



Funded by  
the European Union

## ОБУЧАЮЩИЙ СЕМИНАР

Развитие возобновляемых источников энергии в Туркменистане: особенности интеграции  
солнечных и ветровых электростанций в энергосистему Туркменистана

19 ноября 2025 (гибридный формат)

Министерство Энергетики Туркменистана  
г. Ашхабад, Туркменистан

**Развитие технологий возобновляемой энергетики - возможности в рамках  
программы «Горизонт Европа»**

Илзе Пурина

Ключевой Эксперт по управлению энергетическим сектором, SECCA

# Требования к энергоэффективности зданий в странах ЕС

- На сектор зданий приходится около 40 % энергопотребления и 36 % выбросов парниковых газов (ПГ), связанных с энергетикой, в Европейском Союзе (ЕС)
- Повышение энергоэффективности зданий внесет значительный вклад в достижение к 2050 году ЕС климатической нейтральности
- Для достижения этой цели решающее значение имеет сокращение энергопотребления зданиями, а также декарбонизация секторов отопления, охлаждения и электроснабжения. В рамках этого:
  - Все новые здания должны быть зданиями с почти нулевым потреблением энергии
  - Существующие здания необходимо обновить с целью улучшения их энергетических показателей

# Требования к энергоэффективности зданий в странах ЕС (2)

- Основными элементами Директивы по Энергоэффективности Зданий (EPBD) и Директивы по Энергоэффективности (EED) являются:
  - Обновленные долгосрочные стратегии реновации зданий для стран ЕС
  - Здания с Почти Нулем Потреблением Энергии (nZEBs)
  - Энергетическая Сертификация Зданий (Energy Performance Certification)
  - Учет вопросов электромобильности (станции зарядки электромобилей) и внедрения интеллектуальных технологий (умные счетчики, саморегулируемое оборудование) в новых зданиях
- Кроме того, каждая страна ЕС должна в своих комплексных Национальных Планах по Энергетике и Климату (НПЭК) представить стратегию решения проблемы энергопотребления в зданиях на период до 2030 года

Согласно пересмотренной EPBD:

- Каждому государству-члену ЕС необходимо сократить среднее потребление первичной энергии в жилых зданиях на 16% к 2030 году и на 20-22% к 2035 году
- По меньшей мере 55% этого сокращения будет достигнуто за счет реновации зданий с наихудшими энергетическими показателями
- 16% нежилых зданий с наихудшими показателями необходимо обновить к 2030 году, а к 2033 году этот показатель должен достигнуть 26%
- Государства-члены ЕС должны обеспечить пригодность новых зданий для размещения солнечных фотоэлектрических или солнечных тепловых установок на крыше. Начиная с 2027 года в существующих общественных и нежилых зданиях необходимо будет установить солнечные системы

# Проблемы на практическом уровне

**Достижение более устойчивого энергетического баланса требует более интеллектуальных технологий и решений**

- в продвижении использования ВИЭ – интеллектуальные сети и технологии



- в продвижении энергоэффективности в зданиях – новые технологии и подходы к декарбонизации зданий



**Открывает возможности сотрудничества между  
исследовательскими институтами ЕС-ЦА**



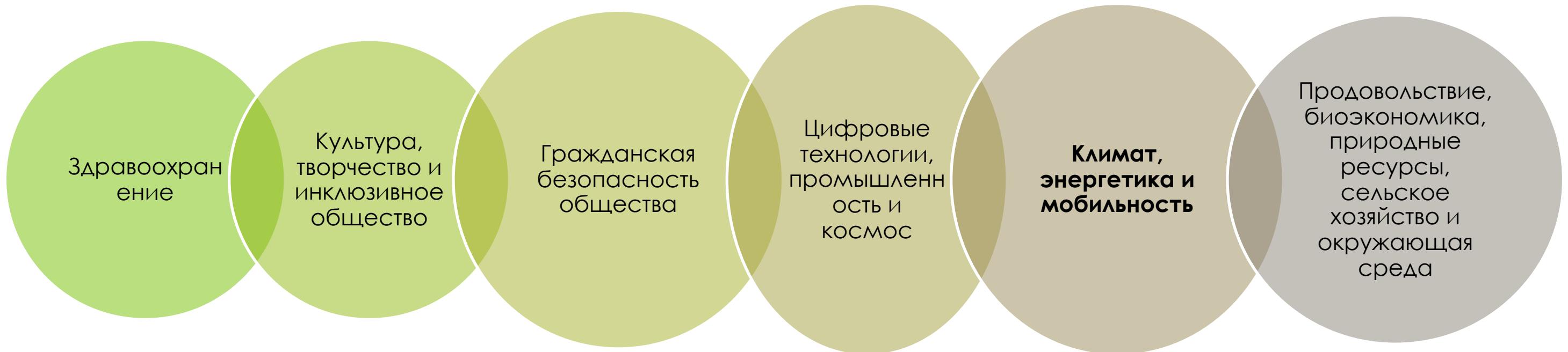
## Крупнейшая программа ЕС в области науки и инноваций

