



Публичное право 115-368

115-й Конгресс

Закон

21 декабря 2018 г.
[HR 6227]

Обеспечить скоординированную федеральную программу по ускорению квантовых исследований и разработок в интересах экономической и национальной безопасности Соединенных Штатов.

*Будь он принят Сенатом и Палатой представителей
Соединенных Штатов Америки в Конгрессе, собранном,*

РАЗДЕЛ 1. КРАТКОЕ НАЗВАНИЕ; ОГЛАВЛЕНИЕ.

Закон о национальной
квантовой
инициативе.

Примечание 15
USC 8801 .

ТИТЛЕ (a) Этот Закон может называться "Национальным

Закон о квантовой инициативе " .-Содержание этого Закона

(b) ТМОЖЕТ

быть следующим:

Раздел 1. Краткое название;
оглавление. Раздел 2.
Определения. Раздел 3. Цели.

РАЗДЕЛ I -НАЦИОНАЛЬНАЯ
КВАНТОВАЯ ИНИЦИАТИВА Раздел 101. Программа Национальной
квантовой инициативы. Раздел 102. Национальное бюро
квантовой координации. Раздел 103. Подкомитет по квантовой
информатике. Раздел 104. Консультативный комитет
Национальной квантовой инициативы. Раздел 105. Закат.

РАЗДЕЛ II -НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ
КВАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Раздел 201. Деятельность Национального института стандартов и технологий и quantum
консорциум.

РАЗДЕЛ III-КВАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО ФОНДА
Раздел 301. Программа исследований и образования в области квантовой информатики.
Раздел 302. Мультидисциплинарные центры квантовых исследований и образования.

РАЗДЕЛ IV-ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕПАРТАМЕНТА КВАНТОВОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ Раздел 401. Исследовательская программа в области
квантовой информатики. Раздел 402. Национальные исследовательские
центры в области квантовой информатики. РАЗДЕЛ 2. ОПРЕДЕЛЕНИЯ.

15 USC 8801.

В настоящем Законе:

(1) А ВРЕМЕННЫЙ КОМИТЕТ .-Термин "Консультативный комитет"

означает Консультативный комитет Национальной

квантовой инициативы учрежденный в соответствии с разделом 104(a).

(2) А СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КОМИТЕТЫ КОНГРЕССА

"соответствующие комитеты Конгресса" означает-

.-Термин

(А) Комитет по торговле, науке и
транспорту Сената;

(В) Комитет по энергетике и
природным ресурсам Сената; и

(С) Комитет по науке, космосу и технологиям
Палаты представителей.

- (3) С КООРДИНАЦИОННЫЙ ОФИС .-Термин "Координационный офис" означает Национальный офис квантовой координации, учрежденный в соответствии с разделом 102(a).
- (4) I УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .-Термин "учреждение-понятие "высшее образование" имеет значение, данное термину в разделе 101 (a) Закона о высшем образовании 1965 года (20 U.S.C. 1001(a)).
- (5) Р Программа .-Термин "программа" означает Национальный Программа квантовой инициативы, реализуемой в соответствии с разделом 101(a).
- (6) м UANTUM ИНФОРМАТИКА .-Термин "Квант информатика" означает использование законов квантовой физики для хранения, передачи, манипулирования, вычислений, или измерение информации.
- (7) С .-Термин "Подкомитет" означает Международный КОМИТЕТ Подкомитет по квантовой информатике Национального совета по науке и технологиям, учрежденный в соответствии с разделом 103(a).

РАЗДЕЛ 3. ЦЕЛИ.

