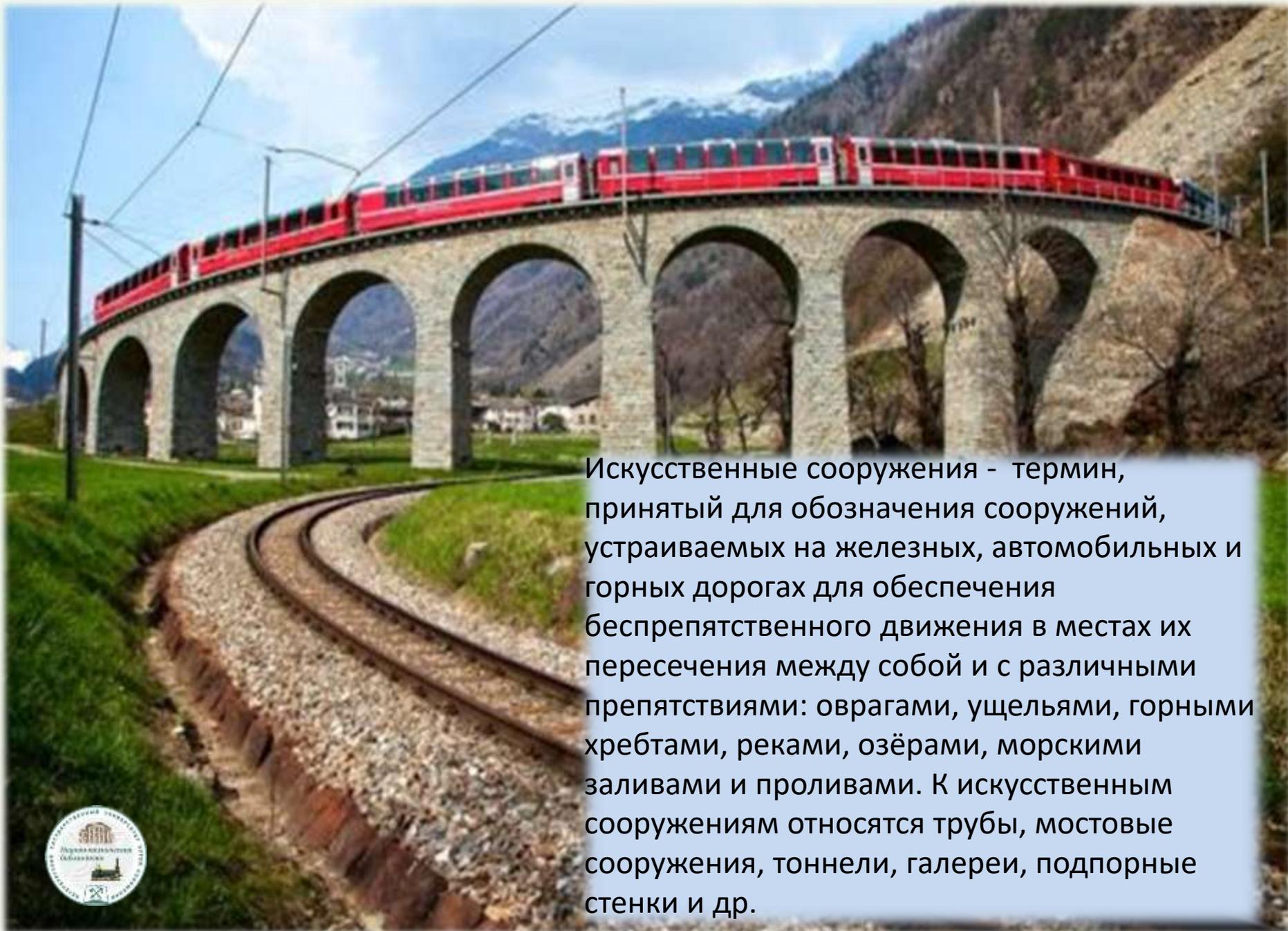


Искусственные сооружения на дорогах

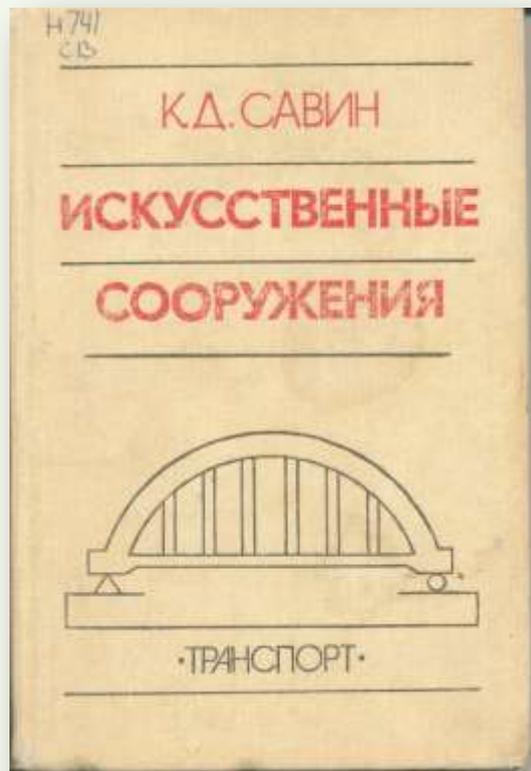




Искусственные сооружения - термин, принятый для обозначения сооружений, устраиваемых на железных, автомобильных и горных дорогах для обеспечения беспрепятственного движения в местах их пересечения между собой и с различными препятствиями: оврагами, ущельями, горными хребтами, реками, озёрами, морскими заливами и проливами. К искусственным сооружениям относятся трубы, мостовые сооружения, тоннели, галереи, подпорные стенки и др.



Искусственные сооружения – это отдельный класс объектов, возводимых человеком. Они позволяют найти решение в сложной ситуации и создать необходимые условия для безопасного передвижения.



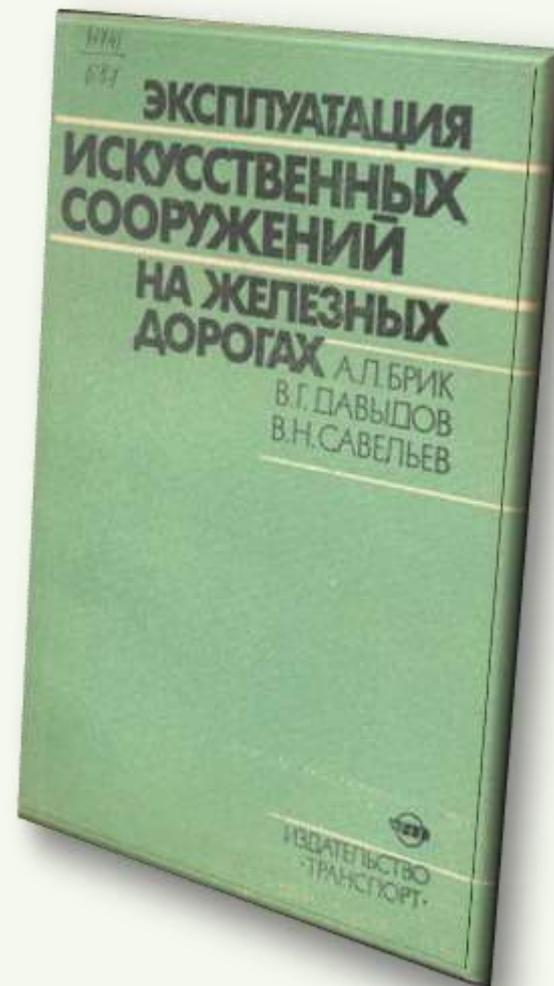
В учебнике рассмотрены устройство и эксплуатация железнодорожных мостов, труб, тоннелей и других искусственных сооружений; освещены характер их работы под поездами, способы содержания в постоянной исправности, продления срока службы, безопасного и эффективного выполнения работ.

Савин К. Д. Искусственные сооружения [Текст] : учеб. пособие для техн. школ ж.-д. трансп. / К. Д. Савин. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Транспорт, 1983. - 255 с.



В книге отражены особенности содержания искусственных сооружений в условиях скоростного движения поездов, а также в сейсмических районах страны. Рассмотрены вопросы сейсмической опасности эксплуатируемых мостов. Даны рекомендации по содержанию мостов и водопропускных труб, эксплуатируемых в различных условиях.

Брик А. Л. Эксплуатация искусственных сооружений на железных дорогах [Текст] : [учебник] / А. Л. Брик, В. Г. Давыдов, В. Н. Савельев. - Москва : Транспорт, 1990.





Среди разнообразных видов искусственных сооружений на железных дорогах самыми массовыми являются водопропускные трубы. Важнейшей особенностью труб является непрерывность земляного полотна и рельсового пути над трубами, что обеспечивает наилучшие условия для пропуска временной нагрузки.

