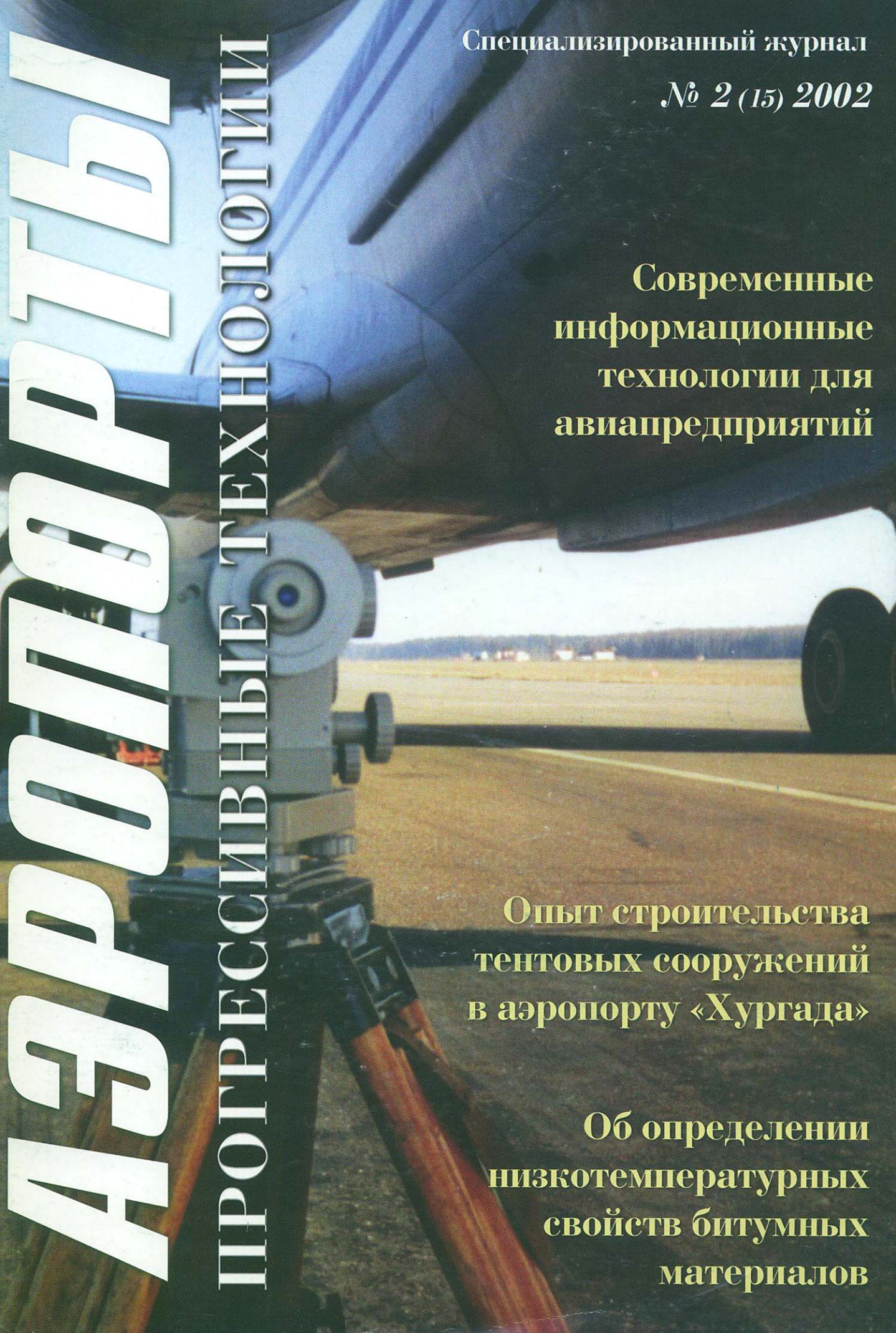




Специализированный журнал

№ 2 (15) 2002

**Современные
информационные
технологии для
авиапредприятий**

**Опыт строительства
тентовых сооружений
в аэропорту «Хургада»**

**Об определении
низкотемпературных
свойств битумных
материалов**

АЭРОПОРТЫ ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аэропорты Московского авиационного узла соединит струнное транспортное кольцо



12 апреля 2002 года в городе Озеры Московской области состоялось совместное выездное заседание Научно-технического совета Министерства транспорта Российской Федерации, Министерства путей сообщения и Межведомственной группы по проблемам скоростного внеуличного транспорта. Участникам был представлен проект струнной транспортной системы разработки ОАО «Научно-производственная компания Юницкого», которое возглавляет академик Анатолий Эдуардович Юницкий.

