

Генеративный ИИ в ГЧП

а.а.оконишников

«Я верю, что к концу века использование слов и общее образованное мнение изменятся настолько, что можно будет говорить о думающих машинах, не ожидая возражений»

Алан Тьюринг 1947 г.

Аннотация

В общей классификации искусственного интеллекта (ИИ) генеративный ИИ занимает особую роль за счет своих возможностей по созданию нового контента (текст, изображение, аудио и видео). Согласно отчету Bloomberg Intelligence (BI), с появлением таких потребительских программ для создания искусственного интеллекта, как Google Bard и OpenAI ChatGPT, рынок генеративного искусственного интеллекта готов взорваться, увеличившись до 1,3 трлн долларов в течение следующих 10 лет с объема рынка всего в 40 млрд долларов в 2022 году. Согласно исследованию BI, среднегодовой темп роста может составить 42%. Поэтому рост публичного интереса к сфере ИИ в последние годы во многом связан с развитием именно моделей генеративного ИИ.

В представленной работе автор на практике проверил способность существующих и доступных моделей генеративного ИИ отвечать на вопросы из области государственно-частного партнерства (ГЧП) и убедился в принципиальной возможности их использования по отдельным вопросам общего характера применения ГЧП, не требующих знания нормативно-правовой базы и накопленной практики применения ГЧП.

Но для глубокой трансформации бизнес-процессов, связанных с реализацией ГЧП, на основе внедрения генеративного ИИ необходимо, прежде всего, проведение значительных работ по созданию непротиворечивой базы данных для обучения ИИ, полнота которой должна соответствовать сложности решаемых задач, а затем и по разработке адекватной модели ИИ. Для чего потребуются существенные финансовые вложения и организационные усилия, невозможные без поддержки государства, как основной заинтересованной стороны в развитии ГЧП в РФ.

Перечень использованных в работе источников приведен в конце статьи. Автор посчитал не обязательным указывать на источники при изложении материала.

«Применять генеративный ИИ в ГЧП невозможно ждать» (Где поставить запятую?)

Основным трендом развития ИИ на ближайшие годы становится широкое распространение генеративного ИИ, в то время как ранее внимание уделялось в основном традиционному узкому ИИ. Существует мнение, что генеративные модели могут работать на том же уровне или лучше, чем среднестатистические люди, в широком спектре задач, в силу чего, вероятно, окажут существенное влияние на большинство секторов и корпоративных интеллектуальных задач, которые в настоящее время выполняются людьми.

По оценкам экспертов, дальнейшее развитие генеративного ИИ может вызвать резкое повышение производительности труда, за счет повышения эффективности и точности деловых и промышленных процессов посредством автоматизации задач, оптимизации проблем и помощи в принятии решений.

Но в какой степени генеративный ИИ может повлиять на повышение эффективности использования модели ГЧП для создания общественной инфраструктуры? Попробуем в этом разобраться.

Генеративный искусственный интеллект и Большие языковые модели

Генеративный искусственный интеллект (generative artificial intelligence – GenAI) - разновидность ИИ на основе нейронной сети со множеством параметров (обычно миллиарды весовых коэффициентов и более), которая обучается на больших массивах данных различных форматах, таких как текст, изображения, аудио и видео. Генеративность заключается в том, что обученный на исходной базе данных ИИ может самостоятельно предлагать решения, то есть генерировать новые объекты, которые раньше не существовали в базе данных для обучения ИИ. То есть GenAI создает новый контент (текст, изображение, аудио и видео).

Подмножеством генеративного ИИ являются Большие языковые модели (large language model - LLM), специализирующиеся на обработке и создании текстов. LLM используют обработку естественного языка для генерации человекоподобных ответов. При этом не все инструменты GenAI построены на языковых моделях, но все LLM являются формой GenAI. Например, некоторые генеративные модели обучаются на видеоматериалах для создания реалистичного видеоконтента, не используя при этом LLM.