15 USC 8802.

Целью этого Закона является обеспечение постоянного лидерства Соединенных Штатов в области квантовой информатики и ее технологических приложений путем-

(1) поддержка исследований, разработок, демонстрации и применения квантовой информатики и технологий-

(A) увеличить число исследователей, преподавателей и студентов, обучающихся квантовой информатике и технологиям, для создания кадрового резерва;

(B) содействовать разработке и включению многоплановых дисциплинарных учебных программ и возможностей для исследований в области квантовой информатики на уровне бакалавриата, аспирантуры и докторантуры;

(C) устранить пробелы в знаниях о фундаментальных исследованиях, включая пробелы в вычислительных исследованиях;

(D) содействовать дальнейшему развитию средств и центров, доступных для исследований, тестирования и образования в области квантовой информатики и технологий; и

(E) стимулировать исследования и способствовать более быстрому развитию квантовых технологий; (2) улучшение межведомственного планирования и координации федеральных исследований и разработок в области квантовой информатики, науки и технологий;

(3) максимизация эффективности исследований, разработок и демонстрационных программ федерального правительства в области квантовой информатики и технологий; программы федерального правительства по квантовой информатике и демонстрационным технологиям;

(4) содействие сотрудничеству между федеральным правительством, федеральными лабораториями, промышленностью и университетами; и

(5) содействие разработке международных стандартов (A) содействовать технологическим инновациям и в области квантовой информатики и технологической безопасности-коммерциализации в частном секторе; и (B) для достижения целей в области экономики и национальной безопасности.

РАЗДЕЛ I-НАЦИОНАЛЬНАЯ КВАНТОВАЯ ИНИЦИАТИВА

Президент.
15 USC 8811.

РАЗДЕЛ 101. ПРОГРАММА НАЦИОНАЛЬНОЙ КВАНТОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ.

(a) Я_N GЭНЕРГИЯ .-Президент должен реализовать Национальную программу Квантовой инициативы.

(b) R .-При выполнении программы, прези-Ребования дент, действуя через федеральные агентства, советы, рабочие группы, подкомитеты и Координационный офис, если Президент сочтет это уместным, должен: -

(1) установить цели, приоритеты и показатели для 10-летнего плана по ускорению развития науки и технологий в области квантовой информации в Соединенных Штатах;

(2) инвестировать в фундаментальные федеральные исследования в области квантовой информации, науки и технологий, разработку, демонстрацию и другие виды деятельности для достижения целей, установленных в пункте (1);

(3) инвестировать в мероприятия по развитию кадрового потенциала в области квантовой информации, науки и технологий, планирование и координацию Федеральных исследований в области квантовой информатики и технологий, разработки, демонстрации, внедрения стандартов и других мероприятий в рамках Программы;

(5) сотрудничать с промышленностью и университетами для использования знаний и ресурсов; и

(6) эффективно использовать существующие федеральные инвестиции для продвижения программных целей и приоритетов,

15 USC 8812.

РАЗДЕЛ 102. НАЦИОНАЛЬНОЕ БЮРО КВАНТОВОЙ КООРДИНАЦИИ.

Президент.

УЧРЕЖДЕНИЕ (a) .-Президент учреждает национальное УПРАВЛЕНИЕ по квантовой координации. Генеральный директор. Бюро квантовой координации.

.-Координационный офис должен иметь-

Назначение.
Консультации.

D-АДМИНИСТРАЦИЮ (2) научно-технической политики и консультаций с министром торговли, директором Национального научного фонда и министром энергетики; и (Б) коллектив, состоящий из сотрудников вся от ФРС-нескольких ведомств и учреждений, описанным в разделе 103(б). .-Координация полномочий-

RESPONSIBILITIES (b) R (А) Подкомитету и (В) Консультативному (1) оказывать техническую и административную поддержку-комитету; (2) осуществлять надзор за межведомственной координацией Программы, в том числе путем поощрения и поддержки совместного привлечения агентств и отбора заявок на финансирование мероприятий в рамках Программы; (3) служить контактным лицом по вопросам федеральной гражданской деятельности в области квантовой информатики и технологий для федеральных департаментов и агентств, промышленности, профессиональных сообществ университетов, организаций, правительств штатов и таких других лиц, которых Координационное бюро сочтет целесообразными для обмена технической и программной информацией; (4) обеспечить координацию между совместными предприятиями или консорциумами, созданными в соответствии с разделом 201 (a) "Многопрофильный"

Центры квантовых исследований и образования, созданные в соответствии с разделом 302 (а), и Национальные научно-исследовательские центры квантовой информации, созданные в соответствии с разделом 402 (а);

