



## ПРОТОКОЛ

заседания Подкомитета по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу Комитета по локомотивостроению и их компонентов Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники»

27 сентября 2018 г.

г. Москва

№ ПКПТ-1П

Председатель

С.В. Перов

Список участников прилагается (Приложение №1).

### Повестка:

- Организационные вопросы подкомитета.
- Перспективы применения в пассажирском транспорте аккумуляторов электроэнергии различных типов.
- Подведение итогов работы.

### Вступительное слово:

1. Вице-президент, председатель Комитета НП «ОПЖТ» по координации локомотивостроения и их компонентов Шнейдмюллер В.В.
2. Председатель Подкомитета НП «ОПЖТ» по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу Перов С.В.

### Выступили с докладами:

1. По первому вопросу:

Председатель Подкомитета НП «ОПЖТ» по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу Перов С.В.

2. По второму вопросу:

2.1. Заместитель начальника отдела проектирования электрооборудования и систем управления ООО «ТМХ Инжиниринг» Алехин А.А.

2.2. Технический директор ПАО «АИТ» Волынский В.В.

2.3. Технический директор ООО «Трансэнерго» Демихов А.П.

2.4. Руководитель департамента электротранспорта ООО «Акку-Фертриб» Даничев Б.А.

2.5. Руководитель отдела перспективных разработок НПЦ «Аккумулятор инноваций» АО «ГК АКОМ» Кайров А.С.

2.6. Начальник отдела инновационных разработок АО «Трансмашхолдинг» Карасев Д.А.

Заслушав и обсудив представленные доклады  
и сообщения участники заседания приняли решения:

1. Принять к сведению информацию о целях работы Подкомитета по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу Комитета по локомотивостроению и их компонентов Некоммерческого партнерства «Объединение производителей железнодорожной техники».

2. Считать целесообразным избрать в составе Подкомитета по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу заместителя председателя по высокоскоростному подвижному составу.

3. Рекомендовать членам НП «ОПЖТ» предложить кандидатуру для избрания на пост председателя Подкомитета заместителя по высокоскоростному

подвижному составу.

4. Предложить членам НП «ОИЖТ» представить темы для рассмотрения на планируемых заседаниях Подкомитета по пассажирскому, моторвагонному, скоростному и высокоскоростному подвижному составу.

5. Отметить важность и своевременность обсуждения вопроса применения в пассажирском транспорте аккумуляторов электроэнергии различных типов, учитывая быстрое развитие техники в этом направлении.

6. Принять к сведению доклад заместителя начальника отдела проектирования электрооборудования и систем управления ООО «ТМХ Инжиниринг» Алехина А.А. с изложением критериев выбора аккумуляторов для моторвагонного подвижного состава. Отметить, что наиболее существенными из ряда факторов, характеризующих аккумуляторы, являются их надежность и полное отсутствие необходимости обслуживания в период эксплуатации.

7. Отметить, что у разработчиков подвижного состава для метрополитена и рельсовых автобусов – СКБ «Метро» (входит в состав ООО «ТМХ «Инжиниринг») разработаны технические требования к аккумуляторам для этих видов подвижного состава. Рекомендуется поставщикам аккумуляторов ознакомиться с этими техническими требованиями.

8. Принять к сведению доклад технического директора ПАО «АИТ» Волынского В.В. Отметить, что наряду с традиционными кислотными и щелочными аккумуляторными батареями, компания ПАО «АИТ» на основе собственных научных исследований разработала и освоила новый вид щелочных батарей с газовой рекомбинацией, позволяющей снизить расход воды в эксплуатации в 10-20 раз, а также разработала новый для российского рынка тип аккумуляторов – литий-ионные с пожаробезопасными катодно-анодными материалами, обладающие высокими эксплуатационными показателями – низкой удельной массой.

9. Принять к сведению доклад технического директора ООО «Трансэнерго» Демихова А.П. о готовности поставлять полностью необслуживаемые в эксплуатации аккумуляторные батареи для пассажирских

вагонов локомотивной тяги, электропоездов, локомотивов. Представлена новая разработка - аккумуляторная батарея типа TPPL, отличающаяся малыми габаритами, быстрым процессом заряда. На основе данной технологии разработана новая аккумуляторная батарея для пассажирских вагонов локомотивной тяги, которая содержит лишь 18 аккумуляторных элементов.

Также представлена система контроля в эксплуатации за состоянием батарей с хранением и возможностью выдачи диагностической информации оператору по каналам связи.

10. Принять к сведению доклад руководителя департамента электротранспорта ООО «Акку-Фертриб» Даничева Б.А., сообщившего о возможностях производства аккумуляторов как по технологии крупноузловой сборки из компонентов концерна Exide Technologies - GNB Industrial Power (Германия), так и о проводимой работе по освоению и расширению производственных возможностей компании на российском производстве с полным циклом производства.

Компания производит необслуживаемые герметизированные батареи с гелеобразным электролитом. Батареи не требуют участия обслуживающего персонала на протяжении всего их срока службы – 6-7 лет, поскольку они не нуждаются ни в подготовительных операциях при начале их эксплуатации, ни в последующем обслуживании – доливе или смене электролита, проведении тренировочных циклов, смазке межэлементных соединителей и т.п.

