди структур и подразделений аэропорта особая роль отводится службам по содержанию летного поля. Учитывая особенности сезона, аэродромная служба удаляет гололедные и снежно-ледяные образования на рулежных дорожках ВПП, перронах и внутриаэропортовых дорогах, в районе посадочных радиомаяков, обеспечивает ровность, фрикционные свойства, чистоту поверхности, неизменность конструктивных геометрических форм и размеров.*

1. **Жуков, Ю. Г.** Современному аэропорту - современные технологии : готовые строительные решения для аэродромной инфраструктуры / Ю. Г. Жуков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 70-72.

*Статья посвящена современным технологиям аэродромного строительства: укрепление грунтов, применение современных бетоноукладчиков и др.*

1. **Каменецкий, Л.** Стабилизация грунтов известью / Л. Каменецкий, О. Нагаевская, Н. Нагаевская. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 67-68.

*Международный аэропорт города Калуги сдан в эксплуатацию после масштабной реконструкции. В статье рассматривается технология стабилизации грунтового основания известью, которая была применена при реконструкции аэродрома.*

1. **Сабуренкова, В.** Автоматизированный расчет водоотвода аэродрома / В. Сабуренкова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2017. - **№ 1**. - С. 78-82.

*Отвод поверхностной воды с искусственных покрытий и грунтовых участков аэродромов осуществляется водосточными системами, основными элементами которых являются водоотводные лотки и коллекторы, собирающие воду из лотков и отводящие ее за пределы летного поля аэродрома. В статье приведены расчеты элементов водосточной системы аэродрома.*

1. **Сабуренкова, В.** К вопросу о классификации нагрузок на аэродромные покрытия / В. Сабуренкова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 97-99.

*Одна из проблем расчета прочности конструкций аэродромных покрытий - выбор расчетной нагрузки. В статье рассмотрены категории нормативной нагрузки для самолетов, представлены характеристики основных опор категорий нормативных нагрузок.*

1. **Сабуренкова, В.** Расчет прочности грунтового основания / В. Сабуренкова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 59-62.

 *Характеристики грунтового основания аэродромного покрытия в значительной степени определяют прочность конструкции. В нормативном расчете жестких покрытий прочность грунта характеризуется коэффициентом постели, при расчете нежестких (асфальтобетонных) покрытий – модулем упругости основания.*

1. **Смирнов, Г.** Главное - безопасность : виды ремонтных работ на взлетно-посадочных полосах / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 77-78.

*Аэродромные покрытия постоянно подвергаются серьезному воздействию со стороны тяжелых самолетов. Разрушения даже на самом качественном полотне неизбежны. Существуют два базовых вида ремонта искусственных покрытий: текущий и капитальный.*

1. **Смирнов, Г.** Под небом голубым : эволюция аэродромного покрытия в отечественном инженерном деле / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 62-64.

*В самом начале развития авиации не существовало специальных аэродромов, так как практиковались только учебные и спортивные полеты. Для производства взлета и посадки аппаратов использовались площадки на спортивных полях, ипподромах, велодромах и расчищенных участках в сельской местности. Подготовка аэродромов ограничивалась засыпкой ям и канав, а также ликвидацией вертикальных препятствий.*

1. **Суладзе, М.** О прогнозировании состояния покрытий аэродромов / М. Суладзе, В. Гребень, В. Федулов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 56-58.

*Одним из наиболее значимых свойств аэродромных покрытий является их способность сохранять свою работоспособность максимально продолжительное время. В статье рассматриваются способы продления долговечности покрытия.*

1. **Федулов, В.** О швах жестких двухслойных покрытий аэродромов / В. Федулов, С. Федулов, Н. Батрак. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2012. - **№ 11**. - С. 102-103.

*В статье представлен математический эксперимент для оценивания деформированного состояния краев покрытия вблизи швов между плитами аэродромного покрытия.*

1. **Фонарев, П.** Отсыпка насыпей : технология их возведения из крупнообломочных грунтов / П. Фонарев, М. Попов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2008. - **№ 8**. - С. 98-103.

