

Доклад
о работе Тоннельной ассоциации России в 2004-2008 гг.
(V-ая отчетно-выборная конференция Общероссийской общественной
организации «Тоннельная ассоциация России»)

27 марта 2008 года

г. Москва

Прошли очередные четыре года общественной деятельности ассоциации тоннельщиков России, со дня проведения 10 марта 2004 года IV отчетно-выборной конференции Тоннельной ассоциации.

Продолжалось осуществление главной цели Ассоциации оказывать разными формами и методами содействие ускорению научно-технического прогресса и повышению эффективности и качества в области строительства и эксплуатации тоннельных сооружений различного назначения. Потребность в таком содействии все время возрастает. На автомобильных и железных дорогах расширяется тоннельное строительство, продолжается сооружение метрополитенов, в городах ведется освоение подземного пространства, строятся подземные гаражи, торговые и развлекательные центры, склады, а на сооружаемых транспортных трубопроводных системах пересечение водных и горных преград осуществляется через тоннели.

Президиум Правления и Исполнительная дирекция представили для рассмотрения отчет за период с 10 марта 2004 года по 27 марта 2008 года о проделанной работе; отчет Ревизионной комиссии по финансово деятельности за 2007 год; основные направления деятельности Тоннельной ассоциации на предстоящий период и на текущий 2008 год.

В соответствии с Уставом Тоннельной ассоциации, ее главными задачами являются содействие разными формами и методами научно-техническому прогрессу, повышению эффективности и качества строительства, и эксплуатации подземных сооружений. Отчетный период для Тоннельной ассоциации был периодом дальнейшей активизации работы участием в строительстве различных объектов и подземных сооружений, разработке рекомендательных и нормативных документов, проведения научно-технических совещаний, встреч, участия в работе Международной Тоннельной ассоциации, информационного обеспечения членов ассоциации через журнал «Метро и тоннели» и другие информационные издания.

За отчетный период в тоннельном строительстве России произошли события, указывающие на большой опыт и успехи Российских тоннельщиков.

В конце декабря 2007 года завершилась реализация крупнейшего подземного проекта в Москве – сданы в эксплуатацию Серебряноборские транспортные тоннели, обеспечивающие связь скоростной магистрали «Балтия» с центром столицы. По-

строено 1,5 км тоннелей Митинско-Строгинской линии, участка Арбатско-Покровской линии метрополитена. Общая протяженность построенных тоннелей 6,4 км. Введены в эксплуатацию станция «Строгино», «Сретенский бульвар», «Трубная площадь». Продолжается реконструкция Ленинградского проспекта в Москве в районе станции метро «Сокол», связанная с решением сложных вопросов строительства автодорожных тоннелей, автомобильной развязки в условиях плотной городской застройки. Продолжалось строительство по развитию радиусов метрополитенов в Санкт-Петербурге, Красноярске, Новосибирске, Алма-Ате, Минске. В 2005 году введен в эксплуатацию 7-ой метрополитен России в г. Казани. В Москве ОАО «Трансинжстрой» впервые в практике отечественного метростроения успешно применил механизацию и технологию конвейерного транспорта разработанного грунта. Эта технология была применена при строительстве перегонного тоннеля Митинско - Строгинской линии и позволила существенно повысить скорость проходки до 704 п.м. в месяц (суточная – 30,8 п.м.).

За период с 2003 по 2007 гг. механизированными щитами было построено 47 км тоннелей метрополитенов в разных городах России, их сооружение активно продолжается.

С каждым годом увеличиваются объемы строительства железнодорожных тоннелей.

В 2004 г. На линии Абакан- Междуречинск сдан в эксплуатацию Нанчхульский тоннель длиной 2,0 км и завершилось строительство двухпутного Тармачуканского железнодорожного тоннеля длиной более 2,0 км. Реконструкция железнодорожных тоннелей связана с расширением габарита приближения строений и заменой обделки, представляющей опасность, заменой кабельных сетей различного назначения и т. д. Такие работы выполнены на Рачинском тоннеле и на 3-х петлевых тоннелях Северо-Кавказской ж.д., общей длиной почти 2,0 км на участке Армавир-Туапсе. Открылось движение по Лагар–Аульскому железнодорожному тоннелю Дальневосточной ж.д. По объектам РАО РЖД активно и успешно ведет работы коллектив ОАО «Бамтоннельстрой».

