

ДОГОВОР № ДК ЦКК-247488

на выполнение работы категории НИР в рамках реализации «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации»

г. Москва

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»), именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Начальника Дирекции по строительству сетей связи – филиала ОАО «РЖД» Бородина Андрея Анатольевича, действующего на основании доверенности от 27 сентября 2024 г. № 540-Д, с одной стороны, и федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (МГУ имени М.В.Ломоносова), именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Проректора Федянина Андрея Анатольевича, действующего на основании доверенности от 02 декабря 2024 года № 287-24/010-50, с другой стороны, совместно именуемые «Стороны», заключили настоящий Договор о нижеследующем:

ТЕРМИНЫ

Акт сдачи-приемки – подписанный представителями Исполнителя и Заказчика акт сдачи-приемки научно-технической продукции, составленный по форме № ФОУ-23, указанной в приложении № 6 к Порядку организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)», утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 11 февраля 2022 г. № 329/р» (приложение № 1 к Техническому заданию (приложение № 1 к Договору);

ГК РФ – Гражданский кодекс Российской Федерации;

Дата окончания – дата, установленная в Календарном плане, когда обязательства Исполнителя по выполнению Работ должны быть исполнены;

Отчетный месяц – календарный месяц, в котором производится сдача-приемка выполненных Работ (этапа Работ);

Работы – выполняемые по настоящему Договору работы, с указанием наименования, отражающего их краткое содержание, категорию;

Техническая приемка работ – рассмотрение отчетных документов в соответствии с требованиями Технического задания и Календарного плана на предмет согласования. Подтверждением приемки отчетных документов является подписанный технический акт.

Технический акт - подписанный членами комиссии в соответствии с приказом об утверждении состава комиссии по рассмотрению и приемке промежуточных этапов выполненных работ по договору технический акт сдачи-приемки научно-технической продукции, составленный по форме № ФОУ - 29, приведенной в приложении № 5 Порядка организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)», утвержденного распоряжением ОАО «РЖД» от 11 февраля 2022 г. № 329/р;

Функции Заказчика по договору выполняет Дирекция по строительству сетей связи – филиал ОАО «РЖД», ответственный за исполнение настоящего Договора и осуществляющий приемку работ по Договору;

Функциональный заказчик – подразделение ОАО «РЖД», формирующее заявку, заявочные материалы и документацию о закупке, подготавливающее договор (заказ-наряд) на выполнение работы, осуществляющее координацию действий функциональных созаказчиков, текущий контроль выполнения и приемку результатов работы и подписывающее технический акт;

Функциональный созаказчик – подразделение ОАО «РЖД», способствующее формированию заявки, заявочных материалов, согласовывающее договор (заказ-наряд) на выполнение работы, осуществляющее приемку результатов работы и подписывающее технический акт.

1. Предмет Договора

1.1. Исполнитель обязуется по заданию Заказчика выполнить работу категории НИР по теме «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-космос» для стационарной межрегиональной связи», включая проведение исследований и разработку (бизнес код 001.2020.20005507), и передать Заказчику результаты Работ, а Заказчик принять их и оплатить.

1.2. Научные, технические, экономические и другие требования к выполнению Работ, их результатам определены в Техническом задании (приложение № 1 к настоящему Договору).

1.3. Содержание и сроки выполнения Работ, их этапов определены в Календарном плане (приложение № 2 к настоящему Договору).

Сроки выполнения работ: с 2 декабря 2024 г. по 30 марта 2029 г.

1.4. Объем и содержание Работ, а также сроки выполнения Работ (этапа Работ) могут быть пересмотрены Сторонами в случае существенных изменений обстоятельств, влияющих на выполнение Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, путем подписания Сторонами соответствующего дополнительного соглашения к настоящему Договору.

1.5. Права и обязанности Заказчика в части технической приемки выполненных Работ, их этапа с подписанием технического акта осуществляет Департамент квантовых коммуникаций ОАО «РЖД» (далее – Функциональный заказчик).

2. Цена Договора и порядок оплаты

2.1. Общая цена настоящего Договора с учетом расходов Исполнителя, которые возникнут или могут возникнуть у Исполнителя в ходе выполнения Работ по настоящему Договору, в том числе и по выплате вознаграждения авторам полученных в ходе выполнения настоящего Договора результатов Работ, составляет – 630 788 000 (Шестьсот тридцать миллионов семьсот восемьдесят восемь тысяч) рублей, НДС не облагается на основании подпункта 16 пункта 3 статьи 149 НК РФ.

Цена выполнения Работ в 2025 году составляет – 97 667 523 (Девяносто семь миллионов шестьсот шестьдесят семь тысяч пятьсот двадцать три) рубля 17 копеек, НДС не облагается.

Источник финансирования Заказчика в 2025 году – собственные средства ОАО «РЖД».

Цена выполнения Работ в 2026 году составляет – 251 921 556 (Двести пятьдесят один миллион девятьсот двадцать одна тысяча пятьсот пятьдесят шесть) рублей 83 копейки, НДС не облагается.

Источник финансирования Заказчика в 2026 году – собственные средства ОАО «РЖД».

Цена выполнения Работ в 2027 году составляет – 155 799 150 (Сто пятьдесят пять миллионов семьсот девяносто девять тысяч сто пятьдесят) рублей, НДС не облагается.

Источник финансирования Заказчика в 2027 году – собственные средства ОАО «РЖД».

Цена выполнения Работ в 2028 году составляет – 90 882 090 (Девяносто миллионов восемьсот восемьдесят две тысячи девяносто) рублей, НДС не облагается.

Источник финансирования Заказчика в 2028 году – собственные средства ОАО «РЖД».

Цена выполнения Работ в 2029 году составляет – 34 517 680 (Тридцать четыре миллиона пятьсот семнадцать тысяч шестьсот восемьдесят) рублей, НДС не облагается.

Источник финансирования Заказчика в 2029 году – собственные средства ОАО «РЖД».

Настоящим Исполнитель подтверждает, что надлежащим образом изучил все условия выполнения Работ по настоящему Договору, и что никакие

обстоятельства не могут повлиять на увеличение общей цены настоящего Договора, если иное не будет согласовано Сторонами в дополнительных соглашениях к настоящему Договору.

Калькуляция является приложением № 3 к настоящему Договору.

2.2. Оплата по настоящему Договору осуществляется в следующем порядке:

2.2.1. Оплата выполненных Исполнителем Работ (этапа Работ) в размере 100 (сто) % от стоимости выполненных Работ (этапа Работ) производится Заказчиком в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты подписания Сторонами акта сдачи-приемки этапа выполненных Работ (далее – акт сдачи-приемки) после получения Заказчиком счета, Технического акта, подписанного Функциональным заказчиком и подтверждающего выполнение Работ (этапа Работ) в полном объеме.

2.2.2. В случае оплаты из средств Федерального бюджета:

Исполнитель обязан указывать в Актах сдачи-приемки показатель «Идентификатор государственного контракта, договора (соглашения)»:

- 000000D507120P5S0002 (Договор от 24.12.2020 № 071-19-2020-002, л.с. 711B2234001, АКТ 20057318) для оформления первичной учетной документации по источнику финансирования ФБд-Т.

По источникам финансирования, поступление которых предусматривается после заключения настоящего Договора, коды «Идентификаторов государственных контрактов» будут зафиксированы путем подписания дополнительного соглашения к настоящему Договору.

Оплата производится Заказчиком в соответствии с условиями, изложенными в пункте 2.2.1 настоящего Договора после поступления средств Федерального бюджета по соответствующим источникам финансирования на счета ОАО «РЖД», открытые в УФК по г. Москве.

Заказчик предоставляет Исполнителю право самостоятельно утверждать Сведения об операциях с целевыми средствами при исполнении Договора.

2.2.3. Обязанность Заказчика по оплате Работ считается исполненной в момент списания денежных средств со счета Заказчика.

2.2.4. В случае нарушения Исполнителем сроков представления комплекта первичных документов, указанных в пункте 3.2 настоящего Договора, Заказчик вправе произвести окончательный расчет в срок соразмерно увеличенный на срок просрочки представления комплекта документов.

2.3. Исполнитель предоставляет Заказчику надлежащим образом заверенные копии документов, подтверждающих право уполномоченных лиц Исполнителя на подписание документов.

2.4. В случае существенных изменений факторов, влияющих на формирование общей цены настоящего Договора, а также на сроки и порядок

осуществления расчетов по настоящему Договору, Заказчик вправе требовать не чаще, чем один раз в квартал, пересмотра условий расчетов за выполняемые по настоящему Договору Работы в части уменьшения цены, исчисления сроков и размеров платежей по настоящему Договору. Указанные изменения оформляются Сторонами дополнительными соглашениями к настоящему Договору.

2.5. Не позднее 25 (двадцать пятого) числа месяца, следующего за отчетным кварталом/полугодием, а также в случае расторжения настоящего Договора, Сторонами проводится сверка расчетов путем подписания акта сверки взаимных расчетов, по форме, представленной Исполнителем. Исполнитель обязан подписать полученный акт сверки расчетов в течение 5 календарных дней, считая от даты получения акта от Заказчика.

2.6. В случае продления срока действия настоящего Договора и/или увеличения/уменьшения объемов Работ, Исполнитель обязан осуществить пролонгацию действия обеспечения надлежащего исполнения Договора на срок, превышающий срок действия дополнительного соглашения к настоящему Договору на 60 (шестьдесят) календарных дней и предоставить соответствующее подтверждение такой пролонгации в суточный срок с момента продления срока действия Договора.

3. Порядок сдачи и приемки Работ

3.1. Приемка выполненных Работ (этапа Работ) осуществляется Заказчиком в соответствии с условиями настоящего Договора и Технического задания.

3.2. По окончании выполнения этапа Работ Исполнитель представляет Функциональному заказчику для технической приемки результаты Работ, выполненные в соответствии с Техническим заданием и Календарным планом, подписанные со своей Стороны технический акт в четырех экземплярах и акт сдачи-приемки в четырех экземплярах.

Передача Функциональному заказчику результатов Работ и подписанных Исполнителем первичных учетных документов по выполненному этапу Работ должна быть произведена в срок, обеспечивающий возможность приемки, проверки и подписания данных документов Заказчиком, не позднее 3 (третьего) календарного дня месяца, следующего за отчетным месяцем.

Для целей настоящего Договора под отчетным месяцем понимается календарный месяц окончания этапа Работ.

3.3. Функциональный заказчик в течение 15 (пятнадцати) календарных дней с даты получения от Исполнителя документов, указанных в пункте 3.2 настоящего Договора, осуществляет техническую приемку результатов выполненного этапа Работ и, в случае отсутствия претензий к их содержанию и

качеству, подписывает Технический акт, согласовывает Акт сдачи-приемки и передает их вместе с результатами выполненных Работ Заказчику.

В случае наличия у Функционального заказчика замечаний к результатам выполненных Работ, он направляет Исполнителю мотивированный отказ от их приемки с указанием сроков устранения.

В случае, если мотивированный отказ от приемки работ не содержит срока устранения замечаний, данный срок считается равным 30 (тридцати) календарным дням.

3.4. Заказчик в течение 15 (пятнадцати) календарных дней с даты получения от Функционального заказчика первичных учетных документов, а также результата выполненного этапа Работ осуществляет его окончательную приемку. По окончании приемки выполненного этапа Работ Заказчик подписывает Акт сдачи-приемки и через Функционального заказчика направляет Исполнителю его экземпляр или мотивированный отказ от приемки Работ с перечнем недостатков.

3.5. В случае мотивированного отказа Заказчика от приемки Работ он вправе по своему выбору потребовать от Исполнителя:

устранения недостатков за счет Исполнителя;

соразмерного уменьшения общей цены настоящего Договора

указав требование и сроки его выполнения в мотивированном отказе, либо расторгнуть настоящий Договор с применением последствий, указанных в разделе 12 настоящего Договора. Невыполнение требования Заказчика, предъявленного в соответствии с настоящим пунктом в установленный срок, также может служить основанием для расторжения настоящего Договора и применения последствий, указанных в разделе 12 настоящего Договора.

3.6. При обнаружении Заказчиком (Функциональным заказчиком) недостатков в результатах Работ после их приемки Заказчиком независимо от прекращения действия настоящего Договора, Стороны руководствуются пунктом 3.5 настоящего Договора, включая право Заказчика потребовать возврата перечисленных денежных средств и возмещения убытков.

3.7. Результаты этапа Работ считаются принятыми с даты подписания Заказчиком акта сдачи-приемки.

4. Права и обязанности Сторон

4.1. Исполнитель обязан:

4.1.1. Выполнить Работы в соответствии с требованиями настоящего Договора, Технического задания и передать Заказчику (Функциональному заказчику) результаты Работ в предусмотренные настоящим Договором сроки.

Гарантировать, что результаты выполненных Работ отвечают мировому уровню техники, требованиям законодательства Российской Федерации,

требованиям, установленным указанными в Техническом задании внутренними документами Заказчика, требованиям соответствующих государственных стандартов и технических регламентов, других соответствующих нормативных документов, а также требованиям, обычно предъявляемым к данному виду работ.

4.1.2. Гарантировать технико-экономическую эффективность Работ, определенную в Технико-экономическом обосновании эффективности использования результатов НИР (приложение № 4).

4.1.3. Устранять недостатки в выполненных Работах, допущенные по вине работников Исполнителя, своими силами и за свой счет.

4.1.4. В течение 5 (пяти) рабочих дней информировать Заказчика об обстоятельствах, которые создают невозможность выполнения Работ, и приостановить выполнение Работ до получения указаний от Заказчика.

4.1.5. Иметь все необходимые лицензии и разрешения, предусмотренные законодательством Российской Федерации, для выполнения Работ по настоящему Договору.

4.1.6. Гарантировать Заказчику передачу полученных по настоящему Договору результатов работы свободными от прав третьих лиц.

4.1.7. Письменно согласовать с Заказчиком необходимость использования при выполнении Работ по настоящему Договору результатов интеллектуальной деятельности, права на которые принадлежат Исполнителю или третьим лицам, и приобретение прав на их использование.

4.1.8. Самостоятельно и за свой счет урегулировать претензии, возникшие в связи с нарушением прав третьих лиц при выполнении Исполнителем Работ по настоящему Договору.

4.1.9. Немедленно приостановить Работы, поставив об этом в известность Заказчика в течение 3 (трех) календарных дней, если в процессе выполнения Работ Исполнитель устанавливает невозможность получения ожидаемого результата или нецелесообразность дальнейшего выполнения Работ, этапа выполнения Работ.

4.1.10. При получении в ходе выполнения Работ по настоящему Договору результатов, способных к правовой охране, в месячный срок уведомить об этом Заказчика путем представления в Центр инновационного развития - филиал Заказчика (далее - ЦИР) Уведомления о создании результата интеллектуальной деятельности, оформленного в соответствии с формой, указанной в приложении № 5 к настоящему Договору, одновременно предоставив Заказчику правильно оформленные материалы заявки/заявок на выдачу охранного документа.

4.1.11. Не передавать оригиналы или копии документов, полученных от Заказчика, а также не сообщать любую информацию об условиях настоящего Договора и ходе его исполнения третьим лицам без предварительного

письменного согласия Заказчика.

4.1.12. Незамедлительно уведомлять Заказчика о поступлении запросов от государственных органов, связанных с исполнением настоящего Договора, уполномоченных запрашивать информацию в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.1.13. Гарантировать, что выполнение Работ по настоящему Договору работниками Исполнителя будет осуществляться в рамках служебных обязанностей или на основании конкретного задания, третьи лица и работники Исполнителя не будут претендовать на получение прав на созданные в процессе выполнения Работ результаты интеллектуальной деятельности без согласования с Заказчиком.

4.1.14. В случае оформления прав на результаты Работ на Заказчика представить в ЦИР Уведомление о передаче Исполнителем прав на результат интеллектуальной деятельности на имя Заказчика, подготовленное в соответствии с формой, указанной в приложении № 6 к настоящему Договору, и урегулировать вопрос с выплатой вознаграждения авторам этих результатов.

4.1.15. Представить Заказчику информацию об изменениях в составе владельцев Исполнителя, включая конечных бенефициаров, и (или) в исполнительных органах Исполнителя не позднее чем через 5 (пять) календарных дней после таких изменений.

В случае непредставления Исполнителем указанной информации Заказчик вправе расторгнуть настоящий Договор в порядке, предусмотренном пунктом 12.3 настоящего Договора.

4.1.16. Вернуть Заказчику в течение 3 (трех) календарных дней с даты выполнения Работ документацию, полученную в соответствии с подпунктом 4.3.1 настоящего Договора по акту приема-передачи.

4.1.17. Исполнитель не вправе уступать кому-либо права и (или) обязанности по настоящему Договору, в том числе права требования (факторинга) по настоящему Договору, передавать в залог право требования по настоящему Договору, без письменного согласия Заказчика.

При намерении осуществить уступку прав и/или обязанностей Исполнитель направляет соответствующее уведомление Заказчику. В течение 14 (четырнадцати) календарных дней с момента получения уведомления Заказчик представляет Исполнителю перечень документов и информацию, необходимые для оформления согласия на уступку.

Уступка Исполнителем по настоящему Договору осуществляется в порядке и по основаниям, определенным законодательством Российской Федерации и внутренними нормативными документами ОАО «РЖД» по письменному согласию Заказчика.

4.1.18. Не допускать привлеченными для выполнения Работ соисполнителями передачу выполнения Работ по настоящему Договору другим третьим лицам без письменного согласия Заказчика. В случае получения согласия Заказчика, такое привлечение осуществляется в порядке, определенном Заказчиком.

4.1.19. В случае получения юридически обязательного требования (запроса, предписания, уведомления и прочее) адвоката, суда, иного государственного органа власти или уполномоченного лица о предоставлении информации, связанной с заключением или исполнением настоящего Договора, Исполнитель обязуется в день поступления требования (запроса, предписания, уведомления и прочее) направить Заказчику уведомление о таком требовании (запросе, предписании, уведомлении и т.п.), содержащее сведения об основаниях, обстоятельствах, объеме запроса информации, сроках поступления и исполнения, и т.д. При этом Исполнитель, получивший соответствующее требование (запрос, предписание, уведомление и прочее) о предоставлении информации, в том числе в ходе проведения проверки, осмотра, ревизии, разбирательства или иного мероприятия, обязуется предпринять необходимые меры для предотвращения необоснованного предоставления указанной информации. Адрес для уведомления Заказчика о получении требования (запроса, предписания, уведомления и прочее) указан в разделе 16 настоящего Договора.

4.1.20. Не позднее 30 (тридцати) календарных дней от начала Этапа 1 Календарного плана, являющегося Приложением № 2 к Договору, предоставить Заказчику технические требования и спецификации для закупки оборудования, являющегося давальческим сырьем для создания экспериментального образца наземного терминала № 1 в составе: телескоп диаметром апертуры не менее 1 м и не более 1,2 м, комплект укрытия телескопа и других компонентов экспериментального образца наземного терминала № 1 от неблагоприятных климатических условий диаметром не менее 5,3 м, система лазерной безопасности, включающая видеодетектор воздушных летательных аппаратов. Технические требования должны быть подписаны уполномоченным представителем Исполнителя.

4.1.21. Обеспечить участие уполномоченного представителя Исполнителя с правом подписи в приемочной комиссии по приемке оборудования, являющегося давальческим сырьем для создания экспериментального образца наземного терминала № 1.

4.2. Исполнитель вправе привлекать к выполнению Работ по настоящему Договору соисполнителей.

О привлечении соисполнителей для выполнения Работ по настоящему Договору Исполнитель обязан известить Заказчика в течение 5 (пяти) календарных дней с даты их привлечения.

Исполнитель несёт ответственность перед Заказчиком за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств соисполнителями, привлекаемыми Исполнителем для выполнения Работ по настоящему Договору, не вовлекая во взаимоотношения со своими контрагентами Заказчика.

4.3. Заказчик обязан:

4.3.1. Передавать Исполнителю необходимые для выполнения Работ информацию и документацию по акту приема-передачи.

4.3.2. Принять и оплатить результаты выполненных Работ в установленный срок в соответствии с условиями настоящего Договора.

4.3.3. В течение 30 (тридцати) календарных дней после получения технических требований на закупку оборудования, являющегося давальческим сырьем для создания экспериментального образца наземного терминала № 1, в соответствии с п. 4.1.20 Договора подготовить и согласовать с Исполнителем ведомость покупных изделий на оборудование, указанное в п. 4.1.20 Договора.

4.3.4. На основании ведомости покупных изделий, согласованной Исполнителем, закупить оборудование, указанное в п. 4.1.20. Договора в сроки, предусмотренные Этапом 2 Календарного плана, и в течение 30 (тридцати) календарных дней с даты получения Заказчиком покупных изделий, передать его Исполнителю в качестве давальческого сырья для создания экспериментального образца наземного терминала № 1.

4.3.5. Включить уполномоченного представителя Исполнителя с правом подписи в состав приемочной комиссии по приемке оборудования, являющегося давальческим сырьем для создания экспериментального образца наземного терминала № 1.

4.4. Заказчик вправе:

4.4.1. Досрочно принять и оплатить результаты Работ.

4.4.2. Проверять ход и качество выполняемых Работ по настоящему Договору, в том числе по договорам Исполнителя с соисполнителями, без вмешательства в хозяйственную деятельность Исполнителя и соисполнителей.

4.4.3. В случае, если в результате просрочки выполнения Работ Исполнителем выполнение Работ утратило интерес для Заказчика, он может отказаться от принятия исполнения, расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке и требовать возмещения убытков.

4.4.4. Требовать пересмотра условий расчетов по настоящему Договору в случае внесения изменений в законодательство Российской Федерации и в нормативные документы Заказчика.

4.5. Обо всех изменениях сведений, указанных в разделе 16 настоящего Договора, Стороны обязуются известить друг друга в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты их изменения.

4.6. В случае обмена в целях исполнения настоящего Договора информацией на съемных носителях до направления информации передающая Сторона обязана осуществить проверку съемных носителей на предмет отсутствия вредоносного программного обеспечения.

5. Права на результаты Работ

5.1. Права на результаты Работ (этапа Работ), полученные в соответствии с Техническим заданием, которым предоставляется правовая охрана, принадлежат Заказчику.

В случае принятия решения о предоставлении правовой охраны совместно на имя Заказчика и Исполнителя, взаимоотношения между ними определяются дополнительным соглашением к настоящему Договору, которое уточняет условия финансирования соответствующих Работ, регулирует порядок использования результатов интеллектуальной деятельности, распределение доходов от реализации прав на охраняемые результаты Работ и определяет лицо, обеспечивающее осуществление прав правообладателей.

5.2. Под правами на результаты Работ (научно-технической деятельности), которым предоставляется правовая охрана, понимаются:

исключительные права на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, программы для электронно-вычислительных машин, базы данных, произведения науки;

права на результаты научно-технической деятельности, охраняемые в режиме коммерческой тайны как секрет производства (ноу-хау), включая потенциально патентоспособные технические решения, а также конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

права на программы для ЭВМ, базы данных не подлежат обязательной регистрации в соответствующем органе исполнительной власти (ином уполномоченном органе) для обеспечения их правовой охраны.

5.3. Все полученные при выполнении Работ результаты, включая созданные и использованные при выполнении Работ результаты интеллектуальной деятельности, подлежат отражению в отчетной документации.

5.4. Права на отчетную документацию, полученную и разработанную в ходе выполнения Работ, включая ее электронные версии, принадлежат Заказчику.

5.5. Правовая охрана результатов научно-технической деятельности,

полученных по настоящему Договору, осуществляется за счет правообладателя.

5.6. Использование и передача результатов Работ по настоящему Договору третьим лицам и их условия определяются Заказчиком. Исполнитель, третьи лица вправе обратиться к Заказчику с предложением о приобретении или предоставлении права использования исключительных прав на результат Работ, возникший в рамках исполнения настоящего Договора.

5.7. Сведения о правах на все полученные результаты Работ, их объеме и правообладателях, включая сведения о поданных заявках на результаты интеллектуальной деятельности, оформляются Исполнителем в виде отдельного отчета, представляемого Заказчику одновременно с последним актом сдачи-приемки Работ по настоящему Договору.

6. Защита информации и обеспечение режима коммерческой тайны и государственной тайны.

6.1. Стороны принимают организационные и технические меры, направленные на:

обеспечение защиты информации, полученной друг от друга в связи с настоящим Договором, от неправомерного доступа, уничтожения, модифицирования, блокирования, копирования, предоставления, распространения, а также от иных неправомерных действий в отношении такой информации;

обеспечение конфиденциальности информации, полученной друг от друга в связи с настоящим Договором.

6.2. Стороны обязуются не передавать информацию, полученную друг от друга в связи с настоящим Договором, третьим лицам без предварительного письменного согласия передавшей информацию Стороны.

6.3. Информация конфиденциального характера, передаваемая Сторонами друг другу, должна иметь реквизиты, свидетельствующие о ее конфиденциальности.

6.4. Стороны обязуются в течение срока действия настоящего Договора и в течение 5 (пяти) лет после его прекращения обеспечить охрану полученной ими друг от друга информации конфиденциального характера и не использовать эту информацию для целей, не связанных с выполнением обязательств по настоящему Договору.

6.5. Сведения, содержащиеся в документации, разработанной Исполнителем с использованием информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, составляют коммерческую тайну Заказчика. Исполнитель обязуется обеспечить нанесение на такую документацию грифов ограничения доступа «Коммерческая тайна» в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 июля 2004 года № 98-ФЗ «О коммерческой тайне» (с указанием

полного наименования и места нахождения обладателя этой информации - Заказчика).

6.6. Исполнитель обязуется обеспечить охрану конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, условиями настоящего Договора, а также не использовать эту информацию для целей, не связанных с выполнением обязательств по настоящему Договору.

6.7. Информация, составляющая коммерческую тайну Заказчика, передаваемая Исполнителю на материальных носителях информации, должна иметь гриф «Коммерческая тайна», оформленный в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 июля 2004 года № 98-ФЗ «О коммерческой тайне».

6.8. Передача информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, между Сторонами осуществляется ценными (заказными) почтовыми отправлениями или уполномоченными лицами (курьерами) Сторон по реестру передачи документов.

6.9. Передача информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, по открытым каналам телефонной, телеграфной и факсимильной связи, а также с использованием сети Интернет без принятия соответствующих мер защиты, удовлетворяющих Заказчика, что подтверждается его письменным согласием, запрещена.

6.10. Исполнитель обязуется в целях охраны информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, обеспечить принятие мер, включающих в себя: ограничение доступа к полученной информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, путем установления порядка обращения с этой информацией и контроля за соблюдением такого порядка;

учет лиц, получивших доступ к информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика;

регулирование отношений по использованию полученной информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, работниками Исполнителя на основании трудовых договоров.

6.11. Заказчик имеет право определять способы защиты переданной Исполнителю информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика. Исполнитель ставится в известность о требованиях к защите информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, письмом Заказчика.

6.12. Заказчик имеет право контролировать соблюдение Исполнителем обязательств по охране конфиденциальности информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, путем проведения документальных проверок без вмешательства в хозяйственную деятельность Исполнителя.

Предусмотренные настоящим пунктом проверки проводятся рабочей

группой, состоящей из уполномоченных представителей Заказчика(далее - Рабочая группа Заказчика).

Исполнитель ставится в известность о проведении проверки письмом Заказчика и обязан содействовать Рабочей группе Заказчика в проведении проверки.

Руководитель и работники Исполнителя обязаны:

обеспечивать беспрепятственный доступ членов Рабочей группы Заказчика в служебные помещения Исполнителя задействованных для выполнения Работ по Договору с даты начала до даты завершения проверки;

предоставлять членам Рабочей группы Заказчика по их требованию рабочие места по месту проведения проверки в служебном помещении, изолированном от работников Исполнителя и посторонних лиц, сдаваемом под охрану и оборудованном необходимой мебелью, несгораемыми шкафами для хранения документов, компьютерами и другими необходимыми организационно-техническими средствами;

обеспечивать членам Рабочей группы Заказчика доступ к документам (информации), необходимым для проведения проверки, к автоматизированным рабочим местам и информационным системам Исполнителя, для просмотра и выборки необходимой информации, а также получение копий этих документов (информации).

Исполнитель ставится в известность о результатах проведенной проверки письмом Заказчика и незамедлительно принимает необходимые меры по устранению выявленных недостатков в обеспечении охраны информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика.

6.13. Исполнитель обязуется не осуществлять опубликование, обмен либо раскрытие иными возможными способами переданной ему информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика.

6.14. Снятие копий (размножение) с документа, содержащего коммерческую тайну Заказчика, осуществляется в случае необходимости только с письменного согласия Заказчика.

6.15. Материальные носители информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика, находящиеся у Исполнителя в связи с настоящим Договором, в том числе при последующем их копировании остаются собственностью Заказчика и, в случае их требования Заказчиком, а также по окончании действия настоящего Договора и в случае реорганизации или ликвидации одной из Сторон, должны быть немедленно в полном объеме возвращены Заказчику. Возврату подлежат оригинальные экземпляры и все копии. О количестве размноженных экземпляров делается отметка на обороте подлинника документа и в учетных формах регистрации документа.

6.16. При утрате или разглашении информации, составляющей

коммерческую тайну Заказчика, Исполнитель незамедлительно информирует Заказчика и принимает все необходимые меры по предотвращению убытков или иных отрицательных последствий для Заказчика, вызванных утратой или разглашением указанной информации.

6.17. При осуществлении деятельности, связанной с использованием сведений, составляющих государственную тайну, Стороны обязуются выполнять требования, установленные Законом Российской Федерации «О государственной тайне» от 21 июля 1993 г. № 5486-1, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере защиты государственной тайны.

6.18. Стороны обязуются засекречивать информацию, полученную в ходе выполнения Договора, содержащую сведения, указанные в пункте 3.1 Перечня сведений, подлежащих засекречиванию, Федеральной службы безопасности Российской Федерации и/или пункте 30 Перечня сведений, подлежащих засекречиванию, утвержденного Минтрансом России.

Наивысшая степень секретности документов и сведений, представляемых Сторонами – секретно.

6.19. Исполнитель обязуется проводить работы со сведениями, составляющими государственную тайну, только при наличии лицензии на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

6.20. Исполнитель обязан представлять по запросу Заказчика отчет о работе по защите государственной тайны по установленной форме.

6.21. Исполнитель не вправе без письменного согласия Заказчика передавать, в том числе соисполнителям, сведения, составляющие государственную тайну.

6.22. Стороны обязаны обеспечить сохранность сведений, составляющих государственную тайну, как в процессе выполнения Договора, так и после его прекращения, в том числе при досрочном расторжении, банкротстве и ликвидации.

6.23. Финансирование мероприятий по защите сведений, составляющих государственную тайну, осуществляется за счет средств Исполнителя.

6.24. Порядок передачи и использования результатов работ со сведениями, составляющими государственную тайну, определяется Заказчиком.

6.25. Заказчик вправе осуществлять контроль за эффективностью работы по защите государственной тайны Исполнителем и её состоянием при выполнении Договора, не вмешиваясь в хозяйственную деятельность Исполнителя.

6.26. В случае нарушения Исполнителем в ходе выполнения Договора взятых на себя обязательств по защите государственной тайны Заказчик вправе

приостановить выполнение Работ до устранения нарушений, а при повторных нарушениях - поставить вопрос о расторжении настоящего Договора и об аннулировании лицензии на проведение работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну.

7. Антикоррупционная оговорка

7.1. При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или для достижения иных неправомерных целей.

При исполнении своих обязательств по настоящему Договору Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей настоящего Договора законодательством как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также иные действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии коррупции.

7.2. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений пункта 7.1 настоящего Договора, соответствующая Сторона обязуется уведомить об этом другую Сторону в письменной форме. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений пункта 7.1 настоящего Договора другой Стороной, ее аффилированными лицами, работниками или посредниками.

Каналы уведомления Заказчика о нарушениях каких-либо положений пункта 7.1 настоящего Договора: (499) 262-66-66, официальный сайт www.rzd.ru (для заполнения специальной формы).

Каналы уведомления Исполнителя о нарушениях каких-либо положений пункта 7.1 настоящего Договора: (495) 939-41-06 официальный сайт <https://msu.ru>, электронная почта unir@rector.msu.ru , info@rector.msu.ru .

Сторона, получившая уведомление о нарушении каких-либо положений пункта 7.1 настоящего Договора, обязана рассмотреть уведомление и сообщить другой Стороне об итогах его рассмотрения в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения письменного уведомления.

7.3. Стороны гарантируют осуществление надлежащего разбирательства по фактам нарушения положений пункта 7.1 настоящего Договора с соблюдением принципов конфиденциальности и применение эффективных мер по предотвращению возможных конфликтных ситуаций. Стороны гарантируют отсутствие негативных последствий как для уведомившей Стороны в целом, так

и для конкретных работников уведомившей Стороны, сообщивших о факте нарушений.

7.4. В случае подтверждения факта нарушения одной Стороной положений пункта 7.1 настоящего Договора и/или неполучения другой Стороной информации об итогах рассмотрения уведомления о нарушении в соответствии с пунктом 7.2 настоящего Договора, другая Сторона имеет право расторгнуть настоящий Договор в одностороннем внесудебном порядке путем направления письменного уведомления не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней до даты прекращения действия настоящего Договора.

8. Риск случайной гибели

Риск случайной гибели результата Работ, другого имущества, используемого для выполнения Работ, до окончательной приемки и подписания Технического акта и Акта сдачи-приемки Заказчиком результатов Работ по настоящему Договору несет Исполнитель.

9. Ответственность Сторон

9.1. Исполнитель несет ответственность перед Заказчиком за действия привлекаемых им к выполнению Работ Соисполнителей.

9.2. Исполнитель обязуется возместить Заказчику убытки, вызванные разглашением, в том числе Соисполнителями, информации, составляющей коммерческую тайну Заказчика.

9.3. В случае утраты документации, переданной Исполнителю Заказчиком, сообщения третьим лицам информации, содержащей коммерческую и государственную тайну, информации конфиденциального характера в нарушение раздела 6 настоящего Договора, передачи информации на съемных носителях, содержащих вредоносное программное обеспечение, Исполнитель обязан возместить Заказчику убытки и оплатить штраф в размере 10% от цены настоящего Договора.

9.4. В случае нарушения Исполнителем сроков выполнения Работ, предусмотренных Календарным планом, сроков выполнения требования Заказчика, предъявленного в соответствии с пунктами 3.3, 3.5 настоящего Договора, Исполнитель уплачивает пени в размере 0,1% от цены невыполненных Работ (этапа Работ) за каждый день просрочки.

9.5. В случае утраты документации, переданной Исполнителю Заказчиком, ненадлежащего выполнения Исполнителем условий настоящего Договора, несоответствия результатов Работ обусловленным Сторонами требованиям Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 1% от цены настоящего Договора.

В случае возникновения при этом у Заказчика каких-либо убытков

Исполнитель возмещает такие убытки Заказчику в полном объеме.

9.6. Исполнитель обязан возместить Заказчику в полном объеме убытки, причиненные Заказчику в результате нарушения интеллектуальных прав третьих лиц на результаты интеллектуальной деятельности при выполнении Работ по настоящему Договору, при осуществлении Заказчиком прав в отношении результатов Работ.

9.7. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения условий, предусмотренных разделом 6 настоящего Договора, Исполнитель возмещает Заказчику убытки и оплачивает штраф в размере 5% от цены настоящего Договора в течение 10 (десяти) календарных дней с даты предъявления Заказчиком соответствующего требования.

9.8. В случае уступки Исполнителем прав и/или обязанностей по настоящему Договору, в том числе прав требования (факторинга) по настоящему Договору, передачи в залог права требования, в нарушение пункта 4.1.17 настоящего Договора, Исполнитель уплачивает Заказчику штраф в размере 10% от суммы (стоимости) уступленного требования (обязательства).

9.9. В случае нарушения Заказчиком сроков оплаты выполненных и принятых в порядке, установленном настоящим Договором результатов Работ, Заказчик уплачивает Исполнителю пеню в размере 0,1% от цены не оплаченного в срок Работ (этапа Работ) за каждый день просрочки, но не более 10% от цены неоплаченных Работ (этапа Работ).

9.10. Применение любой меры ответственности, предусмотренной настоящим Договором, должно сопровождаться направлением претензии (уведомления) с указанием в ней характера нарушения и расчета суммы пени, иных санкций. Направление указанного уведомления является обязательным условием. Срок ответа на претензию (уведомление) – 30 (тридцать) календарных дней с момента получения Стороной претензии (уведомления).

9.11. Предусмотренные настоящим Договором санкции могут быть взысканы Заказчиком путем удержания причитающихся сумм при оплате счетов Исполнителя. Если Заказчик не удержит по какой-либо причине сумму санкций, Исполнитель обязуется уплатить такую сумму по первому письменному требованию Заказчика.

Для целей расчета неустойки по настоящему Договору Стороны применяют цену Работ (этапа Работ) в том размере, в котором такая цена оплачена или подлежит оплате по настоящему Договору.

9.12. В случаях, не предусмотренных настоящим Договором, за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

9.13. Уплата Исполнителем неустойки и возмещение убытков

не освобождают его от выполнения обязательств в натуре по настоящему Договору.

9.14. Стороны обязуются в период действия настоящего Договора соблюдать требования Налоговой оговорки, указанные в Приложении № 8 к настоящему Договору.

10. Обстоятельства непреодолимой силы

10.1. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой Стороной за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств по настоящему Договору, обусловленное действием обстоятельств непреодолимой силы, то есть чрезвычайных и непредотвратимых при данных условиях обстоятельств, в том числе объявленной или фактической войной, гражданскими волнениями, эпидемиями, блокадами, эмбарго, пожарами, землетрясениями, наводнениями и другими природными стихийными бедствиями, изданием актов органов государственной власти.

10.2. Свидетельство, выданное торгово-промышленной палатой или иным компетентным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия обстоятельств непреодолимой силы.

10.3. Сторона, которая не исполняет свои обязательства вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, должна не позднее, чем в трехдневный срок, известить другую Сторону в письменном виде о таких обстоятельствах и их влиянии на исполнение обязательств по настоящему Договору.

В случае неисполнения Стороной обязанности, предусмотренной в настоящем пункте, она лишается права ссылаться на обстоятельства непреодолимой силы как на обстоятельство, освобождающее ее от ответственности за ненадлежащее исполнение или неисполнение обязательств по настоящему Договору.

10.4. Действие обстоятельств непреодолимой силы продлевает срок выполнения обязательств по настоящему Договору на срок действия обстоятельств непреодолимой силы.

10.5. Если обстоятельства непреодолимой силы действуют на протяжении 3 (трех) месяцев подряд, Договор может быть расторгнут по соглашению Сторон, либо в одностороннем порядке по инициативе заинтересованной Стороны.

11. Разрешение споров

11.1. Все споры, возникающие при исполнении настоящего Договора, решаются Сторонами путем переговоров, которые могут проводиться, в том числе, путем отправления писем по почте, а так же электронной почте.

11.2. Если Стороны не придут к соглашению путем переговоров, все споры рассматриваются в претензионном порядке. Срок рассмотрения претензии – 30 (тридцать) календарных дней с даты ее получения.

11.3. В случае, если споры не урегулированы Сторонами с помощью переговоров и в претензионном порядке, то они передаются заинтересованной Стороной в Арбитражный суд города Москвы.

12. Порядок внесения изменений, дополнений в Договор и его расторжения

12.1. В настоящий Договор могут быть внесены изменения и дополнения, которые оформляются Сторонами в виде дополнительных соглашений к настоящему Договору.

12.2. Стороны вправе расторгнуть настоящий Договор по основаниям, в порядке и с применением последствий, предусмотренных настоящим Договором и законодательством Российской Федерации.

Заказчик вправе в одностороннем внесудебном порядке расторгнуть настоящий Договор в случае ненадлежащего его выполнения Исполнителем.

12.3. Расторжение настоящего Договора (отказ от исполнения настоящего Договора) в одностороннем порядке (отказ от исполнения настоящего Договора) осуществляется по основаниям, предусмотренным настоящим Договором и законодательством Российской Федерации, путем направления одной Стороной письменного уведомления об этом другой Стороне не позднее, чем за 30 (тридцать) календарных дней до даты расторжения настоящего Договора. Настоящий Договор считается расторгнутым с даты, указанной в уведомлении о расторжении настоящего Договора.

12.4. В случае расторжения настоящего Договора (отказа от исполнения настоящего Договора) по причинам, не связанным с ненадлежащим выполнением Исполнителем условий настоящего Договора, несоответствием результатов Работ требованиям настоящего Договора Заказчик возмещает Исполнителю обоснованные, необходимые, фактически понесенные, документально подтвержденные Исполнителем расходы до даты получения Исполнителем уведомления о расторжении настоящего Договора или подписания соглашения о расторжении настоящего Договора, а Исполнитель возвращает полученные по настоящему Договору денежные средства за вычетом фактически понесенных и документально подтвержденных расходов в течение 90 (девяноста) календарных дней с даты расторжения настоящего Договора.

12.5. В случае расторжения настоящего Договора (отказа от исполнения настоящего Договора) по причинам, связанным с ненадлежащим выполнением Исполнителем условий настоящего Договора, несоответствием результатов Работ требованиям настоящего Договора, Исполнитель не вправе требовать

оплаты, а также обязан вернуть полученные по настоящему Договору денежные средства и возместить убытки Заказчика в течение 7 (семи) календарных дней с даты предъявления Заказчиком соответствующего требования.

13. Срок действия Договора

Настоящий Договор вступает в силу с даты его подписания Сторонами и действует до 27 августа 2029 года.

14. Прочие условия

14.1. При прекращении настоящего Договора Стороны подписывают акт приемки исполненных обязательств, составленный по форме Приложения № 7 к настоящему Договору.

14.2. Право собственности на результаты Работ по настоящему Договору принадлежит Заказчику за исключением элементов экспериментального образца наземного терминала № 2 (ЭО НТ № 2).

14.3. Исполнитель сохраняет право собственности на все элементы ЭО НТ № 2, которые были приобретены и смонтированы за счет средств Исполнителя и не входят в состав Калькуляции, являющейся Приложением № 3 к Договору.

14.4. Все вопросы, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются законодательством Российской Федерации.

14.5. Вся переписка по настоящему Договору осуществляется Сторонами по адресам, указанным в разделе 15 настоящего Договора.

14.6. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

14.7. Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемыми частями.

