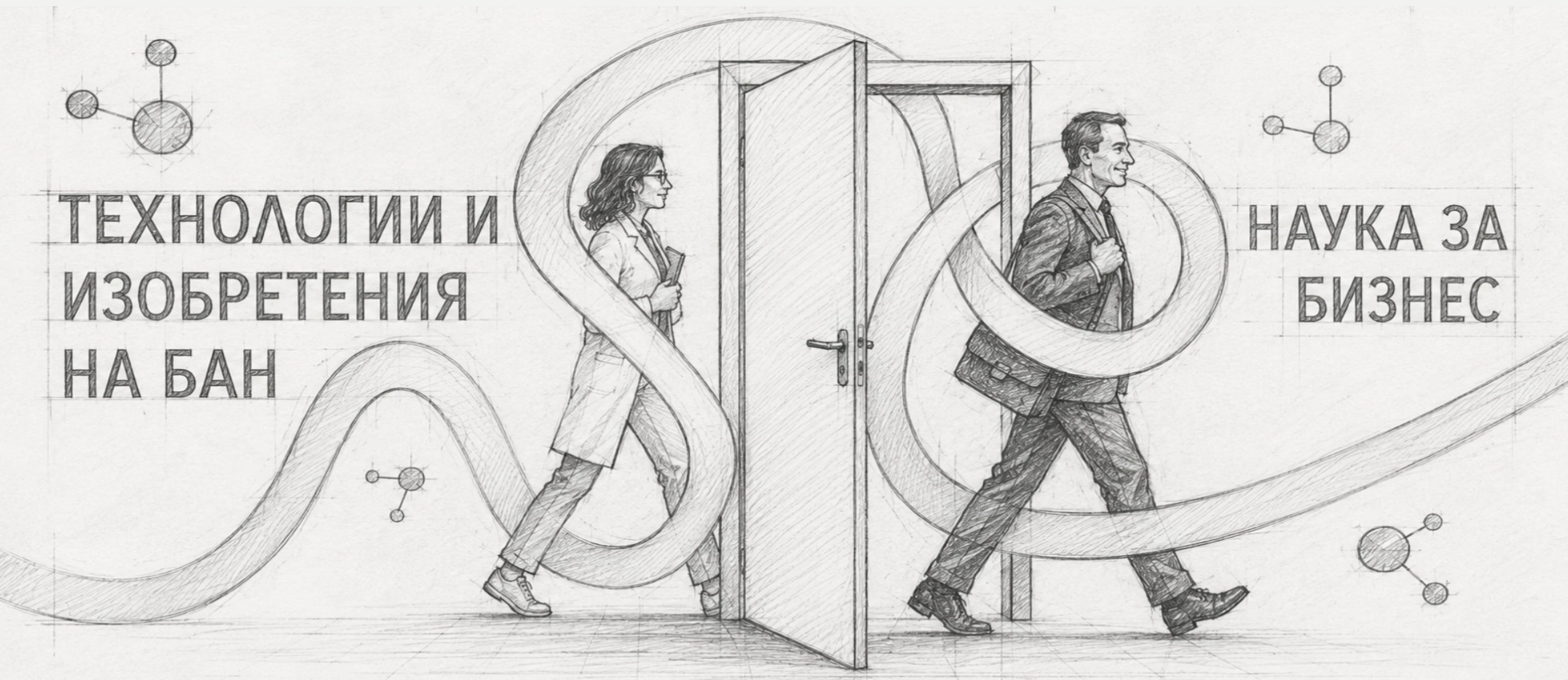
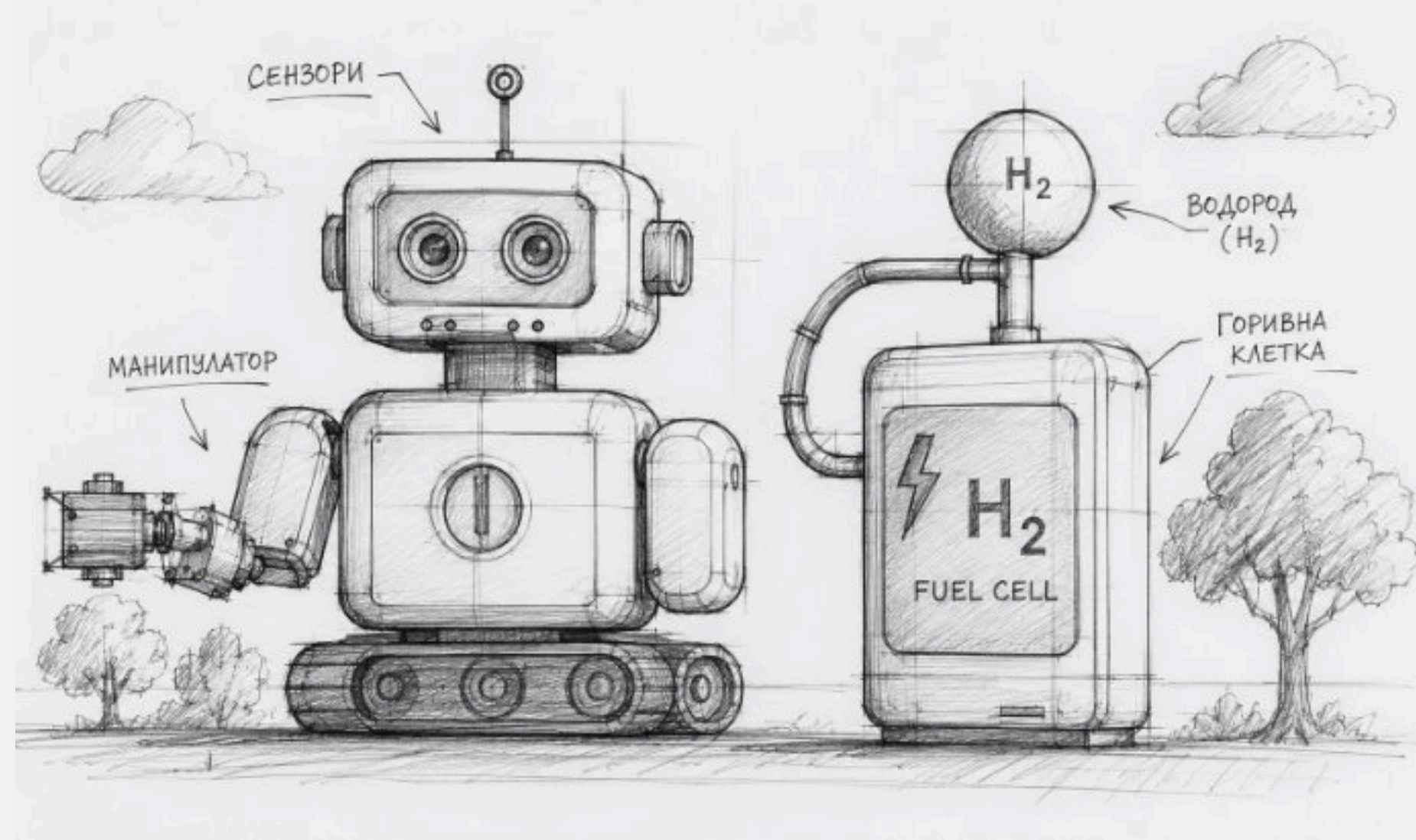


