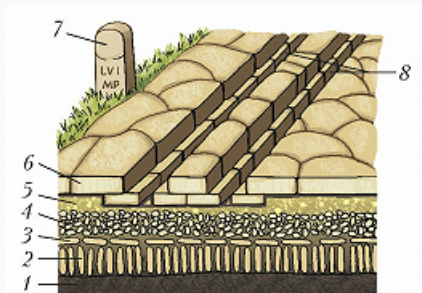


ДОРО́ГИ

Авторы: П. И. Поспелов



Верстовой столб в С.-Петербурге в начале Петергофской дороги. Кон. 18 в.



Римская дорога, разрез: 1 – грунт; 2 – опорный слой из вертикально стоящих камней; 3 – поперечная отсыпка из лежащих камней; 4 – крупная отсыпка; 5 – мелкая отсыпка; 6 &...



Остатки римской дороги. Северный Йоркшир, Великобритания.

ДОРО́ГИ, наземные пути сообщения для передвижения людей и транспорта. К 1-му тыс. до н. э. с развитием выючного и колёсного транспорта в Евразии складывается сеть Д. для регулярных сообщений, включая трансконтинентальные торговые пути (т. н. лазуритовый, нефритовый, [Великий шёлковый путь](#), в Европе – оловянный путь между п-овом Корнуолл в Великобритании и Средиземноморьем, [янтарный путь](#) и др.). Строительство Д. становится одной из важнейших функций древних государств, связанной как с торговлей, так и с завоевательными походами и потребностями управления. Д. с каменным покрытием известны у хеттов, в Ассирии (в составе ассир. войска имелись подразделения, строившие мосты и выравнивающие Д. для боевых колесниц), в Ахеменидской империи (в т. ч. «царская Д.», шедшая из Эфеса в Сарды и Сузы, длиной 2600 км, имевшая дорожные столбы с указаниями расстояний, станции на расстоянии дневного перехода с постоянными гарнизонами, продовольственными складами, конюшнями для смены лошадей, гостиницами и др.). У инков для выючных лам и бегущих посменно гонцов была построена сеть Д. протяжением 16 тыс. км на территории совр. Эквадора, Боливии, Перу, Колумбии, Чили и Аргентины.

В Европе древнейшие Д. с покрытием из известняковых плит толщиной до 15 см были обнаружены на Крите (3-е тыс. до н. э.). Наибольшее развитие строительство Д. получило в Древнем Риме (древнейшие – [Аппиева дорога](#), 312–244, и [Фламиниева дорога](#), 220 до н. э.). Сеть рим. Д. возрастала по мере роста государства: сразу после присоединения провинции рим. легионы строили магистральную Д., получавшие на захваченных землях надёлы рим. граждане в процессе последующей колонизации создавали примыкающую к ней сеть местных Д. К 4 в. н. э. сеть Д. Рим. империи насчитывала 372 магистральные Д. (из них 29 сходились у Рима) и с учётом грунтовых и гравийных Д. местного значения составляла порядка 300 тыс. км. Д. снабжались указателями в виде цилиндрич. каменных столбов (*miliaria*), на которых были высечены расстояние до Рима и имя императора, при котором построена Д.;

«золотой» милиарий как точка отсчёта расстояний был установлен Августом у храма Сатурна на римском форуме. При Августе создана система почтовых сообщений (*cursus publicus*). Гос. пассажирские и грузовые

перевозки, поездки послов, военачальников и чиновников, доставка посланий, оружия, строительных материалов проводились по предъявлению подорожной, подписанной от имени императора наместником провинции. На магистральных дорогах были построены станции, где офиц. лица получали ночлег, питание и меняли лошадей; содержание станции было повинностью жителей селения. Для частных лиц существовали гостиницы. Рим. Д. имели ширину до 3,5 м (Аппиева дорога – до 4,5 м), 5-слойные дорожные одежды толщиной до 1 м (их называли «лежащими стенами»), иногда – колеи для повозок (рис.). По сторонам мощёного полотна шли грунтовые тропы для выючного и верхового транспорта. Д. прокладывались длинными прямыми участками без учёта получающихся крутых подъёмов. Так как рим. двухосные повозки не имели поворачивающейся передней оси, в повороты Д. не вписывали кривых, а расширяли её в этом месте в 2 раза. Через водотоки оборудовались каменные броды, через большие реки строились арочные мосты, через горные выступы пробивались тоннели. Некоторые рим. Д. сохранились до настоящего времени.

