

# Объявление о программе Информационного управления инновациями (I2O) для Исследования искусственного интеллекта (AIE) DARPA-PA-25-03

Войны современности показывают, что традиционные виды вооружений - танки, ствольная и реактивная артиллерия, пилотируемая авиация - достигли физических пределов совершенствования. Перспективные, например лазеры, стоят дорого, малочисленны и еще не готовы выйти на поле боя. Однако есть то, что является определяющим для нынешних и будущих ВВТ - системы автоматизированного контроля и управления, которые способны максимизировать возможности не только техники, но и личного состава от рядового до генерала.

Поэтому показательна новая инициатива Агентства перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA) по рывку исследований в области «третьей волны» искусственного интеллекта - создания систем ИИ, способных объяснять свои решения, приспособиться к новым условиям и поддерживать человека при решении сложных задач.

Особое внимание государственным и военным руководителям следует обратить на:

четкое правовое поле при отсутствии бюрократизма;

быстроту воплощения концепций в практике;

практическую направленность;

открытость для малого предпринимательства и стартапов.



## Обзорная информация

**Название федерального агентства** - Агентство перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA)

**Название возможности финансирования** - Исследование ИИ

### Даты

публикации: 5 декабря 2024 г.

закрытия: 4 декабря 2025 г.

**Краткое описание возможностей финансирования:** Современные технологии искусственного интеллекта (ИИ) успешно используются для достижения новых мощных возможностей. DARPA стремится инвестировать в целенаправленные исследования того, какими могут быть наука и технологии искусственного интеллекта будущего. Программа DARPA AI Exploration (AIE) позволит проводить поисковые исследования по ряду тем, связанных с AIE, которые будут периодически об'являться путем публикации уведомлений о тендере в рамках контрактных возможностей на <https://SAM.gov>. DARPA намерено выделять финансирование за будущие вакансии AIE в течение 90 дней с момента публикации на <https://SAM.gov>.

## **Возможности финансирования**

### **Описание**

Миссия Агентства перспективных оборонных исследовательских проектов (DARPA) заключается в создании технологических прорывов для национальной безопасности. В поддержку этой миссии DARPA уже более шести десятилетий является пионером в области революционных исследований и разработок (НИОКР) в области искусственного интеллекта. Сегодня DARPA продолжает лидировать в области инноваций в исследованиях ИИ с помощью обширного, разнообразного портфеля фундаментальных и прикладных программ НИОКР в области ИИ, направленных на формирование будущего технологий ИИ, где машины могут выступать в качестве надежных партнеров и партнеров по сотрудничеству в решении проблем, важных для национальной безопасности. Программа AIE является одним из ключевых элементов более широкой инвестиционной стратегии DARPA в области искусственного интеллекта, которая поможет обеспечить сохранение технологического преимущества США в этой критически важной области.

Прошлые инвестиции DARPA в ИИ способствовали продвижению технологий ИИ «первой волны» (основанной на правилах) и «второй волны» (основанной на статистическом обучении). Финансируемые DARPA исследования и разработки позволили добиться некоторых из первых успехов в области искусственного интеллекта, таких как экспертные системы и поиск, а в последнее время получили передовые алгоритмы машинного обучения и оборудование. В настоящее время DARPA заинтересовано в исследовании и разработке теории искусственного интеллекта «третьей волны» и приложений, которые устраняют ограничения технологий первой и второй волны.

Темпы открытий в науке и технологиях искусственного интеллекта ускоряются во всем мире. AIE позволит DARPA финансировать новаторские исследования в области искусственного интеллекта, чтобы открыть новые области, в которых программы НИОКР, получившие финансирование с помощью этого нового подхода, могут продвинуть современное состояние техники. AIE позволит DARPA пройти путь от зарождения идеи до исследования за 90 дней.

