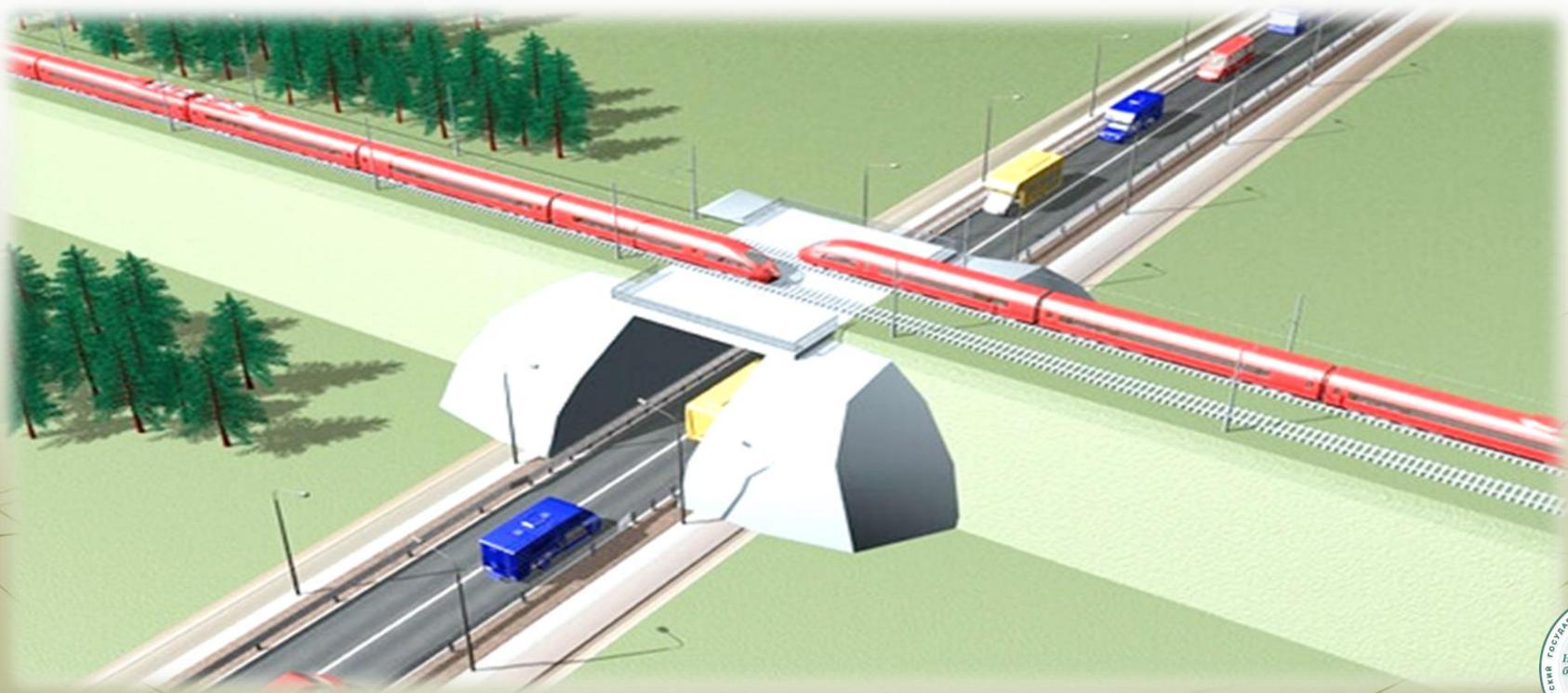


Тоннельные пересечения на транспортных магистралях

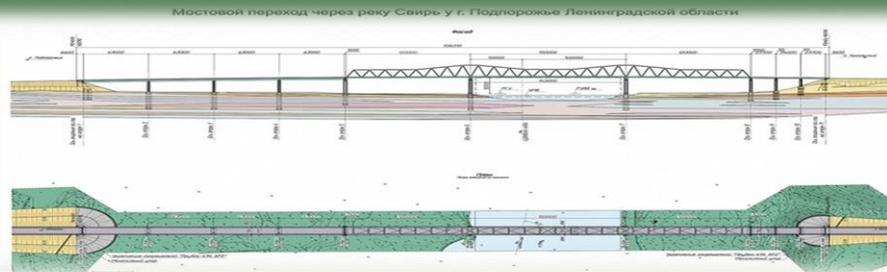


Обзор учебной литературы по дисциплине
«Тоннельные пересечения на транспортных магистралях»
для специальности
«Строительство железных дорог, мостов и транспортных
тоннелей»
по специализации «Мосты»



В современном мире развитие транспортной инфраструктуры играет важную роль в обеспечении эффективности и безопасности передвижения людей и грузов. Одним из важных элементов транспортной инфраструктуры являются тоннельные пересечения на транспортных магистралях. Тоннельные пересечения представляют собой специально созданные подземные сооружения, которые позволяют транспортным потокам пересекать преграды, такие как горы, реки или городские застройки, без необходимости строительства дороги или моста над ними.