*В статье рассмотрены результаты работ, выполненных ОАО "СоюздорНИИ", по Техническому сопровождению и контролю качества работ при строительстве взлетно-посадочной полосы аэропорта "Геленджик", возводимой из местных крупнообломочных грунтов.*

**Тоннелестроение**

1. **Маковский, Л.** Разогнаться под землей : работа тоннелестроителей является важной частью инфраструктурных нацпроектов / Л. Маковский, В. Кравченко. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 6**. - С. 75-78.

*В настоящее время в связи с активным развитием сети автомобильных дорог в России строятся и проектируются многочисленные автодорожные и городские тоннели.*

1. **Маковский, Л.** Технологии особой важности / Л. Маковский, В. Кравченко, Н. Сула. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 10**. - С. 144-145.

*Тоннелестроение становится эффективным инструментом внедрения передовых решений в автодорожной отрасли.*

**Весовой контроль**

1. **Годзиковский, В.** Наши тензодатчики или импортные пьезодатчики? / В. Годзиковский, М. Сенянский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 7**. - С. 29-31.

*В этой статье рассматривается один из дискуссионных вопросов весового контроля: какие датчики предпочтительны для СВВД - пьезоэлектрические или тензорезисторные?*

1. **Григорьев, Л.** Загрузиться на триллион / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2018. - **№ 5**. - С. 62-68.

*Российский рынок автомобильных перевозок тяжеловесных и негабаритных грузов, несмотря на все трудности, которые переживает отечественная экономика, в прошлом и позапрошлом году продемонстрировал не просто рост, но и наращивание его динамики. В статье приведены фрагменты выступлений участников 3-й конференции по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов Breakbulk Russia.*

1. **Доупал, Э.** WIM : защита мостов / Э. Доупал. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 12**. - С. 45-50.

*В статье представлены системы WIM. Они обеспечивают полный спектр информации по грузопотоку, включая динамические веса всех осей, общий вес транспортного средства, разнесение (шаг) осей, расстояние между транспортными средствами, скорость и т. д. Измерение осевой нагрузки обеспечивает более качественную степень классификации, нежели традиционные счетчики транспортного потока.*

1. **Доупал, Э.** Датчики и методы для измерения нагрузки от транспортных средств / Э. Доупал. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. – **№ 7**. - С. 71-78.

*В статье приведена классификация и датчики веса системы WIM (Weigh in Motion - взвешивание в движении).*

1. **Доупал, Э.** Рекомендации по точному взвешиванию переносными подкладными (подколесными) весами / Э. Доупал. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 7**. - С. 79-84.

 *В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием в весовом контроле переносных подкладных (подколесных) весов.*

1. **Речицкий, В.** В предлагаемых обстоятельствах / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 10**. - С. 85-89.

*Статья посвящена весовому контролю на автомобильных дорогах, а именно отражению этой темы в законодательных документах.*

1. **Речицкий, В.** Внимание - территория метрологии! / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 12.** - С. 46-48.

*В статье рассмотрены метрологические требования к оборудованию весового контроля.*

1. **Речицкий, В.** Есть ли у автомобиля душа? / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2014. - **№ 11**. - С. 56-58.

*Статья посвящена весовому контролю, в ней рассматривается проблема определения нагрузки на ось транспортного средства.*

1. **Речицкий, В.** Жаркий август в Брно, или Горячая дискуссия о судьбах весового контроля / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 10**. - С. 24-28.

*Темой обсуждения в стенах Брненского технического университета (Чехия), в котором участвовали признанные специалисты в области мультипараметрического мониторинга АТС, была сложившаяся в ЕС ситуация в области весового контроля автотранспорта.*

1. **Речицкий, В.** Из жизни дорожных датчиков / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 7**. - С. 61-70.

*Статья посвящена датчикам веса, применяемым в весовом контроле на автомобильных дорогах.*

1. **Речицкий, В.** Калибровка WIM: "Следите за руками!" / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 12**. - С. 29-32.