ТЕХНОЛОГИИ И  
ИЗОБРЕТЕНИЯ  
НА БАН

НАУКА ЗА  
БИЗНЕС



## ЕКОЛОГИЧНИ РОБОТИ, ЗАХРАНВАНИ С ВОДОРОДНА ГОРИВНА КЛЕТКА



1

Институт по роботика  
„Св. Ан. и Ев. Матей“ – БАН

### КАК РАБОТИ?

Изследване, методология и създаване на опитен образец на система за производство на зелен водород (зарядна станция) и сервизен робот, захранван от водородна горивна клетка. Изследване процесите на производство и използване на водородно гориво в роботиката и подобряване на ефективността. Системата използва алгоритми с елементи на изкуствен интелект.

Технологията решава проблеми с осигуряването на алтернативи за автономно захранване на роботи и дронове, както и ефективно складиране на електрическа енергия.

### КАКВО ТЪРСИМ?

Търси се стартъп инкубатор, с помощта на който да се формира spin-off компания, която да използва технологията за създаване/асемблиране на серия от нови продукти - водородни захранващи модули и системи, роботи (индустриални и сервизни), буферни и зарядни станции и др., за този стратегически за ЕС отрасъл.

## КАК РАБОТИ?

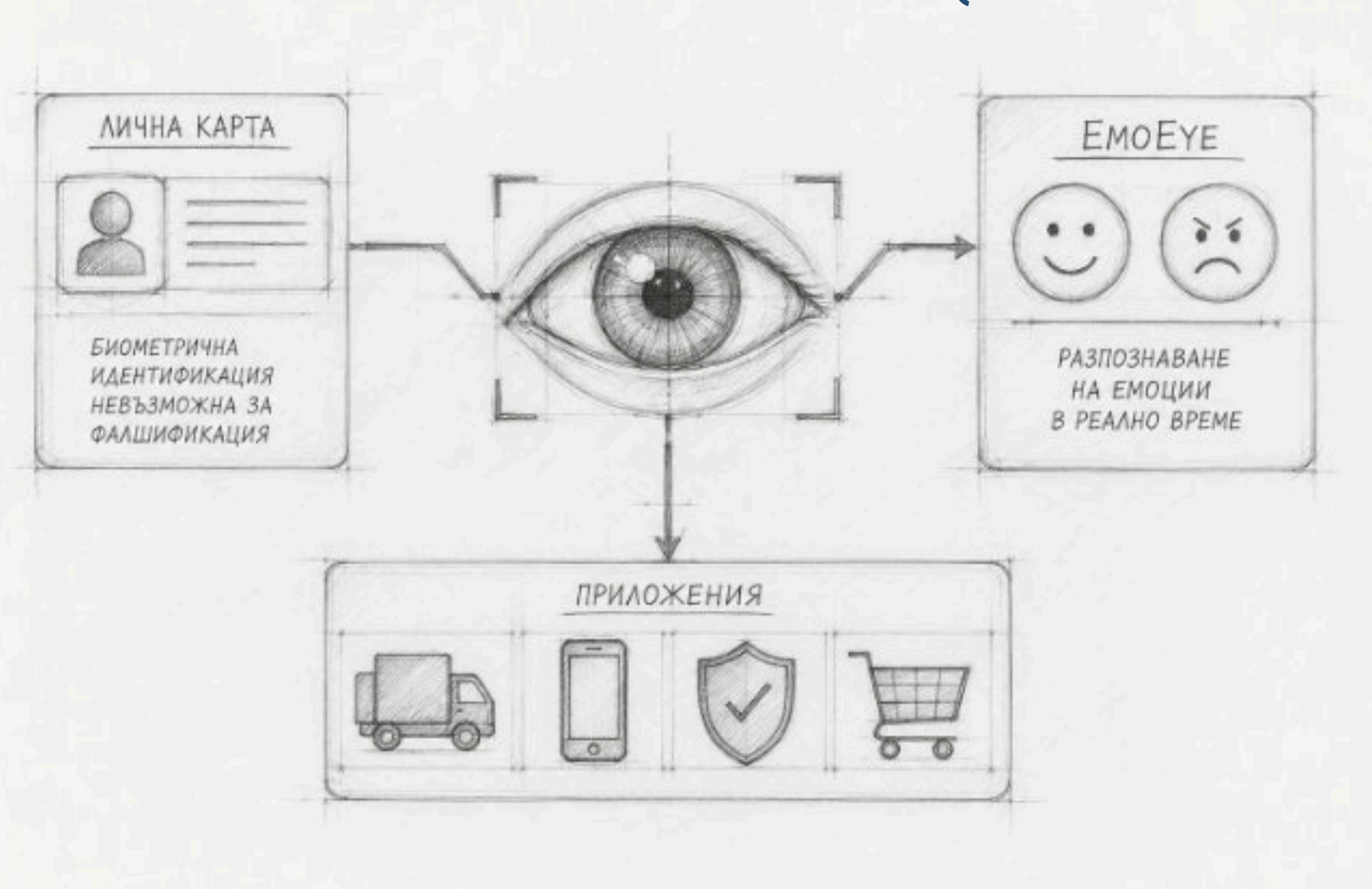
Разработени са два самостоятелни софтуера: PersonID за идентификация на човек по движение на очите и EmoEye за разпознаване на 2 емоции от зрителен контакт и микродвижения. Системата разпознава емоцията в реално време. Идентификацията на хора по движение на очите прави фалшифицирането почти невъзможно.

Приложенията са в автомобилната индустрия, онлайн маркетинг, сигурност на устройства, паспортни контроли.

