

# Review Дороги России

## Коронавирус объехал дорожную стройку

2020 год запомнится миру пандемией коронавируса, под влиянием которой оказались все сферы экономики. Дорожное строительство не стало исключением. Но благодаря поддержке государства реализация дорожных нацпроектов не была остановлена, хотя в ряде регионов сложности возникали.

— кризисная экономика —

### Пандемия не повод для остановки

Пандемия COVID-19, начавшаяся в начале года и продолжающаяся до сих пор, вынудила государство принимать особые меры, чтобы исключить распространение инфекции. 25 марта 2020 года президент Владимир Путин подписал указ о нерабочих днях с 30 марта по 30 апреля, который впоследствии продлевался. При этом внеочередные каникулы не распространялись на «непрерывно действующие организации», куда вошли различные структуры, связанные с дорожным строительством: органы управления дорогами, работающие по контрактам подрядчики и иные организации, связанные с проектированием и ремонтом дорог.

Решение объясняется вполне понятными причинами. В период пандемии увеличивается спрос на продукцию, которая перевозится по дорогам, — это лекарства, товары первой необходимости и продукты. Увеличивается частота работы служб скорой помощи, сервисов по доставке еды и помощи населению. По этой логике поддержание дорог в рабочем состоянии и обеспечение бесперебойного движения является критичной задачей в условиях пандемии.

Дорожники ни на минуту не останавливали свою работу, нацпроект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (БКАД) выполнялся высокими темпами. В самый разгар распространения COVID-19, в апреле, когда большинство процессов в стране замерло, ремонтные работы стартовали на дорогах Владимирской, Новосибирской области, Карелии. Капремонт одного из первых объектов 2020 года — Киевской

улицы в Калининграде — был также закончен в апреле. Важно было заранее отремонтировать дороги, по которым поедут туристы летом, потому что во время режима ограничений у населения сформируется отложенный спрос на поездки (тем более во время летнего сезона). Несмотря на сложившуюся санитарно-эпидемиологическую обстановку, дорожникам удалось не только удержаться на уровне 2019 года, но и увеличить объемы укладки верхних слоев асфальтобетона», — рассказали «Ъ» в Минтрансе. В конце октября верхний слой покрытия автодорог был уложен на 88,4% (121,67 млн кв. м), что на 7,35 млн кв. м. больше, чем в прошлом году. «Отрасль, если сравнивать ее с другими, не только не снизила объемов и темпов работ, но и получила дополнительную финансовую поддержку из федерального бюджета в течение июня—сентября в общем объеме 100 млрд руб., — говорит гендиректор ассоциации РАДОР Игорь Старыгин. — Сегодня мы видим хорошие результаты по выполнению планов».

Аналогичный подход был применен и в отношении строек: ни на одном из объектов, включенных в Комплексный план модернизации и расширения магистральной инфраструктуры, работы не останавливались. В Иркутской области строился новый участок дороги Р-255 в обход Усоля-Сибирского. В Краснодарском крае не прекращались работы над обходом Анапы, в Кемеровской области — обходом Марининска. «В настоящее время работы на объектах ведутся в непрерывном режиме, что свидетельствует о полноценной экономической активности подрядных организаций, а также об отсутствии приостановок поставок дорожно-строительных материалов», говорят в Росавтодоре.



### Работай, но осторожно

Тем не менее на основе методических рекомендаций Минтруда и Роспотребнадзора Федеральным дорожным агентством (ФДА) было принято ряд важных решений. В конце марта Минтранс России направил информационное письмо в адрес Росавтодора, подведомственных ему федеральных казенных учреждений, госкомпаний «Автодор», территориальных органов управления автодорогами и подрядных организаций о введении особого режима работы на время пандемии.

Более половины всех гражданских служащих Росавтодора были переведены на дистанционный режим работы. Это коснулось прежде всего работающих беременных и многодетных женщин, пенсионеров. Были отменены почти все командировки по России и абсолютно все поездки за рубеж, а рабочие совещания переведены в режим видеоконференцсвязи. Личный прием граждан был временно прекращен. В полном объеме электронный вид были переведены госуслуги по линии

ФДА, включая получение технических условий на присоединение к федеральным автодорогам примыканий от объектов дорожного сервиса и выдачу разрешений на передвижение сверхнормативного большегрузного транспорта.

Организации и компании, которые занимались строительством или ремонтом дорог, были переведены на особый режим работы: была увеличена длительность вахты сотрудников, задействованных на производстве, были минимизированы контакты между сменами работников и т. д. Был также определен список работ, выполнение которых необходимо минимизировать либо отложить до стабилизации ситуации.

