

Решение проблемы «Скользский вопрос»

Безгласный Егор, Самара

Здание — это не только стены, перекрытия и кровля. Это и еще различные конструкции, обеспечивающие удобный подход и эксплуатацию. К ним можно отнести крыльца, пандусы, лестницы. Особую важность они приобретают в гражданском строительстве, где акцент идёт на формирование комфортной для человека среды. Однако природные условия вносят свои коррективы — дождь, снег, наледь делают небезопасными даже самые продуманные решения входных групп. Покрытие быстро становится скользким и устоять на нём уже не так просто. А это большая опасность, особенно когда речь идет о маломобильных группах населения.

Как можно модернизировать покрытие плитки или пандуса, чтобы предотвратить образование наледи?

На решение проблемы натолкнула информация из Интернета под названием «Тротуар с естественным подогревом» (<http://www.novate.ru/blogs/201014/28211/>). Привожу ее текст.

Исландия является одной из самых холодных стран в мире. Она находится в северной части Атлантического океана, и летом там температура редко превышает 20 градусов тепла. Тем не менее, в Рейкьявике даже в зимнее время на улицах происходит оживленная городская жизнь.



Улица Рейкьявика в зимнее время

Жители и гости исландской столицы не боятся замерзнуть, гуляя по улицам города. Ведь тротуар там имеет систему естественного подогрева, в которую тепло поступает с горячей водой из термальных источников, которыми славится Исландия.



Строительство тротуара с подогревом в Рейкьявике

Термальные воды в этой стране являются также источником энергии для всего государства – их тепло на электростанциях превращается в электричество. Но в случае с тротуарами в Рейкьявике эта тепловая энергия используется напрямую для комфортной жизни в городе в любое время года.

Тротуар с электрическим подогревом

Далеко не всем странам мира повезло с наличием огромного количества горячих источников, которые могли бы обеспечить целое государство теплом и электричеством. А потому другие страны, которые решили создать теплые тротуары, вынуждены использовать для обогрева улиц зимой традиционные источники энергии.

К примеру, тротуар с электрическим подогревом существует с 1998 года на одной из центральных улиц в Хельсинки. Так что гололеда на ней нету даже в самые холодные дни года – снег, падая на мостовую, тут же превращается в воду и стекает в городскую канализацию.



Тротуар с подогревом в Хельсинки

Есть теплые тротуары и дороги также в Японии. Там подогревают улицы во всех городах, где зимой выпадает снег. Интересно, что при этом в Стране восходящего Солнца нет централизованного домашнего отопления – за тепло в квартире несет ответственность ее хозяин.



Улица с подогревом в Японии

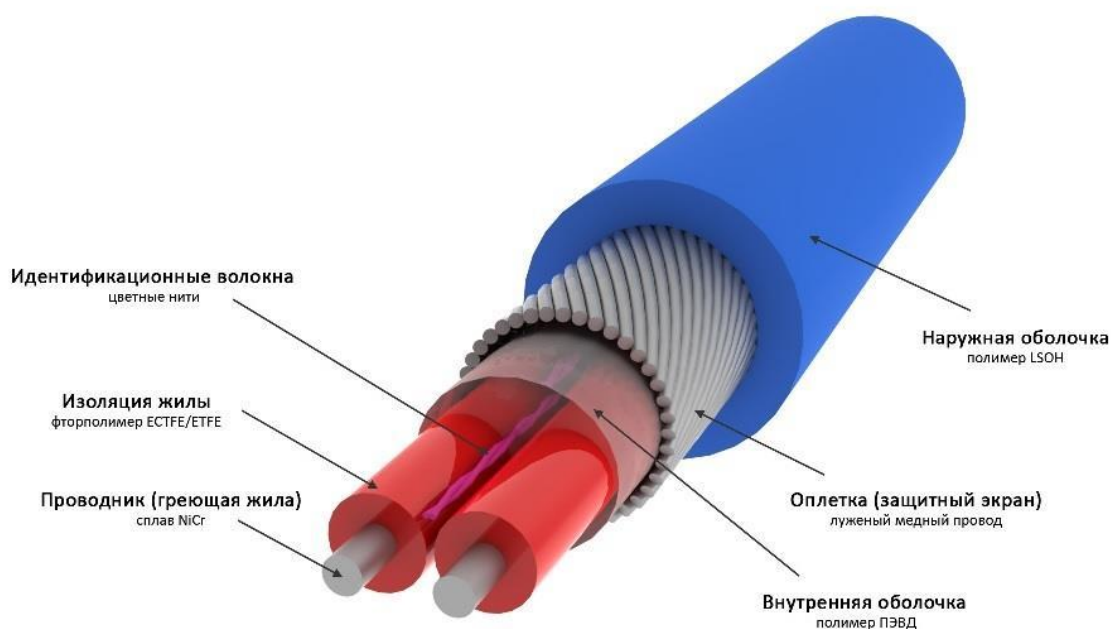
Источник: <http://www.novate.ru/blogs/201014/28211/>