## КАКВО ТЪРСИМ?

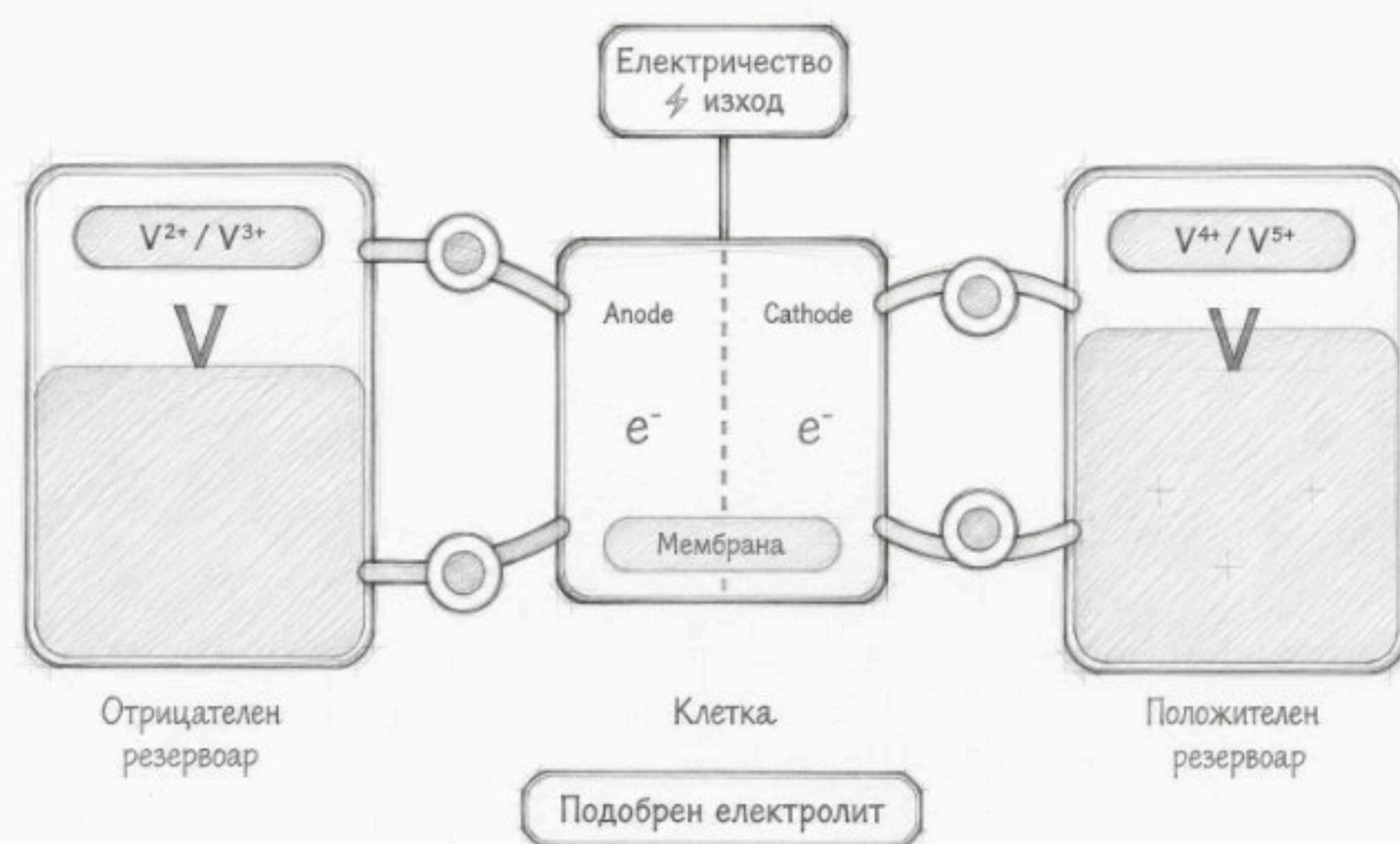
Търси се инвеститор с цел внедряване

## РАЗПОЗНАВАНЕ НА ЕМОЦИИ И РАЗПОЗНАВАНЕ НА ХОРА ЧРЕЗ СЛЕДЕНЕ НА ОЧИТЕ (EYE TRACKING)



2

## ПОДОБРЕН ЕЛЕКТРОЛИТ ЗА ВАНАДИЕВИ ПОТОЧНИ БАТЕРИИ



Институт по електрохимия и енергийни системи "Акад. Евзени Бугевски" - БАН и Център за компетентност ХИТМОБИЛ

## КАК РАБОТИ?

Прилагане в малки концентрации на полимерен материал към положителния електролит, който проявява едновременно свойства на протон-донор или протон-акцептор. Веригите на полимера взаимодействат с ванадиевите йони и протони, което води до локални промени в техните концентрации и оттам в характеристиките на електрохимичните реакции. Използват се

широко достъпни, безвредни и относително евтини полимерни материали в концентрации под 0.05 тегловни процента. Наличието на протон-донорен и -акцепторен полимерен материал в положителния електролит модифицира електрохимичните реакции, вследствие на което се подобряват електричните характеристики на клетката.