

ПРОТОКОЛ
ЗАСЕДАНИЯ ОБЪЕДИНЕННОГО УЧЕНОГО СОВЕТА
ОТКРЫТОГО АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА
«РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

от «25» июня 2020 г. №116

ПРЕДСЕДАТЕЛЬСТВОВАЛ
председатель Объединенного ученого совета ОАО «РЖД»
д.э.н., профессор Лapidус Б.М.

Присутствовали:

Члены Объединенного ученого совета ОАО «РЖД»:

первый заместитель председателя Объединенного ученого совета, д.э.н., профессор	Мачерет Д.А.
заместитель председателя Объединенного ученого совета по вопросам техники и технологии – первый заместитель генерального директора АО «ВНИИЖТ», д.т.н., профессор	Косарев А.Б.
заместитель председателя Объединенного ученого совета по вопросам научного развития и взаимодействия, д.т.н., профессор	Осьминин А.Т.
ректор Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС), д.т.н., профессор	Верескун В.Д.
генеральный директор АО «ВНИИЖТ», к.т.н.	Виноградов С.А.
председатель Межведомственного научного совета по трибологии при РАН, Минобрнауки РФ и РосСНИО, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, д.ф.-м.н., профессор, академик РАН	Горячева И.Г.
руководитель научно-образовательного центра инновационного развития пассажирских железнодорожных перевозок (НОЦ ПП) ПГУПС, д.э.н., профессор	Зайцев А.А.
генеральный директор АО «ВНИКТИ», д.т.н., профессор	Коссов В.С.
президент РУТ (МИИТ), д.т.н., профессор	Лёвин Б.А.
главный научный сотрудник Института машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, д.т.н., член-корреспондент РАН	Махутов Н.А.
научный руководитель Финансового университета при Правительстве Российской Федерации, д.э.н., профессор, член-корреспондент РАН	Сорокин Д.Е.
заместитель председателя – ученый секретарь Объединенного ученого совета ОАО «РЖД», к.т.н.	Титов Е.Ю.

приглашенные (Приложение № 1)

1. Разработка рекомендаций по применению инновационных решений в области железнодорожной инфраструктуры, подвижного состава и технологий перевозок для освоения новых точек экономического роста и повышения эффективности пространственного развития страны

(Федоров Ю.Н., Сорокин Д.Е., Виноградов С.А., Коссов В.С., Федотов М.В., Мачерет Д.А., Верескун В.Д., Зайцев А.А., Бенькович Н.И., Горячева И.Г., Коссов В.С., Лapidус Б.М.)

1.1. Принять к сведению основные принципы перспективной технологии работы сети железных дорог, заложенные при разработке Генеральной схемы развития железных дорог, представленные в докладах АО «ИЭРТ», АО «ВНИИЖТ» и АО «ВНИКТИ», основанные на применении инновационных решений в области железнодорожной инфраструктуры подвижного состава и технологий перевозок.

1.2. Отметить увязанность перспективной технологии сети железных дорог с развитием основных центров экономического роста РФ, в соответствии с проектом Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2035 года и предложениями развития железнодорожной инфраструктуры регионов.

1.3. Отметить, что реализация крупных инфраструктурных проектов, развитие и внедрение инновационных технологий и другие мероприятия в рамках решения задач по развитию железнодорожной отрасли в период до 2050 года должны привести к ощутимым синергетическим и кумулятивным эффектам в региональной системе хозяйства, придать новые импульсы развитию сопредельных секторов экономики, услуг и знаний, кластеров, межрегионального обмена ресурсами.