14.8. К настоящему Договору прилагаются:

14.8.1 Техническое задание (приложение № 1);

14.8.2. Календарный план (приложение № 2);

14.8.3. Калькуляция (приложение № 3);

14.8.4. Технико-экономическое обоснование эффективности использования результатов НИР (приложение № 4);

14.8.5. Форма Уведомления о создании результата интеллектуальной деятельности (изобретение, полезная модель, промышленный образец, секрет производства (ноу-хау), ПЭВМ, БД) (приложение № 5);

14.8.6. Форма Уведомления о передаче Исполнителем прав на результат интеллектуальной деятельности на имя Заказчика (приложение № 6);

14.8.7. Форма акта приемки исполненных обязательств (приложение № 7);

14.8.8. Налоговая оговорка (приложение № 8)

15. Адреса и реквизиты Сторон

Заказчик: ОАО «РЖД»
ИНН 7708503727, КПП 997650001
Место нахождения: 107174, г. Москва,
вн.тер.г. муниципальный округ
Басманный,
ул. Новая Басманная, д. 2/1, стр. 1
Платательщик - Дирекция по
строительству сетей связи –
ОАО «РЖД»
ИНН 7708503727, КПП 770143009
Фактический адрес: 105082, г. Москва,
Переведеновский пер., д. 13, стр. 16
Адрес для почтовых отправлений:
107174, г. Москва,
ул. Новая Басманная, д. 2
Р/счет № 40702810799993174136 в Банк
ВТБ (ПАО) г. Москва
К/счет № 30101810700000000187
БИК 044525187,
ОКПО ОАО «РЖД» - 00083262
ОКПО Плательщика-18346064
ОГРН 1037739877295
Банковские реквизиты УФК по
г.Москве:
УФК по г. Москве (Дирекция по
строительству сетей связи –филиал
ОАО «РЖД»)
ИНН 7708503727, КПП 770802011
каз/сч 03215643000000017301
ГУ Банка России по ЦФО//УФК по г.
Москве г. Москва
ЕКС 40102810545370000003
БИК 004525988
л/с 711В2234001 – для расчетов за счет
средств Федерального бюджета

от Заказчика

_____ А.А.Бородин

**Исполнитель: Федеральное
государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный
университет имени
М.В.Ломоносова» (МГУ имени
М.В. Ломоносова)**
ИНН: 7729082090 КПП: 772901001
Юридический адрес: 119991,
Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.
1.
Фактический адрес: 119991, Москва,
ГСП-1, Ленинские горы, д. 1.
ОГРН 1037700258694
ОКПО 00044977
Наименование территориального
органа Федерального казначейства:
Межрегиональное операционное
управление Федерального
казначейства (Код ТОФК 9500) л/с
20956003860 (основной лицевой
счет) л/с 21956003860 (отдельный
лицевой счет)
Наименование банка получателя
средств:
ОПЕРАЦИОННЫЙ
ДЕПАРТАМЕНТ БАНКА РОССИИ
Межрегиональное операционное
управление Федерального
казначейства г. Москва
Номер банковского счета, входящего
в состав ЕКС:
40102810045370000002
БИК территориального органа ФК
024501901
Номер казначейского счета:
03214643000000019500
от Исполнителя

_____ А.А.Федянин

Приложение № 1
к Договору

Техническое задание

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-космос» для стационарной межрегиональной связи», категория НИР

1. Основание проведения работы

Соглашение № 186 от 29 декабря 2022 г. о намерениях между Правительством Российской Федерации и ОАО «РЖД» в целях развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации».

«Дорожная карта» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года, утвержденная президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (пункт 1 раздела IV протокола от 9 ноября 2022 г. № 48) (далее – дорожная карта).

Работа направлена на реализацию плана мероприятий по развитию высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года дорожной карты, в том числе пункта 1 «Поддержка и реализация НИР».

Работа выполняется в рамках инвестиционного проекта «Развитие высокотехнологичной области «Квантовые коммуникации». Инвестиционный проект «Развитие высокотехнологичной области «Квантовые коммуникации» одобрен Экспертным советом по инвестиционным проектам ОАО «РЖД» под председательством первого заместителя генерального директора ОАО «РЖД» Краснощека А.А. (протокол № 99 от 24 декабря 2020 г.) и включен в инвестиционную программу ОАО «РЖД» на период 2023-2024 гг. (протокол заседания совета директоров ОАО «РЖД» № 5 от 30 декабря 2020 г., протокол заседания совета директоров ОАО «РЖД» № 8 от 23 декабря 2021 г.) с параметрами финансирования, предусмотренными паспортом федерального проекта «Цифровые технологии» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Средства федерального бюджета на 2023-2024 гг. на реализацию проекта предусмотрены Федеральным законом от 5 декабря 2022 г. №466-ФЗ «О федеральном бюджете на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов».

Соглашение о сотрудничестве от 9 июня 2021 г. №66 между открытым акционерным обществом «Российские железные дороги» и Государственной корпорацией по космической деятельности «Роскосмос».

Тематика работы не относится к «Перечню научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в

соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере фактических затрат с коэффициентом 1,5», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г. № 988.

2. Цели, задачи и исходные данные для выполнения работы

Целью выполнения научно-исследовательской работы (далее – НИР) является разработка и создание системы космических квантовых коммуникаций (далее – Система) и ее применение для практической реализации квантового распределения ключей (далее – КРК) между экспериментальными образцами (далее – ЭО) наземных терминалов (далее – НТ) с использованием ЭО бортового терминала (далее – БТ), расположенного на ЭО космического аппарата (далее – КА), а также для передачи информации, преобразованной с помощью полученных квантовых ключей, между двумя ЭО НТ по открытым каналам связи.

Для достижения цели НИР необходимо решить следующие задачи:

1. Анализ мирового опыта реализации систем квантового распределения ключей с использованием низкоорбитальных спутников Земли; выработка технических предложений по реализации Системы для квантового распределения ключей между двумя ЭО НТ с использованием ЭО БТ и передачи информации, преобразованной с помощью квантовых ключей; формирование концепции спутниковой группировки (далее – Группировка) для космической квантовой криптографии.

2. Создание макета Системы для проведения наземных испытаний.

3. Проведение наземных испытаний макета Системы и его составных частей.

4. Создание Системы для проведения летных испытаний.

5. Проведение летных испытаний, включая проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите (далее – эксперимент по функционированию Системы).

6. Проведение специальных исследований. Доказательство возможности создания нового образца средства криптографической защиты информации (далее – СКЗИ) на основе Системы с используемыми в рамках космического эксперимента параметрами.

3. Организационная структура выполнения работы

Заказчик: Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» (ОАО «РЖД»).

Функциональный заказчик: Департамент квантовых коммуникаций ОАО «РЖД».

Балансодержатель: Центр технологий квантовых коммуникаций – филиал ОАО «РЖД».

Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

4. Технические требования

4.1. Состав образца Системы

4.1.1. В состав Системы должны входить:

- ЭО КА – 1 шт.;
- ЭО НТ¹ – 2 шт. (ЭО НТ № 1 и ЭО НТ № 2).

4.1.2. В состав ЭО КА должны входить платформа КА и ЭО БТ.

4.1.2.1. В состав платформы КА должны входить:

- система энергоснабжения, включающая аккумуляторные батареи и фотоэлектрические панели;
- бортовой служебный комплекс;
- система ориентации² и стабилизации;
- аппаратура служебного радиоканала управления в УКВ-диапазоне;
- аппаратура информационного канала связи со скоростью не менее 1 Мбит/с;
- навигационный приемник сигналов GPS/ГЛОНАСС;
- конструкция КА с элементами крепления;
- транспортно-пусковой контейнер для размещения КА на ракетеносителе на этапе выведения на орбиту.

4.1.2.2. В состав ЭО БТ должны входить:

- телескопическая система;
- маяк;
- блок сопряжения, поиска и сопровождения (далее – БСПС) ЭО БТ;
- аппаратура квантового канала связи с ЭО НТ, включающая передатчик квантовых состояний;
- аппаратно-программные средства управления.

4.1.3. В состав ЭО НТ №1³ и ЭО НТ № 2 должны входить:

- маяк;
- система лазерной безопасности;

¹ Изготовление ЭО НТ № 2 должно быть осуществлено за счет средств Исполнителя..

² Ориентация ЭО КА должна осуществляться в соответствии с математической моделью полета ЭО КА и датчиками ориентации по звездам и Солнцу.

³ Телескоп диаметром апертуры не менее 1 м и не более 1,2 м, комплект укрытия телескопа и других компонентов ЭО НТ № 1 от неблагоприятных климатических условий диаметром не менее 5,3 м, система лазерной безопасности, включающая видеодетектор воздушных летательных аппаратов приобретаются Заказчиком на основании разработанных Исполнителем спецификаций и технических требований в рамках отдельных договоров поставки.

- БСПС ЭО НТ;
- аппаратура информационного канала связи с КА;
- аппаратура квантового канала связи, включающего приёмник квантовых состояний;
- аппаратно-программные средства управления;
- датчики и аппаратура контроля метеобстановки;
- устройства электропитания;
- средство криптографической защиты информации (далее – СКЗИ), обеспечивающее криптографическую защиту с использованием распределенных квантовых ключей;
- телескоп с диаметром апертуры не менее 1 м и не более 1,2 м;
- комплект укрытия телескопа и других компонентов ЭО НТ от неблагоприятных климатических условий.

4.2. Требования к функционированию Системы

4.2.1. Функционирование Системы должно обеспечиваться на расстояниях между ЭО БТ и каждым из ЭО НТ от 500 км (в случае расположения ЭО НТ в надир по отношению к ЭО БТ) до 1000 км и более (при организации каналов связи на наклонных трассах).

4.2.2. ЭО НТ и ЭО БТ в составе Системы должны обеспечивать КРК в соответствии с согласованным с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации квантово-криптографическим протоколом, в том числе:

- приготовление квантовых состояний (ЭО БТ);
- генерацию последовательности случайных чисел (ЭО НТ и ЭО БТ);
- преобразование квантовых состояний с помощью случайных чисел (ЭО НТ и ЭО БТ);
- передачу квантовых состояний (ЭО БТ);
- прием квантовых состояний (ЭО НТ);
- генерацию битовых последовательностей на основе регистрации квантовых сигналов (ЭО НТ и ЭО БТ);
- исправление ошибок в просеянной битовой последовательности (ЭО НТ и ЭО БТ);
- получение секретного квантового ключа длиной 256 бит в ЭО НТ и ЭО БТ за 1 сеанс связи (за один пролет космического аппарата над наземным терминалом).

4.2.3. Тип информационного канала связи (оптический канал или радиоканал) для приема и передачи данных между ЭО БТ и каждым из ЭО НТ должен быть определен Исполнителем и согласован с Заказчиком на десятом этапе НИР.

4.2.4. КРК между ЭО БТ и ЭО НТ должно осуществляться в соответствии с квантово-криптографическим протоколом, согласованным с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации (п. 4.2.7 настоящего ТЗ) и специальными требованиями, определенными в ходе реализации проекта (п. 4.16 настоящего технического задания (далее – ТЗ)).

4.2.5. Система должна обеспечивать передачу данных, защищенных с помощью квантовых ключей, между ЭО НТ № 1 и ЭО НТ № 2 по открытым каналам связи.

4.2.6. Интерфейс аппаратуры наземного терминала, используемый для информационного обмена с СКЗИ, должен соответствовать методическим рекомендациям ТК 26 МР 26.4.004-2021 «Защищенный протокол взаимодействия квантово-криптографической аппаратуры выработки и распределения ключей и средства криптографической защиты информации», утвержденным протоколом № 26.2 от 10.09.2021, или иным методическим рекомендациям ТК 26 в редакции, действующей на дату начала выполнения НИР. Тип и спецификация интерфейса аппаратуры НТ должны быть определены Исполнителем на третьем этапе выполнения НИР.

4.2.7. При функциональном взаимодействии ЭО НТ и ЭО БТ должны обеспечивать работу со следующими параметрами квантового канала связи:

- квантово-криптографический протокол должен быть определен Исполнителем и согласован с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации на третьем этапе выполнения НИР;

- тактовая частота следования импульсов излучения квантового канала связи должна быть не менее 10 МГц;

- среднее число фотонов в импульсе, длина волны и длительность оптических импульсов должны быть обоснованы и согласованы с Заказчиком на третьем этапе выполнения НИР в рамках согласования квантово-криптографического протокола;

- расходимость излучения квантового канала связи ЭО БТ должна быть не более 15 мкрад и подтверждена расчетом.

4.3. Требования к ЭО КА

4.3.1. Требования к платформе КА

4.3.1.1. Платформа КА должна содержать необходимый комплект служебной аппаратуры космического аппарата.

4.3.1.2. Платформа КА должна иметь конструкцию класса «Cubesat» с типоразмером не более 16U и массой не более 32 кг.

4.3.1.3. Платформа КА должна обеспечивать размещение и условия функционирования ЭО БТ со следующими параметрами:

- типоразмер ЭО БТ не должен превышать 11U;

- масса ЭО БТ должна быть не более 17 кг;
- максимальное потребление ЭО БТ должно быть не более 100 Вт;
- объем передаваемой телеметрической и командной информации по информационному каналу связи должен быть не более 200 МБ в сутки;
- функционирование платформы должно осуществляться на солнечно-синхронной орбите с высотой 600 ± 100 км, часть которой проходит в тени Земли в соответствии с п. 4.2.1 настоящего ТЗ;
- управление платформой КА должно осуществляться с привлечением инфраструктуры Исполнителя;
- срок службы КА на орбите должен составлять не менее 3 лет.

4.3.1.4. Технические требования к платформе КА должны быть конкретизированы в частном техническом задании на создание космического аппарата.

4.3.2. Требования к ЭО БТ

4.3.2.1. ЭО БТ должен обеспечивать:

- приготовление и передачу на ЭО НТ квантовых состояний;
- реализацию алгоритмов формирования и очистки ключей, выработанных через квантовый канал связи между ЭО НТ и ЭО БТ;
- другие функции, определенные в ЧТЗ на ЭО БТ.

4.3.2.2. Технические требования к ЭО БТ и его составным частям должны быть конкретизированы в частном техническом задании на создание БТ.

4.3.3. Технические требования к ЭО КА должны быть конкретизированы в частном техническом задании на экспериментальный образец космического аппарата.

4.4. Требования к ЭО НТ

4.4.1. ЭО НТ должен обеспечивать:

- прием и передачу данных по информационному каналу связи с ЭО БТ;
- прием квантовых состояний с ЭО БТ;
- реализацию алгоритмов формирования и очистки ключей, выработанных через квантовый канал связи между ЭО НТ и ЭО БТ;
- функционирование оборудования системы лазерной безопасности;
- криптографическую защиту с использованием выработанных квантовых ключей (посредством СКЗИ);
- другие функции, определенные в ЧТЗ на ЭО НТ.

4.4.2. ЭО НТ № 1 должен быть расположен в г. Москва или Московской области.

4.4.3. Площадку для размещения ЭО НТ № 1 должен предоставить Заказчик.

4.4.4. Территориальное расположение ЭО НТ № 2 должно быть согласовано с Заказчиком в установленном порядке на первом этапе выполнения НИР. Расстояние между образцами ЭО НТ № 1 и ЭО НТ № 2 должно составлять не менее 1000 км.

4.4.4.1. Технические требования к конструкции площадки для размещения ЭО НТ № 1 должны быть предоставлены Исполнителем Заказчику на первом этапе НИР.

4.4.4.1.1. Состав технических требований должен состоять из следующих разделов:

- конструкционные требования к основанию размещения телескопа, входящего в состав НТ;
- конструкционные требования к основанию размещения купола, входящего в состав НТ;
- конструкционные требования к размещению оборудования, входящего в состав НТ, и рабочему месту оператора.

4.4.4.1.2. Перечень технических требований к конструкции площадки для размещения ЭО НТ № 1 должен быть согласован с Заказчиком на первом этапе выполнения НИР.

4.4.5. Технические требования к ЭО НТ и его составным частям должны быть конкретизированы в частном техническом задании на создание НТ.

4.4.6. Не позднее 30 календарных дней от начала Этапа 1 НИР Исполнитель предоставляет Заказчику технические требования и спецификации для закупки оборудования для создания экспериментального образца наземного терминала № 1 в составе: телескоп диаметром апертуры не менее 1 м и не более 1,2 м, комплект укрытия телескопа и других компонентов ЭО НТ № 1 от неблагоприятных климатических условий диаметром не менее 5,3 м, система лазерной безопасности, включающая видеодетектор воздушных летательных аппаратов. Изготовление ЭО НТ № 1 должно быть выполнено Исполнителем. Соответствие данного оборудования техническим требованиям и спецификациям, предоставленным Исполнителем, является достаточным условием для успешного использования этого оборудования при изготовлении ЭО НТ № 1 в рамках выполнения НИР. Представитель Исполнителя должен входить в состав приемочной комиссии по приемке данного оборудования с целью подтверждения его надлежащего качества и соответствия техническим требованиям и спецификации, предоставленным Исполнителем на Этапе 1 НИР.

4.5. Требования к макету Системы

4.5.1. Макет Системы должен быть предназначен для проведения наземных испытаний, включающих эксперимент по функционированию макета Системы на стенде для испытаний макета Системы (далее – стенд) и

эксперимент по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе (далее – эксперимент на приземной трассе).

4.5.2. В состав макета Системы должны входить два макета НТ и макет КА.

4.5.3. При функциональном взаимодействии макет НТ и макет БТ в ходе эксперимента по функционированию макета системы на стенде должны воспроизводить основной функционал Системы, а именно квантовый и информационный каналы связи.

4.5.4. На макете Системы должны быть проведены исследования по определению возможности реализации оптического канала связи и использования радиоканала в качестве резервного между ЭО КА и ЭО НТ.

4.5.5. Расстояние между макетом БТ и макетом НТ для проведения эксперимента на приземной трассе должно быть определено и согласовано с Заказчиком на первом этапе выполнения НИР.

4.5.6. Требования к макету БТ

4.5.6.1. Технические требования к макету БТ и его составным частям должны быть определены в частном техническом задании на создание БТ.

4.5.6.2. Макет БТ должен быть предназначен для проведения наземных испытаний.

4.5.6.3. В состав макета БТ должны входить:

- телескопическая система;
- маяк;
- БСПС макета БТ;
- информационный канал связи с макетом НТ;
- аппаратура квантового канала связи, включающая передатчик квантовых состояний;
- аппаратно-программные средства управления;
- устройства электропитания.

4.5.7. Требования к макету НТ

4.5.7.1. Технические требования к макету НТ и его составным частям должны быть определены в частном техническом задании на ЭО НТ.

4.5.7.2. Макет НТ должен быть предназначен для проведения наземных испытаний.

4.5.7.3. В состав макета НТ должны входить:

- телескопическая система;
- маяк;
- аппаратура информационного канала связи с макетом БТ;
- БСПС макета НТ;

- аппаратура квантового канала связи, включающая приемник квантовых состояний;
- аппаратно-программные средства управления;
- устройства электропитания.

4.6. Требования к стенду для испытаний макета Системы

4.6.1. Стенд должен быть предназначен для проведения испытаний макета Системы.

4.6.2. В состав стенда должны быть включены контрольно-измерительная аппаратура и электромеханические устройства, имитирующие угловые отклонения оптической оси телескопической системы макета БТ от истинного направления на макет НТ из-за ошибок определения ориентации и положения ЭО КА, вибраций ЭО КА и иных причин.

4.6.3. Требования к стенду должны быть согласованы с Заказчиком на втором этапе выполнения НИР.

4.7. Требования к наземным испытаниям

4.7.1. Наземные испытания должны включать:

- эксперимент по функционированию макета Системы на стенде;
- эксперимент по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе;
- наземные испытания ЭО КА;
- испытания ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов.

4.7.2. Требования к эксперименту по функционированию макета Системы на стенде

4.7.2.1. В процессе эксперимента по функционированию макета Системы на стенде должна быть отработана технология компенсации случайных угловых отклонений оптической оси макета БТ от целевого направления на макет НТ.

4.7.2.2. БСПС макета НТ должен быть испытан на способность удержания оптической оси при имитации атмосферных возмущений на трассе сигнала маяка макета БТ.

4.7.2.3. При проведении эксперимента по функционированию макета Системы на стенде должна быть проведена имитация условий функционирования Системы, близких к реальным условиям, в том числе:

- а) отклонения оптической оси квантового канала макета БТ относительно макета НТ,
- б) потери в квантовом канале между макетом БТ и макетом НТ,
- в) геометрия оптического пучка квантового канала между макетом БТ и макетом НТ.

4.7.2.4. По результатам проведения эксперимента по функционированию макета Системы на стенде должен быть доработан макет Системы для

последующего проведения эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе.

4.7.2.5. Требования к условиям эксперимента по функционированию макета Системы на стенде должны быть конкретизированы на втором этапе выполнения НИР в составе требований к стенду для испытаний макета Системы.

4.7.3. Требования к эксперименту по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе

4.7.3.1. Проверка работоспособности Системы на приземной трассе должна осуществляться на макете Системы.

4.7.3.2. Схема проведения эксперимента на приземной трассе должна быть включена в программу и методики наземных испытаний макета Системы.

4.7.3.3. Проведение эксперимента на приземной трассе должно включать:

- испытания макета Системы на расстоянии не менее 50 м между макетом НТ и макетом БТ в лабораторном помещении Исполнителя;
- испытания макета Системы на приземной трассе в условиях открытого пространства между макетом НТ и макетом БТ.

4.7.4. Требования к наземным испытаниям ЭО КА

4.7.4.1. Наземные испытания ЭО КА должны включать:

- автономные испытания составных частей ЭО КА, предназначенного для летных испытаний (далее – летный образец КА);
- автономные испытания ЭО БТ с платформой КА;
- комплексные электрические испытания летного образца КА;
- вибродинамические испытания массо-габаритного макета ЭО КА;
- тепловые испытания по измерению теплового баланса ЭО КА с использованием теплового эквивалента ЭО КА;
- вибродинамические испытания летного образца КА в режиме технологической тряски;
- интеграционные испытания ЭО КА с системами наземного терминала;
- тепловакуумные испытания для составных частей ЭО КА, ЭО БТ, а также для летного образца КА в сборе.

4.7.4.2. По результатам наземных испытаний ЭО КА должен быть подготовлен отчет по результатам наземных испытаний с заключением о готовности ЭО КА к запуску.

4.7.4.3. Технические требования к наземному испытательному оборудованию должны быть конкретизированы в частном техническом задании на экспериментальный образец космического аппарата.

4.7.4.4. Для проведения наземных испытаний ЭО КА должны быть созданы:

- массо-габаритный макет ЭО КА;

– тепловой эквивалент ЭО КА (допускается изготовление путем доработки массо-габаритного макета ЭО КА).

4.7.4.5. Массо-габаритный макет ЭО КА должен быть предназначен для проведения вибродинамических испытаний для оценки механической прочности конструкции ЭО КА и креплений полезной нагрузки к конструкции ЭО КА.

4.7.4.6. Массо-габаритный макет ЭО КА должен:

– соответствовать ЭО КА по массе, центру масс, внешним габаритным размерам и материалу конструкции аппарата;

– содержать массо-габаритные модели входящих в его состав служебных систем и приборов полезных нагрузок, соединяемых с конструкцией платформы аналогично соединениям летного космического аппарата.

4.7.4.7. Требования к макетам КА должны быть детализированы на первом этапе выполнения НИР и включены в частное техническое задание на экспериментальный образец космического аппарата.

4.7.5. Требования к испытаниям ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов

4.7.5.1. Испытания ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов должны проводиться для проверки функционирования БСПС ЭО НТ по искусственным спутникам Земли на низких орбитах.

4.7.5.2. В ходе испытаний ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов должна быть отработана технология компенсации случайных угловых отклонений оптической оси телескопа ЭО НТ от целевого направления на ЭО КА, возникающих из-за ошибок расчётной видимой траектории ЭО КА в месте установки ЭО НТ, ошибок сопровождения заданной траектории ЭО КА монтажкой телескопической системы ЭО НТ, деформаций телескопической системы, а также случайных атмосферных искажений из-за оптической турбулентности атмосферы.

4.7.5.3. Диапазон отклонений оптической оси ЭО НТ и соответствующие требования к БСПС ЭО НТ должны быть определены расчётом и экспериментальным путём с имеющейся у Исполнителя аппаратурой.

4.7.5.4. Испытания ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов должны быть проведены в условиях функционирования Системы, близких к реальным условиям работы, в том числе:

а) при разных высотах сопровождаемых искусственных спутников Земли (далее – ИСЗ) над горизонтом с высотой орбит 600 ± 100 км;

б) при интенсивности сигнала от сопровождаемых космических аппаратов, соответствующей ожидаемой интенсивности сигнала маяка ЭО БТ.

4.7.5.5. Требования к испытаниям ЭО НТ по сопровождению космических аппаратов могут быть конкретизированы в программе и методиках наземных испытаний по согласованию с Заказчиком на втором этапе выполнения НИР.

4.8. Требования к летным испытаниям

4.8.1. Летные испытания должны включать:

- эксперимент по функционированию Системы;
- эксперимент по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см.

4.8.2. В рамках эксперимента по функционированию Системы должно быть проведено не менее 15 успешных сеансов связи между ЭО НТ и ЭО КА на околоземной орбите (с выработкой секретного квантового ключа), из них не менее 2 сеансов связи для ЭО НТ № 1, находящегося в г. Москва или Московской области.

4.8.3. В рамках эксперимента по функционированию Системы должно быть проведено не менее 2 сеансов связи по передаче информации, преобразованной с помощью полученных квантовых ключей, между ЭО НТ № 1 и ЭО НТ № 2 по открытым каналам связи.

4.8.4. Для управления КА на этапе проведения летных испытаний Исполнитель должен обеспечить привлечение наземного пункта управления (далее – НПУ). В рамках выполнения НИР могут использоваться существующие НПУ. Разработка специального НПУ для данного эксперимента не требуется.

4.8.5. Исполнителем должны быть проведены предстартовые работы, в том числе:

- подготовительные работы с НПУ;
- транспортировка ЭО КА на космодром;
- предпусковая подготовка ЭО КА.
-

4.9. Требования по надежности

Требования по надёжности должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.10. Требования по безопасности

Требования по безопасности должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.11. Требования к эргономике и технической эстетике

Требования к эргономике должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.12. Требования по транспортабельности

Требования по транспортабельности должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.13. Требования к электропитанию

Требования к электропитанию должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.14. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов

Условия эксплуатации должны быть определены на первом этапе выполнения НИР и включены в частные технические задания на ЭО КА, ЭО НТ и ЭО БТ.

4.15. Требования к выполнению работы

4.15.1. Порядок выполнения НИР должен осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.101-2021 «Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ».

4.15.2. Промежуточные научно-технические отчёты и итоговый научно-технический отчет по НИР должны быть оформлены в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32-2017 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

4.15.3. Конструкторская документация, разрабатываемая в рамках НИР, должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД «Единая система конструкторской документации» и в объеме, согласованном с Заказчиком.

4.15.4. Программная документация, разрабатываемая в рамках НИР, должна быть разработана в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77 «Единая система программной документации. Виды программ и программных документов».

4.15.5. Программы и методики испытаний, разрабатываемые в рамках НИР, должны быть разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 2.106-2019 ЕСКД «Единая система конструкторской документации. Текстовые документы» и согласованы с Заказчиком.

4.15.6. Отчёты о патентных исследованиях, разрабатываемые в рамках НИР, должны быть оформлены в соответствии с ГОСТ Р 15.011-2022 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения».

4.15.6.1. Промежуточный научно-технический отчет на первом этапе НИР должен включать теоретические исследования возможности применения ЭО НТ

с телескопом с апертурой диаметром 30 см и 60 см, критериев пригодности условий для работы ЭО НТ по метеорологическим условиям и интенсивности атмосферной турбулентности, параметров работы БСПС ЭО НТ по наземным экспериментам сопровождения ИСЗ.

4.15.6.2. Промежуточный научно-технический отчет на первом этапе НИР должен включать:

- аналитический обзор публикаций по теме «реализация систем квантового распределения ключей с использованием низкоорбитальных спутников Земли»;
- анализ мирового опыта реализации систем квантового распределения ключей с использованием низкоорбитальных спутников Земли;
- технические предложения по реализации образца Системы для квантового распределения ключей между двумя ЭО НТ с использованием ЭО БТ и передачи информации, преобразованной с помощью квантовых ключей.

4.15.7. На пятом этапе НИР Исполнителем должна быть разработана и согласована концепция Группировки.

4.15.7.1. В рамках проработки концепции Группировки должны быть:

- сформированы и обоснованы технические особенности организации Группировки (количество спутников Группировки с конкретными параметрами траекторий, количество НТ с географической привязкой к основным потребителям сервисов КРК, оптимальные технические способы формирования парных квантовых ключей на различных НТ, возможность использования мобильных НТ);
- проведены анализ и расчет зоны покрытия квантово-криптографической связи Группировки с учетом статистики погодных условий;
- проведен технико-экономический расчет Группировки с различными сценариями использования сервисов КРК;
- сформированы особенности сопряжения Группировки с наземными оптоволоконными квантовыми сетями.

4.15.8. В рамках НИР должны быть созданы следующие изделия:

- макет Системы (в состав входят созданные для наземных испытаний макеты КА – 1 шт., макет НТ – 2 шт.) – 1 шт.;
- образец Системы (в состав входят летный образец КА – 1 шт., ЭО НТ – 2 шт.) □ 1 шт. (по согласованию с Заказчиком ЭО НТ № 2, изготовленный за счет средств Исполнителя, привлекается на весь срок выполнения НИР без последующей передачи Заказчику);
- ЭО КА для наземных испытаний – 1 шт.;
- стенд для испытаний БСПС – 1 шт.;
- ЭО БТ для летных испытаний – 2 шт.;
- габаритно-массовый макет КА для наземных испытаний – 1 шт.;
- тепловой эквивалент КА – 1 шт.

4.15.8.1. ЭО НТ № 2 в составе образца Системы должен быть изготовлен Исполнителем за счет собственных средств по конструкторской документации для изготовления ЭО НТ, разработанной Исполнителем согласно п. 7.9.3 настоящего ТЗ.

4.15.9. Выполнение работы включает в себя:

стадию исследования с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания Системы и проведения эксперимента по функционированию Системы; стадию разработки и создания Системы.

4.16. Специальные требования

4.16.1. Составной частью НИР должно являться проведение исследований возможности создания нового образца СКЗИ класса защиты не ниже КСЗ на основе Системы (далее – нового образца СКЗИ).

4.16.2. Проведение исследований возможности создания нового образца СКЗИ должно осуществляться в соответствии с Положением о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации (далее – Положение ПКЗ-2005), утвержденным приказом Федеральной службы безопасности Российской Федерации от 09.02.2005 № 66.

Исполнитель при выполнении лицензируемых видов работ, требующих наличие необходимых лицензий ФСБ России, должен обладать ими или обеспечить их наличие путем привлечения соисполнителей.

4.16.3. Исследование возможности создания нового образца СКЗИ может осуществляться в рамках составной части НИР исполнителем, имеющим лицензии, полученные от Федеральной службы безопасности Российской Федерации в соответствии с постановлениями Правительства Российской Федерации: № 313 от 16 апреля 2012 г. «Об утверждении Положения о лицензировании деятельности по разработке, производству, распространению шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, выполнению работ, оказанию услуг в области шифрования информации, техническому обслуживанию шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств (за исключением случая, если техническое обслуживание шифровальных (криптографических) средств, информационных систем и телекоммуникационных систем, защищенных с использованием шифровальных (криптографических) средств, осуществляется для обеспечения собственных нужд юридического лица или индивидуального предпринимателя)»; № 171 от 03 марта 2012 г. «О лицензировании деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации».

Перед началом проведения СЧ НИР Исполнитель (соисполнитель) обязан:

4.16.3.1. Разработать и согласовать с Заказчиком, а затем с Федеральной службой безопасности Российской Федерации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, модель угроз и нарушителя с точки зрения предполагаемого использования нового образца СКЗИ.

4.16.3.2. Разработать и согласовать с Заказчиком, а затем с Федеральной службой безопасности Российской Федерации в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, тактико-техническое задание на проведение составной части НИР по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ (далее – ТТЗ на СЧ НИР).

4.16.3.3. В ТТЗ на СЧ НИР должны быть конкретизированы:

- предполагаемая область применения планируемого к разработке нового образца СКЗИ;
- класс СКЗИ в соответствии с действующими требованиями Федеральной службы безопасности Российской Федерации и выводами Модели угроз и нарушителя для системы, в которой предполагается использование нового образца СКЗИ;
- криптографические, инженерно-криптографические и специальные требования к новому образцу СКЗИ;
- последовательность работ по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ;
- другие требования в соответствии с Положением ПКЗ-2005.

4.16.3.4. В рамках СЧ НИР Исполнитель (соисполнитель) должен разработать и представить в Федеральную службу безопасности Российской Федерации обоснование возможности выполнения криптографических, инженерно-криптографических и специальных требований, предъявляемых к разрабатываемому СКЗИ.

Исполнитель должен обеспечить получение заключения о возможности создания нового образца СКЗИ в соответствии с требованиями Федеральной службы безопасности Российской Федерации.

4.16.3.5. Разработать в соответствии с требованиями Федеральной службы безопасности Российской Федерации и принимая во внимание Положение ПКЗ-2005 специальное техническое задание (далее – СТЗ) на ОКР по созданию нового образца СКЗИ. СТЗ на ОКР по созданию нового образца СКЗИ должно быть согласовано с Заказчиком и с Федеральной службой безопасности Российской Федерации.

4.16.4. Исполнитель обязан заблаговременно направлять Заказчику выводы о результатах работы, в том числе, содержащие сведения, составляющие государственную тайну, предоставляемые в Федеральную службу безопасности Российской Федерации, в рамках выполнения Работы в объеме, соответствующем требованиям ТТЗ на СЧ НИР.

5. Техничко-экономическис требованиа

5.1. Исполнитель должен разработать технико-экономическое обоснование эффективности использования спутниковой группировки квантовой сети.

5.2. Исполнитель должен провести расчет стоимости годовой эксплуатации КА на орбите.

6. Правовая охрана результатов работы

6.1. Проведение патентных исследований должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011-2022 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения». Патентный поиск в обязательном порядке должен проводиться по США, Китаю, Великобритании, Японии, Германии, Швейцарии, Республике Корея, а также другим странам, которые достигли наибольших успехов в области квантовых коммуникаций.

6.2. Исполнителем должен быть оформлен отчет о проведении патентных исследований, содержащий описание результатов исследования технического уровня и тенденций развития исследуемых объектов, патентоспособности разработанных результатов интеллектуальной деятельности, патентной чистоты разработанных технических решений в отношении Российской Федерации, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению).

6.3. Исполнителем должны быть выполнены работы с целью создания результатов интеллектуальной деятельности, способных к правовой охране, и сформированы материалы на получение правоохранных документов с передачей исключительных прав ОАО «РЖД» в установленном законодательством Российской Федерации и ОАО «РЖД» порядке.

6.4. По итогам выполнения НИР Исполнитель должен подготовить и передать Заказчику не менее трех заявок на оформление правоохранных документов Российской Федерации на изобретение или полезную модель. Исполнителем должна быть обеспечена патентная чистота разработанных решений в Российской Федерации.

6.5. По результатам выполнения работы Исполнителем должны быть подготовлены, согласованы с ОАО «РЖД» до публикации и опубликованы в высокорейтинговых научных журналах, включенных в «Белый список» Минобрнауки России, публикации в количестве не менее трёх (не менее двух в рамках выполнения этапа № 15, не менее одной в рамках выполнения этапа № 16).

6.6. Ответственность за соблюдение обеспечения требований по обеспечению конфиденциальности результатов научно-технической деятельности при подаче патентных заявок и публикации материалов в

индексируемых научных журналах лежит на Исполнителе. В разрабатываемые технические решения не должны включаться запатентованные ранее решения Исполнителя или иных третьих лиц. Данное требование не относится к покупным изделиям (комплектующим).

7. Содержание и этапы работы

Работа должна выполняться в соответствии с требованиями настоящего Технического задания и Календарного плана с последовательной приемкой этапов.

7.1. Предварительные исследования

7.1.1. Разработка частного технического задания на экспериментальный образец КА.

7.1.2. Разработка частного технического задания на экспериментальный образец БТ.

7.1.3. Разработка частного технического задания на экспериментальный образец НТ.

7.1.4. Разработка Модели угроз и нарушителя.

7.1.5. Проведение патентных исследований на технический уровень.

7.1.6. Разработка технических требований к конструкции площадки для размещения ЭО НТ № 1.

7.1.7. Подготовка промежуточного научно-технического отчёта по НИР.

7.2. Проведение исследований. Разработка ЭКД

7.2.1. Разработка эскизной конструкторской документации на макет КА.

7.2.2. Разработка эскизной конструкторской документации на макет НТ.

7.2.3. Разработка эскизной конструкторской документации на макет БТ.

7.2.4. Разработка требований к стенду для испытаний макета Системы.

7.2.5. Разработка эскизной конструкторской документации на стенд.

7.3. Специальные исследования

7.3.1. Разработка тактико-технического задания на проведение составной части НИР по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ.

7.3.2. Согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации Модели угроз и нарушителя.

7.3.3. Разработка и согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации квантово-криптографического протокола.

7.3.4. Определение типа и интерфейса аппаратуры наземного терминала для информационного обмена с СКЗИ.

7.4. Разработка концепции Группировки

7.4.1. Разработка концепции Группировки.

7.4.2. Подготовка технико-экономического обоснования эффективности использования спутниковой группировки квантовой сети.

- 7.4.3. Подготовка промежуточного отчёта по НИР.
- 7.5. **Закупка комплектующих и материалов**
 - 7.5.1. Закупка комплектующих и материалов.
- 7.6. **Изготовление Макета Системы. Наземные испытания**
 - 7.6.1. Изготовление макетов КА для наземных испытаний.
 - 7.6.2. Изготовление макета НТ, макета БТ и стенда для испытаний макета Системы.
- 7.7. **Разработка программы и методик наземных испытаний**
 - 7.7.1. Разработка программы и методик наземных испытаний макетов КА.
 - 7.7.2. Разработка программы и методик наземных испытаний макета Системы.
- 7.8. **Испытания Макетов КА и Системы**
 - 7.8.1. Проведение наземных испытаний макетов КА.
 - 7.8.2. Проведение эксперимента по функционированию Системы на стенде.
 - 7.8.3. Доработка макета Системы по результатам проведения эксперимента по функционированию Системы на стенде.
 - 7.8.4. Проведение эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе.
- 7.9. **Специальные исследования и подготовка промежуточного отчета по НИР**
 - 7.9.1. Разработка и направление в Федеральную службу безопасности обоснования возможности выполнения криптографических, инженерно-криптографических и специальных требований, предъявляемых к разрабатываемому СКЗИ.
 - 7.9.2. Доработка концепции Группировки.
 - 7.9.3. Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ.
 - 7.9.4. Подготовка промежуточного отчёта по НИР.
- 7.10. **Разработка конструкторской документации на Систему**
 - 7.10.1. Обоснование типа информационного канала связи между ЭО БТ и ЭО НТ.
 - 7.10.2. Разработка конструкторской документации для изготовления Системы для летных испытаний.
 - 7.10.3. Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО КА для летных испытаний.
 - 7.10.4. Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО НТ для летных испытаний.
 - 7.10.5. Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО БТ для летных испытаний.

7.11. Закупка комплектующих и материалов

7.11.1. Закупка комплектующих и материалов для изготовления Системы.

7.12. Изготовление Системы

7.12.1. Изготовление Системы.

7.12.2. Подготовка не менее трех заявок на получение правоохранного документа в Российской Федерации.

7.12.3. Проведение патентных исследований на патентную чистоту.

7.13. Наземные испытания. Предстартовая подготовка

7.13.1. Разработка эксплуатационной документации на Систему.

7.13.2. Проведение наземных испытаний ЭО КА.

7.14. Предстартовые работы

7.14.1. Разработка программы и методик летных испытаний КА.

7.14.2. Проведение предстартовых работ.

7.14.3. Проведение испытаний НТ по сопровождению КА.

7.15. Доработка Системы и специальные исследования

7.15.1. Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ.

7.15.2. Получение заключения Федеральной службы безопасности Российской Федерации о возможности создания нового образца СКЗИ.

7.15.3. Разработка и согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации СТЗ на ОКР по созданию нового образца СКЗИ.

7.15.4. Расчет стоимости годовой эксплуатации КА на орбите.

7.15.5. Разработка проекта технического задания на опытно-конструкторскую работу по созданию системы космических квантовых коммуникаций.

7.15.6. Подготовка к публикации не менее двух статей в научных журналах, включенных в «Белый список» Минобрнауки России.

7.15.7. Доработка Системы по итогам наземных испытаний.

7.15.8. Закупка комплектующих и материалов.

7.15.9. Подготовка промежуточного отчёта по НИР.

7.16. Проведение летных испытаний

7.16.1. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите.

7.16.2. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см.

7.16.3. Подготовка к публикации не менее одной статьи в научном журнале, включенном в «Белый список» Минобрнауки России.

7.16.4. Подготовка итогового отчёта по НИР.

8. Порядок выполнения и приемки этапов работы

В результате выполнения этапа Работ Заказчику предоставляются отчетные материалы в соответствии с Календарным планом и Техническим заданием на USB-флэш носителе в машинно-редактируемом формате, а также с отсканированными подписями в установленном объеме и бумажном носителе с оригинальными подписями в двух экземплярах; подписанный со стороны Исполнителя акт сдачи-приемки в четырех экземплярах, а также технический акт в четырех экземплярах, по адресу: г. Москва, ул. Новорязанская, д.12.

Приемка выполненных Работ осуществляется Заказчиком в соответствии с Порядком организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 11 февраля 2022 г. № 329/р (в ред. распоряжения ОАО «РЖД» от 01.12.2023 № 3072/р), (Приложение № 1 к Техническому заданию), а также Инструкцией по делопроизводству и документированию управленческой деятельности в ОАО «РЖД», утверждённой приказом ОАО «РЖД» от 14 декабря 2017 г. №120.

от Заказчика

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

Приложение № 1
к Техническому заданию
к Договору
от «___» _____ 202_ г.
№ ДК ЦКК-247488

ПОРЯДОК

организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)», утверждённый распоряжением ОАО «РЖД» от 11 февраля 2022 г. №329/р (в редакции распоряжения ОАО «РЖД» от 1 декабря 2023 г. № 3072/р)

I. Общие положения

1. Настоящий Порядок устанавливает единые требования к приемке научно-практических комплексных, научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ, а также работ по созданию программно-аппаратных комплексов, выполняемых по договорам (заказам-нарядам) в рамках плана научно-технического развития ОАО «РЖД» (далее – план НТР) и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)».

