

УТВЕРЖДЕНО:
Генеральный директор
Международной Ассоциации «МЕТРО»

И.К.Ермоленко
2014 год

ПРОТОКОЛ

совещания - семинара руководителей и специалистов служб подвижного состава метрополитенов и заводов изготовителей вагонного оборудования на НОВОСИБИРСКОМ метрополитене 20-21 августа 2014 года, НОВОСИБИРСК

С вступительным словом выступил начальник МУП «Новосибирский метрополитен» КОШКИН В.М..

Он приветствовал участников совещания, отметил целесообразность проведения мероприятий по обмену опытом в области повышения надежности вагонного оборудования, внедрению новых технологий ремонта и обслуживания подвижного состава, подготовки локомотивных бригад, а также участие в работе специалистов заводов промышленности, изготавливающих подвижной состав и вагонное оборудование. Привел основные технико-эксплуатационные и экономические показатели работы Новосибирского метрополитена. Пожелал плодотворной работы участникам совещания.

В соответствии с программой работы на совещании выступили специалисты службы подвижного состава Новосибирского метрополитена и организаций участвующих в разработке и модернизации вагонного оборудования:

НИКОЛАЕВ А.Н. – начальник службы подвижного состава Новосибирского метрополитена.

ЧЕРНИГОВ В.М. – директор ООО «ЧЕРГОС».

РЮМИН И.А. – заведующий отделом ОАО «НИИВАГОНОСТРОЕНИЯ».

НИЖНЕВСКИЙ А.Н. – исполнительный директор ООО «Красноярские машиностроительные компоненты».

ЦВАЙГЕРТ Р.Г. – начальник дорожного КТБ Западно-Сибирской ж.д.

КОРОЛИЦКИЙ Д.Ю. – главный инженер ООО «СОВПЛИМ-СИБИРЬ».

В процессе работы участники совещания ознакомились с ремонтом вагонов и оборудования подвижного состава в условиях депо Новосибирского метрополитена.

В ходе работы совещания с докладами также выступили:

ЧАБУНИН Д.Г. – заместитель главного инженера службы подвижного состава Московского метрополитена.

СТРЕКАЛОВСКИЙ А.Н. – начальник службы подвижного состава Петербургского метрополитена.

ПАВЛОВ А.В. – заместитель начальника Петербургского метрополитена.

РЮХИН М.В. – заместитель генерального директора НПП «Системные технологии» (Санкт-Петербург).

МИХАЛЕВ А.В. – начальник службы подвижного состава Нижегородского метрополитена.

АНДРЕЕВ Д.А. – начальник депо Самарского метрополитена.

НИГМАТОВ Т.С. – ревизор по подвижному составу Ташкентского метрополитена.

МАСАЛИМОВ М.Ф. – заместитель начальника службы подвижного состава Екатеринбургского метрополитена.

ЧИСТЯКОВ А.Ю. – начальник отдела ЭД и ТД СКБ ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ»

ЧЕРНЫШЕВ О.Г. – заместитель главного конструктора КБ ТП СУ ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ».

ГУЛЬТЯЕВ А.С. – заместитель генерального директора ОАО «ОЭВРЗ».

КИРИЧЕНКО С.Б. – технический директор ООО ИПО «Ю-ПИТЕР».

ВИННИК Л.В. – президент компании ООО «ЗРЭПС-М».

ЭНГОВАТОВА С.М. – заместитель главного конструктора вагонов метро ПАО «Крюковский вагоностроительный завод».

ПИСАНКА С.В.- начальник отдела тележек городского транспорта ПАО «Крюковский вагоностроительный завод».

ХРАПОВ П.Н. – руководитель проекта ООО «Силовые машины – завод «РЕОСТАТ».

ИВАНОВ Д.С. – инженер-конструктор ООО «Силовые машины – завод «РЕОСТАТ».

ЦУРКОВ В.Б. – начальник отдела продаж ООО «КАМОЦЦИ-ПНЕВМАТИКА».

ЕГОРЕНКОВ А.В. – генеральный директор ООО НПЦ «СИСТЕМА».

ЛОСЕВ С.И. – главный конструктор НПП «САРМАТ».

ЗАКС М.Н. – заместитель заведующего отделом ОАО «НИИВАГОНОСТРОЕНИЯ»

МИЗГИРЕВ С.Н. – главный инженер дирекции МА «МЕТРО».