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се утвърдени или стартиращи компании; производители на батерии, материали и компоненти за съхранение на енергия.

## КАК РАБОТИ?

Иновативен водороден генератор, базиран на електролизна технология със Zero-Gap конструкция за производство на зелен водород чрез електролиза на вода. Системата е предназначена за работа с възобновяеми енергийни източници, като фотоволтаични и вятърни системи. Основен елемент е модулен електрохимичен преобразувател с минимално разстояние между

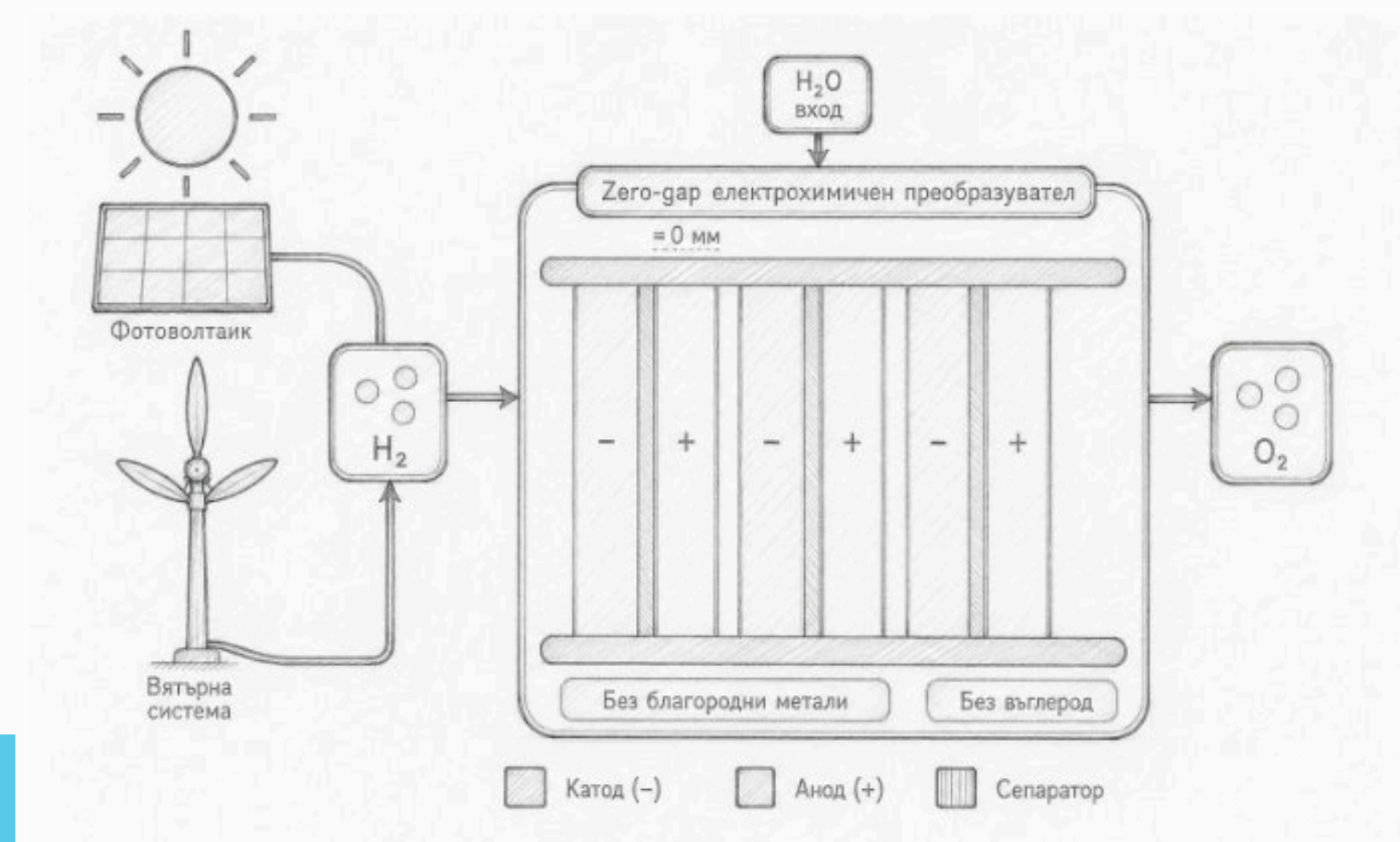
електродите и сепаратора, което осигурява висока ефективност и ниски енергийни загуби. Използваните материали не съдържат въглеродни компоненти и благородни метали.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се утвърдени или стартиращи компании, производители на водородни устройства;  
 сътрудничество за надграждане;  
 инвеститори за комерсиализиране.