*Взвешивание автотранспортных средств в процессе их движения по трассе приобретает все большее значение, как для целей контроля перевозимых грузов, так и для взимания платы за проезд и (или) перегруз.*

1. **Речицкий, В.** Новосибирский тренд / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 1**. - С. 36-39.

*В данной статье рассматриваются требования к весовому оборудованию, располагаемому непосредственно в полосе движения и реализующему полностью автоматическое определение весовых параметров транспорта без торможения его потока.*

1. **Речицкий, В.** От абстракции к реализму / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2016. - **№ 1**. - С. 44-49.

*Статья посвящена проблеме весового контроля, внедрению отечественной системы глобального автоматизированного мониторинга весогабаритных параметров автотранспорта.*

1. **Речицкий, В.** Понуждение к миру / В. Речицкий. – Текст :

*Статья посвящена проблемам весового контроля, определению осевых нагрузок транспортных средств.*

1. **Речицкий, В.** "Свидетельство лояльности" / В. Речицкий. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2015. - **№ 2**. - С. 42-45.

*Одной из главных рекомендаций знакового для развития всей системы отечественных автоперевозок октябрьского (2014 года) президиума Госсовета является повышение ответственности грузоотправителя за соблюдение весовых параметров при загрузке отправляемого им по маршруту автомобиля.*

1. **Соболев, С.** Мифы или реальность? / С. Соболев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 7**. - С. 85-87.

 *В статье рассмотрено применение функции фото- и видеофиксации при осуществлении весового контроля.*

1. **Технические рекомендации по** оборудованию пунктов весового контроля на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2013. - **№ 11**. - С. 39-45.

*В статье представлена сокращенная версия документа "Технические рекомендации по оборудованию пунктов весового контроля на автомобильных дорогах общего пользования регионального значения".*

1. **Филиппов, М. Д.** В зоне особого внимания : требования к геометрическим параметрам участков автомобильных дорог с автоматическими постами весогабаритного контроля / М. Д. Филиппов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 106-110.

*Статья посвящена размещению автоматических пунктов весогабаритного контроля (АПВГК) транспортных средств на автомобильных дорогах.*

**Зарубежный опыт**

1. **Григорьев, Л.** Полвека без хлопот / Л. Григорьев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 126-127.

*Статья о цементобетонных дорогах США.*

1. **Ефремова, Д.** Герои Франции / Д. Ефремова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 142-149.

*Статья посвящена самым знаменитым мостам Франции.*

1. **Ефремова, Д.** Жемчужина Азии / Д. Ефремова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 8**. - С. 141-144.

*Статья посвящена мостам Гонконга.*

1. **Ефремова, Д.** Мосты Испании: от виадука до биотека : зодчество Пиренейского полуострова - зеркало его истории / Д. Ефремова. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 7**. - С. 123-129.

*Автор статьи знакомит читателей со всем разнообразием мостов Испании.*

1. **Рыбин, А. Л.** Все дороги ведут в Шанхай : инфраструктура Поднебесной развивается семимильными шагами / А. Л. Рыбин. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 117-119.

*Статья посвящена развивающемуся дорожно-транспортному комплексу Китая.*

1. **Свежинский, В. Н.** Нить Ариадны / В. Н. Свежинский. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 1**. - С. 132-136.

*В статье рассмотрены основные проблемы дорожной разметки, возможные причины их возникновения, а также новые решения в рассматриваемой области.*

1. **Смирнов, Г.** Автодороги Сербии, Черногории и Северной Македонии / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 147-151.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Сербии, Черногории и Северной Македонии.*

1. **Смирнов, Г.** Альпийский подход : дороги Швейцарии и Австрии / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 6**. - С. 134-136.

*Статья посвящена автомобильным дорогам Швейцарии и Австрии.*

1. **Смирнов, Г.** Американская мечта : автомобильные мосты Новой Англии / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 8**. - С. 134-138.