1.4. Отметить актуальность задачи построения механизма эффективной реализации инвестиционных проектов, направленных на развитие железнодорожной сети с применением современных технических и технологических решений в перевозочном процессе, включая:

- сокращение количества железнодорожных участков с дефицитом пропускной и провозной способностей, в том числе за счет увеличения объемов реконструкции и строительства инфраструктурных объектов;
- повышение уровня экспорта транспортных услуг, в том числе использования транзитного потенциала;
- ускорение темпов внедрения инновационных транспортно-логистических технологий, технических и технологических решений в перевозочном процессе;
- расширение полигона обращения тяжеловесных поездов, специализация линий для преимущественно грузовых и пассажирских перевозок, повышение эффективности использования малоинтенсивных линий и станций;
- повышение уровня развития скоростного и высокоскоростного движения в рамках крупнейших агломераций и межрегиональных связях;
- ускорение темпов пополнения и обновления парков подвижного состава.

1.5. Считать целесообразным использовать научные компетенции Финансового университета при Правительстве Российской Федерации для формирования финансовых инструментов развития железнодорожной инфраструктуры с целью ликвидации «узких мест» инфраструктуры железнодорожного транспорта, повышения эффективности пространственного развития страны и освоения новых точек экономического роста.

При этом рекомендовать выполнить оценку бюджетной и социально-экономической эффективности трансконтинентальных железнодорожных транзитных перевозок с учетом рыночного потенциала роста их объемов.

1.6. Отметить необходимость международного взаимодействия по стимулированию трансконтинентальных железнодорожных контейнерных перевозок, в том числе за счет мер их государственного субсидирования.

1.7. Отметить необходимость реализации технико-технологических мер по стимулированию трансконтинентальных железнодорожных контейнерных перевозок, включая создание скоростных платформ и специализированных локомотивов для повышения скорости движения контейнерных поездов и ускорение трансграничных операций.

1.8. Считать целесообразным создание межотраслевой научной группы по проработке новых технологических решений для повышения стратегической конкурентоспособности трансконтинентальных железнодорожных контейнерных перевозок, таких как использование линейных двигателей и магнито-левитационных технологий.

1.9. Отметить перспективность освоения Российской Арктической зоны и, прежде всего, развитие в ней новых точек экономического роста от северо-западных границ до Чукотки, включая крупные железнодорожно-транспортные узлы, которые необходимо задействовать в качестве опорных пунктов для поэтапного перспективного создания арктической сети железных дорог в интересах пространственного развития России (Мурманск, Архангельск, Нарьян-Мар, Воркута, Новый Порт, Салехард, Новый Уренгой, Дудинка, Норильск, Диксон, Хатанга, Тикси, Провидения, Анадырь (Беринговский), Петропавловск-Камчатский, Магадан, Николаевск-на-Амуре).

При этом поэтапное создание арктической сети железнодорожных линий с опорой на названные пункты рекомендуется осуществлять в рамках специальной государственной программы. Участниками программы могут стать ОАО «РЖД», ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть», ПАО «НОВАТЭК», ПАО «Норникель», ПАО «Севморпуть», ГК «Росатом» и другие заинтересованные компании, а также причастные региональные администрации.

1.10. Считать одним из перспективных направлений развития транспортной системы для обеспечения пространственного развития страны,

использование магнито-левитационных технологий, позволяющих обеспечить перспективные требования по росту скоростей, безопасности, энергоэффективности, комфортности и автоматизации перевозочного процесса.

1.11.Отметить, что в результате освоения новых точек экономического роста следует ожидать дальнейшего развития существующих и появления новых агломераций и мегаполисов, транспортное обслуживание которых потребует более интенсивного сообщения «мегаполис-аэропорт». Рекомендовать дополнить Генеральную схему развития железных дорог созданием железнодорожных магнито-левитационных сообщений «мегаполис-аэропорт». Для этого представляется необходимым создание отечественных высокоскоростных экипажей со сверхпроводниковыми магнитами российской разработки.

1.12.Рекомендовать Департаменту Технической политики ОАО «РЖД» предусмотреть плане НТР тематику научно-исследовательских работ, связанных с созданием систем предиктивного управления техническим состоянием автономных локомотивов с использованием технологии «цифровых двойников», что позволит выработать пути достижения на основе прогнозирования отказов автономных локомотивов.