(5) проводить разъяснительную работу с общественностью,

включая распространение выводов и рекомендаций

Консультативного комитета, по мере необходимости;

(6) содействовать доступу к технологиям, инновациям и опыту,

полученным в результате Программной деятельности, и их скорейшему

применению в миссиях и системах агентств в рамках Федерального

правительства и в промышленности, включая начинающие компании; и

(7) содействовать доступу через соответствующие федеральные

правительственные агентства и открытый и конкурентный

процесс оценки достоинств к существующим системам квантовых

вычислений и связи, разработанным промышленностью, университетами, и

Федеральная лаборатория - выступления перед сообществом пользователей в

погоне за открытием новых областей применения таких систем.

(с) ~~Федеральный~~ - Средства, необходимые для осуществления деятельности координационного офиса должны предоставляться каждый финансовый

год федеральными департаментами и агентствами,

описанными в разделе 103(b), в соответствии с определением

директора Управления науки и технологической политики.

РАЗДЕЛ 103. ПОДКОМИТЕТ ПО КВАНТОВОЙ ИНФОРМАТИКЕ.

15 USC 8813.

(а) Е

.-Президент устанавливает посредством стабилизации

Президент.

национальный совет по науке и

технологиям, Подкомитет по квантовой информатике.

(б) М

.-В состав Подкомитета должен входить представитель-EMBERSHIP

вместо-

(1) Национальный институт стандартов и технологий;

(2) Национальный научный фонд; (3) Министерство

энергетики; (4) Национальное управление

по аэронавтике и исследованию космического

пространства; (5) Министерство обороны;

(6) канцелярия директора национальной разведки;

(7) Административно-бюджетное управление;

(8) Управление научно-технической политики; и

(9) такой другой федеральный департамент или

агентство, которое Президент сочтет

директором Национального центра по квантовой информатике, представляется совместно

и технологий нологии, директором

Национального научного фонда и министром энергетики.

(д) ~~ОТВЕТСТВЕННОСТЬ~~

.-Подкомитет должен-

Оценки.

(1) координата квантовой информатики и техно- логии

Координация.

исследования, обмен информацией о международных станд- АРДС

деятельность по созданию и использованию, а также

образовательной деятельности и про- граммы Федерального агентства;

(2) установить цели и приоритеты Программы

на основе выявленных пробелов в знаниях и рабочей

силе и других национальных потребностей;

(3) оценить потребности федеральной

Рекомендации

инфраструктуры и рекомендовать их для поддержки Программы;

(4) оценить состояние, развитие и разнообразие рабочей

силы в области квантовой информатики в Соединенных Штатах;

(5) оцените глобальные перспективы развития квантовой

информатики научные исследования и разработки;