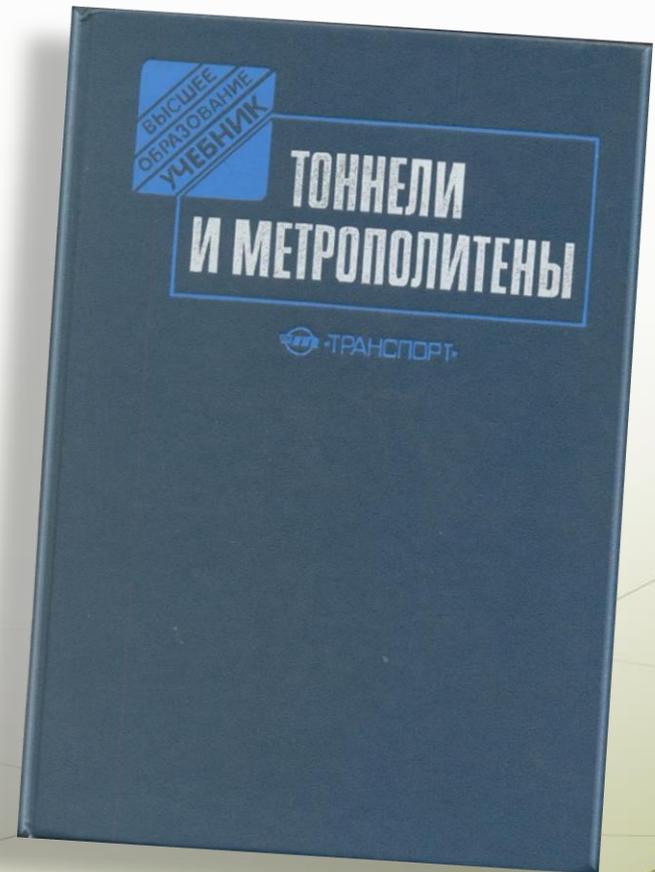
В учебнике рассмотрены требования к мостовым переходам и тоннельным пересечениям и задачи их проектирования, расчеты стока, определение отверстий и выбор типов малых водопропускных сооружений, технико-экономическое сравнение вариантов проектных решений. Рассматриваются мостовые переходы в особых условиях, особенности проектирования высотных и подводных тоннельных пересечений, проектирование обходов барьерных объектов.

Изыскания и проектирование мостовых переходов и тоннельных пересечений на ж.д. :
Учеб. для вузов ж.-д. трансп. / В. А. Копыленко
[и др.]. - М. : УМК МПС РФ, 1999. - 687 с.



Тоннели и метрополитены : Учебник / В. Г. Храпов, Е. А. Демашко, С. Н. Наумов, и др.; ред. В. Г. Храпов. - М. : Транспорт, 1989. - 383 с.