В своих докладах и сообщениях выступающими были отражены следующие вопросы:

- особенности работы службы подвижного состава по организации капитального ремонта вагонов серии 81-717/714 в условиях депо Новосибирского метрополитена;

- проведение обследования состояния кузовов вагона;
- создание и оснащение колесного цеха и поточной линии для ремонта колесных пар вагонов метро;
- организация ремонта тяговых электродвигателей и малых электрических машин (совместно с подрядными организациями);
- подготовка запаса необходимого оборудования для начала капитального ремонта вагона;
- организация участков по замене или ремонту тормозного оборудования и приборов пневматики;
- организация ремонта кузова и салона вагонов;
- разработка кабельных журналов;
- осуществление ремонта потолка вагона с внедрением световых линий;
- создание участка для ремонта механического оборудования и дверного оборудования;
- создание участков для ремонта электрического оборудования, систем АРС-АЛС, поездной радиосвязи, радиоинформаторов;
- проведение мероприятий по пожарной безопасности и др.

- опыт эксплуатации подвижного состава с асинхронным тяговым приводом и микропроцессорной системой управления на Московском и Петербургском метрополитенах;
- преимущества и недостатки эксплуатации подвижного состава, оборудованного принудительной системой вентиляции и системой кондиционирования;
- технические требования на новый подвижной состав для Московского метрополитена, итоги разработки;
- ремонт и модернизация подвижного состава с проведением мероприятий, направленных на продление срока службы вагонов;
 - новые технологии при обслуживании и ремонте вагонов в условиях депо;
 - опыт работы НП ИПК ТМ «МЖТ» в проведении капитально-восстановительного ремонта модернизации вагонов 81 серии для Петербургского метрополитена;
 - создание и эксплуатация тягового асинхронного привода вагонов метрополитена производства ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ»;
 - особенности обслуживания и ремонта подвижного состава моделей 81-760/761 по принципу «Контракта жизненного цикла вагона» на Московском метрополитене;
 - ремонт эксплуатируемого парка вагонов и изготовление нового подвижного состава для метрополитенов на ОАО «ОЭВРЗ»;
 - модернизация вагонов метро с продлением сроков службы, улучшением технических характеристик и экономических показателей по проектам ООО «ЗРЭПС-М»;
 - комплексная модернизация вагонов типа ЕЖ с применением асинхронного тягового привода и продлением срока службы до 20 лет, выполняемая на ПАО «КВСЗ» для Киевского метрополитена;
 - эксплуатация подвижного состава с асинхронным тяговым приводом на тележках с пневматическим подвешиванием модели № 7054 производства ПАО «КВСЗ»;
 - система импульсного регулирования ТЭД для вагонов серии 81-717/714. Альтернатива асинхронному приводу в разработке завода «РЕОСТАТ», новые виды электрооборудования;
 - электромагнитная совместимость асинхронных тяговых двигателей к системам автоуправления и безопасности движения электропоездов;
- **новые технические средства, обеспечивающие повышение надежности работы подвижного состава:**
 - светодиодные фары на головных вагонах и светодиодное освещение пассажирского салона (световые линии) на различных сериях вагонов;
 - рама тележки вагона метро с продленным сроком службы, итоги эксплуатации;
 - система регистрации параметров движения поезда (СИРП);
 - устройства блокировки открытия дверей вагона во время движения;
 - быстродействующие разъемы для подключения вагонов к воздушной магистрали;
 - реле дифференциальной защиты силовой схемы – проблемы эксплуатации и методы их решения;
 - охранная сигнализация от несанкционированного доступа в кабину управления электроподвижным составом;
 - устройство, предотвращающее отключение системы АРС во время движения поезда метрополитена;
 - модернизированные кулачковые контакторы КЭ-47 в аппаратах ПКГ-761;
 - оборудование вагонов серии 81-714/717 модернизированными ящиками ЯР-13 КШ, ЯР-27 КШ и сервоприводом реостатного контроллера ЭКГ-39, преимущества их эксплуатации;

- модернизированные ящики с линейными контакторами ЛКК-762А У2, производства ЗАО «МЭМЗ», оснащенные электромагнитными контакторами СТ 1115 (Германия);
 - современные устройства связи, информационные системы, измерители скорости производства НПП «САРМАТ»;
 - инновационное тормозное оборудование и приборы пневматики, разработанные и изготовленные ОАО МТЗ «ТРАСМАШ» и ООО «КАМОЦЦИ-ПНЕВМАТИК»;
 - современные блоки питания низковольтных цепей БЭНЦ-970/80;
 - поездные устройства ПУ-АРС производства фирмы «ЛЮТ» (Харьков);
 - блок питания фар типа БПФ-2-80 и электронный модуль ускорения и торможения ЭМУТ производства ООО «ВАГО-РЕВ» и др.
- анализ работы вагонного оборудования, наиболее частые выходы из строя узлов и аппаратов подвижного состава:
- массовые образования трещин в рамах тележек вагонов (на площадках установки тормозного цилиндра, в местах сварки кронштейна установки серьги центрального подвешивания, кронштейнах редуктора и др.);
 - выход из строя аппаратуры реостатно-контакторной системы управления поездом (излом пружин, люфт рычагов, дефект привода и т.д.);
 - неудовлетворительная работа тяговых электродвигателей (пробой корпусной и межвитковой изоляции якоря, переброс дуги, дефекты подшипникового узла и пр.);
 - неудовлетворительная работа пневматического оборудования и особенно главной части воздухораспределителя и регулятора давления;
 - ненадежная работа и качество изготовления контакторных устройств типа ЭУ-5; КЭ-65 и других;
 - коррозия кузовов вагонов серии 81-714/717 и их модификаций.
- модернизированная рама тележки вагонов метро со сроком службы до 32 лет, разработанная и изготовленная ООО НПП «СИСТЕМА»;
- об ускорении пересмотра норм допусков и износов вагонного оборудования и разработки каталога оборудования и запасных частей эксплуатируемого парка вагонов метрополитена;
- о разработке нормативно-технической и правовой документации на подвижной состав метрополитена;
- о разработке технического регламента «Безопасность подвижного состава метрополитена»;
- о методике проведения ходовых прочностных испытаний серийных вагонов метрополитена при их модернизации.

