

Деятельность Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу в 2023 году

С 7 по 9 ноября 2023 года в Комитете ОСЖД (г. Варшава) вновь собрались эксперты и представители железных дорог стран – членов ОСЖД, присоединённых предприятий ОСЖД и международных организаций на итоговое совещание Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу для рассмотрения результатов деятельности за прошедший год и определения дальнейших задач на следующий период. Председатель Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу Радован ВОПАЛЕЦКИЙ в своей статье рассказывает о том, какие результаты работы были отмечены в ходе годового совещания по итогам прошедшего года в этой области, и какие задачи были определены для выполнения на следующий период.

Комиссия ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (V Комиссия) представляет собой одну из признанных международных площадок сотрудничества в области эксплуатации железных дорог, обмена технической информацией, опытом высококвалифицированных экспертов, а также наилучшими практиками железнодорожных компаний стран – членов ОСЖД. Активное участие в деятельности V Комиссии крупнейших в мире перевозчиков и управляющих железнодорожной инфраструктурой представляет собой яркие примеры последовательного технического сотрудничества в ОСЖД и обеспечивает на протяжении многих лет наличие ведущих исполнителей работ практически по всем темам, находящимся в компетенции Комиссии.

Именно поэтому рассмотрение результатов работы Комиссии за прошедший год в ходе итогового совещания, прошедшего с 7 по 9 ноября в Комитете ОСЖД в гибридном формате, привлекло внимание широкого круга экспертов и представителей железных дорог стран – членов ОСЖД от: ЗАО «Азербайджанские железные дороги» (ЗАО «АЖД»), Белорусской железной дороги (БЧ), ГП «Национальная компания “Железнодорожная инфраструктура”» (НК «ЖИ», Республика Болгария), ЗАО «Венгерские государственные железные дороги» (ЗАО «МАВ» и ЗАО «МАВ-Штарт»), АО «Национальная компания “Казакстан темір

жолы”» (АО «НК «КТЖ»/КЗХ), Железные дороги Корейской Народно-Демократической Республики (ЗЧ), ГП «Железная дорога Молдовы» (ЧФМ), АО «Улан-Баторская железная дорога» (АО «УБЖД»), ОАО «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»), Железные дороги Словацкой Республики (ЖСР), АО «Українська залізниця» (АО «Укрзалізниця»), АО «Чешские железные дороги» (АО ЧД); присоединённых предприятий ОСЖД – Института железнодорожного транспорта (Польша), Российского университета транспорта (РУТ (МИИТ)), а также ОТИФ и Комитета ОСЖД.

Открывая итоговое совещание, секретарь Комитета ОСЖД Атила Кишш проинформировал участников совещания о решениях, принятых на XXXVII заседании КГД, а также подчеркнул важность рассматриваемых вопросов для обеспе-



Президиум итогового совещания Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (07-09.11.2023, Комитет ОСЖД)



В зале проведения итогового совещания Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (07-09.11.2023, Комитет ОСЖД)

чения технической интероперабельности железных дорог при организации и осуществлении трансграничных перевозок в сообщении между странами ОСЖД.

В рамках повестки дня итоговым совещанием были рассмотрены результаты работы Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу за прошедший год по темам, входящим в компетенцию Комиссии, а также согласованы проекты Отчёта о результатах работы Комиссии, Плана работы на 2024 год и Программы работы на 2025-й и последующие годы, включая проект решения КГД по работе V Комиссии, для дальнейшего предоставления их на утверждение руководящим органам ОСЖД.

Также обсуждались вопросы и предложения по совершенствованию работы V Комиссии, в том числе об организации работ по разработке инновационной системы железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G на площадке ОСЖД.

Тема «Габариты подвижного состава в международном сообщении с учётом требований интероперабельности» рассматривалась на совещании экспертов 4-6 апреля 2023 г. (Комитет ОСЖД).

В рамках темы итоговое совещание Комиссии согласовало продолжение работы над проектом новой методики оценки существующего (эксплуатируемого) подвижного состава (ПС) с целью определения его пригодности для курсирования и рекомендуемых параметров для проектируемого

нового ПС (переставленных вагонов колеи 1520/1435 мм), в интероперабельном международном сообщении, курсирующих по участкам железных дорог ОСЖД с шириной колеи 1435 мм, с учётом предложений ЗАО «МАН» и ЖСР.