Трубы сооружают в любых климатических и геологических условиях на любых участках плана и профиля дорог. В большинстве случаев трубы используют для пропуска под насыпью малых водотоков. Вместе с тем, имеются примеры использования труб для прохода людей, прокладки трубопроводов, проезда транспорта и для других целей.



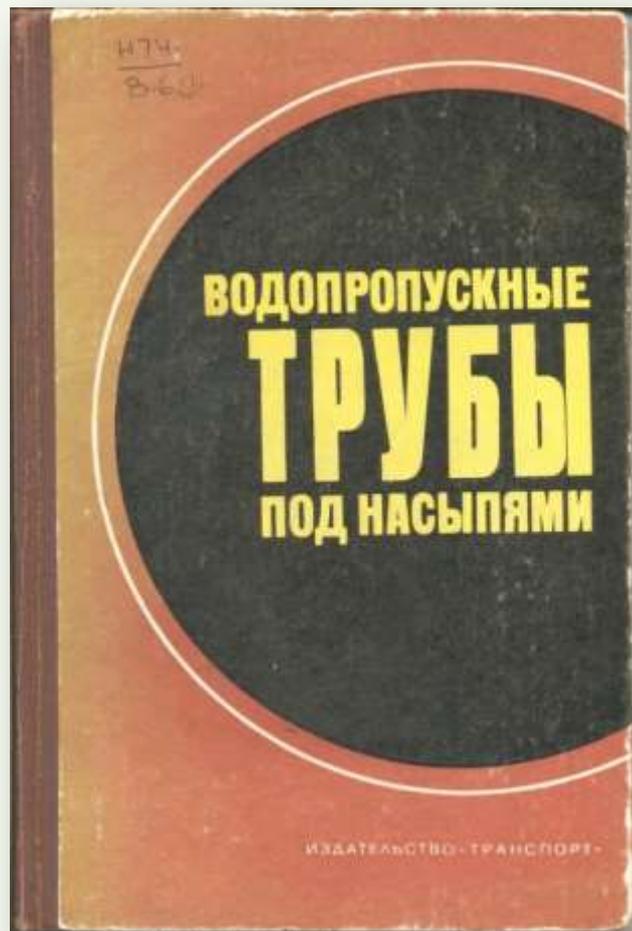
Копыленко В. А. Малые водопропускные сооружения на дорогах России: учебное пособие / В. А. Копыленко. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.



В учебном пособии приведены данные о типах малых водопропускных сооружений на железных и автомобильных дорогах и размещении их на трассе. Рассмотрены методы расчета стока поверхностных вод с малых водосборов. Изложены рекомендации по выполнению гидравлических расчетов водопропускных труб и малых мостов. Даны указания по выбору отверстия и обеспечению сохранности труб и мостов.



Водопропускные трубы под насыпями [Текст] / Е. А. Артамонов [и др.] ;
ред. О. А. Янковский. - Москва : Транспорт, 1982.

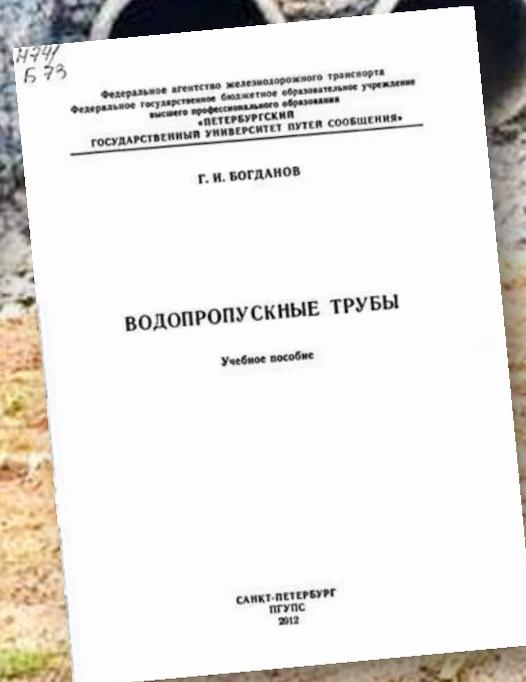


В книге рассмотрены конструкция, расчет, технология изготовления и монтажа водопропускных труб на железных и автомобильных дорогах в разных природных условиях. Уделено внимание индустриальным конструкциям механизированным методам сооружения труб.



Разработка проекта производства работ по монтажу железобетонных круглых водопропускных труб : методические указания к курсовому проекту по дисциплине "Технология строительства автомобильных дорог" / ФГБОУ ВО ПГУПС, каф. "Строит-во дорог трансп. комплекса" ; разраб. Д. А. Басовский. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017.

