

# ШЕСТЬ ЭТАЖЕЙ ВНИЗ

## РЕПОРТАЖ ИЗ ЛЕФОРТОВСКОГО ТОННЕЛЯ

Знакомый водитель, с которым довелось проехать Лефортовским тоннелем, как-то меланхолично обронил:

- Над нами ведь Яуза. Слушай что - всем братская могила. Не выбраться...

Взгляд как-то непроизвольно скользнул вверх, к своду, и вроде бы даже физически ощутились над головой не только воды Яузы-реки, но и сорокаметровый слой земной тверди, отделяющий нас от поверхности.

Реплика водителя запомнилась. И, как оказалось, определила в итоге тему нашего похода в тоннель.

### У ПРОФИ - СВОЕ МНЕНИЕ

О ходе строительства и вводе в эксплуатацию этого уникального по европейским и даже мировым стандартам сооружения, замкнувшего третье транспортное кольцо

бокого тоннеля - около трех километров. А с учетом так называемых рамповых участков - все три с половиной. Что и говорить, работа уникальная. Но, вспомнив фразу, оброненную водителем, разговор с начальником участка Гормост-Лефортово Яковом Вовшиным начал с вопроса:

- Ходят упорные слухи, что тоннель сдан с недоделками, которые могут отрицательно сказаться на безопасности людей в случае какой-то чрезвычайной ситуации. Это верно?

- Дилетантское суждение! - без колебаний парирует мой выпад собеседник. - Откуда что пошло - не знаю. Возможно, телевизионщики что-то напутали.

Вовшин поведал, что Лефортовский тоннель - первое в России подобное сооружение, где проектом предусмотрено абсолютно все для безопасности людей и транспорта. Освещенность тоннеля отвечает современным требованиям. Вентиляция - приточная, вытяжная, местная - действует. Газоанализаторы фиксируют состояние воздушной среды. Пожарная безопасность обеспечивается системами водяного и пенного пожаротушения, а также сухотрубами. То есть воду и пену от пожарных машин можно подать в тоннель



ФОТО ЮРИЯ СТРОКОВА

дело. Некоторые предполагаемые новшества еще из стадии проекта не вышли.

Все-таки пытаюсь нарисовать апокалиптическую картину - из тех, что в фильмах-катастрофах сейчас моделируют на компьютерах:

- Представьте, что в тоннеле сталкиваются разном с десятком машин, возникает пожар. Огонь стремительно растекается, люди кричат и мечутся... Действительно, куда бежать, где спастись?

- Не дай бог, конечно, но и в подобном случае предусмотрена возможность быстрой эвакуации людей. Если возникнет экстремальная ситуация, начальник нашей дежурной смены, то есть диспетчер, по громкоговорящей связи сделает оповещение и даст указание заглушить двигатели и покинуть зону через аварийные выходы. А у нас их в чреве глубокого тоннеля вполне достаточно - 24. И все снабжено указателями. Люди через аварийные выходы по так называемым склизам спускаются под плиту проезжей части. Дальше, следуя указателям или с помощью персонала МЧС, они покидают опасный участок. В сущности, уже сама зона эвакуации является вполне безопасной.

### С КОРОЛЕМ ПО ПОДЗЕМЬЯМ

Нашим гидом по тоннелю стал Сергей Король, мастер по насосным и водоотливным установкам. Следуя за ним, проходим над порталом тоннеля. Прямо под ногами - автомобильный поток в три ряда. Затем тяжелая металлическая дверь отсекает нас от промозглой сырости улицы. Мы оказываемся в ярко освещенном коридоре, а потом начинаем спуск по лестнице. Один пролет, второй, третий... Скоро сбиваемся со счета. Уже позже выяснил - спустились на шесть этажей.

Самый нижний - это пространство под плитой проезжей части. Здесь тоже светло и неожиданно тихо. Шум транспортного потока над головой едва различим. Да, плита - не слабое сооружение. Идем по коридору. Слева тянутся трубы системы пожаротушения, справа вскоре видим закругленный желоб из нержавеющей стали - тот самый склиз, о котором нам рассказали наверху. Больше всего он похож на горки, которые можно видеть на детских площадках.

Возвращаемся к лестнице, поднимаемся на два пролета. Теперь мы на этаже самого тоннеля. Предупредив об осторожности, Сергей Король открывает дверь. На нас обрушивается грохот. Выглядываю. И меня тут же едва не вталкивает обратно воздушная волна от пронесшейся совсем рядом фуры. Именно пронесшейся, потому что шестьдесят километров установленной скорости здесь редко кто себя ограничивает.

- В том-то и беда, - громко, стараясь перекрыть шум транспорта, комментирует наш провожатый. - На ограничение плюют, гонят у кого сколько дури хватает. Работникам нашего персонала страшно на банкетку выходить, того и гляди сдует, особенно если пролетают КамАЗы, другие большегрузы, миксеры.