Было согласовано рассмотреть вопрос по развитию контрейлерных перевозок в международном сообщении с точки зрения габаритов подвижного состава, габарита погрузки и габарита приближения строений.

С этой целью рабочий аппарат Комиссии ожидает

от участников/исполнителей информацию по организации контрейлерных перевозок в своих странах: существующие маршруты, типы моделей вагонов-платформ для контрейлерных перевозок и перспективный парк вагонов, наличие мобильных средств диагностики для проверки контрейлерных маршрутов, действующие габариты погрузки для контрейлерных перевозок.

По теме «Железнодорожный путь и искусственные сооружения» был проведён ряд совещаний экспертов по следующим подтемам (более подробно – в «Бюллетене ОСЖД» № 4-5/2023):

- по подтеме 2.1 «Разработка комплекса вопросов по рельсам, рельсовым скреплениям, бесстыковому пути, механизации путевых работ» (4-6 октября 2023 г., Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС);
- по подтеме 2.2 «Рассмотрение комплекса вопросов по земляному полотну и искусственным сооружениям» (16-18 мая 2023 г., Комитет ОСЖД, и дополнительное совещание экспертов – 19 октября 2023 г., Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС);
- по подтеме 2.3 «Комплексная диагностика железнодорожного пути» (21-22 сентября 2023 г., Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС);
- по подтеме 2.4 «Железобетонные шпалы, брусья, стрелочные переводы и их диагностика» (10-12 октября 2023 г., Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС).

Итоговое совещание Комиссии одобрило работу, выполненную экспертами в 2023 году по четырём подтемам, и рекомендовало продолжить её в 2024 году. Далее были утверждены следующие памятки ОСЖД рекомендательного характера:

- Р 720 «Устройство безбалластного железнодорожного пути», III издание;
- Р 799 «Рекомендации по применению шумозащитных стен, их конструкции, функциональности и эксплуатации», I издание.

При этом были аннулированы следующие памятки:

- Р 720 «Устройство безбалластного железнодорожного пути», II издание от 23.10.2009;
- Р 760 «Каталог дефектов и деформаций земляного полотна», II издание от 27.10.2000.

Совещание V Комиссии решило продолжить в 2024 году работу над актуализацией следующих действующих памяток ОСЖД:

- Р 734 «Ультразвуковой контроль рельсов, сваренных алюминотермитным способом» (I издание от 05.11.2004);
- Р 739 «Рекомендации по организации и технологии ремонта рельсов в пути и на рельсоремонтных предприятиях» (II издание от 27.10.2000);
- Р 744 «Рекомендации по терминологии

«Рельсы» и «Рельсовые скрепления» (I издание от 27.10.2000);

- Р 762/1 «Рекомендации по повышению несущей способности основной площадки земляного полотна» (I издание от 30.10.2003);
- О+Р 764 «Рекомендации по новым конструкциям земляного полотна» (I издание от 27.04.2007);
- О+Р 764/1 «Применение георешёток в конструкции земляного полотна» (I издание от 27.04.2007);
- Р 765 «Рекомендации по применению геосинтетических материалов в конструкции земляного полотна» (I издание от 10.11.2021 года);
- Р 775 «Диагностика искусственных сооружений» (II издание от 22.10.2010);
- Р 779 «Рекомендации по терминологии “Железнодорожные мосты”» (II издание от 12.10.2012);
- Р 786/3 «Требования к геометрическим параметрам рельсов для скоростного и высокоскоростного движения, в т.ч. по прямолинейности и методам контроля» (I издание от 27.10.2000).