Все материалы по презентациям предоставлены участникам совещания в электронном виде, а также в виде проспектов. Доклады и сообщения будут направлены в соответствии с решениями данного протокола.

В ходе обмена мнениями при подведении итогов работы, участниками совещания приняты следующие решения и рекомендации:

1. Одобрить работы, проводимые на НОВОСИБИРСКОМ метрополитене по организации капитального ремонта подвижного состава в условиях депо, а также проведение эксплуатационных испытаний комплекта тягового оборудования «КТЭОДС-КТЭОАС» разработки ООО «ЧЕРГОС».
2. Принять к сведению информацию:

- Московского и Петербургского метрополитенов по эксплуатации нового подвижного состава с асинхронным тяговым приводом.
- ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ» о создании и эксплуатации тягового асинхронного привода и особенностях обслуживания и ремонта подвижного состава модели 81-760/761 по принципу «Контракта жизненного цикла вагона метрополитена».

3. Метрополитенам МА «МЕТРО» до 01.02.2015 года рассмотреть вопрос о возможности использования при капитальном ремонте эксплуатационного парка подвижного состава:

- модернизированного комплекта электрооборудования для вагонов метро (ЭПАК-01) разработки ОАО «ЭМЗ АВАНГАРД-Конверсия»;
- адаптивного комплекта тягового электрооборудования «КТЭОДС-КТЭОАС» разработки ООО «ЧЕРГОС».

3.1. ОАО «ЭМЗ АВАНГАРД-Конверсия» до 01.10.2014 года направить в Дирекцию ассоциации «МЕТРО» информацию о комплекте электрооборудования ЭПАК-01.

3.2. ОАО «НИИВАГОНОСТРОЕНИЯ» совместно с ООО «ЧЕРГОС» и Новосибирским метрополитеном до 01.10.2014 года направить в Дирекцию ассоциации «МЕТРО» информацию о результатах испытаний комплекта тягового оборудования «КТЭОДС-КТЭОАС».

3.3. Дирекции ассоциации «МЕТРО»:

- до 01.11.2014 года информацию ООО «ЧЕРГОС» и ОАО «ЭМЗ АВАНГАРД – Конверсия» направить для рассмотрения на метрополитены МА «МЕТРО».
- дополнительно рассмотреть этот вопрос на следующем совещании специалистов служб подвижного состава и заводов изготовителей вагонного оборудования.

4. Службам подвижного состава метрополитенов Международной Ассоциации «МЕТРО» до 01.12.2014 года дополнительно рассмотреть информацию:

- ООО «Силовые машины – завод «РЕОСТАТ» о новых видах электрооборудования для подвижного состава метрополитена;
- НПП «САРМАТ» о новых современных цифровых информационных системах для метрополитенов;
- ООО «Красноярские машиностроительные компоненты» о новых материалах, используемых для комплексных интерьеров подвижного состава метро;
- КТБ Западно-Сибирской ж.д. о внедрении прогрессивных технических решений и современных технологий на предприятиях железнодорожного транспорта;
- ООО «СОВПЛИМ-СИБИРЬ» о современном технологическом оснащении рабочих мест на производстве.

5. Службам подвижного состава метрополитенов Международной Ассоциации «МЕТРО» до 01.12.2014 года изыскать возможность и направить в Дирекцию ассоциации следующую информацию:

- КАЗАНСКОМУ метрополитену – об итогах эксплуатации подвижного состава с асинхронным тяговым приводом.

- АЛМАТИНСКОМУ метрополитену – о перспективах процесса обучения локомотивных бригад с использованием современных технических средств по комплексному взаимодействию с основными смежными специальностями, а также по итогам эксплуатации подвижного состава Корейского производства.