Введенные в разгар пандемии меры сохраняются и сейчас, когда ежедневно по всей стране выявляется более 15 тыс. заразившихся COVID. В течение дня рабочие используют индивидуальные средства личной гигиены и защиты (маски, перчатки). Перед выходом на работу сотрудники проходят профилактический осмотр, измеряется температура. При

малейшем подозрении на ОРВИ работник направляется на больничный. Также проводятся регулярные тесты на COVID-19. На всех объектах имеются и обязательно применяются средства дезинфекции как для личной гигиены, так и для обработки помещений, дорожных инструментов и техники. Оказавшимся в непростой экономической ситуации регионам оказывается консультационная и методическая помощь.

Компании, задействованные в строительстве и ремонтных работах, рассказали «Ъ», как переживали пандемию. В АО «Высококачественные автомобильные дороги» (ВАД), занимается строительством трассы «Таврида» в Крыму) сообщили, что строительство на период режима повышенной готовности не прерывалось. Поставки инертных материалов не приостанавливались благодаря хорошо налаженной логистике. «На складах временного хранения были сделаны необходимые запасы, что позволило избежать задержек в строительстве», пояснили в компании. Для исклю-

чения заражения на стройках в ВАД разработали комплексный план, затрагивающий все сферы деятельности дорожников (включая командировки, отпуска, организацию совещаний, проведение обучения) — его впоследствии и придерживались. В помещениях проводится уборка с использованием дезинфицирующих средств, в коридорах установлены санитайзеры. Сотрудники, покидающие Крым, по возвращении сдают тест на COVID-19. «Эти меры были достаточно эффективными: никто из сотрудников компании работающих на строительстве «Тавриды», не болел коронавирусом», — рассказали в ВАД.

В более сложной ситуации оказались подмосковные дорожники, ведь на территории столичного региона больше всего больных и действуют самые серьезные ограничения. Из-за закрытия границ у коммерческих организаций, занимающихся строительством и ремонтом, возникли сложности в поставке запасных частей на иностранную технику, рассказали «Ъ» в подмосковном минтрансе. При этом перебоев в поставке инертных материалов, используемых для ремонта и строительства автодорог, не было, поскольку все они российского производства. Из-за ограничений и эпидемиологической обстановки программа ремонта областных автодорог в рамках нацпроекта БКАД началась в середине мая, а не в апреле, как в предыдущие годы. «Задержка не помешала к октябрю закончить основную программу ремонта по замене покрытия с опережением графика», — рассказали в областном минтрансе. — Сегодня на территории области в рамках БКАД отремонтировано свыше 420 дорог регионального и межмуниципального значения протяженностью свыше 1,4 тыс. км. В апреле и мае работы приостанавливались по из-за ухудшения эпидемиологической ситуации, но впоследствии график ввода объектов в эксплуатацию также удалось наверстать. К концу года в Подмосковье будут построены десять автодорог, три путепровода, включая путепровод через Ленинградское шоссе в Химках, который строится по поручению президента.

Вячеслав Айвазян

## Дороги насыщают интеллектом и цифрой

— технологии —

Цифровизация дорожной сети — важная задача, стоящая перед Федеральным дорожным агентством. За непонятным на первый взгляд термином стоит ряд крупных проектов. Это и интеллектуальные транспортные системы, направленные на автоматизацию управления движением, и внедрение автоматических систем весогабаритного контроля для сохранности дорог, и системы фиксации нарушений правил дорожного движения.

### Зачем нужны ИТС?

Прототипом интеллектуальной транспортной системы (ИТС) стала московская система «Старт», создававшаяся еще в 80-х годах прошлого века. Сначала она использовалась для управления светофорами, впоследствии к ней подключили электронные информационные табло, датчики движения и телекамеры. По мере развития московской ИТС стало понятно, что подобные системы могут помочь решить не только проблемы заторов (классический пример работы ИТС — зеленый коридор в работе светофоров), но и улучшить безопасность движения. Похожие системы активно тиражируются во многих регионах, обрстая современными технологическими решениями: камерами, метеостанциями и управляющим софтом. По данным РосдорНИИ, в 2018–2019 годах на автодорогах регионального или межмуниципального, местного значения было размещено 476 элементов интеллектуальных транспортных систем, в том числе детекторы транспортного потока, дорожные контроллеры и табло переменной информации. К концу 2020 года планируется внедрение еще 115 новых элементов ИТС.

При этом потребность в грамотном управлении движением растет: автопарк России уже превышает 60 млн автомобилей, из них по территории Москвы и области перемещается более 8 млн машин. Растут риски аварийности, и цифровой «менеджмент» на дорогах приходится очень кстати.

