

# БЕЗОПАСНОСТЬ ТРАНСПОРТНЫХ ТОННЕЛЕЙ

Транспортное строительство в Москве развивается высокими темпами. Многообразие типов и конструктивных форм, оснащение современными системами инженерно-технического оборудования и разобщённость инженерных сооружений по территории определяет сложность и многоплановость задач их эксплуатации. К числу наиболее сложных и потенциально опасных инженерных сооружений

инженерных сооружений. На основе данной методики разработана концепция безопасности транспортного тоннеля, включающая определение рациональной структуры и состава автоматизированной системы управления интегрированной системой безопасности (АСУ ИСБ).

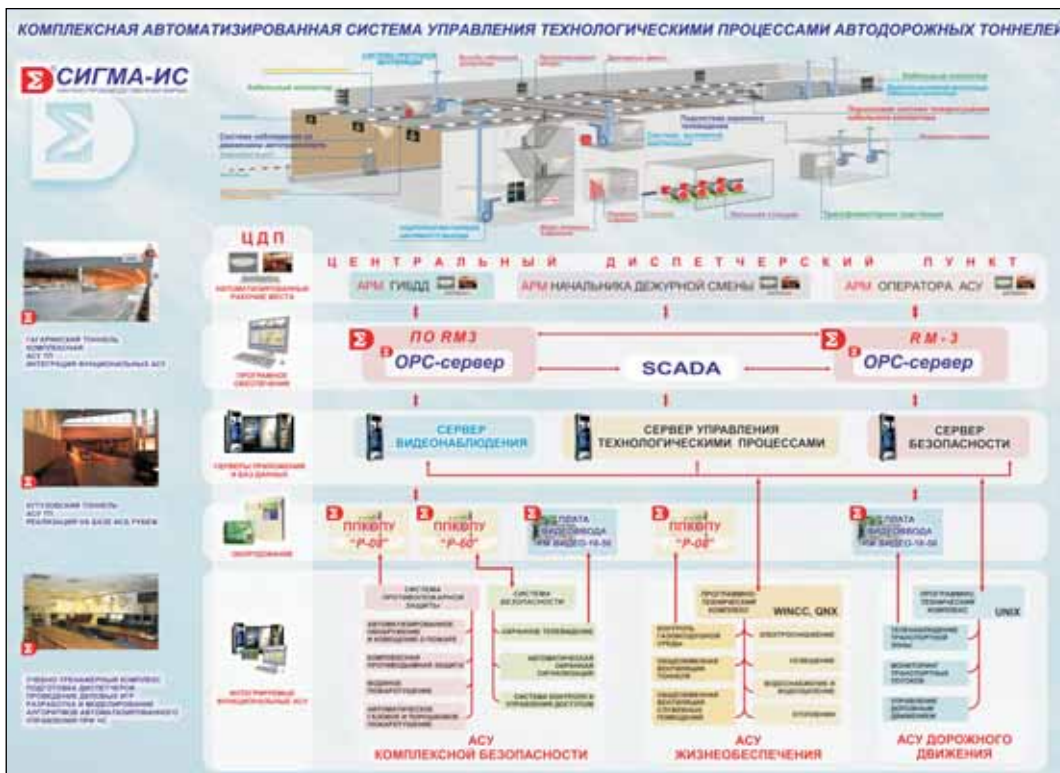
На основе созданной концепции ООО «СИГМА-ИС» и ГУП «Гормост» г. Москвы разработана и внедрена единая

комплексным алгоритмам, но и обеспечивает поддержку процесса принятия рациональных решений персоналом дежурных смен, как в штатном режиме работы, так и в режиме чрезвычайной ситуации.

Эффективность функционирования системы комплексной безопасности конкретной транспортной развязки обеспечивается, во-первых, за счёт оценки и оптимизации проект-

построением и оснащением современным оборудованием мониторинга и управления.

Реализация системного подхода была впервые применена для построения системы комплексной безопасности Кутузовской транспортной развязки. Разработана и внедрена рациональная структура системы комплексной безопасности тоннеля, объединяющая все инженерно-технические подсистемы. В качестве технической базы для построения системы комплексной безопасности тоннеля использовалось оборудование и программное обеспечение для построения интегрированной системы безопасности (ИСБ), разработанное и производимое ООО «СИГМА-ИС». Применение единых типовых решений для построения систем комплексной безопасности Гагаринской транспортной развязки и комплекса тоннелей Лефортова обеспечило снижение затрат на их реализацию и эксплуатационные расходы. В целом внедрение системы комплексной безопасности позволило максимально исключить негативное воздействие человеческого фактора на принятие решений в любой нештатной ситуации, уменьшило время реакции инженерных систем на изменение обстановки в транспортной зоне тоннеля; свела к минимуму ошибки персонала при управлении их работой.



города относятся путепроводы тоннельного типа. Обеспечение их безопасности сложная задача. Специалистами ООО «СИГМА-ИС» создана методика моделирования и анализа полного набора угроз, а также степени рисков безопасности автодорожных тоннелей. Сущность методики заключается в применении системного подхода как на этапе проектирования и строительства, так и в ходе эксплуатации

система, обеспечившая логическое, функциональное и организационное объединение всех инженерно-технических подсистем в единую систему комплексной безопасности тоннеля. Данная система не только автоматически объединяет и согласует во времени, в зависимости от сложившейся ситуации, работу всего оборудования инженерно-технических подсистем по разработанным

ных решений на основе моделирования функционирования системы на этапе производства. В результате итеративного процесса отработывается не только функциональная структура системы, но и алгоритмы её функционирования в штатном режиме и режиме чрезвычайной ситуации. Во-вторых, эффективность функционирования обеспечивается выбором новейших технологических решений, их

О.А. ИВАНОВ, к.т. н.,  
доцент, технический директор

**СИГМА-ИС**

ООО «СИГМА –  
Интегрированные Системы»  
105173, Москва,  
ул. 9-го мая, д.126  
тел.: 8 (495) 542 4170  
факс: 8 (495) 542 4180  
e-mail: info@sigma-is.ru  
www.sigma-is.ru