

ПРОТОКОЛ № 16
Заседания Президиума Экспертного совета
по технической политике в области проектирования, строительства и
эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей в
Российской Федерации (Экспертного совета ВСМ)
и Рабочей группы «Железнодорожный путь»

г. Москва, ул. Маши Порываевой,
д. 34, 11 этаж, каб.4

13 февраля 2018 года
10:00 – 12.00

На заседании присутствуют пять членов Президиума Совета из семи:
Андреев В.Е., Бушуев С.В., Климов А.А., Покусаев О.Н., Талашкин Г.Н.
Отсутствуют двое: Левин Б.А., Титова Т.С. Кворум имеется.
Председатель заседания: Климов А.А.
Секретарь заседания: Покусаев О.Н.

На заседании также присутствовали члены Совета:
Ашпиз Е.С. – руководитель рабочей группы «Железнодорожный путь»;
Поляков В.Ю. - руководитель рабочей группы «Искусственные сооружения»
Шепитько Т.В. - руководитель рабочей группы «Организация строительства»
и члены Рабочих групп Совета:
Аккерман Г.Л., Замуховский А.В., Колос А.Ф., Савин А.В. (РГ
«Железнодорожный путь»), Степаненко А.В. (РГ «Строительство»)
Полный список участников заседания указан в Приложении 1.

Тема заседания: Основные проектные и конструктивные решения по земляному полотну для БВСП в рамках реализации проекта строительства участка Москва – Казань ВСМ 2

На заседании были рассмотрены следующие вопросы:

1. Проектные и конструктивные решения по земляному полотну принятые в проектной документации (геометрические параметры, конструктив насыпи и выемки, защитные слои).

2. Проектные решения по усилению земляного полотна на слабых и недостаточно-прочных основаниях.

3. Обоснование применения слоя асфальтобетона толщиной 0,12 м.

4. Оптимальные высоты насыпей на различных основаниях земляного полотна.

5. Разное:

5.1. Результаты расчетов осадки земляного полотна.

5.2. Возможность использования в качестве грунтов тела насыпи местных грунтов с улучшением их свойств.

5.3. Осуществление водоотвода из междупутья в увязке с проектными решениями по выпуску воды на откосы насыпи.

Климов А.А. поприветствовал участников, сообщил о кворуме, объявил заседание открытым.

Мишарин А.С. Подчеркнул важность научного сопровождения проектных решений, с учетом инновационности проекта.

Дай Вэй. Доложил собравшимся об основных проектных и конструктивных решениях по земляному полотну для БВСП, которые приняты в проектной документации участка Москва – Казань ВСМ 2.

Земляное полотно на участках со скоростью свыше 200 км/ч запроектировано под безбалластное верхнее строение пути типа CRTS III RUS.

Климат трассы схож с условиями на трассе Харбин – Далянь в КНР, на которой так же наблюдается большая годовая амплитуда температур, большая глубина промерзания грунтов, морозное пучение грунтов.

Основные характеристики земляного полотна под БВСП:

- Расчетная скорость движения 400км/ч;
- Максимальная остаточная деформация – не более 15мм;
- Ширина основной площадки – 14,2м;
- Междупутье – 5,0м;
- Крутизна откосов насыпей – 1:1,75 при высоте до 6м, 1:2 при высоте насыпей более 6м;
- Крутизна откосов выемок – 1:1,5, 1:1,75, 1:2,0 и др. в зависимости от геологических условий;
- Толщина второго защитного слоя (ПГС) 2,3м;
- Толщина первого защитного слоя (ЩПГС) 0,4м, в том числе асфальтобетон 0,12м;
- Отсыпка тела земляного полотна из дренирующих грунтов;
- Устройство водоотводных лотков, дренажей и нагорных канав в выемках;
- Укрепление откосов геоматами (биоматами);
- Свайные укрепления основания из забивных свай и свай CFG.