Согласовано продолжение работ над проектом Памятки «Техническое обслуживание рельсовых элементов стрелочных переводов» с включением определения допускаемых параметров для



Участники итогового совещания Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (07-09.11.2023, Комитет ОСЖД)

выполнения работ, технологии и средств технического обслуживания (ведущий исполнитель – ЗАО «МАВ»), а также над информационными материалами по темам:

- «Применение БПЛА (дронов) в надзоре за инженерными сооружениями» в формате подготовки рекомендаций по реализации на инфраструктуре железных дорог технологий беспилотных авиационных систем для проведения комплексного диагностирования состояния пути, поездов, земляного полотна, оползневых, селопасных, лавиноопасных и скально-обвальных участков, прилегающей территории (полосы отвода) и искусственных сооружений» (ведущий исполнитель – ЗАО «МАВ»);
- «Защитные конструкции для железнодорожных путей (защитные ограждения, защитные сети безопасности)» (ведущий исполнитель – ЖСР);
- «Технические условия пересечения инженерных сетей с железнодорожным путём подземным способом» (ведущий исполнитель – СЖ);
- «Назначение ремонта, межремонтных сроков в течение срока службы инженерных сооружений (мосты и земляное полотно)» (ведущий исполнитель – ОАО «РЖД»);
- «Влияние категории крестовины стрелочного перевода (физико-механические свойства) и наличия упрочнения на эксплуатационные свойства крестовины и её ресурс» (ведущий исполнитель – ОАО «РЖД»);
- «Неразрушающий контроль материалов стрелочных переводов и специальных (по структуре материала и геометрии) элементов стрелочных переводов» (ведущий исполнитель – ЗАО «МАВ»);
- «Условия пропуска подвижного состава по железнодорожным мостам и определение скорости движения в зависимости от технического состояния».

Совещание V Комиссии согласовало продолжение работы над актуализацией действующих памяток ОСЖД:



Совещание экспертов по теме «Габариты подвижного состава в международном сообщении с учётом требований интероперабельности» (04-06.04.2023, Комитет ОСЖД)

- О+Р 771 «Рекомендации по применению высокопрочных болтов при строительстве, содержании и усилении металлических мостов» (III издание от 01.05.2008);
- О+Р 772 «Рекомендации по защите от коррозии металлических железнодорожных мостов» (I издание от 27.04.2007);
- Р 773/11 «Полимеркомпозиционный подстилающий слой под плитами безбалластного мостового полотна» (I издание от 25.10.2018).
АО «Укрзалізниця» подтвердило готовность продолжения работы над актуализацией действующих памяток ОСЖД в качестве ведущего исполнителя, а также над материалом «Ремонт металлических пролётных строений железнодорожных мостов с применением сварки с высокочастотной механической проковкой» и проектом Памятки «Рекомендации по конструкциям безбалластного мостового полотна, применяемые на железнодорожных мостах».

По теме «СЦБ и сети связи» в течение 2023 года было проведено 2 совещания экспертов: 10-12 мая и дополнительное 17-18 октября (Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС).

Итоговым совещанием была одобрена работа, выполненная экспертами в 2023 году по данной теме, и рекомендовано продолжить в 2024 году разработку новых и актуализацию действующих памяток с учётом внедряемых современных средств железнодорожной автоматики и телемеханики, а также начать работу по разработке инновационной системы железнодорожной связи

на основе технологии 4G/5G.

Были утверждены следующие памятки ОСЖД рекомендательного характера:

- Р 852 «Требования к устройствам электропитания микропроцессорных комплексов железнодорожной автоматики и телемеханики», II издание;
- Р 853 «Рекомендации по подготовке устройств СЦБ и связи к работе в зимних условиях», II издание;
- Р 863 «Рекомендации по размещению, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения», II издание.

При этом аннулированы следующие памятки:

- Р 852 «Требования к устройствам электропитания микропроцессорных комплексов железнодорожной автоматики и телемеханики», I издание от 23.10.2009;
- Р 853 «Рекомендации по подготовке устройств СЦБ и связи к работе в зимних условиях», I издание от 06.11.2008;
- Р 863 «Рекомендации по размещению, установке, эксплуатации и техническому обслуживанию систем автоматического контроля технического состояния подвижного состава во время движения», I издание от 26.10.2007.

Итоговое совещание V Комиссии согласовало продолжение в 2024 году работы по актуализации следующих памяток ОСЖД:

- Р 808 «Условные обозначения на устройствах отображения информации для компьютерных систем СЦБ», II издание от 23.10.2009;
- Р 816 «Эксплуатационно-технические требования к рельсовым цепям, применяемым в устройствах управления и обеспечения безопасности движения поездов», I издание от 30.10.2015.