Внедрение ИТС в качестве одной из важнейших задач было включено в нацпроект «Безопасные и качественные автомобильные дороги» (БКАД) в 2019 году и содержало три основных направления: внедрение ИТС, ориентированных на обес-



печение движения беспилотных транспортных средств, на применение энергосберегающих технологий освещения автодорог и предусматривающих автоматизацию процессов управления дорожным движением в городских агломерациях, включающих города с населением свыше 300 тыс. человек. В перепрофилированном по поручению президента нацпроекте эти задачи сохраняются, но будут объединены в одно мероприятие.

Сегодня некоторые регионы внедряют ИТС самостоятельно за счет собственных ресурсов (например, Москва), другие рассчитывают на федеральную помощь. Росавтодор рассматривает заявки и выделяет деньги на ИТС городским агломерациям с населением свыше 300 тыс. человек. В Свердловской области, к примеру, на 12 участках уже появилась дорожная разметка, которая подсвечивается с помощью светодиодных проектов с цветными фильтрами: она заметна при любой погоде, даже если на дороге снег и грязь. Новое проекционное оборудование уже появилось на аварийно опасных местах на дороге в Асбест, на Режевском тракте, на Екатеринбургской кольцевой автодороге. В 2020 году в Росавтодор поступило 56 региональных проектов ИТС, из них отобрано 27 заявок в 22 субъектах на общую сумму 3,3 млрд руб. Федеральное финансирование на внедрение ИТС уже получили (или получат до конца года) Архангельская, Белгородская, Волгоградская, Вологодская, Ивановская, Кемеровская, Курская, Орловская, Ростовская области и другие регионы. Реги-

оны уже провели конкурсные процедуры и заключили контракты на сумму более 600 млн руб., при этом экономия бюджетных средств составила более 65,3 млн руб.

В Ставропольском крае на средства, выделяемые Росавтодором, планируется создать систему контроля движения ПДД и контроля транспорта, мониторинга состояния дороги, дорожной инфраструктуры и метеомониторинга. Она позволит снизить количество аварийно опасных участков, уменьшить количество погибших в ДТП, устранить загруженность дорог. В 2020 году систему проектируют, в 2021–2022 годах — внедряют. В Кемеровской области в 2020–2023 годах будет построена единая ИТС для Кемеровской и Новокузнецкой агломераций. Белгородская область начала работать в сфере внедрения ИТС еще в 2017 году, устанавливая камеры фиксации нарушений ПДД и внедряя системы контроля платных парковок. Проект региона по развитию ИТС признан одним из лучших в 2020 году. Объем федеральной поддержки со стороны ФДА составил 80 млн руб. — деньги направлены в Центр организации дорожного движения Белгорода, который займется оптимизацией движения, изменением алгоритмов работы светофоров, контролем за соблюдением правил на парковках. В Калининградской области за счет федеральной поддержки в объеме 25 млн руб. планируется установить три автоматизированные системы контроля состояния автодорог. С помощью датчиков, вмонтированных в асфальтобетонное покрытие, измеряется по-

рядка 30 параметров: температура внутри и на поверхности дороги, толщина слоя воды или снега, степень и момент обледенения покрытия. Технология позволит получать краткосрочный метеопрогноз и оперативно провести предварительную обработку того или иного участка дороги. В Ямало-Ненецком автономном округе на территории Салехарда в 2020 году планируется внедрить систему сигнального освещения на 30 пешеходных переходах. Система видит пешехода и транспортное средство, которые приближаются к пешеходному переходу, автоматически включает информационное табло «Пешеход» и прожекторы освещения над проезжей частью дороги.

В случае принятия изменений в правила предоставления и распределения в 2020–2024 годах иных межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджетам субъектов РФ в целях внедрения интеллектуальных транспортных систем субьекты, не вошедшие в шорт-лист 2020 года, смогут повторно подать заявки на получение федеральной поддержки на 2021 год уже в текущем году. В рамках перепрофилированного нацпроекта БКАД схема софинансирования региональных ИТС будет сохранена, подчеркнули в Росавтодоре.

### Сбрасывай вес

Один из важнейших элементов ИТС — это автоматизированная система весогабаритного контроля (АСВГК), позволяющая обеспечить сохранность дорожного покрытия на максимально длительный срок. Проблема грузового транспорта, передвижающегося со значительным превышением разрешенной массы, обсуждается уже не первый год. По оценкам Минтранса, ежегодный ущерб от проезда тяжелых транспортных средств составляет 2,56 трлн руб. В 2019 году было зафиксировано более 1 млн случаев перегруза, а января по август 2020 года — 893,5 тыс. случаев.