Поясню: банкетка - это узенький, меньше метра в ширину, тротуарчик вдоль стенки тоннеля. При необходимости что-то проверить по нему передвигается персонал тоннеля.

Интересуюсь, что произойдет, если сюда попытается въехать негабаритная машина.

- Да ничего, - Сергей Король пожимает плечами. - Невнимательный водитель сам себя накажет. На входе в тоннель установлена мощная металлическая конструкция, так что негабарит не пройдет.

Закрываем дверь и поднимаемся выше, на уровень четвертого этажа. Входим в святая святых тоннеля - центральный диспетчерский пункт (ЦДП).

### КТО ЗДЕСЬ ХОЗЯИН?

Большой светлый зал. Столы с компьютерами и разнообразными селекторными панелями. И прямо перед нами - множество мониторов видеонаблюдения. Не поленился сосчитать: в левой и правой обоях их по 18, а между ними два больших экрана, куда при необходимости выводится картинка с любой телекамеры как глубокого тоннеля, так и тоннельно-эстакадного участка. Немного в стороне еще 8 мониторов, по которым ведется наблюдение за подтоннельным участком, где мы совсем недавно побывали.

В общем, интерьер вполне футуристический: ЦДП здорово напоминает ЦУП.

Начальнику дежурной смены Гормост-Лефортово Владимиру Голубятникову не до гостей: в глубоком тоннеле, примерно посередине, произошло ДТП. Все происходящее там можно ясно видеть на большом экране. Следуют четкие и уверенные распоряжения диспетчера. Чувствуется, он здесь - второй после Бога. И на наших глазах ситуация, что называется, рассасывается.

Случилось же вот что. Минут за пять до нашего прихода, а если быть совсем уж точным - в 18.34, иномарка толкнула сзади отечественный «жигуль». Машины встали под углом 45 градусов по отношению друг к другу, перегородив крайнюю правую полосу. На входе в тоннель по команде диспетчера ее тут же перекрыли сотрудники ГИБДД. Представители этой службы оперативно прибыли к месту ДТП и быстро произвели основные замеры. Именно основные, потому что подробный «разбор полетов» продолжится уже на поверхности. Подъехала и «скорая», но услуги медиков, к счастью, не потребовались. Подоспели уже и эвакуаторы. Скорость транспорта на двух открытых для движения полосах заметно снизилась. К 18.55 эвакуатор забрал вторую поврежденную машину...

Только после этого Владимир Голубятников выкрикивает время для общения с прессой. Интересуюсь, как часто случаются аварии и по какой причине.

- Причины аварий? На мой взгляд, их две. Первая - нарушение скоростного режима при несоблюдении дистанции, вторая - рискованные перестроения по полосам, хотя сплошные линии разметки это запрещают. Вот и «целуются» машины. Но должен сказать, что за всю пока еще недолгую историю тоннеля ни одного ДТП со смертельным исходом не случилось. Дай бог, чтоб и дальше так.

Задаю последний вопрос:

- В какое время суток по тоннелю движется наибольший поток транспорта?

- Мы ведем ежечасный учет проезжающих автомобилей. Первый пик нагрузки - от 12 до 14 часов, второй - между 17 и 19.

**Петр ПОЛЫНОВ**



ФОТО ЮРИЯ СТРОКОВА

столицы, «МС» своих читателей информировала. Собственно говоря, это два сооружения с разнонаправленным движением транспорта: тоннель глубокого заложения (или просто - глубокий), проходящий под Яузой, и тоннельно-эстакадный участок, который реку перепрыгивает поверху. Длина перекрытой части глу-

прямо с поверхности. При возгорании в кабельных коллекторах может быть применено порошковое и газовое тушение.

- Да, - продолжает Вовшин, - мы планируем дальнейшие работы с целью обеспечения полной автоматизации срабатывания всех систем. Но речь идет именно об усовершенствованиях, а не об устранении не-

Едва заходит разговор о транспортных проблемах, внимание обычно заостряется на недостатках в работе наземного общественного транспорта.

# РАЗНОЦВЕТНОЕ МЕТРО

## Комфортность поездок можно повысить

Но если речь о метрополитене, которым москвичи по праву гордятся, то здесь говорят в основном о недостатках строительства новых линий и эксплуатации старых. Говорят и о перегрузках линий, которые стремятся вырваться уже за пределы МКАД. Решить транспортную проблему города пытаются с помощью строительства линий легкого метро, скоростного трамвая, монорельсовых дорог. Но все это вряд ли заменит метрополитен, который сегодня работает на пике нагрузок.