2. Настоящий Порядок разработан с учетом требований следующих документов:

1) альбом форм первичной учетной документации, утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 15 декабря 2008 г. № 2688р;

2) временные методические рекомендации по применению процессных моделей при подготовке документов, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 31 марта 2020 г. № 438;

3) Регламент формирования и актуализации Единой базы знаний (исследований) консалтинговых и научно-исследовательских работ (услуг) при взаимодействии Центра научно-технической информации и библиотек с подразделениями аппарата управления, филиалами и структурными подразделениями ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 27 марта 2020 г. № 698/р;

4) Регламент формирования, реализации и контроля исполнения плана научно-технического развития ОАО «РЖД», утвержденный распоряжением ОАО «РЖД» от 8 февраля 2019 г. № 232/р;

5) Требования к отчетным документам работ, входящих в перечень научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере фактических расходов с коэффициентом 1,5, утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 21 декабря 2012 г. № 2650р;

6) Требования к формированию регламентов ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 17 января 2019 г. № 60/р;

7) учетная политика ОАО «РЖД», утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 26 декабря 2016 г. № 106;

8) методические подходы к оценке эффективности работ плана научно-технического развития ОАО «РЖД», утвержденные распоряжением ОАО «РЖД» от 7 декабря 2020 г. № 2681/р;

9) Методические указания по ведению договорной и претензионной работы в ОАО «РЖД», утвержденные ОАО «РЖД» 31 марта 2016 г. № 261;

10) распоряжение ОАО «РЖД» от 14 января 2013 г. № 45р «О сроках оформления и представления первичных учетных документов и счетов-фактур для своевременного отражения фактов хозяйственной жизни ОАО «РЖД» в бухгалтерском и налоговом учете»;

11) учетная политика ОАО «РЖД» для целей налогообложения, утвержденная приказом ОАО «РЖД» от 29 декабря 2018 г. № 114;

12) иные нормативные документы ОАО «РЖД».

3. В настоящем Порядке используются следующие термины и определения:

1) договор – гражданско-правовой договор, в котором изложены достигнутые сторонами договоренности по выполнению работ в рамках

плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)», а также дополнительное соглашение (дополнение), заключаемое сторонами в целях исполнения, изменения или прекращения действия основных документов;

2) заказ-наряд – документ, определяющий обязанности подразделений аппарата управления, филиалов, структурных подразделений ОАО «РЖД» по выполнению работ в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)» по форме согласно приложению № 1;

3) заказчик по работам инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)» – подразделение аппарата управления, филиал, структурное подразделение ОАО «РЖД», осуществляющее формирование актива в рамках подпроектов по инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)» и передачу его на баланс в соответствии с решением о передаче затрат и имущества подразделениям-балансодержателям;

4) исполнитель – юридическое или физическое лицо, с которым ОАО «РЖД» состоит в договорных отношениях, выполняющее работы в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)», а также подразделение ОАО «РЖД», выполняющее работы по заказу-наряду в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

5) категория работы – вид выполняемой работы, имеющей общие признаки по следующим определениям:

НИР - комплекс поисковых теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции (работы относятся к стадии исследований, в рамках выполнения работ по данной категории не предусматривается создание объектов основных средств (опытных образцов) и нематериальных активов (объектов интеллектуальной собственности), но допускается изготовление экспериментальных образцов (макетов, математических моделей);

ОКР - комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытный образец, изготовлению и испытаниям опытного (головного) образца (опытной партии), выполняемых для создания (модернизации) продукции (работы, выполняемые в рамках одного договора, относятся к стадии разработок);

ОТР - комплекс работ по созданию новых веществ, материалов и (или) технологических процессов и технической документации на них (работы, выполняемые в рамках одного договора, относятся к стадии разработок);

ПАК - комплекс работ по разработке совокупности технических средств и специального программного обеспечения, имеющих общее назначение, включая расширение функциональных возможностей автоматизированных систем, используемых ОАО "РЖД" (работы, выполняемые в рамках одного договора,

относятся к стадии разработок);

НПК - комплекс работ по разработке аналитических, нормативных, технических, технико-экономических документов, к которым относятся международные, государственные и отраслевые стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р, СТО), предстандарты (ПНСТ), своды правил, правила, положения, порядки, требования, инструкции, инструктивные указания, методики, методические указания, методические основы, методологии, классификаторы, программы, стратегии, концепции, регламенты, рекомендации, руководства, нормы, аналитические отчеты, технико-экономические обоснования (расходы на выполнение работ относятся к текущим затратам);

НИОКР - комплекс работ, включающих проведение НИР и ОКР, или НИР и ОТР, или НИР, ОКР и ОТР, или НИР и ПАК (работы, выполняемые в рамках одного договора, относятся к стадии разработок);

НТП - определенный календарным планом - неотъемлемой частью договора (заказа-наряда) - результат работы, выполняемой по плану НТР и работы, выполняемой по инвестиционному проекту "НИОКР (ЦТЕХ)";

6) подразделение-балансодержатель – подразделение ОАО «РЖД», которому передаются результаты работы в виде активов для использования и принятия на бухгалтерский учет;

7) подразделение ОАО «РЖД» – подразделение аппарата управления, филиал, структурное подразделение ОАО «РЖД»;

8) работа «НИОКР (ЦТЕХ)» – работа, выполняемая в рамках инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

9) работа плана НТР – работа, выполняемая в рамках плана НТР;

10) работа – одна из работ, выполняемых в рамках плана НТР, инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

11) функциональный заказчик – подразделение аппарата управления, филиал, структурное подразделение ОАО «РЖД», направляющее заявку, формирующее заявочные материалы и документацию о закупке, подготавливающее договор (заказ-наряд) на выполнение работ, осуществляющее координацию действий функциональных созаказчиков, взаимодействие с исполнителем в соответствии с требованиями к обеспечению исполнителя документацией и информацией для выполнения согласно приложению № 2 к настоящему Порядку, контроль выполнения и техническую приемку результатов работ, подготовку отчетных документов, внедрение и оценку эффективности результатов работы, использующее результаты работы и получающее эффекты от ее реализации;

12) функциональный созаказчик – подразделение аппарата управления, филиал, структурное подразделение ОАО «РЖД», совместно с функциональным заказчиком формирующее заявочные материалы и документацию о закупке,

подготавливающее договор (заказ-наряд) на выполнение работ, осуществляющее техническую приемку результатов работ, использующее результаты работы и/или получающее эффекты от ее реализации;

13) экспериментальный образец – изготовленный в рамках научно-исследовательской работы образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготавливаемый для проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции;

14) АС ЕРД – автоматизированная система единого реестра договоров;

15) ЕАСД – единая автоматизированная система документооборота ОАО «РЖД»;

16) ЕК АСУФР – Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами;

17) РИД - результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг, которым в соответствии со статьей 1225 Гражданского кодекса Российской Федерации предоставляется правовая охрана.

4. Настоящий Порядок применяется при выполнении следующих задач:

1) формирование календарных планов к договорам (заказам-нарядам) работ, выполняемых в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

2) документальное оформление выполнения и приемки работ, выполняемых в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

3) приемка результатов работ, выполняемых в рамках плана НТР и инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)»;

4) рассмотрение и приемка иных работ, отвечающим критериям, соответствующим научно-техническим, опытно-конструкторским и технологическим работам.

5. В случае если результатом выполнения работ являются объекты (виды научно-технической продукции), которые впоследствии могут использоваться и подлежат учету обособленно от других результатов работ (конструкторская документация, опытный образец, технология, программное обеспечение), работы по созданию таких объектов должны быть выделены в календарном плане к договору (заказу-наряду) отдельными этапами с указанием их стоимости. Аналогичное разделение должно быть предусмотрено в технических актах сдачи-приемки научно-технической продукции, актах сдачи-приемки научно-технической продукции и счетах-фактурах.

Примерный перечень работ по видам научно-технической продукции для формирования календарного плана к договору (заказу-наряду) на выполнение

научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, а также работ по созданию программно-аппаратных комплексов указан в приложении № 3 к настоящему Порядку.

В техническом задании указывается наименование подразделения-балансодержателя. Если подразделение-балансодержатель по условиям выполнения работ определяется после заключения договора (заказа-наряда), то в техническом задании данные о нем не отражаются.

Допускается подписание документов, оформляющих приемку работ, с применением усиленной квалифицированной электронной подписи в установленном в ОАО «РЖД» порядке.

6. Регистрацию договора в АС ЕРД и в ЕК АСУФР (либо другой системе ОАО «РЖД», в которой ведется учет затрат по договору) обеспечивают:

- по работам плана НТР – функциональный заказчик,
- по работам инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)» – заказчик.

7. Контроль за регистрацией функциональными заказчиками договоров в АС ЕРД, запланированных к реализации в рамках плана НТР, осуществляет Департамент технической политики.

8. Департамент технической политики предусматривает в платежном балансе ОАО «РЖД» затраты на оплату выполненных работ (этапов работ), реализуемых в рамках плана НТР.

9. Схемы бизнес-процесса организации приемки работ, выполняемых по плану НТР и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)», указаны в приложении № 4 к настоящему Порядку.

10. В случае необходимости внесения изменений в настоящий Порядок их подготавливает Департамент технической политики.

II. Организация приемки работ

11. Для приемки работ функциональный заказчик не позднее чем за 30 календарных дней до даты окончания выполнения работы (первого этапа) в соответствии с договором (заказом-нарядом) утверждает состав комиссии по приемке работ (далее – комиссия).

Возглавляет комиссию руководитель (заместитель руководителя) подразделения ОАО «РЖД» – функционального заказчика.

Функциональный заказчик может образовать одну комиссию для приемки всех работ либо несколько комиссий по группам работ исходя из их тематики.

12. В состав комиссии входят:

1) заместитель начальника Департамента технической политики, в ведении которого находятся вопросы, определенные в соответствии с установленным распределением обязанностей (далее – курирующий заместитель начальника Департамента технической политики):

для выполнения технической приемки промежуточных этапов работ в соответствии с разделом III настоящего Порядка;

при приемке завершенных НИР, ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» в соответствии с разделом IV настоящего Порядка;

2) заместитель начальника Департамента технической политики, в ведении которого находятся вопросы финансово-экономической деятельности:

при приемке завершенных ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» в соответствии с разделом IV настоящего Порядка;

при принятии решения о признании расходов на выполнение ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» прочими расходами отчетного периода;

3) работники подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета:

при приемке завершенных ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» в соответствии с разделом IV настоящего Порядка;

при принятии решения о признании расходов на выполнение ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» прочими расходами отчетного периода;

4) представители Департамента информатизации в случае, если в составе результатов разрабатываемого ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР, работ «НИОКР (ЦТЕХ)» имеется программное обеспечение;

5) представители Центра инновационного развития в случае выполнения работ, связанных с проведением патентных исследований и оформлением прав на результаты работ.

13. К рассмотрению результатов работ перед их приемкой по решению председателя комиссии могут дополнительно привлекаться работники других подразделений ОАО «РЖД», а также организаций, выполняющих независимую экспертизу результатов работ.

14. Допускается организация технической приемки работ посредством ЕАСД в установленном в ОАО «РЖД» порядке.

III. Приемка промежуточных этапов работ

15. В сроки, определенные договором (заказом-нарядом), исполнитель передает функциональному заказчику с сопроводительным письмом:

1) отчетные документы, определенные договором (заказом-нарядом) для промежуточного этапа работы;

2) подписанный со своей стороны технический акт сдачи-приемки научно-технической продукции (далее – технический акт) на промежуточный этап работы, составленный по форме, указанной в приложении № 5 к настоящему Порядку, без указания даты (по одному экземпляру для функционального заказчика, исполнителя, Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») и подразделения, осуществляющего ведение

бухгалтерского и налогового учета);

3) подписанный со своей стороны акт сдачи-приемки научно-технической продукции (далее – финансовый акт) на промежуточный этап работы, составленный по форме, указанной в приложении № 6 к настоящему Порядку, без указания даты (по одному экземпляру для функционального заказчика, исполнителя, Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») и подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета).

16. Функциональный заказчик в день поступления документов, указанных в пункте 15 настоящего Порядка, регистрирует сопроводительное письмо в ЕАСД, отчетные документы – в специально предназначенном для этих целей журнале на бумажном носителе, в котором перечисляются виды полученных документов, указывается способ получения документов (нарочным, почтовым отправлением, с помощью курьерской службы) и отражается движение отчетных документов (поступление, передача представителям функционального заказчика и функциональных созаказчиков, входящим в состав комиссии, передача Департаменту технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»), получение от Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»), передача на хранение).

17. Представители функционального заказчика, функциональных созаказчиков и Департамента технической политики, входящие в состав комиссии, в течение 15 календарных дней с даты получения от исполнителя документов, указанных в пункте 15 настоящего Порядка, производят техническую приемку результатов промежуточного этапа работы, которая заключается в проверке соответствия:

1) видов отчетных документов перечню отчетных документов по промежуточному этапу работы;

2) формы представления отчетных документов требованиям технического задания (техническая приемка отчетного документа, представленного только на электронном носителе, не допускается, за исключением случаев, когда возможность представления отдельных отчетных документов только в электронном виде предусмотрена техническим заданием) и на соответствие электронных копий документов их версиям на бумажном носителе (за исключением текста программы);

3) оформления и структуры отчетных документов требованиям документов единой системы конструкторской документации, единой системы программной документации, единой системы технологической документации, ГОСТ 7.32-2017 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» и ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановки

продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» (отчеты о выполненных исследованиях (разработках) по перечню, утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г. № 988, должны быть оформлены в соответствии с требованиями, установленными распоряжением ОАО «РЖД» от 21 декабря 2012 г. № 2650р);

4) содержания отчетных документов на соответствие требованиям технического задания (отчеты о патентных исследованиях и заявки на оформление правоохранных документов направляются в Центр инновационного развития вместе с договором (заказом-нарядом) и приложениями к договору (заказу-наряду), включая техническое задание и календарный план.

Алгоритм технической приемки представлен в приложении № 7 к настоящему Порядку.

18. При получении положительных результатов всех проверок, указанных в пункте 17 настоящего Порядка, представители функционального заказчика, функциональных созаказчиков и Департамента технической политики, входящие в состав комиссии, подписывают технический акт.

Функциональный заказчик обеспечивает подписание технического акта представителями Центра инновационного развития (в случае если отчетными документами промежуточного этапа являются отчет о патентных исследованиях, заявка(и) на получение правоохранных документов) и представителями Департамента информатизации (в случае если в составе результатов работ имеется программное обеспечение).

На техническом акте проставляется печать функционального заказчика.

Один экземпляр финансового акта на промежуточный этап работы визируется на обратной стороне начальником (заместителем начальника) подразделения ОАО «РЖД» – функционального заказчика и курирующим заместителем начальника Департамента технической политики.

Функциональный заказчик организует процедуры утверждения отчетных документов в случае если утверждение таких отчетных документов предусмотрено договором (заказом-нарядом).

Функциональный заказчик несет ответственность за неутверждение отчетных документов.

19. Функциональный заказчик передает в Департамент технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») с сопроводительным письмом все экземпляры финансового и технического актов на промежуточный этап работы и отчетные документы на бумажном носителе.

Сопроводительное письмо направляется по ЕАСД с приложением финансового и технического актов в электронной форме и в виде копий, сканированных с оригиналов, а также отчетных документов в электронной

форме.

20. При получении отрицательного результата хотя бы одной проверки, указанной в пункте 17 настоящего Порядка, функциональный заказчик направляет исполнителю мотивированный отказ от приемки результатов промежуточного этапа по форме, указанной в приложении № 8 к настоящему Порядку, с перечнем замечаний и указанием сроков устранения недостатков. Копию мотивированного отказа в течение 5 рабочих дней функциональный заказчик направляет в Департамент технической политики по работам плана НТР (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»).

В случае отказа от приемки финансовые и технические акты, отчетные документы не возвращаются, а остаются на хранении у функционального заказчика с проставлением на документах отметки «отказ от приемки».

21. Если недостатки результатов промежуточных этапов работы носят неустранимый характер, то функциональный заказчик готовит проект мотивированного отказа с описанием неустранимых недостатков по форме, указанной в приложении № 8 к настоящему Порядку, который направляет с сопроводительным письмом в Департамент технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») для выполнения действий по расторжению договора (заказа-наряда).

Неустранимыми признаются следующие недостатки работ:

1) наличие дословных заимствований из интернет-источников (за исключением фрагментов текста нормативных документов и научных публикаций при условии ссылки на них, общеизвестных формул);

2) наличие значимых противоречий между частями одного документа и/или разными отчетными документами;

3) несоответствие содержания отчетных документов составу работ, изложенному в техническом задании (результаты выполнения отдельных работ, приведенных в техническом задании, не нашли своего отражения в отчетных документах);

4) противоречие положений отчетных документов федеральным законам Российской Федерации, указам, распоряжениям и поручениям Президента Российской Федерации, постановлениям и распоряжениям Правительства Российской Федерации, нормативным правовым актам федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, документам по стандартизации, действующим на территории Российской Федерации, нормативным документам ОАО «РЖД»;

5) необходимость внесения в отчетный документ настолько значительного количества изменений, что фактически необходимо разработать новый отчетный документ.

22. После получения отчетных документов, доработанных в соответствии

с замечаниями, изложенными в мотивированном отказе от приемки, вместе с финансовыми и техническими актами функциональный заказчик повторно проводит процедуры, определенные пунктами 16 – 19 настоящего Порядка, при этом исчисление срока технической приемки, указанного в пункте 17 настоящего Порядка, начинается заново.

23. После получения от функционального заказчика технического и финансового актов на промежуточный этап работы Департамент технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») регистрирует полученные документы в специально предназначенном для этого журнале (журнал учета) и в течение 15 календарных дней осуществляет окончательную приемку работ, которая заключается в проверке полноты и правильности оформления финансового и технического актов, в том числе:

- 1) номера акта;
- 2) наименования и шифра работы;
- 3) номера этапа календарного плана;
- 4) наименования исполнителя;
- 5) соответствия сумм, указанных в финансовом акте, цене договора (заказа-наряда), цене предъявленного к приемке этапа работы и цене ранее принятых этапов работы;
- 6) указания на документ, определяющий полномочия лица, подписавшего финансовый акт от имени исполнителя;
- 7) должности, реквизитов доверенности лица, подписывающего финансовый акт от имени ОАО «РЖД»;
- 8) соответствия описания выполненного этапа работы, приведенного в техническом и финансовом актах на промежуточный этап работы, договору (заказу-наряду);
- 9) соответствия приведенного в техническом акте состава отчетных документов договору (заказу-наряду) и фактическому составу представленных исполнителем документов;
- 10) соответствия отчетных документов целям и задачам работы.

24. В случае получения положительного результата проверки в соответствии с пунктом 23 настоящего Порядка финансового и технического актов на промежуточный этап работы и отчетных документов:

представитель ОАО «РЖД» (Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»), уполномоченный на подписание финансовых актов от имени ОАО «РЖД», подписывает экземпляры финансового акта на промежуточный этап работы;

Департамент технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») проставляет на финансовых и технических актах даты, финансовые акты заверяет печатью ОАО «РЖД» (печатью юридического лица) и оставляет у

себя на хранение один экземпляр финансового акта на промежуточный этап работы, завизированного курирующим заместителем начальника Департамента технической политики, и один экземпляр технического акта на промежуточный этап работы, передает функциональному заказчику три экземпляра финансового акта, три экземпляра технического акта и отчетные документы, который вносит информацию о передаче ему технических и финансовых актов, отчетных документов в журнал учета.

25. В случае отрицательного результата проверки в соответствии с пунктом 23 настоящего Порядка Департамент технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») возвращает финансовый акт на промежуточный этап работы вместе с техническим актом на промежуточный этап и отчетными документами работы функциональному заказчику на доработку.

Функциональный заказчик сообщает исполнителю о необходимости переоформления финансового и технического актов, доработки отчетных документов и при получении доработанных финансового и/или технического актов, отчетных документов повторно проводит процедуры в соответствии с пунктами 18 и 19 настоящего Порядка.

26. Функциональный заказчик в 2-дневный срок со дня получения от Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») экземпляров финансового и технического актов на промежуточный этап работы и отчетных документов в соответствии с пунктом 24 настоящего Порядка:

1) передает исполнителю по одному экземпляру финансового и технического актов на промежуточный этап работы;

2) формирует для передачи в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, комплект документов на промежуточный этап работы, состоящий из технического и финансового актов, счета и счета-фактуры, оформленного в соответствии с требованиями Налогового кодекса Российской Федерации;

3) проверяет полноту и правильность оформления представленных документов, после чего регистрирует в ЕК АСУФР (либо другой автоматизированной системе ОАО «РЖД», в которой ведется учет затрат по договору) полученные первичные документы;

4) формирует заявку на прием платежа;

5) передает заявку на прием платежа с приложением экземпляров технического и финансового актов на промежуточный этап работы, счета и счета-фактуры в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, в сроки, установленные для оформления и представления первичных учетных документов для своевременного отражения фактов хозяйственной жизни ОАО «РЖД» в бухгалтерском и налоговом учете.

Если функциональным заказчиком работы является филиал ОАО «РЖД»,

то заявка на прием платежа согласовывается Департаментом технической политики (заказчиком по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») и передается в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета.

27. Подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета:

1) проверяет соответствие оформления счета-фактуры, счета, технического и финансового актов требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации, после чего регистрирует хозяйственные операции, связанные с исполнением договора, на счетах бухгалтерского учета;

2) передает заявку на прием платежа с приложением счета, копий экземпляров счета-фактуры, технического и финансового актов на промежуточный этап работы в Департамент бухгалтерского учета Бухгалтерской службы для осуществления оплаты в соответствии с условиями договора;

3) возвращает документы функциональному заказчику в случае несоответствия оформления первичных учетных документов (счета-фактуры, счета, финансового и технического актов) требованиям нормативных правовых актов Российской Федерации.

28. Департамент бухгалтерского учета Бухгалтерской службы на основании заявки на прием платежа и подлинника счета исполнителя (юридического или физического лица) производит оплату выполненных работ в соответствии с условиями договора.

29. Если при принятии промежуточного этапа работы комиссией установлена нецелесообразность выполнения последующих этапов работы (работы не дадут положительного результата ввиду невозможности доведения результатов работ до состояния, пригодного к использованию в запланированных целях, использование результатов работ не приведет к получению будущих экономических выгод (дохода), при отсутствии намерения завершения работ и перспектив возобновления их выполнения, в том числе ввиду отсутствия необходимых и достаточных материальных, финансовых, иных ресурсов для завершения и возобновления выполнения работ, невозможности использования в деятельности ОАО "РЖД" результатов работ либо их коммерциализации) при надлежащем выполнении исполнителем своих обязанностей в соответствии с договором (заказом-нарядом) функциональный заказчик:

направляет в Департамент технической политики обращение о нецелесообразности выполнения последующих этапов работы и необходимости расторжения договора (заказа-наряда) по причинам, не связанным с ненадлежащим выполнением исполнителем условий договора (заказа-наряда);

готовит документы, указанные в пункте 50 настоящего Порядка, и передает их в Департамент технической политики.

30. Департамент технической политики при получении от функционального заказчика обращения, указанного в пункте 29 настоящего Порядка, и документов, указанных в пункте 50 настоящего Порядка:

1) принимает меры к расторжению договора (заказа-наряда) по причинам не связанным с ненадлежащим выполнением исполнителем условий договора (заказа-наряда);

2) включает работу в перечень работ, расходы по которым подлежат признанию в качестве прочих расходов отчетного периода, формируемый в соответствии с подпунктом 5 пункта 53 настоящего Порядка.

IV. Приемка завершенных работ

31. По завершении работы исполнитель передает функциональному заказчику в сроки, определенные договором (заказом-нарядом):

1) сопроводительное письмо;

2) отчетные документы, определенные договором (заказом-нарядом) для завершающего этапа работы;

3) подписанный технический акт по итогам работы (на завершающий этап работы) (по одному экземпляру для функционального заказчика, исполнителя, Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») и подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета);

4) подписанный финансовый акт по итогам работы (на завершающий этап работы) (по одному экземпляру для функционального заказчика, исполнителя, Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») и подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета).

32. При завершении НИР исполнитель, помимо документов, указанных в пункте 31 настоящего Порядка, передает функциональному заказчику акт об использовании результатов научно-исследовательской работы (далее – акт об использовании результатов НИР), составленный по форме, указанной в приложении № 9 к настоящему Порядку (в четырех экземплярах: по одному экземпляру – для функционального заказчика и исполнителя, два экземпляра – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета).

Акт об использовании результатов НИР подписывают представители функционального заказчика и функциональных созаказчиков (при их наличии), входящие в состав комиссии. На акте об использовании результатов НИР проставляют печать функционального заказчика.

33. При завершении ОКР исполнитель помимо документов, указанных в пункте 31 настоящего Порядка, передает функциональному заказчику:

1) акт приема-передачи результатов работы, составленный по форме, указанной в приложении № 10 к настоящему Порядку (в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета);

2) акт ввода в эксплуатацию, составленный по форме, указанной в приложении № 11 к настоящему Порядку (в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета);

3) акт о разрушении опытного образца, составленный по форме указанной в приложении № 12 к настоящему Порядку, если результатом (одним из результатов) работы является опытный образец, не пригодный для дальнейшего использования (разрушившийся в результате испытаний). Акт о разрушении опытного образца составляется в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета;

4) акт приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств, составленный по форме, указанной в приложении № 13 к настоящему Порядку (при наличии материалов повторного использования при разрушении опытного образца). Акт приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств, составляется в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета.

Акт приема-передачи результатов работы составляется при получении положительного результата работы. Передача результатов ОКР подразделению-балансодержателю обеспечивается функциональным заказчиком.

Подписание акта ввода в эксплуатацию без наличия акта приема-передачи результатов работы не допускается.

Акт о разрушении опытного образца подписывается исполнителем и комиссией, проводившей испытания. При разрушении опытного образца акт приема-передачи результатов работы и акт ввода в эксплуатацию не составляются.

Акт приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств, составляется при наличии материалов повторного использования, являющихся результатом разрушения опытного образца в ходе проведения испытаний, подписывается исполнителем и руководителем (уполномоченным им лицом) подразделения ОАО «РЖД», которому предполагается передать материалы повторного использования.

Передачу материалов повторного использования подразделению ОАО «РЖД», указанному в акте о разрушении опытного образца, организует и контролирует функциональный заказчик.

Если опытный образец в ходе проводимых испытаний разрушен, но при этом завершенная работа дала положительный результат, то стоимость опытного образца включается в затраты на создание результата работы, для достижения которого создавался и испытывался опытный образец.

Материалы повторного использования от разборки опытного образца принимаются к бухгалтерскому учету в подразделении ОАО «РЖД», указанному в акте о разрушении опытного образца, в установленном порядке.

Подписание актов приема-передачи результатов работы, ввода в эксплуатацию, приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств, и акта о разрушении опытного образца обеспечивает функциональный заказчик.

34. Исполнитель при завершении ОТР и получении положительного результата работы помимо документов, указанных в пункте 31 настоящего Порядка, передает функциональному заказчику:

1) акт приема-передачи результатов работы, составленный по форме, указанной в приложении № 10 к настоящему Порядку у (в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета);

2) акт ввода в эксплуатацию, составленный по форме, указанной в приложении № 11 к настоящему Порядку (в трех экземплярах: один – для функционального заказчика, два – для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета).

Акт приема-передачи результатов работы составляется при получении положительного результата работы. Передача результатов ОТР подразделению-балансодержателю обеспечивает функциональный заказчик.

Не допускается подписание акта ввода в эксплуатацию без наличия подписанного акта приема-передачи результатов работы.

Подписание актов приема-передачи результатов работы и ввода в эксплуатацию обеспечивает функциональный заказчик.

35. При завершении ПАК и работ «НИОКР (ЦТЕХ)» исполнитель передает функциональному заказчику документы, указанные в пунктах 31 и 33 настоящего Порядка.

36. При завершении НИОКР исполнитель передает функциональному заказчику документы, указанные в пунктах 31 и 33 настоящего Порядка.

37. Функциональный заказчик регистрирует документы, указанные в пунктах 31-36 настоящего Порядка, в соответствии с пунктом 16 настоящего Порядка.

38. Представители функционального заказчика и функциональных созаказчиков, Департамента технической политики, входящие в состав комиссии, в течение 15 календарных дней с даты получения от исполнителя документов, указанных в пунктах 31-36 настоящего Порядка, производят техническую приемку результатов по итогам работы (завершающего этапа работы) в соответствии с пунктом 17 настоящего Порядка.

39. При получении положительных результатов всех проверок, указанных в пункте 17 настоящего Порядка, представители функционального заказчика, функциональных созаказчиков и Департамента технической политики, входящие в состав комиссии, подписывают технический акт.

Функциональный заказчик обеспечивает подписание технического акта представителями Центра инновационного развития (в случае если отчетными документами по итогам работы (завершающего этапа работы) являются отчет о патентных исследованиях, заявка на получение правоохранных документов) и представителями Департамента информатизации (в случае если в составе результатов работ имеется программное обеспечение).

На техническом акте проставляется печать функционального заказчика.

Один экземпляр финансового акта по итогам работы (завершающего этапа работы) визируется на обратной стороне начальником (заместителем начальника) подразделения ОАО «РЖД» – функционального заказчика и курирующим заместителем начальника Департамента технической политики.

В случае если утверждение отдельных/всех отчетных документов предусмотрено договором (заказом-нарядом), функциональный заказчик организует процедуры утверждения отчетных документов.

Функциональный заказчик несет ответственность за неутверждение отчетных документов.

40. После подписания технического акта по итогам работы (завершающего этапа работы) функциональный заказчик готовит проект акта по рассмотрению результатов заверченной работы (далее – акт заверченной работы) по форме, указанной в приложении № 14 к настоящему Порядку, в соответствии с рекомендациями, приведенными в Альбоме форм первичной учетной документации, утвержденном распоряжением ОАО «РЖД» от 15 декабря 2008 г. № 2688р.

41. Функциональный заказчик передает в Департамент технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») с сопроводительным письмом все экземпляры финансового и технического актов по итогам работы (завершающего этапа работы), проект акта заверченной работы (для ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР и работы «НИОКР (ЦТЕХ)») и отчетные документы на бумажном носителе.

Сопроводительное письмо направляется по ЕАСД с приложением

финансового, технического актов, проекта акта завершённой работы в электронной форме и в виде копий, сканированных с оригиналов, а также отчетных документов в электронной форме.

42. При получении отрицательного результата хотя бы одной проверки, указанной в пункте 17 настоящего Порядка, функциональный заказчик направляет исполнителю мотивированный отказ от приемки результатов по итогам работы (завершающего этапа работы) по форме, указанной в приложении № 8 к настоящему Порядку, с перечнем замечаний и указанием сроков устранения недостатков. Копию мотивированного отказа в течение 5 рабочих дней функциональный заказчик направляет в Департамент технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»).

В случае отказа от приемки финансовые и технические акты, отчетные документы исполнителю не возвращаются, а остаются на хранении у функционального заказчика с проставлением на документах пометки «отказ от приемки».

43. Если недостатки результатов по итогам работы (завершающего этапа работы) носят неустранимый характер в соответствии с пунктом 21 настоящего Порядка, то функциональный заказчик готовит проект мотивированного отказа с описанием неустранимых недостатков по форме, указанной в приложении № 8 к настоящему Порядку, который направляет с сопроводительным письмом в Департамент технической политики (заказчику по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») для выполнения действий по расторжению договора (заказа-наряда).

44. Функциональный заказчик после получения доработанных в соответствии с замечаниями, изложенными в мотивированном отказе от приемки, отчетных документов вместе с финансовыми и техническими актами повторно проводит процедуры, определенные пунктами 38-43 настоящего Порядка, при этом исчисление срока технической приемки, указанного в пункте 38 настоящего Порядка, начинается заново.

45. После получения от функционального заказчика технического и финансового актов по итогам работы (завершающего этапа работы) Департаментом технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») регистрируются полученные документы в журнале учета и в течение 15 календарных дней осуществляется окончательная приемка работ, которая заключается в проверке:

- 1) полноты и правильности оформления проекта акта завершённой работы;
- 2) полноты и правильности оформления финансовых и технических актов в соответствии с пунктом 23 настоящего Порядка;
- 3) соответствия отчетных документов целям и задачам работы.

46. В случае получения положительного результата проверки в соответствии с пунктом 45 настоящего Порядка финансового и технического

актов по итогам работы (завершающего этапа работы), проекта акта завершенной работы и отчетных документов:

1) представитель ОАО «РЖД» (Департамента технической политики, заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»), уполномоченный на подписание финансовых актов от имени ОАО «РЖД», подписывает все экземпляры финансового акта по итогам работы (завершающего этапа работы);

2) Департамент технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)»):

указывает на финансовом и техническом актах дату, заверяет финансовые акты печатью ОАО «РЖД»;

обеспечивает хранение одного экземпляра завизированного курирующим заместителем начальника Департамента технической политики финансового акта по итогам работы (завершающего этапа работы) и одного экземпляра технического акта по итогам работы (завершающего этапа работы);

передает функциональному заказчику три экземпляра финансового акта, три экземпляра технического акта по итогам работы (завершающего этапа работы) и отчетные документы;

вносит в журнал учета информацию о передаче технических и финансовых актов, отчетных документов функциональному заказчику;

3) Департамент технической политики для контроля исполнения плана НТР с даты, указанной в финансовом и техническом акте, относит работу к выполненным работам и учитывает цену работы (цену договора (заказа-наряда) на выполнение работы) при определении показателей исполнения плана НТР.

47. Функциональный заказчик в 2-дневный срок со дня получения от Департамента технической политики (заказчика по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») экземпляров финансового и технического актов на завершающий этап работы и отчетных документов в соответствии с пунктами 31-36 настоящего Порядка:

1) передает исполнителю по одному экземпляру финансового и технического актов на завершающий этап работы;

2) подготавливает для передачи в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, комплект документов на завершающий этап работы, состоящий из технического и финансового актов, счета и счета-фактуры, оформленного в соответствии с Налоговым кодексом Российской Федерации и актом об использовании результатов НИР (для НИР);

3) проверяет полноту и правильность оформления представленных документов, после чего регистрирует в ЕК АСУФР (либо другой автоматизированной системе ОАО «РЖД», в которой ведется учет затрат по договору) полученные первичные документы;

4) формирует заявку на прием платежа;

5) передает заявку на прием платежа с приложением экземпляров

технического и финансового актов на завершающий этап работы, акта об использовании результатов НИР (для НИР), счета и счета-фактуры в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, в сроки, установленные для оформления и представления первичных учетных документов для своевременного отражения фактов хозяйственной жизни ОАО «РЖД» в бухгалтерском и налоговом учете.

48. Департамент бухгалтерского учета Бухгалтерской службы на основании заявки на прием платежа и подлинника счета исполнителя (юридического или физического лица) производит оплату выполненных работ в соответствии с условиями договора.

49. В случае отрицательного результата проверки в соответствии с пунктом 45 настоящего Порядка Департамент технической политики (заказчик по работам «НИОКР (ЦТЕХ)») возвращает финансовый и технический акты по итогам работы (завершающего этапа работы) и отчетные документы работы функциональному заказчику на доработку.

Функциональный заказчик сообщает исполнителю о необходимости переоформления финансового и/или технического актов, доработки отчетных документов и, при получении доработанных финансового и/или технического акта, отчетных документов повторно проводит процедуры, определенные пунктами 37-43 настоящего Порядка.

50. Для рассмотрения результатов завершенной работы (для НИР, ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР и работы «НИОКР (ЦТЕХ)») функциональный заказчик представляет комиссии:

- 1) договор (заказ-наряд);
- 2) приложения к договору (заказу-наряду) (техническое задание, календарный план, калькуляция);
- 3) технико-экономическое обоснование;
- 4) отчетные документы, определенные договором (заказом-нарядом), по итогам работы (завершающего этапа работы), в том числе по ранее принятым этапам работы;
- 5) другие документы, связанные с выполнением работы (экспертные заключения, переписку функционального заказчика с исполнителем, переписку функционального заказчика с Департаментом технической политики, переписку функционального заказчика и/или Департамента технической политики с подразделениями ОАО «РЖД», протоколы совещаний и т.д.);
- 6) технические акты по итогам работы (завершающего этапа работы), в том числе по ранее принятым этапам работы;
- 7) финансовые акты по итогам работы (завершающего этапа работы), в том числе по ранее принятым этапам работы;
- 8) отчет о научно-исследовательской работе, акт об использовании

результатов НИР (представляются для НИР);

9) акт приема-передачи результатов работы (представляется для ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР и работ «НИОКР (ЦТЕХ)»);

10) акт ввода в эксплуатацию (представляется для ОКР, ОТР, ПАК, НИОКР и работ «НИОКР (ЦТЕХ)»);

11) акт о разрушении опытного образца (представляется для ОКР, НИОКР, ПАК и работ «НИОКР (ЦТЕХ)», если результатом (одним из результатов) является опытный образец, не пригодный для дальнейшего использования);

12) акт приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств (представляется для ОКР, НИОКР, ПАК и работ «НИОКР (ЦТЕХ)», если результатом (одним из результатов) является опытный образец, не пригодный для дальнейшего использования вследствие разрушения, но имеющий материалы повторного использования);

13) проект акта завершенной работы (представляется для ОКР, ОТР, НИОКР, ПАК и работ «НИОКР (ЦТЕХ)»);

14) другие документы, подтверждающие получение положительного результата работы, либо результата, который не может быть признан положительным;

15) план тиражирования результатов выполненной работы по форме, указанной в приложении № 15 к настоящему Порядку, с указанием планируемых инвестиционных проектов, в рамках которых будет осуществляться тиражирование (представляется для ОКР, ПАК, НИОКР и работ «НИОКР (ЦТЕХ)»).

51. Комиссия выдает заключение о рассмотрении результатов работы, на основании которого функциональный заказчик передает на подпись членам комиссии акт завершенной работы в четырех экземплярах (по одному экземпляру функционального заказчика, Департамента технической политики и два экземпляра для подразделения, осуществляющего ведение бухгалтерского и налогового учета).

Функциональный заказчик передает:

в Департамент технической политики подписанные экземпляры акта завершенной работы вместе с документами, указанными в пункте 50 настоящего Порядка;

в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, один экземпляр заверенной копии отчетов о выполненных исследованиях (разработках), включенных в перечень научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере

фактических затрат с коэффициентом 1,5, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2008 г. N 988 (отчеты должны быть оформлены в соответствии с Требованиями к отчетным документам работ, входящих в перечень научных исследований и опытно-конструкторских разработок, расходы налогоплательщика на которые в соответствии с пунктом 7 статьи 262 части второй Налогового кодекса Российской Федерации включаются в состав прочих расходов в размере фактических расходов с коэффициентом 1,5, утвержденными распоряжением ОАО "РЖД" от 21 декабря 2012 г. N 2650р), а также отсканированные отчеты, сохраненные в файлах с расширением *.tiff или *.pdf.

В случае выявления в ходе работы охраноспособных результатов интеллектуальной деятельности функциональный заказчик передает в Центр инновационного развития материалы заявки на получение охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности для рассмотрения их на заседании экспертной комиссии Координационного совета по вопросам управления интеллектуальной собственностью ОАО "РЖД" (далее - экспертная комиссия).

52. По работам, не давшим положительного результата (работы не дадут положительного результата ввиду невозможности доведения результатов до состояния, пригодного к использованию в запланированных целях), работам, использование результатов которых не приведет к получению будущих экономических выгод (дохода), при отсутствии намерения использовать результаты работ, в том числе ввиду отсутствия необходимых и достаточных материальных, финансовых, иных ресурсов, невозможности использования в деятельности ОАО "РЖД" результатов работ либо их коммерциализации, функциональный заказчик передает в Департамент технической политики документы, указанные в пункте 50 настоящего Порядка, и подписанные экземпляры акта завершенной работы с соответствующим заключением комиссии (в случае если функциональным заказчиком работы является филиал ОАО "РЖД", то функциональный заказчик формирует перечень работ, расходы по которым подлежат признанию в качестве прочих расходов отчетного периода, и готовит проект соответствующего распоряжения за подписью руководителя филиала ОАО "РЖД". Решение о признании расходов по работе прочими расходами отчетного периода принимается руководителем филиала ОАО "РЖД" по согласованию с Департаментом технической политики, подразделением, осуществляющим ведение бухгалтерского и налогового учета).

53. Департамент технической политики:

1) рассматривает полученные от функционального заказчика документы, указанные в пункте 50 настоящего Порядка, и акт завершенной работы, проверяет их оформление, полноту и соответствие результатов работы результатам, указанным в акте завершенной работы и договоре (заказе-наряде),

утверждает акт завершенной работы;

2) передает два подлинных экземпляра акта завершенной работы в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета;

3) направляет копию акта завершенной работы в Центр инновационного развития – филиал ОАО «РЖД»;

4) рассматривает полученные от функционального заказчика документы и заключение комиссии по работам, не давшим положительного результата (работы не дадут положительного результата ввиду невозможности доведения результатов до состояния, пригодного к использованию в запланированных целях), работам, использование результатов которых не приведет к получению будущих экономических выгод (дохода), при отсутствии намерения использовать результаты работ, в том числе ввиду отсутствия необходимых и достаточных материальных, финансовых, иных ресурсов, невозможности использования в деятельности ОАО "РЖД" результатов работ либо их коммерциализации;

5) формирует на основании документов, полученных от функционального заказчика, и актов завершенных работ перечень работ, расходы по которым подлежат признанию в качестве прочих расходов отчетного периода, и готовит проект соответствующего распоряжения ОАО "РЖД" за подписью заместителя генерального директора - главного инженера ОАО "РЖД", который согласовывает с Департаментом корпоративных финансов, подразделением, осуществляющим ведение бухгалтерского и налогового учета, и Центром инновационного развития (в случае если функциональным заказчиком работы является филиал ОАО "РЖД", то Департамент технической политики согласовывает подготовленный таким филиалом проект распоряжения за подписью руководителя филиала) не позднее двух месяцев со дня подписания акта завершенных работ;

6) передает в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, в сроки, установленные для оформления и представления первичных учетных документов для своевременного отражения фактов хозяйственной жизни ОАО «РЖД» в бухгалтерском и налоговом учете, копию подписанного распоряжения ОАО «РЖД» (в случае если функциональным заказчиком работы является филиал ОАО «РЖД» передает копию подписанного распоряжения филиала ОАО «РЖД») о признании расходов по работам, включенным в прилагаемый к распоряжению перечень, прочими расходами отчетного периода;

7) осуществляет контроль за своевременной приемкой завершенной работы, проводит анализ причин не завершения работы и присваивает каждой работе соответствующие признаки в АС ЕРД (по работам плана НТР);

8) осуществляет систематический анализ объемов затрат по

незавершенным работам, за исключением затрат по объектам интеллектуальной собственности.