С точки зрения использования генеративного ИИ именно большие языковые модели в силу их ориентации на текстовом контенте могут быть востребованы в части экспертной поддержки для принятия управленческих решений в сфере ГЧП наряду с моделями узкого ИИ (Artificial Narrow Intelligence – ANI), уже используемых для этих целей. Для простоты в представленной работе вместо LLM будет использован обобщающий термин GenAI.

Как генеративный ИИ предлагает себя использовать в сфере ГЧП

Согласно мнению DeepSeek - китайского ресурса на основе LLM:

«Применение генеративного искусственного интеллекта (GenAI) в сфере государственно-частного партнерства (ГЧП) открывает новые возможности для повышения эффективности, прозрачности и управления проектами. GenAI может использоваться на всех этапах жизненного цикла проекта ГЧП: от планирования и проектирования до строительства, эксплуатации и мониторинга».

DeepSeek предлагает использовать GenAI для решения следующих задач в сфере ГЧП:

«1. Генерация проектных решений. GenAI может создавать оптимальные проектные решения на основе анализа больших объемов данных. Например, для транспортных проектов ИИ может предложить оптимальные маршруты дорог или железнодорожных путей с учетом географии, экологических ограничений и экономической эффективности.»

2. Прогнозирование спроса. GenAI может анализировать исторические данные и прогнозировать спрос на услуги (например, пассажиропоток на платных дорогах или использование общественного транспорта).»

3. **Оценка рисков.** GenAI может анализировать данные о предыдущих проектах и выявлять потенциальные риски (например, задержки строительства, превышение бюджета).

4. **Генеративный дизайн.** GenAI может создавать оптимальные архитектурные и инженерные решения, учитывая технические, экологические и экономические ограничения.

5. **Оптимизация строительных процессов.** GenAI может анализировать данные о строительстве и предлагать оптимизацию процессов (например, распределение ресурсов, минимизация отходов).

6. **Контроль качества.** GenAI может анализировать изображения и видео с объектов строительства для выявления дефектов или нарушений.

7. **Прогнозирование затрат и сроков.** GenAI может анализировать данные о предыдущих проектах и прогнозировать затраты и сроки реализации текущего проекта.

8. **Автоматизация отчетности.** GenAI может автоматически генерировать отчеты о ходе реализации проекта на основе данных из различных источников

9. **Управление рисками.** GenAI может отслеживать изменения в законодательстве, рыночных условиях или других факторах, предупреждая о потенциальных рисках.

10. **Предиктивная аналитика.** GenAI может прогнозировать износ оборудования и инфраструктуры, что позволяет планировать техническое обслуживание и избежать аварий.

11. **Оптимизация эксплуатации.** GenAI может оптимизировать процессы эксплуатации, снижая затраты на энергию, ресурсы и персонал.

12. **Управление активами.** GenAI помогает эффективно управлять активами, прогнозируя их жизненный цикл и планируя замену или модернизацию.

13. **Улучшение сервисов.** GenAI может анализировать обратную связь от пользователей и предлагать улучшения в услугах.

14. **Чат-боты и виртуальные помощники.** GenAI может использоваться для создания чат-ботов, которые отвечают на вопросы граждан о проекте».

Все предложения DeepSeek действительно могут быть востребованы в сфере ГЧП, как, в прочем, и в любой иной проектной деятельности по созданию инфраструктуры, осуществляемой и не в форме ГЧП.

Следует заметить, что при всем многообразии задач, предложенных GenAI в сфере ГЧП, упоминаний в доступных источниках информации о практическом использовании именно GenAI в проектах ГЧП, в отличие от применения там узкого ИИ, не обнаружено.

В соответствии с проведенными в 2023 году британским институтом Blue Shift исследованиями большинство организаций пока не готовы к внедрению GenAI. Почти половина опрошенных респондентов из числа бизнеса сообщили, что их организации еще не инвестировали в GenAI или не наняли для него специалистов. В целом исследования показывают, что даже самые передовые организации находятся на очень раннем этапе внедрения GenAI с точки зрения как финансовых инвестиций, так и технологической зрелости.