АСВГК эффективно борется с нарушителями: взвешивает грузовики автоматически прямо на ходу, что позволяет контролировать трафик в круглосуточном режиме и выявлять перегруз. На подведомственных ФДА трассах уже работает 31 комплекс (в том числе в Крыму, Орловской, Тверской, Псковской областях, Алтайском крае), до конца 2030 года их будет 417. «После оснащения комплексами федеральных трасс мы рассчитываем на то, что будет достигнут со-

вершенно иной уровень культуры грузоперевозок, система обеспечит сохранность дорог, повысится безопасность движения», — говорит заместитель главы Росавтодора Игорь Костюченко.

Система весогабаритного контроля активно развивается и в регионах, но уже без участия прямой федеральной поддержки. В 2018–2020 годах на региональной и межмуниципальной сетях, по данным РосдорНИИ, было установлено 140 пунктов контроля. Шесть пунктов уже установлено в Волгоградской области, в ближайшие годы появится еще пять постов на региональной сети и пять — на федеральной. Автоматический контроль будет организован в Карелии на трассе Крошнозеро—Эссола. В последнее время дороги в республике активно ремонтируются, рассказывают местные жители, но после проезда лесовозов асфальт снова разбивается, причем так быстро, что дорожные службы даже не успевают нанести разметку. Горюжане просят власти организовать более жесткий контроль, уделив особое внимание большегрузам, перевозчикам щебен и камень. В Свердловской области на региональных трассах начали работать восемь АСВГК. Прежде чем установить модули, дорожники отремонтировали прилегающие к ним участки дорог, уложили устойчивое к истиранию покрытие, смонтировали опоры для оборудования и освещения. Затем в асфальт были внедрены тензометрические датчики для взвешивания транспортного средства в движении и измерения осевой нагрузки, а также датчики измерения расстояния между осями. До конца года на региональной сети появится еще 42 пункта контроля, до конца 2030 года их будет 598.

### Будущее ИТС

Сегодня одна из ключевых задач — увязать существующие системы между собой, чтобы они работали максимально синхронно. «ИТС — это не локальная задача какой-то одной агломерации, это задача для Российской Федерации в целом», — говорит Игорь Костюченко. — Важно, как предложение одного субъекта ляжет в концепт в масштабах всей страны. Поэтому при подготовке таких предложений всегда необходимо думать над приоритетами, думать на перспективу».

Проводить единую государственную политику в области дорожного движения возможно только в усло-

виях централизованного управления, считает директор ГБУ Республики Татарстан «Безопасность дорожного движения» Рифкат Минниханов. «Вершина современного этапа развития ИТС — единая платформа управления транспортной системой — лишь кажется прерогативой регионов. На самом деле система должна быть сквозной — стандартной, как дороги от границы до границы государства, как экономика — в одних измерениях. Она должна быть построенной на стандартных, связанных данных», — поясняет он. До 2010 года регионы самостоятельно разрабатывали не связанные между собой системы «Умный город», «Безопасный город» и успели накопить арсенал ошибочных, дублирующих друг друга, необоснованно дорогостоящих, а потому неэффективных решений в сфере ИТС, говорит Рифкат Минниханов.

По сути, ИТС в регионах начали внедряться только в 2020 году, пока существуют три крупные системы — в Москве, Казани и Санкт-Петербурге, отмечает проректор МАДИ Султан Жанказиев, но благодаря нацпроекту БКАД в ближайшие годы таких систем станет больше. «Чтобы не возникло неконтролируемого „творчества“ и „зоопарка“, нужно разработать, во-первых, единые федеральные требования развития ИТС и, во-вторых, требования к интеграции их с другими системами („Безопасный город“ и т. д.), — говорит он. — А вот архитектура систем может быть разной, поскольку каждый город уникален и имеет свои особенности».

Глобальная задача, говорят Рифкат Минниханов и Султан Жанказиев, — принятие федерального закона об интеллектуальных транспортных системах, где будут прописаны полномочия регионов и другие важные для отрасли вещи. «Еще совсем недавно немногие понимали, что такое ИТС, либо понимали, но очень поверхностно и упрощенно», — поясняет господин Жанказиев. — Сейчас появилось много высококлассных специалистов, глубоко разбирающихся в данной тематике. ИТС имеют серьезный потенциал для бизнес-процессов, например для введения отдельных платных полос, по которым можно ехать быстрее остального потока. Одновременно с этим есть очевидный запрос со стороны субъектов федерации, которым не хватает регио-

Петр Кольцов