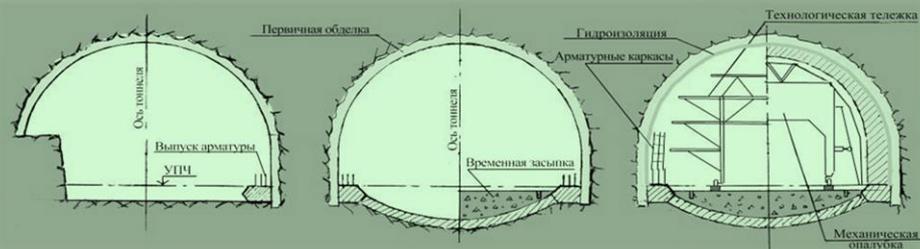
В данном учебнике приведены систематизированные материалы о транспортных тоннелях; вопросы расчета, проектирования и строительства подземных транспортных сооружений. При описании метрополитенов подробно рассмотрены конструкции и способы сооружения перегонных тоннелей и станций, а также комплексов подземных устройств, необходимых для нормальной эксплуатации метрополитена.



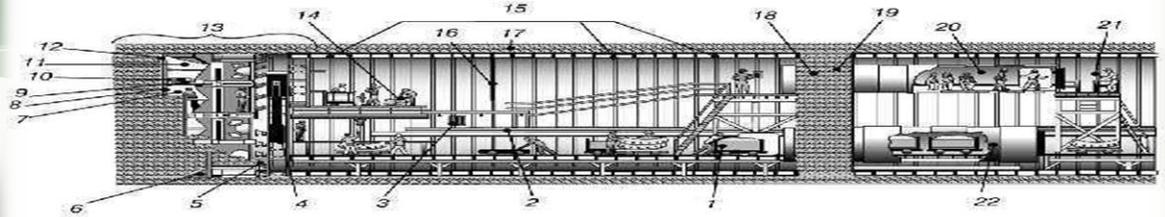
Фролов Ю. С. Проектирование и расчет обделок тоннелей, сооружаемых щитовым способом: учеб. пособие / Ю. С. Фролов, Т. В. Иванес, А. Н. Коньков. - СПб. : ПГУПС, 2005. - 89 с.



В пособии рассмотрены вопросы проектирования и расчета обделок транспортных автодорожных и железнодорожных тоннелей, перегонных тоннелей метрополитена, сооружаемых щитовым способом. Приведены указания по выбору типов обделок, конструированию и расчету тоннельных обделок кругового очертания, проверке прочности сечений и подбору арматуры железобетонных элементов конструкции.



Щитовая проходка



1 – вагонетки с материалами; 2 – водопроводные, воздушные и гидравлические коммуникации; 3 – пожарный рукав; 4 – монтажная стрела; 5 – гидравлические домкраты; 6 – нож щита; 7 – отвал; 8 – обрушение; 9 – домкрат; 10 – платформа; 11 – стойка; 12 – нож щита; 13 – щит; 14 – замешивание раствора; 15 – чугунные тубинги обделки тоннеля; 16 – защитное ограждение; 17 – раствор; 18 – бетонная перегородка; 19 – бетонная перегородка; 20 – воздушный шлюз для людей; 21 – контроль; 22 – шлюз для материалов

Н 4415
И 18

Федеральное агентство железнодорожного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Т. В. Иванес, А. Л. Новиков, Я. В. Мельник

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ,
СООРУЖАЕМЫХ ЩИТОВЫМ СПОСОБОМ**