Барьеры для применения генеративного ИИ в сфере ГЧП

Считается, что скорость внедрения GenAI организациями зависит от следующих основных факторов, хотя их относительная значимость будет различаться от отрасли и конкретного варианта использования:

1. **Бизнес-интерес.** Какие актуальные возможности для организации достигаются с помощью модели GenAI.
2. **Доверие.** Насколько организация будет доверять модели GenAI и качеству ее выходных данных. Факторы, на которые следует обратить внимание, включают точность и полноту прогнозов GenAI, допустимую погрешность в рамках решаемых задач, влияние на безопасность организации.
3. **Стоимость доступности.** Существует ли модель GenAI, которая уже соответствует потребностям организации или её нужно создавать под задачи организации. Факторы, которые следует учитывать, включают стоимость доступности модели (аренда, приобретение или разработка) и её эксплуатации, а также сложность интеграции с существующими цифровыми системами в организации.
4. **Простота внедрения.** С какой скоростью и по какой цене организация сможет внедрить модель GenAI в свою структуру бизнес-процессов для эффективного использования и достижения поставленных целей.

Фактор Доверия является первичным при принятии решения об использовании модели GenAI. На данный момент считается, что GenAI лучше всего использовать для решения задач, где не требуется абсолютная точность и надежность в выдаваемом моделью контенте, и который используется только в виде одного из вариантов для принятия решения естественным интеллектом.

Действительно, GenAI может выдавать неверные выходные данные, даже если правильная информация находится в его обучающем наборе. Этот эффект получил название «Галлюцинации генеративного ИИ» (GenAI Hallucination). Он наблюдается, если модель не совсем понимает, о чем её спрашивают. Она пытается угадать ответ, опираясь на шаблоны в данных, на которых была обучена. Если в этих данных были ошибки или они не были полными, модель может дать неверный ответ.

Hallucinations делятся на две группы: основанные на знаниях (т. е. возвращающие неверную информацию) и арифметические (т. е. неверные вычисления). Модели GenAI галлюцинируют с очень разной частотой. Некоторые недавние тесты исследователей, использующих GenAI для ответа на вопросы профессиональных экзаменов, показали частоту галлюцинаций от нескольких процентов до более 50% в разных моделях, включая ChatGPT, GPT-4 и Google Bard. В частности, GenAI иногда могут смешивать разные источники информации, даже если они противоречат друг другу, и генерировать неточный или вводящий в заблуждение текст.

Нужно помнить, что полностью исключить неправильные ответы у модели GenAI не получится. Она все равно иногда будет делать ошибки, которые может быть сложно заметить, и это главный риск применения генеративного ИИ.

Эффект галлюцинаций GenAI можно наблюдать по результатам проведенных бесед, в виде вопросов и ответов, с DeepSeek, уже упоминавшейся китайской GenAI, и с нейросетью GigaChat, разработанной Сбербанком РФ. Оба сервиса доступны абсолютно бесплатно практически без ограничений по количеству и тематике запросов. В ходе общения были заданы ряд вопросов из сферы ГЧП, небольшая часть ответов из которых приведена в Приложении 1.

Модели показали неплохие знания, когда вопросы носили общий характер, и на которые можно отвечать уже устоявшимися утверждениями. Ответ DeepSeek на вопрос о

применении GenAI в сфере ГЧП приведен выше и с ним можно согласиться, а составленные моделями оглавление концессионного соглашения по строительству платной автомобильной дороги, особенно в варианте DeepSeek, вполне приемлемо для начала работы над реальным проектом концессионного соглашения платной автомобильной дороги. Но когда вопросы коснулись знаний действующего законодательства ГЧП обе модели стали совершать грубые ошибки.