В соответствии с требованиями СТУ-3, земляное полотно запроектировано с двумя защитными слоями.

Толщина второго защитного слоя из песчано-гравийной смеси принята 2,3м для надежного распределения 80% дополнительных напряжений от подвижной нагрузки в защитных слоях и недопущения промерзания грунтов

тела насыпи. Первый защитный слой из щебеночно-песчано-гравийной смеси устраивается толщиной 0,28м, сверху укладывается слой асфальтобетона толщиной 0,12м.

Для обеспечения требуемого уровня остаточной деформации основной площадки земляного полотна не более 15мм, в проектной документации применяется свайное укрепление слабых и недостаточно-прочных оснований. В практике проектирования ВСМ в КНР хорошо с технической и экономической точки зрения себя зарекомендовали сваи типа CFG, устраиваемые по технологии бурения непрерывным полым шнеком. Эти сваи имеют множества преимуществ: низкая стоимость, высокая несущая способность, высокие темпы производства работ и технологичность. В Российской практике при укреплении оснований в основном применялись забивные призматические сваи, которые так же имеют свои плюсы (например, высокое качество изготовления и надежность). Оба эти варианта включены в проектную документацию, обеспечивают требуемый уровень деформативности земляного полотна. В процессе разработки Рабочей документации в зависимости от оснащенности подрядной организации возможен окончательный выбор способа укрепления на конкретных участках в рамках утвержденной сметной стоимости.

Далее докладчик привел способы расчетов осадок земляного полотна.

Недостаточная изученность процессов, протекающих в глинистых грунтах во времени, а также определенные допущения, заложенные в методики расчета осадки и консолидации земляного полотна, показывают, что фактическая величина осадки земляного полотна не всегда соответствует проектным значениям. Поэтому перед укладкой БВСП на земляное полотно необходимо проводить мониторинг и оценку осадки и консолидации грунтов земляного полотна, с учетом фактических данных по времени консолидации уточнять осадку на время эксплуатации ВСМ. Срок отстаивания земляного полотна для консолидации должен составлять не менее 12 месяцев на естественном основании. Период мониторинга земляного полотна после отсыпки должен составлять не менее 6 месяцев. Если скорость и фактические значения осадки земляного полотна на отдельных участках не будут достигать проектных значений, необходимо принимать оперативные меры по ускорению консолидации, например, устройство пригрузов.

Для снижения возможных строительных рисков и уточнения расчетов, «Эр Юань» рекомендует проведение полного цикла испытаний земляного полотна при строительстве на опытном участке в различных геологических условиях с различными проектными решениями.

При проектировании конструкции основной площадки земляного полотна (ОПЗП), во избежание дорогостоящих эксплуатационных затрат,

опираясь на опыт Харбин-Далянь, на основании расчетов и по результатам натуральных испытаний по всей ширине ОПЗП запроектирован слой асфальтобетона толщиной 12 см.

С целью определения оптимальной толщины асфальтобетона Эр Юань совместно с Юго-Западным транспортным университетом провели натурные испытания и проверочные расчеты на долговечность. Исходя из теоретических расчетов и натуральных испытаний, толщина слоя в 10 см является достаточной для ВСМ.

Мировая практика показывает, что толщина защитного слоя асфальтобетона на ВСМ в различных странах составляет 12-15 см. С учетом мирового опыта укладки асфальтобетона на земляное полотно ВСМ, для контроля качества исполнения строительных работ, а также восстановительных и ремонтных работ в случае нарушения целостности слоя в проектной документации на основании расчетов принят слой асфальтобетона толщиной 12 см.

Откосы земляного полотна подвергаются воздействию воды, в том числе из-за отводимой из междупутья воды со скоростью 0,65 – 1,0м/сек, поэтому в проекте предусмотрено применение геоматов для предотвращения размыва.