Особое внимание уделялось прогрессивному строительству тоннелей на трассе обхода автодороги Туапсе, Новороссийск–Сочи. В связи с предстоящими олимпийскими играми в 2012 году в районе Красной Поляны предстоит еще более внимательно решать вопросы транспортных развязок, строительства нового аэропорта, строительство новой железной дороги на побережье Джубга-Сочи, отодвигая ее в глубь материка на 20-40 км от побережья.

В отчетном периоде много внимание уделялось строительству инженерных, коммуникационных тоннелей в Москве и других городах России. Это связано с ликвидацией воздушных ЛЭП в городе Москве и замену их на кабельные тоннельные прокладки, с высвобождением больших площадей под будущее строительство в раз-

личных районах Москвы. Строительство коммунальных тоннелей происходит, как правило, в обводненных, сложных геолого-технических условиях, в зонах плотной городской застройкой и в условиях многочисленных разнонаправленных прокладок и накладок инженерных коммуникаций: газопроводов, водопроводов, кабельных и других сооружений. Но, члены ассоциации - тоннельщики вместе с учеными и практиками находят квалифицированные инженерные решения.

Большие работы осуществлялись на сооружениях подземной части объектов делового центра «Москва-Сити». Построен пересадочный узел на три линии метрополитена и участок «мини-метро» от станции «Киевская» до станции «Международная».

Достигнутые успехи стали возможны лишь при условии применения новейшей горно-проходческой техники и проходческих комплексов с огромной степенью автоматизации, как по проведению горных выработок, так и по возведению временных и постоянных обделок, закреплению грунтов на сложных геологических участках. В настоящее время наиболее широкое применение получили тоннелепроходческие механизированные комплексы фирм: «Херренкнехт», «Ловат», «Бессак», на различные диаметры тоннелей. В настоящее время прорабатываются инженерно-строительные вопросы по созданию проходческого комплекса фирмой «Херренкнехт» на диаметр тоннеля в 19,5 метров. Этот размер соизмерим с размером пяти-шестиэтажного здания. В комплексе будут применяться и новейшие разработки постоянных обделок с резиновыми самоуплотняющимися прокладками и двухслойных обделок.

С применением новых конструкций обделки построены Мацестинский и Краснополянский автодорожные тоннели длиной 2,0 км каждый, реконструирован тоннель через мыс Видный у г Хоста. Впервые здесь нашли применение новые системы гидроизоляции обделки и отвода воды с применением геотекстиля и пленочных материалов. В проектировании и строительстве упомянутых и других тоннельных объектов принимали участие организации и специалисты – члены Тоннельной ассоциации России: Корпорация «Трансстрой», ОАО «Мосинжстрой», ОАО «Мосметрострой», ОАО «Бамтоннельстрой», ОАО «Метрострой Санкт-Петербурга», ОАО «Трансинжстрой», корпорация «Союзгидроспецстрой», НПО «Космос», ОАО «ТО-44», ОАО «Тоннельдорстрой», проектные институты – ОАО «Метрогипротранс», ГУП «Мосинжпроект», ООО «Гидроспецпроект», ОАО «Ленметрогипротранс», ООО «Тоннельдорстрой», ОАО «Новосибирскметропроект», ОАО «Уралгипротранс» и многие другие.

Вся организационная и техническая работа по выполнению Уставных задач Ассоциации проводилась Исполнительной Дирекцией Правления, и рассматривалась на заседаниях Президиума Правления.

Она была сосредоточена на решении следующих важнейших направлениях:

- организация и проведение научно–технических конференций, совещаний, встреч по различным вопросам, требующим решений, советов или научного поиска по интересам членов Тоннельной ассоциации;

- разработка различных нормативных документов (правил, инструкций, рекомендательных норм и т.д.);

- проведение, с привлечением высококвалифицированных специалистов, ведомственных экспертиз проектов по промышленной безопасности;

- проведение консультаций по научно-техническим вопросам при строительстве подземных сооружений, тоннелей;

- привлечение коллективов и отдельных членов Тоннельной ассоциации к творческой и созидательной работе;

- участие в заседаниях городских и градостроительных комиссиях Департамента градостроительства и реконструкции города Москвы;

- сотрудничество с Международной тоннельной ассоциацией и другими зарубежными Ассоциациями и фирмами.