Таким образом, можно сделать вывод, что указанные модели GenAI, обладают в настоящее время только поверхностными знаниями в сфере ГЧП, и не в состоянии делать выводы, прогнозы, рекомендации, которые должны основываться на содержательном понимании нормативно-правовой базы и накопленной практики применения ГЧП. Наблюдаемые галлюцинации, видимо, связана с ограниченностью в сфере ГЧП датасетов, по которым модели обучались.

Формирование датасета является самым важным и трудоемким из этапов в процессе разработки моделей ИИ вообще, и GenAI в частности. Это многоэтапный процесс, совмещающий в себе глубокое понимание задачи, решаемой с помощью GenAI, и тщательную подготовку больших объемов данных, включающую сбор данных, их очистку, разметку, масштабирование и балансировку.

Любая модель ИИ начинается с данных. Чем разнообразнее и качественнее исходная информация, тем лучше результаты обучения модели и лучше результаты её использования. Поэтому датасет GenAI по основной тематике в сфере ГЧП должен включать:

1. Нормативно-правовую базу ГЧП и секторов экономики, использующих схему ГЧП при создании общественной инфраструктуры (федерального, регионального и муниципального уровня).
2. Сведения, собираемые органами исполнительной власти и касающиеся исполнения проектов ГЧП, в том числе в ходе мониторинга заключения и реализации соглашений ГЧП и оценки возникающих условных и безусловных обязательств бюджетов бюджетной системы РФ.
3. Полную документацию о всех заключенных соглашениях ГЧП и иные данные, связанные с реализацией этих соглашений на протяжении их жизненного цикла.
4. Прочую информацию, влияющую на процессы, связанные с ГЧП, например, данные, касающиеся: бюджетов бюджетной системы РФ, финансового сектора, строительной индустрии, транспортных секторов, судебной практики, законодательных инициатив, социальной сферы.

После обучения модели GenAI на таком датасете реализация большинства задач в сфере ГЧП, предложенных DeepSeek, выглядит вполне реалистично.

Однако, понятно, что в обозримом будущем создать такой датасет, да еще обеспечить и поддерживать его непротиворечивость, достаточно сложно.

Поэтому, внедрение генеративного ИИ в сферу ГЧП следует начинать с создания моделей GenAI для решения ограниченных задач, на которых можно отработать принципы применения и возможные технологии генеративного ИИ. Даже относительно небольшие по объёму датасеты, должным образом сфокусированные на решение поставленных задач, могут дать впечатляющие результаты в выбранной небольшой предметной области ГЧП.

Если эти модели будут обучаться на датасетах, сформированных из разных контентов всего многообразия информации о ГЧП, то по мере создания и запуска моделей для решения ограниченных задач ГЧП и их совершенствования, можно перейти к этапу объединения этих моделей для коллективно решения более сложных задач, когда каждая из моделей будет вносить свой уникальный вклад. Полученный в результате совокупный

результат будет отражает форму коллективного интеллекта, превосходящего то, чего могла бы достичь каждая модель по отдельности. Такой подход, названный «Рой агентов ИИ» (Swarm Of AI Agents), используется в сценариях, требующих широкого спектра творческих решений, или при работе со сложными наборами данных.

Кроме проблем, возникающих при формировании базы данных по ГЧП для обучения генеративного ИИ, необходимо упомянуть о еще одной практической сложности, связанной с поддержанием соответствия вычислительных ресурсов модели GenAI следующим условиям:

1. При обучении GenAI используются графические процессоры. Они отлично справляются с параллельными вычислениями, которые необходимы для обработки больших объемов данных. Модели среднего масштаба работают на базе от 8 до 64 графических процессоров (Graphics Processing Unit - GPU), тогда как для гигантов вроде GPT-4 могут понадобиться десятки тысяч графических процессоров.
2. Модель GenAI нуждается в значительном объеме оперативной памяти для хранения промежуточных результатов вычислений и выполнения быстрых операций. Для модели среднего размера обычно требуется от 64 до 128 ГБ RAM. В случае крупных моделей это значение может достигать нескольких терабайт.
3. Данные для обучения занимают огромные объемы: до 30 ТБ для средних и сотни ТБ для крупных моделей. Чтобы обеспечить высокую скорость доступа к этим данным, предпочтительно использовать NVMe-накопители.
4. Для ускорения обучения модели используются кластеры, где тысячи машин соединены сетью с высокой пропускной способностью. Это позволяет распределять задачи и эффективно обрабатывать огромные объемы информации