На ВСМ в КНР высокими считают насыпи высотой более 8 м, в основном расположены на подходах к ИССО. В обычных условиях на ВСМ в Китае высота насыпи составляет 6~8 м, но в местах с хорошими геологическими условиями может составлять до 10 м. В Китае при насыпи высотой более 10 м, цена земляного полотна становится эквивалентна устройству эстакады. Так как стоимость эстакады в России выше чем в Китае, в проекте высоту перехода с ЗП на эстакаду приняли равную 12 м на прочных основаниях, 10м на недостаточно прочных и 8 м на слабых основаниях.

Насыпи высотой более 8м на слабых грунтах и 10м на недостаточно прочных грунтах, а, так же на участках болот и повышенной категории карстоопасности заменены на эстакады.

Необходимо устраивать сеть мониторинга состояния земляного полотна в теле насыпи, на поверхности основной площадки и на откосах. Строжайшим образом контролировать соблюдение технологии производства работ и осадки насыпи во времени.

В качестве грунтов насыпи для ЗП полотна лучше всего применять специально подготовленные пески крупные и средней крупности, а также песчано-гравийные смеси. В случае отсутствия таких грунтовых материалов, возможно применение мелких и пылеватых песков с улучшенными свойствами, но с предварительным проведением испытаний в месте устройства насыпи, для определения оптимального соотношения смеси (с

добавлением цемента до 11 процентов). При таком соотношении, мы считаем данное решение дорогостоящим для проекта ВСМ.

Далее были представлены проектные решения, обеспечивающие прочность и надежность глубоких выемок на ВСМ:

Крутизна откосов до 1:2;

Устройство полок шириной 4,0м каждые 12м;

Устройство нагорных канав для перехвата поверхностных вод поступающих в выемку;

Продольные водоотводные лотки для отвода воды с откосов;

Продольные дренаж для отвода воды от низа защитных слоев;

Для защиты откосов выемок от водной и ветровой эрозии предусмотрено укрепление откосов геоматами (биоматами) с посевом трав по слою растительного грунта.

(Презентация приложена к протоколу).

Горбунов К.В.

В Российской Федерации имеется положительный опыт проектирования, строительства и эксплуатации земляного полотна для БВСП.

Для оптимизации проектных решений на дальнейших стадиях проектирования и строительства на некоторых участках ВСМ необходимы дополнительные данные инженерно-геологических, инженерно-геотехнических и карстологических изысканий.

Проектными решениями предусматриваются мероприятия, обеспечивающие снижение стоимости строительства без ухудшения эксплуатационных свойств земляного полотна:

- Динамическое уплотнение грунтов основания;
- Укрепление водоотводных канав и кюветов от размывов габионными изделиями матрацного типа;
- Устройство забивных железобетонных свай на слабых грунтах.

На следующих этапах проектирования и строительства целесообразно рассмотреть применение ленточных геосинтетических дрен с устройством временного пригруза в качестве альтернативного варианта по ускорению сроков консолидации основания с целью значительного уменьшения стоимости сооружения земляного полотна.

Значительная часть проектируемого участка Москва – Казань ВСМ 2 проходит по участкам с различной категорией карстоопасности.

На участках с IV-V категорией карстоопасности предусмотрены следующие противокарстовые мероприятия:

- Устройство гидроизоляции основания земляного полотна, водоотводных устройств;

- Укладка сигнальных кабелей (3 шт.) в нижнюю часть земляного полотна на слой георешетки;
- Засыпка карстовых воронок и понижений в охранной зоне (300м) с устройством гидроизоляции и водоотвода;
- Выполнение постоянного мониторинга в пределах охранных зон.

На участках с VI степенью опасности противокарстовые мероприятия не разрабатываются.

Для сооружения особого уровня ответственности, в соответствии с разделом 15 СТУ-3 «Земляное полотно» и СП22.13330.2016, обязательным условием является проведение постоянного геотехнического мониторинга. Также важно обеспечить научное сопровождение данного проекта. Однако, при прохождении экспертизы данные статьи зачастую урезаются.

