

# ЛЕТНЕЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЕ КАНЕТ В ЛЕТУ

Обыватель, привыкший к тому, что, открыв кран, он получит горячую воду, редко представляет себе, сколько сил потрачено на это «маленькое удобство».

В Москве более двух десятков ТЭЦ, греющих и очищающих эту самую воду, больше двух тысяч километров труб перегоняют ее к центральному тепловому пунктам, откуда по разводящим сетям вода и тепло приходят в наши дома. Участок № 12 в Северном округе обогревает ТЭЦ-21. От нее отходят шесть магистралей - огромные трубы диаметром полтора метра. Каждая магистраль делится на десятки квартальных ответвлений и сотни тепловых вводов. И если вытянуть все подшефные главному инженеру 12-го участка Игорю Капрану трубы, то они протянутся на 185 километров.

До ближайших от ТЭЦ домов, которые находятся на 70-м километре МКАД, вода идет лишь один километр, а на бульвар Матроса Железняка, где сейчас идет капитальный ремонт, - уже полсотни.

За весь путь следования вода должна потерять не больше 2-3 градусов, чтобы летом жители получали воду 70 градусов, - рассказывает Игорь Николаевич. - Зимой температура колеблется в зависимости от погоды. Если сезон балует теплом, то вода на десять градусов теплее, чем летом, если же трещат морозы, из крана льется кипяток.

Кстати, именно поэтому трубы теплосетей в отличие от чугунных водопроводных делаются из стали. Хотя чугун и менее подвержен коррозии, зато очень плохо переносит жару, буквально рассыпаясь от нее. Стальная труба, как говорят мастера, эластична, да и служит верой и правдой почти четверть века.

Двор между 5-м и 7-м домами по бульвару Матроса Железняка разрыт и перегорожен. По словам строителей, жители часто жалуются, что им неудобно ходить, во дворе слишком много техники, да и над землей вьются трубы. Хотя эти самые трубы,

называемые байпасами, специально проводят над отрезанным от мира основным фронтом работ, чтобы у жителей окружающих домов была вода.

Летом работникам теплосетей отдыхать не приходится. Не позже чем 31 августа все районы Москвы должны быть готовы получать горячую воду. Хотя зачастую положенных трех недель на все ремонтные работы не хватает. Так называемый текущий ремонт идет в два этапа: первый на сленге работников теплосетей называется визуальным осмотром. На 12-м участке для таких осмотров располагается 1340 подземных камер - это маленькие помещения с двумя огромными трубами, квартальными ответвлениями, воздушником и спускником для воды. Надо сказать, чтобы работать в такой камере, нужно иметь недюжинную силу - крышка люка весит восемьдесят килограммов, а увидев огромную задвижку, я предположила, что ее откручивают с помощью парочки слонов. Во время осмотра рабочие тщательно проверяют, нет ли внешних повреждений трубы, ржавчины, а также толщину стенок. Например, стенки трубы диаметром 1,2 метра не должны «худеть» меньше чем до 12 миллиметров, а труба 100 миллиметров - меньше чем до 3,5.

После того как рабочие убедятся, что внешне все в порядке, наступает второй, и более сложный, этап текущего ремонта - гидравлическое испытание. У трубы помимо температуры есть еще один важный показатель - давление. В часы работы оно составляет около 13 кг на квадратный сантиметр, и труба должна такой напор выдерживать. И так, во время испытания с помощью насосов давление в трубе поднимают до 24 атмосфер и держат три часа. Неисправности сразу же дают о себе знать разрывами, которые иногда достигают двух-трех метров в длину.

Основная причина повреждения трубопровода - злосчастная коррозия, которая появляется из-за грунтовых вод. Чтобы не мучиться каждый год с этой проблемой, на 12-м участке решили применить новую технологию из Голландии, где она успешно работает уже несколько десятков лет. Суть ее в том, что трубы изолируют не минеральной ва-

той, а специальной полиэтиленовой термоусадочной пленкой. Изоляцию делают с зазором, который заполняется пеной полиуретана. Потому и метод называется пенополиуретановой изоляцией. Между трубой и пленкой находятся проводки, по которым идет ток. Это новая система контроля: если проводки меняют сопротивление, детектор, которым проверяются трубы, сразу сигнализирует о повреждении, а локатор с точностью до сантиметра покажет, где это повреждение находится.