Замечу, что некоторые линии метро в первые же годы после ввода по своей мощности не справлялись с нагрузками. Наполнение поездов уже тогда превосходило расчеты, достигая в отдельных случаях 300-310 пассажиров на вагон (10-11 пассажиров на 1 кв. м пола). Нередко из-за неправильного прогнозирования объема пассажироперевозок ошибки закладывались еще при проектировании. Так, по расчетам специалиста в этой области

М. Якушкина, Ждановская линия, введенная в эксплуатацию в 1966 году, была рассчитана на пропуск 30 пар шестивагонных поездов в час. Но уже через три года возникла необходимость увеличить пропускную способность до 40. Подобные просчеты допущены при проектировании и других линий Московского метрополитена. Теперь число пассажиров метро растет день ото дня, а комфортность перевозок снижается.

Около 30 лет назад я предложил решение этой проблемы без использования капитальных вложений и нарушения архитектурного облика станций. Суть его сводится к следующему: длина платформы станций Московского метрополитена изначально рассчитывалась на 8 вагонов и составляет 160 метров. Частота движения поездов достигла своего предела - 40 сек. между составами. И я предложил увеличить длину состава до 12 вагонов, раскрасив вагоны в три цвета (см. схему).

Первые четыре вагона условно окрасим в красный цвет, с 5-го

по 8-й - в желтый, с 9-го по 12-й - в синий. Станции также условно делятся на «красные» и «синие».

На «красной» станции при длине посадочной площадки, рассчитанной на 8 вагонов, в пределах платформы останавливаются для высадки и посадки пассажиров только красные и желтые вагоны. Синие остаются в тоннеле.

На «синей» станции открыты только синие и желтые вагоны. Таким образом, желтые вагоны останавливаются на всех станциях и будут несколько больше перегружены, чем красные и синие, однако уровень загрузки во всех вагонах уменьшится.

Число желтых вагонов подбирается с таким расчетом, чтобы обеспечить нужный комфорт, и определяется данными о пассажиропотоках.

При остановке на «синих» станциях головной вагон находится в тоннеле, и машинист с помощью телевидения наблюдает за тем, что происходит на перроне, открывает и закрывает двери вагонов, начиная движение.

Реализация этой схемы не потребует большой разъяснительной работы среди пассажиров. Понадобится лишь несколько переделател средств информации, раскрасив названия станций в красные и синие цвета. Например: «Новые Черемушки» - красным, «Калужская» - синим, «Беляево» - красным и т. д.

При этом, напомню, желтые вагоны останавливаются на всех станциях.

Журнал «Техника молодежи» в 1974 году предложил мне выступить на эту тему с докладом на заседании лаборатории «ИНВЕРСОР». Выступление прошло с большим успехом. Обсуждение закончилось глубокой ночью. Все настаивали на оформлении авторского свидетельства на изобретение. Тут же сформулировали формулу изобретения: «Организация движения поездов метрополитена с поочередной остановкой части состава в тоннеле». Поступило много положительных отзывов, в том числе из-за рубежа. Одна-

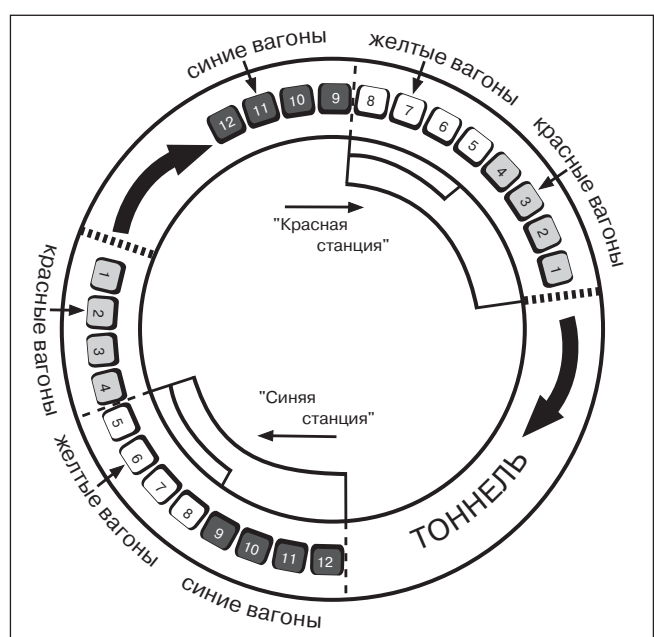


Схема организации движения поездов метрополитена с поочередной остановкой части состава в тоннеле (по Е.А. Кошкину).

ко руководство метрополитена Москвы было против. Позже выяснилось, что метрополитенцы не то что не желали видеть двенадцать вагонов - даже восьмой долго не хотели цеплять, т. к. его нужно было эксплуатировать, а денег в монетоприемник москвичи больше

бросать не стали бы. Вот и ездим как сельди в бочке...

В этой схеме есть одно узкое место - тупики, которые рассчитаны на 8 вагонов, но и с этим можно справиться. Зато вагоны для реализации предложения хватает...

**Евгений КОШКИН,**  
кандидат технических наук