(Презентация прилагается к протоколу)

Мишарин А.С. Необходимо отметить недопустимость отказа от геотехнического мониторинга и научного сопровождения при сооружении и эксплуатации земляного полотна.

Колос А.Ф. ПГУПС осуществляет методологическое сопровождение проектирования. По конструктивным решениям и геометрическим размерам земляного полотна в целом согласны. Однако хотелось бы отметить некоторые моменты, которые необходимо доработать на стадии рабочей документации.

Суммарная толщина защитных слоев земляного полотна (2,7 м.) представляется нам избыточной, поскольку максимальная глубина промерзания составляет 2,2 метра.

Также следует отметить применение геотекстильных материалов в ряде случаев без достаточных расчетов, из чего можно сделать вывод об избыточности таких решений.

Есть возможности для оптимизации при устройстве свайных оснований. Согласны, что в ряде случаев необходимо провести дополнительные инженерно-геологические и другие изыскания, для принятия решения об оптимизации технических решений

С учетом большой протяженности земполотна и высоких насыпей необходим мониторинг и научное сопровождение.

Необходима методика по расчету конечных осадок и прогнозированию их во времени.

По части использования местных грунтов с улучшением их свойств, считаем достаточным применение цементных добавок в пропорциях не более 4 процентов (китайские проектировщики предлагают до 11 процентов).

Ашпиз Е.С. Мы проводили экспертизу проектной документации участок Москва – Казань ВСМ 2. Проектные решения в целом могут быть одобрены. Однако хотелось бы остановиться на некоторых моментах.

В основном на данных этапах проектирование осуществлялось двумя проектировщиками: ЭрЮань и Ленгипротранс и зачастую мы видим разные проектные решения при схожих условиях.

Если говорить о рисках, то риски необеспечения безопасности в проекте в основном исключены. Однако есть риски увеличения стоимости, за счет принятия технических решения «с запасом». Это касается в частности толщины защитных слоев земполотна.

По водоотводам. Экспертиза исключила применение лотков водоотвода на земполотне в районе стоков из междупутья (каждые 28 метров), после чего в этих местах были применены геоматы. На наш взгляд, вследствие этого будет происходить размыв откосов.

О высоте насыпей. В СТУ 3 не прописаны методы подсчета осадки земполотна. После проведенных изысканиях невозможно провести достоверно расчеты осадки (параметры) консолидации. На этапе рабочей документации необходимо провести дополнительные изыскания и определиться с методикой определения консолидации.

О высоте перехода на эстакаду (экономическая целесообразность), в целом границы определены правильно. При разработке рабочей документации следует обратить внимание на участки слабых оснований, где, возможно следует снизить высоту перехода с земполотна на эстакаду.

О карстоопасных участках. Имеют место разные проектные решения у Ленгипротранса и у Эр Юань, при схожих условиях. Кроме того, некоторые решения недостаточно обоснованы и пока представляются нам избыточными, такие как укрепление выемок сваями, применение высокопрочного геотекстиля одновременно со сваями с наголовниками, применение геомембран в откосах насыпи и другие решения по гидроизоляции. Эти решения необходимо дополнительно рассчитывать и обосновывать на этапе рабочей документации.

По мониторингу. Необходима действенная система мониторинга, которая, в то же время, будет не очень дорогой.

(Презентация прилагается к протоколу)

Талашкин Г.Н. С точки зрения опыта и возможностей российских строительных организаций, данные технологии в основном реализуемы. С какими сложностями мы можем столкнуться? На мой взгляд это риск недостаточных инженерных изысканий и недостаточное научное сопровождение и мониторинг по состоянию земполотна.

Чуйков А.В. Необходимо активнее вовлекать строительные организации в обсуждение проектных решений и предоставлять актуальные материалы, а также понимать динамику рассмотрения наших замечаний. Также необходимо

рассматривать величины осадок не на типовых разрезах, а на реальных участках трассы.