- Это очень удобная система, - делится Игорь Николаевич. - Во-первых, оболочка настолько плотная, что трубу можно класть хоть в болото. И если раньше для прокладки труб нужно было делать железобетонный канал, то теперь их кладут в песчаную прослойку. Да и для того, чтобы найти зазор, не нужно раскапывать огромные участки. Отпадает необходимость в строительстве камер для установки запорной арматуры. Краны устанавливаются непосредственно в грунте, а управление задвижками осуществляется через смотровые колодцы. Но самый главный плюс и новшество в том, что благода-

ря этой технологии горячую воду летом можно будет не отключать. Основная труба как бы находится в пластиковой, что позволяет проводить ремонт без всяких отключений. К слову, эти трубы делают на московском заводе «МосФлоуЛайн».

- Существует устойчивое заблуждение, что тепловые сети всегда были и будут самым ненадежным элементом теплоснабжения, - сказал, прощаясь, Игорь Николаевич. - Недаром в некоторых районах Москвы уже отказались от централизованного теплоснабжения и поставили индивидуальные котельные. Понятно, что процесс установки новых технологий идет очень медленно, все-таки они требуют больших вложений, нежели стандартный набор. Пока что на нашем участке всего лишь 15 километров труб нового образца. И в год мы в среднем меняем лишь по десять километров трубопровода. Но эти вложения себя оправдывают долговечностью. И я надеюсь, что через несколько лет многие районы Москвы смогут себе позволить не отключать горячую воду ни на час...

Мария КОЛЫВАНОВА



ФОТО АЛЕКСАНДРА ВОЛОДИНА

## СМ НОВАЦИИ

### ВОДОПРОВОД БЕЗ ХЛОРКИ

В городском хозяйстве столицы скоро появится новый метод очистки водопроводной воды и воздуха. Сейчас воду дезинфицируют в основном хлором. Теперь инфекцию будут убивать пары бактерицидной лампы. Технология разработана лабораториями импульсной техники столичных предприятий ВПК и предназначена для бесперывной работы в течение полутора лет.

Использовать ее планируется в школах, на предприятиях, в учреждениях культуры, спортивных сооружениях - одним словом, везде, где нужны идеально чистые вода и воздух.

Получить чистый воздух помогают системы микробиологической очистки. Прибор основан на ультрафиолетовом излучении и будет встраиваться в систему вентиляции. В результате в помещение поступает полностью обеззараженный воздух. По словам главного санитарного врача столицы Николая Филатова, «это будет массивная биологическая атака на бактерии».

Подобные системы успешно работают в двух городах Подмосковья - Люберецах и Серпухове. В столице подобные системы пока не ставят. Тем не менее их установку планируется включить в программу, которую разрабатывает служба Госсанэпиднадзора для правительства Москвы. Программа будет рассмотрена в октябре, она предусматривает установку подобных систем, в частности, на сточные трубы, очистные сооружения, водопровод, в метро.

### ОБЛИЦОВКА ДЛЯ... ТРУБОПРОВОДА

При эксплуатации стальных трубопроводов в системах промышленного и хозяйственного водоснабжения их внутренние поверхности, не имеющие защитного покрытия, обрастают минеральными и биологическими отложениями, соответственно, разрушаются. В результате новые трубо-

проводы уже через несколько лет работы в значительной степени снижают пропускную способность или полностью засоряются.

Экономически эффективным и экологически чистым способом защиты внутренних поверхностей трубопроводов признано нанесение на них цементно-песчаного покрытия. Такая технология позволяет успешно производить облицовку внутренних поверхностей как действующих трубопроводов, так и вновь укладываемых труб. Она успешно применяется специалистами Мосводоканала.

### ПЕСОК ИЗ... ХРУЦОБ

Ученые-дорожники и специалисты коммунальных служб провели исследования, в ходе которых установили, что можно использовать старые пятиэтажки в качестве... противогололедного средства.