54. Центр инновационного развития:

1) рассматривает полученные от функционального заказчика материалы заявок на получение охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности и передает их на рассмотрение экспертной комиссии;

2) направляет копии протокола заседания экспертной комиссии в Департамент технической политики, подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, а также функциональному заказчику;

3) организует получение охранных документов на результаты интеллектуальной деятельности в случае принятия экспертной комиссией обязательного для исполнения решения о целесообразности их получения;

4) готовит заявки на оплату государственных пошлин за получение правоохранных документов;

5) направляет в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, решение экспертной комиссии и заявки на оплату государственных пошлин за получение правоохранных документов;

6) направляет функциональному заказчику копии полученных от федерального органа исполнительной власти по интеллектуальной собственности правоохранных документов вместе с копией утвержденного протокола заседания экспертной комиссии, содержащего информацию о получении этих охранных документов, а также сведения об отражении в бухгалтерском и налоговом учете результатов работ в составе нематериальных активов;

7) осуществляет по решению экспертной комиссии сверку поставленных ОАО «РЖД» на учет объектов нематериальных активов.

55. Подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, на основании утвержденного акта завершенной работы и распоряжения, указанного в подпункте 6 пункта 53 настоящего Порядка, документов, указанных в подпунктах 1 - 7 и 9 - 14 пункта 50 настоящего Порядка, отражает результаты работы на соответствующих счетах бухгалтерского учета и на основании акта завершенной работы и документа, указанного в подпункте 2 пункта 54 настоящего Порядка, передает по извещению по внутрихозяйственным расчетам затраты по работе подразделению-балансодержателю, указанному в акте завершенной работы.

Для отражения в бухгалтерском и налоговом учете в составе нематериальных активов результата работ, исключительные права на которые подтверждаются правоохранными документами, необходимо представление функциональным заказчиком в подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, копий правоохранных документов (если

объект подлежит правовой охране в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации).

К извещению по внутрихозяйственным расчетам, направляемому подразделению-балансодержателю, подразделение, осуществляющее ведение бухгалтерского и налогового учета, прикладывает копии акта завершенной работы и документов, указанных в подпунктах 1 - 7 и 9 - 14 пункта 50 настоящего Порядка.

56. Оригиналы технических и финансовых актов по работам, выполненным в рамках плана НТР, находятся на хранении в Департаменте технической политики; инвестиционного проекта «НИОКР (ЦТЕХ)» - у функционального заказчика и в подразделении, осуществляющем ведение бухгалтерского и налогового учета.

Оригиналы актов завершенных работ находятся на хранении в Департаменте технической политики, у функционального заказчика и в подразделении, осуществляющем ведение бухгалтерского и налогового учета.

Оригиналы актов об использовании результатов НИР, актов приема-передачи результатов работы, актов ввода в эксплуатацию, актов о разрушении опытного образца, актов приема-передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве объекта основных средств, находятся на хранении у функционального заказчика и в подразделении, осуществляющем ведение бухгалтерского и налогового учета.

57. Передача отчетных документов работ плана НТР в Единую базу знаний (исследований) консалтинговых и научно-исследовательских работ (услуг) производится в соответствии с Регламентом формирования и актуализации Единой базы знаний (исследований) консалтинговых и научно-исследовательских работ (услуг) при взаимодействии Центра научно-технической информации и библиотек с подразделениями аппарата управления, филиалами и структурными подразделениями ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением ОАО «РЖД» от 27 марта 2020 г. № 698/р.

Приложение № 1
к Порядку организации приемки
работ, выполняемых по плану научно-
технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту «НИОКР
(ЦТЕХ)»

Форма заказа-наряда

Специализированная форма № ФОУ-22
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

		Код
	Форма	0306835
	ОКУД	
	ОКПО	
Исполнитель	БЕ	
(наименование)		
Функциональный	ОКПО	
заказчик	БЕ	
(наименование)		

Заказ-наряд от «___» _____ 20___ г. №_____
на выполнение работ по плану НТР ОАО «РЖД» на 20___год

Проект:

(наименование программы, подпрограммы, шифр)

1. Работа:

Шифр _____ категория _____

Наименование

Стоимость

_____ рублей

(сумма цифрами и прописью)

2. Работа:

Шифр _____ категория _____

Наименование

Стоимость

_____ рублей
(сумма цифрами и прописью)

Контактное лицо исполнителя:

(Ф.И.О. руководителя работ, телефон, факс)

Срок окончания работ: « ____ » _____ 20 ____ г.

Приложениями к заказу-наряду являются:

1. Техническое задание;
2. Календарный план;
3. Калькуляция;
4. Технико-экономическое обоснование (ТЭО).

Заказ-наряд от
куратора передал

Заказ-наряд от
функционального
заказчика передал

Заказ-наряд от
исполнителя
принял

(должность)

(должность)

(должность)

/

/

/

(Ф.И.О.)/(подпись)

(Ф.И.О.)/(подпись)

(Ф.И.О.)/(подпись)

М.П.

М.П.

М.П.

Заказ-наряд составил: _____
(Ф.И.О., телефон)

Приложение № 2
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-
технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту
«НАОКР (ЦТЕХ)»

ТРЕБОВАНИЯ

к обеспечению исполнителя документацией и информацией для выполнения работ по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НАОКР (ЦТЕХ)»

1. Функциональный заказчик (заказчик) предоставляет исполнителю документы, требованиям которых должны соответствовать результаты работы в соответствии с техническим заданием, за исключением документов, находящихся в свободном доступе (в некоммерческой интернет-версии системы «КонсультантПлюс», на сайте <http://www.rzd-expo.ru>).

2. Состав необходимой для выполнения работы документации и информации, помимо указанной в техническом задании, определяется функциональным заказчиком (заказчиком) и предоставляется исполнителю на бумажном носителе почтовым отправлением либо иным способом, позволяющим получить подтверждение отправки документации и/или информации.

3. Исполнитель может запросить у функционального заказчика (заказчика) иную, необходимую по его мнению, для выполнения работы документацию и информацию, которая предоставляется ему в следующем порядке:

исполнитель направляет в адрес функционального заказчика (заказчика) письменный запрос с перечнем необходимой ему документации/информации;

функциональный заказчик (заказчик) на основании полученного запроса исполнителя либо направляет исполнителю мотивированный отказ от предоставления документации и/или информации.

4. Не допускается:

1) предоставление исполнителю допуска к автоматизированным системам, используемым ОАО «РЖД» (ЕАСД, ЕК АСУФР, АСБУ Холдинга, АСУ НАОКР) за исключением случаев, когда исполнителем является дочернее общество ОАО «РЖД», имеющее собственный доступ к указанным системам;

2) передача исполнителю документов, связанных с выполнением работы, согласованием и утверждением ее отчетных документов, таких как:

копии протоколов совещаний, проводимых заместителями генерального директора ОАО «РЖД», руководителями подразделений ОАО «РЖД», по

вопросам выполнения работы (за исключением протоколов совещаний с участием представителей исполнителя);

копии писем полученных/направленных функциональным заказчиком (заказчиком), подразделениями ОАО «РЖД» по вопросам, связанным с выполнением работы (за исключением писем, согласующих отчетные документы, содержащих замечания и предложения к указанным документам);

копии листов согласования отчетных документов работы в ЕАСД;

3) обращение работников исполнителя непосредственно в подразделения ОАО «РЖД», согласующие отчетные документы по работам, для снятия замечаний, разъяснения положений отчетных документов и т.п. вместо работников ОАО «РЖД», представляющих функционального заказчика (заказчика);

4) внесение работниками ОАО «РЖД» исправлений, дополнений, изменений в отчетные документы по работам по замечаниям и предложениям, согласующих указанные документы подразделений ОАО «РЖД», вместо работников исполнителя;

5) предоставление исполнителю информации о ходе согласования/утверждения отчетных документов по работам;

6) использование для переписки с работниками исполнителя личной электронной почты.

5. Функциональный заказчик (заказчик) контролирует выполнение работы следующим образом:

предусматривает в техническом задании – неотъемлемой части договора (заказа-наряда) проверку промежуточных технических подэтапов работы, без последовательного выполнения которых не может быть произведена приемка этапа работы без установления цены подэтапов и обязанности их оплаты;

направляет исполнителю письма с вопросами о наличии проблем при выполнении работы и/или просьбой представления текущих результатов работы (отдельных документов, частей (глав));

направляет исполнителю письма с соответствующими приглашениями и проводит совещания по вопросам хода выполнения работы (анализ совместно с исполнителем проблем, возникших при выполнении работы, выработка совместных решений).

6. Все письма, связанные с ходом выполнения работы направляются исполнителю по адресу, указанному в договоре, на бумажном носителе почтовым отправлением либо иным способом, позволяющим получить подтверждение отправки писем.

к Порядку организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)»

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ

работ по видам научно-технической продукции для формирования календарного плана к договору (заказу-наряду) на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ, а также работ по созданию программно-аппаратных комплексов

Наименование работы	Форма отчетности
Проведение научно-исследовательских работ (НИР)	
Проведение патентных исследований	отчет о патентных исследованиях
Проведение исследований по тематике НИР (теоретические и экспериментальные исследования)	отчет о НИР
Разработка эскизной конструкторской документации на макет, модель, экспериментальный образец	эскизная конструкторская документация
Изготовление макета, модели, экспериментального образца	акт об изготовлении макета/модели/экспериментального образца
Проведение испытаний модели, макета, экспериментального образца	акт испытаний, протокол испытаний
Обобщение, анализ и оценка результатов исследований, разработка выводов	отчет о НИР, акт об использовании результатов научно-исследовательской работы, акт по рассмотрению результатов завершенной работы
Разработка конструкторской документации (ОКР, НИОКР, ПАК)	
Патентные исследования	отчет о патентных исследованиях
Разработка технических требований, технического задания на изделие	технические требования, техническое задание

Наименование работы	Форма отчетности
Разработка технического проекта, эскизного проекта, технических предложений	технический и эскизный проекты, технические предложения
Разработка конструкторской документации	конструкторская документация
Разработка программы и методики приемочных и/или эксплуатационных испытаний	программа и методика испытаний
Корректировка конструкторской документации по результатам предварительных, приемочных, эксплуатационных испытаний, опытной эксплуатации, других видов испытаний, предусмотренные техническим заданием договора (заказа-наряда)	откорректированная конструкторская документация
Разработка эксплуатационной документации	эксплуатационная документация
Разработка технических условий	технические условия
Оформление заявки на получение правоохранных документов	заявка на оформление правоохранных документов
Создание опытного образца (ОКР, НИОКР, ПАК)	
Изготовление опытного образца (опытной партии)	акт изготовления опытного образца (опытной партии) с приложением документов, подтверждающих стоимость закупленных материалов, оборудования
Предварительные, приемочные, эксплуатационные испытания, опытная эксплуатация, другие виды испытаний, предусмотренные техническим заданием договора (заказа-наряда)	акт и протокол испытаний
Доработка опытного образца по результатам испытаний	протокол (акт) доработки опытного образца по результатам испытаний
Монтаж опытного образца	акт монтажа

Наименование работы	Форма отчетности
Ввод опытного образца в эксплуатацию	акт приема-передачи результатов работы, акт ввода в эксплуатацию, акт по рассмотрению результатов завершенной работы
Разработка технологии (ОТР)	
Патентные исследования	отчет о патентных исследованиях
Разработка технического задания на технологию	техническое задание
Разработка технологии	документация на технологию
Ввод в эксплуатацию	акт приема-передачи результатов работы, акт ввода в эксплуатацию, акт по рассмотрению результатов завершенной работы
Оформление заявки на получение правоохранных документов	заявка на оформление правоохранных документов
Разработка программного обеспечения (ОТР, ОКР, НИОКР, ПАК)	
Разработка технических требований, технического задания на программное обеспечение, нормативной документации (в том числе по технологии) и технологии, непосредственно связанной с применением, внедрением программного обеспечения (если сдается не позже периода ввода программного обеспечения в эксплуатацию)	технические требования, техническое задание, нормативная документация, технология работы, связанная с применением программного обеспечения
Разработка технического проекта (обязательными являются описания постановки задачи и алгоритма)	технический проект
Разработка рабочего проекта, программного обеспечения сдача программного обеспечения в опытную эксплуатацию	рабочий проект, программное обеспечение, акт ввода в опытную эксплуатацию
Корректировка программного обеспечения и рабочей документации по результатам опытной эксплуатации, сдача в промышленную эксплуатацию, передача программного обеспечения заказчику	рабочий проект, программное обеспечение, акт ввода в эксплуатацию, акт приема-передачи результатов работ

Наименование работы	Форма отчетности
Оформление заявки на государственную регистрацию программы для ЭВМ	заявка на государственную регистрацию программы для ЭВМ
Ввод в эксплуатацию	акт приема-передачи результатов работы, акт ввода в эксплуатацию, акт по рассмотрению результатов завершенной работы
Создание программно-аппаратного комплекса (ПАК)	
Патентные исследования	отчет о патентных исследованиях
Разработка технического проекта	технический проект, пояснительная записка к техническому проекту, описание автоматизируемых функций
Разработка конструкторской документации	конструкторская документация
Разработка программного обеспечения	описание программного обеспечения. текст программы
Разработка эксплуатационной документации	руководство пользователя, руководство по эксплуатации
Изготовление опытного образца (опытной партии)	акт изготовления опытного образца (опытной партии) с приложением документов, подтверждающих стоимость закупленных материалов, оборудования
Монтаж опытного образца	акт монтажа опытного образца
Разработка программы и методики предварительных испытаний	программа и методика предварительных испытаний
Проведение предварительных испытаний	акт предварительных испытаний, протокол предварительных испытаний

Наименование работы	Форма отчетности
Корректировка конструкторской документации по результатам предварительных испытаний	откорректированная конструкторская документация
Корректировка программного обеспечения по результатам предварительных испытаний	откорректированное описание программного обеспечения, текст программы
Корректировка эксплуатационной документации по результатам предварительных испытаний	откорректированное руководство пользователя, руководство по эксплуатации
Доработка опытного образца по результатам предварительных испытаний	протокол (акт) доработки опытного образца по результатам предварительных испытаний
Разработка программы и методики опытной эксплуатации	программа и методика опытной эксплуатации
Опытная эксплуатация	акт ввода в опытную эксплуатацию, акт опытной эксплуатации, протокол опытной эксплуатации
Корректировка конструкторской документации по результатам опытной эксплуатации	откорректированная конструкторская документация
Корректировка программного обеспечения по результатам опытной эксплуатации	откорректированное описание программного обеспечения, текст программы
Корректировка эксплуатационной документации по результатам опытной эксплуатации	откорректированное руководство пользователя, руководство по эксплуатации
Доработка опытного образца по результатам опытной эксплуатации	протокол (акт) доработки опытного образца по результатам опытной эксплуатации
Разработка программы и методики приемочных испытаний	программа и методика приемочных испытаний
Разработка программы безопасности	программа безопасности
Разработка доказательства безопасности	доказательство безопасности

Наименование работы	Форма отчетности
Проведение приемочных испытаний	акт приемочных испытаний протокол приемочных испытаний
Оформление заявки на получение правоохранных документов	заявка на оформление правоохранных документов
Ввод в эксплуатацию ПАК в составе опытного образца и программного обеспечения	акт приема-передачи результатов работы, акт ввода в эксплуатацию, акт по рассмотрению результатов завершенной работы

Приложение № 4

к Порядку организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)»

СХЕМЫ БИЗНЕС-ПРОЦЕССА

организации приемки работ, выполняемых по плану научно-технического развития ОАО «РЖД»
и инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)»
Схема сквозного процесса

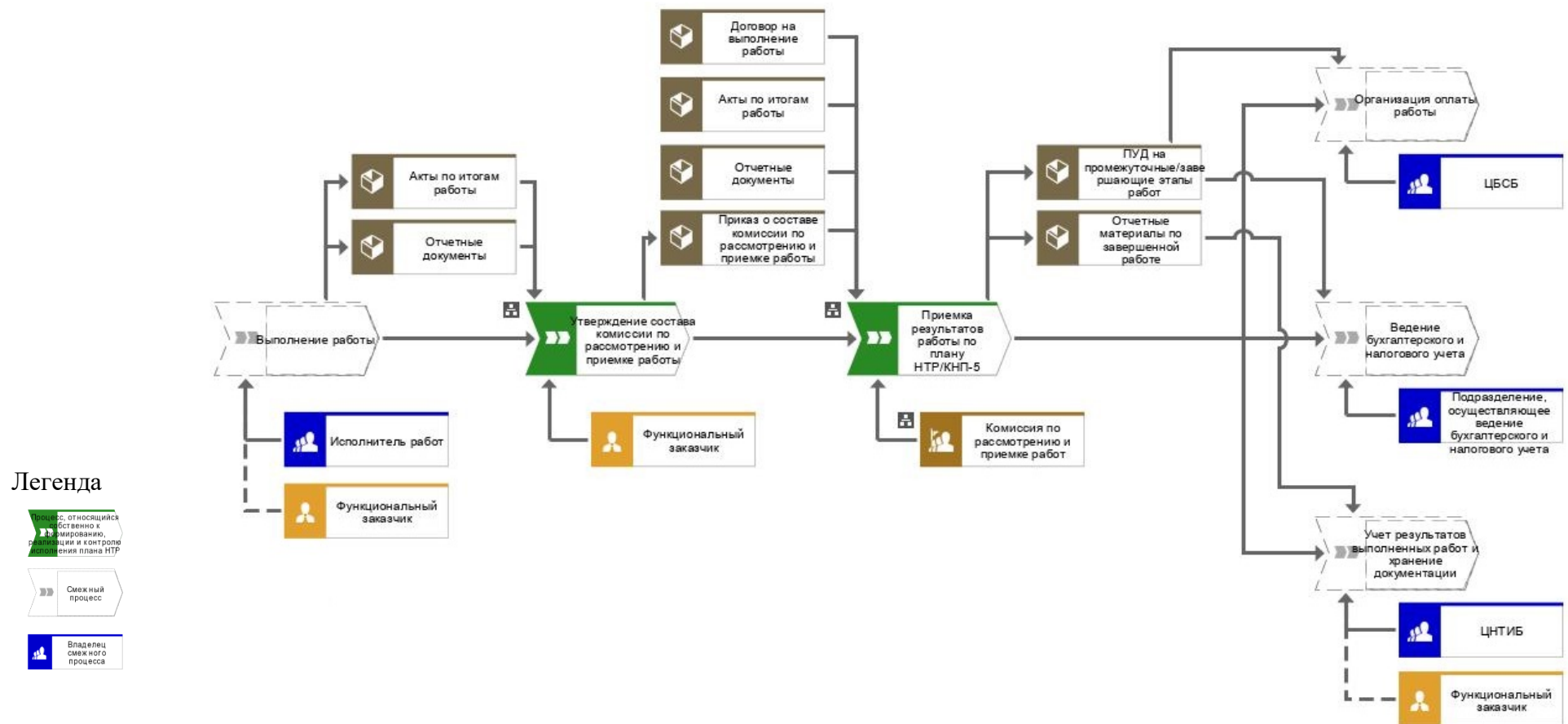


Схема подпроцесса приемки результатов работы

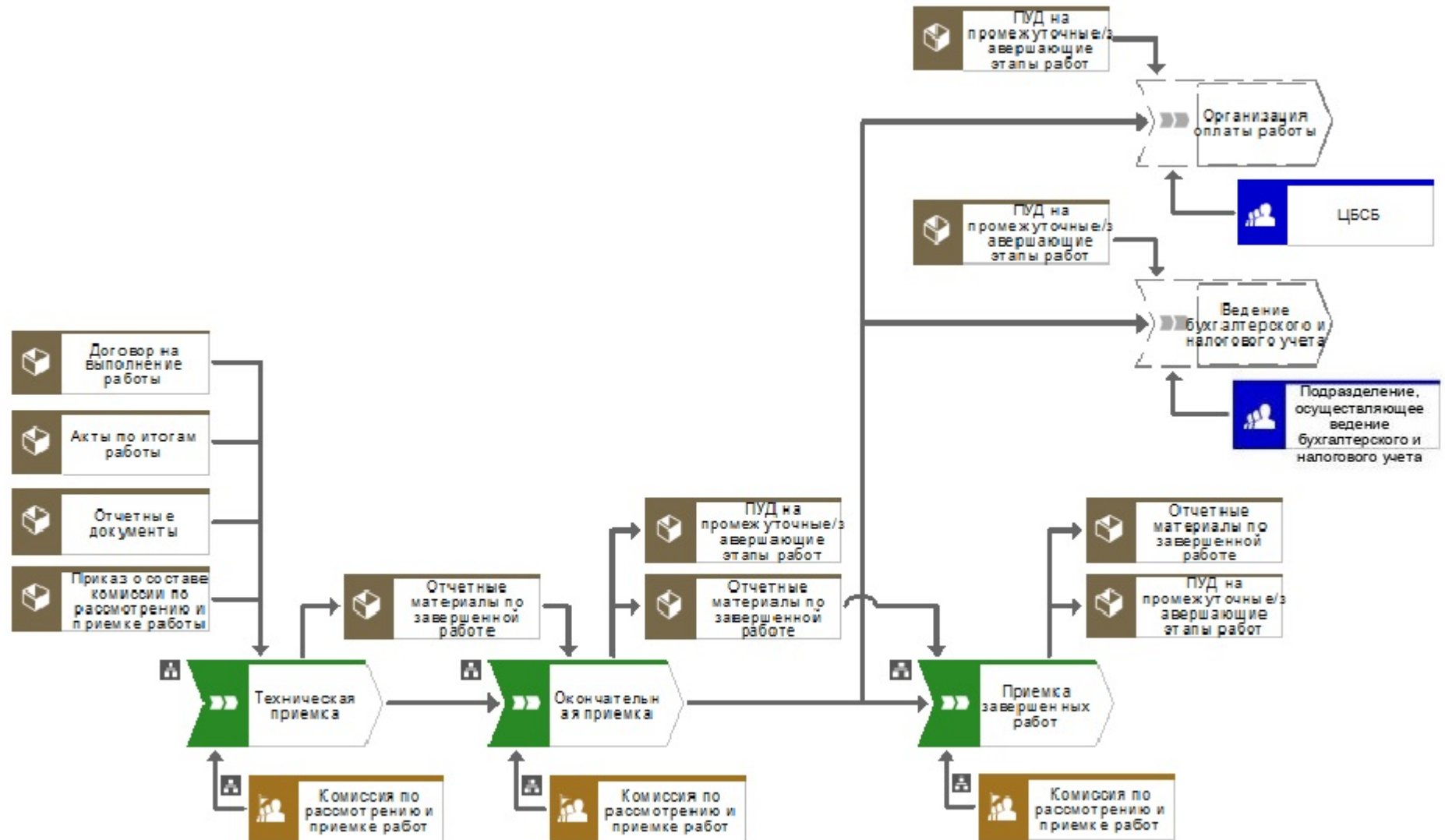


Схема подпроцесса утверждения состава комиссии по рассмотрению и приемке работы

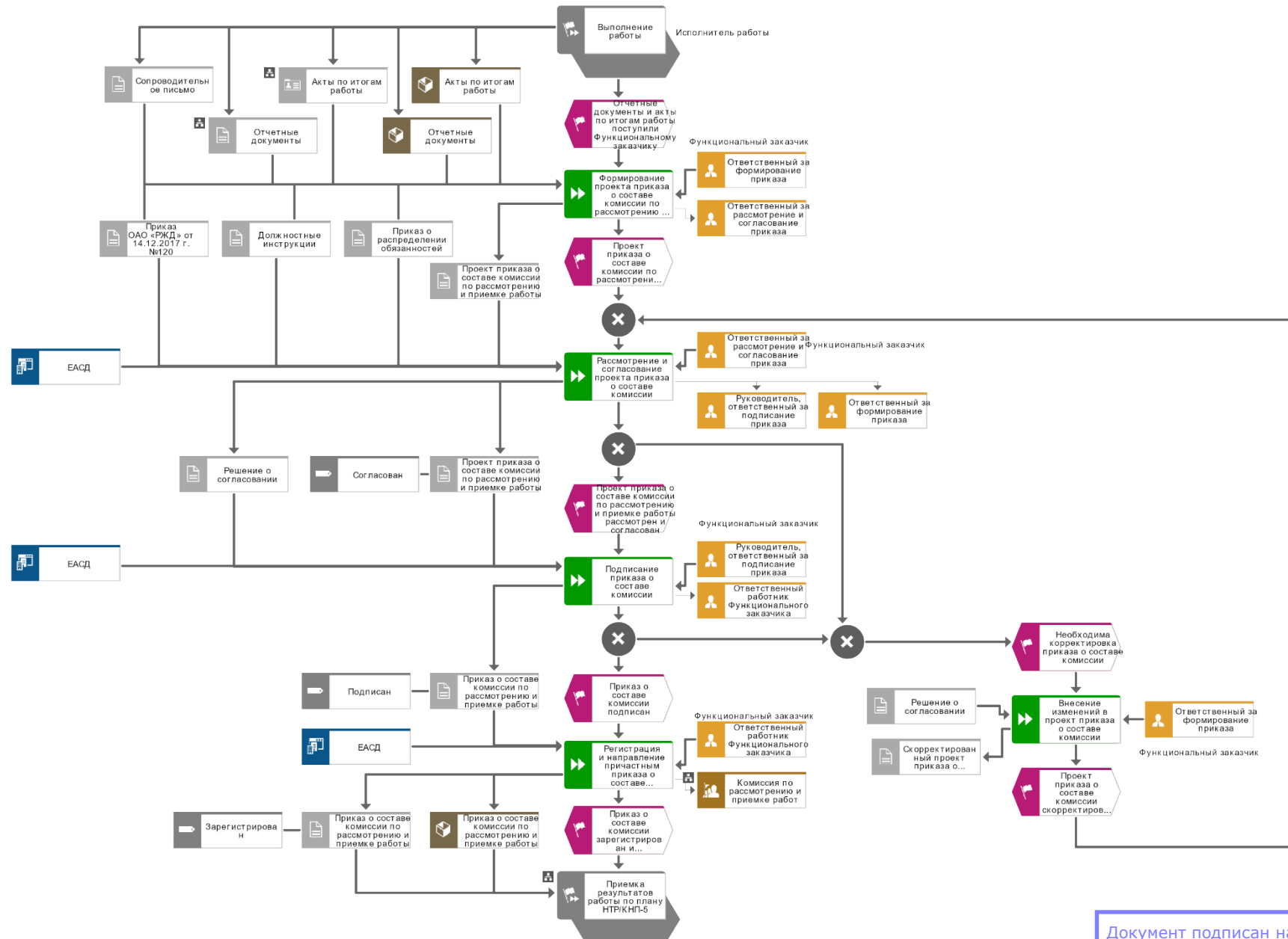


Схема подпроцесса технической приемки

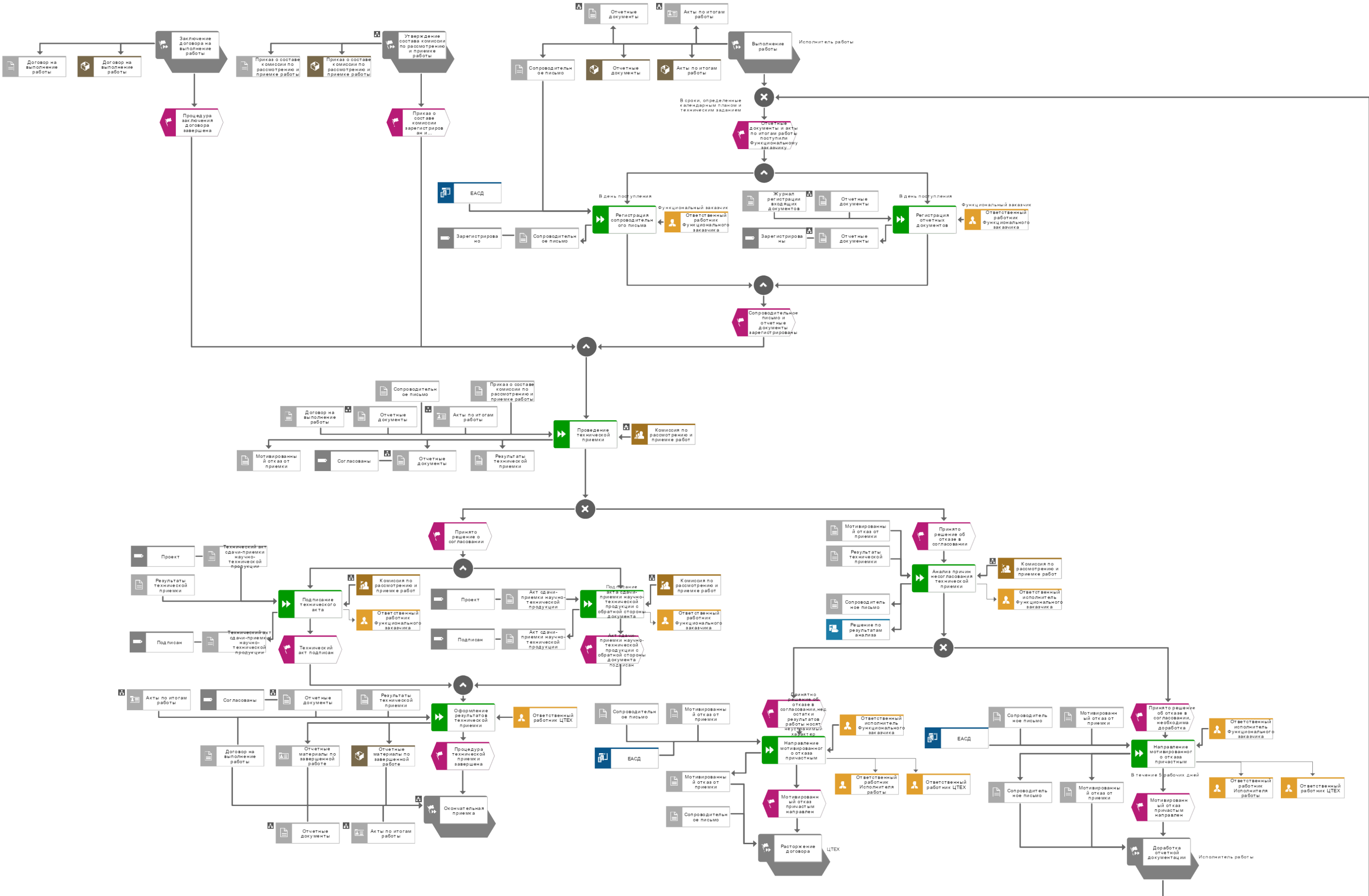


Схема подпроцесса окончательной приемки

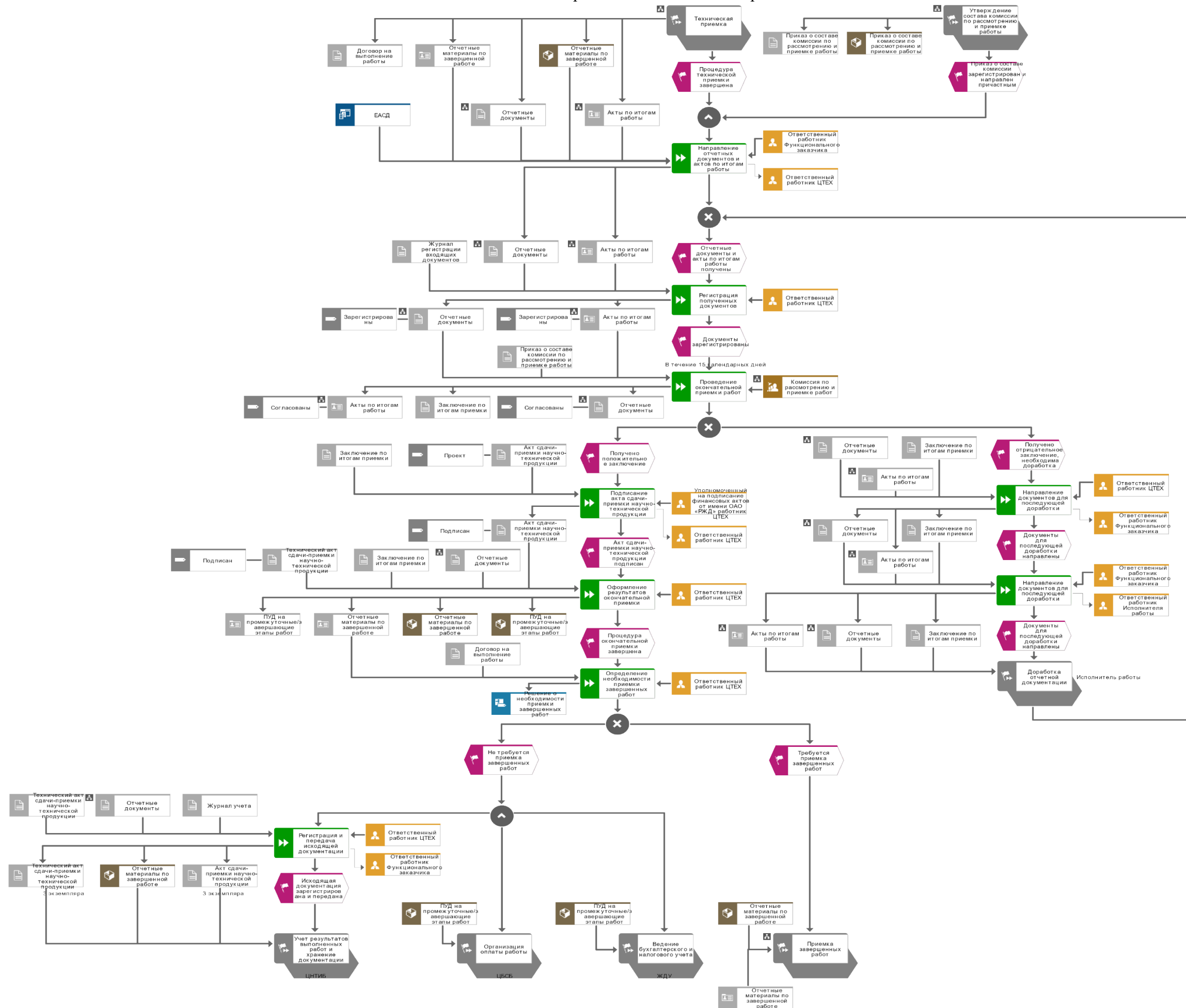
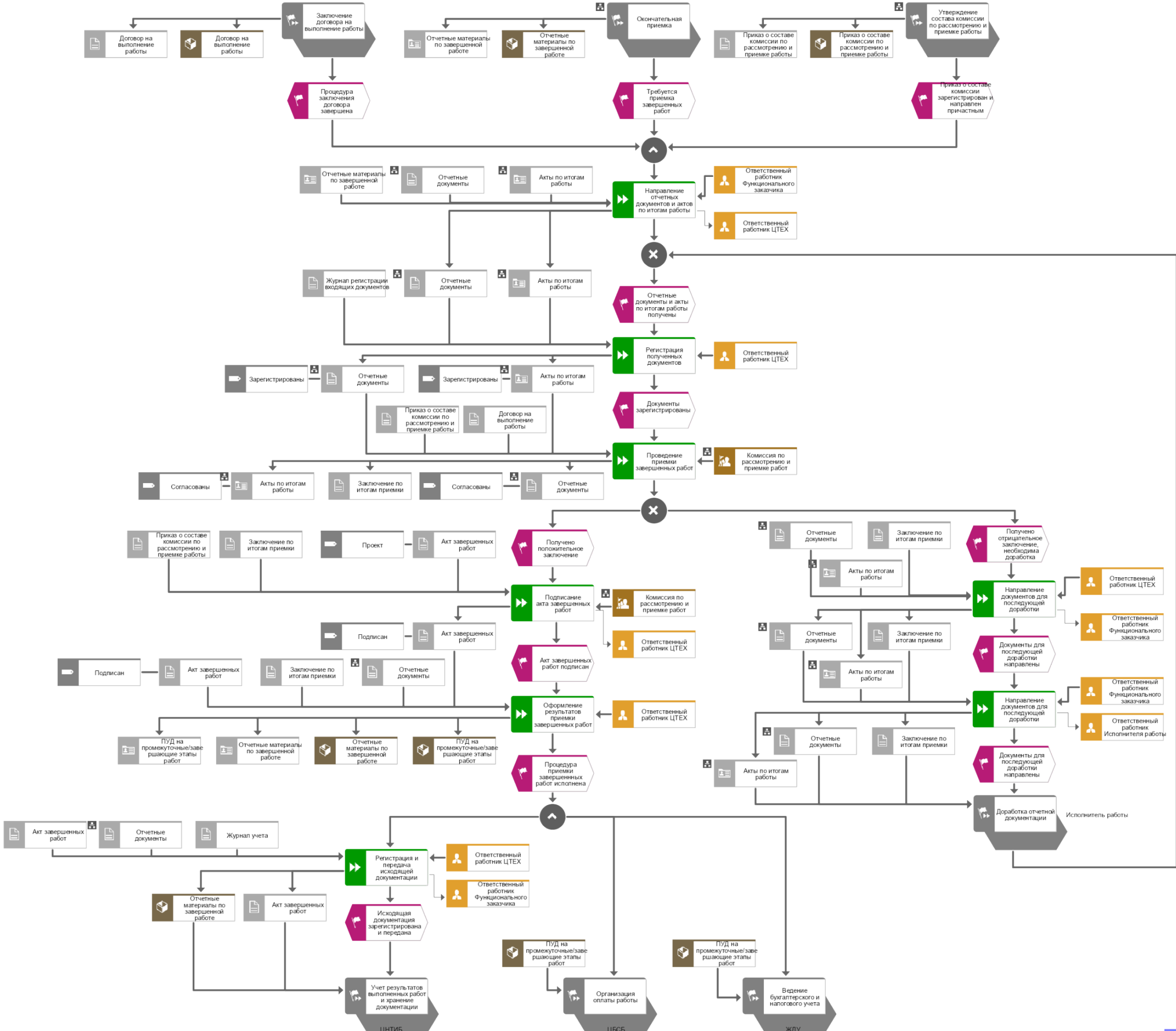


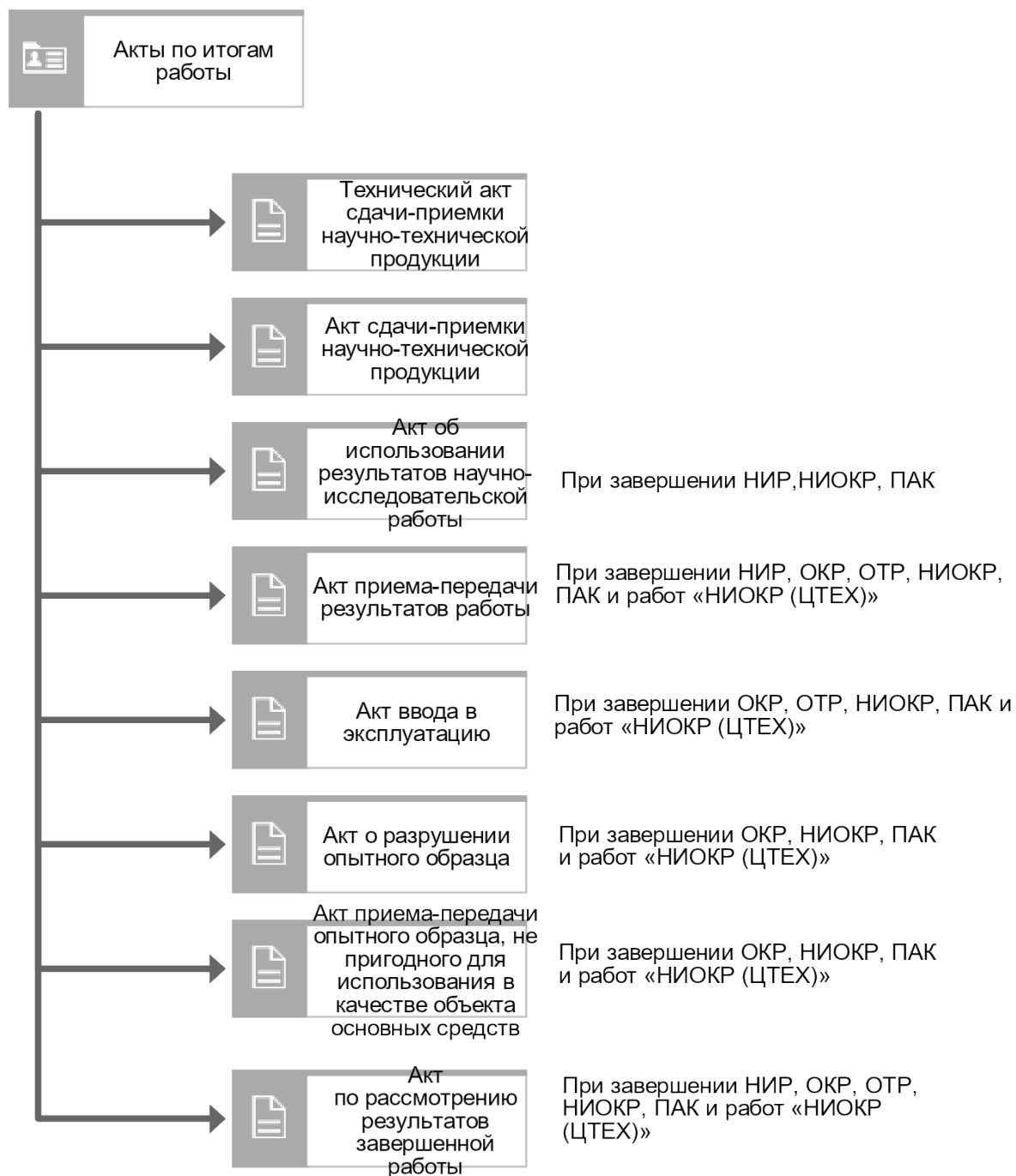
Схема подпроцесса приемки завершённых работ