Технологии нам понятны. Однако, считаем, что при планировании этапов строительства следует предусмотреть параллельное строительство земполотна и эстакад.

Соколов А.Н. Ознакомились с проектными решениями, принимая во внимание сжатые сроки реализации, надеемся, что на стадии рабочей документации проектные решения будут актуализированы и детально проработаны. Подчеркиваю необходимость участия специалистов строительной отрасли в обсуждении проектных решений в рамках Экспертного совета по ВСМ.

Шепитько Т.В. Следует отметить важность проекта организации строительства, и в тоже время обратить внимание, что этот раздел недостаточно проработан в проектной документации. В графике строительства не учтены отдельные операции (в основном на участках со слабым основанием), сроки сооружения земполотна нам кажутся недостаточно обоснованными. Не учтены особенности консолидации основания земполотна в зимний период, требуется более детальная проработка технологии и сроков подготовки грунта для земполотна. Эти и другие вопросы раздела ПОС должны быть более детально проработаны на стадии рабочей документации.

Киселев С.А. Вопросы нам понятны и обсуждаются не впервые. Отдельные вопросы, прозвучавшие сегодня, настолько объемны, что требуют отдельного обсуждения на заседаниях Экспертного совета по ВСМ. В частности, это технологии возведения искусственных сооружений. Готовится заседание научно-технического совета ОАО «РЖД» по строительным технологиям строительства ВСМ.

По теме сегодняшнего заседания. С учетом отсутствия опыта применения в РФ отдельных решений, мы ориентируемся на опыт китайских коллег. По мере расчетов на стадии РД и испытаний на опытном кольце на Щербинке решения могут быть скорректированы.

По замечаниям в части унификации. Мы не стремимся унифицировать проектные решения на всей протяженности объекта, даже если схожие условия. Объект протяженный, работают разные проектировщики. Затем будут также работать разные строительных организации и участвовать поставщики разного оборудования. При условии, что проектные решения обоснованы мы, как заказчик, идем на разные решения. Считаем, что сравнения также будут необходимы для целей проверки и испытаний.

Тожe самое касается и технологий устройства свайных оснований. С учетом производственной базы подрядчиков, мы предусмотрели разные варианты.

По асфальтобетону. Имеется достаточный мировой опыт применения, кроме того для условий участка Москва – Казань ВСМ 2, китайские коллеги проводили специальные испытания, результаты которых нам представлены как положительные (протоколов испытаний мы от них ожидаем).

Значительное применение геоматериалов, геомембран и т.д. объясняем рисками проникновения воды в земполотно, проектировщики рекомендуют эти риски минимизировать.

Водоотвод по откосу насыпи. Столкнулись с тем, что экспертиза посчитала избыточными телескопические лотки. Сделали пересчет на геоматы начиная с определенной высоты насыпи. Расчеты показывают надежность.

Геологические изыскания были проведены в значительном объеме, но с учетом сложности проекта и высоких допусках действительно требуются испытания на отдельных участках.

По части использования местных грунтов с улучшением их свойств, не согласен с выводами китайских коллег, считаем тему перспективной с учетом дефицита подходящих грунтов. Это следует прорабатывать на стадии РД и со строительными организациями.

По научному сопровождению и мониторингу при строительстве и эксплуатации земполотна, мы, как заказчики, согласны.

Мишарин А.С. Для решения вопроса по взаимодействию со строителями - необходимо активнее привлекать специалистов строительных организаций к участию в рабочих группах Экспертного совета по ВСМ.

Климов А.А. Подвел итоги заседания, провел голосование.

Итоги голосования: «За» - 5, «Против» - нет, «Воздержался» - нет.

Решения приняты единогласно.

Приняты решения:

1. Одобрить разработанные в проектной документации основные конструктивные решения земляного полотна (геометрические параметры, конструктив насыпи и выемки, защитные слои) для БВСП как наиболее подходящие для условий эксплуатации ВСМ Москва – Казань.