Проектирование производства работ по сооружению металлических гофрированных водопропускных труб: методические указания к курсовому и дипломному проектированию / А. И. Кистанов ; ПГУПС, каф. "Упр. и технология стр-ва". - Санкт-Петербург : ПГУПС, 2014.



Богданов Г. И. Водопропускные трубы [Текст] : учебное пособие / Г. И. Богданов. - СПб. : ПГУПС, 2012.



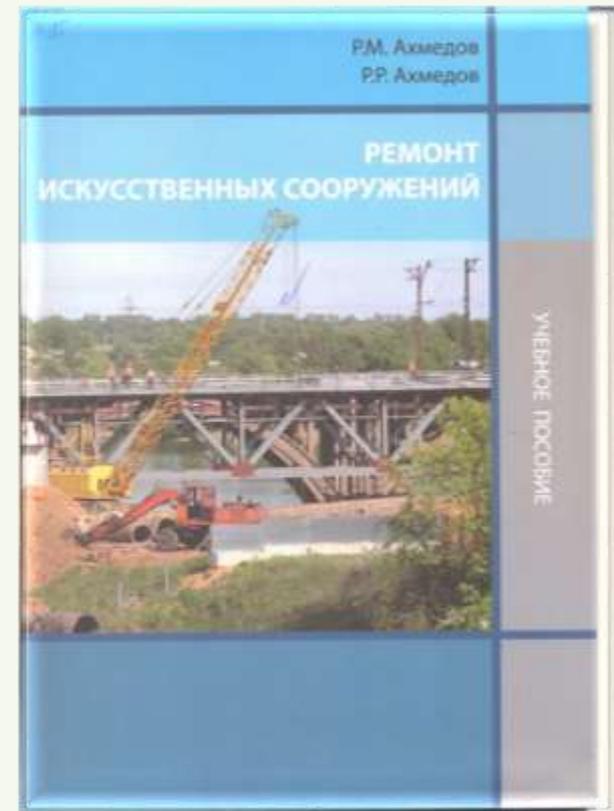


Искусственные сооружения представляют собой сложные и дорогостоящие конструкции транспортных магистралей. Они требуют особого внимания в отношении содержания, эксплуатации и ремонта, так как являются важным элементом обеспечения безопасного и бесперебойного движения на всех видах транспорта. Основным принципом содержания искусственных сооружений на путях сообщения является предупреждение расстройств и повреждений с учетом того, что срок службы многих из них более 100 лет.



Ахмедов Р. М. Ремонт искусственных сооружений: учебное пособие / Р. М. Ахмедов, Р. Р. Ахмедов. - Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013.

В пособии описаны технологии ремонта и восстановления основных видов искусственных сооружений транспортного комплекса (железобетонных, бетонных и каменных конструкций мостов и водопропускных труб) с использованием новых сухих и ремонтных и гидроизоляционных смесей.



Бокарев С. А. Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий : учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / С. А. Бокарев, С. С. Прибытков, А. Н. Яшнов. - М. : УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2008.

В последние годы при организации содержания искусственных сооружений на железных, автомобильных дорогах и в городах стали широко использовать информационные технологии.

Учебное пособие посвящено вопросам содержания искусственных сооружений на железных дорогах. Приведены основные конструктивные и эксплуатационные характеристики сооружений, рассмотрены методы оценки технического состояния сооружений . Особое внимание уделено использованию в содержании сооружений информационных технологий, в том числе и в мобильном варианте.





Шестакова Е. Б. Оценка технического состояния и определение основных видов работ по ремонту и реконструкции искусственных сооружений на железных дорогах: учебное пособие / Е. Б. Шестакова ; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019.

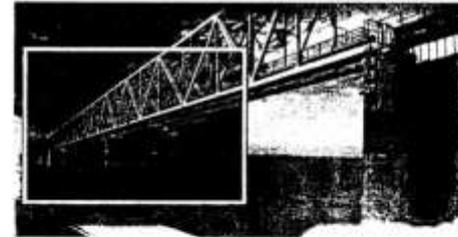
В учебном пособии приведены интерпретация основных технических терминов применительно к искусственным сооружениям на железных дорогах, определения и классификация основных ремонтно-восстановительных мероприятий жизненного цикла искусственных сооружений. Представлены основные виды работ по ремонту и реконструкции сооружений.

4741
451

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Е. Б. Шестакова

Оценка технического состояния и определение
основных видов работ по ремонту и реконструкции
искусственных сооружений на железных дорогах



Учебное пособие

Санкт-Петербург
2019