Оценка.	(6) оценить возможности для международного сотрудничества со стратегическими союзниками на научные исследования и разработки в квантовой информатике и технологии; и (7)
Бюджет.	предложить скоординированного межведомственного бюджета на программ в офис управления и бюджета, чтобы обеспечить поддержание сбалансированного квантовой информатики исследовательских навыков
Сроки.	и соответствующего уровня научно-исследовательской работы. е) S СТРАТЕГИЧЕСКИЙ Р ЛОКАЛЬНЫЕ СЕТИ -Для руководства деятельностью Программы и достижения целей, приоритетов и ожидаемых результатов федеральных департаментов и агентств, описанных в подразделе (b), (1) не позднее чем через 1 год после даты вступления в силу настоящего Закона разработать стратегический план на 5 лет; (2) не позднее чем через 6 лет после даты вступления в силу настоящего Закона разработать последующий пятилетний стратегический план; и (3) периодически обновлять каждый план по мере необходимости. (f) S С УВЕДОМЛЯЕТ ОБ ЭТОМ -Председателей подкомиссии- комитет должен представлять Президенту, Консультативному комитету и соответствующим комитетам Конгресса каждый стратегический план, разработанный в соответствии с подразделом (е), и любые обновления к нему. (g) A ЕЖЕГОДНО Р ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ БЮДЖЕТ R ОТЧЕТ - (1) I Н ОБЩИМ -Ежегодно, одновременно с ежегодным бюджетный запрос, представленный Президентом Конгрессу в соответствии с разделом 1105 раздела 31 Кодекса Соединенных Штатов, председатели Подкомитета представляют соответствующим комитетам Конгресса и таким другим комитетам Конгресса, которые председатели сочтут необходимыми, отчет о бюджете для Программы. .-Каждый отчет, представленный в соответствии с пунктом (2) C ПО (1) должен включать следующее: УЧАСТНИКАМ (A) бюджет Программы на текущий финансовый год год, для каждого федерального департамента и агентства, описанных в подразделе (b). (B) бюджет, предлагаемый для Программы на следующий финансовый год, для каждого федерального департамента и агентства, описанного в подразделе (b). (C) анализ прогресса, достигнутого в достижении целей и приоритетов, установленных в соответствии с подразделом (d)(2).
Анализ.	
15 USC 8814.	РАЗДЕЛ 104. КОНСУЛЬТАТИВНЫЙ КОМИТЕТ НАЦИОНАЛЬНОЙ КВАНТОВОЙ ИНИЦИАТИВЫ.
Президент.	(a) Я _N G ОБЩИЙ -Президент должен учредить Национальный Консультативный комитет квантовой инициативы.
Назначений. Председатель.	(b) Q -Консультативный комитет состоит из АТТЕСТАЦИЙ члены, назначаемые Президентом, которые являются представителями промышленности, университетов и федеральных лабораторий и обладают квалификацией для предоставления консультаций и информации по квантовой информатике и технологическим исследованиям, разработкам, демонстрациям, стандартам, образованию, передаче технологий, коммерческому применению или национальной безопасности и экономическим проблемам.
Президент.	(c) M ЧЛЕНСТВО Президент Консультативного комитета может запрашивать рекомендации членов РАССМОТРЕНИЕ Конгресса, промышленности, научного сообщества (включая Национальную академию наук, научные профессиональные общества и университеты), оборонного сообщества и других соответствующих организаций и принимать их во внимание. (d) D UTIES -

(1) I .-Консультативный комитет выносит рекомендации Общего ХАРАКТЕРА
 президенту и Подкомитету и выносить рекомендации, tions.
 которые Президент должен учитывать при
 рассмотрении и доработке Программы.

(2) Я НЕЗАВИСИМЫЕ ОЦЕНКИ .-Консультативный комитет
 проводит периодические независимые оценки-

- (A) любых тенденций или разработок в области науки
 и технологии, связанных с квантовой информацией. ;
- (B) прогресс, достигнутый в реализации Программы;
- (C) управление, координация, внедрение
 и мероприятия Программы;
- (D) помогают ли Программные мероприятия, цели и
 приоритеты, установленные в соответствии с разделом 103
- (d)(2), сохранять лидерство Соединенных Штатов в области
 науки и технологий, связанных с квантовой информацией. ;
- (E) существует ли необходимость в пересмотре Программы;
- (F) существуют ли возможности для международного

сотрудничества со стратегическими союзниками в области исследований
 и разработок в области квантовой информатики
 и технологий и разработки открытых стандартов для них; и
 (G) надлежащим ли образом в рамках Программы

решаются вопросы национальной безопасности, социальные,
 экономические, правовые проблемы и проблемы рабочей силы. (e)

Ротчеты .-Не позднее чем через 180 дней после даты вступления в силу-
 в соответствии с настоящим Законом и, по крайней мере, раз в два года
 после этого Консультативный комитет представляет Президенту,
 соответствующим комитетам Конгресса и таким другим комитетам
 Конгресса, которые Консультативный комитет сочтет необходимыми, отчет
 о выводах независимой оценки в соответствии с подразделом (d), включая
 любые рекомендации по улучшению Программы. Рекомендации.