*В статье рассказывается об автомобильных мостах Новой Англии (Северо-Восток США).*

1. **Смирнов, Г.** Античное наследие : Автомобильные дороги Греции / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 7**. - С. 132-136.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Греции.*

1. **Смирнов, Г.** Асфальт на песке : дороги на Аравийском полуострове / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 128-132.

*Саудовская Аравия и ОАЭ являются крупнейшими нефтяными державами. Обе страны за счет экспорта углеводородов смогли достичь высоких результатов в сфере туризма и инфраструктуры.*

1. **Смирнов, Г.** Борьба за магистрали : трудности развития автодорожной сети в межвоенный период / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 117-120.

*После Первой мировой войны автомобильная инфраструктура стала резко расширяться. Европейское автодорожное движение уже сосотояло из множества организаций, которые вели дискуссию по поводу путей развития автомобильного транспорта.*

1. **Смирнов, Г.** В центре перемен : будущее региона зависит от развития автодорожной инфраструктуры / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 128-131.

*Статья о дорожной инфраструктуре Центральной Америки.*

1. **Смирнов, Г.** Ворота в Южную Америку : Колумбия как важнейший инфраструктурный узел на панамериканском шоссе / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 107-110.

*Статья посвящена автомобильным дорогам Колумбии.*

1. **Смирнов, Г.** Восточные магистрали / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 150-152.

*Статья посвящена дорожно-транспортному комплексу Южной Кореи.*

1. **Смирнов, Г.** Все дороги ведут в Мехико / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 116-119.

*Дорожно-транспортная инфраструктура Мексики.*

1. **Смирнов, Г.** Главные переправы "людей Инда" / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 120-123.

*Статья посвящена самым известным мостам Индии.*

1. **Смирнов, Г.** Горные маршруты / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 150-152.

*Эквадор, Перу и Боливия обеспечивают необходимый многим государствам транзит по Панамериканскому шоссе. В трех странах достаточно большие туристические потоки, особенно в Перу, где располагалась основная часть древней империи инков.*

1. **Смирнов, Г.** Европейский транзит : западнославянские дороги / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 4**. - С. 138-143.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Польши, Словакии и Чехии.*

1. **Смирнов, Г.** Западнобалканский транзит / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 9**. - С. 173-176.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Словении и Хорватии.*

1. **Смирнов, Г.** И на камнях растут мосты : Скандинавам приходится жить в сложных климатических условиях / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 5**. - С. 129-130.

*Статья посвящена мостам Норвегии.*

1. **Смирнов, Г.** Королевство кривых дорог : британская дорожная инфраструктура сформировалась в ходе длительных реформ / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 122-124.

*В статье рассказывается об особенностях британской дорожной инфраструктуры.*

1. **Смирнов, Г.** Край света : самые южные дороги в мире / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 146-149.

*Регион Южного конуса включает четыре государства: Чили, Аргентину, Уругвай и Парагвай. В статье рассказывается о дорожной инфраструктуре этих стран.*

1. **Смирнов, Г.** Морской ветер / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 3**. - С. 132-136.

*Статья посвящена автомобильным дорогам и дорожному хозяйству стран Восточной Балтии (Финляндии, Эстонии, Литвы и Латвии).*

1. **Смирнов, Г.** Мосты Германии : важные объекты с большой историей / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 120-123.

*В статье рассказывается о мостах Германии.*

1. **Смирнов, Г.** Мосты Канады / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 11**. - С. 152-156.

*В статье рассказывается о мостах Канады.*

1. **Смирнов, Г.** Мосты султанов: из Европы в Азию / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 4**. - С. 154-156.

*Статья посвящена самым известным мостам Турции.*

1. **Смирнов, Г.** Наследие и инновации : древние и новейшие португальские мосты объединяют страну / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 150-153.

*Статья посвящена самым знаменитым мостам Португалии.*

1. **Смирнов, Г.** Океанические переправы : австралийские мостовые сооружения / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 141-144.