- информационное обеспечение членов Ассоциации различными научно-техническими и коммерческими материалами через Информационно-издательский центр «ТА Инжиниринг» и журнал Ассоциации «Метро и тоннели».

Для выполнения экспертных и проектных работ Тоннельная ассоциация России подготовила документы и получила Лицензию Ростехнадзора от 14 января 2008 года № ДЭ-00-0082459(г) на право проведение экспертизы проектной документации на разработку, строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасных производственных объектов; проведение экспертизы технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте; проведение экспертизы зданий и сооружений на опасном производственном объекте; проведение экспертизы иных документов, связанных с эксплуатацией опасных производственных объектов. **Срок действия Лицензии до 14 января 2013 года.**

30 января 2008 года проведена аттестация экспертов и ведущих специалистов Исполнительной дирекции в области промышленной безопасности на следующие три года.

В отчетном периоде продолжалось научно-техническое сопровождение строительства тоннелей и подземных сооружений, где наряду с учеными участвовали специалисты Тоннельной ассоциации России, специалисты учебных и специализированных организаций.

В настоящее время разработана и утверждена Постановлением Правительства города Москвы от 29.05.2007 г. № 412-ПП «Концепция освоения подземного пространства и основных направлениях развития подземной урбанизации города Москвы». Аналогичное постановление принято об утверждении Концепции комплексно-

го освоения подземного пространства г. Екатеринбурга и ряда других крупнейших городов России.

В Москве разрабатывается Программа на основе принятой концепции по освоению подземного пространства.

Развитие этой Программы идет по трем основным разделам:

- разработка и детализация Программы
- научно-техническое, проектное сопровождение Программы по освоению подземного пространства и урбанизации;
- разработка и подготовка к утверждению нормативных документов по освоению подземного пространства и урбанизации г. Москвы.

В октябре 2007 г. Тоннельная ассоциация России провела в рамках выставки «Подземный город 2007» Международную техническую конференцию на тему «Освоение подземного пространства городов- преодоление сложных геологических и градостроительных условий».

На ней было заслушано 39 докладов специалистов из разных городов России, стран СНГ, а также представителей зарубежных стран. По результатам конференции опубликованы расширенные тезисы отдельной книгой.

Для участников и гостей выставки «Подземный город 2007» Тоннельная ассоциация России организовала техническую экскурсию совместно с ГПП-1 на завершенный строительством объект «Реконструированный Царицынский Дворец», где участники экскурсии были ознакомлены со всем комплексом подземных работ, проведенным на реконструкции Дворца и получили удовлетворение от увиденного.

Планировалось, что выставки и другие совещания, а также производственные экскурсии были направлены на то, чтобы дать членам ассоциации больше информации о новых тенденциях развития инженерного искусства, применения новых технологий в тоннелестроении и подземном строительстве.

В истекшем периоде оформилось новое направление в работе Ассоциации - это организационная работа по подготовке и проведению тематических выставок, в связи с подземным строительством.

Так, в марте 2007 года в КВЦ «Сокольники» прошел 4-ый Международный специализированный форум «Geoform 2007», объединивший четыре специализированных выставки. Делегация Тоннельная ассоциация России приняла участие в выставке «Geotunnel», где были представлены проекты горных, транспортных, гидротехнических и тоннели специального назначения, построенные в России и за рубежом, геофизические методы изысканий и исследований, маркшейдерия и геодезия в тоннелестроении, новые методы и технологии строительства горных тоннелей различного назначения. За время работы выставки ее посетило свыше 7 тыс. специалистов.

В мае 2007 года в г. Екатеринбург проведена 2-я Международная конференция на тему «Проектирование, строительство и эксплуатация комплексов подземных сооружений». Организаторами выступили: Тоннельная ассоциация России, АНО «Инвестстройметро» и УГГУ. На конференцию были представлены 61 доклад, освещающий следующие направления освоения подземного пространства:

1. Общие проблемы организации подземного пространства.
2. Освоение и рациональное использование подземного пространства.
3. Научное использование в области подземного пространства.