Цели: поддержка научно-технологических исследований, развитие инноваций и устойчивого развития в ЕС и за его пределами

Бюджет и период реализации: €95,5 млрд на 2021-2027

## Компонент II Глобальные вызовы

Общий бюджет: 53.5 млрд. евро



Кластер	Тема	Бюджет
Кластер 1	Здравоохранение	8.246 млрд. евро
Кластер 2	Культура, творчество и инклюзивное общество	2.280 млрд. евро
Кластер 3	Гражданская безопасность общества	1.596 млрд. евро
Кластер 4	Цифровые технологии, промышленность и космос	15.349 млрд. евро
Кластер 5	Климат, энергетика и мобильность	15.123 млрд. евро
Кластер 6	Продовольствие, биоэкономика, природные ресурсы, сельское хозяйство и окружающая среда	8.952 млрд. евро

- Деятельность в рамках компонента Горизонт Европа (ГЕ) проекта SECCA началась в мае 2024 года – в то время, координаторы **Национальных контактных пунктов** (НКП) были назначены в **Казахстане** и **Кыргызстане**
- За 1 1/2 года:
  - **Координаторы НКП** назначены в **Таджикистане**, **Туркменистане** и **Узбекистане**
  - **НКП по Кластеру 5** назначены в **Казахстане**, **Кыргызстане** и **Узбекистане**, и обсуждается в **Туркменистане**
- Это наглядно демонстрирует **стремление и приверженность стран Центральной Азии к расширению сотрудничества в сфере исследований и инноваций с ЕС** в рамках программы Горизонт Европа

- **Лекции** для преподавателей и студентов Государственного энергетического института Туркменистана «Горизонт Европа – перспективы и вызовы» (онлайн, 15 декабря 2023 г.)
- **Информационное мероприятие** «Возможности участия Туркменистана в программе Горизонт Европа» (г. Ашхабад, **Туркменистан**, 26 ноября 2024 г.)
- **Международная конференция** «Возможности участия Туркменистана в программе «Горизонт Европа»: перспективы и потенциал развития международного сотрудничества» (г. Ашхабад, **Туркменистан**, 16 мая 2025 года)

# Поддержка в развитии потенциала для участия в программе Горизонт Европа

- **Региональный информационный день Кластера 5 программы Горизонт Европа** – расширение сотрудничества ЕС – Центральная Азия в области исследований в рамках Горизонт Европа (г. Алматы, Казахстан, 20 мая 2025 г.):
  - ✓ **Координаторы НКП и представители НКП по кластеру 5** представили достижения, приоритеты исследований и направления дальнейшего сотрудничества
  - ✓ **Представители НКП из стран ЕС** поделились опытом и извлечёнными уроками
- **Семинар по профессиональному развитию для НКП программы Горизонт Европа** (г. Алматы, Казахстан, 21 мая 2025 г.):
  - ✓ **Европейская сеть НКП Кластера 5 – GREENET** презентовали предлагаемые услуги для НКП и возможности международного сотрудничества
  - ✓ **Региональная сеть НКП Центральной Азии**: исследование возможностей для взаимодействия