6.Петербуржскому метрополитену совместно с ЗАО НПП «Системные технологии» продолжить работы по разработке и внедрению автоматизированных систем помощи машинисту «ШТУРМАН» и предрейсовых осмотров.

7.Рекомендовать метрополитенам Международной Ассоциации «МЕТРО» использовать на подвижном составе:

- тяговые электрические аппараты, электронное оборудование и запасные части, выпускаемые ООО «Силовые машины – завод «РЕОСТАТ»;
- инновационную тормозную систему и пневматическое оборудование, выпускаемые ОАО МТЗ «ТРАНСМАШ» (Москва);
- приборы пневматики для вагонов метрополитена производства компании «КАМОЦЦИ – ПНЕВМАТИКА»;
- модернизированную раму тележки вагонов метро производства ООО НПЦ «СИСТЕМА» (Тверь);
- модернизированные аппараты ЯР-13 КШ, ЯР-27 КШ и сервопривод РК ЭКГ-39, применяемые на Петербургском метрополитене;
- ящики линейных контакторов ЛКК-762А с контакторами СТ 1115, производства ЗАО «МЭМЗ» (Москва);
- современные цифровые информационные системы для подвижного состава производства НПП «САРМАТ» (Ростов-на-Дону).

8. Рекомендовать службам подвижного состава метрополитенов МА «МЕТРО»:

- в зависимости от условий эксплуатации решать вопрос о сроках продления службы рам тележек вагонов не по годам, а по пробегам с начала эксплуатации по согласованию с заводами изготовителями подвижного состава;
- для рассмотрения вопроса о возможности разработки единой нормативно-технической документации для подвижного состава метро совместно с заводами изготовителями вагонного оборудования направить до 01.12. 2014 года в Дирекцию ассоциации имеющиеся предложения.

9.ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ», ЗАО «ВАГОНМАШ», ПАО «КВСЗ», ОАО МТЗ «ТРАНСМАШ», НПЦ «СИСТЕМА», НПП «САРМАТ», ООО «Завод-РЕОСТАТ»:

- расширить обмен информацией с метрополитенами (листки, проспекты, бюллетени) о работах, проводимых по модернизации и усовершенствованию узлов и оборудования вагонов метро;

- обеспечивать необходимой конструкторской и ремонтной документацией по доработке и модернизации оборудования, находящегося в эксплуатации, а также на новые виды оборудования, выпускаемые заводами, по запросам метрополитенов;
- 10.СКБ «МЕТРО» ОАО «МЕТРОВАГОНМАШ» завершить в 2014 году подготовку нового документа по «Нормам допусков и износов оборудования подвижного состава метрополитена».
- 11.ЗАО «МЭМЗ Памяти революции 1905 года» проинформировать до 01.01.2015 года Дирекцию ассоциации «МЕТРО» о работе, проводимой по модернизации электрооборудования эксплуатируемого парка подвижного состава метрополитена.
- 12.Рассмотрев предложение ПАО «КВСЗ» об использовании сертифицированного оборудования и запасных частей для эксплуатируемого парка подвижного состава без согласования разработчика подвижного состава, совещание считает нецелесообразным настоящее время изменять формулировку редакции пунктов 11.3 и 11.5 действующих «Правил технической эксплуатации метрополитенов РФ». Данный вопрос дополнительно рассмотреть на следующем совещании в мае 2015 года.
- 13.Дирекции Ассоциации «МЕТРО» до 01.11.2014 года:
- направить на все метрополитены для рассмотрения информацию ООО «ВЕГЕН-ТЕХ» о разработке технических средств малой механизации для АВФ службы подвижного состава метрополитена;
 - откорректировать перечень основных нарушений в работе вагонного оборудования с учетом нового подвижного состава с асинхронным тяговым приводом;
 - взять на контроль ход разработки и согласования последней редакции технического регламента «Безопасность подвижного состава метрополитена» и проекта новых «Санитарных правил метрополитена». Уведомить МИНПРОМТОРГ РФ, Таможенный Союз и ОПЖТ о необходимости согласования технического регламента со всеми метрополитенами Международной Ассоциации «МЕТРО».
- 14.Выразить благодарность руководству НОВОСИБИРСКОГО метрополитена за отличную организацию и проведение этого совещания, а также всем выступающим с докладами и сообщениями.
- 15.Дирекции Ассоциации «МЕТРО», учитывая согласие ПЕТЕРБУРСКОГО метрополитена, провести очередное совещания (конференцию) специалистов служб подвижного состава и заводов изготовителей вагонного оборудования во 2-ой декаде мая 2015 года в САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.

Главный инженер
Международной Ассоциации «Метро»

С.Н.МИЗГИРЕВ