Все доклады были опубликованы в трудах 2-ой Международной конференции, объемом 217 страниц.

В октябре 2007 года в Москве на территории ВВЦ прошел Международный форум «City Build» (Строительство городов 2007). За четыре дня мероприятие посетили 12 тыс. человек. Участниками форума стали 350 российских и зарубежных компаний. Активно участвовали компании: ГУП «Мосинжпроект», ОАО «Мосинжстрой», ОАО «Бамтоннельстрой», Корпорация «Трансстрой» и другие.

На выставке были представлены достижения в области освоения подземного пространства. Показано оборудование и технология работ в подземном строительстве, а также технологии и оборудование для строительства подземной части высотных зданий и подземных сооружений. Освещены вопросы инженерно-геологических изысканий и проектирования, инженерной подготовки территорий. Были представлены вопросы жизнеобеспечения строителей, пожарной и промышленной безопасности при возведении и эксплуатации подземных сооружений и подземной части высотного здания.

Большая работа была проведена Тоннельной ассоциацией России по организации и проведению 3-го конкурса «На лучшее применение прогрессивных технологий при строительстве подземных объектов».

Цель конкурса – широкое распространение новых технологий, повышение заинтересованности строительных и проектных организаций в поощрении за внедрение их в жизнь.

Конкурсная комиссия, в состав которой вошли 12 ведущих специалистов Тоннельной ассоциации России, рассмотрела 17 заявок от 31 организации, в том числе из России - 28, Германии - 1, Канады - 1, Турции - 1. Были подведены итоги конкурса и приняты соответствующие решения о награждении победителей с выдачей им дипломов и почетных знаков установленного образца.

По предложению Тоннельной ассоциации России и при поддержке Департамента градостроительства г. Москвы было направлено обращение в Федеральное агентство по строительству ЖКХ с предложением об участии его предприятий в этом традиционном конкурсе и было получено согласие. Отныне на конкурсе будут

представляться новые технологии и достижения различных организаций и из разных регионов России.

Работа в отчетном периоде строилась так, чтобы ежегодно проводить научно-технические совещания по важнейшим проблемам тоннелестроения с привлечением возможно большего числа членов Тоннельной ассоциации.

Эти выставки и другие совещания, а также производственные экскурсии были направлены на то, чтобы дать членам Ассоциации информацию о новых тенденциях развития инженерного искусства, применения новых технологий в тоннелестроении и подземном строительстве.

Под руководством Научно-технического Совета создавались временные коллективы и группы для проведения консультаций, заключений и экспертиз по промышленной безопасности и экспертиз на горно-строительную технику.

Большая работа была проведена по экспертизам промышленной безопасности проектов строительства Серебряноборских тоннелей, реконструкции и строительству подземной части государственного Большого Академического Театра, реконструкция подземной части аэропортов «Внуково» и «Домодедово», по объектам строительства Южной горно-строительной компании и целого ряда других проектов.

Большая работа Тоннельной ассоциацией России проведена и по линии международных связей.

Тоннельная ассоциация России и ее члены являлись активными участниками выставок, симпозиумов за рубежом.

В мае 2007 года в г. Прага (Чехия) прошел Международный тоннельный конгресс и 3-я Генеральная ассамблея Международной Тоннельной Ассоциации.

Одновременно с этим, были организованы Международная выставка и технические экскурсии. Всего в конгрессе приняли участие специалисты из 48 стран в количестве 1373 человека, в том числе и наша делегация. На заседании 3-ей генеральной ассамблеи МТА присутствовали представители 43 стран. Избраны сроком на три года:

Президент - Мартин Найтс (Великобритания);

Исполнительный Совет - в количестве 15 человек, в том числе от России профессор МГГУ Умнов Виталий Анатольевич.

Делегация Тоннельной ассоциации России включала 81 человек (самая многочисленная за 17 лет существования Тоннельной ассоциации России).