Струнная транспортная система (СТС) представляет собой предварительно напряженную растянутую канатно-балочную конструкцию, размещенную на опорах высотой от трех до двадцати и более метров. Ее основу составляет одно- или многопутная путевая структура, предназначенная для движения по ней грузовых или пассажирских колесных транспортных модулей. Одним из основных элементов путевой структуры СТС являются два специальных рельса-струны, выполненных без стыков, которые предварительно напряжены и жестко закреплены между анкерными опорами, установленными на расстоянии 1–3 км друг от друга. В промежутках между ними путевая структура размещена на легких поддерживающих

опорах, расстояние между которыми составляет 30–50 м.

Следует отметить, что элементы, входящие в состав этой

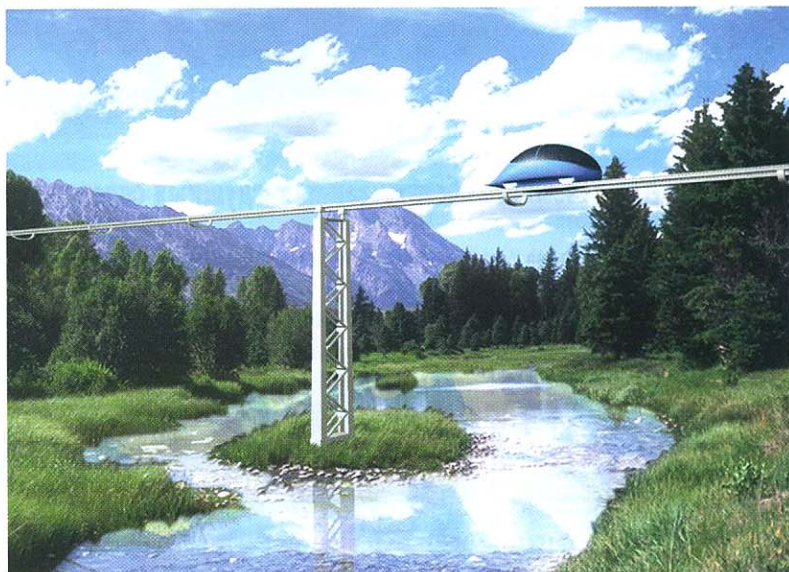


Пассажирский транспортный
модуль СТС

системы, в большинстве своем несут в себе традиционные технические решения и их новые

комбинации, дополненные запатентованными и патентоспособными разработками. СТС позволит осуществлять транспортировку разнообразных грузов и пассажиров в широком диапазоне скоростей с использованием транспортных модулей. Высокая ровность и жесткость путевой структуры должна обеспечить достижение скоростей движения до 250–300 км/ч, а в перспективе – до 500 км/ч. СТС обладает рядом серьезных преимуществ по сравнению с другими видами транспорта: низкий расход материалов на строительство транспортной линии, незначительное отчуждение земли для размещения фундаментов несущих опор, невысокая стоимость проезда пассажиров и транспортировки грузов, экологическая чистота и т. д.

В октябре прошлого года в Озерах завершилось строительство первых 150 метров будущей 10-километровой



Прокладка трасс СТС не требует изменения естественного ландшафта

трассы струнной транспортной системы. Именно по ней участники Научно-технического совета смогли прокатиться на разных скоростях на имита-



Станция СТС

торе транспортного модуля (приспособленный ЗИЛ-131) и убедиться в высокой надежности конструкции.

ОАО «Научно-производственная компания Юницкого» разработало проект струнной транспортной системы «Шереметьево» – «Быково» – «Домодедово» – «Внуково» – «Шереметьево». Его цель – создание транспортного кольца, связывающего аэропорты Московского авиационного узла (МАУ) между собой и с Москвой. Это позволит использовать аэропорты в качестве так называемых хабов, т.е. узловых пересадочных пунктов прилетов и отлетов в короткий промежуток времени.

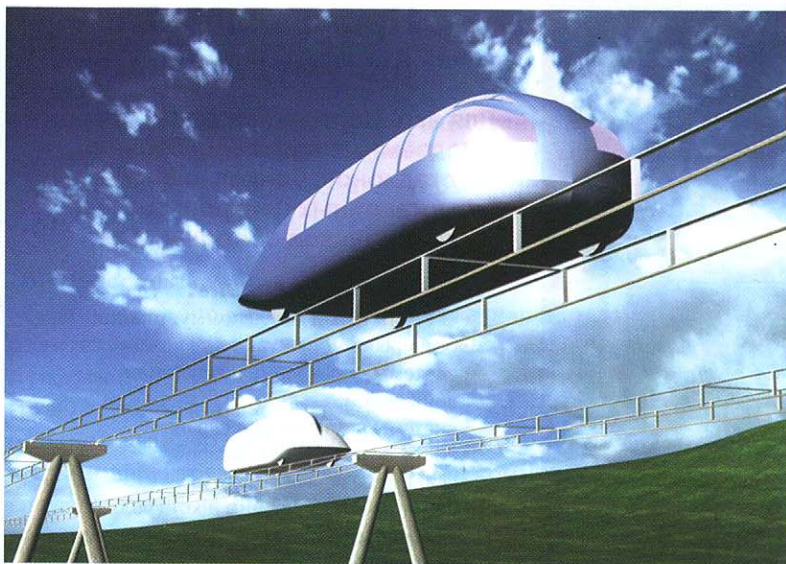
Сейчас между столицей и аэропортами существует в основном автобусное и автомобильное сообщение. А «Домодедово» и Павелецкий вокзал связывает еще железнодорожная ветка. Но прямого централизованного сообщения между аэропортами московской зоны не существует. Например, чтобы сегодня попасть из «Шереметьево» в «Домодедово», транзитному пассажиру понадобится не менее двух часов, при этом нужно сделать несколько пересадок.