Речь идет о практически полной переработке железобетонных отходов после разрушения старого жилищного фонда. Если раньше бетон крошили на щебенку, а более мелкие фракции шли на свалку, то теперь ученые предложили рациональную технологию - реновацию бетонных куски и глыбы измельчать в песок.

Таким искусственным и, главное, дешевым материалом можно посыпать улицы и дороги во время гололеда. Этот искусственный материал мельче щебенки, но крупнее обычного песка. И куда более прочен. Испытания показали, что благодаря угловатой форме бетонных «песчинок» они медленнее стираются. И потому такого материала потребуется значительно меньше, чем природного песка.

Кстати, кроме старых пятиэтажек в противогололедное средство можно перерабатывать стандартные бетонные блоки с ДСК и заводов ЖБИ, а также старые плиты с мостовых. Теперь в городском хозяйстве решено накопить необходимый запас такого противогололедного материала.

Пример Москвы оказался заразительным. Новую технологию переработки железобетонных изделий намереваются внедрять и в других городах России.

Геннадий  
АЛЕКСАНДРОВ

Городской пассажирский транспорт еще в советские времена посадили на дотацию. И до сих пор он не в состоянии слезть с иглы бюджетного финансирования. В чем причина? Ответить однозначно - значит намеренно упростить ситуацию. Тут и высокие цены на энергоносители, и очевидная слабость управленцев-транспортников.

## СЕЗОН ОХОТЫ НА ЗАЙЦЕВ

Но главный виновник сложившейся ситуации (так считают городские власти) - зайцы. В автобусах, троллейбусах, трамваях, электричках их количество колеблется от 12 до 40 процентов. Плюс льготные категории пассажиров. Получается, что каждый второй едет бесплатно.

Проблему повышения доходности транспортной отрасли можно решать по-разному. Можно обездолить льготников. Почин уже положили федеральные власти, лишив права на бесплатный проезд почетных доноров. Можно заняться массовым отловом безбилетников. В Министерстве путей сообщения к этому отнеслись серьезно. Я бы сказал, даже слишком. Тон задает Московская железная дорога, многие станции которой в черте Москвы «украшились» высоченными железными заборами с загнутыми наверху острыми стальными прутьями (не перелезешь). Я думаю, что колючая проволока - более гуманное средство для нарушителей порядка, чем эти декоративные рагати, более напоминающие орудия инквизиции. Законопослушных пропускают через турникеты. В часы пик залы с этими хитрыми устройствами напоминают гимнастические. Упражнение похоже на прыжок через «козла». Главное - найти точку опоры. Поскольку «гимнастов» оказалось слишком много, на турникетах установили специальные металлические пирамидки. Теперь прыгну от неловкого движения рискуют сломать себе кисть руки. Вообще, если взглянуть отстраненно, так сказать, философски, то все эти колючие ограды и узкие залы со строем турникетов напоминают чем-то концлагерь или загон для скота. На некоторых вокзалах, Савеловском, например, турникеты особые, длинные. Если находчивый заяц преодолел первый металлический барьер, то перед его носом сразу захлопнется второй. И он окажется в железном загоне или своеобразном капкане-ловушке... И я не знаю, как все это согласуется с правами человека, прежде всего с правом на человеческое достоинство.

Говорят, что повысилась сумма сборов за пассажирские перевозки. Не спорю. Но какой ценой? Ценой унижения людей законопослушных. Большая масса неплательщиков как

не платила, так и не платит. Прыгают, идут по шпалам, оглябая здание вокзала. Есть ли жертвы среди этих, в общем-то, отчаянных людей? Наверное, есть. Кто-то угодил под поезд, кто-то сломал руку или ногу. Статистика на этот счет хранит молчание. Чиновник, наверное, ухмыльнется: «Поделом!»

Я не защищаю зайцев. И не знаю, пытался ли кто нарисовать их социальный портрет. Студенты, безработные, малооплачиваемые - с ними вроде бы все понятно. Но вот перед нами человек, живущий в Обнинске или Волоколамске и вынужденный ежедневно отправляться на работу в столичный град. 60-70 рублей уйдет на билет туда и обратно. Плюс метро, троллейбус, трамвай. Что он принесет домой с полочки? Вопрос из разряда риторических.