11. Принять к сведению доклад руководителя отдела перспективных разработок НТЦ «Аккумулятор инноваций» АО «Группа компаний АККОМ» Кайрова А.С., представившего предложение о возможностях реализации эксплуатации аккумуляторных батарей по системе «трейд-ин». Компания предлагает реализовать проект комплексной работы поставщика с аккумуляторными батареями в эксплуатации от поставки до утилизации путем создания единой диспетчерской службы и интернет-портала для размещения заказов на АКБ и технической поддержки, сервиса по мониторингу состояния АКБ, их замене в течение 24 часов за 50-80 % от стоимости новых батарей и

последующей утилизации.

Докладчик также сообщил о проводимых компанией работах по созданию свинцово-кислотных аккумуляторов с применением графеновых технологий, обеспечивающих для стационарного применения срок службы до 20 лет и для тягового применения - жизненный цикл в 1,8 раз больше обычных, а также о готовности компании поставлять литий-ионные аккумуляторные батареи на базе 2-вольтовых ячеек производства компании «Самсунг» и о намерении создать производство литий-ионных аккумуляторов на основе собственных технологий.

12. Принять к сведению доклад Начальника отдела инновационных разработок АО «Трансманшолдинг» Карасева Д.А.

Докладчик обратил внимание присутствующих на тенденцию в развитии подвижного состава железных дорог, заключающуюся в переходе автономного подвижного состава с жидкого топлива на электрическую аккумуляторную тягу. Докладчик сообщил, что в связи со снижением стоимости высокочемких компактных литий-ионных аккумуляторных батарей и снижению стоимости их эксплуатации, имеется экономическая целесообразность перевода автономного подвижного состава с дизельной тяги на аккумуляторную с тенденцией дальнейшего роста экономической эффективности. Докладчик предложил разработчикам подвижного состава в первую очередь обратить внимание на применение аккумуляторной тяги в маневровом и пассажирском движении. Докладчик также сообщил, что развитие автономного аккумуляторного подвижного состава сдерживается отсутствием нормативной базы, позволяющей его сертифицировать.

13. Рекомендовать разработчикам и изготовителям изучить новое направление развития технологий аккумуляторов – графеновые аккумуляторы. В ходе обсуждения представленных докладов вице-президент, председатель Комитета по координации предприятий локомотивостроения и их компонентов НП «ОПЖТ» Шнейдмюллер В.В. обратил внимание присутствующих на то, что по имеющейся информации, они существенно превышают по энергоэффективности литий-ионные аккумуляторы. По прогнозам, в

ближайшие годы графеновые аккумуляторы смогут вытеснить литий-ионные как вследствие высоких удельных энергетических показателей, так и в связи с распространенностью применяемых для их производства исходных материалов.

14. Рекомендовать Центральной дирекции мотор-вагонного подвижного состава ОАО «РЖД», предприятиям – изготовителям, компаниям – собственникам и эксплуатантам моторвагонного подвижного состава и вагонов локомотивной тяги применять на подвижном составе необслуживаемые герметичные аккумуляторные батареи. Применение аккумуляторов данного типа позволит сократить затраты на жизненный цикл аккумуляторных батарей и исключить вредные выбросы в окружающую среду за счет исключения операций по обслуживанию аккумуляторных батарей в эксплуатации и упразднения служб по обслуживанию аккумуляторных батарей в депо, в вагоностроительных и ремонтных заводах.

15. Рекомендовать компаниям, эксплуатирующим электроподвижной состав и вагоны локомотивной тяги, внедрять системы текущего удаленного мониторинга за аккумуляторами и системы «трейд-ин» в отношении аккумуляторных батарей с целью снижения собственных затрат на контроль за своевременной заменой и утилизацией эксплуатируемых аккумуляторов.

16. Обратить внимание предприятий – заказчиков нового подвижного состава на возможности современной аккумуляторной техники, позволяющей обеспечить высокую энергоемкость аккумуляторов и, как следствие, возможность длительной работы систем вагонов (климатических, санитарных, безопасности и т.п.) в случаях отсутствия доступа к внешним источникам электроэнергии.

17. Рекомендовать разработчикам и изготовителям пассажирского подвижного состава изучить технические возможности и принять во внимание при разработке и производстве пассажирского железнодорожного подвижного состава технические характеристики аккумуляторных батарей на основе технологий TRPL и литий-ионных аккумуляторов.

18. Обратить внимание производителей пассажирского тягового

подвижного состава на представленное расчетное подтверждение экономического преимущества применения аккумуляторной тяги взамен дизельной в маневровом и местном пассажирском сообщении. Применение аккумуляторной тяги с использованием литий-ионных аккумуляторов открывает перспективы создания электропоездов с возможностью выхода на неэлектрифицированные участки.

19. Рекомендовать производителям тягового пассажирского подвижного состава выйти с инициативой разработки нормативной базы для использования тяговых накопителей электроэнергии для рельсового подвижного состава.

20. Рекомендовать разработчикам и производителям дизельного пассажирского подвижного состава выйти с инициативой пересмотра действующих стандартов на дизельный пассажирский подвижной состав (рельсовые автобусы и дизель-поезда) с целью их замены единым стандартом.

Председатель подкомитета по  
пассажирскому, моторвагонному,  
скоростному и высокоскоростному  
подвижному составу Комитета по  
локомотивостроению и их  
компонентов



С.В. Перов