*Статья посвящена самым известным мостовым сооружениям Австралии.*

1. **Смирнов, Г.** Островные переправы : автомобильные мосты Японии / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 9**. - С. 177-180.

*Статья посвящена островным переправам и мостам Японии.*

1. **Смирнов, Г.** От Тираны до Сараево : восточноевропейские автострады / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 10**. - С. 146-150.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Албании, Боснии и Герцеговины.*

1. **Смирнов, Г.** Подводное движение / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 139-140.

*В статье рассказывается о самых известных подводных тоннелях мира.*

1. **Смирнов, Г.** Путь на Север / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 2**. - С. 156-160.

 *Статья посвящена автомобильным дорогам и дорожному хозяйству стран Скандинавии (Норвегии, Дании и Швеции).*

1. **Смирнов, Г.** Путь через джунгли : возведение автомагистралей в Бразилии является частью борьбы за экономический рост / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 210-212.

*Статья посвящена бразильской дорожной инфраструктуре.*

1. **Смирнов, Г.** Соединяя берега / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 10**. - С. 169-171.

*Испания является одной из самых популярных туристических стран благодаря обилию красивых пейзажей и памятников архитектуры. Но проезд к ним может быть затруднен из-за холмов и водных преград. Поэтому испанские дорожники с особым вниманием относятся к строительству мостов.*

1. **Смирнов, Г.** Соединяя острова : опыт создания сети автомагистралей в Японии / Г. Смирнов. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 133-136.

*Автодорожная инфраструктура Японии - одна из самых развитых в мире.*

1. **Смирнов, Г.** Солнечные виадуки : некоторые итальянские мосты справедливо относят к архитектурным шедеврам / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 111-114.

*Италия - одна из самых развитых туристических стран. Мостовые сооружения - это не только архитектурные достопримечательности, но они также необходимы для комфортного и быстрого перемещения туристов.*

1. **Смирнов, Г.** Традиции и технологии : мосты Франции / Г. Смирнов // Автомобильные дороги. - 2019. - **№ 10**. - С. 151-155.

*В статье рассказывается о французских мостовых сооружениях.*

1. **Смирнов, Г.** Трассы, которые построили янки : сеть автомобильных дорог начала формироваться в США еще в XIX веке / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 108-110.

*Одной из важнейших общественных организаций в Америке было "Движение хороших дорог". В данную структуру входили сторонники улучшения дорог во главе с велосипедистами.*

1. **Смирнов, Г.** Турецкие трассы / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 1**. - С. 156-160.

*Статья посвящена транспортной системе и дорожному хозяйству Турции.*

1. **Смирнов, Г.** Чудо на реке Ханган : строительство инфраструктуры стало основой для экономического бума в Южной Корее / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 4**. - С. 133-136.

*Статья посвящена мостостроению и мостам в Южной Корее.*

1. **Смирнов, Г.** Южный транзит : формирование интернациональной дорожной системы в Юго-Восточной Европе / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 12**. - С. 142-145.

*Балканский полуостров сегодня является ключевым регионом в транзитной торговле между Европой и Азией. Статья посвящена дорожной инфраструктуре стран Балканского полуострова.*

1. **Шлыков, А.** Дорогами Безумного Макса / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 7**. - С. 166-171.

*Статья об особенностях дорожной сети Австралии.*

1. **Шлыков, А.** Дорогой винною / А. Шлыков. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 1**. - С. 112-116.

*Статья посвящена дороге вин Эльзаса. Этот туристический маршрут остается одним из самых популярных среди ценителей благородных вин.*

1. **Шумчик, В. К.** Надежная основа / В. К. Шумчик. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 6**. - С. 86-91.

*Опыт применения гранулированного резинобитумного вяжущего для повышения долговечности асфальтобетонных покрытий на дорогах общего пользования в Республике Беларусь.*

**Интеллектуальные транспортные системы**

1. **Васильев, В.** Глаза и уши телематики / В. Васильев. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 10**. - С. 98-103.