(f) Т РАВЕЛЬ Е ХРЕНSES ИЗ NВКЛ. -FЕДЕРАЛЬНЫЙ МУгли .-Не Кормили-
 нескольким членам Консультативного комитета, присутствующим на
 заседаниях Консультативного комитета или выполняющим иную работу по
 просьбе главы Консультативного комитета вне своих домов
 или обычных мест работы, могут быть разрешены командировочные расходы,
 включая суточные вместо прожиточного минимума, как это разрешено
 разделом 5703 раздела 5 Кодекса Соединенных Штатов для лиц в правительстве,
 работающих бесплатно. Ничто в этом подразделе не должно толковаться
 как запрещающее членам Консультативного комитета, которые являются
 должностными лицами или служащими Соединенных Штатов, оплачивать
 командировочные расходы, включая суточные вместо прожиточного минимума,
 в соответствии с действующим законодательством. Консультативный комитет должен быть
 освобожден от действия раздела 14 Закона о Федеральном
 консультативном комитете (приложение 5 к U.S.C.).

РАЗДЕЛ 105. ЗАКАТ.

15 USC 8815.

.-За исключением случаев, предусмотренных в подразделе (b), в (a) I_N GЭНЕРГИЯ
 полномочия по выполнению разделов 101, 102, 103 и 104 прекращаются
 по истечении 11 лет после даты вступления в силу
 настоящего Закона.

(b) EРАСШИРЕНИЕ .-Президент может продолжить деятельность
 в соответствии с такими разделами, если Президент определит, что такая деятельность
 необходима для удовлетворения потребностей национальной экономики или национальной безопасности. Президент.
 Определение.

РАЗДЕЛ II-НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
СТАНДАРТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ
КВАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

15 USC 8831.

РАЗДЕЛ 201. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ СТАНДАРТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И КВАНТОВЫЙ КОНСОРЦИУМ.

	(a) Nотносительный Яучреждение из Sтандарды и Tехнологии A деятельности .- В рамках Программы директор Национального центра Института стандартов и технологий- (1) продолжит поддерживать и расширять фундаментальные и прикладные исследования в области квантовой информатики и технологий и разработку инфраструктуры измерений и стандартов, необходимых для продвижения коммерческой разработки квантовых приложений. ; (2) использует существующие программы Национального института стандартов и технологий в сотрудничестве с другими федеральными департаментами и агентствами, по мере необходимости, для подготовки ученых в области квантовой информатики и технологий, чтобы расширить участие в квантовых областях; (3) создает или расширяет совместные предприятия или сортировки с другими организациями государственного или частного сектора, включая промышленность, университеты и федеральные лаборатории с целью продвижения области квантовой информатики и инженерии, и (4) может заключать и выполнять такие контракты, включая совместные соглашения о научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках и гранты, а также соглашения о сотрудничестве или другие сделки, которые могут быть необходимы для выполнения работы Национального института стандартов и технологий и на таких условиях, которые Директор сочтет целесообразными, для достижения целей настоящего Закона.
Сотрудничество.	
Контракты. Гранты.	
Крайний срок.	(б) Bколичество C.- Распределение .-Не позднее, чем через 1 год после даты Nобщий после вступления в силу этого Закона директор Национального института стандартов и технологий должен созвать консорциум заинтересованных сторон для определения будущих измерений, стандартов, кибербезопасности и других соответствующих потребностей для поддержки развития надежной индустрии квантовой информатики и технологий в Соединенных Штатах текущего исследования по выявлению потребностей- указано в пункте (1); (B) выявить любые пробелы в исследованиях, необходимых для удовлетворения потребностей, указанных в пункте (1); и (C) предоставить рекомендации о том, как Национальный институт стандартов и технологий и Программа могут устранить пробелы в необходимых исследованиях, указанные в подпункте (B). (3) R. - Не позднее, чем через 2 года после доклад конгрессу на дату вступления в силу настоящего Закона директор Национального института стандартов и технологий должен представить Комитету по торговле, науке и транспорту Сената и Комитету по науке, космосу и технологиям Палаты представителей отчет, в котором кратко излагаются выводы консорциума.
Оценка.	
Рекомен- ний.	