Учебное пособие

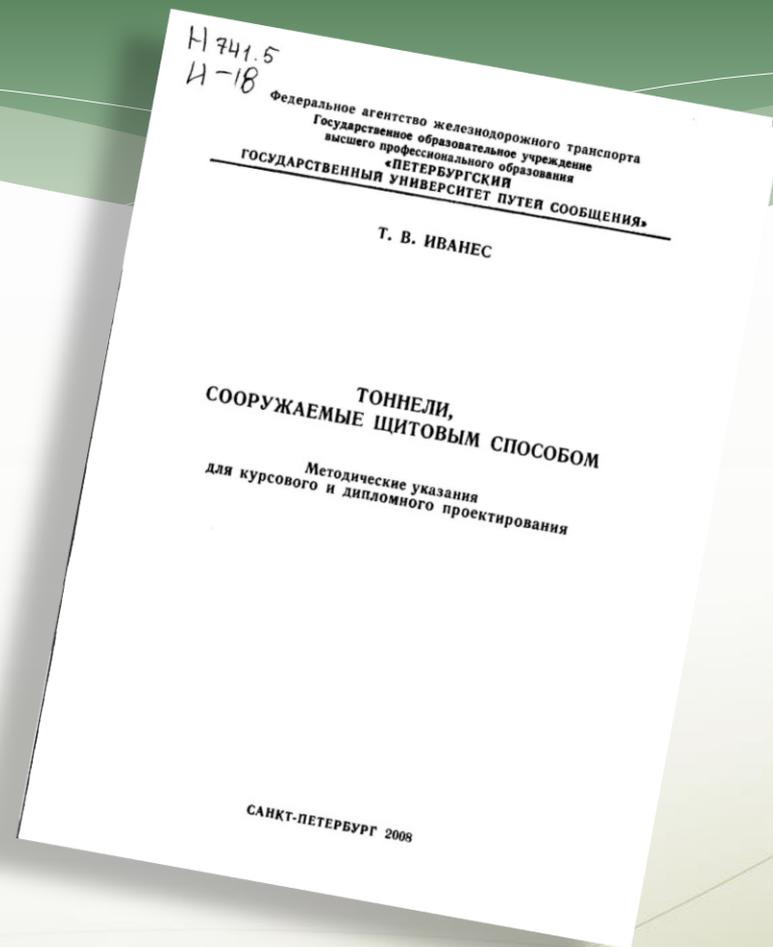
Санкт-Петербург
2021

Иванес Т. В. Проектирование транспортных тоннелей, сооружаемых щитовым способом: учеб. пособие / Т. В. Иванес, А. Л. Новиков, Я. В. Мельник; ФГБОУ ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2021. - 175 с.

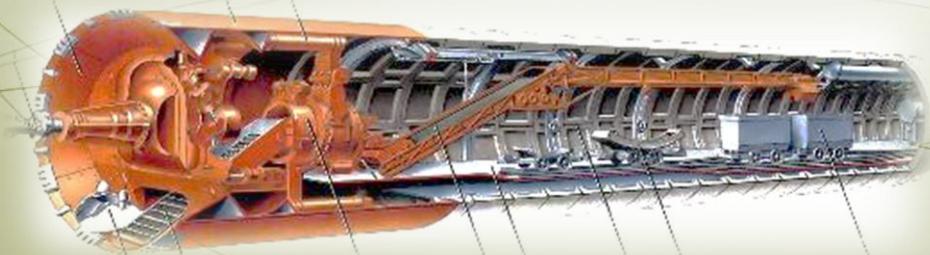
В пособии изложены материалы, отражающие современное состояние в области проектирования автодорожных и железнодорожных тоннелей, перегонных тоннелей метрополитена, сооружаемых щитовым способом. Приведены указания по выбору типов обделок, конструированию и расчету тоннельных обделок кругового очертания, проверке прочности сечений и подбору арматуры железобетонных элементов конструкции. При подготовке учебного пособия использованы работы, опубликованные в отечественной и зарубежной печати, а также действующие нормативные документы. Особое внимание уделено примерам, не только иллюстрирующим состояние вопроса, но и позволяющему студенту уяснить главные направления совершенствования конструкций транспортных тоннелей и методов их расчета, которые определяют техническую политику в области тоннелестроения.