В рамках темы «*Устройства энергоснабжения и электрической тяги*» было проведено совещание экспертов (7-8 сентября, Комитет ОСЖД) и рекомендовано продолжить в 2024 году разработку новых и актуализацию действующих памяток с учётом современных технологий

и изменившихся условий эксплуатации устройств электроснабжения.

Утверждена памятка ОСЖД рекомендательного характера Р 680 «Рекомендации по оптимальным параметрам выключателей переменного тока на напряжение от 6 до 35 кВ для железнодорожных тяговых подстанций, трансформаторных подстанций и линейных устройств системы тягового железнодорожного электроснабжения» (I издание). Принято решение о продолжении работ в 2024 году по актуализации Памятки ОСЖД Р 600 «Терминология устройств электроснабжения на железной дороге» Часть. I «Электроснабжение», I издание от 31.10.2013.

Вопросы по теме «*Подвижной состав для железных дорог. Технические требования к его элементам*» рассматривались на совещаниях экспертов по подтемам: 5.1 «Локомотивы» (25-27 апреля и 2-3 октября в Комитете ОСЖД с использованием режима ВКС) и по подтеме 5.2 «Вагоны» (26-28 сентября).

Итоговое совещание Комиссии одобрило результаты работы экспертов по данной теме и рекомендовало продолжить её в 2024 году. Были утверждены памятки рекомендательного характера:

- Р 528 «Рекомендации по разработке технических требований к новому пассажирскому подвижному составу (электропоездам) без вредных выбросов в атмосферу» (редакция для железных дорог с шириной колеи 1435 мм и 1520 мм), I издание;
- Р 688 «Рекомендации по рациональной организации использования диагностики локомотивов в системе их технического содержания», III издание.

При этом аннулирована памятка:

- Р 688 «Рекомендации по рациональной организации использования диагностики локомотивов в системе их технического содержания», II издание от 06.11.2008.

В 2024 году будут продолжены работы по актуализации памятки ОСЖД Р 604 «Терминология электрической, дизельной и альтернативных видов тяги. II часть. Тяговый подвижной состав», II издание от 24.10.2014.

Экспертами совещания по подтеме 5.2 «Вагоны» принято решение о продолжении

в 2024 году работы над актуализацией следующих памятков:

- О 514 «Унификация корпусов букс», III издание от 28.04.2006;
- Р 514/1 «Унификация букс и подшипников качения грузовых вагонов для колеи 1520 мм», I издание от 06.11.2008;
- О 514/2 «Решение по унификации типов и основных размеров подшипников качения в вагонах, курсирующих в международном сообщении», II издание от 29.04.2005;
- О+Р 515 «Грузовые вагоны для ходовой части с заменой колёсных пар одной колеи колёсными парами колеи 1435 мм/1520 мм», I издание от 01.01.1999.

В области «Переработки совместных памятков ОСЖД/МСЖД в проекты международных технических решений в области железнодорожного транспорта» (МЖР/IRS) было констатировано выполнение поручения XXXVII заседания КГД – направление в МСЖД утверждённого в ОСЖД Регламента Совместной группы ОСЖД/МСЖД по переработке совместных памятков ОСЖД/МСЖД в проекты международных железнодорожных решений (МЖР).

Продолжение работы по внесению дополнений и изменений в проект Памятки О 517 «Габариты подвижного состава» возможно по результатам работ ЖСР и ЗАО «МAB» в рамках темы № 1 «*Габариты подвижного состава в международном сообщении с учётом требований интероперабельности*»:

- разработки новой методики оценки существующего (эксплуатируемого) подвижного состава (ПС) с целью определения его пригодности для курсирования, а также рекомендуемых параметров для проектируемого нового ПС (переставленных вагонов колеи 1520/1435 мм), в интероперабельном международном сообщении, курсирующего по участкам железных дорог ОСЖД колеи 1435 мм;
 - разработки новых габаритов подвижного состава с присвоением им обозначений 1-ВМ (1435) и 0-ВМ (1435) на основании габаритов 1-ВМ и 0-ВМ соответственно и внесения дополнений и изменений в проект Памятки О 517.
- Согласована подготовка к проведению сове-