2. Для однотипных условий обосновать принятые проектные решения или унифицировать решения по укреплению откосов земляного полотна и водоотводов, предложенные разными проектными организациями.

3. Одобрить предложенный Российским университетом транспорта дифференцированный подход к созданию системы мониторинга земляного полотна для обычных и сложных природных и геологических условий.

4. Считать необходимым для повышения надежности принятия решений по усилению земляного полотна на слабых и недостаточно прочных грунтах:

- 4.1. разработать методику расчета осадок земляного полотна ВСМ с учетом процессов консолидации и ползучести грунтов основания, а также возможности определения осадок во времени для оснований без усиления и при различных способах по его усилению;
- 4.2. при разработке рабочей документации для сложных объектов, имеющих большие величины осадок, представлять кривые накопления осадок во времени;
- 4.3. разработать программу мониторинга сложных объектов с включением в нее сценариев принятия решений по управлению отсыпкой земляного полотна и определением сроков укладки БВСП.

5. Дополнительно проработать возможность использования в качестве тела насыпи местных грунтов с улучшением их свойств.

6. Отметить необходимость:

- 6.1. разработки требований к технологии строительства;
- 6.2. подготовки технологических карт по устройству земляного полотна;
- 6.3. разработки требований к системе технического обслуживания;
- 6.4. разработки методики «Мониторинг земляного полотна на период строительства и эксплуатации»;
- 6.5. проведения испытаний конструкции земляного полотна, в том числе на Экспериментальном кольце АО «ВНИИЖТ» под БВСП.

7. При разработке рабочей документации по земляному полотну целесообразно:

- 7.1. детально проработать проектные решения по усилению земляного полотна на слабых и недостаточно прочных основаниях;
- 7.2. дополнительно проработать конструктивные решения отвода воды из междупутья в увязке с проектными решениями по выпуску воды на откосы насыпи с учетом климатических условий эксплуатации участка Москва – Казань ВСМ 2;
- 7.3. дополнительно проработать систему мониторинга за деформациями земляного полотна, расположенного в сложных инженерно-геологических условиях;
- 7.4. на участках с опасными геологическими процессами подтвердить принятые проектные и конструктивные решения с доработкой (уточнением) специальных мероприятий по предупреждению и исключению потери несущей способности;

- 7.5. при необходимости обеспечить выполнение инженерных изысканий в зоне предполагаемого строительства для обычных и сложных природных и геологических условий;
- 7.6. дополнительно проработать техническую и экономическую части при осуществлении различных технологий по усилению земляного полотна на слабых и недостаточно-прочных основаниях;
- 7.7. предусмотреть научно-техническое сопровождение работ, в том числе для обоснования конструкции и протяженности участков переменной жесткости на подходах к искусственным сооружениям и переходах от балластной к безбалластной конструкции верхнего строения пути.

Заседание закрыто.

Председатель заседания:



А.А.Климов

Секретарь заседания:



О.Н.Покусаев

СПИСОК участников
Заседания Президиума Экспертного совета
по технической политике в области проектирования, строительства и
эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей в
Российской Федерации (Экспертного совета ВСМ)
и Рабочей группы «Железнодорожный путь»

13 февраля 2018 г.

10:00

г. Москва, ул. Маши Порываевой, д. 34, 11 этаж, каб. 4

от РУТ (МИИТ)