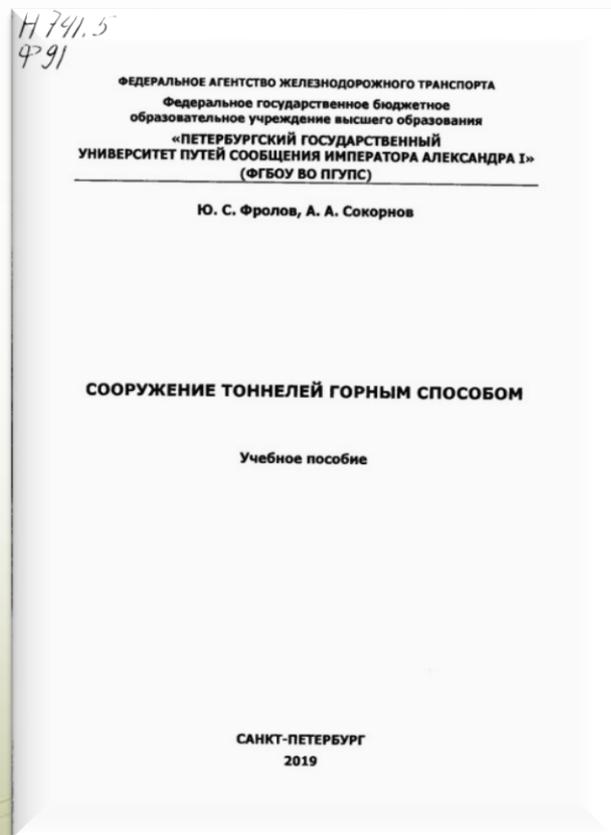
В настоящем издании рассмотрены вопросы проектирования, расчета и сооружения обделок транспортных автодорожных и железнодорожных тоннелей, перегонных тоннелей метрополитена, сооружаемых щитовым способом. Приведены рекомендации по выбору и расчету проходческих щитов, а также по применению схем комплексной организации и механизации работ.



Иванес Т. В. Тоннели, сооружаемые щитовым способом: метод. указания для курсового и диплом. проектирования. - СПб. : ПГУПС, 2008. - 83 с. : ил.

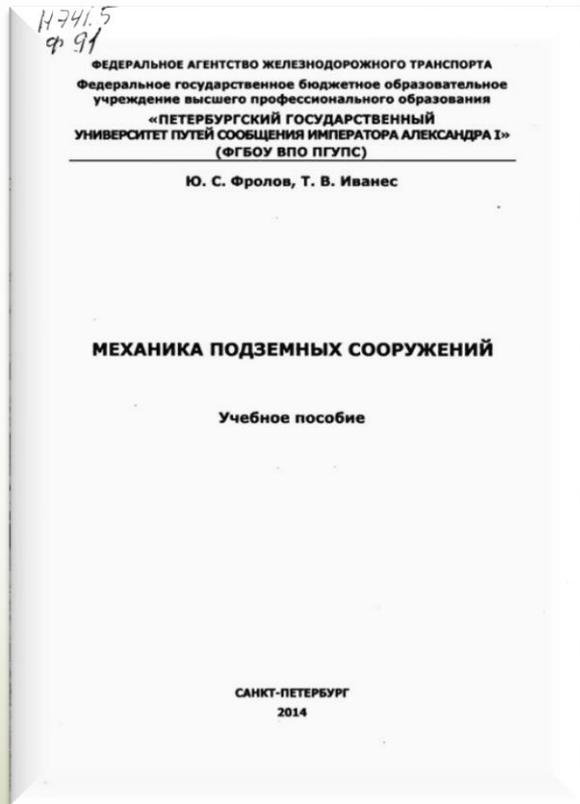


Фролов Ю. С. Сооружение тоннелей горным способом:
учебное пособие / Ю. С. Фролов, А. А. Сокорнов ; ФГБОУ
ВО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019. - 62
с. : ил., табл.