- SECCA разработала **шаблон для научно-исследовательских организаций**, позволяющий структурированно представить их ключевые возможности, исследовательские интересы и области экспертизы
- Данный шаблон **был направлен соответствующим научно-исследовательским организациям** в **Казахстане, Кыргызстане, Туркменистане и Узбекистане**
- **Заполненные шаблоны были получены от организаций** в **Казахстане, Кыргызстана, Туркменистане и Узбекистане**
- Разработана всеобъемлющая **база данных научно-исследовательских институтов Центральной Азии** (ЦА) и загружена на **платформу GREENET** – официальную сеть Национальных контактных пунктов Кластера 5 программы Горизонт Европа в ЕС – для содействия поиску партнеров для участия в Кластере 5 программы Горизонт Европа

- В рамках программы ЕС по финансированию исследований и инноваций Horizon Europe был профинансирован ряд проектов по разработке технологий для нZEB
- RE-COGNITION (2019-2022) - Технологии ВИЭ для зданий с почти нулевым потреблением энергии - со следующими целями:
  - Совместное применение различных технологий возобновляемой энергии (таких как солнечная, ветровая и биоэнергия) и систем аккумулирования
  - Разработка программного обеспечения для улучшения эффективности собственного потребления в здании/блоке зданий
  - Разработка платформы для лучшего проектирования конфигурации технологии ВИЭ и оптимального управления технологиями во время эксплуатации

- RE-COGNITION предлагает следующие технологии:
  - Микро теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) - небольшая когенерационная система на базе микротурбины, способной работать на биогазе
  - Легкая фотоэлектрическая установка – в старых зданиях использование солнечных PV систем может быть ограничено несущей способностью различных частей здания (например, крыши, фасада и т. д.)
  - Ветряная турбина с вертикальной осью – предназначена для установки на крыше и/или на земле; Общие габариты (1,5 м × 1,5 м) облегчают интеграцию системы в здание
  - Скрытые системы накопления тепловой энергии (Latent Heat Thermal Storage) с меньшим объемом аккумулирования (в 2-3 раза по сравнению с аккумулированием воды) – важный аспект для зданий, в которых пространство для установки приборов ограничено



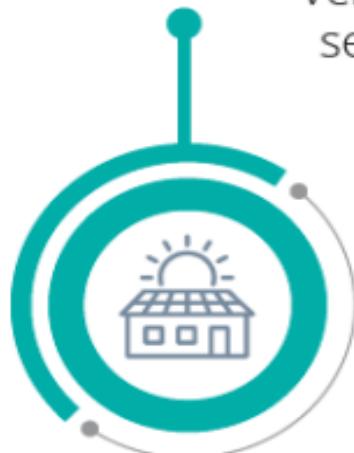
## RENEWABLE ENERGY SOURCES AND STORAGE TECHNOLOGIES



Novel micro-CHP  
system utilizing a  
biogas turbine



Hybrid Energy  
Storage



Building  
Integrated  
Photovoltaics

Rooftop integrated  
Vertical Axis Wind Turbine  
self-adapting to variable  
winds