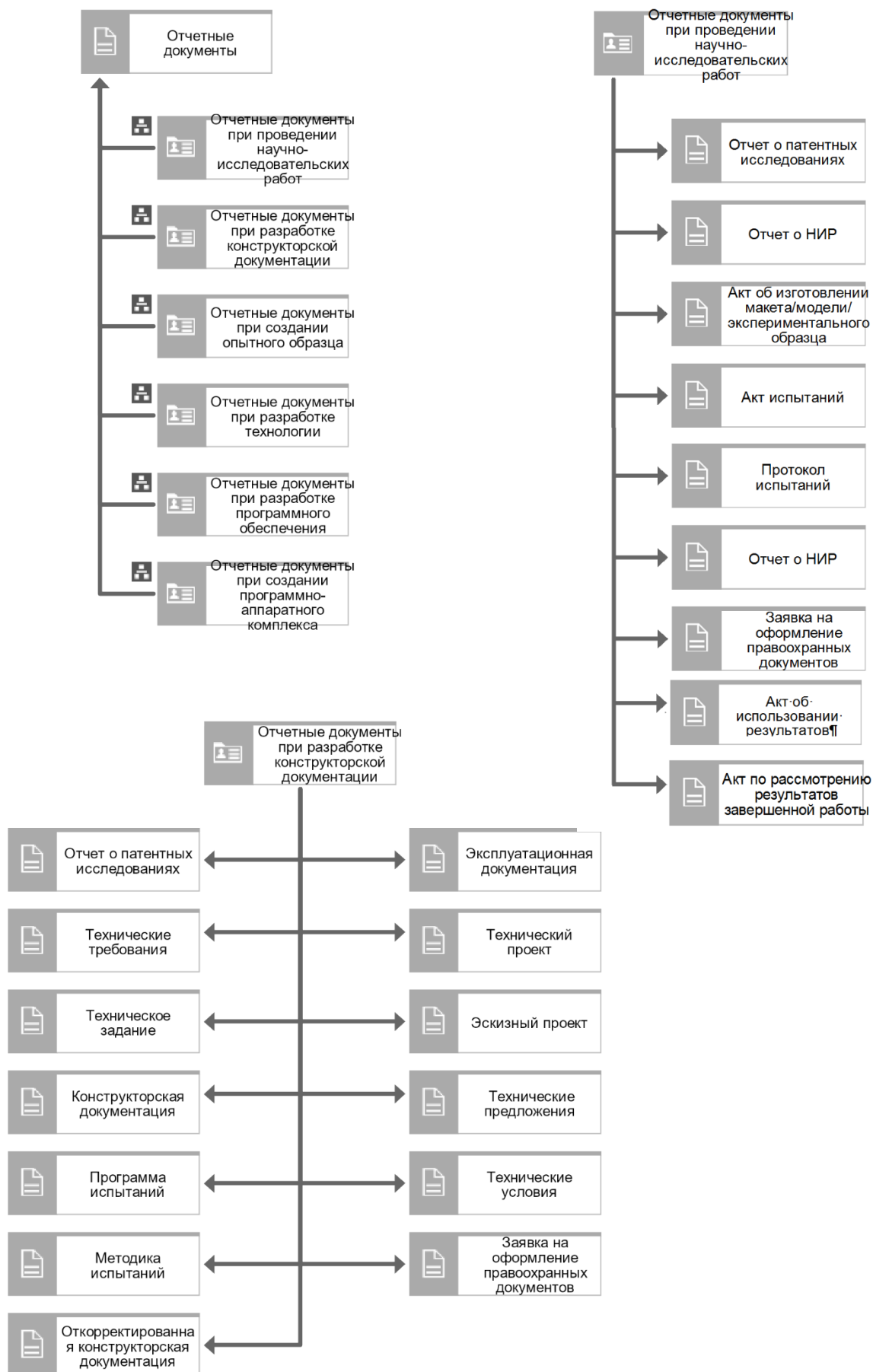
Описание структуры комиссии по рассмотрению и приемке работ



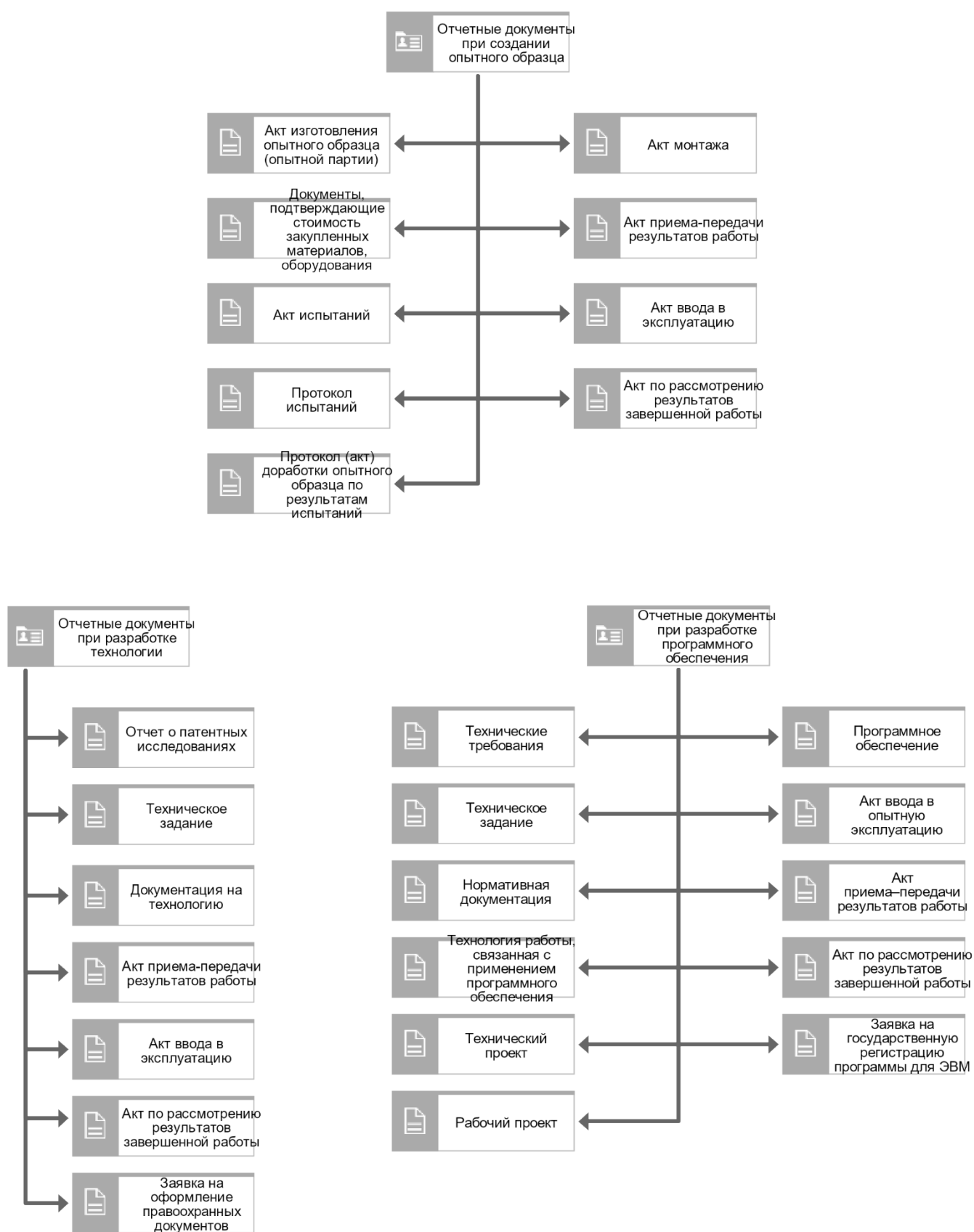
Описание структуры актов по итогам работы



Описание структуры отчетных документов



Продолжение описания структуры отчетных документов



Продолжение описания структуры отчетных документов



Приложение № 5
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-
технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

**Форма технического акта
сдачи-приемки научно-технической продукции**

Специализированная форма № ФОУ-29
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

		Форма по ОКУД	Код
		ОКПО	0306842
Исполнитель	_____	БЕ	
	(наименование, реквизиты)		
Заказчик	_____	ОКПО	
	(наименование, реквизиты)		
	Функциональный заказчик	БЕ	

ТЕХНИЧЕСКИЙ АКТ № ____
от «__» _____ 20__ г.
сдачи - приемки научно-технической продукции
по договору от «__» __ 20__ г. № ____
(заказу-наряду от «__» __ 20__ г. № ____)
(дополнительным соглашениям: _____)
работа «_____», шифр работы _____,
категория _____
(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, представители исполнителя

(указывается исполнитель)
с одной стороны и функционального
заказчика _____

(указывается
функциональный заказчик)

с другой стороны, составили настоящий технический акт по

(указывается наименование завершенной работы или этапа)

Описание научно-технической продукции:

(наименование выполненной работы или

этапа, результаты, форма полученной продукции, основные направления дальнейшей деятельности и др.).

Заключение по приемке научно-технической продукции:

(предложения по приемке;

соответствует она (или не соответствует) техническим требованиям, требованиям технического задания, условиям договора

(заказа – наряда) или другим требованиям; подлежит приемке (или нет); рекомендуется (или не рекомендуется) к оплате).

Приложение

(перечисляются документы, представленные функциональному заказчику,

например: утвержденное техническое задание, акт об изготовлении опытного образца; методика, рекомендации,

программа и иные документы)

Принятая научно-техническая продукция находится

(местонахождение продукции:

подразделение ОАО «РЖД», ФИО ответственного лица, должность, телефон,
комната №).

работу сдал от исполнителя:

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

М.П.

работу принял от заказчика:

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

М.П.

Приложение № 6
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-
технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

**Форма акта
сдачи-приемки научно-технической продукции**

Специализированная форма № ФОУ-23
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

	Форма по ОКУД	Код
Исполнитель _____ (наименование, реквизиты)	по ОКПО	0306836
Заказчик _____ (наименование, реквизиты)	по ОКПО	
	Функциональный заказчик БЕ	

АКТ №____
от «____» _____ 20__ г.
сдачи-приемки научно-технической продукции
по договору от «____» _____ 20__ г. № ____
(заказу-наряду от «____» _____ 20__ г. № ____)
(дополнительным соглашениям: _____)
работа «_____», шифр работы _____,
категория _____
(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, представитель исполнителя

(указывается наименование исполнителя)

_____ в лице

(должность,
фамилия, имя, отчество, дата и номер доверенности)

_____ с одной стороны, и представитель заказчика
ОАО «РЖД» в лице

_____ (должность, фамилия, имя, отчество, дата и номер
доверенности)

с другой стороны, составили настоящий акт о том, что представленная
исполнителем научно-техническая продукция удовлетворяет условиям
договора (заказа-наряда), технического задания, календарного плана и в
надлежащем порядке оформлена.

Описание научно-технической продукции:

_____ (номер этапа, полное описание выполненной работы (столбец 2 календарного
плана, например, этап 1 - указывается полное содержание этапа, подпункт 1.1
- указывается полное содержание подпункта), сумма цифрами по
выполненному этапу всего, в том числе сумма НДС по выполненному этапу
(если без НДС - указать)).

Договорная цена* составляет - _____ руб.
(если договор (заказ-
наряд) заключен на
несколько лет,
указать сумму
договора (заказа-
наряда) всего и в том
числе на текущий
год) в том числе НДС цифрами или
указать - без НДС

в т.ч. выполнено по договору** - _____ руб.
(если договор (заказ-
наряд) заключен на
несколько лет,
указать общее
выполнение)

В т.ч. выполнено с начала года - _____ руб.
(указывается здесь и
далее выполнение
текущего года)

Ранее оприходовано - _____ руб.

Сумма аванса, перечисленная
заказчиком - _____ руб.

Ранее удержано из аванса - _____ руб.

Удерживается из выданного аванса - _____ руб.

Следует к _____
перечислению руб.
(сумма прописью, в том числе сумма
НДС прописью (если без НДС - указать))

Работу сдал
от исполнителя

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)
М.П.

Работу принял
от заказчика

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)
М.П.

* Для заказа-наряда указывается стоимость работы.

** Для заказа-наряда указывается стоимость выполненных этапов работы.

Приложение № 7
к Порядку организации приемки работ, выполняемых
по плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)»

Алгоритм технической приемки



Приложение № 8
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

Форма мотивированного отказа от приемки работ

должность лица, подписавшего
договор (заказ-наряд) от имени
исполнителя

наименование исполнителя

инициалы, фамилия лица,
подписавшего договор (заказ-
наряд) от имени исполнителя

Уважаемый (ая) _____!
имя отчество лица, подписавшего договор (заказ-наряд)
от имени исполнителя

_____ «__» _____ 20__ г.⁴ получил
наименование функционального заказчика

наименование отчетного документа/документов, в приемке которого отказано
по этапу № _____ календарного плана договора (заказа/наряда) от «__» _____ 20__ г.
№ __ по теме «_____»,
наименование темы работы
(шифр _____).

Техническая приемка _____
наименование отчетного документа/документов,
в приемке которого отказано
показала, что выполненные _____
наименование исполнителя
работы по договору (заказу-наряду) от «__» _____ 20__ г. № __ имеют недостатки
либо неустранимые недостатки.

Приводится описание недостатков работы с использованием формулировок «что не
соответствует требованиям раздела __/ пункта __ технического задания», «в нарушение

⁴ Указывают дату получения отчетного документа/отчетных документов.

требований раздела ___/пункта ___ технического задания», «что не соответствует календарному плану».

Представленный перечень недостатков позволяет утверждать, что

наименование отчетного документа
не соответствует требованиям договора (заказа-наряда) от «___» _____ 20__ г. № ___, в связи с чем настоящее письмо является мотивированным отказом от приемки работ с перечнем недостатков и требованием их устранения в срок не позднее «___» _____ 20__ г. (пункт ___ договора от «___» _____ 20__ г. № ___).⁵

либо

Представленный перечень недостатков позволяет утверждать, что

наименование отчетного документа
не соответствует требованиям договора (заказа-наряда) от «___» _____ 20__ г. № ___.
Устранение недостатков невозможно в связи с тем, что

приводятся причины невозможности устранения недостатков

В соответствии с пунктом ___ договора от «___» _____ 20__ г. № ___ в случае мотивированного отказа от приемки Работ ОАО «РЖД» вправе расторгнуть указанный договор с применением последствий, указанных в пункте ___.⁶

В соответствии с пунктом ___ договора от «___» _____ 20__ г. № ___ уведомляю Вас о расторжении указанного договора в одностороннем порядке (отказ от исполнения указанного договора) с «___» _____ 20__ года.⁷

Настоящее письмо является мотивированным отказом от приемки Работ с перечнем недостатков и уведомлением о расторжении договора от «___» _____ 20__ г. № ___ в одностороннем порядке (отказ от исполнения указанного договора).⁸

⁵ Текст в скобках приводится при выполнении работ по договору.

⁶ Текст абзаца приводится при выполнении работ по договору.

⁷ Текст абзаца приводится при выполнении работ по договору.

⁸ Текст абзаца приводится при выполнении работ по договору.

Приложение № 9
к Порядку организации приемки работ,
предусматриваемых планом научно-технического
развития ОАО «РЖД», и работ, выполняемых по
инвестиционному проекту «НИОКР (ЦТЕХ)»

Форма акта
об использовании результатов научно-исследовательской работы

Специализированная форма № ФОУ-30
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

Функциональный
заказчик

(наименование)

Форма по ОКУД

по
ОКПО
ОКПО
БЕ

Код
0306846

АКТ

от «__» _____ 20__ г.

об использовании результатов научно-исследовательской работы

по договору от «__» _____ 20__ г. № __

(заказу–наряду от «__» _____ 20__ г. № __)

(дополнительным соглашениям: _____)

работа «_____», шифр работы _____

(наименование)

Настоящий акт составлен в том, что результаты научно-исследовательской работы по
теме «_____»
используются в

(наименование структурного подразделения ОАО «РЖД», принимающего результаты НИР к
использованию, вид деятельности, в рамках которого реализуется использование результатов

НИР, информация о предполагаемом использовании результатов НИР, информация о
косвенных экономических выгодах от использования результатов НИР)

Приложение:

(перечень результатов НИР)

ность) (подпись)

фровка подписи)

(подпись)

ность)

фровка подписи)

(подпись)

ность)

фровка подписи)

М.П.

Приложение № 10
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

**Форма акта
приема-передачи результатов работы**

Специализированная форма № ФОРУ-25
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

	Форма по ОКУД	Код
		0306838
Исполнитель _____	по	
(наименование, реквизиты)	БЕ	
Заказчик _____	по	
	ОКПО	
	БЕ	

(подразделение ОАО «РЖД»)

АКТ № _____

от «__» _____ 20__ г.

приема-передачи результатов работы

по договору от «__» _____ 20__ г. № _____

(заказу-наряду от «__» _____ 20__ г. № _____

(дополнительным соглашениям: _____

работа « _____ », шифр работы _____, категория _____
(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, составили настоящий акт в том, что представитель

_____ (наименование исполнителя, передающего научно-техническую продукцию)
в лице _____ с одной стороны
(должность, ФИО)

передал, а представитель _____
(наименование подразделения ОАО «РЖД», принимающего научно-техническую продукцию)
в лице _____, с другой стороны, принял
(должность, ФИО)
по доверенности

_____ (дата и номер доверенности)

_____ (место, например: депо, железная дорога и т.п.)

(наименование передаваемой продукции – программное обеспечение, технология, опытный образец и т.д.)

Приложение:

(перечень передаваемых документов, спецификаций и т.д.).

Передал:

Принял:

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

М.П.

Приложение № 11
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

Форма акта ввода в эксплуатацию

Специализированная форма № ФОР-26
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

	Код
Исполнитель _____ (наименование, реквизиты)	Форма по ОКУД 0306839
	по ОКПО _____
	БЕ _____
Заказчик _____ (подразделение-балансодержатель)	по ОКПО _____
	БЕ _____

АКТ №

от «__» _____ 20__ г.

ввода в эксплуатацию _____

(наименование объекта)

по договору от «__» _____ 20__ г. № _____

(заказу-наряду от «__» _____ 20__ г. № _____)

(дополнительным соглашением: _____)

работа «_____», шифр работы _____, категория _____

(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, представители исполнителя _____

(наименование исполнителя)

_____ и представители заказчика _____

(наименование исполнителя)

_____ составили настоящий акт в том,

что _____ введен в эксплуатацию в _____

(наименование объекта)

(место ввода в эксплуатацию и

наименование подразделения-балансодержателя)

Приложение:

(перечень передаваемых документов)

От _____

От _____

(наименование
исполнителя)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)
М.П.

(наименование подразделения
ОАО «РЖД»)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)

(должность) (подпись)
(расшифровка подписи)
М.П.

Приложение № 12
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

Форма акта о разрушении опытного образца

Специализированная форма № ФОУ-27
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

	Форма по ОКУД	Код
Исполнитель	ОКПО	0306840
(наименование, реквизиты)	БЕ	
Функциональный заказчик	ОКПО	
(наименование, реквизиты)	Функциональный заказчик БЕ	

АКТ №

от «__» _____ 20__ г.

о разрушении опытного образца _____

(указывается наименование объекта)

по договору от «__» _____ 20__ г. № _____

(заказу–наряду от «__» _____ 20__ г. № _____)

(дополнительным соглашениям: _____)

работа «_____», шифр работы _____, категория _____
(наименование)

Мы, нижеподписавшиеся, представители исполнителя _____
(наименование
исполнителя)

и представители заказчика _____

(функциональный заказчик, подразделение ОАО «РЖД», уполномоченные на
подписание данного акта)

составили настоящий акт в том, что опытный образец _____
(наименование опытного образца)

разрушен в результате проводимых в рамках работы испытаний и подлежит ликвидации
(разборке) по следующим основаниям: _____

1. Характеристика повреждений: _____

2*. Количество и оценка полученных от разборки материалов, пригодных к
дальнейшему использованию и подлежащих утилизации по цене лома:

№ п/п	Наименование материалов, вид (марка) лома	Единица измерения	Количество	Цена за единицу, руб.	Стоимость, руб.
1.					
2.					
...					

2¹. Опытный образец разрушен, материалов повторного использования нет.

2². Опытный образец комиссионно ликвидирован материалов повторного использования нет.

3. Местонахождение опытного образца на момент ликвидации
(разборки)

—

4. Подлежит передаче на баланс

(подразделение ОАО «РЖД»)

От исполнителя _____
(наименование исполнителя)

(должность, подпись, расшифровка подписи)

(должность, подпись, фамилия, имя
отчество)

От заказчика _____
(наименование функционального заказчика
подразделения ОАО «РЖД»,
уполномоченного на подписание данного
акта)

(представитель функционального заказчика,
подразделения ОАО «РЖД»,
уполномоченный на подписание данного
акта (должность, подпись, расшифровка
подписи))

(представитель комиссии, проводящей
испытание, уполномоченный на
подписание данного акта (должность,
подпись, расшифровка подписи))

*в акт может быть включен только один из вариантов пункта 2 в зависимости от полученных материалов, при этом второй и третий варианты из текста акта исключаются. В случае, если в акт включен вариант 2¹ и 2², из текста акта исключается пункт 4.

Приложение № 13
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

Форма акта
приема–передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве
объекта основных средств

Специализированная форма № ФОРУ-28
Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 15.12.2008 №2688р

	Код
Форма по ОКУД	0306841
по ОКПО	
Исполнитель	БЕ
Заказчик	по ОКПО
	БЕ

Исполнитель _____
(наименование, реквизиты)

Заказчик _____

(подразделение–
балансодержатель)

АКТ №

от «__» _____ 20__г.

приема–передачи опытного образца, не пригодного для использования в качестве
объекта основных средств

по договору от «__» _____ 20__г. №__

(заказу–наряду от «__» _____ 20__г. №__)

(дополнительным соглашениям: _____)

работа «_____», шифр работы __, категория ____
(наименование работы)

Мы, нижеподписавшиеся, составили настоящий акт в том, что представитель

(наименование исполнителя)

в лице _____ с одной стороны, передал, а
(должность, ФИО)

представитель _____
(наименование подразделения-балансодержателя, принимающего

опытный образец, не пригодный для использования в

качестве объекта основных средств или материалы от его

разборки)

в лице _____ с другой стороны, принял
(должность, ФИО)

по доверенности _____

(дата и номер доверенности)

опытный образец _____

(наименование опытного образца)

разрушенный в ходе проводимых испытаний и подлежащий разборке с использованием полученных материалов повторного использования в производственной деятельности

_____ (наименование подразделения-балансодержателя, которое принимает опытный образец)
(либо - подлежащий _____).

(утилизации, сдаче в металлолом, использованию в качестве музейного экспоната и др.)

Приложения:

акт о разрушении опытного образца от «__»_____20__ г.;

доверенность лица, принимающего опытный образец (материалы, др.) от «__»_____20__ г.

Передал:

Принял:

(должность) (подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

(должность) (подпись)

(расшифровка подписи)

М.П.

Приложение № 14
к Порядку организации приемки работ,
выполняемых по плану научно-технического
развития ОАО «РЖД» и инвестиционному
проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

**Форма акта
по рассмотрению результатов завершённой работы**

Унифицированная форма N ФОУ-24

Утверждена распоряжением ОАО "РЖД" от 15.12.2008 N 2688р

Форма по ОКУД	Код
	0306837
	БЕ

УТВЕРЖДАЮ:

Заказчик

М.П. _____ / _____ /
(подпись) (ФИО)

АКТ N__
от "___" _____ 20__ г.
по рассмотрению результатов завершённой работы

по договору от "___" _____ 20__ г. N__
(заказу-наряду от "___" _____ 20__ г. N__)

(по _____ дополнительным _____),
соглашениям: _____

Категория: _____
(указывается категория работы)

функциональный заказчик _____ ОАО "РЖД"
работа " _____ ", шифр работы _____
тема " _____ ", шифр темы _____

(указывается при оформлении самостоятельного этапа работы в соответствии с установленными

требованиями)

Мы, нижеподписавшиеся, члены комиссии по рассмотрению и приемке работ в составе:

Председатель комиссии

_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность председателя комиссии)

Члены комиссии:

_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность представителя функционального заказчика)
_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность представителя Департамента технической политики)
_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность представителя подразделения, ведущего бухгалтерский и налоговый учет)
_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность представителя Департамента информатизации или аналогичной службы (отдела) подразделения ОАО "РЖД" (включается в состав комиссии в соответствии с утвержденным в ОАО "РЖД" порядком)
_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность представителя Центра инновационного развития - филиала ОАО "РЖД" или аналогичной службы (отдела) подразделения ОАО "РЖД" (включается в состав комиссии в соответствии с утвержденным в ОАО "РЖД" порядком))
_____	-	_____
(ФИО)		(указывается должность другого члена комиссии (включается в состав комиссии в соответствии с утвержденным в ОАО "РЖД" порядком)

составили настоящий акт о рассмотрении результатов завершенной работы

(_____),

(указывается категория работы)

выполненной по заказу ОАО "РЖД":

(наименование завершенной работы или завершеного самостоятельного этапа работы)

Комиссии по рассмотрению и приемке результатов работ предъявлены:

1. Договор от "___" _____ 20__ г. N ___ с приложениями:

(дополнительные соглашения, заказ-наряд)

2. Всего сумма расходов на финансирование предъявленных результатов работы составила _____ руб., в т.ч. НДС _____ руб., что подтверждается следующими актами сдачи-приемки научно-технической продукции:

Реквизиты акта		Сумма без НДС, руб.	НДС, руб. (либо - НДС не облагается - указать)	Сумма с НДС, руб.	Реквизиты счетов-фактур, извещений		Реквизиты договора		Примечание (в разрезе результатов работы, без НДС, руб.)			
номер	дата				номер	дата	номер	дата	опытный образец	Затраты на НИОКР	ОИС	Программное обеспечение
Итого:												

Оплата пошлины на оформление правоохранных документов:

Назначение платежа	Реквизиты платежного поручения		Сумма, руб.
	номер	дата	
Итого:			

3. Иные документы и материалы, подтверждающие наличие и состояние результатов работ (научно-технической продукции):

(перечислить документы с указанием их реквизитов (номер, дата)):

4. Результаты _____ выполненные в

(указывается категория работы)

соответствии с календарным планом и требованиями технического задания договора (заказа-наряда):

(указать полученные в результате выполнения работы (или завершенного самостоятельного этапа работы) виды научно-технической продукции с их кратким описанием)

Заключение комиссии по рассмотрению и приемке работ по предъявленным результатам завершенной работы (_____) (или завершенного

(указывают категорию работы)

самостоятельного этапа/этапов работы):

1. Комиссией установлено, что при выполнении _____ :

(указывается категория работы)

1'. Созданы следующие результаты интеллектуальной деятельности, способные к правовой охране, и (или) объекты интеллектуальной собственности:

(перечислить полученные результаты интеллектуальной деятельности и (или) объекты интеллектуальной собственности)

1". Объекты интеллектуальной собственности и результаты интеллектуальной деятельности, способные к правовой охране, не созданы.

2. Созданы результаты _____ , не подлежащие правовой охране:

(указывается категория
работы)

(указать полученные в результате работы (или завершенного самостоятельного этапа работы) виды научно-технической продукции, не подлежащие правовой охране)

3. Работа выполнена:

З'. в соответствии с техническим заданием и календарным планом к договору (заказу - наряду), полученные результаты соответствуют установленным требованиям.

З". в соответствии с техническим заданием и календарным планом к договору (заказу - наряду), но полученные результаты не соответствуют установленным требованиям.

З"". с отступлениями от технического задания и календарного плана к договору (заказу - наряду) со стороны исполнителя. Полученные результаты не соответствуют установленным требованиям.

4. Использование результатов

(указывается категория работы)

4'. приведет к получению будущих экономических выгод ОАО "РЖД"

(краткое описание характера экономических выгод)

4". не приведет к получению будущих экономических выгод ОАО "РЖД"

(указать причину)

5. Намерения и возможности использовать результаты работы

(указывается категория работы)

5'. имеются:

(указать, где возможно использование результата по каждому полученному виду НТП)

5". не имеются по следующим причинам:

(указать причины)

6'. Результаты

признаны и

(указывают категорию работы)

положительными подлежат отражению в бухгалтерском учете:

6.1. в составе нематериальных активов в качестве исключительных прав, подтвержденных охранными документами:

6.2. в составе внеоборотных активов до получения охранного документа:

6.3. в составе нематериальных активов в качестве исключительных прав, подтверждение которых охранными документами не требуется:

6.4 в качестве капитальных вложений, связанных с улучшением (повышением) первоначально принятых нормативных показателей функционирования и увеличивающих первоначальную стоимость объекта нематериальных активов:

(указывается объект нематериальных активов, первоначальная стоимость которого увеличивается)

6.5. в составе объектов забалансового учета:

(указываются активы забалансового учета)

6.6. в составе объектов основных средств, запасов:

(указывается опытный образец, который подлежит учету в составе основных средств или запасов)

6.7. признаются прочими расходами отчетного периода и не включаются в состав

по следующим основаниям:

(указывается категория работы)

6.7'. опытный образец разрушен, что подтверждено актом о разрушении опытного образца от "___" _____ 20__ г. N _____. Материалы повторного использования находятся и подлежат отражению в учете на балансе

(указать наименование филиала или структурного подразделения филиала ОАО "РЖД")

6.7". опытный образец разрушен, что подтверждено актом о разрушении опытного

образца от "___" _____ 20__ г. N _____. Материалы повторного использования отсутствуют.

6". Завершенная _____ не дала положительных результатов:

(указывается категория работы)

(указать причины, по которым результат не может быть признан положительным)

6"". Установлено отсутствие положительного результата на промежуточном этапе выполнения _____, принято решение о прекращении и

(указывается категория работы)

работы списании затрат. Функциональному заказчику работы подготовить

(изложить поручение функциональному заказчику в целях документального оформления прекращения работы)

7. Срок полезного использования предъявленных результатов

составляет:

(указывается категория работы)

(указать по каждому результату работы)

Подписи членов комиссии по рассмотрению и приемке работ:

Председатель	_____ / _____
	(подпись) (расшифровка подписи)

Члены:	_____ / _____
	(подпись) (расшифровка подписи)

_____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

_____ / _____

(подпись)

(расшифровка подписи)

Подпись исполнителя

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Приложение № 15
к Порядку организации приемки работ, выполняемых по
плану научно-технического развития ОАО «РЖД» и
инвестиционному проекту
«НИОКР (ЦТЕХ)»

**Форма плана
тиражирования результатов выполненной работ**

План тиражирования результатов выполненной работы

_____, _____, _____
наименование работы

шифр категория
договор (заказ-наряд) № _____ от «__» _____ 20__ г.

№ п/п	Наименование проекта (мероприятия)	Функциональный заказчик	Тиражирование по годам			
			Год	Количество	Год	Количество

Представитель

Функционального заказчика: _____ / _____ / _____ / _____
(наименование подразделения ОАО «РЖД») (должность) (подпись) (расшифровка подписи)

Приложение № 2
к Договору от «__» _____ 2024 г.
№ ДК ЦКК-247488

Календарный план

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-космос» для стационарной межрегиональной связи», категория

№ п/п	Наименование этапа Работ	Срок выполнения, начало- окончание*	Цена этапов Работ без НДС (руб.)	Форма и вид отчетности
1	Предварительные исследования	02.12.2024 – 31.03.2025 г.г.	21 219 580,00	Частное техническое задание на экспериментальный образец КА, согласованное с Заказчиком
	Разработка частного технического задания на экспериментальный образец КА			Частное техническое задание на экспериментальный образец БТ, согласованное с Заказчиком
	Разработка частного технического задания на экспериментальный образец БТ			Частное техническое задание на экспериментальный образец НТ, согласованное с Заказчиком
	Разработка частного технического задания на экспериментальный образец НТ			Модель угроз и нарушителя, согласованная с Заказчиком
	Разработка Модели угроз и нарушителя			Отчёт о патентных исследованиях на технический уровень
	Проведение патентных исследований на технический уровень			Технические требования к конструкции площадки для размещения ЭО НТ № 1
	Разработка технических требований к конструкции площадки для размещения ЭО НТ № 1			Научно-технический отчет о научно-исследовательской работе (промежуточный)
	Подготовка промежуточного научно-технического отчёта по НИР			
	Научно-исследовательская работа (стадия исследования)		21 219 580,00	

2	Проведение исследований. Разработка ЭКД	01.04.2025 – 28.11.2025 г.г.	76 447 943,17	Комплект эскизной конструкторской документации на макет КА
	Разработка эскизной конструкторской документации на макет КА			
	Разработка эскизной конструкторской документации на макет НТ			Комплект эскизной конструкторской документации на макет НТ
	Разработка эскизной конструкторской документации на макет БТ			Комплект эскизной конструкторской документации на макет БТ
	Разработка требований к стенду для испытаний макета Системы			Требования к стенду для испытаний макета Системы
	Разработка эскизной конструкторской документации на стенд			Комплект эскизной конструкторской документации на стенд
	<i>Конструкторская документация (стадия разработки)</i>		76 447 943,17	
	Всего на 2025 год		97 667 523,17	
	НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ			
	Итого на 2025 год		97 667 523,17	
3	Специальные исследования	01.04.2025 – 31.03.2026 г.г.	7 938 894,62	Тактико-техническое задание на проведение составной части НИР по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ, согласованное с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации
	Разработка тактико-технического задания на проведение составной части НИР по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ			

	Согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации Модели угроз и нарушителя			Модель угроз и нарушителя, согласованная с Федеральной службой безопасности Российской Федерации
	Разработка и согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации квантово-криптографического протокола			Документы, подтверждающие согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации квантово-криптографического протокола
	Определение типа и интерфейса аппаратуры наземного терминала для информационного обмена с новым образцом СКЗИ			Пояснительная записка по выбору типа и интерфейса аппаратуры наземного терминала для информационного обмена с СКЗИ
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		7 938 894,62	
4	Разработка концепции Группировки	01.10.2025 – 31.03.2026 г.г.	20 121 001,42	Концепция Группировки
	Разработка концепции Группировки			
	Подготовка технико-экономического обоснования эффективности использования спутниковой группировки квантовой сети			Технико-экономическое обоснование эффективности использования спутниковой группировки квантовой сети
	Подготовка промежуточного отчёта по НИР			Научно-технический отчет о научно-исследовательской работе (промежуточный)
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		20 121 001,42	
5	Закупка комплектующих и материалов	02.12.2024 – 29.05.2026 г.г.	184 573 955,51	Копии ТОРГ-12 или УПД, оформленные между Исполнителем и поставщиком
	Закупка комплектующих и материалов			

	<i>Экспериментальный образец (стадия разработки)</i>		184 573 955,51	
6	Изготовление макета Системы. Наземные испытания	01.12.2025 – 30.09.2026 г.	24 243 453,59	Акты об изготовлении макетов КА
	Изготовление макетов КА для наземных испытаний			
	Изготовление макета НТ, макета БТ и стенда для испытаний макета Системы			Акты об изготовлении макета НТ, макета БТ и стенда для испытаний макета Системы
	<i>Экспериментальный образец (стадия разработки)</i>		24 243 453,59	
7	Разработка программы и методик наземных испытаний	03.08.2026 – 30.09.2026 г.г.	5 759 718,19	Программа и методики наземных испытаний макетов КА
	Разработка программы и методик наземных испытаний макетов КА			
	Разработка программы и методик наземных испытаний макета Системы			Программа и методики наземных испытаний макета Системы
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		5 759 718,19	
8	Испытания макетов КА и Системы	01.10.2026 – 30.11.2026 г.г.	9 284 533,50	Акты и протоколы наземных испытаний макетов КА
	Проведение наземных испытаний макетов КА			
	Проведение эксперимента по функционированию Системы на стенде			Акт и протоколы эксперимента по функционированию Системы на стенде

	Доработка макета Системы по результатам проведения эксперимента по функционированию Системы на стенде			Акт доработки макета Системы
	Проведение эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе			Акт и протоколы эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		7 709 113,50	
	<i>Экспериментальный образец (стадия разработки)</i>		1 575 420,00	
	Всего на 2026 год		251 921 556,83	
	НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ			
	Итого на 2026 год		251 921 556,83	
9	Специальные исследования и подготовка промежуточного отчета по НИР	01.04.2026 – 31.03.2027 г.г.	18 725 099,04	Документы, подтверждающие передачу в Федеральную службу безопасности Российской Федерации обоснования возможности выполнения криптографических, инженерно-криптографических и специальных требований, предъявляемых к разрабатываемому СКЗИ
	Разработка и направление в Федеральную службу безопасности обоснования возможности выполнения криптографических, инженерно-криптографических и специальных требований, предъявляемых к разрабатываемому СКЗИ			
	Доработка концепции Группировки			Концепция Группировки

	Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ			Отчётная документация по составной части научно-исследовательской работы
	Подготовка промежуточного отчёта по НИР			Научно-технический отчет о научно-исследовательской работе (промежуточный)
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		18 725 099,04	
10	Разработка конструкторской документации на Систему	01.12.2026 – 31.05.2027 г.г.	45 464 853,59	Пояснительная записка по выбору типа информационного канала связи между ЭО БТ и ЭО НТ
	Обоснование типа информационного канала связи между ЭО БТ и ЭО НТ			
	Разработка конструкторской документации для изготовления Системы для летных испытаний			Комплект конструкторской документации для изготовления Системы для летных испытаний
	Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО КА для летных испытаний			Комплект конструкторской документации для изготовления ЭО КА для летных испытаний
	Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО НТ для летных испытаний			Комплект конструкторской документации для изготовления ЭО НТ для летных испытаний
	Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО БТ для летных испытаний			Комплект конструкторской документации для изготовления ЭО БТ для летных испытаний
	<i>Конструкторская документация (стадия разработки)</i>		45 464 853,59	
11	Закупка комплектующих и материалов	01.06.2026 – 31.05.2027 г.г.	66 790 205,16	Копии ТОРГ-12 или УПД, оформленные между Исполнителем и поставщиком
	Закупка комплектующих и материалов для изготовления Системы			

	Экспериментальный образец (стадия разработки)		66 790 205,16	
12	Изготовление Системы	01.06.2027 – 30.09.2027 г.г.	24 818 992,21	Акт изготовления Системы
	Изготовление Системы			
	Подготовка не менее трех заявок на получение правоохранного документа в Российской Федерации.			Не менее трех заявок на получение правоохранного документа в Российской Федерации.
	Проведение патентных исследований на патентную чистоту			Отчёт о патентных исследованиях на патентную чистоту
	Экспериментальный образец (стадия разработки)		23 613 795,91	
	Патент (стадия разработки)		1 205 196,30	
	Всего на 2027 год		155 799 150,00	
	НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ			
	Итого на 2027 год		155 799 150,00	
13	Наземные испытания. Предстартовая подготовка	01.10.2027 – 31.05.2028 г.г.	26 780 906,44	Эксплуатационная документация на Систему
	Разработка эксплуатационной документации на Систему			
	Проведение наземных испытаний ЭО КА			Акт и протоколы наземных испытаний. Отчет по результатам наземных испытаний с заключением о готовности ЭО КА к запуску
	Научно-исследовательская работа (стадия исследования)		26 780 906,44	
14	Предстартовые работы		30 979 788,61	Программа и методики летных испытаний ЭО КА

	Разработка программы и методик летных испытаний КА	01.10.2027 – 31.05.2028 г.г.		
	Проведение предстартовых работ			Акт о выполнении предстартовых работ
	Проведение испытаний НТ по сопровождению КА			Акт и протоколы испытаний НТ по сопровождению КА
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		30 979 788,61	
15	Доработка Системы и специальные исследования	01.06.2027 – 31.05.2028 г.г.	33 121 394,95	
	Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ			Отчётная документация по составной части научно-исследовательской работы
	Получение заключения Федеральной службой безопасности Российской Федерации о возможности создания нового образца СКЗИ			Заключение о возможности создания нового образца СКЗИ
	Разработка и согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации СТЗ на ОКР по созданию нового образца СКЗИ			Специальное техническое задание на ОКР по созданию нового образца СКЗИ, согласованное с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации
	Расчет стоимости годовой эксплуатации КА на орбите			Расчет стоимости годовой эксплуатации КА на орбите
	Разработка проекта технического задания на опытно-конструкторскую работу по созданию системы космических квантовых коммуникаций			Проект технического задания на опытно-конструкторскую работу по созданию системы космических квантовых коммуникаций, согласованный с Заказчиком
	Подготовка к публикации не менее двух статей в научных журналах, включенных в «Белый список» Минобрнауки России			Документы, подтверждающие принятие к печати статей в научных журналах, включенных в «Белый список» Минобрнауки России

	Доработка Системы по итогам наземных испытаний			Акт доработки Системы
	Закупка комплектующих и материалов			Копии ТОРГ-12 или УПД, оформленные между Исполнителем и поставщиком
	Подготовка промежуточного отчёта по НИР			Научно-технический отчет о научно-исследовательской работе (промежуточный)
	<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		23 012 674,08	
	<i>Экспериментальный образец (стадия разработки)</i>		10 108 720,85	
	Всего на 2028 год		90 882 090,00	
	НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ			
	Итого на 2028 год		90 882 090,00	
16	Проведение летных испытаний	01.06.2028 – 30.03.2029 г.г.	34 517 680,00	
	Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите			Отчетные материалы эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите
	Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см			Отчетные материалы эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см.
	Подготовка к публикации не менее одной статьи в научном журнале, включенном в «Белый список» Минобрнауки России			Документы, подтверждающие принятие к печати статьи в научном журнале, включенном в «Белый список» Минобрнауки России
				Акт об использовании результатов НИР

Подготовка итогового отчёта по НИР			Научно-технический отчет о научно-исследовательской работе (итоговый). Акт приема-передачи ЭО КА. Акт приема-передачи ЭО НТ. Акт по рассмотрению результатов завершённой работы.
<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		34 517 680,00	
Всего на 2029 год		34 517 680,00	
НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ		-	
Итого на 2029 год		34 517 680,00	
Всего по договору	52	630 788 000,00	
НДС не облагается в соответствии с пп. 16.1 п. 3 статьи 149 НК РФ		-	
Итого по договору		630 788 000,00	
<i>Научно-исследовательская работа (стадия исследования)</i>		196 764 455,92	
<i>Конструкторская документация (стадия разработки)</i>		121 912 796,76	
<i>Экспериментальный образец (стадия разработки)</i>		310 905 551,02	
<i>Патент (стадия исследования)</i>		1 205 196,30	

* - Последовательность приемки этапов работы осуществляется в строгом соответствии с календарным планом