Для выполнения этих требований к вычислительным ресурсам потребуются значительные инвестиции. Как показала международная практика использования генеративного ИИ, главная трудность состоит в обосновании немалых инвестиций в GenAI, отдачу от которых трудно выразить в цифрах финансовой выгоды.

Многие организации используют GenAI для трансформации своих бизнес-моделей и создания новых бизнес-возможностей, однако это сопряжено со значительными затратами, составляющими от 5 млн долл. до 20 млн долл. на одну задачу. В силу этого, по мнению аналитической компании Gartner, к концу 2025 года как минимум 30% проектов внедрения генеративного ИИ будут отвергнуты после проверки концепции из-за низкого качества данных, ненадлежащего контроля рисков, растущих затрат или неясной бизнес-ценности.

В таких условиях, видимо, только государство способно финансировать разработки моделей GenAI для широкого применения в сфере ГЧП. Кроме того, у государства сосредоточены значительные объемы информации из сферы ГЧП, без которых обучение генеративного ИИ будет малопродуктивно. Следовательно, от государства должны последовать определенные шаги в части регуляторной поддержки для допуска к этой информации.

Таким образом, руководящая роль и инициатива государства, как основного заказчика таких разработок, становится обязательной, но в текущих условиях бюджетной экономии, маловероятно, что государство возьмет на себя все расходы по финансированию.

Поэтому необходимо воспользоваться государственно-частным партнерством для обеспечения развития генеративного ИИ за счет привлечения финансовых ресурсов всех сторон, заинтересованных в применении GenAI в ГЧП.

Но уже сейчас государство может приступить к предварительной подготовке условий для развертывания исследований и разработок в части использования генеративного ИИ в ГЧП.

Например, при формировании Минфином РФ реестра обязательств, возникающих при исполнении соглашений ГЧП, следует предусмотреть возможности для использования собираемых сведений в качестве исходной базы для создания датасета обучения модели генеративного ИИ для обеспечения экспертной поддержки по вопросам оценки объемов бюджетных ассигнований, необходимых для исполнения обязательств концедентов и публичных партнеров в соответствии с формами финансового участия, установленными соглашениями ГЧП, и мониторинга бюджетных обязательств концедентов и публичных партнеров независимо от срока их окончания.

Выводы

Генеративный ИИ - инструмент с огромным потенциалом для применения в задачах ГЧП. Уже сейчас с помощью таких моделей GenA, как DeepSeek и GigaChat, можно получать экспертную поддержку по общим темам из сферы ГЧП, если это не касается вопросов, ответы на которые основаны на знаниях текущего законодательства и нормативно-правовых актов.

Для сокращения галлюцинаций генеративного ИИ до уровня, позволяющего его более расширенное применение в ГЧП, необходимо создать непротиворечивую базу данных для обучения GenA, полнота которой должна соответствовать уровню решаемых задач.

В независимости от их сложности можно предложить следующие шаги цифровой трансформации бизнес-процессов, связанных с реализацией ГЧП, на основе внедрения генеративного ИИ.

1. Определение проблем ГЧП, которые ожидается решить с помощью GenA.
2. Оценка эффекта от решения проблем ГЧП с помощью GenA и формулировка целевого соотношения цены и качества такого решения.
3. Выбор модели внедрения GenA и способа её реализации (партнерство с известным поставщиком услуг ИИ или созданием собственной модели).
4. Проверка практической осуществимости и пользы применения GenA (достижения соотношения цены и качества) на примере решения какой-либо одной ограниченной задачи из сферы ГЧП, т.е. проведение доказательства сформулированной концепции использования ИИ (PoC - proof of concept).
5. Разработка полной модели GenA в сфере ГЧП на основе полученного опыта от PoC, а также с учетом бюджетных возможностей.