щения высокого уровня («круглого стола») по вопросу инновационной направленности по инфраструктуре и подвижному составу по всем ключевым темам V Комиссии («Габариты подвижного состава в международном сообщении с учётом требований интероперабельности», «Железнодорожный путь и искусственные сооружения», «СЦБ и сети связи», «Устройства энергоснабжения и электрической тяги», «Подвижной состав для железных дорог. Технические требования в его элементам»);

- по созданию нового стандарта железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G.

Итоговым совещанием отмечена необходимость совершенствования работы Комиссии и рассмотрение вопросов стратегического характера с учётом инновационной направленности по следующим причинам:

- возрастающая конкуренция со стороны альтернативных видов транспорта, ускорение темпов их развития в области передовых технологий настоятельно требуют внесения коррективов в деятельность V Комиссии и обновления многолетнего технического наследия ОСЖД во избежание отставания в странах-членах;
- на сегодняшний день необходимость разработки документа ОСЖД с учётом инновационной направленности продиктована решением задач обеспечения конкурентоспособности и повышения эффективности железнодорожного транспорта, в котором должны быть учтены направления деятельности всех Комиссий ОСЖД;
- сегодня важно придать новый импульс V Комиссии как фундаментальной платформе, являющейся инновационным техническим «ядром» Организации; важно внедрить системный подход к основной деятельности Комиссии – подготовке рекомендаций, норм и требований по инфраструктуре и подвижному составу;
- Комиссия должна рассматривать перспективные и инновационные направления, такие как современная железнодорожная цифровая радиосвязь на основе технологий 4G/LTE и 5G, автоматизация и роботизация процесса технического обслуживания инфраструктуры с применением технологий искусственного интеллекта и инструментов цифрового моделирования/цифровых двойников, цифровая автоматическая сцепка;

- специфика ОСЖД, заключающаяся в большом разнообразии стран и железных дорог евразийского региона с точки зрения различных климатических условий, географического ландшафта, уровня технологического развития и огромной протяжённости железнодорожной инфраструктуры, создаёт высокий потенциал создания новых перспективных конкурентоспособных, универсальных и инклюзивных транспортных продуктов, технологий и сервисов, что позволит получить весомый синергетический эффект за счёт создания новых рабочих мест, роста уровня благосостояния и благополучия населения стран евразийского региона, содействуя таким образом достижению целей устойчивого развития ООН.



Рабочий аппарат Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу во время проведения совещания экспертов по подтеме «Комплексная диагностика железнодорожного пути» (21-22.09.2023, Комитет ОСЖД, с использованием режима ВКС)

Итоговым совещанием рассмотрен актуальный вопрос об организации работ по разработке инновационной системы железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G на площадке ОСЖД.

Сегодня ведущими железными дорогами многих стран мира признана актуальность применения широкополосных систем цифровой радиосвязи. Создание и внедрение новой системы железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G позволит железнодорожным компаниям:

- ускорить перевозку грузов и пассажиров за счёт снижения времени простоя поездов под обработкой на сортировочных станциях и уменьшения межпоездных интервалов, что обеспечит дополнительное ощутимое высвобождение пропускной и провозной способностей железных дорог;
- повысить безопасность движения и снизить эксплуатационные издержки;
- улучшить качество обслуживания пассажиров и клиентов за счёт создания дополнительных цифровых сервисов, позволяющих получать информацию в режиме реального времени;

- придать новый импульс развитию международных грузовых и пассажирских перевозок (включая мультимодальные).

Совещанием были выдвинуты предложения по организации на площадке ОСЖД работ по созданию новой железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G: в целях выстраивания системного подхода к гармонизированному развитию и применению широкополосных систем цифровой железнодорожной радиосвязи на пространстве ОСЖД важно создать отдельную подтему в рамках темы № 3 «СЦБ и сети связи» V Комиссии ОСЖД с участием заинтересованных железных дорог стран – членов ОСЖД (с привлечением при необходимости разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования и научных организаций отрасли связи) с названием «Разработка инновационной системы железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G» со следующей концепцией: «Потенциальные участники новой подтемы: железнодорожные компании из заинтересованных стран (с привлечением при необходимости разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования и научных организаций отрасли связи)».