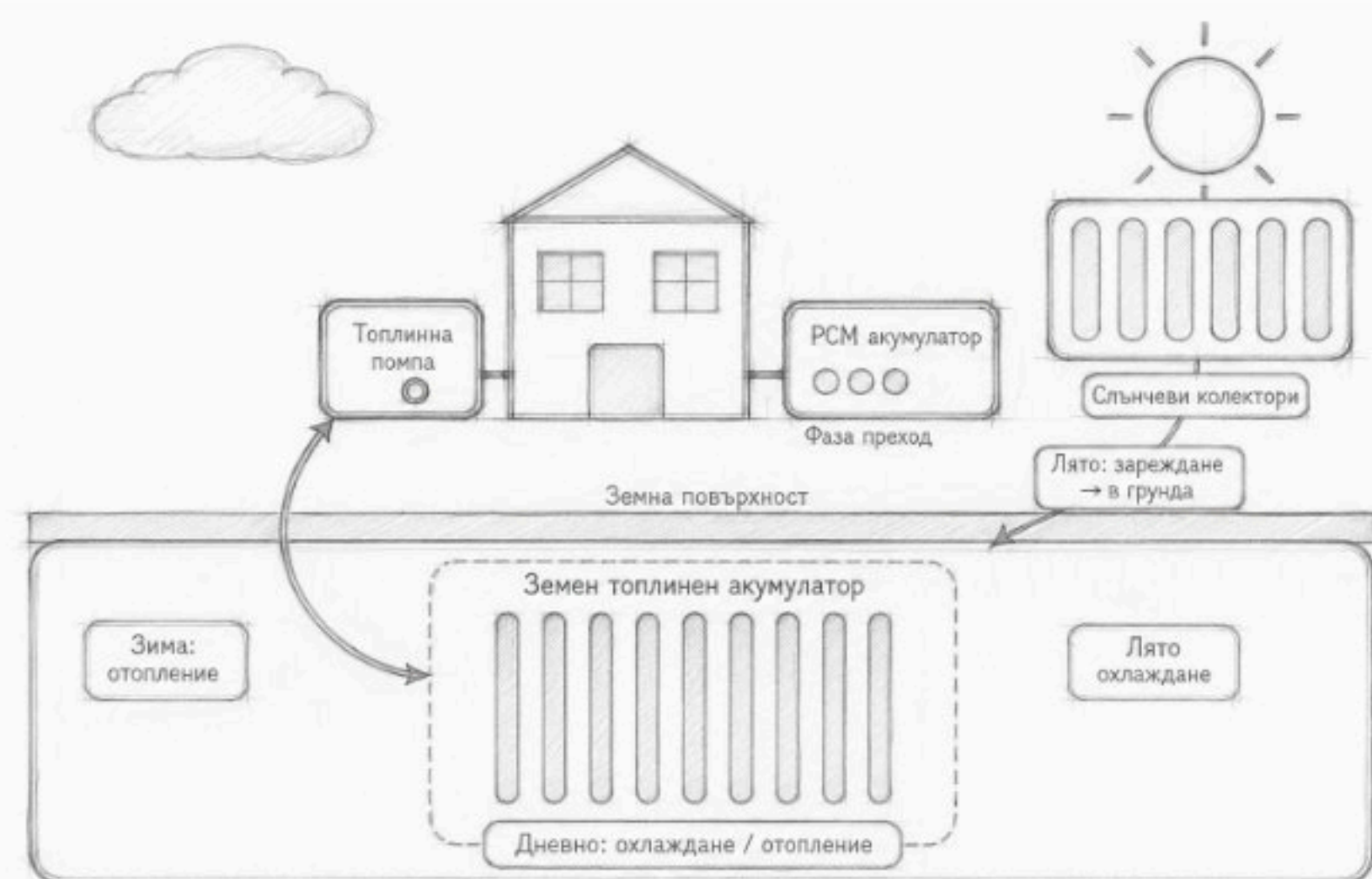
## ВОДОРОДЕН ГЕНЕРАТОР В ПАКЕТНА КОНСТРУКЦИЯ ОТ ZERO – GAP ТИП

4



Институт по електрохимия и енергийни системи "Акад. Евзени Бугевски" - БАН и Център за компетентност ХИТМОБИЛ