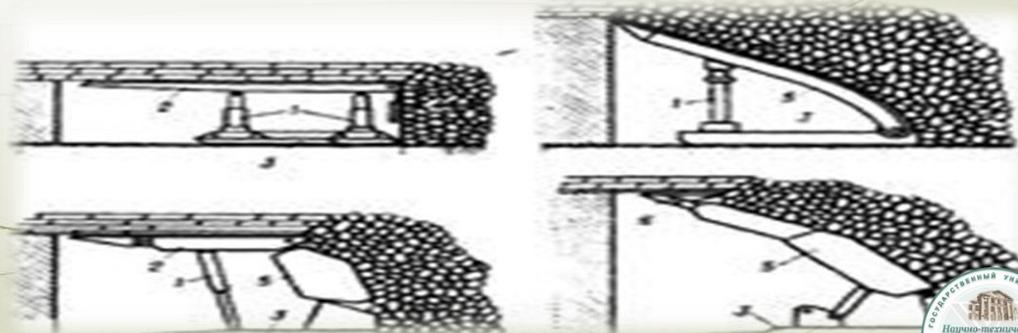
В пособии рассматривается производство работ по сооружению тоннелей горным способом в широком диапазоне инженерно-геологических условий. Особое внимание уделяется современным методам проходки и крепления выработок, применению высокопроизводительной строительной техники.

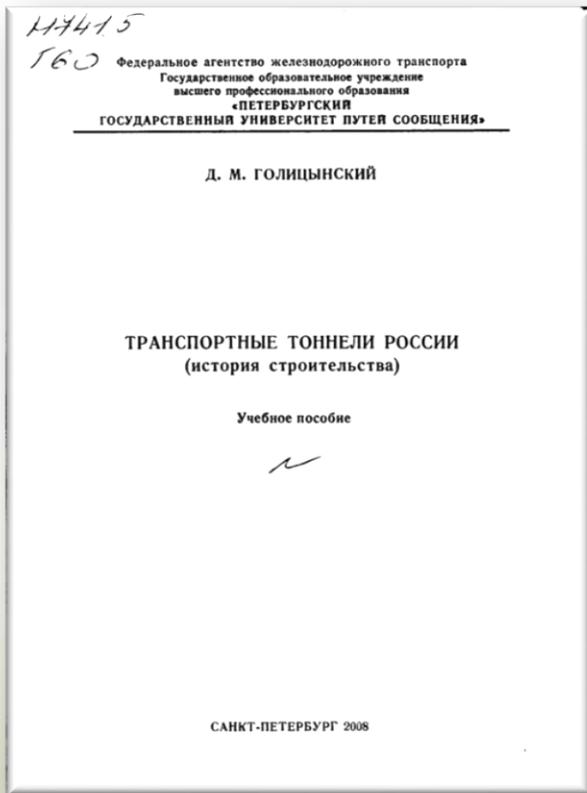




В учебном пособии изложены основы теории и методы расчета обделок подземных сооружений в различных инженерно-геологических условиях строительства. Описаны свойства грунтов и грунтовых массивов, определяющие выбор геомеханической модели для анализа устойчивости выработок и расчета напряженно-деформированного состояния системы "обделка - грунтовый массив". Приведены примеры исследований напряженно-деформированного состояния конкретных подземных сооружений как на математических моделях, так и экспериментальных исследований на механических моделях.

Фролов Ю. С. Механика подземных сооружений: учебное пособие / Ю. С. Фролов, Т. В. Иванес ; Федер. агентство ж.-д. трансп., ФГБОУ ВПО ПГУПС. - Санкт-Петербург : ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2014. - 125 с. : рис.





В пособии приводится краткий исторический обзор мирового тоннелестроения. Подробно освещается строительство транспортных тоннелей в России с XIX века до наших дней, основные этапы совершенствования их конструкций, анализируются основные проблемы, связанные с перспективами строительства.

Голицынский Д. М. Транспортные тоннели России (история стр-ва): учеб. пособие. - СПб.: ПГУПС, 2008. - 54 с.



Тоннельные пересечения на транспортных магистралях являются эффективным и безопасным способом организации движения, который имеет множество преимуществ и может быть успешно реализован в различных типах и проектах, обеспечивая не только удобство, но и безопасность для пассажиров и окружающей среды.