Поэтому с учетом возрастающего пассажиропотока в ближайшем будущем ситуация может стать очень напряженной. И не нужно забывать, что помимо

безопасности полетов, состояния парка воздушных судов и сервиса на борту определяющим показателем деятельности гражданской авиации в XXI веке во всем мире станет комфорт пассажиров на

земле. Соединить же аэропорты Московского авиаузла с помощью строительства скоростных автомобильных дорог не представляется возможным, так как для этого требуются огромные капитальные вложения. Кроме

крупных подмосковных городов-спутников: Химки, Долгопрудный, Мытищи, Королев, Балашиха, Железнодорожный, Домодедово, Подольск, Троицк, Одинцово, Красногорск. Кроме самого кольца, предусмотрены радиальные трассы, соединяющие аэропорты с Москвой. Общая протяженность линий СТС составит 261 км, из них 199 км кольцевой трассы и 62 км радиальных участков. В перспективе радиусы будут продлены до ближайших станций метро. Могут быть также построены дополнительные радиальные трассы СТС, связывающие города-спутники с Москвой. Пассажиры будут передвигаться по трассе в комфортабельных модулях – «юнибусах». В каждом таком вагончике разместятся от 30 до 80 человек. Эти модули можно объединить в поезда вместимостью до 300 человек. Причем стоимость проезда будет небольшой, так как струнная дорога дешевле железной и монорельсовой. Например, сто-



Одна из модификаций юнибуса

того, строительство еще одного автомобильного кольца приведет к нежелательным экологическим последствиям.

СТС будет выполнена в виде замкнутого кольца, соединяющего помимо четырех московских аэропортов одиннадцать

имости проезда одного пассажира по кольцевой трассе составит не более 50 рублей.

Первым этапом реализации проекта должна стать опытно-промышленная отработка СТС на опытном участке в г. Озеры Московской области с созданием

опытных образцов подвижного состава для пассажирских и грузовых перевозок.

В 2002 году могут начаться проектно-изыскательские работы по кольцевой и радиальным трассам СТС, которые завершатся в 2004-м. В 2003–2004 годах должны быть решены вопросы землеотвода под трассу и инфраструктуру.

В 2002–2003 годах предполагается создать опытно-производственную базу, которая позволит разработать и изготовить специальную оснастку, оборудование и отработать серийную технологию строительства путевой структуры СТС. В 2004-м намечаются строительные-монтажные работы по трас-

се и можно будет размещать заказы на изготовление подвижного состава на предприятиях Московской области.

В 2005 году кольцевая транспортная система «Шереметьево» – «Быково» – «Домодедово» – «Внуково» – «Шереметьево» вполне может вступить в строй.

В ходе интересной и продолжительной дискуссии на совете прозвучали разнообразные мнения специалистов о проекте. Было отмечено, что нуждаются в дополнительной проработке некоторые из его технических решений. Например, выбор типов привода транспортных средств, обеспечение энергоснабжения транспортных средств с электрическим приводом, система уп-

равления движением транспортных средств СТС (обеспечение заданных интервалов и скоростей движения, экстренной остановки), обеспечение поперечной устойчивости подвижного состава при высоких скоростях движения с учетом геометрии контактной части рельса-струны и конструкции ободьев колес транспортных средств, разработка и проверка эффективности мер безопасности.

В ноябре 2000 года проект СТС получил одобрение и поддержку Администрации Московской области. 15 февраля 2002 года губернатор Московской области Б. В. Громов подписал распоряжение об утверждении состава рабочей группы для координации деятельности по созданию струнной транспортной системы между московскими аэропортами и столицей. Поддерживает проект и администрация Озерского района Московской области, здесь под испытательный полигон был выделен земельный участок. Реализация проекта будет зависеть, естественно, от финансирования, поиска инвестора и поддержки государства.

Д. А. Виноградов

DIGEST

Soon the string-line transport rails will be spanned over Moscow region to interconnect the major Moscow terminal airports and nearest underground stations. The string-line transport is a purely Russian innovation technique accumulating the best performance characteristics. The project is mainly aimed to develop a highly competitive hub for flights from Europe to Asia. The total length of the route will be equal to 261 km.