В России накоплен собственный опыт подогрева асфальта. В столице уже более пяти лет действует экспериментальная площадка перед зданием мэрии на Тверской, 13. Здесь под тротуарной плиткой проложена труба со сточной водой. Другая аналогичная площадка расположена у восстановленного Манежа. По данным городских властей, подобные системы планируется внедрить на более протяженных участках: на Старом Арбате и по так называемому пешеходному туристическому

маршруту "Золотое кольцо Москвы", который проходит рядом с Государственной Третьяковской галереей, Кремлевским комплексом, через храм Христа Спасителя, Музей Пушкина, галерею Глазунова...

Технологически ничего сложного в реализации этой идеи нет. Температура столичной воды зимой не ниже 16 градусов тепла. Пустив ее по трубам, уложенным под тротуаром, можно легко подогреть асфальт. И льда не будет. Как считают специалисты, особые усилия для перекладки труб не потребуются, ведь люки канализационных шахт расположены в Москве на тротуарах и автодорогах.

Технология укладки горячего асфальта аналогична теплomu полу в домах и квартирах. Разница лишь в верхнем покрытии, устойчивом к запредельным и постоянным нагрузкам. Предлагается сконструировать следующие элементы:



Стоимость услуг

Расценки на ремонт дорог 2017 г.

№	Наименование работ	Ед.из.	Цена
1	Ямочный ремонт а/б покрытия (асфальтового покрытия) картами от 100 кв.м. до 200 кв.м. толщиной до 5 см. с частичным выравниванием существующего основания.	м2	от 999р.
2	Устройство а/б покрытия (асфальтового покрытия) толщ. до 5 см. площади от 200 м.кв.	м2	от 700р.
3	Устройство а/б покрытия (асфальтового покрытия) толщ. до 4 см.	м2	от

	(проезды, площадки). от 1000 м.кв.		550р.
4	Укладка асфальта в 2 слоя с (толщиной 1сл-до 4см. и 2сл-до 3см.). от 500 м.кв.	м2	от 850р.
5	Устройство покрытия из асфальтной крошкой h.сл=0.1 м.	м2	от 150р.
6	Обработка поверхности битумной эмульсией "ЭБК-1". (при заказе комплекса услуг)	м2	БЕСПЛАТНО
7	Подготовка и выборка корыта с вывозом грунта, и вертикальной планировкой. О- цикл.	м3	от 290р.
8	Проливка швов (трещин) горячим битумом дорожным БНД 90	м.п.	от 45 р.
8	Устройство основания (песчаный слой) с послойным уплотнением h= 0.2 м.	м2	от 210р.
9	Устройство основания из щебня нужной фракции с послойным уплотнением. h= 0.15 м	м2	от 320р.
10	Фрезерование старого слоя асфальтобетонного покрытия толщиной 5см.	м2	от 80р.
11	Демонтаж существующего бортового камня БР 100*30*15 и последующая установка его.	п.м.	от 1100р.
12	Установка нового бортового камня БР 100*30*15 .	п.м.	от 900р.
13	Установка нового бортового камня БР100*20*08.	п.м.	от 550р.
14	Регулировка высотного положения люка колодца.(при заказе комплекса услуг)	1 шт.	БЕСПЛАТНО
15	Устройство покрытия из тротуарной и декоративной плитки с частичной подготовкой поверхности.	м2	от 450р.
16	Устройство газонов с посадкой семян травы (озеленение).	м2	от 250р.
17	Устройство набивного покрытия из гранитного отсева толщиной 5см.	м2	от 200р.
18	Ямочный ремонт а/б покрытия (асфальтового покрытия) картами до 20 кв.м. толщиной до 5 см. с частичным выравниванием существующего основания. Минимальная стоимость выезда с асфальтом или бетоном!	м2	49900р.

Для горячего асфальта рекомендуются двухжильные нагревательные маты и кабели с односторонним подключением. Превосходно подходят для растапливания снега и льда. Укладывается в бетон и песок или кровле. Бесшовная изоляция в месте соединения холодного и нагревательного кабелей абсолютно водонепроницаема и идеально подходит для объектов, которые требуют защиты от влаги.

Стоимость от 8 720 руб./секция