№	ФИО	Должность
1.	КЛИМОВ Александр Алексеевич	Заместитель председателя Совета, первый проректор РУТ (МИИТ), к.т.н.
2.	ПОКУСАЕВ Олег Николаевич	Секретарь Совета, Директор Центра цифровых высокоскоростных транспортных систем РУТ (МИИТ), к.э.н.
3.	АШПИЗ Евгений Самуилович	Руководитель рабочей группы Совета «Железнодорожный путь», заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство», д. т. н.
4.	ЗАМУХОВСКИЙ Александр Владимирович	Член рабочей группы Совета «Железнодорожный путь», доцент кафедры «Путь и путевое хозяйство» РУТ (МИИТ), к.т.н.
5.	ПОЛЯКОВ Владимир Юрьевич	Руководитель рабочей группы Совета «Искусственные сооружения», профессор кафедры «Мосты и тоннели», д. т. н.
6.	ШЕПИТЬКО Таисия Васильевна	Руководитель рабочей группы «Организация строительства», директор Института пути, строительства и сооружений РУТ (МИИТ)
7.	ЛАЗУТКИНА Варвара Сергеевна	Помощник директора Центра цифровых высокоскоростных транспортных систем
от АО «ВНИИЖТ»		
8.	САВИН Александр Владимирович	Член рабочей группы Совета «Железнодорожный путь», заместитель генерального директора, к.т.н.

от ОАО «РЖД» и АО «Скоростные магистрали»

9.	МИШАРИН Александр Сергеевич	Первый заместитель генерального директора ОАО «РЖД», генеральный директор АО «Скоростные магистрали»
----	---------------------------------------	--

10. **КИСЕЛЕВ** Сергей Александрович Заместитель генерального директора АО «Скоростные магистрали»
11. **АНДРЕЕВ** Владимир Евгеньевич Зам. Председателя Совета, Главный инженер АО «Скоростные магистрали»
12. **КОТЛОВ** Юрий Леонидович Директор Технического департамента АО «Скоростные магистрали»
13. **БАЛАБАНОВ** Геннадий Николаевич Начальник Технического управления АО «Скоростные магистрали»
14. **КОРОТКЕВИЧ** Владимир Аркадьевич Эксперт ЦВСМ
15. **ГРИШАН** Александр Анатольевич Начальник службы ЦДИ
16. **КОРМАШОВ** Юрий Геннадьевич Начальник отдела ремонта и модернизации ЦДИ

от Союза строителей железных дорог

17. **ТАЛАШКИН** Геннадий Николаевич Зам. Председателя Совета, руководитель рабочей группы «Строительство», президент Союза строителей железных дорог, к.э.н.
18. **СТЕПАНЕНКО** Алексей Витальевич Член рабочей группы Совета «Строительство», вице-президент Союза строителей железных дорог

от УрГУПС

(в режиме видеоконференции)

19. **БУШУЕВ** Сергей Валентинович Зам. Председателя Совета, проректор по научной работе и международным связям УрГУПС, к.т.н.
20. **ШУМАКОВ** Константин Геннадьевич Директор научно-исследовательской части УрГУПС, к.т.н.
21. **АККЕРМАН** Геннадий Львович Член рабочей группы «Железнодорожный путь», профессор кафедры «Путь и железнодорожное строительство» УрГУПС, д.т.н.
22. **СКУТИНА** Ольга Леонидовна Доцент кафедры «Путь и железнодорожное строительство», к.т.н.
23. **СКУТИН** Александр Иванович Ведущий научный сотрудник, доцент кафедры «Путь и железнодорожное строительство», к.т.н.

от ООО «Эр Юань»

24. **ДАЙ ВЭЙ** Старший инженер по земляному полотну
25. **УЛАНОВ** Иван Сергеевич ГИП

26. **КОЗЛОВСКИЙ** Переводчик
Антон Игоревич
27. **ФИЛИППОВ** Ведущий инженер по земляному полотну
Юрий Игоревич

от АО «Мосгипротранс»

28. **ЛЕВШУНОВ** Главный инженер
Виталий Петрович
29. **КИСЕЛЕВА** Начальник отдела Земляное полотно
Наталья Семеновна
30. **ПАВЛЕНКО** Начальник отдела ПОС и смет
Василий Иванович

от ПГУПС

(в режиме видеоконференции)

31. **КОЛОС** Член рабочей группы Совета
Алексей Федорович «Железнодорожный путь», Заведующий
кафедрой «Строительство дорог
транспортного комплекса», к.т.н.
32. **РОМАНОВ** Доцент кафедры «Железнодорожный путь»,
Андрей Валерьевич к.т.н.

