

История строительства дорог из грунтобетона.

Во время Великой Отечественной войны 1941 г. в СССР была разработана технология строительства аэродромов «подскока» для перегона самолётов из Аляски через территорию СССР в район боевых действий на Западном фронте. Строительство аэродромов и дорог для их обслуживания производилось из местных грунтов с добавлением вяжущего (цемента)

Во время освоения целинных и залежных земель на территории Северного Казахстана и Западной Сибири ГОССТРОЙем СССР была разработана технология и инструкция с рекомендациями по строительству из грунтобетона автодорог, жилых посёлков (двух этажных зданий), а также сооружений сельскохозяйственного назначения РН 12 -25 согласно которой были построены тысячи километров дорог, которые в последствии, через много лет были асфальтированы.

На Кольском полуострове (Мурманская область) до сих пор существует и находится в проезжем состоянии каменно-грунтовая дорога, построенная во времена II-й Мировой войны – Швабская дорога.

(<https://www.drive2.ru/b/579146860283822394/>)

Ранее, даже до конца 90-х годов XX века, подобных грунто-прессованных дорог в Заполярье было больше. Аналогичной, только двухполосной и лучшей по качеству, была грунтовка из спрессованной каменной крошки, проложенная немцами до норвежской границы от посёлка аэродрома Килп-Явр. Она никогда не ремонтировалась, не образовывала выбоин, ям и колеи, не раскисала, была построена с наклонами по радиусам многочисленных поворотов и предполагала наиболее комфортной скорость передвижения по ней – 100-120 км/ч²⁸, не в пример многим другим дорогам того времени за Полярным кругом.

В СССР в 70-х года как строительная норма была утверждена «Инструкция по применению грунтов, укрепленных вяжущими материалами, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов» СН 25-7429, которая не актуализирована и в настоящее время не действует. Фактически, в ней речь идёт о применении грунтобетонов без асфальтового связующего для дорожного строительства. Этот материал значительно более дешёв и долговечен в сравнении с асфальтобетоном, особенно в российском климате с множеством температурных «переходов через 0°C». В Северном Казахстане до настоящего времени существуют дороги, построенные по этой Инструкции (позже, «для порядку», сверху покрытые асфальтом).

За прошедшие полвека технологии строительства дорог с применением местного грунта³¹ и других доступных наполнителей (например, доломитовых и щебневых отвалов) ушли далеко вперёд – за рубежом эти технологии широко используются.

В России дороги из местных материалов (в частности, отвалов доломита, придающего покрытию характерный желтоватый цвет) без применения асфальтового связующего построены в Ленинградской области.



Такая дорога, проложенная к частному дому, будет в разы дешевле в строительстве, в сравнении с асфальтобетонной и стандартной бетонной дорогой³². В более продвинутом варианте – с применением биотехнологий упрочнения и «самозаживления», срок её эксплуатации при такой нагрузке без необходимости проведения ремонта будет составлять сотни лет



Образцы дорожного покрытия из грунта и доломита



(Видео дорога в Новосибирске)

Дорога в жилом малоэтажном посёлке подвергается не столь интенсивной эксплуатации, как дорога с интенсивным движением. Ширина такой дороги в одну-полторы полосы будет достаточной, что уменьшит вероятность появления трещин от теплового расширения и других повреждений. Ежегодная обработка (разовый полив) грунтобетонной «био-дороги» крайне дешёвым специальным биоминеральным и питательным раствором для интенсификации биологического самозаживления трещин и повреждений, сделает срок безремонтной эксплуатации такой дороги и вовсе неопределённо долгим.

Применение природоподобных и биопозитивных материалов и технологий делает строительство дорожной инфраструктуры в малоэтажной застройке не просто экономически приемлемым, а существенно более выгодным в сравнении с традиционным дорожным строительством, при этом не требующим государственного субсидирования и постоянных забот о ремонте.

Ссылки:

Уникальная немецкая дорога в Заполярье, которая существует спустя 75 лет после войны — Швабская дорога [URL: <https://www.drive2.ru/b/579146860283822394/>].

СН 25-74. Строительные нормы. Инструкция по применению грунтов, укрепленных вяжущими материалами, для устройства оснований и покрытий автомобильных дорог и аэродромов. Утверждена постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 24.10.1974 № 218 [Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов.

URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200032235>].

Строительство бетонных дорог по традиционным технологиям до сих пор так и не получило широкого распространения в России – Донин С. Почему цементобетон никак не приживается в России, и чем он лучше асфальтобетона. Всероссийский отраслевой журнал «Строительство.ru». 02.12.2020.

[URL: <https://rcmm.ru/dorozhnoe-stroitelstvo/51234-pochemu-cementobeton-nikak-ne-prizhivaetsja-v-rossii-i-chem-on-luchshe-asfaltobetona.html>].