1.13.Считать целесообразным привлечение академических институтов (ИПМех РАН, ИМАШ РАН и других, обладающих соответствующими компетенциями) к разработке предиктивных математических моделей процессов, связанных с образованием контактно-усталостных дефектов, износом и деградацией железнодорожного пути, которые будут использованы при создании цифровых моделей работы и деградации элементов путевой инфраструктуры.

1.14.Отметить перспективность научных исследований, направленных на совершенствование локомотивного парка и технологий его эксплуатации, связанные с необходимостью разработки и внедрения:

- платформы для перевозки контейнеров со скоростями до 140-160 км/ч;
- новой конструкции экипажа (две восьмиосные секции на 4-осных тележках) для вождения поездов массой 7100 т в условиях БАМа;
- магистральных газотурбовозов для неэлектрифицированных участков Байкало-Амурской магистрали;
- технологии применения автономных стабилизирующих энергетических модулей;
- технологии предиктивного управления техническим состоянием автономных локомотивов с использованием «цифровых двойников» основного оборудования локомотива, построенных на базе искусственных нейронных сетей и нечеткой логики.

2. Фундаментальные основы создания металлических, керамических и композиционных материалов с повышенным комплексом эксплуатационных характеристик
(Мониторинг исследований в рамках реализации плана взаимодействия
ОАО «РЖД» и РАН)

(Солнцев К.А., Лapidус Б.М.)

2.1. Отметить перспективность внедрения на железнодорожный транспорт научно-технических предложений, представленных в докладе академика РАН Солнцева К.А. (ИМЕТ РАН):

- создание высокоэффективных мембранных элементов и модулей для получения сверхчистого водорода;
- создание высокотемпературных пластичных керамических уплотнителей для подвижных соединений;
- разработка составов и технологий получения низколегированных сталей для арктических конструкций;

- разработка составов ультравысокопрочной конструкционной стали (УКС) с наноструктурным упрочнением, для снижения металлоёмкости конструкций;
- разработка высокопрочных немагнитных коррозионностойких аустенитных азотсодержащих сталей;
- разработка технологии получения высокочистых монокристаллов металлов и сплавов;
- разработка функциональных наноматериалов для поверхностно-ионизационных эммитеров, позволяющих обнаруживать взрывчатые, наркотические, отравляющие и особо опасные вещества при малой концентрации в атмосфере;
- создание металлических композиционных материалов со сверхупругими твердыми углеродными частицами, для увеличения износостойкости деталей.

2.2. Отметить широкий диапазон задач для потенциального участия ИМЕТ РАН совместно с АО «ВНИИЖТ» и АО «ВНИКТИ» в проектах ОАО «РЖД».

2.3. Считать целесообразным организовать совместную встречу специалистов ИМЕТ РАН и отраслевых НИИ (АО «ВНИИЖТ» и АО «ВНИКТИ») для определения приоритетных совместных разработок.

Председатель Объединенного
ученого совета ОАО «РЖД»

Заместитель председателя –
ученый секретарь Объединенного
ученого совета ОАО «РЖД»



Б.М. Лapidус

Е.Ю. Титов

Приложение № 1

**Список приглашенных
на заседание Объединенного ученого совета ОАО «РЖД»
25 июня 2020 г.**

<u>Приглашенные специалисты</u>		
1.	БЕНЬКОВИЧ Никита Игоревич	– АО «ВНИКТИ»
2.	НОСКОВ Владимир Николаевич	– ФГБОУ ВО «РГУПС»
3.	СОЛНЦЕВ Константин Александрович	– ИМЕТ РАН
4.	ФЕДОРОВ Юрий Николаевич	– АО «ИЭРТ»
5.	ФЕДОТОВ Михаил Владимирович	– АО «ВНИКТИ»