от ПАО «Ленгипротранс»

33. **ГОРБУНОВ** Главный специалист
Константин
Владимирович

от строительных организаций

34. **КИМ** Начальник отдела АО «РЖДстрой»
Антон Евгеньевич
35. **НИКИТИН** Главный инженер СМТ Стройиндустрия
Сергей Владимирович
36. **КОННЫХ** Главный инженер ПАО «Мостотрест»
Андрей Альбертович
37. **ЧУЙКОВ** Главный инженер ООО «Спецтрансстрой»
Александр Васильевич
38. **ПОНОМАРЕВ** Начальник управления ООО
Сергей Григорьевич «Спецтрансстрой»
39. **СОКОЛОВ** Начальник управления ж.д. строительства
Андрей Николаевич ООО «Трансстроймеханизация»

РЕГЛАМЕНТ
Заседания Президиума Экспертного совета
по технической политике в области проектирования, строительства и
эксплуатации высокоскоростных железнодорожных магистралей в
Российской Федерации (Экспертного совета ВСМ)
и Рабочей группы «Железнодорожный путь»

13 февраля 2018 г.

10:00

г. Москва, ул. Маши Порываевой, д. 34, 11 этаж, каб. 4

Начало заседания	10:00
Вступительное слово Заместителя председателя Экспертного совета ВСМ Климова Александра Алексеевича	10:00 – 10:10
Вступительное слово Первого заместителя генерального директора ОАО «РЖД», генерального директора АО «Скоростные магистрали» Мишарина Александра Сергеевича	10:10 – 10:20
<u>Повестка:</u> Основные проектные и конструктивные решения по земляному полотну для БВСП в рамках реализации проекта строительства ВСМ Москва – Казань	
<u>Докладчики:</u> ООО «Эр Юань» Дай Вэй – старший инженер по земляному полотну <i>Об опыте проектирования, строительства и эксплуатации земляного полотна для БВСП в Китае</i> <i>О принятых конструктивных решениях земляного полотна для безбалластного верхнего строения пути ВСМ-2 Москва-Казань</i>	10:20 – 10:50
<u>Докладчики:</u> ПАО «Ленгипротранс» Горбунов Константин Владимирович – главный специалист <i>О разработанной конструкции земляного полотна для БВСП ВСМ Москва – Казань</i>	10:50 – 11:00
<u>Выступающие от Экспертного совета ВСМ:</u> Колос Алексей Федорович – заведующий кафедрой ФГБОУ ВО ПГУПС <i>Методологическое сопровождение разработки проектных решений земляного полотна для БВСП ВСМ Москва – Казань</i>	11:00 – 11:15

<p>Ашпиз Евгений Самуилович – руководитель Рабочей группы «Железнодорожный путь Экспертного совета ВСМ, заведующий кафедрой «Путь и путевое хозяйство» РУТ (МИИТ)</p> <p><i>Экспертиза проектных решений земляного полотна для БВСП ВСМ Москва – Казань</i></p>	11:15 – 11:30
<p>Обсуждение</p>	11:30 – 11:50
<p>Заключительное слово первого заместителя генерального директора ОАО «РЖД», генерального директора АО «Скоростные магистрали» Мишарина Александра Сергеевича</p>	11:50 – 11:55
<p>Заместитель председателя Экспертного совета ВСМ Климов Александр Алексеевич <i>Подведение итогов, принятие решений</i></p>	11:55 – 12:00

Примечание: Настоящий Регламент разрабатывался до заседания и не включает в себя изменения очередности выступлений и дополнительных докладчиков. Такие сведения содержатся в Протоколе заседания.