от Заказчика

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

Калькуляция

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи», категория НИР

Наименование статей расходов	Всего 2025 - 2029 гг.	2025 год.			Итого 2026 год.	2026 год.					
		Итого 2025 год.	1 этап	2 этап		3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
1. Работы, выполняемые сторонними организациями	116 575 628,66	17 643 981,16	7 328 131,00	10 315 850,16	33 587 980,63	5 033 900,00	10 699 202,11	5 248 909,00	10 335 789,30	694 760,22	1 575 420,00
2. Материальные расходы	207 945 979,51	0,00	0,00	0,00	141 812 366,23	0,00	0,00	141 812 366,23	0,00	0,00	0,00
3. Расходы на оплату труда	160 301 252,68	50 684 914,50	8 707 478,00	41 977 436,50	24 250 136,93	1 561 000,00	5 980 500,00	0,00	8 827 908,93	3 214 989,00	4 665 739,00
3.1. Расходы на оплату труда - штатный персонал	160 301 252,68	50 684 914,50	8 707 478,00	41 977 436,50	24 250 136,93	1 561 000,00	5 980 500,00	0,00	8 827 908,93	3 214 989,00	4 665 739,00
3.2. Расходы на оплату труда - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Страховые взносы	48 410 978,33	15 306 844,18	2 629 658,36	12 677 185,82	7 323 541,36	471 422,00	1 806 111,00	0,00	2 666 028,50	970 926,68	1 409 053,18
4.1. Страховые взносы - штатный персонал	48 410 978,33	15 306 844,18	2 629 658,36	12 677 185,82	7 323 541,36	471 422,00	1 806 111,00	0,00	2 666 028,50	970 926,68	1 409 053,18
4.2. Страховые взносы - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Прочие прямые расходы	25 496 309,54	143 400,00	143 400,00	0,00	18 774 957,82	368 400,00	0,00	18 110 181,82	0,00	0,00	296 376,00
6. Накладные расходы (не более 10% от суммы статей 2-5)	44 215 452,02	6 613 515,87	1 148 053,64	5 465 462,23	19 216 100,23	240 082,20	778 661,10	15 992 254,80	1 149 393,74	418 591,57	637 116,82
Собственные расходы (сумма статей 2-6)	486 369 972,08	72 748 674,55	12 628 590,00	60 120 084,55	211 377 102,57	2 640 904,20	8 565 272,10	175 914 802,85	12 643 331,17	4 604 507,25	7 008 285,00
Рентабельность (не более 10% от собственных расходов)	27 842 399,26	7 274 867,46	1 262 859,00	6 012 008,46	6 956 473,63	264 090,42	856 527,21	3 410 243,66	1 264 333,12	460 450,72	700 828,50
Итого цена договора без НДС	630 788 000,00	97 667 523,17	21 219 580,00	76 447 943,17	251 921 556,83	7 938 894,62	20 121 001,42	184 573 955,51	24 243 453,59	5 759 718,19	9 284 533,50
Кроме того НДС 20%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого цена договора	630 788 000,00	97 667 523,17	21 219 580,00	76 447 943,17	251 921 556,83	7 938 894,62	20 121 001,42	184 573 955,51	24 243 453,59	5 759 718,19	9 284 533,50

Наименование статей расходов	Всего 2025 - 2029 гг.	2027 год					2028 год			
		Итого 2027 год.	9 этап	10 этап	11 этап	12 этап	Итого 2028 год.	13 этап	14 этап	15 этап
1. Работы, выполняемые сторонними организациями	116 575 628,66	37 245 820,55	14 287 740,35	11 612 420,82	3 490 615,26	7 855 044,12	25 403 878,12	1 651 040,16	20 000 000,00	3 752 837,96
2. Материальные расходы	207 945 979,51	57 026 657,56	0,00	0,00	57 026 657,56	0,00	9 106 955,72	0,00	0,00	9 106 955,72
3. Расходы на оплату труда	160 301 252,68	35 072 386,75	2 816 619,50	21 487 878,00	0,00	10 767 889,25	33 194 575,50	15 951 217,00	6 217 739,00	11 025 619,50
3.1. Расходы на оплату труда штатный персонал	160 301 252,68	35 072 386,75	2 816 619,50	21 487 878,00	0,00	10 767 889,25	33 194 575,50	15 951 217,00	6 217 739,00	11 025 619,50
3.2. Расходы на оплату труда - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4. Страховые взносы	48 410 978,33	10 591 860,81	850 619,09	6 489 339,16	0,00	3 251 902,56	10 024 761,80	4 817 267,53	1 877 757,18	3 329 737,09
4.1. Страховые взносы - штатный персонал	48 410 978,33	10 591 860,81	850 619,09	6 489 339,16	0,00	3 251 902,56	10 024 761,80	4 817 267,53	1 877 757,18	3 329 737,09
4.2. Страховые взносы - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5. Прочие прямые расходы	25 496 309,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2 540 572,64	0,00	978 709,28	1 561 863,36
6. Накладные расходы (не более 10% от суммы статей 2-5)	44 215 452,02	10 269 090,52	366 723,86	2 797 721,72	5 702 665,76	1 401 979,18	5 486 686,57	2 076 848,45	907 420,55	2 502 417,57
Собственные расходы (сумма статей 2-6)	486 369 972,08	112 959 995,64	4 033 962,45	30 774 938,88	62 729 323,32	15 421 770,99	60 353 552,23	22 845 332,98	9 981 626,01	27 526 593,24
Рентабельность (не более 10% от собственных расходов)	27 842 399,26	5 593 333,81	403 396,24	3 077 493,89	570 266,58	1 542 177,10	5 124 659,65	2 284 533,30	998 162,60	1 841 963,75
Итого цена договора без НДС	630 788 000,00	155 799 150,00	18 725 099,04	45 464 853,59	66 790 205,16	24 818 992,21	90 882 090,00	26 780 906,44	30 979 788,61	33 121 394,95
Кроме того НДС 20%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Итого цена договора	630 788 000,00	155 799 150,00	18 725 099,04	45 464 853,59	66 790 205,16	24 818 992,21	90 882 090,00	26 780 906,44	30 979 788,61	33 121 394,95

Наименование статей расходов	Всего 2025 - 2029 гг.	2029 год	
		Итого 2029 год.	16 этап
1. Работы, выполняемые сторонними организациями	116 575 628,66	2 693 968,20	2 693 968,20
2. Материальные расходы	207 945 979,51	0,00	0,00
3. Расходы на оплату труда	160 301 252,68	17 099 239,00	17 099 239,00
3.1. Расходы на оплату труда штатный персонал	160 301 252,68	17 099 239,00	17 099 239,00
3.2. Расходы на оплату труда - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00
4. Страховые взносы	48 410 978,33	5 163 970,18	5 163 970,18
4.1. Страховые взносы - штатный персонал	48 410 978,33	5 163 970,18	5 163 970,18
4.2. Страховые взносы - договоры ГПХ	0,00	0,00	0,00
5. Прочие прямые расходы	25 496 309,54	4 037 379,08	4 037 379,08
6. Накладные расходы (не более 10% от суммы статей 2-5)	44 215 452,02	2 630 058,83	2 630 058,83
Собственные расходы (сумма статей 2-6)	486 369 972,08	28 930 647,09	28 930 647,09
Рентабельность (не более 10% от собственных расходов)	27 842 399,26	2 893 064,71	2 893 064,71
Итого цена договора без НДС	630 788 000,00	34 517 680,00	34 517 680,00
Кроме того НДС 20%	0,00	0,00	0,00
Итого цена договора	630 788 000,00	34 517 680,00	34 517 680,00

от Заказчика

(подпись)

(ФИО)

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

**Расшифровка расходов
по отдельным статьям затрат на выполнение Работ на 2025 год**

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи»,
категория НИР

Этап №1: Вид научно-технической продукции: «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка и согласование частного технического задания на экспериментальный образец БТ. Разработка и согласование частного технического задания на экспериментальный образец НТ	АО «Мостком»	4 773 631,00
Разработка и согласование с Заказчиком Модели угроз и нарушителя	ООО «СФБ-Лаб»	2 554 500,00
ИТОГО		7 328 131,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
ИТОГО				

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,50	115 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	1,00	180 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	1,00	180 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	0,50	90 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	2,00	340 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	1,00	170 000,00
8	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	1,00	170 000,00
9	Ведущий научный сотрудник 5	170 000,00	1,00	170 000,00
10	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
11	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	0,50	82 500,00
12	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
13	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
14	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	0,50	82 500,00
15	Старший научный сотрудник 7	165 000,00	1,50	247 500,00
16	Научный сотрудник 1	160 000,00	1,00	160 000,00
17	Научный сотрудник 2	160 000,00	3,00	480 000,00
18	Научный сотрудник 3	160 000,00	2,00	320 000,00
19	Научный сотрудник 4	160 000,00	1,00	160 000,00
20	Научный сотрудник 5	160 000,00	2,00	320 000,00
21	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	1,00	150 000,00

22	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	0,50	75 000,00
23	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	1,50	225 000,00
24	Младший научный сотрудник 4	150 000,00	0,50	75 000,00
25	Главный специалист 1	170 000,00	3,00	510 000,00
26	Главный специалист 2	170 000,00	2,00	340 000,00
27	Главный специалист 3	170 000,00	1,00	170 000,00
28	Конструктор 1 категории	137 239,00	2,00	274 478,00
29	Ведущий конструктор 1	165 000,00	2,00	330 000,00
30	Ведущий конструктор 2	165 000,00	1,00	165 000,00
31	Ведущий конструктор 3	165 000,00	3,00	495 000,00
32	Ведущий программист 1	165 000,00	2,00	330 000,00
33	Ведущий программист 2	165 000,00	1,00	165 000,00
34	Физик 1 категории 1	90 000,00	1,00	90 000,00
35	Физик 1 категории 2	90 000,00	1,00	90 000,00
36	Физик 1 категории 3	90 000,00	0,50	45 000,00
37	Ведущий инженер 1	130 000,00	0,50	65 000,00
38	Инженер 1 категории 1	122 000,00	0,50	61 000,00
39	Инженер 1 категории 2	122 000,00	1,00	122 000,00
40	Инженер 2	120 000,00	1,00	120 000,00
41	Инженер 3	120 000,00	0,50	60 000,00
42	Инженер 4	120 000,00	0,50	60 000,00
43	Ведущий электроник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
44	Ведущий электроник 2	165 000,00	0,50	82 500,00
45				
Всего		-	55,00	8 707 478,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
8 707 478,00	30,20%	2 629 658,36

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	143 400,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		143 400,00

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
1	Этап 1. Предварительные исследования. Разработка и согласование частного технического задания на экспериментальный образец НТ. Москва-Кисловодск	Зам. директора, зав.лабораторией, научный сотрудник	0	0	14	700	19 000,00	143 400,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		1 148 053,64	10%	11 480 536,36
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	401 818,77		
2	страховые взносы	121 349,27		
3	арендная плата	267 955,72		
4	коммунальные платежи	68 883,22		
5	расходы на ремонт основных средств	103 324,83		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	57 402,68		
7	расходы на услуги банков	22 961,07		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	104 358,08		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		1 148 053,64	-	-

Этап №2: Вид научно-технической продукции «Конструкторская документация»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка эскизной конструкторской документации на макет НТ. Разработка эскизной конструкторской документации на макет БТ	АО «Мостком»	10 315 850,16
ИТОГО		10 315 850,16

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	2,50	575 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	8,00	1 440 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	8,00	1 440 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	8,00	1 440 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	3,00	510 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	2,00	340 000,00
8	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	8,00	1 320 000,00

9	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	8,00	1 320 000,00
10	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	8,00	1 320 000,00
11	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	8,00	1 320 000,00
12	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	8,00	1 320 000,00
13	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	5,00	825 000,00
14	Старший научный сотрудник 7	165 000,00	5,00	825 000,00
15	Научный сотрудник 1	160 000,00	8,00	1 280 000,00
16	Научный сотрудник 2	160 000,00	8,00	1 280 000,00
17	Научный сотрудник 3	160 000,00	5,00	800 000,00
18	Научный сотрудник 4	160 000,00	5,00	800 000,00
19	Научный сотрудник 5	160 000,00	5,00	800 000,00
20	Младший научный сотрудник 1	165 000,00	5,00	825 000,00
21	Младший научный сотрудник 2	165 000,00	5,00	825 000,00
22	Младший научный сотрудник 3	165 000,00	4,00	660 000,00
23	Младший научный сотрудник 4	165 000,00	4,00	660 000,00
24	Младший научный сотрудник 5	165 000,00	5,00	825 000,00
25	Главный специалист 1	170 000,00	5,00	850 000,00
26	Главный специалист 2	170 000,00	1,50	255 000,00
27	Главный специалист 3	170 000,00	4,00	680 000,00
28	Главный специалист 4	170 000,00	4,00	680 000,00
29	Конструктор 1 категории 1	137 239,00	8,00	1 097 912,00
30	Конструктор 1 категории 2	137 239,00	8,00	1 097 912,00
31	Конструктор 1 категории 3	137 239,00	8,00	1 097 912,00
32	Ведущий конструктор 1	165 000,00	5,00	825 000,00
33	Ведущий конструктор 2	165 000,00	5,00	825 000,00
34	Ведущий конструктор 3	165 000,00	5,00	825 000,00

35	Ведущий программист 1	165 000,00	5,00	825 000,00
36	Ведущий программист 2	165 000,00	3,00	495 000,00
37	Физик 1 категории 1	90 000,00	2,00	180 000,00
38	Физик 1 категории 2	90 000,00	3,00	270 000,00
39	Физик 1 категории 3	90 000,00	4,00	360 000,00
40	Ведущий инженер 1	130 000,00	5,00	650 000,00
41	Ведущий инженер 2	130 000,00	5,00	650 000,00
42	Ведущий инженер 3	130 000,00	5,00	650 000,00
43	Инженер 1 категории 1	122 000,00	5,00	610 000,00
44	Инженер 1 категории 2	122 000,00	5,00	610 000,00
45	Инженер 2	120 000,00	5,00	600 000,00
46	Инженер 3	120 000,00	5,00	600 000,00
47	Инженер 4	120 000,00	5,00	600 000,00
48	Программист 1 категории	145 000,00	2,00	290 000,00
49	В/к монтажник радиоаппаратуры	131 850,25	2,00	263 700,50
50	В/к регулировщик р/ап 1	130 000,00	2,00	260 000,00
51	В/к регулировщик р/ап 2	130 000,00	1,00	130 000,00
52	Электроник 1 категории	145 000,00	2,00	290 000,00
53	Ведущий электроник 1	165 000,00	3,00	495 000,00
54	Ведущий электроник 2	165 000,00	3,00	495 000,00
55	Ведущий электроник 3	165 000,00	3,00	495 000,00
56	Ведущий электроник 4	165 000,00	3,00	495 000,00
Всего		-	271,00	41 977 436,50

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
41 977 436,50	30,20%	12 677 185.82

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		5 465 462,23	10%	54 654 622,32
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	1 912 911,78		
2	страховые взносы	577 699,36		
3	арендная плата	1 275 638,88		
4	коммунальные платежи	327 927,73		
5	расходы на ремонт основных средств	491 891,60		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	273 273,11		

7	расходы на услуги банков	109 309,24		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	496 810,53		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		5 465 462,23	-	-

от Заказчика

(подпись)

(ФИО)

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

Расшифровка расходов

по отдельным статьям затрат на выполнение Работ на 2026 год

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи»,
категория НИР

Этап №3: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка и согласование с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации тактико-технического задания на проведение составной части НИР по исследованию возможности создания нового образца СКЗИ. Согласование с Федеральной службой безопасности Российской Федерации Модели угроз и нарушителя. Разработка и согласование с Заказчиком и Федеральной службой безопасности Российской Федерации квантово-криптографического протокола. Определение типа и интерфейса аппаратуры наземного терминала для информационного обмена с новым образцом СКЗИ.	ООО «СФБ-Лаб»	5 033 900,00
ИТОГО		5 033 900,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,50	115 000,00
2	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	1,00	180 000,00
3	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
4	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
5	Научный сотрудник 3	160 000,00	5,00	800 000,00
6	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	0,50	75 000,00
7	Инженер 1 категории 2	122 000,00	0,50	61 000,00
Всего		-	9,50	1 561 000,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
1 561 000,00	30,20%	471 422,00

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	368 400,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00

9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		368 400,00

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
2	Этап 4. Подготовка КА на ТК. Космодром "Восточный". Самолет	Зав.лаб.	5	2500	5	700	53400	122 800,00
3	Этап 4. Подготовка КА на ТК. Космодром "Восточный". Самолет	Ст.научн.сотрудник	5	2500	5	700	53400	122 800,00
4	Этап 4. Подготовка КА на ТК. Космодром "Восточный". Самолет	Инженер 1 кат.	5	2500	5	700	53400	122 800,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		240 082,20	10%	2 400 822,00
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	84 028,77		
2	страховые взносы	25 376,69		
3	арендная плата	56 035,19		
4	коммунальные платежи	14 404,93		
5	расходы на ремонт основных средств	21 607,40		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	12 004,11		
7	расходы на услуги банков	4 801,64		

8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	21 823,47		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		240 082,20	-	-

Этап №4: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка концепции Группировки. Подготовка технико-экономического обоснования эффективности использования спутниковой группировки квантовой сети	ООО «СФБ-Лаб»	10 699 202,11
ИТОГО		10 699 202,11

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,50	115 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	1,00	180 000,00

3	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	1,00	170 000,00
4	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	1,00	170 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	0,50	85 000,00
6	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
7	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	1,00	165 000,00
8	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	5,00	825 000,00
9	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
10	Научный сотрудник 1	160 000,00	1,00	160 000,00
11	Научный сотрудник 2	160 000,00	6,00	960 000,00
12	Научный сотрудник 3	160 000,00	2,00	320 000,00
13	Научный сотрудник 4	160 000,00	1,00	160 000,00
14	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	3,00	450 000,00
15	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	1,00	150 000,00
16	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	0,50	75 000,00
17	Главный специалист 1	170 000,00	0,50	85 000,00
18	Ведущий конструктор	165 000,00	0,50	82 500,00
19	Физик 1 категории 1	90 000,00	3,00	270 000,00
20	Физик 1 категории 2	90 000,00	1,00	90 000,00
21	Физик 1 категории 3	90 000,00	2,00	180 000,00
22	Ведущий инженер	130 000,00	1,00	130 000,00
23	Инженер 1 категории 1	122 000,00	0,50	61 000,00
24	Инженер 1 категории 2	122 000,00	1,00	122 000,00
25	Инженер 2	120 000,00	1,00	120 000,00
26	Инженер 3	120 000,00	3,00	360 000,00
27	Ведущий электроник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
Всего		-	41,00	5 980 500,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
5 980 500,00	30,20%	1 806 111,00

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		778 661,10	10%	7 786 611,00
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	272 531,39		
2	страховые взносы	82 304,48		
3	арендная плата	181 739,50		
4	коммунальные платежи	46 719,67		

5	расходы на ремонт основных средств	70 079,50		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	38 933,06		
7	расходы на услуги банков	15 573,22		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	70 780,28		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		778 661,10	-	-

Этап №5: Вид научно-технической продукции: «Экспериментальный образец»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Закупка комплектующих и материалов	АО «Мостком»	5 248 909,00
ИТОГО		5 248 909,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

№	Наименование, спецификация	Единица измерения	Количество	Цена за единицу (руб.)	Стоимость (руб.).
1.	Материалы для проведения исследований				
Итого		-	-	-	0,00
2.	Материалы для проведения испытаний				

2.1	Макет КА для испытаний макета системы	шт.	1	450 000,00	450 000,00
2.2	Волоконный аттенуатор MEMS PM 850нм. PM/ MMVOA-1-850-P-4/125-3A-1-1	шт.	2	170 000,00	340 000,00
2.3	EYP-DFB-0852-00050-1500-BFY02-0000 - Одночастотный лазерный диод, центральная длина волны: 852 нм, ширина полосы: 2 МГц, производитель: Eagleyard Photonics	шт.	2	1 059 840,00	2 119 680,00
2.4	FOI-A1-11-850-5/125-P-40-3A,3A-1-1,1-40- HP1 - Волоконный фарадеевский изолятор (850 нм, PM волокна на входе и выходе) OZ Optics	шт.	2	420 334,00	840 668,00
2.5	Электрооптический модулятор NIR-MX800- LN-10-00-P-P-FA-FA Производитель: iXBlue Photonics Характеристики: амплитуды 780- 850 нм, волокно: Panda, 12ГГц, FC/APC коннекторы	шт.	3	2 085 798,00	6 257 394,00
2.6	MR-15-30-G - Быстрое управляемое зеркало (FSM), Optotune	шт.	2	635 700,00	1 271 400,00
2.7	PMAP-850-M7L10-FC/APC - Волоконный аттенуатор, центральная длина волны: 850 нм, тип волокна: 780-HP, тип коннектора: FC/APC, производитель: Naphit	шт.	2	109 733,36	219 466,72

2.8	PM-0S5-01-PFA-PFA-850-NT - Ниобат-литиевый фазовый модулятор, полоса пропускания: 30 ГГц, вносимые потери: 4 дБ, производитель: EOSpace	шт.	2	1 491 890,00	2 983 780,00
2.9	FPCL-850-502-7L10-FC/APC - Волоконный делитель, центральная длина волны: 850 нм, коэффициент деления: 50/50, конфигурация: 2x2, производитель: Naphit	шт.	2	91 090,56	182 181,12
2.10	PFC780A - Поляризационный светоделитель, длина волны: 780 ± 15 нм, разъемы: FC/APC, Thorlabs	шт.	2	131 500,00	263 000,00
2.11	PIN фотодетектор Thorlabs FDS02	шт.	2	18 951,00	37 902,00
2.12	Компьютер для управления системой LENOVO IDEAPAD, Core i7, 15.6"	шт.	3	188 881,00	566 643,00
2.13	Радиомост Ubiquiti NanoBeam 5ac-Gen2	шт.	3	19 676,80	59 030,40
2.14	Кронштейн Ubiquiti NanoBracket for Ubi-Bracket (US-8-60W)	шт.	3	15 592,00	46 776,00
2.15	Коммутатор Ubiquiti UniFi Switch 8-60W PoE	шт.	3	18 406,00	55 218,00
2.16	USB-концентратор TP-LINK UH720	шт.	3	4 940,00	14 820,00
2.17	Бесперебойный блок питания IPPON Innova G2 Euro 2000	шт.	3	57 998,00	173 994,00
2.18	Точка доступа 3G/LTE Mikrotik wAP ac LTE6 kit	шт.	3	27 967,60	83 902,80

2.19	MU303 - CMOS камера для микроскопа с уменьшающей линзой, уменьшение: 0,37X, разрешение: 3 Мп, спектральный диапазон: 380-650 нм, крепление: C-Mount, интерфейс: USB 3.0, производитель: AmScope	шт.	3	60 000,00	180 000,00
2.20	HMC8042 - Стабилизированный источник напряжения и тока, Rhode&Swarz	шт.	3	235 294,00	705 882,00
2.21	DG4202 - Генератор сигналов, 2 канала, 200 МГц. Производитель: Rigol	шт.	1	294 117,00	294 117,00
2.22	MSO5354 - Осциллограф с набором пробников, производитель: Rigol	шт.	1	450 000,00	450 000,00
2.23	Мультиметр iMeter5	шт.	2	14 500,00	29 000,00
2.24	PM100D - Цифровая консоль управления измерителя мощности и энергии, тип дисплея: ЖК, диагональ дисплея: 4", производитель: Thorlabs	шт.	2	262 371,00	524 742,00
2.25	S130C - Фотодиодный датчик для измерения мощности, тонкая конфигурация, кремний, рабочий спектральный диапазон: 400 - 1100 нм, макс. мощность: 500 мВт, Thorlabs	шт.	2	122 424,00	244 848,00
2.26	S120C - Фотодиодный датчик для измерения мощности, материал: кремний, рабочий спектральный диапазон: 400 - 1100 нм, максимальная измеряемая мощность: 50 мВт, производитель: Thorlabs	шт.	2	73 605,00	147 210,00

2.27	S142C - Фотодиодный датчик измерения мощности, материал: кремний, рабочий спектральный диапазон: 350 - 1100 нм, измеряемая мощность: до 5 Вт, производитель: Thorlabs	шт.	1	234 543,00	234 543,00
2.28	ECT7000 - Бензиновый генератор Honda	шт.	2	250 000,00	500 000,00
2.29	BEAMAGE-4M - Профилометр лазерного излучения, рабочий спектральный диапазон: 350 - 1150 нм, минимальный измеряемый диаметр пучка 55 мкм, размер матрицы 2048x2048 пикселей, производитель: Gentec-EO	шт.	1	789 447,00	789 447,00
2.30	CCS200/M - Компактный спектрометр, расширенный рабочий диапазон: 200 - 1000 нм, метрическая резьба, Thorlabs	шт.	1	750 000,00	750 000,00
2.31	Адаптер средней мощности на 12 V GS36E12-P1J	шт.	8	6 978,00	55 824,00
2.32	Адаптер средней мощности на 5 V GS36E05-P1J	шт.	6	6 365,00	38 190,00
2.33	Адаптер большой мощности на 12 V GST160A12-R7B	шт.	4	9 852,00	39 408,00
2.34	VRC2 - Визуализатор лазерного излучения в видимом/ИК диапазоне: 400 - 640 нм, 800 - 1700 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	19 424,00	38 848,00
2.35	VRC5 - Визуализатор лазерного излучения, рабочий спектральный диапазон: 700 - 1400 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	30 308,00	60 616,00

2.36	VRC4 - Визуализатор лазерного излучения, ИК диапазон, рабочий спектральный диапазон: 790 - 840 нм, 870 - 1070 нм, 1500 - 1590 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	19 424,00	38 848,00
2.37	VRC2D1 - Юстировочный диск для видимого и ИК диапазона (400-640 нм, 800-1700 нм), Ø1", производитель: Thorlabs	шт.	2	8 406,00	16 812,00
2.38	MU303 - CMOS камера для микроскопа с уменьшающей линзой, уменьшение: 0,37X, разрешение: 3 Мп, спектральный диапазон: 380-650 нм, крепление: C-Mount, интерфейс: USB 3.0, производитель: AmScope	шт.	3	60 000,00	180 000,00
2.39	B4560A - Оптическая плита Nexus, габаритные размеры (ДхШхВ) 450 мм x 600 мм x 60 мм, М6, производитель: Thorlabs	шт.	3	193 713,00	581 139,00
2.40	B6060A - Оптическая плита Nexus, габаритные размеры (ДхШхВ) 600 мм x 600 мм x 60 мм, М6, производитель: Thorlabs	шт.	3	222 977,00	668 931,00
2.41	BA1/M-P5 - Основание для крепления, размер (ДхШхВ): 25 мм x 75 мм x 10 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs.	компл	6	5 630,00	33 780,00
2.42	BA1S/M-P5 - Основание для крепления, размер (ДхШхВ): 25 мм x 58 мм x 10 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs.	компл	4	5 227,00	20 908,00

2.43	BA2/M-P5 – Основание для крепления, размер (ДхШхВ): 50 мм х 75 мм х 10 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	1	7 338,00	7 338,00
2.44	BS011 - Светоделительный куб, коэффициент деления/пропускания: 50:50, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 700 - 1100 нм, сторона куба: 10 мм, производитель: Thorlabs	шт.	2	45 625,00	91 250,00
2.45	BSF10-B - Светоделительная пластина для уменьшения мощности излучения, диаметр: 25.4 мм, толщина: 5 мм, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650 - 1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	1	16 552,00	16 552,00
2.46	BSW29 – Светоделительная пластина, материал: кварцевое стекло, диаметр: 25.4 мм, коэффициент деления/пропускания: 50:50, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 600 - 1700 нм, толщина: 5 мм, производитель: Thorlabs	шт.	1	28 216,00	28 216,00
2.47	Di03-R785-t3-12x18 - Дихроичное зеркало, 12 мм х 18 мм х 3 мм, центральная длина волны: 785 нм, производитель: Semrock	шт.	3	170 000,00	510 000,00
2.48	FF01-795/150-25 - Полосовой фильтр, 25 мм х 3.5 мм, центральная длина волны: 795 нм, спектральная ширина полосы пропускания: 150 нм, производитель: Semrock	шт.	1	117 753,00	117 753,00

2.49	FF01-850/10-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм x 3.5 мм, центральная длина волны: 850 нм, спектральная ширина полосы пропускания: 10 нм, производитель: Semrock	шт.	2	81 627,00	163 254,00
2.50	LD01-785/10-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм x 3.5 мм, центральная длина волны: 785 нм, спектральная ширина полосы пропускания 10 нм, производитель: Semrock	шт.	2	70 865,00	141 730,00
2.51	LL01-852-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм x 3.5 мм, центральная длина волны 852 нм, спектральная ширина полосы пропускания 3.2 нм, производитель Semrock	шт.	2	77 577,00	155 154,00
2.52	A220TM-B - Асферическая линза Rochester в оправе, f = 11.0 мм, NA = 0.26, Thorlabs	шт.	6	22 468,00	134 808,00
2.53	A230TM-B - Асферическая линза в оправе, f = 4.51 мм, NA = 0.55. Производитель: Thorlabs.	шт.	2	22 468,00	44 936,00
2.54	A240TM-B - Асферическая линза в оправе, f = 8 мм, NA = 0.5. Производитель: Thorlabs.	шт.	2	22 468,00	44 936,00
2.55	A280TM-B - Асферическая линза Rochester в оправе, f = 18.4 мм, NA = 0.15. Производитель: Thorlabs.	шт.	2	22 468,00	44 936,00
2.56	AC080-020-B-ML - Ахроматический дублет, f = 20 мм, диаметр: 8 мм, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650-1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	19 104,00	38 208,00

2.57	АС080-030-В-МL -Ахроматический дублет, f = 30 мм, диаметр: 8 мм, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650-1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	19 104,00	38 208,00
2.58	АСТ508-1000-В - Ахроматический дублет, фокусное расстояние: 1000 мм, Ø2", просветляющее покрытие: 650 - 1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	1	34 812,00	34 812,00
2.59	АСТ508-500-В - Ахроматический дублет, фокусное расстояние: 500 мм, Ø2", просветляющее покрытие: 650 - 1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	34 812,00	69 624,00
2.60	АНWP05М-980 - Полуволновая ахроматическая пластинка, диаметр: 12.7 мм, диаметр оправы: 25.4 мм, рабочий спектральный диапазон: 690 - 1200 нм, производитель: Thorlabs	шт.	1	216 304,00	216 304,00
2.61	AL1225Н-В - Асферическая линза с дифракционным ограничением, диаметр: 12.5 мм, f = 25 мм, NA = 0.2, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650 - 1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	60 764,00	121 528,00

2.62	AL50100H-B - Асферическая линза с дифракционным ограничением, диаметр: 50 мм, f = 100 мм, NA = 0.2, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650 - 1050 нм, производитель: Thorlabs	шт.	1	133 162,00	133 162,00
2.63	HW-KIT1/M - Набор винтов и крепежей, M4, производитель: Thorlabs	компл	1	14 677,00	14 677,00
2.64	HW-KIT2/M - Набор винтов и крепежей, M6, производитель: Thorlabs	компл	1	31 134,00	31 134,00
2.65	IDA25/M-P5 - Ирисовая диафрагма, максимальный диаметр апертуры: 25 мм, шпилька M4, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	1	65 172,00	65 172,00
2.66	KM100 - Кинематический держатель оптики, диаметр совместимой оптики: 25.4 мм, производитель: Thorlabs.	шт.	6	8 643,00	51 858,00
2.67	KM100C - Кинематический держатель для прямоугольных элементов, высота совместимых элементов: 33 мм, правая ориентация, производитель: Thorlabs	шт.	2	23 249,00	46 498,00
2.68	KM100CL - Кинематический держатель для прямоугольных элементов, высота совместимых элементов: 33 мм, левая ориентация, производитель: Thorlabs	шт.	2	23 249,00	46 498,00

2.69	КМ100РМ/М - Кинематический держатель для призм, глубина 25 мм, М4, производитель: Thorlabs	шт.	2	18 152,00	36 304,00
2.70	КМ100Т - Кинематический держатель тонких элементов, диаметр совместимых элементов: 25.4 мм, SM1, производитель: Thorlabs.	шт.	10	16 068,00	160 680,00
2.71	КМSS/М - Компактный кинематический держатель, регулировочный винт под шестигранник, М4, производитель: Thorlabs.	шт.	10	8 418,00	84 180,00
2.72	МН12 - Держатель зеркал для оптики, диаметр совместимых зеркал: 12.7 мм, производитель: Thorlabs	шт.	10	3 802,00	38 020,00
2.73	МН25Т - Держатель зеркал, диаметр совместимых зеркал: 25.4 мм, толщина совместимых зеркал: 6 - 10 мм, производитель: Thorlabs	шт.	10	4 882,00	48 820,00
2.74	МРА10-Е03 - Треугольная зеркальная призма, диэлектрическое покрытие, диапазон отражаемых длин волн: 750 - 1100 нм, сторона: 10 мм, производитель: Thorlabs	шт.	2	26 977,00	53 954,00
2.75	Р10К - Прецизионная точечная диафрагма, диаметр оправы: 25.4 мм, диаметр отверстия: 10 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	1	17 920,00	17 920,00
2.76	Р15К - Прецизионная точечная диафрагма, диаметр оправы: 25.4 мм, диаметр отверстия: 15 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	1	17 920,00	17 920,00

2.77	P20K - Прецизионная точечная диафрагма, диаметр оправы: 25.4 мм, диаметр отверстия: 20 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	1	16 237,00	16 237,00
2.78	P30K - Прецизионная точечная диафрагма, диаметр оправы: 25.4 мм, диаметр отверстия: 30 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	1	16 237,00	16 237,00
2.79	P50K - Точечная диафрагма в оправе Ø1", диаметр отверстия: 50 ± 3 мкм, материал: нержавеющая сталь, Thorlabs	шт.	1	16 237,00	16 237,00
2.80	P100K - Точечная диафрагма в оправе Ø1", диаметр отверстия: 100 ± 4 мкм, материал: нержавеющая сталь, Thorlabs	шт.	1	16 237,00	16 237,00
2.81	PBS102 - Поляризационный светоделительный куб, рабочий спектральный диапазон: 620 - 1000 нм, сторона: 10 мм, производитель: Thorlabs	шт.	4	49 319,00	197 276,00
2.82	PF05-03-P01-10 - Плоское зеркало, диаметр: 12.7 мм, материал покрытия: серебро, диапазон отражаемых длин волн: 450 нм - 20 мкм, 10 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	1	66 885,00	66 885,00
2.83	PFSQ05-03-P01 - Плоское зеркало, размер: 12.7 мм x 12.7 мм, толщина: 6 мм, материал покрытия: серебро, диапазон отражаемых длин волн: 450 нм - 20 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	4	8 246,00	32 984,00

2.84	РН20/М-Р5 - Держатель для стержней, диаметр совместимых стрежней: 12.7 мм, высота 20 мм, винт под шестигранный ключ, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	8 048,00	16 096,00
2.85	РН30/М-Р5 - Держатель для стержней, диаметр совместимых стрежней: 12.7 мм, высота 30 мм, винт под шестигранный ключ, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	3	8 048,00	24 144,00
2.86	РН40/М-Р5 - Держатель для стержней, диаметр совместимых стержней: 12.7 мм, высота: 40 мм, винт под шестигранный ключ, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs.	компл	4	8 265,00	33 060,00
2.87	РН50/М-Р5 - Держатель для стержней, диаметр совместимых стержней: 12.7 мм, высота: 50 мм, винт под шестигранный ключ, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs.	компл	1	8 813,00	8 813,00
2.88	PM100D - Цифровая консоль управления измерителя мощности и энергии, тип дисплея: ЖК, диагональ дисплея: 4", производитель: Thorlabs	шт.	1	262 371,00	262 371,00
2.89	PM3/М - Фиксирующая рукоятка на стержне, М4, производитель: Thorlabs	шт.	4	4 515,00	18 060,00
2.90	PS976М-В - Угловой отражатель в оправе, спектральный диапазон просветляющего покрытия: 650 - 1050 нм, SM2, производитель: Thorlabs	шт.	2	68 275,00	136 550,00

2.91	RSP1/M - Держатель оптических элементов, диаметр совместимых оптических элементов: 25.4 мм, возможность вращения, M4, производитель: Thorlabs	шт.	2	20 327,00	40 654,00
2.92	S05TM09 - Адаптер для крепления линз в держатель, совместимая резьба оправы: M9 x 0.5, совместимая резьба держателя: SM05, производитель: Thorlabs	шт.	4	4 570,00	18 280,00
2.93	S120C - Фотодиодный датчик для измерения мощности, материал: кремний, рабочий спектральный диапазон: 400 - 1100 нм, максимальная измеряемая мощность: 50 мВт, производитель: Thorlabs	шт.	1	73 605,00	73 605,00
2.94	S1TM09 - Адаптер для крепления линз в держатель, совместимая резьба оправы: M9 x 0.5, совместимая резьба держателя: SM1, производитель: Thorlabs	шт.	6	5 520,00	33 120,00
2.95	S1TM12 - Адаптер для крепления линз в держатель, совместимая резьба оправы: M12 x 0.5, совместимая резьба держателя: SM1, производитель: Thorlabs	шт.	2	5 520,00	11 040,00
2.96	SM05D5D - Ирисовая диафрагма с регулировочным кольцом, SM05, производитель: Thorlabs	шт.	2	20 544,00	41 088,00
2.97	SM05L05 - Тубус для крепления линз, SM05, глубина резьбы: 12.7 мм, стопорное кольцо, производитель: Thorlabs	компл	6	3 150,00	18 900,00

2.98	SM05L10 - Тубус для крепления линз, SM05, глубина резьбы: 25.4 мм, стопорное кольцо, производитель: Thorlabs	компл	2	3 372,00	6 744,00
2.99	SM1A1 - Переходник, внешняя резьба: SM05, внутренняя резьба: SM1, производитель: Thorlabs	шт.	4	4 835,00	19 340,00
2.100	SM1A10 - Переходник, внешняя резьба: SM1, внутренняя резьба: C-Mount, изменяемый диаметр ширины кольца: 6.9 мм - 8.9 мм, производитель: Thorlabs	шт.	2	4 597,00	9 194,00
2.101	SM1A6T - Переходник, внешняя резьба: SM1, внутренняя резьба: SM05, толщина: 10,16 мм, производитель: Thorlabs	шт.	2	4 835,00	9 670,00
2.102	SM1A9 - Переходник, внешняя резьба: C-Mount, внутренняя резьба: SM1, производитель: Thorlabs	шт.	2	4 416,00	8 832,00
2.103	SM1D12D - Ирисовая диафрагма с регулировочным кольцом, SM1, Thorlabs	шт.	4	16 132,00	64 528,00
2.104	SM1FC - FC/PC переходник с внешней резьбой SM1. Производитель: Thorlabs.	шт.	6	7 826,00	46 956,00
2.105	SM1L05-P5 - Тубус для крепления линз SM1, глубина резьбы: 12.7 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	13 356,00	26 712,00
2.106	SM1L10-P5 - Тубус для крепления линз SM1, глубина резьбы: 25.4 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	15 122,00	30 244,00

2.107	SM1L20-P5 - Тубус для крепления линз SM1, глубина резьбы: 50.8 мм , 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	1	17 511,00	17 511,00
2.108	SM1M05 - Тубус для крепления линз SM1, без внешней резьбы, длина: 12.7 мм, производитель: Thorlabs	компл	5	3 172,00	15 860,00
2.109	SM1M10 - Тубус для крепления линз SM1, без внешней резьбы, длина: 25.4 мм, производитель: Thorlabs	компл	5	3 503,00	17 515,00
2.110	SPW301 - Ключ для установки оптики, M9 x 0.5, длина: 25.4 мм, производитель: Thorlabs	шт.	1	3 543,00	3 543,00
2.111	SPW602 - Ключ для установки стопорных колец, SM1, длина: 98,55 мм, производитель: Thorlabs	шт.	1	6 627,00	6 627,00
2.112	SPW908 - Ключ для установки переходников, SM05, длина: 25.4 мм, производитель: Thorlabs	шт.	1	6 071,00	6 071,00
2.113	SPW909 - Ключ для установки переходников, SM1, длина: 25.4 мм, производитель: Thorlabs	шт.	1	7 185,00	7 185,00
2.114	TMA1 - Переходник, внешняя резьба: SM1, внутренняя резьба: T-Mount, производитель: Thorlabs	шт.	2	5 386,00	10 772,00
2.115	TMA2 - Переходник, внешняя резьба: T-Mount, внутренняя резьба: SM1, производитель: Thorlabs	шт.	2	5 520,00	11 040,00

2.116	TR20/M-P5 - Стержень для держателей оптики, диаметр: 12.7 мм, винт М4, отверстие М6, высота: 20 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	5 002,00	10 004,00
2.117	TR30/M-P5 - Стержень для держателей оптики, диаметр: 12.7 мм, винт М4, отверстие М6, высота: 30 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	5 002,00	10 004,00
2.118	TR40/M-P5 - Стержень для держателей оптики, диаметр: 12.7 мм, винт М4, отверстие М6, высота: 40 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	4	5 246,00	20 984,00
2.119	TR50/M-P5 - Стержень для держателей оптики, диаметр: 12.7 мм, винт М4, отверстие М6, высота: 50 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	5 476,00	10 952,00
2.120	TR75/M-P5 - Стержень для держателей оптики, диаметр: 12.7 мм, винт М4, отверстие М6, высота: 75 мм, 5 изделий в комплекте, производитель: Thorlabs	компл	2	5 721,00	11 442,00
Итого		-	-	-	26 934 897,04
3.	Материалы для изготовления опытного образца (73 ед.)				
3.1	Волоконный аттенуатор MEMS PM 850нм. PM/ MMVOA-1-850-P-4/125-3A-1-1	шт.	6	170 000,00	1 020 000,00

3.2	EYP-DFB-0852-00050-1500-BFY02-0000 - Одночастотный лазерный диод, центральная длина волны: 852 нм, ширина полосы: 2 МГц, производитель: Eagleyard Photonics	шт.	4	1 059 840,00	4 239 360,00
3.3	Электрооптический модулятор NIR-MX800- LN-10-00-P-P-FA-FA Производитель: iXBlue Photonics Характеристики: амплитуды 780- 850 нм, волокно: Panda, 12ГГц, FC/APC коннекторы	шт.	2	2 085 798,00	4 171 596,00
3.4	PMAP-850-M7L10-FC/APC - Волоконный аттенюатор, центральная длина волны: 850 нм, тип волокна: 780-HP, тип коннектора: FC/APC, производитель Naphit	шт.	4	109 733,36	438 933,44
3.5	PM-0S5-01-PFA-PFA-850-NT - Ниобат- литиевый фазовый модулятор, полоса пропускания: 30 ГГц, вносимые потери: 4 дБ, производитель: EOSpace	шт.	4	1 491 890,00	5 967 560,00
3.6	FPCL-850-502-7L10-FC/APC - Волоконный делитель, центральная длина волны: 850 нм, коэффициент деления: 50/50, конфигурация: 2x2, производитель: Naphit	шт.	10	91 090,56	910 905,60
3.7	PFC780A - Поляризационный светоделитель, длина волны: 780 ± 15 нм, разъемы: FC/APC, Thorlabs	шт.	2	131 500,00	263 000,00
3.8	FDS02 - Si фотодиод, диапазон длин волн: 400 - 1100 нм, время нарастания импульса: 47 пс, активная область: Ø0.25 мм, FC/PC разъем, Thorlabs	шт.	4	18 951,00	75 804,00