## СИСТЕМА ЗА СЕЗОННО И ДНЕВНО КОНДИЦИОНИРАНЕ НА РАБОТНА СРЕДА С ВЪЗОБНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ИЗТОЧНИЦИ



5

Централна лаборатория по слънчева енергия  
и нови енергийни източници - БАН

### КАК РАБОТИ?

Въвеждане на възобновяеми енергийни източници за производство на топлинна енергия от слънчева радиация и съхранението ѝ в земния грунд със сезонна периодичност, както и използване на топлинна помпа и акумулатори на топлина с материали на фазов преход за дневно кондициониране (охлаждане или отопление). Получаване на топлина през лятото от слънчеви

колектори и извеждането ѝ в земната кора, а през зимата тази топлина се използва през термомомпа за отопление.

### КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се инвеститори, проектанти, изпълнители на системи за кондициониране.

## КАК РАБОТИ?

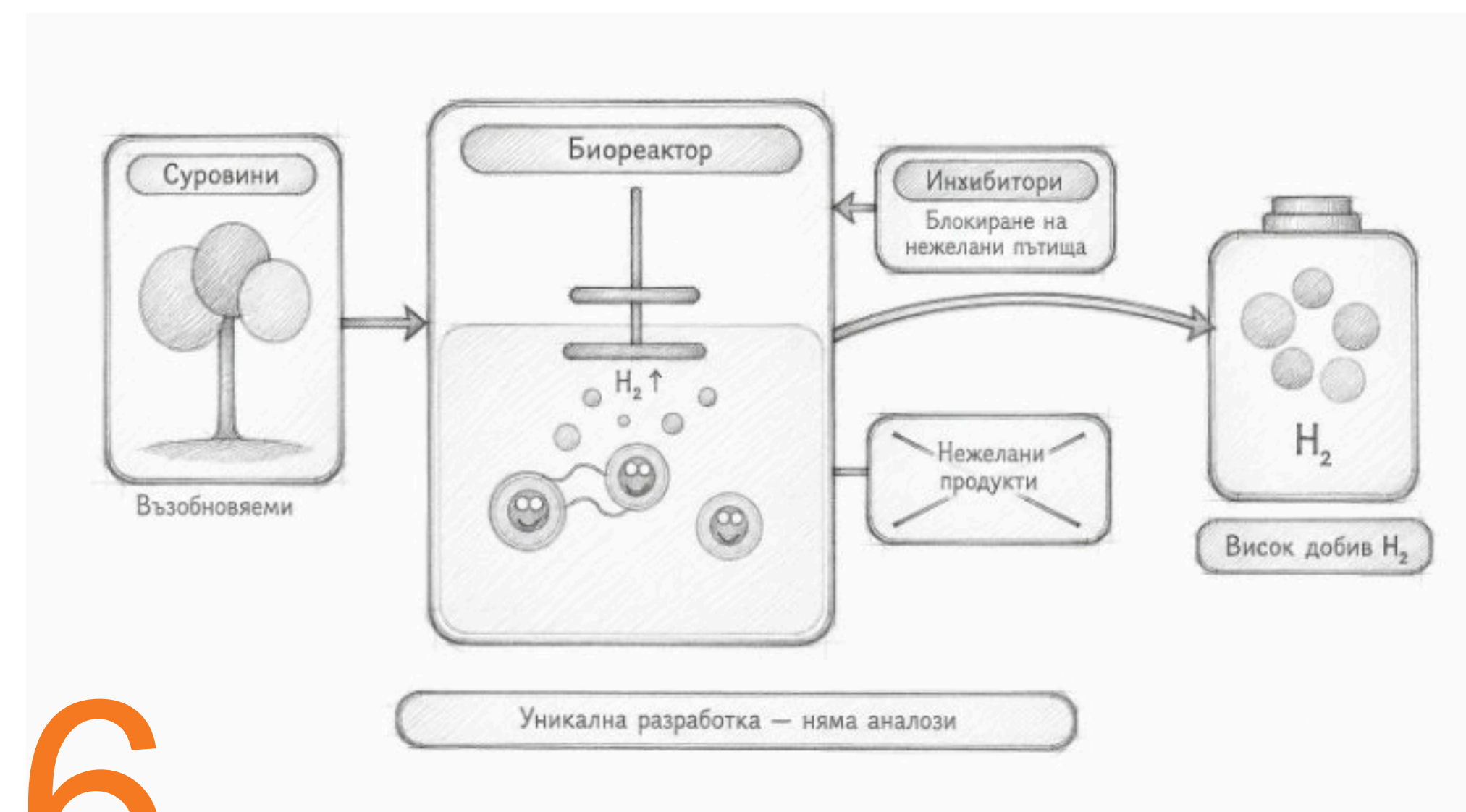
Управление на биотехнологичния процес за производство на водород от възобновяеми суровини посредством инхибитори с цел увеличаване добива на целевия продукт. Иновацията се състои в стимулиране на продукцията на водород от микроорганизми, като се блокират пътищата за синтез на нежелани продукти от жизнената им дейност.