(c) FUNDING .-Директор Национального института стендинга-ards and Technology выделит до 80 000 000 долларов США на осуществление мероприятий, предусмотренных настоящим разделом, на каждый из 2019-2023 финансовых годов, при условии наличия ассигнований. Суммы, доступные для выполнения данного раздела, должны быть получены из сумм, присвоенных или иным образом предоставленных в распоряжение Национального института стандартов и технологий.

РАЗДЕЛ III-КВАНТОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НАЦИОНАЛЬНОГО НАУЧНОГО ФОНДА

РАЗДЕЛ 301. ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КВАНТОВОЙ ИНФОРМАТИКИ И EDUCATION-КАТИОННАЯ ПРОГРАММА.

15 USC 8841.

(a) ЯN GЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙДиректор Национального научного фонда.-компания должна осуществлять программу фундаментальных исследований и образования в области квантовой информатики и инженерии, включая присуждение грантов на конкурсной основе высшим учебным заведениям или имеющим на это право некоммерческим организациям (или их консорциумам).

Гранты.

(1) I N ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.-При выполнении программы в соответствии с подразделом-раздел (a), директор Национального научного фонда должен осуществлять деятельность, которая-

(A) поддерживает фундаментальные междисциплинарные

научные и инженерные исследования в области квантовой информации ; и

(B) поддерживать развитие людских

ресурсов во всех аспектах квантовой информатики

и инженерии. (2) R-Мероприятия,

описанные в пункте (1), должны включать-

(A) использование существующих программ Национального

научного фонда в сотрудничестве с другими федеральными

департаментами и агентствами, по мере необходимости-

(i) улучшить преподавание квантовой информатики

и инженерии на уровнях бакалавриата,

магистратуры и последипломного образования; и

(ii) расширять участие в квантовых областях,

в том числе лиц, указанных в разделах 33 и

34 Закона о равных возможностях в области науки и техники

(42 U.S.C. 1885a, 1885b);

(B) формулирование целей в области квантовой информатики,

инженерных исследований и образовательной деятельности, которые будут

поддерживаться Национальным научным фондом;

(C) использование коллективного массива знаний, полученных в

результате существующих исследований в области квантовой информатики и

(D) координация исследовательских усилий

инженерии и образовательной деятельности в области образования. ;

финансируемых за счет существующих программ во всех

управлениях Национального научного фонда; и

(E) взаимодействие с другими федеральными ведомствами и

Ажен- ных, научных кругов и потенциальных потребителей

информа- ции произведен по данному разделу. (c)

Научный фонд может утверждать программы стажировки

для аспирантов высших учебных заведений в

Соединенных Штатах, которые являются гражданами

Соединенных Штатов и которые решат получить степень магистра или

доктора наук в области квантовой информатики.

Сотрудничество.

Координация.

15 USC 8842.

РАЗДЕЛ 302. МНОГОПРОФИЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ КВАНТОВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ОБРАЗОВАНИЯ.

Консультация.
Гранты.

(а) я_N Gобщий .-Директор Национального научного фонда.- организация, по согласованию с другими федеральными ведомствами и агентствами, при необходимости, предоставляет гранты высшим учебным заведениям или имеющим на это право некоммерческим организациям (или их консорциумам) на создание не менее 2, но не более 5 Многопрофильных центров квантовых исследований и образования (именуемых в этом разделе "Центрами").

(b) C .-Сотрудничество, получающее награду в соответствии с этим подразделом могут включать высшие учебные заведения, некоммерческие организации и предприятия частного сектора.

.-Целью Центров должно быть проведение (с) Р предположим деятельность в области фундаментальных исследований и образования в поддержку целей и приоритетов, установленных в соответствии с разделом 103(d)(2), в том числе путем-

(1) продолжение продвижения квантовой

информатики и инженерии;

(2) поддержка учебной программы и развитие

рабочей силы в области квантовой информатики и инженерии; и

(3) стимулирование инноваций путем привлечения отраслевых

перспектив к квантовым исследованиям и развитию рабочей силы, в том

числе путем использования отраслевых знаний и ресурсов.