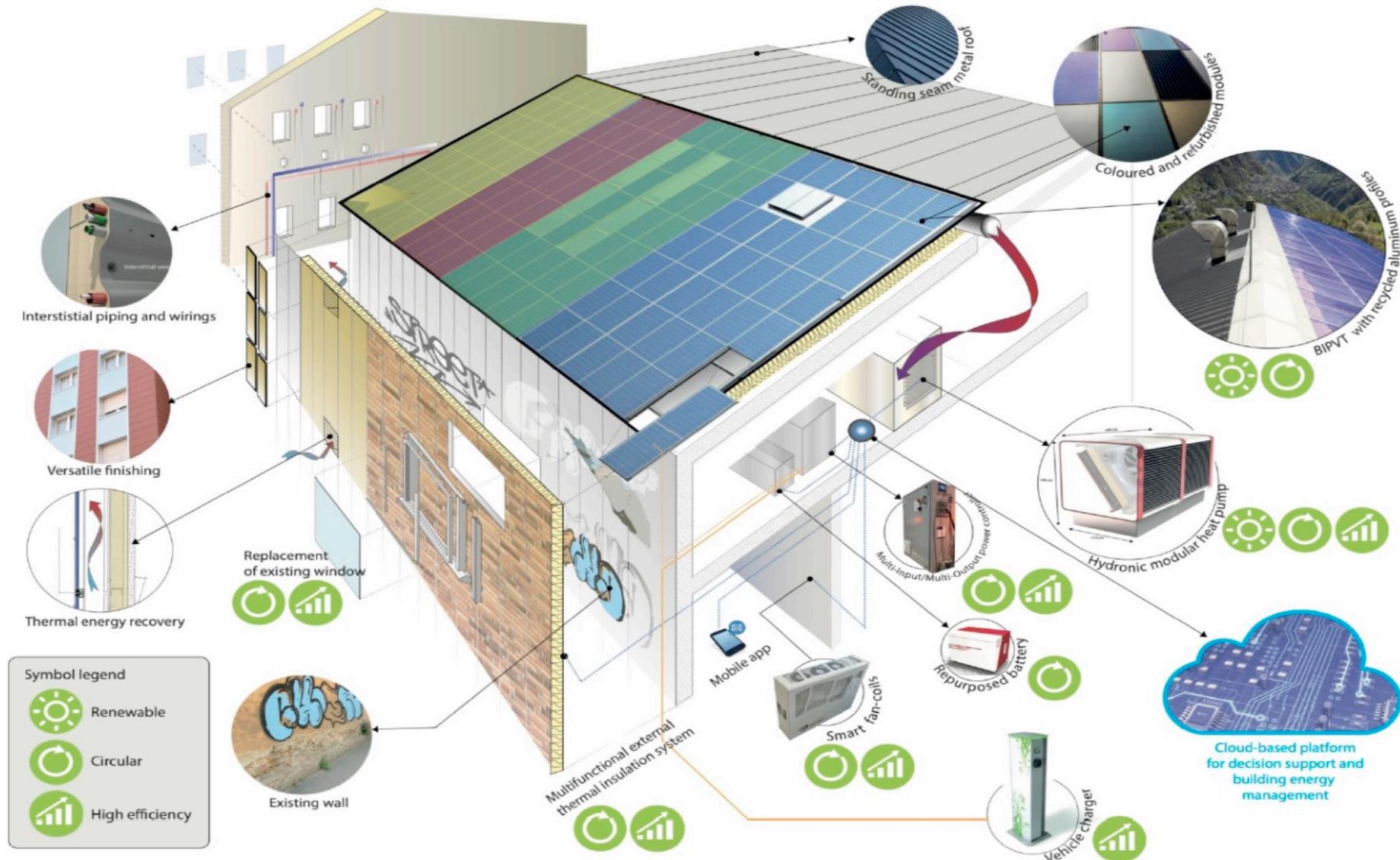
Hybrid Unit for  
Solar Cooling  
purposes



State-of-the art EV  
charger as a virtual  
storage

Источник: RE-COGNITION-Brochure-2020

- Проект HORIZON EUROPE Возобновляемый и экологически устойчивый набор инструментов для интеграции зданий (RE-SKIN)
  - Период реализации: 2023-2026
  - Цель: разработка интегрированной и многофункциональной системы энергетической модернизации существующих зданий (в двух основных подсистемах, крыше и фасаде, а также системе вентиляции и кондиционирования)
  - Крыша оснащается гибридной фотоэлектрической и тепловой системой, которая производит электричество и тепло и в то же время термически и акустически изолирует плиту под ней. Электричество питает здание, интегрировано в сеть и используется для зарядных станций для электромобилей. Тепло используется тепловым насосом для отопления и подачи горячей воды



Источник:  
<https://reskinproject.eu/>



Funded by  
the European Union

**Новые конкурсы в области энергетики Кластера 5,  
открытые в сентябре 2025 года**

# Важная информация о предстоящих и открытых конкурсах

- [Рабочая программа «Горизонт Европа» по Кластеру 5 на 2025 год](#) обобщает возможности финансирования в рамках тем Кластера 5, климата, энергетики и мобильности на 2025 год.
- Присоединяйтесь к **Информационному дню по Кластеру 5 программы «Горизонт Европа**, который состоится **15 января 2026 года**, чтобы ознакомиться с темами 2026 года предстоящей **рабочей программы на 2026-2027 годы**. Данное онлайн-мероприятие будет транслироваться посредством веб-платформы Европейской комиссии.