Заяц многолик. И многие из них - «прыгун» и «гимнасты» поневоле. Но смотрите: человек, привыкший за небольшие деньги получать определенные услуги без бесплатного приложения в виде турникетов-капканов и прыгающих по головам «гимнастов», постепенно пересаживается на автобусы. Цена та же, но комфорт иной. Посмотрите, сколько частных «икарусов» отваливает за час от любого вокзала, и прикиньте потери МПС...

Видимо, не случайно железнодорожное ведомство объявило о сезонном снижении платы за проезд, в некоторых случаях - на 15 процентов...

Опыт железнодорожников решили перенять московские транспортники. Проведя эксперимент в Зеленограде, они замыслили распространить его на всю столицу. То есть появятся автобусы с турникетами, троллейбусы с турникетами, трамваи с турникетами - что еще?..

Один из первых, кто подхватил новое веяние, - Западный округ. В Тропареве-Никулине мне довелось наблюдать такую картинку. У остановки, недалеко от кардиоцентра, новостроек, поликлиники, среди бела дня выстроилась шеренга ожидающих. Подвалил новый двухсекционный «икарус», почти пустой (стоящих пассажиров не было), но с турникетом за передней дверью. Входили гуськом, по оче-

реди, в одну дверь, а выходили сразу в четыре. Где логика, где здравый смысл? Как только двери для высадки пассажиров открылись, два жужанина, прятаясь где-то за остановкой, пулей выскочили из укрытия и влетели в салон. Я и глазом моргнуть не успел. Если бы успел, то наверняка «налетчики» оказались бы перед закрытыми дверями. Нет, это были не террористы, а обыкновенные зайцы... День был прохладный, дождливый, очередь на посадку привычно поеживалась под раскрытыми зонтиками. Были в ней и пациенты кардиоцентра, и пенсионеры. Я прикинул, что если у каждой остановки автобус будет стоять по 3-5 минут, то дойти пешком быстрее. И я пошел... Мимо пронеслись старые «лиазики», которых не коснулись новые веяния. Набитые пассажирами до отказа, они тяжело покачивались на поворотах...

Как-то одного народного избранника спросили на пресс-конференции: если вы оснастите турникетами весь московский транспорт, то кондукторам придется уволить, а это целая армия. Куда пойдут эти люди? Может, кондуктор все же лучше турникета? Человечнее, что ли... «А разве у нас в Москве есть кондукторы?» - прозвучал встречный вопрос. Зал взорвался от хохота. Депутат, оказывается, с 1991 года катается на персоналке и не подозревал о наличии этих работников транспорта. А ведь он принимает законы, по которым нам жить!

Власти уверяют, что все идет успешно. Например 14-й автобусный парк, обзаведясь турникетами, увеличил выручку вдвое. Может, и впрямь мы такие плохие, что без железных капканов нас не приучишь быть честными? Но ничто не ново в подлунном мире. Похожее было в Германии в 30-е годы прошлого века. Немцы, общинавшие в эпоху «великой депрессии», экономили на трамвайных билетах. Гитлер, придя к власти, решил проблему радикально. Зайцев вытаскивали из вагонов и расстреливали. Многие пассажиры стали покупать сразу два билета: вдруг один из них потеряется? Многие эту привычку сохранили на долгие годы. Немецкая пунктуальность... Слава богу, что у нас нет своего Гитлера...

До метро я добрался за 15 минут. За это время меня обогнал лишь один полупустой автобус - с турникетом - и несколько набитых пассажирами - без него. Да еще коммерческие маршрутки с пассажирами - одна за другой, одна за другой. Не меньше дюжины. Не удивлюсь, если в недалеком будущем весь московский люд, способный оплатить проезд, перекочует к частникам.

Кого же будут перевозить длиннющие «икарусы», начиненные «железными контролерами»? Льготников, неторопливых пассажиров. Но кто оплатит их проезд? Все тот же столичный бюджет...

Александр АСТАФЬЕВ