Специалисты ТАР приняли участие во всех мероприятиях Конгресса. В сборнике трудов Конгресса опубликовано 11 докладов российских специалистов, 7 из них были представлены на пленарных заседаниях и вызвали большой интерес у зарубежных коллег. С большим успехом прошла выставка, где был представлен стенд Тоннельной ассоциации России. На стенде были размещены экспозиции 11 российских организаций, таких как: ГУП «Мосинжпроект», ОАО «Бамтоннельстрой», ОАО

«Ленметрострой», Корпорация «Трансстрой» и другие. Каждая организация представила подробную информацию на красочных плакатах, которые были объединены в отдельный блок на стенде ТАР под девизом «Тоннелестроение России - 2007». Кроме того, был издан красочный буклет «Tunneling in Russia 2007», в котором каждая из российских организаций экспонатов выставки была представлена в двухстороннем развороте.

Эти буклеты, как и другие экспонаты, пользовались большим успехом у иностранных посетителей и участников Конгресса МТА и выставки.

В мае 2007 года Тоннельная ассоциация России и Международный Союз НИО провели научно-технический семинар на тему «Международное научно-техническое сотрудничество 2007» в Португалии на о. Мадейра. В ходе семинара рассматривались вопросы по реализации научно-технических проектов в различных сферах инженерной деятельности. Делегация Тоннельной ассоциации России в количестве 25 человек приняла активное участие во всех мероприятиях в соответствии программы семинара. С интересными докладами выступили представители УС-№ 30), ОАО «Челябметростроя», ПГУПС, МГГУ и др.

Члены российской делегации с большим интересом ознакомились с различными подземными сооружениями, которых на острове большое количество.

В сентябре 2007 года в рамках года Китая в России состоялось двухдневное заседание секции по проблемам подземного строительства.

Организация подготовки и проведения указанной секции была поручена Тоннельной ассоциации России. В помещении Корпорации «Трансстрой» работал семинар. На нем было заслушано 8 докладов. Основных было два: «Тоннелестроение России на новом этапе» (С.Н. Власов) и «Развитие тоннельного строительства в Китае». Во второй половине дня состоялась техническая экскурсия на строящиеся объекты: аэропорт «Внуково», Киевское и Боровское шоссе, железнодорожный терминал с подземной станцией, подъездная эстакада. На второй день были проведены:

-техническая экскурсия на строительство уникального объекта Серебряноборские тоннели и вантовый мост через реку Москва;

-встреча в музее и штабе строительства объекта с руководителями ОАО «Мосметростроя».

Разработка новых нормативных документов – еще одно очень важное направление деятельности ассоциации, к которому привлекается широкий круг специалистов-тоннельщиков.

За отчетный период разработаны и изданы:

1. Рекомендации по выбору тоннеле проходческих комплексов с активным пригрузом забоя при строительстве тоннелей в сложных инженерно-геологических и градостроительных условиях. Москва 2004 год.

2. МГСН 6.01-03 «Бестраншейная прокладка коммуникаций с применением микротоннеле проходческих комплексов и реконструкция трубопроводов с применением специального оборудования».

3. СП 23-104-2004 Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена. М 2004 г.

4. СП 23-105-2004 Оценка вибрации при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитенов. М 2004 г.

5. СП 32-105-2004 Метрополитены. М 2004 г.

6. СП 32-106-2004 Метрополитены. Дополнительные сооружения и устройства. М 2004 г.

7. СНиП 32-02-2003 Метрополитены. М 2004 г.

8. Группа авторов - монография «Подземные сооружения».

9. Группа авторов – монография «Новейшая японская техника щитовой проходки тоннелей»

10. Группа авторов- «Размыв» -история преодоления.

Информационная деятельность Тоннельной ассоциации России особенно актуальна.

В журнале «Метро и тоннели» выступают ученые и специалисты по новым научно-исследовательским работам, по новым технологиям горно-строительного процесса.

В журнале выступают руководители строительных коллективов, проектировщики, архитекторы, ученые, крупные специалисты, программисты, работники службы безопасности и охраны труда, проветривания выработок, противоаварийной защиты работающих и тоннелей. Часто готовятся обзорные статьи по горно-строительной технике, по вопросам геомеханики и на другие темы.