В рамках новой подтемы предлагается:

- достигнуть понимания ситуации у партнёров в части возможных частотных диапазонов, в т.ч. для технологий 4G/5G с учётом нацио-

- национальных и региональных условий и требований;
- осуществлять обмен результатами НИР и НИОКР;
- разрабатывать технические и функциональные требования для межсетевого взаимодействия в рамках сквозных транспортных коридоров;
- осуществлять разработку и стандартизацию интерфейсов и протоколов взаимодействия между бортовым оборудованием, системами СЦБ и связи, информационными и управляющими системами, системами управления движением;
- с учётом сложности рассматриваемой тематики и высокой стоимости разрабатываемых технических решений, требующих серьёзных инвестиционных вложений и интеллектуальных ресурсов, в условиях разного уровня инновационно-технологического развития железнодорожных компаний, определить ведущих исполнителей по следующим вопросам:
 - разработка оборудования и функциональных приложений беспроводной железнодорожной связи нового поколения;
 - разработка прототипов составных частей инфраструктурного и бортового оборудования;
 - разработка специализированных приложений и сервисов: группы голосовых сервисов железнодорожной радиосвязи и диспетчерской связи (поездная радиосвязь, стационарная радиосвязь, ремонтно-оперативная радиосвязь, оперативно-технологическая радиосвязь, диспетчерская связь, парковая громкоговорящая связь, маневровая радиосвязь), в т.ч. динамических, аварийных и иных типов вызовов, группы сервисов управления движением, группы сервисов мониторинга и управления инфраструктурой, в т.ч. интернета вещей;
 - разработка системы информационной и функциональной безопасности, системы управления беспроводной железнодорожной связью нового поколения;
 - совместимость с действующими сетями связи и системами телекоммуникаций;
- организовывать и координировать испытания оборудования беспроводной железнодорожной связи нового поколения различных производителей на промышленных полигонах железных дорог заинтересованных стран;

- организовывать и координировать применение на практике (испытания) разработанного нового стандарта железнодорожной связи на основе технологии 4G/5G в части организации и осуществления международных грузовых и пассажирских перевозок (включая мультимодальные).

В рамках сотрудничества с Межправительственной организацией по международным железнодорожным перевозкам в ходе итогового совещания Комиссии представитель ОТИФ Драган Нешич ознакомил участников совещания с деятельностью Организации в 2023 году и работой в рамках Комитета технических экспертов (КТЭ), а также с первоочередными задачами и полномочиями Департамента технической совместимости на следующий период.

Также был затронут вопрос о возможности создания «Базы данных железнодорожных служебных объектов стран – членов ОСЖД (БД ЖСО)», с презентацией по которому выступил специалист ПРГ КИ Марио Матта. В частности, он отметил, что в настоящее время единой базы данных служебных объектов для всех стран членов – ОСЖД не существует, поскольку в 2019 году МСЖД проинформировал о закрытии базы данных ENEE: с середины 2019 года Центральная справочная база данных RailNet Europe (Central Reference File Database – CRD) выполняет соответствующие функции базы данных железнодорожных служебных объектов, являясь региональной только для стран – членов ЕС.

Целью создания базы данных служебных объектов ОСЖД являлось бы формирование единого информационного пространства в рамках ОСЖД для повышения эффективности работы при осуществлении международных перевозок. В связи с тем, что в рамках ОСЖД действует большое количество документов (соглашения, договоры, памятки), а изменения в эти документы вносятся в разные сроки, то возникают различия и расхождения, которые можно было бы устранить с помощью единой информационной базы, а в договорах, соглашениях, памятках могли бы быть отсылки к данной базе.

В ходе обсуждения данного вопроса большинство участников совещания поддержали возможность создания БД ЖСО, однако окончательное решение о её создании должно быть принято всеми участниками ОСЖД. ■