3.9	ACU5EV - Управляющее ядро. Система на модуле Alinx Управляющее ядро. Система на модуле Alinx M5EV	шт.	2	145 000,00	290 000,00
3.10	Атомный стандарт частоты RFS-M102	шт.	2	315 795,00	631 590,00
3.11	HNR1272-M03 - Полный ретрорефлектор, материал: алюминий, диаметр: 12.7 мм, чистая апертура: 11.43 мм, материал покрытия: золото, производитель: Thorlabs	шт.	12	160 000,00	1 920 000,00
3.12	FOI-A1-11-850-5/125-P-40-3A,3A-1-1,1-40-HP1 - Волоконный фарадеевский изолятор (850 нм, PM волокна на входе и выходе) OZ Optics	шт.	2	420 334,00	840 668,00
3.13	PPTC-780-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 780 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	20	5 266,38	105 327,60
3.14	Патч-корды одномодовые 780 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 3 м, Naphit PPTC-780-S7LYL-FC/APC-3-FC/APC	шт.	20	7 854,64	157 092,80
3.15	PPTC-PM780-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 780 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	20	10 353,02	207 060,40
3.16	Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 780 нм Naphit PPTC-PM780-S7LBL-FC/APC-3-FC/APC	шт.	20	15 080,19	301 603,80

3.17	Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 780 нм Naphit PPTC-PM780-S73BL-FC/APC-10-FC/APC	шт.	20	43 389,24	867 784,80
3.18	PPTC-850-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 850 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	20	5 266,38	105 327,60
3.19	Патч-корды одномодовые 850 нм Naphit PPTC-850-S7LYL-FC/APC-3-FC/APC	шт.	20	7 854,64	157 092,80
3.20	PPTC-PM850-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 850 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	20	10 353,02	207 060,40
3.21	Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 850 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 3 м, Naphit PPTC-PM850-S7LBL-FC/APC-3-FC/APC	шт.	20	15 080,19	301 603,80
3.22	Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 850 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 10 м, Naphit PPTC-PM850-S73BL-FC/APC-10-FC/APC	шт.	10	43 389,24	433 892,40
3.23	FPCL-780-502-M7L20-FC/APC - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Naphit	шт.	8	97 377,28	779 018,24
3.24	PN780R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	8	131 501,00	1 052 008,00

3.25	PN850R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светодетектор 50:50, 850 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	4	131 501,00	526 004,00
3.26	Телескоп Meadowlark Optics	шт.	2	189 987,00	379 974,00
3.27	Асферическая линза ALL100-200-P-B-780 Производитель: Asphericon Характеристики: диаметр 100 мм, эффективное фокусное расстояние 200 мм, материал N- BK7просветляющее покрытие Rmax<1.0%, Ravg<0.4%, 600-1050нм, AOI=0°	шт.	2	395 044,00	790 088,00
3.28	LMR100/M - Держатель для линз, диаметр совместимых линз: 100 мм, стопорное кольцо, M4, производитель: Thorlabs	шт.	4	15 822,00	63 288,00
3.29	WPQ10M-850 - Четвертьволновая пластинка нулевого порядка, длина волны: 850 нм, диаметр: 1", резка: SM1, Thorlabs	шт.	8	141 416,00	1 131 328,00
3.30	MR-15-30-G - Быстрое управляемое зеркало (FSM), Optotune	шт.	2	635 700,00	1 271 400,00
3.31	WPH10M-850 - Полуволновая пластинка нулевого порядка, длина волны: 850 нм, диаметр: 1", резка: SM1, Thorlabs	шт.	8	141 416,00	1 131 328,00
3.32	KPRM1E/M - Держатель моторизованный, совместимый диаметр оптики: 25.4 мм, совместимая толщина оптики: до 12.5 мм, вращение: 360°, производитель: Thorlabs	шт.	8	377 668,00	3 021 344,00

3.33	KDC101 - Контроллер серводвигателя постоянного тока серии K-Cube, производитель: Thorlabs	шт.	4	175 534,00	702 136,00
3.34	KCH301 - USB концентратор для контроллеров и источник питания для трех устройств серии K- или T-Cube, Thorlabs	шт.	2	135 998,00	271 996,00
3.35	KPS201-SP - Источник питания для драйверов K или T-Cube, 15 В, 2.66 А, разъем: Jack 3.5 мм, производитель: Thorlabs	шт.	4	9 162,00	36 648,00
3.36	ЕО-PM-NR-C1 - Электрооптический фазовый модулятор, рабочий спектральный диапазон: 600 - 900 нм, производитель: Thorlabs	шт.	4	656 940,00	2 627 760,00
3.37	CCM1-PBS252/M - Поляризационный светоделительный куб, оправа: 30 мм, рабочий диапазон: 620-1000 нм, крепления: М4, производитель: Thorlabs	шт.	4	82 308,00	329 232,00
3.38	CCM1-BS014/M - Поляризационный светоделительный куб, рабочий спектральный диапазон от 700 до 1100 нм, резьба М4, производитель: Thorlabs	шт.	2	84 000,00	168 000,00
3.39	F220APC-850 - Оптоволоконный коллиматор, рабочая длина волны: 850 нм, f = 11,12 мм, NA = 0,25, FC/APC, Thorlabs	шт.	8	55 719,00	445 752,00
3.40	TC06FC-850 - Оптоволоконный коллиматор на основе триплета, рабочая длина волны: 850 нм, f = 6,08 мм, NA = 0,28, FC/PC, Thorlabs	шт.	8	121 000,00	968 000,00

3.41	SPCM-AQRH-16-FC - Однофотонный детектор Exelitas	шт.	8	2 344 400,00	18 755 200,00
3.42	ACU5EV - Управляющее ядро. Система на модуле Alinx	шт.	2	145 000,00	290 000,00
3.43	Атомный стандарт частоты RFS-M102	шт.	2	315 795,00	631 590,00
3.44	PDA015A2 - Кремниевый фотодетектор с фиксированным усилением, 400 - 1000 нм, ширина полосы пропускания: 380 МГц, Thorlabs	шт.	2	230 000,00	460 000,00
3.45	FPD610-FS-VIS - Кремниевый (Si) PIN детектор, постоянный коэффициент усиления, высокая чувствительность, рабочий диапазон: 400 - 1000 нм, ширина полосы пропускания: 600 МГц, 0.13 мм ² , крепления: M4, источник питания, Thorlabs	шт.	2	525 000,00	1 050 000,00
3.46	Тепловой эквивалент ЭО КА	шт.	1	450 000,00	450 000,00
3.47	ББК (бортовой вычислительный комплекс)	шт.	1	610 000,00	610 000,00
3.48	Двигатели-маховики	шт.	4	850 000,00	3 400 000,00
3.49	Звездный датчик	шт.	2	2 500 000,00	5 000 000,00
3.50	Солнечный датчик	шт.	4	210 000,00	840 000,00
3.51	Магнитные катушки	шт.	3	180 000,00	540 000,00

3.52	MEMS - датчик угловой скорости	шт.	2	50 000,00	100 000,00
3.53	Бортовой программный модуль для управления ориентацией и стабилизацией	шт.	1	2 900 000,00	2 900 000,00
3.54	Датчик угловой скорости на базе волоконно-оптического гироскопа	шт.	1	2 650 000,00	2 650 000,00
3.55	Батареи фотоэлектрические	шт.	72	30 000,00	2 160 000,00
3.56	Аккумуляторные батареи	шт.	3	180 000,00	540 000,00
3.57	Служебный УКВ-радиокomплекс с антеннами	шт.	2	300 000,00	600 000,00
3.58	Передатчик S-диапазона с антеннами	шт.	1	1 400 000,00	1 400 000,00
3.59	Бортовой приемник GPS/ГЛОНАСС сигналов с антеннами	шт.	1	230 000,00	230 000,00
3.60	Контроллер управления полезными нагрузками	шт.	1	280 000,00	280 000,00
3.61	Контроллер управления системой энергоснабжения	шт.	1	290 000,00	290 000,00
3.62	Бортовая кабельная сеть	компл.	1	700 000,00	700 000,00
3.63	Транспортно-пусковой контейнер 16U (ТПК)	шт.	1	22 500 000,00	22 500 000,00

3.64	Конструкция платформы типоразмером 16U	шт.	2	750 000,00	1 500 000,00
3.65	Конструкция раскрытия антенн	шт.	2	10 000,00	20 000,00
3.66	Кронштейны крепления БТ	шт.	4	45 000,00	180 000,00
3.67	Нагревательные элементы	шт.	4	3 500,00	14 000,00
3.68	Крепежный комплект	шт.	2	10 000,00	20 000,00
3.69	Комплект опто-механических компонентов для макета НТ	компл.	1	2 530 793,10	2 530 793,10
3.70	Комплект ИТ-оборудования (стойка и монтажные комплектующие, ИБП, коммутатор, сервер, удлинитель USB3, мониторы и ПК), Камера и Блок фильтров	компл.	1	3 125 127,60	3 125 127,60
3.71	Комплект заготовок металл, полимер	компл.	1	95 130,00	95 130,00
3.72	Система метеомониторинга	компл.	1	1 707 060,81	1 707 060,81
Итого					114 877 469,19
4.	Материалы для оформления результатов работы				
4.1.					0,00
4.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00
ВСЕГО		-	-	-	141 812 366,23

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
	-	-	-	-
ИТОГО			-	-

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
-	30,20%	-

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	18 000 181,82
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	100 000,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	10 000,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		18 110 181,82

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		15 992 254,80	10%	159 922 548,05
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	5 597 289,18		
2	страховые взносы	1 690 381,33		
3	арендная плата	3 732 592,27		
4	коммунальные платежи	959 535,29		
5	расходы на ремонт основных средств	1 439 302,93		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	799 612,74		
7	расходы на услуги банков	319 845,10		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	1 453 695,96		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		15 992 254,80	-	-

Этап №6: Вид научно-технической продукции «Экспериментальный образец»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Изготовление макета БТ	АО «Мостком»	10 335 789,30
ИТОГО		10 335 789,30

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00

ИТОГО	-	-	-	0,00
--------------	---	---	---	------

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	2,00	360 000,00
2	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	1,00	180 000,00
3	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	6,00	1 020 000,00
4	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	3,00	510 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	2,00	340 000,00
6	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	2,00	330 000,00
7	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	3,00	495 000,00
8	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
9	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
10	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	0,50	82 500,00
11	Научный сотрудник 1	160 000,00	3,00	480 000,00
12	Научный сотрудник 2	160 000,00	4,00	640 000,00
13	Научный сотрудник 3	160 000,00	2,00	320 000,00
14	Научный сотрудник 5	160 000,00	0,50	80 000,00
15	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	3,00	450 000,00
16	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	2,00	300 000,00

17	Конструктор 1 категории 1	137 239,00	0,10	13 723,90
18	Ведущий конструктор 1	165 000,00	1,00	165 000,00
19	Ведущий программист 1	165 000,00	0,20	33 000,00
20	Физик 1 категории 1	90 000,00	2,00	180 000,00
21	Физик 1 категории 2	90 000,00	3,00	270 000,00
22	Физик 1 категории 3	90 000,00	1,00	90 000,00
23	Ведущий инженер 1	130 000,00	1,00	130 000,00
24	Инженер 1 категории 1	122 000,00	1,00	122 000,00
25	Инженер 1 категории 2	122 000,00	1,00	122 000,00
26	Инженер 2	120 000,00	1,00	120 000,00
27	Инженер 3	120 000,00	2,50	300 000,00
28	Начальник цеха 1	170 000,00	0,50	85 000,00
29	Начальник цеха 2	170 000,00	0,50	85 000,00
30	Программист 1 категории	145 000,00	0,10	14 500,00
31	В/к монтажник радиоаппаратуры	131 850,25	0,10	13 185,03
32	В/к регулировщик р/ап 1	130 000,00	0,10	13 000,00
33	В/к регулировщик р/ап 2	130 000,00	0,10	13 000,00
34	Электроник 1 категории	145 000,00	0,10	14 500,00
35	Оператор станков с ПУ 1	136 000,00	1,50	204 000,00
36	Оператор станков с ПУ 2	136 000,00	1,50	204 000,00
37	Ведущий электроник 1	165 000,00	2,00	330 000,00
38	Ведущий электроник 2	165 000,00	0,10	16 500,00
39	Ведущий электроник 4	165 000,00	0,10	16 500,00
40	Техник	79 000,00	2,50	197 500,00
41	Токарь - раб.в.к.	79 000,00	2,00	158 000,00
Всего		-	61,00	8 827 908,93

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
8 827 908,93	30,20%	2 666 028,50

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		1 149 393,74	10%	11 493 937,43
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	402 287,81		
2	страховые взносы	121 490,92		
3	арендная плата	268 268,50		
4	коммунальные платежи	68 963,62		

5	расходы на ремонт основных средств	103 445,44		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	57 469,69		
7	расходы на услуги банков	22 987,87		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	104 479,89		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		1 149 393,74	-	-

Этап №7: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка программы и методик наземных испытаний макета Системы	АО «Мостком»	694 760,22
ИТОГО		694 760,22

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,25	57 500,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	0,25	45 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	0,25	45 000,00
4	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	2,00	340 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	0,50	85 000,00
6	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	0,50	82 500,00
7	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	0,25	41 250,00
8	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	2,00	330 000,00
9	Научный сотрудник 3	160 000,00	0,50	80 000,00
10	Научный сотрудник 4	160 000,00	0,50	80 000,00
11	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	0,50	75 000,00
12	Главный специалист 1	170 000,00	0,50	85 000,00
13	Главный специалист 3	170 000,00	1,00	170 000,00
14	Конструктор 1 категории	137 239,00	1,00	137 239,00
15	Ведущий конструктор 1	165 000,00	2,00	330 000,00
16	Ведущий программист 1	165 000,00	1,00	165 000,00
17	Ведущий программист 2	165 000,00	2,00	330 000,00
18	Инженер 1 категории 1	122 000,00	0,25	30 500,00
19	Ведущий электроник 1	165 000,00	0,40	66 000,00
20	Ведущий электроник 2	165 000,00	1,00	165 000,00
21	Ведущий электроник 3	165 000,00	1,00	165 000,00
22	Ведущий электроник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
23	Программист 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00

24	Электроник 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00
Всего		-	19,65	3 214 989,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
3 214 989,00	30,20%	970 926,68

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		418 591,57	10%	4 185 915,68
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	146 507,05		
2	страховые взносы	44 245,13		

3	арендная плата	97 699,27		
4	коммунальные платежи	25 115,49		
5	расходы на ремонт основных средств	37 673,24		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	20 929,58		
7	расходы на услуги банков	8 371,83		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	38 049,98		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		418 591,57	-	-

Этап №8 Вид научно-технической продукции «Экспериментальный образец»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Проведение эксперимента по функционированию Системы на стенде. Доработка макета Системы по результатам проведения эксперимента по функционированию Системы на стенде. Проведение эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе	АО «Мостком»	1 575 420,00
ИТОГО		1 575 420,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО	-	-	-	0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	-	-	-	-
ИТОГО				-

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
-	30,20%	-

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00

10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		-	10%	-
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала			
2	страховые взносы			
3	арендная плата			
4	коммунальные платежи			
5	расходы на ремонт основных средств			
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ			
7	расходы на услуги банков			
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги			
9	прочие накладные расходы (расшифровать)			
Итого			-	-

Этап №8: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
-	-	0,00
ИТОГО		0,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материалы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,25	57 500,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	0,25	45 000,00
3	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	0,25	45 000,00
4	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	2,00	340 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	1,00	170 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	2,00	340 000,00
7	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
8	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	2,00	330 000,00

9	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	2,00	330 000,00
10	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	0,25	41 250,00
11	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	0,25	41 250,00
12	Научный сотрудник 1	160 000,00	1,00	160 000,00
13	Научный сотрудник 3	160 000,00	0,50	80 000,00
14	Научный сотрудник 4	160 000,00	0,25	40 000,00
15	Научный сотрудник 5	160 000,00	2,00	320 000,00
16	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	1,00	150 000,00
17	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	0,50	75 000,00
18	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	2,00	300 000,00
19	Конструктор 1 категории 1	137 239,00	1,00	137 239,00
20	Ведущий программист 1	165 000,00	1,00	165 000,00
21	Ведущий программист 2	165 000,00	2,00	330 000,00
22	Физик 1 категории 1	90 000,00	1,00	90 000,00
23	Физик 1 категории 2	90 000,00	1,00	90 000,00
24	Физик 1 категории 3	90 000,00	1,00	90 000,00
25	Ведущий инженер 1	130 000,00	0,25	32 500,00
26	Инженер 2	120 000,00	1,00	120 000,00
27	Инженер 3	120 000,00	1,00	120 000,00
28	Инженер 4	120 000,00	2,00	240 000,00
29	Ведущий электроник 1	165 000,00	0,40	66 000,00
30	Ведущий электроник 2	165 000,00	0,50	82 500,00
31	Программист 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00
Всего		-	31,15	4 665 739,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
4 665 739,00	30,20%	1 409 053,18

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	296 376,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		296 376,00

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
5	Этап 8. Проведение эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе. Москва-Кисловодск	Зам. директора, зав.лабораторией, научный сотрудник	0	0	14	700	19 798,00	148 188,00

6	Этап 8. Проведение эксперимента по демонстрации работоспособности макета Системы на приземной трассе. Москва-Кисловодск	Старший научный сотрудник - 2, научный сотрудник	0	0	14	700	19 798,00	148 188,00
---	---	--	---	---	----	-----	-----------	------------

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		637 116,82	10%	6 371 168,18
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	222 990,89		
2	страховые взносы	67 343,25		
3	арендная плата	148 703,07		
4	коммунальные платежи	38 227,01		
5	расходы на ремонт основных средств	57 340,51		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	31 855,84		
7	расходы на услуги банков	12 742,34		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	57 913,91		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		637 116,82	-	-

от Заказчика

(подпись) (ФИО)

от Исполнителя

(подпись) (ФИО)

Расшифровка расходов

по отдельным статьям затрат на выполнение Работ на 2027 год

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи»,
категория НИР

Этап №9: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка и направление в Федеральную службу безопасности обоснования возможности выполнения криптографических, инженерно-криптографических и специальных требований, предъявляемых к разрабатываемому СКЗИ. Доработка концепции Группировки. Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ. Подготовка промежуточного отчёта по НИР	ООО «СФБ-Лаб»	14 287 740,35
ИТОГО		14 287 740,35

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	0,60	138 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	0,40	72 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	0,60	108 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	0,60	108 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	1,00	170 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	0,60	102 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	0,50	85 000,00
8	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	0,50	85 000,00
9	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	5,00	825 000,00
10	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	0,50	82 500,00
11	Научный сотрудник 1	160 000,00	1,00	160 000,00
12	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	0,50	75 000,00
13	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	0,50	75 000,00
14	Главный специалист 1	170 000,00	0,50	85 000,00
15	Главный специалист 2	170 000,00	0,50	85 000,00
16	Физик 1 категории 1	90 000,00	1,00	90 000,00
17	Конструктор 1 категории	137 239,00	0,50	68 619,50
18	Ведущий конструктор 1	165 000,00	0,50	82 500,00
19	Ведущий конструктор 2	165 000,00	0,50	82 500,00
20	Ведущий конструктор 3	165 000,00	1,00	165 000,00
21	Электроник 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00
Всего		-	17,30	2 816 619,50

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
2 816 619,50	30,20%	850 619,09

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		366 723,86	10%	3 667 238,59
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	128 353,35		
2	страховые взносы	38 762,71		
3	арендная плата	85 593,35		
4	коммунальные платежи	22 003,43		

5	расходы на ремонт основных средств	33 005,15		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	18 336,19		
7	расходы на услуги банков	7 334,48		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	33 335,20		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		366 723,86	-	-

Этап №10: Вид научно-технической продукции «Конструкторская документация»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка конструкторской документации для изготовления Системы для летных испытаний. Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО НТ для летных испытаний. Разработка конструкторской документации для изготовления ЭО БТ для летных испытаний	АО «Мостком»	11 612 420,82
ИТОГО		11 612 420,82

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	3,50	805 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	1,20	216 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	3,50	630 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	3,50	630 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	6,00	1 020 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	3,00	510 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	3,00	510 000,00
8	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	3,00	495 000,00
9	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	6,00	990 000,00
10	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	2,00	330 000,00
11	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	4,10	676 500,00
12	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	4,10	676 500,00
13	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	3,00	495 000,00
14	Научный сотрудник 1	160 000,00	3,00	480 000,00
15	Научный сотрудник 2	160 000,00	2,00	320 000,00
16	Научный сотрудник 3	160 000,00	5,60	896 000,00
17	Научный сотрудник 4	160 000,00	1,00	160 000,00
18	Научный сотрудник 5	160 000,00	3,00	480 000,00
19	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	3,00	450 000,00
20	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	4,10	615 000,00
21	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	1,00	150 000,00
22	Главный специалист 1	170 000,00	3,00	510 000,00
23	Главный специалист 2	170 000,00	3,00	510 000,00

24	Конструктор 1 категории 1	137 239,00	2,00	274 478,00
25	Ведущий конструктор 1	165 000,00	5,00	825 000,00
26	Ведущий конструктор 2	165 000,00	5,00	825 000,00
27	Ведущий конструктор 3	165 000,00	5,00	825 000,00
28	Ведущий программист 1	165 000,00	3,00	495 000,00
29	Ведущий программист 2	165 000,00	3,00	495 000,00
30	Физик 1 категории 1	90 000,00	3,00	270 000,00
31	Физик 1 категории 2	90 000,00	3,00	270 000,00
32	Физик 1 категории 3	90 000,00	3,00	270 000,00
33	Ведущий инженер 1	130 000,00	4,10	533 000,00
34	Инженер 1 категории 1	122 000,00	4,10	500 200,00
35	Инженер 1 категории 2	122 000,00	4,10	500 200,00
36	Инженер 2	120 000,00	3,00	360 000,00
37	Инженер 3	120 000,00	1,00	120 000,00
38	Инженер 4	120 000,00	6,00	720 000,00
39	Ведущий электроник 1	165 000,00	4,10	676 500,00
40	Ведущий электроник 2	165 000,00	1,00	165 000,00
41	Ведущий электроник 3	165 000,00	1,00	165 000,00
42	Ведущий электроник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
43	Программист 1 категории	145 000,00	2,00	290 000,00
44	Электроник 1 категории	145 000,00	1,30	188 500,00
Всего		-	139,30	21 487 878,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
21 487 878,00	30,20%	6 489 339,16

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		2 797 721,72	10%	27 977 217,16
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	979 202,60		
2	страховые взносы	295 719,19		
3	арендная плата	652 988,25		
4	коммунальные платежи	167 863,30		
5	расходы на ремонт основных средств	251 794,95		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	139 886,09		
7	расходы на услуги банков	55 954,43		

8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	254 312,91		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		2 797 721,72	-	-

Этап №11: Вид научно-технической продукции «Экспериментальный образец»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Закупка комплектующих и материалов	АО «Мостком»	3 490 615,26
ИТОГО		3 490 615,26

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

№	Наименование, спецификация	Единица измерения	Количество	Цена за единицу (руб.)	Стоимость (руб.).
1.	Материалы для проведения исследований				
1.1.					0,00
1.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00
2.	Материалы для проведения испытаний				
2.1.					0,00
2.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00

3.	Материалы для изготовления опытного образца (53 ед.)				
3.1.	Волоконный аттенуатор MEMS PM 850нм. PM/ MMVOA-1-850-P-4/125-3A-1-1	шт.	12	170 000,00	2 040 000,00
3.2	EYP-DFB-0852-00050-1500-BFY02-0000 - Одночастотный лазерный диод, центральная длина волны: 852 нм, ширина полосы: 2 МГц, производитель: Eagleyard Photonics	шт.	8	1 059 840,00	8 478 720,00
3.3	FOI-A1-11-850-5/125-P-40-3A,3A-1-1,1-40-HP1 - Волоконный фарадеевский изолятор (850 нм, PM волокна на входе и выходе) OZ Optics	шт.	4	420 334,00	1 681 336,00
3.4	Электрооптический модулятор NIR-MX800-LN-10-00-P-P-FA-FA Производитель: iXBlue Photonics Характеристики: амплитуды 780-850 нм, волокно: Panda, 12ГГц, FC/APC коннекторы	шт.	4	2 085 798,00	8 343 192,00
3.5	PMAP-850-M7L10-FC/APC - Волоконный аттенуатор, центральная длина волны: 850 нм, тип волокна: 780-HP, тип коннектора: FC/APC, производитель: Naphit	шт.	8	109 733,36	877 866,88
3.6	PM-0S5-01-PFA-PFA-850-NT - Ниобат-литиевый фазовый модулятор, полоса пропускания: 30 ГГц, вносимые потери: 4 дБ, производитель: EOSpace	шт.	8	1 491 890,00	11 935 120,00

3.7	FPCL-850-502-7L10-FC/APC - Волоконный делитель, центральная длина волны: 850 нм, коэффициент деления: 50/50, конфигурация: 2x2, производитель: Naphit	шт.	12	91 090,56	1 093 086,72
3.8	PFC780A - Поляризационный светоделитель, длина волны: 780 ± 15 нм, разъемы: FC/APC, Thorlabs	шт.	8	131 500,00	1 052 000,00
3.9	FDS02 - Si фотодиод, диапазон длин волн: 400 - 1100 нм, время нарастания импульса: 47 пс, активная область: Ø0.25 мм, FC/PC разъем, Thorlabs	шт.	8	18 951,00	151 608,00
3.10	S16008-1010 - PIN фотодетектор, светочувствительная область: 10x10 мм, Hamamatsu	шт.	4	6 200,00	24 800,00
3.11	ACU5EV - Управляющее ядро. Система на модуле Alinx M5EV ЗАМЕНА НА ACU5EV	шт.	4	145 000,00	580 000,00
3.12	Атомный стандарт частоты RFS-M102	шт.	4	315 795,00	1 263 180,00
3.13	HHR1272-M03 - Полный ретрорефлектор, материал: алюминий, диаметр: 12.7 мм, чистая апертура: 11.43 мм, материал покрытия: золото, производитель: Thorlabs	шт.	12	160 000,00	1 920 000,00
3.14	DAS110 - Миниатюрный дифференциальный винт, Thorlabs	шт.	12	9 568,00	114 816,00
3.15	DM22 - Дифференциальный привод, тип внешней резьбы: 1/4"-80, цена деления: 0.5 мкм, производитель: Thorlabs	шт.	10	37 817,00	378 170,00

3.16	N80L5P - Резьбовая втулка, материал: фосфористая бронза, тип резьбы: 1/4"-80, длина: 0,38", производитель: Thorlabs	шт.	30	2 281,00	68 430,00
3.17	F25SS075 - Точный винт, тип резьбы: 1/4"-80, длина: 3/4", производитель: Thorlabs	шт.	30	1 216,00	36 480,00
3.18	N250L3P - Гайка, тип резьбы: M3 x 0.25, производитель: Thorlabs	шт.	30	2 461,00	73 830,00
3.19	MAS15 - Точный винт с рукояткой, тип резьбы: M3 x 0.25, длина: 15 мм, производитель: Thorlabs	шт.	20	4 573,00	91 460,00
3.20	F3SS15 - Точный винт, тип резьбы: M3 x 0.25, длина: 15 мм, производитель: Thorlabs	шт.	30	1 109,00	33 270,00
3.21	PPTC-780-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 780 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	12	5 266,38	63 196,56
3.22	PPTC-PM780-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 780 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	12	10 353,02	124 236,24
3.23	PPTC-850-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 850 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	12	5 266,38	63 196,56
3.24	PPTC-PM850-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 850 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	12	10 353,02	124 236,24

3.25	FPCL-780-502-M7L20-FC/APC - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Naphit	шт.	8	97 377,28	779 018,24
3.26	PN780R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	8	131 501,00	1 052 008,00
3.27	PN850R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 850 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	8	131 501,00	1 052 008,00
3.28	WPQ10M-850 - Четвертьволновая пластинка нулевого порядка, длина волны: 850 нм, диаметр: 1", резка: SM1, Thorlabs	шт.	3	141 416,00	424 248,00
3.29	WPH10M-850 - Полуволновая пластинка нулевого порядка, длина волны: 850 нм, диаметр: 1", резка: SM1, Thorlabs	шт.	3	141 416,00	424 248,00
3.30	KPRM1E/M - Держатель моторизованный, совместимый диаметр оптики: 25.4 мм, совместимая толщина оптики: до 12.5 мм, вращение: 360°, производитель: Thorlabs	шт.	4	377 668,00	1 510 672,00
3.31	KDC101 - Контроллер серводвигателя постоянного тока серии K-Cube, производитель: Thorlabs	шт.	2	175 534,00	351 068,00
3.32	KCH301 - USB концентратор для контроллеров и источник питания для трех устройств серии K- или T-Cube, Thorlabs	шт.	1	135 998,00	135 998,00
3.33	KPS201-SP - Источник питания для драйверов K или T-Cube, 15 В, 2.66 А, разъем: Jack 3.5 мм, производитель: Thorlabs	шт.	2	9 162,00	18 324,00

3.34	ЕО-РМ-NR-C1 - Электрооптический фазовый модулятор, рабочий спектральный диапазон: 600 - 900 нм, производитель: Thorlabs	шт.	2	656 940,00	1 313 880,00
3.35	CCM1-PBS252/M - Поляризационный светоделительный куб, оправа: 30 мм, рабочий диапазон: 620-1000 нм, крепления: M4, производитель: Thorlabs	шт.	2	82 308,00	164 616,00
3.36	CCM1-BS014/M - Поляризационный светоделительный куб, рабочий спектральный диапазон от 700 до 1100 нм, резьба M4, производитель: Thorlabs	шт.	1	84 000,00	84 000,00
3.37	SPCM-AQRH-16-FC - Однофотонный детектор Exelitas	шт.	2	2 344 400,00	4 688 800,00
3.38	ACU5EV - Управляющее ядро. Система на модуле Alinx	шт.	1	145 000,00	145 000,00
3.39	Атомный стандарт частоты RFS-M102	шт.	1	315 795,00	315 795,00
3.40	PDA015A2 - Кремниевый фотодетектор с фиксированным усилением, 400 - 1000 нм, ширина полосы пропускания: 380 МГц, Thorlabs	шт.	1	230 000,00	230 000,00
3.41	FPD610-FS-VIS - Кремниевый (Si) PIN детектор, постоянный коэффициент усиления, высокая чувствительность, рабочий диапазон: 400 - 1000 нм, ширина полосы пропускания: 600 МГц, 0.13 мм ² , крепления: M4, источник питания, Thorlabs	шт.	1	525 000,00	525 000,00

3.42	FF01-850/10-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм х 3.5 мм, центральная длина волны: 850 нм, спектральная ширина полосы пропускания: 10 нм, производитель: Semrock	шт.	2	81 627,00	163 254,00
3.43	LD01-785/10-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм х 3.5 мм, центральная длина волны: 785 нм, спектральная ширина полосы пропускания 10 нм, производитель: Semrock	шт.	2	70 865,00	141 730,00
3.44	LL01-852-12.5 - Полосовой фильтр, 12.5 мм х 3.5 мм, центральная длина волны 852 нм, спектральная ширина полосы пропускания 3.2 нм, производитель Semrock	шт.	2	77 577,00	155 154,00
3.45	MR-15-30-G - Быстрое управляемое зеркало (FSM), Optotune	шт.	1	635 700,00	635 700,00
3.46	PPTC-780-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 780 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	10	5 266,38	52 663,80
3.47	PPTC-PM780-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 780 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	10	10 353,02	103 530,20
3.48	PPTC-850-S7LYL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые 850 нм, волокно Nufern 780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	10	5 266,38	52 663,80

3.49	PPTC-PM850-S7LBL-FC/APC-1-FC/APC - Патч-корды одномодовые поляризационно-сохраняющие 850 нм, волокно Nufern PM780-HP FC/APC, 1 м, Naphit	шт.	10	10 353,02	103 530,20
3.50	FPCL-780-502-M7L20-FC/APC - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Naphit	шт.	4	97 377,28	389 509,12
3.51	PN780R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 780 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	4	131 501,00	526 004,00
3.52	PN850R5A2 - Поляризационно-сохраняющий волоконный светоделитель 50:50, 850 нм, FC/APC, Thorlabs	шт.	4	131 501,00	526 004,00
3.53	Управляющий компьютер с монитором (Intel i9, 64 ОЗУ, NVIDIA RTX, монитор 4K 32" SSD 2Tb, HDD 8Tb)	шт.	1	350 000,00	350 000,00
Итого					57 026 657,56
4.	Материалы для оформления результатов работы				
4.1.					0,00
4.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00
ВСЕГО		-	-	-	57 026 657,56

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудовозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
-	-	-	-	-
ИТОГО				-

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
-	30,20%	-

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		5 702 665,76	10%	57 026 657,56
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	1 995 933,01		
2	страховые взносы	602 771,77		
3	арендная плата	1 331 002,19		
4	коммунальные платежи	342 159,95		
5	расходы на ремонт основных средств	513 239,92		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	285 133,29		
7	расходы на услуги банков	114 053,32		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	518 372,31		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		5 702 665,76	-	-

Этап №12: Вид научно-технической продукции «Экспериментальный образец»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Изготовление Системы	АО «Мостком»	7 855 044,12
ИТОГО		7 855 044,12

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	1,00	230 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	0,80	144 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	1,00	180 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	1,00	180 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	1,00	170 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	0,50	85 000,00
7	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
8	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	1,00	165 000,00
9	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	1,00	165 000,00
10	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
11	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	2,00	330 000,00
12	Научный сотрудник 1	160 000,00	2,00	320 000,00
13	Научный сотрудник 2	160 000,00	1,00	160 000,00
14	Научный сотрудник 3	160 000,00	2,00	320 000,00
15	Научный сотрудник 4	160 000,00	1,00	160 000,00
16	Научный сотрудник 5	160 000,00	2,00	320 000,00
17	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	2,00	300 000,00
18	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	1,00	150 000,00
19	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	2,00	300 000,00

20	Младший научный сотрудник 4	150 000,00	2,00	300 000,00
21	Главный специалист 3	170 000,00	1,00	170 000,00
22	Главный специалист 4	170 000,00	1,00	170 000,00
23	Конструктор 1 категории 2	137 239,00	0,50	68 619,50
24	Конструктор 1 категории 3	137 239,00	0,50	68 619,50
25	Ведущий конструктор 1	165 000,00	1,00	165 000,00
26	Ведущий программист 1	165 000,00	2,00	330 000,00
27	Ведущий программист 2	165 000,00	2,00	330 000,00
28	Физик 1 категории 1	90 000,00	2,00	180 000,00
29	Физик 1 категории 2	90 000,00	2,00	180 000,00
30	Физик 1 категории 3	90 000,00	2,00	180 000,00
31	Ведущий инженер 1	130 000,00	1,00	130 000,00
32	Инженер 1 категории 1	122 000,00	1,00	122 000,00
33	Инженер 1 категории 2	122 000,00	1,00	122 000,00
34	Инженер 2	120 000,00	2,00	240 000,00
35	Инженер 3	120 000,00	2,00	240 000,00
36	Инженер 4	120 000,00	4,00	480 000,00
37	Ведущий электроник 1	165 000,00	1,00	165 000,00
38	Ведущий электроник 2	165 000,00	0,50	82 500,00
39	Ведущий электроник 3	165 000,00	0,50	82 500,00
40	Ведущий электроник 4	165 000,00	0,50	82 500,00
41	Ведущий электроник 5	165 000,00	0,50	82 500,00
42	Начальник цеха 1	170 000,00	1,80	306 000,00
43	Начальник цеха 2	170 000,00	1,80	306 000,00
44	Программист 1 категории	145 000,00	1,00	145 000,00
45	В/к монтажник радиоаппаратуры	131 850,25	1,00	131 850,25

46	В/к регулировщик р/ап 1	130 000,00	1,00	130 000,00
47	В/к регулировщик р/ап 2	130 000,00	1,00	130 000,00
48	Электроник 1 категории	145 000,00	1,56	226 200,00
49	Оператор станков с ПУ 1	136 000,00	1,80	244 800,00
50	Оператор станков с ПУ 2	136 000,00	1,80	244 800,00
51	Техник	79 000,00	1,00	79 000,00
52	Токарь - раб.в.к.	79 000,00	1,00	79 000,00
Всего		-	69,06	10 002 889,25

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
10 002 889,25	30,20%	3 020 872,55

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00

10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		1 302 376,18	10%	13 023 761,80
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	976 782,14		
2	страховые взносы	294 988,21		
3	арендная плата	0,00		
4	коммунальные платежи	0,00		
5	расходы на ремонт основных средств	0,00		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	0,00		
7	расходы на услуги банков	0,00		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	30 605,83		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		1 302 376,18	-	-

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
-	-	0,00
ИТОГО		0,00

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00
2	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	0,50	85 000,00
ИТОГО				765 000,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
765 000,00	30,20%	231 030,00

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	0,00
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		99 603,00	10%	996 030,00
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	74 702,25		
2	страховые взносы	7 968,24		
3	арендная плата	0,00		
4	коммунальные платежи	0,00		
5	расходы на ремонт основных средств	0,00		

6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	0,00		
7	расходы на услуги банков	0,00		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	16 932,51		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		99 603,00	-	-

от Заказчика

(подпись)

(ФИО)

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

**Расшифровка расходов
по отдельным статьям затрат на выполнение Работ на 2028 год**

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи»,
категория НИР

Этап №13: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка эксплуатационной документации на Систему	АО «Мостком»	1 651 040,16
ИТОГО		1 651 040,16

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	2,00	460 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	0,80	144 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	2,00	360 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	2,00	360 000,00

5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	2,00	340 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	2,00	340 000,00
8	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	2,00	340 000,00
9	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	2,00	330 000,00
10	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	2,00	330 000,00
11	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	2,00	330 000,00
12	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	2,00	330 000,00
13	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	2,00	330 000,00
14	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	3,00	495 000,00
15	Научный сотрудник 1	160 000,00	2,00	320 000,00
16	Научный сотрудник 2	160 000,00	4,00	640 000,00
17	Научный сотрудник 3	160 000,00	4,00	640 000,00
18	Научный сотрудник 4	160 000,00	2,00	320 000,00
19	Научный сотрудник 5	160 000,00	2,00	320 000,00
20	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	2,00	300 000,00
21	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	2,00	300 000,00
22	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	2,00	300 000,00
23	Младший научный сотрудник 4	150 000,00	2,00	300 000,00
24	Младший научный сотрудник 5	150 000,00	2,00	300 000,00
25	Главный специалист 1	170 000,00	6,00	1 020 000,00
26	Конструктор 1 категории	137 239,00	3,00	411 717,00
27	Ведущий конструктор 1	165 000,00	6,00	990 000,00
28	Ведущий конструктор 2	165 000,00	6,00	990 000,00
29	Ведущий конструктор 3	165 000,00	2,00	330 000,00
30	Ведущий программист 1	165 000,00	2,00	330 000,00
31	Ведущий программист 2	165 000,00	0,50	82 500,00

32	Физик 1 категории 1	90 000,00	2,00	180 000,00
33	Физик 1 категории 2	90 000,00	2,00	180 000,00
34	Физик 1 категории 3	90 000,00	2,00	180 000,00
35	Ведущий инженер 1	130 000,00	2,00	260 000,00
36	Инженер 1 категории 1	122 000,00	2,00	244 000,00
37	Инженер 1 категории 2	122 000,00	2,00	244 000,00
38	Инженер 2	120 000,00	2,00	240 000,00
39	Инженер 3	120 000,00	2,00	240 000,00
40	Инженер 4	120 000,00	4,00	480 000,00
41	Ведущий электроник 1	165 000,00	2,00	330 000,00
42	Ведущий электроник 2	165 000,00	1,00	165 000,00
43	Электроник 1 категории	145 000,00	1,00	145 000,00
Всего		-	103,30	15 951 217,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
15 951 217,00	30,20%	4 817 267,53

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00

6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		2 076 848,45	10%	20 768 484,53
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	726 896,96		
2	страховые взносы	219 522,88		
3	арендная плата	484 736,43		
4	коммунальные платежи	124 610,91		
5	расходы на ремонт основных средств	186 916,36		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	103 842,42		
7	расходы на услуги банков	41 536,97		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	188 785,52		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		2 076 848,45	-	-

Этап №14: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Услуги по организации запуска. Проведение предстартовых работ	ООО "АЭРОСПЕЙС КЭПИТАЛ"	20 000 000,00

ИТОГО	20 000 000,00
--------------	---------------

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	2,00	460 000,00
2	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	2,00	360 000,00
3	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	2,00	360 000,00
4	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	2,00	340 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	1,00	170 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 5	170 000,00	1,00	170 000,00
7	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	2,00	330 000,00
8	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	2,00	330 000,00
9	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	1,00	165 000,00
10	Научный сотрудник 3	160 000,00	4,00	640 000,00
11	Научный сотрудник 4	160 000,00	2,00	320 000,00
12	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	2,00	300 000,00

13	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	1,00	150 000,00
14	Главный специалист 1	170 000,00	1,00	170 000,00
15	Главный специалист 2	170 000,00	1,00	170 000,00
16	Конструктор 1 категории	137 239,00	1,00	137 239,00
17	Ведущий конструктор 1	165 000,00	2,00	330 000,00
18	Ведущий конструктор 3	165 000,00	1,00	165 000,00
19	Ведущий инженер 1	130 000,00	2,00	260 000,00
20	Инженер 1 категории 1	122 000,00	2,00	244 000,00
21	Инженер 1 категории 2	122 000,00	2,00	244 000,00
22	Ведущий электроник 1	165 000,00	2,00	330 000,00
23	Электроник 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00
Всего		-	38,50	6 217 739,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
6 217 739,00	30,20%	1 877 757,18

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	978 709,28
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00

6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		978 709,28

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
7	Этап 14. Проведение испытаний НТ по сопровождению КА. Москва-Кисловодск	Зам. директора, зав.лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник	0	0	14	700	21 413,52	210 508,16
8	Этап 14. Проведение испытаний НТ по сопровождению КА. Москва-Кисловодск	Зав.лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
9	Этап 14. Предстартовые работы. Проведение предстартовых работ. Москва-Восточный	Внс, снс, снс	5	2500	5	700	52320	361 920,00
10	Этап 14. Предстартовые работы. Проведение испытаний НТ по сопровождению КА. Москва-Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		907 420,55	10%	9 074 205,46
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	317 597,19		
2	страховые взносы	95 914,35		
3	арендная плата	211 791,96		
4	коммунальные платежи	54 445,23		
5	расходы на ремонт основных средств	81 667,85		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	45 371,03		
7	расходы на услуги банков	18 148,41		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	82 484,53		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		907 420,55	-	-