Чтобы реализовать этот подход, DARPA будет выпускать возможности AIE посредством целевых уведомлений о привлечении клиентов. Эти уведомления о тендере будут сосредоточены на технических областях, важных для целей DARPA в реализации революционных концепций исследований ИИ третьей волны. Более подробную информацию о текущих технических областях DARPA в области искусственного интеллекта и интересующих их темах можно найти на <https://www.darpa.mil> на странице возможностей отдельных офисов и на сайте <https://www.darpa.mil/work-with-us/ai-forward>.

### **Возможности исследования ИИ (AIE)**

... Конечная цель каждой программы AIE Opportunity заключается в инвестировании в исследования, которые приведут к разработке прототипов, способных привести к созданию новых, революционных технологий искусственного интеллекта для национальной безопасности США. Прототипы проектов, реализуемых в рамках AIE, могут включать, помимо прочего, доказательства концепций; пробные проекты; новое применение коммерческих технологий в оборонных целях; создание, проектирование, разработку, демонстрацию технической или эксплуатационной полезности; или комбинации вышеперечисленного, относящиеся к прототипу. Предложения, поданные в ответ на вакансии AIE, будут оцениваться и отбираться в соответствии с разделом 6.

## **Информация и структура предложения AIE по возможностям**

Предложения, представленные в ответ на возможную сделку AIE, должны быть несекретными и должны касаться двух независимых и последовательных этапов проекта (основной Фазы 1 - технико-экономическое обоснование и возможной Фазы 2 – подтверждение верности концепции. Периоды результативности для этих этапов специфичны, но ожидается, что они составят примерно 3-9 месяцев для основной Фазы 1 и 9-15 месяцев для возможной Фазы 2. Совокупная работа по Фазе 1 и Фазе 2 в любом случае не должна превышать 18 месяцев. Конкретные технические цели, которые должны быть достигнуты, описания задач, права на интеллектуальную собственность, график поэтапных платежей и ожидаемые результаты будут рассмотрены в каждой возможности AIE.

Правительство оставляет за собой право выделять финансирование только Фазы 1 или объединенные проекты Фазы 1 и 2. В тех случаях, когда на начальном этапе выделяется только грант на участие в Фазе 1, Правительство может предоставить опцион на участие в Фазе 2 в зависимости от результатов работы по Фазе 1 и наличия финансирования...

Общая сумма вознаграждения по комбинированному базовому варианту Фазы 1 и опции Фазы 2 ограничена 1 000 000 долларов США... Если предлагаемое решение находится в рамках законодательных требований по доле затрат, авторы должны включить в свое предложение как минимум одну треть доли затрат для каждого предлагаемого этапа...

В настоящее время не планируется никаких последующих приобретений после того, как исполнитель завершит Фазы 1 и 2. Тем не менее, цель AIE и каждого выбранного исследовательского проекта AIE Opportunity заключается в финансировании исследований, которые приводят к разработке прототипа. Если во время или после Фазы 2 Исполнитель продвигается к успешному доказательству концепции или уже представил его, и готовый к поставке прототип готов к осуществлению или разработан перспективный первоначальный прототип, Правительство может принять решение о внесении изменений в соглашение о ОТ для финансирования дополнительных задач по дальнейшей разработке, изготовлению и доставке прототипа.

... Будут использоваться оптимизированные методы, такие как контрольные показатели эффективности, которые призваны сократить время и усилия на задачи по администрированию финансирования и позволят исполнителям сосредоточиться на исследовательской работе и быстром создании прототипов...

## **Общая информация о финансировании**

Ожидается выделение финансирования множеству проектов. Объем ресурсов, предоставляемых в рамках каждой программы AIE Opportunity, выпущенной в соответствии с DARPA-PA-25-03, будет зависеть от качества полученных предложений и наличия средств.

Правительство оставляет за собой право отбирать для переговоров все, некоторые, одно или ни одно из предложений... Правительство также оставляет за собой право вступать в контакт с заявителями, если впоследствии это будет сочтено необходимым... Кроме того, DARPA оставляет за собой право принимать предложения в полном объеме или отбирать только фрагменты предложений для выделения финансирования... Правительство оставляет за собой право финансировать предложения поэтапно с вариантами продолжения работы, в зависимости от обстоятельств.