[Зарегистрируйтесь здесь](#)

- Новые исследовательские проекты в области климата и энергетики в рамках текущей рабочей программы по следующим направлениям:
  - Эффективное, доступное и устойчивое использование энергии в зданиях и в промышленности
  - Обеспечение более эффективного, устойчивого, безопасного и конкурентоспособного энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии и безуглеродного энергоснабжения
  - Содействие экологически чистому и устойчивому переходу энергетического и транспортного секторов к климатической нейтральности посредством межотраслевых решений



Открытые конкурсы по направлению:  
**Обеспечение более эффективного, устойчивого, безопасного и конкурентоспособного энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии и безуглеродного энергоснабжения**



# Обеспечение более эффективного, устойчивого, безопасного и конкурентоспособного энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии и безуглеродного энергоснабжения

- Демонстрация решений по аккумулированию тепловой энергии для солнечных тепловых электростанций и систем. Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 15 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Крупномасштабное производство передовых видов жидкого биотоплива и возобновляемых видов топлива небиологического происхождения. Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 33 млн. евро, будут профинансираны 3 проекта.
- Распределительная подстанция нового поколения для повышения устойчивости системы. Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 18 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Конкурентоспособность, энергетическая безопасность и аспекты интеграции цепочек создания стоимости передовых видов биотоплива и возобновляемых видов топлива небиологического происхождения. Научно-исследовательские и инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 8 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Иновационные решения для создания цифровой основы энергетической системы ЕС на базе генеративного искусственного интеллекта. Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 16 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.

# Обеспечение более эффективного, устойчивого, безопасного и конкурентоспособного энергоснабжения на основе возобновляемых источников энергии и безуглеродного энергоснабжения

- Иновационные инструменты и услуги для управления энергетическими сообществами и расширения их возможностей. Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 20 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Повышение надежности и оптимизация эксплуатации и технического обслуживания ветроэнергетических систем. Научно-исследовательские и инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 15 млн. евро, будут профинансираны 3 проекта.
- Продление срока службы модулей фотоэлектрических элементов на основе кристаллического кремния (партнерство EUPI-PV). Научно-исследовательские и инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 8 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Разработка инновационных решений, повышающих безопасность цепочек создания стоимости в сфере возобновляемой энергетики. Координационные и вспомогательные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 17 февраля 2026 года. Бюджет – 6 млн. евро, будут профинансираны 3 проекта.



Открытые конкурсы по направлению:  
**Содействие экологически чистому и устойчивому переходу  
энергетического и транспортного секторов к климатической  
нейтральности посредством межотраслевых решений**

# Содействие экологически чистому и устойчивому переходу энергетического и транспортного секторов к климатической нейтральности посредством межотраслевых решений

- Интеграция передовых материалов, разработка элементов питания и разработка технологий производства высокоэффективных аккумуляторов, ориентированных на мобильность (партнерство Batt4EU). Научно-исследовательские и инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 20 января 2026 года. Бюджет – 30 млн. евро, будут профинансираны 3 проекта.
- Разработка экологически чистых и экономичных аккумуляторов с использованием энергоэффективных производственных процессов, на основе передовых и более безопасных материалов (партнерство Batt4EU). Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 20 января 2026 года. Бюджет – 24 млн. евро, будут профинансираны 3 проекта.
- Ускоренное мультифизическое и виртуальное тестирование для оценки старения, надежности и безопасности аккумуляторов (партнерство Batt4EU). Инновационные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 20 января 2026 года. Бюджет – 15 млн. евро, будут профинансираны 2 проекта.
- Мониторинг и оценка пилотного проекта по обеспечению социальной готовности. Координационные и вспомогательные мероприятия, один этап. Крайний срок подачи заявок – 20 января 2026 года. Бюджет – 1,5 млн. евро, будет профинансиран 1 проект.

# Раздел, посвящённый программе Горизонт Европа на веб-сайте SECCA

## Последние новости и мероприятия

[www.secca.eu](http://www.secca.eu)



### Последние новости

Самая актуальная информация о деятельности проекта.