В силу значительности необходимых инвестиций для эффективного использования генеративного ИИ в ГЧП, видимо, целесообразно воспользоваться государственно-частным партнерством с привлечением финансовых ресурсов всех сторон, заинтересованных в применении GenA в ГЧП.

При этом руководящая роль и инициатива государства, как основного заказчика таких разработок, является обязательной, в том числе по причине сосредоточения у него значительных объемов информации из сферы ГЧП, без которых обучение генеративного ИИ будет малопродуктивно. В противном случае запятую в вопросе, сформулированном в начале статьи, следует поставить после слова **НЕВОЗМОЖНО**.

Москва.

Март 2025 г.

Источники

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 N 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».
2. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года.
3. Центральный банк Российской Федерации. Доклад «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке. Москва 2023.
4. Проект Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил ведения реестра обязательств, возникающих при исполнении концессионных соглашений, соглашений о государственно- частном партнерстве и соглашений о муниципально-частном партнерстве, а также перечня сведений об обязательствах, возникающих при исполнении концессионных соглашений, соглашений о государственно-частном партнерстве и соглашений о муниципально-частном партнерстве». 03.03.2025. ID проекта 01/01/03-25/00155172.
5. Generative AI to Become a \$ 1.3 Trillion Market by 2032. Bloomberg (New York, June 01, 2023).
6. «Generative Artificial Intelligence: toward a new civilization?» Blue Shift Arthur D. Little. October 2023
7. Initial policy considerations for generative artificial intelligence. OECD ARTIFICIAL INTELLIGENCE PAPERS September 2023 No. 1
8. Adopting Generative AI: The Landscape Across Industries and Functionsю / Электронный ресурс <https://www.snaplogic.com/blog/adopting-generative-ai-industry-function-landscape>. November 22, 2023.
9. DeepSeek Ai. Электронный ресурс: <https://www.deepseek.com/>.
10. GigaChat. Электронный ресурс: <https://giga.chat/gigachat/agents/7101c625-42ab-45feb168-323970c12eba/sessions/8146924f-a952-448f-9a93-0ff416638a07>
11. Vincent Кос. «Generative AI Design Patterns: A Comprehensive Guide». Feb 13, 2024/ Электронный ресурс: <https://towardsdatascience.com/generative-ai-design-patterns-a-comprehensive-guide-41425a40d7d0/>
12. Gartner Predicts 30% of Generative AI Projects Will Be Abandoned After Proof of Concept By End of 2025. July 29, 2024/ Электронный ресурс: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2024-07-29-gartner-predicts-30-percent-of-generative-ai-projects-will-be-abandoned-after-proof-of-concept-by-end-of-2025>