Правительство оставляет за собой право запросить любую дополнительную, необходимую документацию для поддержки процесса переговоров и заключения контракта...

Использование иных выплат (ИВ) предоставляет значительные возможности для гибкого исполнения, чтобы помочь в достижении амбициозных целей программы DARPA AIE Opportunity. Эти полномочия также в значительной степени поощряют и облегчают партнерские отношения с нетрадиционными подрядчиками и негосударственными пользователями для максимального использования возможностей перехода в будущем.

DARPA будет применять ограничения на публикацию или другие ограничения, если определит, что исследования, полученные в результате предлагаемых усилий, будут представлять высокую вероятность раскрытия эксплуатационных характеристик военных систем или производственных технологий, которые являются уникальными и критически важными для обороны.

### **Критерии оценки премии**

Предложения будут оцениваться по следующим критериям оценки, перечисленным в порядке убывания важности:

#### **Общие научные и технические заслуги**

Предлагаемый технический подход является инновационным, осуществимым, достижимым и завершенным.

Предлагаемая техническая команда обладает знаниями и опытом для выполнения предложенных задач.

Описания задач и связанные с ними технические элементы являются полными и расположены в логической последовательности, а все предлагаемые результаты четко определены таким образом, что можно ожидать конечного результата, который позволит достичь цели.

В предложении определены основные технические риски, а запланированные меры по их снижению четко определены и осуществимы.

#### **Потенциальный вклад и актуальность для миссии DARPA**

Потенциальный вклад предлагаемых усилий укрепляет технологическую базу национальной безопасности и поддерживает миссию DARPA по осуществлению ключевых инвестиций в технологии на раннем этапе, которые создают или предотвращают технологические сюрпризы. Предлагаемые ограничения в области интеллектуальной собственности (если таковые имеются) не окажут существенного влияния на способность правительства переходить на эту технологию.

#### **Цена**

Будет проведена оценка цены, чтобы убедиться, что предложенная цена является разумной... При необходимости правительство может использовать различные методы и методологии оценки цен, чтобы убедиться, что предлагаемая цена является разумной: сравнение предлагаемых цен с историческими ценами, уплаченными за тот же или аналогичный объем исследования, или сравнение предлагаемых цен с оценкой государственных цен...

## **Процесс рассмотрения и отбора**

Политика DARPA заключается в обеспечении беспристрастной, справедливой, всеобъемлющей оценки предложений на основе перечисленных выше критериев оценки и выбрать источник (или источники), предложение которого соответствует техническим, политическим и программным целям Правительства.

DARPA проведет научно-техническую экспертизу каждого соответствующего предложения. Все оценки предложений будут основываться исключительно на критериях оценки, изложенных в разделе 6.1:(1) Общая научная и техническая ценность, (2) Потенциальный вклад и актуальность для миссии DARPA и (3) Цена.

Используя критерии оценки, правительство оценит каждое предложение во всей его полноте, документируя сильные и слабые стороны, связанные с общими научными и техническими достоинствами и потенциальным вкладом и актуальностью для миссии DARPA. На основе выявленных сильных и слабых сторон в сочетании с оценкой цены (которая определит, является ли цена справедливой и разумной), DARPA определит, можно ли выбрать предложение. В процессе научного обзора предложения не будут оцениваться друг относительно друга, а будут оцениваться по их индивидуальным достоинствам, чтобы определить, насколько хорошо предложение соответствует вышеизложенным критериям.

...

Выбранное предложение – это предложение, которое было оценено Правительством в соответствии с вышеуказанными критериями оценки, и положительные стороны в общем перевешивают его отрицательные стороны. Кроме того, отсутствуют накопившиеся слабые места, которые потребовали бы проведения длительных переговоров и/или повторной подачи предложения.

...