Към настоящия момент няма ефективни подобни разработки.

## КАКВО ТЪРСИМ?

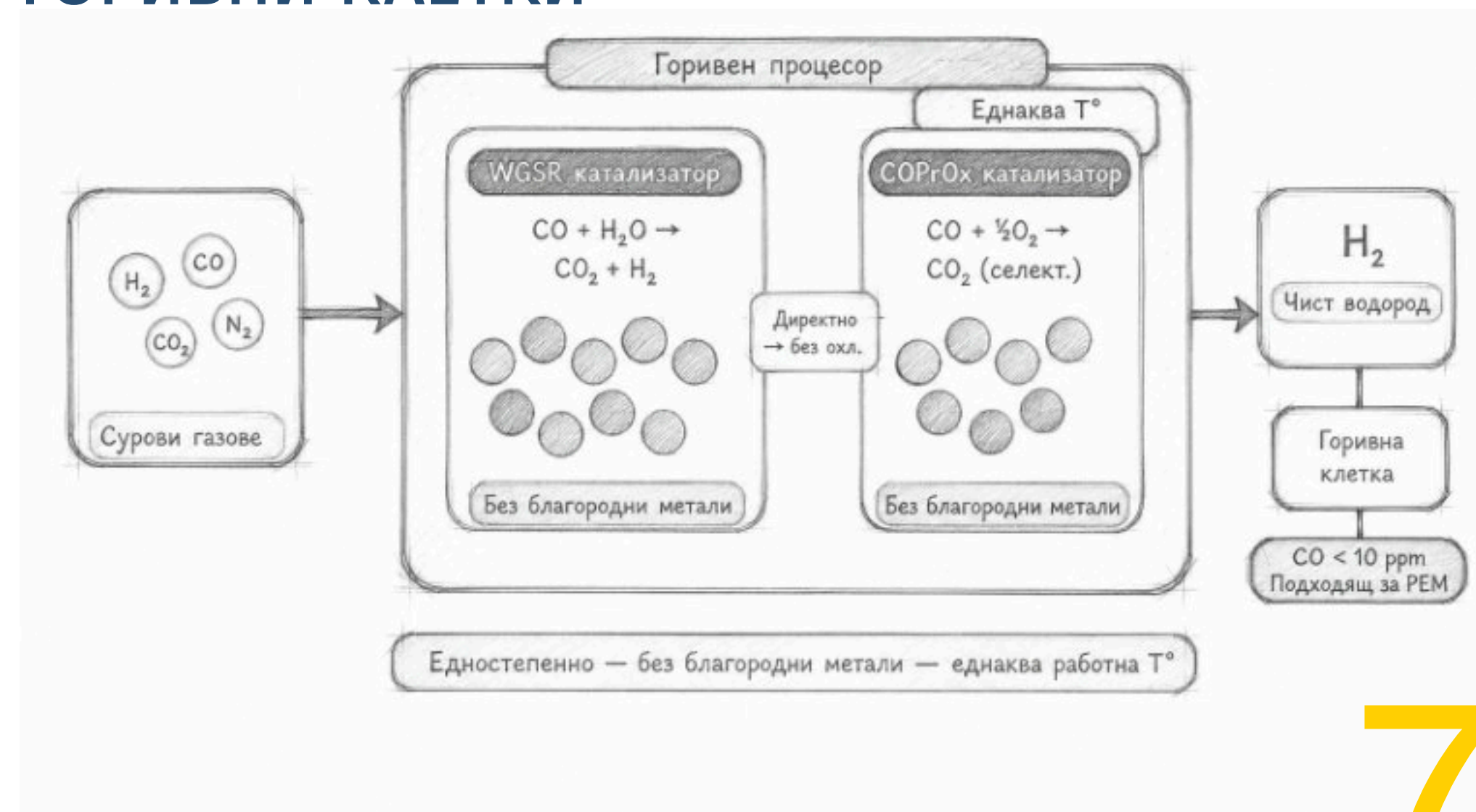
Търси се инвеститор с цел внедряване, например от ферментативни производства с капацитет да осигурят условия, база и средства за пред-промишлени изпитания на технологията (до НТГБ) и в последствие промишлено внедряване (НТГ9)

## БИОТЕХНОЛОГИЧНО ПРОИЗВОДСТВО НА ВОДОРОД ОТ ВЪЗОБНОВЯЕМИ СУРОВИНИ



6

## КАТАЛИЗАТОРИ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ВОДОРОД ЗА ПРИЛОЖЕНИЕ ВЪВ ВОДОРОДНИ ГОРИВНИ КЛЕТКИ



7

Институт по катализ - БАН

## КАК РАБОТИ?

Разработени са катализатори за приложение в автономни горивни системи, интегриращи процесите на едно-степенно превръщане на въглеродния оксид с водна пара и генериране на допълнително водород (WGSR) и селективното окисление на остатъчния въглероден оксид (COPrOx) във водороден горивен процесор за стационарни и мобилни горивно клетъчни

системи. Катализаторите не включват благородни метали, което регулира цената им.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търси се индустриален партньор за разработка, валидиране и комерсиализация на катализатори за пречистване на водород (WGS и PROX). Необходим е партньор с пилотни/индустриални водородни системи, който може да осигури реални работни условия, да дефинира индустриални изисквания и да подкрепи мащабиране от лаборатория до индустрия.