Этап №15: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Разработка и согласование с Заказчиком проекта технического задания на опытно-конструкторскую работу по созданию системы космических квантовых коммуникаций. Доработка Системы по итогам наземных испытаний	АО «Мостком»	1 885 637,96

Проведение исследований, направленных на обоснование возможности создания нового образца СКЗИ. Получение заключения Федеральной службы безопасности Российской Федерации о возможности создания нового образца СКЗИ. Разработка и согласование с Заказчиком, а затем с Федеральной службы безопасности Российской Федерации СТЗ на ОКР по созданию нового образца СКЗИ	ООО «СФБ-Лаб»	1 867 200,00
ИТОГО		3 752 837,96

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	Заместитель директора	230 000,00	1,00	230 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	1,00	180 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	1,00	180 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	1,00	180 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00

6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	2,00	340 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	3,00	510 000,00
8	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	2,00	340 000,00
9	Ведущий научный сотрудник 5	170 000,00	2,00	340 000,00
10	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	4,00	660 000,00
11	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	4,00	660 000,00
12	Старший научный сотрудник 4	165 000,00	3,00	495 000,00
13	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	1,00	165 000,00
14	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	1,00	165 000,00
15	Научный сотрудник 1	160 000,00	2,00	320 000,00
16	Научный сотрудник 2	160 000,00	1,00	160 000,00
17	Научный сотрудник 3	160 000,00	1,00	160 000,00
18	Научный сотрудник 4	160 000,00	3,00	480 000,00
19	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	2,00	300 000,00
20	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	3,00	450 000,00
21	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	1,00	150 000,00
22	Главный специалист 1	170 000,00	1,00	170 000,00
23	Главный специалист 2	170 000,00	0,50	85 000,00
24	Конструктор 1 категории	137 239,00	0,50	68 619,50
25	Ведущий конструктор 1	165 000,00	1,00	165 000,00
26	Ведущий конструктор 2	165 000,00	0,50	82 500,00
27	Физик 1 категории 1	90 000,00	2,00	180 000,00
28	Физик 1 категории 2	90 000,00	2,00	180 000,00
29	Физик 1 категории 3	90 000,00	2,00	180 000,00
30	Ведущий инженер 1	130 000,00	3,00	390 000,00
31	Инженер 1 категории 1	122 000,00	3,00	366 000,00

32	Инженер 1 категории 2	122 000,00	3,00	366 000,00
33	Инженер 2	120 000,00	2,00	240 000,00
34	Инженер 3	120 000,00	2,00	240 000,00
35	Инженер 4	120 000,00	0,50	60 000,00
36	Ведущий электроник 1	165 000,00	3,00	495 000,00
37	Электроник 1 категории	145 000,00	1,50	217 500,00
38	Техник	79 000,00	2,50	197 500,00
39	Токарь - раб.в.к.	79 000,00	2,50	197 500,00
Всего		-	75,50	11 025 619,50

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
11 025 619,50	30,20%	3 329 737,09

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	0,00
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00
9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00

10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		0,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		1 435 535,66	10%	14 355 356,59
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	1 076 651,74		
2	страховые взносы	114 842,85		
3	арендная плата	0,00		
4	коммунальные платежи	0,00		
5	расходы на ремонт основных средств	0,00		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	0,00		
7	расходы на услуги банков	0,00		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	244 041,07		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого			-	-

Этап №15: Вид научно-технической продукции «Экспериментальный образец»

Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
-	-	-
ИТОГО		-

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

№	Наименование, спецификация	Единица измерения	Количество	Цена за единицу (руб.)	Стоимость (руб.).
1.	Материалы для проведения исследований				
1.1.					0,00
1.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00
2.	Материалы для проведения испытаний				
2.1.					0,00
2.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00
3.	Материалы для изготовления опытного образца (11 ед.)				
3.1	Волоконный аттенуатор MEMS PM 850нм. PM/ MMVOA-1-850-P-4/125-3A-1-1	шт.	3	170 000,00	510 000,00
3.2	EYP-DFB-0852-00050-1500-BFY02-0000 - Одночастотный лазерный диод, центральная длина волны: 852 нм, ширина полосы: 2 МГц, производитель: Eagleyard Photonics	шт.	2	1 059 840,00	2 119 680,00
3.3	FOI-A1-11-850-5/125-P-40-3A,3A-1-1,1-40-HP1 - Волоконный фарадеевский изолятор (850 нм, PM волокна на входе и выходе) OZ Optics	шт.	1	420 334,00	420 334,00

3.4	Электрооптический модулятор NIR-MX800-LN-10-00-P-P-FA-FA Производитель: iXBlue Photonics Характеристики: амплитуды 780-850 нм, волокно: Panda, 12ГГц, FC/APC коннекторы	шт.	1	2 085 798,00	2 085 798,00
3.5	РМАР-850-М7L10-FC/APC - Волоконный аттенюатор, центральная длина волны: 850 нм, тип волокна: 780-НР, тип коннектора: FC/APC, производитель: Naphit	шт.	2	109 733,36	219 466,72
3.6	РМ-0S5-01-PFA-PFA-850-NT - Ниобат-литиевый фазовый модулятор, полоса пропускания: 30 ГГц, вносимые потери: 4 дБ, производитель: EOSpace	шт.	2	1 491 890,00	2 983 780,00
3.7	PFC780A - Поляризационный светоделитель, длина волны: 780 ± 15 нм, разъемы: FC/APC, Thorlabs	шт.	2	131 500,00	263 000,00
3.8	FDS02 - Si фотодиод, диапазон длин волн: 400 - 1100 нм, время нарастания импульса: 47 пс, активная область: Ø0.25 мм, FC/PC разъем, Thorlabs	шт.	2	18 951,00	37 902,00
3.9	S16008-1010 - PIN фотодетектор, светочувствительная область: 10x10 мм, Hamamatsu	шт.	1	6 200,00	6 200,00
3.10	ACU5EV - Управляющее ядро. Система на модуле Alinx M5EV ЗАМЕНА НА ACU5EV	шт.	1	145 000,00	145 000,00
3.11	Атомный стандарт частоты RFS-M102	шт.	1	315 795,00	315 795,00
Итого					9 106 955,72

4.	Материалы для оформления результатов работы				
4.1.					0,00
4.2.					0,00
Итого		-	-	-	0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
1	-	-	-	-
Всего		-	-	-

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
-	30,20%	-

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	1 561 863,36
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00

9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		1 561 863,36

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
11	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Зам. директора, старший научный сотрудник, научный сотрудник	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
12	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Зав. лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	5	700	21 413,52	138 981,12
13	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
14	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Восточный	Внс, снс, снс	5	2500	5	700	52320	361 920,00
15	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00

16	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
17	Этап 15. Доработка Системы и специальные исследования. Доработка системы по итогам наземных испытаний. Москва-Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		1 066 881,91	10%	10 668 819,08
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	800 161,43		
2	страховые взносы	18 534,55		
3	арендная плата	0,00		
4	коммунальные платежи	0,00		
5	расходы на ремонт основных средств	0,00		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	0,00		
7	расходы на услуги банков	0,00		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	248 185,93		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого			-	-

от Заказчика

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

Расшифровка расходов**по отдельным статьям затрат на выполнение Работ на 2029 год**

Наименование работы: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи»,
категория НИР

Этап №16: Вид научно-технической продукции «Научно-исследовательская работа»**Ст. 1. Оплата работ, выполняемых Соисполнителями, руб.**

Наименование работы	Наименование организации	Сумма руб.
Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см.	АО «Мостком»	2 693 968,20
ИТОГО		2 693 968,20

Ст. 2. Оборудование, руб.

Наименование оборудования	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 3. Материальные расходы, руб.

Наименование материалов	Ед. изм.	Кол-во	Цена	Сумма
-	-	-	-	0,00
ИТОГО				0,00

Ст. 4. Заработная плата всего, руб.

№	Наименование должности в соответствии с штатным расписанием	Заработная плата в месяц (руб.)	Трудозатраты (чел.мес)	Расходы на оплату труда (руб.)
---	---	---------------------------------	------------------------	--------------------------------

1	Заместитель директора	230 000,00	1,00	230 000,00
2	Заведующий лаборатории 1	180 000,00	1,50	270 000,00
3	Заведующий лаборатории 2	180 000,00	1,00	180 000,00
4	Заведующий лаборатории 3	180 000,00	3,50	630 000,00
5	Ведущий научный сотрудник 1	170 000,00	4,00	680 000,00
6	Ведущий научный сотрудник 2	170 000,00	8,00	1 360 000,00
7	Ведущий научный сотрудник 3	170 000,00	3,00	510 000,00
8	Ведущий научный сотрудник 4	170 000,00	3,00	510 000,00
9	Старший научный сотрудник 1	165 000,00	4,00	660 000,00
10	Старший научный сотрудник 2	165 000,00	2,00	330 000,00
11	Старший научный сотрудник 3	165 000,00	8,00	1 320 000,00
12	Старший научный сотрудник 5	165 000,00	3,00	495 000,00
13	Старший научный сотрудник 6	165 000,00	3,00	495 000,00
14	Научный сотрудник 1	160 000,00	4,00	640 000,00
15	Научный сотрудник 2	160 000,00	2,00	320 000,00
16	Научный сотрудник 3	160 000,00	7,00	1 120 000,00
17	Научный сотрудник 4	160 000,00	3,50	560 000,00
18	Научный сотрудник 5	160 000,00	2,00	320 000,00
19	Младший научный сотрудник 1	150 000,00	4,00	600 000,00
20	Младший научный сотрудник 2	150 000,00	3,50	525 000,00
21	Младший научный сотрудник 3	150 000,00	2,00	300 000,00
22	Младший научный сотрудник 4	150 000,00	2,00	300 000,00
23	Главный специалист 1	170 000,00	0,50	85 000,00
24	Конструктор 1 категории	137 239,00	1,00	137 239,00
25	Физик 1 категории	90 000,00	4,00	360 000,00
26	Физик 1 категории	90 000,00	3,50	315 000,00

27	Физик 1 категории	90 000,00	1,00	90 000,00
28	Ведущий инженер 1	130 000,00	3,50	455 000,00
29	Инженер 1 категории 1	122 000,00	3,00	366 000,00
30	Инженер 1 категории 2	122 000,00	3,00	366 000,00
31	Инженер 2	120 000,00	4,00	480 000,00
32	Инженер 3	120 000,00	4,00	480 000,00
33	Инженер 4	120 000,00	8,00	960 000,00
34	Ведущий электроник 1	165 000,00	3,50	577 500,00
35	Электроник 1 категории	145 000,00	0,50	72 500,00
Всего		-	114,50	17 099 239,00

Ст. 5. Страховые взносы, руб.

Заработная плата	%	Сумма
17 099 239,00	30,20%	5 163 970,18

Ст. 6. Прочие расходы, руб.

№	Наименование прочих прямых расходов	Расходы (руб.)
1	Командировочные расходы	3 995 477,12
2	Расходы на доставку отчетных документов функциональному заказчику	0,00
3	Расходы на персонал (ДМС, НПФ, прочие)	0,00
4	Расходы на приобретение прав на программное обеспечение и программные продукты	0,00
5	Расходы на консультационные, информационные, иные аналогичные услуги, необходимые для выполнения работы	0,00
6	Расходы на оплату услуг связи и интернета	0,00
7	Расходы на изготовление отчетных документов	41 901,96
8	Расходы на обеспечение безопасности и охрану труда	0,00

9	Аренда оборудования <i>Источник информации о размере арендной платы</i>	0,00
10	Другие расходы (расшифровать)	0,00
Итого		4 037 379,08

Расшифровка прочих прямых расходов

№	Этап календарного плана, цель командировки, пункт отправления - пункт назначения, используемый вид транспорта	Должности работников, направленных в командировку	Продолжительность проживания в гостинице (сутки)	Стоимость проживания в гостинице (руб./ сутки)	Продолжительность командировки (сутки)	Суточные (руб./ сутки)	Стоимость проезда в одном направлении (руб.)	Расходы на командировку (руб.)
18	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий отделом, заведующий лабораторией, старший научный сотрудник, научный сотрудник	0	0	14	700	21 413,52	210 508,16
19	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	5	700	21 413,52	138 981,12
20	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
21	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	5	700	21 413,52	138 981,12

	околоземной орбите. Москва - Кисловодск							
22	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
23	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	5	700	21 413,52	138 981,12
24	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12
25	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	5	700	21 413,52	138 981,12
26	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см. Москва - Кисловодск	Заведующий лабораторией, старший научный сотрудник - 2	0	0	14	700	21 413,52	157 881,12

27	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Восточный	Внс, снс, снс	5	2500	5	700	52320	361 920,00
28	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
29	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
30	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
31	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
32	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00

33	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
34	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по функционированию Системы при нахождении ЭО КА на околоземной орбите. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
35	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00
36	Этап 16. Проведение летных испытаний. Проведение эксперимента по исследованию возможности использования в составе ЭО НТ телескопической системы с диаметром апертуры 30 см и 60 см. Москва - Кисловодск	Внс, снс, снс	14	2500	14	700	19000	248 400,00

Ст. 7. Накладные расходы, руб.

№	Наименование накладных расходов	Накладные расходы (руб.)	% накладных расходов	Суммы статей 2-5 (руб.)
Накладные расходы всего, в т.ч.:		2 630 058,83	10%	26 300 588,26
1	расходы на оплату труда административно-управленческого персонала	920 520,59		
2	страховые взносы	277 997,22		
3	арендная плата	613 855,73		
4	коммунальные платежи	157 803,53		

5	расходы на ремонт основных средств	236 705,29		
6	расходы на приобретение неисключительных прав на программы для ЭВМ	131 502,94		
7	расходы на услуги банков	52 601,18		
8	расходы на аудиторские, юридические, консультационные, информационные, иные аналогичные услуги	239 072,35		
9	прочие накладные расходы (расшифровать)	0,00		
Итого		2 630 058,83	-	-

от Заказчика

(подпись) (ФИО)

от Исполнителя

(подпись) (ФИО)

Приложение № 4
к Договору
от «___» _____ 2024 г.
№ ДК ЦКК-247488

Технико-экономическое обоснование

Наименование Работ, шифр, категория и код объекта: «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи», категория НИР

1. Описание текущего процесса с выделением операций, на улучшение которых направлена предполагаемая к выполнению работа

Ключевой инициативой развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» в Российской Федерации является соглашение о намерениях между Правительством Российской Федерации и ОАО «РЖД» от 29 декабря 2022 г. № 186, действующее в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2022 г. № 4265-р, согласно которому ОАО «РЖД» является компанией-лидером, ответственной за реализацию «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года, утвержденной президиумом Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности (пункт 1 раздела IV протокола от 9 ноября 2022 г. № 48).

Работа «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи» выполняется в рамках «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года, в том числе пункта 1 «Поддержка и реализация НИР» плана мероприятий по развитию высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года. В продуктовой линейке высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» заложен продукт 1.5 «Спутниковые системы квантовой коммуникации», предусматривающий создание и развитие бортовой и наземной аппаратуры для спутниковых систем квантовой коммуникации. Кроме того, реализация космического сегмента квантовой сети заложена в ДК в рамках развития инфраструктуры (раздел 2 Плана общих мероприятий) и предусматривает разработку макетов основных узлов космического сегмента квантовой сети, а также проведение эксперимента по отработке космического квантового канала связи.

С учетом имеющихся рисков и постоянно растущих угроз реализации компьютерных атак и иных информационных угроз безопасности информации достижение целей деятельности и непрерывности бизнес-процессов в ОАО «РЖД», а также других компаний с государственным участием, невозможно без обеспечения требуемого уровня защиты для объектов информационной инфраструктуры (далее – ОИИ) ОАО «РЖД» и каналов связи между ними. Одним из эффективных способов защиты информации при ее передаче по каналам связи, выходящим за пределы контролируемой зоны, является применение средств криптографической защиты информации (далее – СКЗИ).

Однако использование СКЗИ в процессе эксплуатации ОИИ ОАО «РЖД» приводит к возникновению ряда проблем. Одной из них является необходимость смены ключей в СКЗИ по требованиям эксплуатационной документации на них. На ОИИ ОАО «РЖД» реализация этого процесса сопряжена со значительными организационными, финансовыми и другими издержками. Решением этой проблемы может быть применение технологии квантового распределения ключей (далее - КРК) на основе космических каналов связи с учетом ее следующих преимуществ:

- невозможность перехвата злоумышленником ключевой информации в соответствии с законами квантовой физики;
- отсутствие человеческого фактора при смене ключевой информации в СКЗИ, т.к. ключи формируются и загружаются в СКЗИ автоматически без участия специально обученного персонала;
- возможность доставки ключей шифрования удаленным пользователям в условиях, когда это нельзя сделать по оптоволоконным каналам связи.

В результате выполнения данной работы:

- будут разработаны технологии квантовой связи на основе атмосферных и космических каналов;
- будут созданы макеты основных узлов космического сегмента квантовой сети - бортового и наземного оборудования - для отработки технологии космической квантовой связи и апробации методологии оценки защищенности протоколов квантового распределения ключей на основе атмосферных и космических квантовых каналов. Эти образцы, в дальнейшем, станут основой для построения масштабной квантовой сети с использованием наземных станций, мобильных наземных платформ, расположенных на автомобилях и морских судах, тропо- и стратосферных летательных аппаратах.
- будет проведен эксперимент по отработке космического квантового канала связи;
- будет сформирована концепция спутниковой группировки для космической квантовой криптографии.

В рамках реализации «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» планируется реализовать проект «Квантовое распределение ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи», который является существенным вкладом для безопасной и безаварийной работы железнодорожного транспорта в условиях, когда ключи шифрования невозможно доставить из-за отсутствия оптоволоконных линий связи. Масштабирование разрабатываемых подходов на атмосферные/космические каналы создает предпосылки для использования защищенной связи между далеко расположенными объектами, между которыми отсутствует оптоволоконные каналы связи. Также атмосферные/космические каналы связи могут использоваться в качестве резервных для объектов, соединенных оптоволоконными каналами, таким образом, обеспечивая непрерывность защищенной линии связи.

Рассматриваемая работа является частью указанного проекта создания системы формирования защищенных каналов связи, в которой решаются задачи создания устройства атмосферной/космической связи (далее – УАКС) для передачи квантовых ключей по атмосферному/космическому каналу.

2. Описание проблемы или обоснование возможности внедрения улучшений в существующий процесс (подпроцесс), в том числе наличие зарубежных аналогов по результатам предлагаемой работы

Основной проблемой при масштабировании технологии КРК на большие расстояния и охвате удаленных регионов является отсутствие волоконно-оптических линий связи между ними. В настоящее время ОАО «РЖД» прокладывает магистральные квантовые сети. Однако представляется, что экономически нецелесообразно охватывать все регионы России оптоволоконными квантовыми сетями, в том числе по причине ограничения дальности передачи ключей и необходимости установки доверенных узлов через каждые 60–100 км, а также в силу высокой стоимости прокладки волоконно-оптических линий связи (далее — ВОЛС). Решением для отдаленных регионов может стать интеграция ВОЛС со спутниковой и атмосферной связью. На территории, где строительство ВОЛС нерационально или представляет собой достаточно дорогостоящий процесс, квантовые ключи могут распределяться по открытому пространству – через атмосферные и/или космические каналы. Это решение может быть эффективно для отдаленных регионов с относительно небольшим числом клиентов, а также для оснащения последней мили. Кроме того, спутниковая связь предоставляет возможности обслуживания сегментов, недоступных для наземных сетей, включая удаленные железнодорожные узлы, заграничные филиалы, а также для мобильных объектов – наземных, воздушных и водных транспортных средств. Важным аспектом внедрения УАКС являются

ОИИ Северного морского пути в силу ограниченности доступа к его основным хабам, в том числе, размещенным на морских судах.

Перспективной может быть следующая схема организации сети: в центре удаленного региона строится базовый хаб, куда будут распределяться ключи со спутника, а через хаб внутри региона ключи будут доставляться потребителям уже по оптоволоконным линиям, либо через атмосферные каналы – на расстояниях прямой видимости.

В настоящее время в мире ведутся интенсивные исследования возможностей построения систем связи, передача данных в которых защищена технологией КРК. Эти технологии позволяют построить аппаратуру шифрования данных, передаваемых либо по оптоволоконным, либо по атмосферным каналам связи, в которую интегрированы модули автоматической генерации секретных ключей, получающихся на основе законов квантовой физики. Важное место в таких разработках занимают системы космической квантовой связи. Лидером здесь выступает Китай, который в 2016 году запустил низкоорбитальный спутник с оборудованием распределения квантовых ключей на наземные терминалы. Программа Китая, призванная создать глобальную защищенную квантовую сеть, продолжается и в настоящее время.

В РФ имеется существенный задел по разработке оборудования передачи данных, защищенных технологией КРК, и по оптоволоконным, и по атмосферным каналам. В том числе, в 2021 году на территории МГУ развернута первая в РФ квантовая сеть передачи данных – Университетская квантовая сеть (УКС). Сеть имеет протяженность более 50 км и объединяет 20 абонентов на обоих кампусах МГУ и головной офис компании АО «ИнфоТеКС» – производителя серийного оборудования квантового распределения ключей. В настоящее время, на основе опыта Московского университета, НИЦ «Курчатовский институт» при поддержке Министерства образования и науки разворачивает проект Межуниверситетской квантовой связи с участием всех вендоров квантового оборудования РФ: АО «ИнфоТеКС», ООО «СМАРТС-КВАНТТЕЛЕКОМ» и ООО «КуРэйт».

Несмотря на существенные успехи по разработке и созданию соответствующего оборудования квантовой связи через оптоволоконные каналы в РФ, имеется серьезное отставание (около 10 лет) в части разработок оборудования и постановки экспериментов по квантовой связи через космические каналы. В этой связи проект по созданию в России первой космической системы квантового распределения криптографических ключей представляется крайне актуальным для обеспечения устойчивости и защищенности национальных каналов связи.

В феврале 2024 года на заседании Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности по итогам проведения «круглого стола» на тему «Обеспечение

информационной безопасности с применением квантовых технологий в рамках национального проекта по формированию экономики данных на период до 2030 года» было принято решение:

«проработать предложения по разработке комплексного проекта «Космические квантовые коммуникации» для реализации технологий передачи защищенной информации между космическими (группировки низкоорбитальных спутников) и наземными терминалами, в том числе между объектами критической информационной инфраструктуры».

В настоящее время есть примеры, как в России, так и за рубежом, попыток реализации атмосферной/космической квантовой связи между наземными базовыми станциями и космическими низкоорбитальными спутниками.

Потребность в создаваемой продукции связана с тем, что аналогичных систем, осуществляющих доставку ключевой информации в автоматическом режиме в отдаленные регионы, сейчас не существует. Затраты на установку и длительную эксплуатацию подобных систем существенно ниже затрат на регулярную доверенную доставку ключевой информации, используемую в настоящее время. В ходе работ будет подготовлено ТТЗ на ОКР по созданию нового образца СКЗИ, а также созданы экспериментальные образцы бортовых и наземных терминалов, стенд, которые могут стать базой для создания лаборатории по сертификации подобных систем квантовой криптографии.

3. Описание механизма реализации целевого состояния улучшаемого процесса (подпроцесса) через применение результатов работы.

В результате выполнения работы будет реализована первая в РФ система космической квантовой связи, обеспечивающая распределение квантовых ключей между бортовым и (двумя) наземными терминалами. Кроме того, будет разработана концепция спутниковой группировки для космической квантовой криптографии, которая послужит основой комплексного проекта «Космические квантовые коммуникации» для реализации технологий передачи защищенной информации между космическими (группировки низкоорбитальных спутников) и наземными терминалами, в том числе между объектами критической информационной инфраструктуры. Результатом будет создание технологии, разработка шифраппаратуры и методологии оценки защищенности протоколов квантового распределения ключей на основе атмосферных и космических квантовых каналов для обеспечения ключами шифрования ОИИ труднодоступных регионов.

Основными потребителями результатов проекта станут ОАО «РЖД», ГК «Роскосмос», ГК «Росатом», Министерство цифрового развития, связи и

массовых коммуникаций Российской Федерации. В дальнейшем, результаты проекта будут востребованы крупнейшими российскими компаниями, телеком операторами, государственными органами.

4. Описание предполагаемого объема и места внедрения результатов работы с указанием рекомендуемых вариантов использования ожидаемых результатов работы конкретными структурными подразделениями ОАО «РЖД», которые будут пользователями результатов работы, в том числе предложения по освоению серийного производства

В рамках работы предполагается проведение предварительных и приемочных испытаний опытного образца УАКС на двух полигонах, на которых будут установлены наземные терминалы систем квантовой космической связи:

- Кавказская горная обсерватория ГАИШ МГУ имени М.В.Ломоносова;
- Железнодорожный испытательный полигон (филиал ВНИИЖТ).

Кроме того, в рамках эксперимента по функционированию системы космических квантовых коммуникаций должны быть проведены сеансы связи по передаче информации, преобразованной с помощью полученных квантовых ключей, между экспериментальными образцами двух наземных терминалов по открытым каналам связи. Этот результат ляжет в основу комплексного проекта «Космические квантовые коммуникации» для реализации технологий передачи защищенной информации между космическими (группировки низкоорбитальных спутников) и наземными терминалами, в том числе между объектами критической информационной инфраструктуры.

По результатам проведения работы должно быть разработано специальное техническое задание (далее – СТЗ) на ОКР по созданию нового образца СКЗИ в соответствии с требованиями Федеральной службы безопасности Российской Федерации и принимая во внимание Положение ПКЗ-2005.

5. Перечень нормативной и технической документации, подлежащей актуализации по итогам внедрения результатов работы

Актуализация нормативной и технической документации по итогам разработки системы квантового распределения ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи не требуется.

Актуализация нормативной и технической документации по итогам разработки системы квантового распределения ключей в системе «Земля-Космос» будет проведена в рамках проекта по развитию нормативного регулирования квантовых сетей в соответствии с планом мероприятий «дорожной карты» развития высокотехнологичного направления «Квантовые коммуникации» на период до 2030 года.

6. Определение экономического эффекта от применения результатов работы и срока окупаемости в соответствии с рекомендациями, установленными нормативными и распорядительными документами ОАО «РЖД»

Данный проект является составной частью системы формирования защищенных каналов связи, расположенных на обширной территории и обеспечивающей максимальную защиту передачи управляющей информации; он реализуется с целью создания указанной системы и в перспективе может влиять на показатели безопасности перевозок при перевозочном процессе и обеспечению ключами шифрования ОИИ в отдаленных регионах.

Экономический эффект от данного проекта может быть достигнут при вводе в постоянную эксплуатацию системы формирования защищенных космических каналов связи в рамках последующей ОКР за счет следующих факторов:

- увеличение подключений к объектам КИИ. В России общее количество объектов критической информационной инфраструктуры составляет 500 тыс., при этом к 2032 г. возможно 9,5 тыс. подключений. Анализ практики проникновения новых технологий на примере компьютерных технологий и услуг интернета показал, что 5 лет достаточно для занятия ~2,3% потенциального рынка, что приближено к полученному бенчмарку 1,9%.

- развитие сервиса «квантового VPN», в том числе за счет подключений удаленных регионов. Прогнозный объем телекоммуникационных услуг квантового VPN и ключа как сервис в 2030 году составит 8,9 млрд рублей к 2030 году, в т.ч. 6,3 млрд рублей – ГОСТ VPN. На инфраструктурные услуги (проектирование, монтажные работы, обслуживание сетей, мониторинг и управление, консалтинг) придется 6,5 млрд рублей. Рынок оборудования и программного обеспечения составит 10,8 млрд рублей, устройств и компонентов – 3,7 млрд рублей. В целом же рынок квантовых коммуникаций в 2030 году оценивается в 30 млрд рублей.

Перечень факторов экономического эффекта и их количественные оценки должны быть уточнены при постановке ОКР по вводу в постоянную эксплуатацию системы квантового распределения ключей в системе «Земля-Космос» для стационарной межрегиональной связи и отражены в технико-экономическом обосновании на указанную работу.

от Заказчика

от Исполнителя

(подпись)

(ФИО)

(подпись)

(ФИО)

Приложение № 5
к Договору
от «___» _____ 2024 г.
№ ДК ЦКК-247488

ОАО «РЖД», Москва, Новая Басманная, 2		Зарегистрировано
	(Исполнитель)	№ _____ от «___» _____ 20___ г.
	ОАО «РЖД»	№ _____

	(Заказчик)	от «___» _____ 20___ г.
--	------------	-------------------------

УВЕДОМЛЕНИЕ

(форма)

о создании результата интеллектуальной деятельности (изобретение, полезная модель, промышленный образец, ПЭВМ, БД, ноу-хау)

Название: «_____».

Соавтором(соавторами) результата интеллектуальной деятельности (РИД) является(-ются):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Домашний адрес	Телефон

Я (мы) утверждаем, что указаны все без исключения действительные авторы РИД и что в связи с этим никакие другие лица не будут включены в состав авторов (соавторов). При этом мне (нам) известно, что автором РИД (авторами) изобретения могут быть только лица, внесшие творческий вклад в его создание, и что включение в состав соавторов лиц, не принимающих участия в творческой работе по созданию РИД, влечет за собой ответственность в порядке, определяемом законодательством РФ.

1 КРАТКАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДЛОЖЕНИЯ. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕЗУЛЬТАТ

Подписи автора(ов):

2 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЯ ТЕМЫ

2.1 Предложенный РИД создан в связи с выполнением технического задания в рамках выполнения договора:

(шифр или номер работы)

(номер договора)

(дата договора)

(пункт календарного плана договора)

2.2 Документация, в которой отражен РИД: _____

2.3 Состояние (этап) разработки: _____

2.4 Изделия(процессы), в которых планируется использование РИД, вид плана и сроки его освоения: _____

2.5 Замечания по составу авторов: _____

Руководитель подразделения, где работает автор (авторы)

_____/_____

от «__» ____ 20__ г.

3 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПАТЕНТНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЯ

3.1 Предложенный РИД _____

(соответствует /не соответствует)

условиям патентоспособности изобретения.

3.2 Патентный поиск проведен на глубину _____ лет по странам:

_____ (указать наименование стран)

Выявлены наиболее близкие технические решения: _____

3.3 Технические преимущества предложенного технического решения по сравнению с прототипом: _____

_____ (Указать технические преимущества)

3.4 Оформление заявки:

3.4.1 на выдачу охранного документа РФ – _____

(целесообразно/не целесообразно)

3.4.2 международной – _____ (указать страны)

(целесообразно/не целесообразно)

_____/_____

от «__»_____20__ г.

4 ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛНИТЕЛЯ

Протокол № _____ от «_____» _____ 20__ г.

4.1 Утвердить (не утвердить) заключение патентного подразделения о необходимости оформления прав на РИД (изобретение, полезную модель, промышленный образец, секрет производства (ноу-хау), программа для ЭВМ, база данных) без замечаний.

4.2 Утвердить состав авторов без замечаний (с замечаниями).

4.3 Срок полезного использования: _____.

4.4 Возможность коммерциализации:

4.4.1 путём заключения лицензионных договоров _____

4.4.2. путем внедрения в _____

4.5 Наличие экономического, социального, технологического и другого эффекта при использовании РИД: _____

4.6 Сумма фактических расходов на создание РИД: _____

Расчет(смета) прилагается)

Главный инженер _____ (_____) «__»____202__ г.

УТВЕРЖДАЮ _____ (_____) «__»____202__ г.
Руководитель

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЦИР

Заявка оформлена правильно, принято решение рассмотреть на Экспертной комиссии Координационного совета по вопросам интеллектуальной собственности.

Форма согласована:

от Заказчика

от Исполнителя

Приложение № 6
к Договору
от «___» _____ 20__ г.
№ ДК ЦКК-247488

УВЕДОМЛЕНИЕ
(форма)

о передаче Исполнителем права на результат интеллектуальной деятельности
на имя Заказчика

г. Москва

«___» _____ 20__ г.

Исполнитель: _____
(наименование организации)

принимает на себя обязательства:

1. Передать Заказчику в полном объеме весь комплекс прав на созданный
результат интеллектуальной деятельности

_____ (название)

за исключение личных неимущественных прав.

2. Обеспечить чистоту передаваемых прав на созданный результат
интеллектуальной деятельности от прав третьих лиц.

3. Урегулировать все вопросы, связанные с выплатой вознаграждения
авторам самостоятельно за счет средств, определенных в разделе 2 настоящего
Договора.

4. Оригинал настоящего Уведомления передается Заказчику.

От Исполнителя

_____ (подпись)

Форма согласована:

от Заказчика

от Исполнителя

Приложение № 7
к Договору
от «__» _____ 20__ г.
№ ДК ЦКК-247488

Акт приемки исполненных обязательств
(форма)

№ _____

« » _____ 202 г.

Заказчик: _____

Исполнитель: _____

Основание: _____

П/н	Наименование выполняемых работ	Количество	Единица измерения	Стоимость (без учета налогов)	Стоимость (с учетом налогов)	Наименование валюты	Наименование страны происхождения товара (или страны регистрации поставляемого товара)
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1							

Обязательства исполнены в объеме, указанном в настоящем Акте. Стороны не имеют взаимных претензий в части исполненных обязательств.
Обязательства исполнены на сумму _____.
Дата последнего платежа _____.

от Заказчика

(подпись) ФИО

от Исполнителя

(подпись) ФИО

Форма согласована:
от Заказчика

от Исполнителя

Приложение № 8
к Договору
от «____» _____ 20__ г.
№ ДК ЦКК-247488

Налоговая оговорка

1. В соответствии со статьей 431.2 Гражданского кодекса Российской Федерации:

1.1. Стороны заверяют друг друга об обстоятельствах, имеющих значение для заключения, исполнения и/или прекращения настоящего Договора, а именно в том, что:

каждая из Сторон является надлежащим образом учрежденным и зарегистрированным юридическим лицом, правомочным в соответствии с законодательством Российской Федерации на заключение настоящего Договора. Контрагент, не являющийся юридическим лицом, подтверждает, что является правомочным на заключение настоящего Договора надлежащим образом зарегистрированным индивидуальным предпринимателем;

исполнительные органы Сторон находятся и осуществляют функции управления по месту регистрации юридического лица и в них нет дисквалифицированных лиц;

Сторонами в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации, получены (будут получены) все необходимые одобрения (согласия) на заключение настоящего Договора (если настоящий Договор является крупной сделкой или сделкой, в совершении которой имеется заинтересованность, или по иным причинам требует одобрения (согласования));

лица, подписывающие настоящий Договор, действуют в пределах полномочий, определенных действующим на дату заключения настоящего Договора уставом и (или) доверенностью;

Стороны не находятся в процессе реорганизации или ликвидации и способны надлежащим образом исполнять свои обязательства по настоящему Договору;

в отношении каждой из Сторон не имеется возбужденного дела о банкротстве, отсутствуют сведения о факте подачи кредиторами Сторон или намерениях кредиторов Сторон или самих Сторон подать заявление о признании Стороны банкротом;

Стороны не являются участниками (сторонами) исполнительного, административного, гражданского, уголовного, налогового и т.д. производства (дела), которое бы повлияло на способность Стороны, в том числе, по техническим и финансовым возможностям, исполнить свои обязательства по настоящему Договору;

Стороны ведут бухгалтерский учет и составляют бухгалтерскую отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации и

нормативными правовыми актами по бухгалтерскому учету, представляют годовую бухгалтерскую отчетность в налоговые органы;

Стороны ведут налоговый учет и составляют налоговую отчетность в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах, своевременно и в полном объеме представляют налоговую отчетность в налоговые органы;

Стороны не допускают искажения сведений о фактах хозяйственной жизни (совокупности таких фактов) и объектах налогообложения в первичных документах, бухгалтерском и налоговом учете, в бухгалтерской и налоговой отчетности, а также не отражают в бухгалтерском и налоговом учете, в бухгалтерской и налоговой отчетности факты хозяйственной жизни выборочно, игнорируя те из них, которые непосредственно не связаны с получением налоговой выгоды;

основной целью заключения и исполнения настоящего Договора не являются неуплата (неполная уплата) и (или) зачет (возврат) суммы налога.

1.2. Исполнитель заверяет о следующих обстоятельствах, имеющих значение для заключения, исполнения и/или прекращения настоящего Договора, а именно, что:

обязательства по настоящему Договору исполняются и будут исполняться Исполнителем самостоятельно и (или) с привлечением третьего лица (субподрядчика, соисполнителя и т.д.) в порядке, установленном законом и настоящим Договором;

Исполнитель располагает персоналом, имуществом и материальными ресурсами, необходимыми для выполнения своих обязательств по настоящему Договору, а в случае привлечения им третьих лиц (субподрядчиков, соисполнителей и т.д.) для исполнения настоящего Договора принимает все меры должной осмотрительности, чтобы указанные лица соответствовали данному требованию, при этом все действия по их привлечению будут оформлены Исполнителем документально;

Исполнитель располагает лицензиями, необходимыми для осуществления деятельности и исполнения обязательств по настоящему Договору, если осуществляемая по настоящему Договору деятельность является лицензируемой;

Исполнитель является членом саморегулируемой организации, если осуществляемая по настоящему Договору деятельность требует членства в саморегулируемой организации;

Исполнитель своевременно и в полном объеме уплачивает налоги, сборы и страховые взносы, отражает в налоговой отчетности по НДС все суммы НДС, предъявленные ОАО «РЖД»;

при исполнении обязательств по настоящему Договору у Исполнителя не имеется и не будет иметься признаков несформированного источника по цепочке поставщиков товаров (работ, услуг) для принятия к вычету сумм

НДС;

лица, подписывающие от имени Исполнителя первичные документы и счета-фактуры, имеют на это все необходимые полномочия (доверенности);

все обязательства, исполненные в рамках настоящего Договора, будут надлежащим образом отражены в первичных документах, бухгалтерской и налоговой отчетности Исполнителя и лиц, привлеченных Исполнителем для исполнения настоящего Договора.

2. Указанные в пункте 1 выше заверения об обстоятельствах имеют существенное значение для Сторон. Стороны приняли решение о заключении настоящего Договора на условиях, указанных в настоящем Договоре, с учетом вышеуказанных заверений. Стороны не заключали бы настоящий Договор или заключили бы его на иных условиях, если бы имели сведения о недостоверности вышеуказанных заверений.

3. Стороны обязуются незамедлительно извещать друг друга о том, что указанные в пункте 1 выше заверения об обстоятельствах перестают быть достоверными вне зависимости от причин такового.

4. Если недостоверность одного, нескольких или всех вместе заверений Исполнителя повлечет предъявление налоговыми органами требований к ОАО «РЖД» об уплате налогов, сборов, страховых взносов, пеней, процентов, штрафов, отказ в праве включить НДС в состав налоговых вычетов (в том числе по причине несформированного источника для принятия к вычету) и (или) признать расходы для целей налогообложения прибыли по настоящему Договору, то Исполнитель в соответствии со статьей 431.2 Гражданского кодекса Российской Федерации уплачивает ОАО «РЖД» неустойку в размере сумм всех налоговых доначислений, включая, но не ограничиваясь, суммы: налогов, пеней, процентов, штрафов, подлежащих уплате (доплате) ОАО «РЖД» по требованиям налоговых органов;

НДС, по которым ОАО «РЖД» отказано в возмещении в результате неподтверждения налоговыми органами права включить суммы НДС по настоящему Договору в состав налоговых вычетов (в том числе по причине несформированного источника для принятия к вычету);

налога на прибыль в результате исключения расходов по настоящему Договору, по которым ОАО «РЖД» налоговыми органами отказано в признании права учесть их для целей налогообложения прибыли.

При этом способ оформления требований/отказов налоговых органов (информационное письмо, запрос, требование, уведомление, решение по результатам налоговой проверки, мотивированное мнение и т.д.), а также факт оспаривания или неоспаривания налоговых требований/отказов/доначислений в налоговом органе, в том числе вышестоящем, или в суде не влияет на обязанность Исполнителя уплатить неустойку.

5. В случае если сумма фактически полученной ОАО «РЖД» неустойки меньше ее размера, рассчитанного согласно пункту 4 выше, то Исполнитель,

вне зависимости от оснований уплаты неустойки не в полном размере, в соответствии со статьей 406.1 Гражданского кодекса Российской Федерации обязуется возместить ОАО «РЖД» имущественные потери, размер которых определяется как разница между суммой неустойки, рассчитанной согласно пункту 4 выше, и суммой фактически полученной ОАО «РЖД» неустойки.

6. ОАО «РЖД» до обращения за выплатой неустойки обязуется уведомить Исполнителя о фактах получения указанных в пункте 4 выше требований/отказов налоговых органов с приложением копии полученного от налогового органа документа.

Исполнитель вправе принять меры по устранению оснований для предъявления требований/отказов налоговых органов, в том числе представить уточненные налоговые декларации, урегулировать задолженность по уплате налогов и сборов, направить в налоговые органы необходимые пояснения и документы, обеспечить явку своих работников в налоговые органы, и незамедлительно проинформировать об этом ОАО «РЖД».

7. Стороны признают, что условия настоящего приложения направлены на обеспечение имущественных интересов каждой из Сторон вне зависимости от действительности, исполнимости, заключенности настоящего Договора. В связи с этим Стороны рассматривают условия настоящего приложения в качестве самостоятельного, автономного соглашения и в случае признания настоящего Договора недействительным, незаключенным, расторжения настоящего Договора, истечения срока его действия условия настоящего приложения сохраняют юридическую силу.

от Заказчика

от Исполнителя

**Документ подписан на
ЭП "РТС-тендер"**

Номер договора: ДК ЦКК-247488

Исполнитель:

Дата подписания: 26.12.2024 15:42 (МСК)
Организация: МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА, МГУ
ИМЕНИ М.В.ЛОМОНОСОВА, МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИЛИ МГУ
ФИО: Федянин Андрей Анатольевич
Должность:
Сертификат ЭП
действителен с: 18.06.2024 14:25 (МСК)
действителен до: 29.06.2025 14:35 (МСК)
Серийный номер
сертификата ЭП: 0182E9BE0093B18F8E4D04992E5314FE68

Заказчик:

Дата подписания: 26.12.2024 18:43 (МСК)
Организация: ОАО "РЖД"
ФИО: Бородин Андрей Анатольевич
Должность: Начальник дирекции
Сертификат ЭП
действителен с: 02.10.2024 10:31 (МСК)
действителен до: 02.01.2026 10:41 (МСК)
Серийный номер
сертификата ЭП: 2ABE6CE300010009B768