Ответы DeepSeek и GigaChat на вопросы по тематике ГЧП

DeepSeek	GigaChat
Вопрос 1. Подготовить оглавление концессионного соглашения по строительству платной автомобильной дороги	
<p>Оглавление концессионного соглашения по строительству платной автомобильной дороги</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Определения и термины 1.2. Предмет соглашения 1.3. Цели и задачи проекта 1.4. Срок действия соглашения 2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Обязанности концедента 2.2. Обязанности концессионера 2.3. Права концедента 2.4. Права концессионера 3. ИНВЕСТИЦИОННАЯ СТАДИЯ <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Проектирование и согласование 3.2. Строительство и модернизация 3.3. Контроль качества строительства 3.4. Сдача объекта в эксплуатацию 4. ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ СТАДИЯ <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Эксплуатация и техническое обслуживание 4.2. Взимание платы за проезд 4.3. Управление дорожным движением 4.4. Экологические и социальные обязательства 5. ФИНАНСОВЫЕ УСЛОВИЯ <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Источники финансирования 5.2. Капитальный грант (если предусмотрен) 5.3. Распределение доходов и расходов 5.4. Тарифная политика и индексация платы за проезд 6. СРОКИ И ЭТАПЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА <ol style="list-style-type: none"> 6.1. График выполнения работ 6.2. Ключевые вехи и контрольные точки 6.3. Ответственность за задержки 7. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И СТАНДАРТАМ <ol style="list-style-type: none"> 7.1. Технические стандарты 7.2. Экологические стандарты 7.3. Контроль качества на всех этапах 8. РИСКИ И ИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ 	<p>Оглавление концессионного соглашения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие положения <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Определение терминов и понятий 1.2. Цель и предмет соглашения 1.3. Стороны соглашения (Концедент и Концессионер) 1.4. Основные этапы реализации проекта 2. Инвестиции и строительство <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Финансовые обязательства Концессионера 2.2. Источники финансирования 2.3. График и этапы строительства 2.4. Требования к проектной документации 2.5. Технические характеристики дороги 3. Эксплуатационная стадия <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Обязанности Концессионера по эксплуатации дороги 3.2. Порядок взимания платы за проезд 3.3. Контроль за качеством обслуживания 3.4. Мероприятия по обеспечению безопасности движения 4. Финансовое участие Концедента <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Размеры и формы государственной поддержки 4.2. Возмещение затрат на строительство 4.3. Предоставление земельных участков и иных ресурсов 5. Ответственность сторон <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Ответственность Концессионера за несоблюдение условий соглашения 5.2. Ответственность Концедента за невыполнение обязательств 5.3. Страхование рисков и возмещение убытков 6. Изменение и прекращение соглашения <ol style="list-style-type: none"> 6.1. Основания для изменения условий соглашения 6.2. Процедура расторжения договора

8.1. Основные риски проекта	6.3. Последствия досрочного прекращения соглашения
8.2. Механизмы распределения рисков	7. Разрешение споров
8.3. Страхование и гарантии	7.1. Способы урегулирования разногласий
9. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО СОГЛАШЕНИЮ	7.2. Арбитражная оговорка
9.1. Гарантии выполнения обязательств	7.3. Применимое законодательство
9.2. Залоговые обязательства	8. Приложения
9.3. Ответственность за невыполнение обязательств	8.1. Проектная документация
10. ОТЧЕТНОСТЬ И МОНИТОРИНГ	8.2. График финансирования
10.1. Порядок предоставления отчетности	8.3. Образцы договоров и актов
10.2. Мониторинг выполнения обязательств	8.4. Дополнительные соглашения
10.3. Аудит и проверки	
11. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА	
11.1. Определение форс-мажора	
11.2. Порядок действий при форс-мажоре	
11.3. Приостановка обязательств	
12. КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ	
12.1. Обязательства по сохранению конфиденциальности	
12.2. Использование конфиденциальной информации	
13. ПЕРЕДАЧА ПРАВ И ОБЯЗАННОСТЕЙ	
13.1. Условия передачи прав третьим лицам	
13.2. Субконцессионные соглашения	
14. ИЗМЕНЕНИЕ И ПРЕКРАЩЕНИЕ СОГЛАШЕНИЯ	
14.1. Порядок внесения изменений	
14.2. Условия досрочного прекращения	
14.3. Передача объекта концеденту по окончании срока	
15. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН	
15.1. Санкции за невыполнение обязательств	
15.2. Возмещение убытков	
15.3. Штрафы и пени	
16. РАЗРЕШЕНИЕ СПОРОВ	
16.1. Досудебное урегулирование споров	
16.2. Порядок обращения в суд	
16.3. Применимое право	
17. ДОГОВОРЫ ПО ПРОЕКТУ	
17.1. Договоры с подрядчиками и поставщиками	
17.2. Договоры страхования	
17.3. Договоры с финансовыми организациями	
18. ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
18.1. Порядок вступления соглашения в силу	
18.2. Язык соглашения	
18.3. Адреса и реквизиты сторон	
19. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	