(d) R.-

ТРЕБОВАНИЯ

(1) I.-Высшее учебное заведение или не ОБЩЕЕ

соответствующая требованиям некоммерческая организация (или ее

консорциум), ищущая финансирования в соответствии с настоящим

разделом, должна подать заявку директору Национального научного фонда в

такое время, таким образом и содержание заявки и формат, в котором (1) ДОПОЛНЕНИЯ

должны включать описание

может потребоваться директору.

(A) как Центр будет работать с другими исследовательскими

учреждениями и отраслевыми партнерами для использования опыта

в области квантовой науки, образования и разработки учебных программ,

а также передачи технологий;

(B) каким образом Центр будет способствовать активному

сотрудничеству между исследователями в различных дисциплинах,

участвующих в квантовых исследованиях, включая физику, инженерное дело,

математику, информатику, химию и материаловедение;

(C) как Центр будет поддерживать долгосрочное и краткосрочное

развитие рабочей силы в квантовой области;

(D) каким образом Центр может поддерживать инновационную

экосистему для работы с промышленностью по переводу исследований

(E) долгосрочный план, который станет

Центра в прикладные программы и

самокупаемым после истечения срока финансирования по этому разделу.

(e) S выборы Dутверждение -

и (1) Я ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .-Каждый Центр, созданный в соответствии с настоящим разделом-

, уполномочен осуществлять

деятельность в течение 5 лет.

(2) R .-Лауреат может повторно подать заявку на addi-ПОДАЧА ЗАЯВКИ

на постоянной основе, последующие периоды

продолжительностью в 5 лет на конкурсной основе с проверкой достоинств.

(3) T .-В соответствии с полномочиями Национального научного фонда ERMINATION

Директор Национального научного фонда

может уволить неэффективный центр по уважительной

причине в течение периода работы.

(f) FПодпись .-Директор Национального научного фонда выделяет до 10 000 000 долларов США на каждый Центр, созданный в соответствии с настоящим разделом, на каждый из 2019-2023 финансовых лет, при условии наличия ассигнований. Суммы, выделяемые для выполнения данного раздела, должны быть получены из сумм, выделенных или иным образом предоставленных Национальному научному фонду.

РАЗДЕЛ IV -МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОБЛАСТИ КВАНТОВОЙ ФИЗИКИ

РАЗДЕЛ 401. ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ КВАНТОВОЙ ИНФОРМАТИКИ. 15 USC 8851.

.-Министр энергетики должен провести программы фундаментальных исследований в области квантовой информатики.

(b) RПрограмма обучения .-При выполнении программы по компонентам C подраздел (a), Министр энергетики должен-

- (1) сформулировать цели для исследований в области квантовой информатики, которые будут поддерживаться Министерством энергетики;
- (2) использовать коллективную совокупность знаний, полученных в результате существующих исследований в области квантовой информатики;
- (3) обеспечить исследовательский опыт и обучение дополнительных

студентов и аспирантов в области квантовой информатики

, в том числе в областях- (A) квантовая теория информации; (B) квантовая физика; (C)

квантовая вычислительная наука; (D) прикладная математика и разработка алгоритмов; (E) квантовые сети; (F) квантовое зондирование

и детектирование; и (G) материаловедение и инженерия; (4) координация исследовательских усилий, финансируемых за счет существующих программ

Министерства энергетики, включая- (A) научно-исследовательские центры наноразмерной науки; (B) исследовательские центры энергетических рубежей; (C) Центры энергетических инноваций; (D) Национальные лаборатории; (E) Агентство перспективных исследовательских проектов; и (F) национальные исследовательские центры квантовой информатики; и (5) координирует работу с другими федеральными ведомствами и агентствами, организациями, исследовательскими сообществами и потенциальными пользователями информации, подготовленной в соответствии с настоящим разделом.

РАЗДЕЛ 402. НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ КВАНТОВОЙ ИНФОРМАТИКИ 15 USC 8852. ЦЕНТРЫ.