С падением Рим. империи и до 13 в. дорожное строительство в Европе прекратилось. Ведущим, особенно в Вост. Европе, вновь стало сообщение по рекам (см., напр., путь «из варяг в греки»). Дорожные работы в ср.-век. Европе сводились к поддержанию и ремонту грунтовых Д. и к строительству мостов. В 12–16 вв. существовал монашеский орден «Братьев-мостостроителей», построивший ок. 1700 мостов. В Италии в 15–16 вв. строились Д., рассчитанные по ширине на проезд 2 экипажей. Формирование абсолютистских государств в 16–18 вв. вновь потребовало создания дорожных сетей (вначале при строительстве следовали уцелевшим участкам рим. Д.). Во Франции при Генрихе IV было учреждено спец. управление по строительству Д. и мостов. Первой была построена Д. Париж – Орлеан длиной 256 км (для её ремонта, согласно королевскому указу, возчики, доставлявшие вино из Орлеана в Париж, должны были на обратном пути подвозить к установленным местам камни). В Англии в 1621 впервые был установлен предельный вес повозок и введено правило, предписывающее движение экипажей с одной стороны. В 1747 в Париже открыто получившее в дальнейшем мировую известность первое высшее транспортное учебное заведение – «Школа мостов и дорог». В 17–18 вв. совершенствование повозок (появление экипажей с кузовами, подвешиваемыми на ремнях, затем на деревянных и, наконец, на стальных рессорах) вызвало необходимость совершенствования дорожного строительства. Существующие Д., не обеспеченные водоотводом и имеющие неровные покрытия из крупных камней, были неудобны для движения. В кон. 18 в. в Зап. Европе П. Трезаге (Франция) и Т. Телфордом (Великобритания) внедрялись дорожные одежды с основанием из пакеляжа – камней в форме усечённой пирамиды, устанавливаемой широкой стороной на грунтовое или песчаное основание и расклиниваемое щебнем. В отличие от мостовых, где камни ставили остриём вниз, воздействие колёс при проезде по пакеляжу способствовало уплотнению и упрочнению основания. Одежды с основанием из пакеляжного камня строили до 1930-х гг., когда выявилась их непригодность для тяжёлых автомобилей. В 1806 шотл. инженером Дж. Мак-Адамом были предложены дорожные одежды толщиной 25 см из 2 слоёв: нижнего – из крупного щебня и верхнего – из мелкого щебня (макадам, или «белый щебень»). Уплотнение вначале достигалось проездом повозок, в 1828 была введена укатка щебёночной россыпи катками, в 1859 появились паровые катки.

В допетровской России осн. пути сообщения по-прежнему проходили по рекам (летом – водными путями, зимой – по льду). В Др.-рус. гос-ве существовали сухопутные Д., ведущие из Киева в Краков, Прагу и Юж. Германию, позднее появились Д., соединявшие Киев через Переяславль с низовьями Дона (Залозный путь) и с Крымом (Соляной путь). В послемонгольский период важнейшие Д. шли из Владимира и Москвы в Тверь и Новгород, в

Золотую Орду (Муравский шлях, Ногайский шлях и др.).

К 17 в. сложилась сеть Д. вокруг Москвы: через Переяславль (Залесский), Ростов, Ярославль на Вологду, Великий Устюг, Холмогоры и Архангельск; через Владимир на Нижний Новгород; через Коломну на Рязань и Тамбов; через Серпухов в Тулу и Курск и далее Муравским шляхом в сторону Перекопа; через Калугу на Киев; через Можайск на Вязьму и Смоленск; через Волоколамск на Ржевск; через Тверь на Торжок, Вышний Волочёк и Новгород; через Дмитров на Кашин, Бежецк и Устюжну. Сети Д. складывались и вокруг местных центров: так, из Троице-Сергиева мон. на Ярославской Д. вели пути на Дмитров, Кашин, Углич, Александрову слободу, Владимир; из Переяславля – на Кашин, Романов, Углич, Юрьев-Польский и т. д. С присоединением Сибири были проложены Д. за Урал (Бабиновская дорога и др.). В 1574–1711 и 1720–30 регулярными перевозками ведал [Ямской приказ](#). Начало систематич. строительству Д. было положено при Петре I сооружением «перспективной дороги» С.-Петербург – Москва (с 1705). Она была грунтовой, местами укреплялась бревенчатым настилом, в 1817 начались работы по мощению её щебнем. В 1820 по этой Д. стал ходить первый рейсовый экипаж (дилижанс); в 1834 она стала называться Московским шоссе. Д. Рос. империи снабжались указателями расстояний (верстовые столбы, вёрсты) и почтовыми станциями, где проезжающим предоставляли ночлег и смену лошадей (согласно чину по Табели о рангах).

Со строительством [железных дорог](#) Д. для конного транспорта стали второстепенными подъездными путями к ж.-д. станциям. На б. ч. Европ. России их ремонт и содержание были возложены на земства, что стало причиной отсталости дорожного хозяйства России. Появление [автомобилей](#) изменило условия работы дорожных одежд. Попытки постройки беспыльных покрытий из «трамбованного асфальта» (разогретого в котлах щебня из природных известняков или песчаников, пропитанных битумом, уплотнявшегося на каменном основании) на гор. улицах предпринимались ещё в 19 в. Швейц. врач Э. Гуглильминетти в 1902–14 применял на Д. Ницца – Монте-Карло поливку каменноугольным дёгтем с последующей засыпкой песком. Позднее развились конструкции щебёночных покрытий с применением вяжущих материалов – от пропиток до наиболее совершенного из них типа – [асфальтобетона](#). Старые, зародившиеся ещё в Древнем Риме методы проложения трассы длинными прямыми участками сменились т. н. клотоидными трассами, состоящими из кривых с плавно изменяющейся кривизной и дуг окружности, с прямыми вставками минимальной протяжённости. О дорожном строительстве в 20 в. см. в ст. [Автомобильная дорога](#).

Литература

Лит.: Бабков В. Ф. Развитие техники дорожного строительства. М., 1988; Истомина Э. Г. Дороги России в XVIII – начале XIX века // Исследования по истории России XVI– XVIII вв. М., 2000.