<p>Приложение 1: Техническое задание Приложение 2: График выполнения работ Приложение 3: Финансовый план Приложение 4: Формы отчетности Приложение 5: Перечень стандартов и нормативов</p>	
Вопрос 2. Объекты космической инфраструктуры являются объектами концессионного соглашения?	
<p>Да, объекты космической инфраструктуры могут быть объектами концессионного соглашения в соответствии с российским законодательством. Однако их включение в концессионные соглашения имеет свои особенности, связанные с их стратегической важностью, сложностью и спецификой регулирования.</p>	<p>Нет, объекты космической инфраструктуры не могут быть объектами концессионного соглашения. В соответствии с российским законодательством, концессионные соглашения заключаются исключительно в отношении объектов, находящихся в государственной или муниципальной собственности, и предназначенных для общественных нужд. Космическая инфраструктура относится к стратегическим объектам федерального значения и находится в ведении федеральных органов исполнительной власти, таких как Роскосмос</p>
<p>Правильный ответ: объекты космической инфраструктуры, являющиеся недвижимым имуществом, а также указанные объекты космической инфраструктуры и технологически связанные с ними космические объекты, являются объектами концессионного соглашения.</p>	
Вопрос 3. Какой размер от расходов на создание объекта концессионного соглашения не может превышать капитальный грант?	
<p>В российском законодательстве не установлен четкий максимальный размер капитального гранта в процентах от расходов на создание объекта концессионного соглашения. Однако на практике размер капитального гранта обычно ограничивается 20–30% от общей стоимости проекта. Это связано с принципом софинансирования, согласно которому основную финансовую нагрузку должен нести концессионер (частный партнер), а грант от концедента (государства или муниципалитета) служит вспомогательным инструментом</p>	<p>Капитальный грант на реализацию одного комплексного научно-технического проекта не может превышать 50% от общих затрат на проект. Этот предел устанавливается с учетом доступных бюджетных ассигнований, выделяемых Министерству сельского хозяйства Российской Федерации. Если общая сумма запрашиваемых грантов меньше объема выделенных бюджетных обязательств, то возможно выделение большего процента от затрат на проект</p>
<p>Правильный ответ: размер капитального гранта не может превышать восемьдесят процентов расходов на создание и (или) реконструкцию объекта концессионного соглашения.</p>	
Вопрос 4. Какая статья из Федерального закона 115-ФЗ определяет Финансовое участие концедента	
<p>В Федеральном законе № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях" финансовое участие концедента (государства или муниципалитета) регулируется статьей 10. Эта статья определяет условия и формы финансового участия концедента в реализации концессионного соглашения</p>	<p>Согласно Федеральному закону № 115-ФЗ, финансовое участие концедента определяется статьей 22 этого закона. В частности, в части 1 данной статьи указывается, что решение о заключении концессионного соглашения принимается концедентом. Это означает, что именно</p>

	концедент несёт ответственность за финансирование создания или реконструкции имущества, передаваемого в пользование концессионеру
Правильный ответ: Статья 10.1	
Вопрос 5. Какое утверждение верно?	
1. Концессионное соглашение может заключаться в отношении реконструкции объекта, принадлежащего на момент заключения соглашения концессионеру на праве собственности.	
2. Концессионное соглашение может заключаться в отношении реконструкции объекта, находящегося на земельном участке, принадлежащем на момент заключения соглашения концессионеру на праве собственности	
Оба утверждения верны, но с некоторыми оговорками, которые регулируются Федеральным законом № 115-ФЗ "О концессионных соглашениях" от 21 июля 2005 года.	Верным является второе утверждение: Это связано с тем, что согласно законодательству РФ, объектом концессионного соглашения может выступать имущество, которое находится на территории, предоставленной концессионеру для осуществления деятельности. Право собственности на сам объект реконструкции может находиться у сторонних лиц, однако земельный участок, на котором этот объект расположен, может принадлежать концессионеру.
Правильный ответ: оба утверждения неверны	