СТАБИЛИЗАЦИЯ .-Министр энергетики, действующий на основе директ(У)правления науки (именуемый в этом разделе "Директором") должен обеспечить, чтобы Управление науки осуществляло программу, в консультации с другими федеральными ведомствами и агентствами, в зависимости от обстоятельств, по созданию и эксплуатации не менее 2, но не более 5, Национальные исследовательские центры квантовой информатики (именуемые в этом разделе "Центрами") для проведения фундаментальных исследований с целью ускорения научных прорывов в области квантовой информатики и технологий и для поддержки исследований, проводимых в соответствии с разделом 401.

Координация.

Координация.

Консультаций.

(A) C ПРОЦЕСС РАССМОТРЕНИЯ КОНКУРЕНТНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВ .-Cen-
 ter должны устанавливаться на
 конкурсной основе с учетом достоинств.

(B) A .-Соответствующий требованиям кандидат в соответствии с этим ТРЕБОВАНИЯ
 подразделение должно представить Директору заявление
 в такое время, таким образом и содержащее такую
 информацию, которую Директор сочтет уместной.

(C) E ПРИЕМЛЕМЫХ КАНДИДАТОВ .-Директор должен рассмотреть
 заявки от национальных лабораторий, высших учебных
 заведений, исследовательских центров, многоинституциональных
 организаций сотрудничества и любых других организаций,
 которые министр энергетики сочтет подходящими.

(b) СОТРУДНИЧЕСТВО, КОТОРОЕ ПОЛУЧАЕТ НАГРАДУ COLLABORATIONS
 этот раздел может включать несколько видов
 исследований институ- циями и предприятиями частного сектора.

(C) P ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ НА МАКСИМАЛЬНО ВОЗМОЖНОЙ СТЕПЕНИ
 Центры, разработанные, построенные, эксплуатируемые или поддерживаемые в
 соответствии с настоящим разделом, должны удовлетворять потребности Министерства
 энергетики, промышленности, академического сообщества и других соответствующих
 организаций в создании и разработке процессов с целью продвижения фундаментальных исследований в
 области квантовой информатики и повышения конкурентоспособности
 Соединенных Штатов.

(d) C СОГЛАСОВАННОСТЬ .-Министр энергетики обеспечивает
 координацию и избегает ненужного
 дублирования деятельности каждого Центра с деятельностью-
 (1) другие исследовательские подразделения
 Министерства энергетики, включая-
 (A) научно-исследовательские центры
 наноразмерной науки; (B) исследовательские центры
 энергетических рубежей; (C) Центры энергетических
 инноваций; и (D) Национальные лаборатории;
 (2) высшие учебные
 заведения; и (3) промышленность.

(e) D КЛАССИФИКАЦИЯ -
 (1) I .-Каждый Центр, созданный в соответствии с настоящим разделом-
 организация Уполномочения осуществлять
 деятельность в течение 5 лет.
 (2) R .-Лауреат может повторно подать заявку на addi-EAPPLICATION
 последующие периоды продолжительностью в 5 лет.
 Директор должен одобрить или отклонить каждую
 повторную заявку на конкурсной основе с учетом заслуг.
 (3) T .-В соответствии с полномочиями Министерства энергетики США
 Министр энергетики может уволить
 неэффективный центр по уважительной причине в течение
 периода работы.

(f) F ПРОДОЛЖЕНИЕ .-Министр энергетики должен выделить до 25
 000 000 долларов на каждый Центр, созданный в соответствии с этим
 разделом, на каждый 2019-2023 финансовый год, при условии наличия
 ассигнований. Суммы, выделенные для выполнения этого раздела

рассчитывается на основе сумм, присвоенных или иным
образом предоставленных в распоряжение Министерства энергетики.

Утверждено 21 декабря 2018 г.

ИСТОРИЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА - H.R. 6227 (S. 3143):

ОТЧЕТЫ ПАЛАТЫ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ: № 115-950 (Комм. по науке, космосу и технологиям).

ОТЧЕТЫ СЕНАТА: № 115-389 (Коммюнике по торговле, науке и транспорту-
, сопровождающие S. 3143.

ОТЧЕТ КОНГРЕССА, том 164 (2018):

13 сентября рассмотрено и принято Палатой представителей.

13 декабря рассмотрено и принято Сенатом с поправками. 19 декабря

Палата представителей согласилась с поправкой Сената.