*Создание и внедрение телематических систем в последние годы стало одним из трендов в автомобилестроении, автотранспортной и дорожно-строительной сферах. Такие комплексы называют интеллектуальными системами, так как, помимо сбора информации, они проводят ее анализ и дают целый ряд рекомендаций.*

1. **Васильев, В.** Дороги нового времени : технологические достижения - отечественным автомагистралям / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 3**. - С. 99-100.

*В современных условиях число различных решений для усовершенствования конструкций автодорог постоянно увеличивается. Сами инновационные решения в области дорожного строительства и ремонта не только повышают безопасность передвижения автотранспорта, но и увеличивают срок службы автомагистралей.*

1. **Васильев, В.** Цифровой интеллект транспортной отрасли / В. Васильев. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 86-89.

*Несмотря на то, что ИТС представляет собой сложный программно-аппаратный комплекс, она способна обеспечить реализацию функций автоматизированного управления дорожным движением на автомагистралях в масштабах отдельных городов или их целой группы, а также в границах обширной региональной дорожной сети.*

1. **Озун, С.** "Умные системы" : современные дороги невозможно представить без "умной инфраструктуры", которая оснащается ИТС / С. Озун. – Текст непосредственный // Автомобильные дороги. - 2021. - **№ 2**. - С. 90-93.

*Внедрение ИТС позволяет повысить безопасность дорожного движения, увеличить скорость транспортных потоков, сделать работу дорожных служб более эффективной за счет экономии средств на производственные нужды и контроля за деятельностью подрядчиков. Такой подход дает импульс к развитию отрасли.*

1. **Рыбин, А. Л.** Беспилотное хозяйство : взаимодействие "умных" дорог с беспилотными транспортными средствами / А. Л. Рыбин, А. А. Шевяков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 125-127.

*Развитие методологии управления транспортными средствами на автомобильных дорогах происходит в основном по трем направлениям: расширение классов и видов задач оптимального управления, усложнение систем управления, интеграция раннее качественно различных методов управления в единый комплекс.*

1. **Рыбин, А. Л.** "Умная дорога" для водителя : современные цифровые технологии позволяют осуществить связь между автомобилем и дорогой / А. Л. Рыбин, А. А. Шевяков. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 117-120.

*Рассматривается, каким требованиям новое поколение автомобильных дорог должно отвечать при современных инновационных решениях в организации дорожного движения, для беспилотных транспортных средств, в обеспечении необходимой дорожно-транспортной информацией водителей.*

1. **Смирнов, Г.** Движение под контролем : беспроводная связь - будущее автодорожной инфраструктуры / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 2**. - С. 40-42.

*Интеллектуальные транспортные системы включают в себя множество технологий, которые улучшают инфраструктуру.*

1. **Смирнов, Г.** Им сверху видно все : камеры безопасности дорожного движения как часть ИТС / Г. Смирнов. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 3**. - С. 60-62.

*Камеры дорожного контроля выявляют превышение скорости, проезд автомобилей на красный сигнал светофора и другие нарушения. Развитие технологий в сфере дорожного контроля в значительной степени необходимо для формирования безопасной инфраструктуры.*

1. **Чебыкин, И.** Решения для ИТС на основе компьютерного зрения / И. Чебыкин. – Текст : непосредственный // Автомобильные дороги. - 2020. - **№ 11**. - С. 131-133.

*Для реализации мониторинга дорожного движения необходимо создание автоматизированной системы мониторинга дорожного движения. В статье приведены принципы построения такой системы на базе TrafficData.*

**Электронные ресурсы**

1. **Автомобильные дороги : ежемесячный информационно-аналитический журнал /** Министерство Транспорта Российской Федерации, АО "Издательство Дороги"**. –** URL:<http://www.avtodorogi-magazine.ru/> (дата обращения: 20.09.2022). – Текст : электронный.
2. **eLIBRARY.RU :** научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://www.elibrary.ru/>(дата обращения: 07.02.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.