## КАК РАБОТИ?

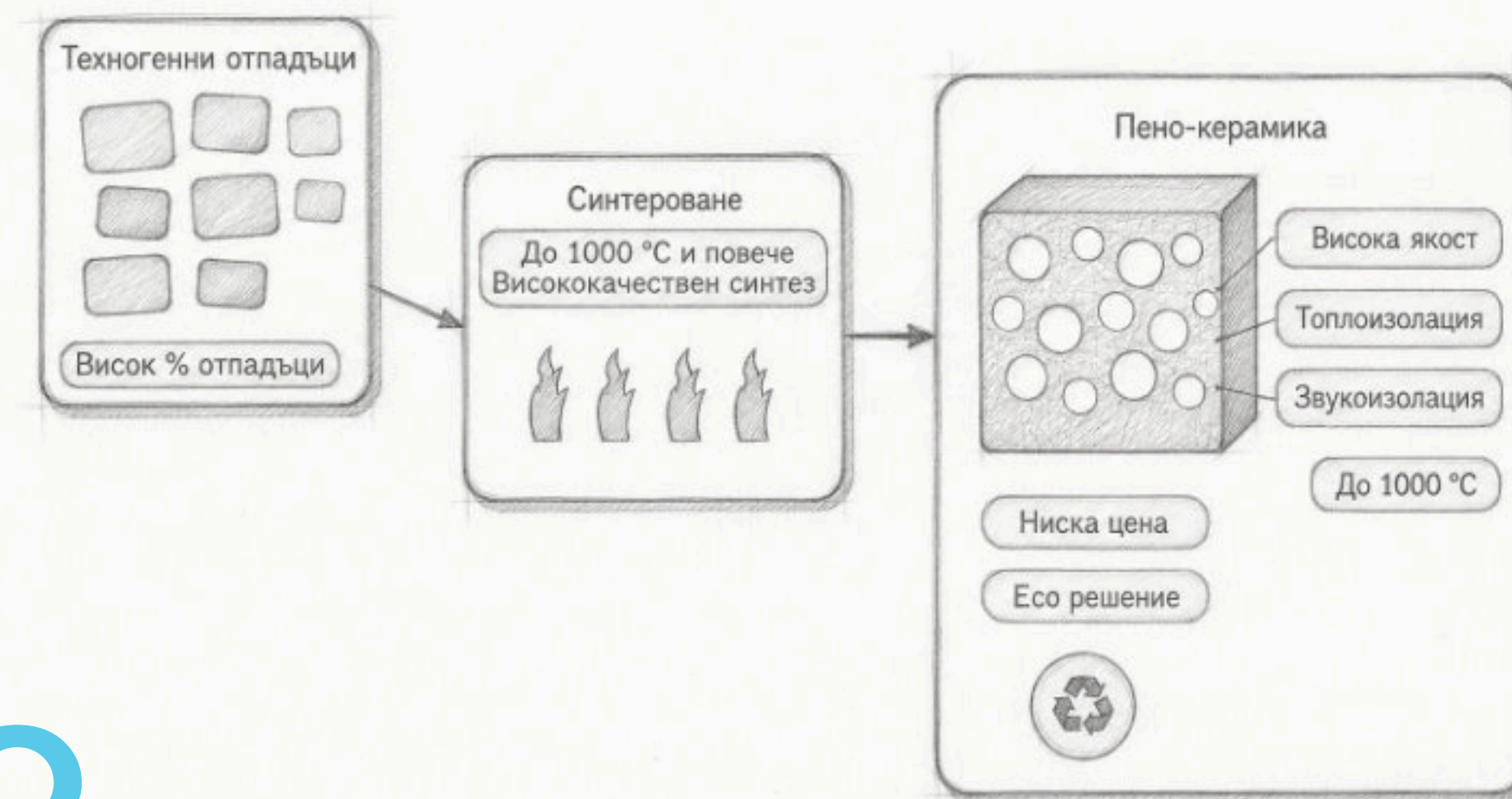
Синтез на нови строителни материали с много добри експлоатационни свойства (якостни или топло- и звукоизолационни) при използване на високи проценти от подходящи техногенни индустриални отпадъци. Чрез употребата на индустриални отпадъчни материали се намалява себестойността на продукта и се решават екологични проблеми.

Предлаганите нови материали и композити издържат до температури от 1000°C и повече.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търси се индустриален партньор, генериращ неорганични техногенни отпадъци и общински дружества, опериращи с тези отпадъци, в сферата на строителството, стъкларската и керамичната индустрия, добивната и преработвателната индустрия. Предвижда се ролята му да включва участие в техническо сътрудничество, съвместно разработване, тестване на нови приложения, обмен на знания или научни резултати, създаване на нови материали.

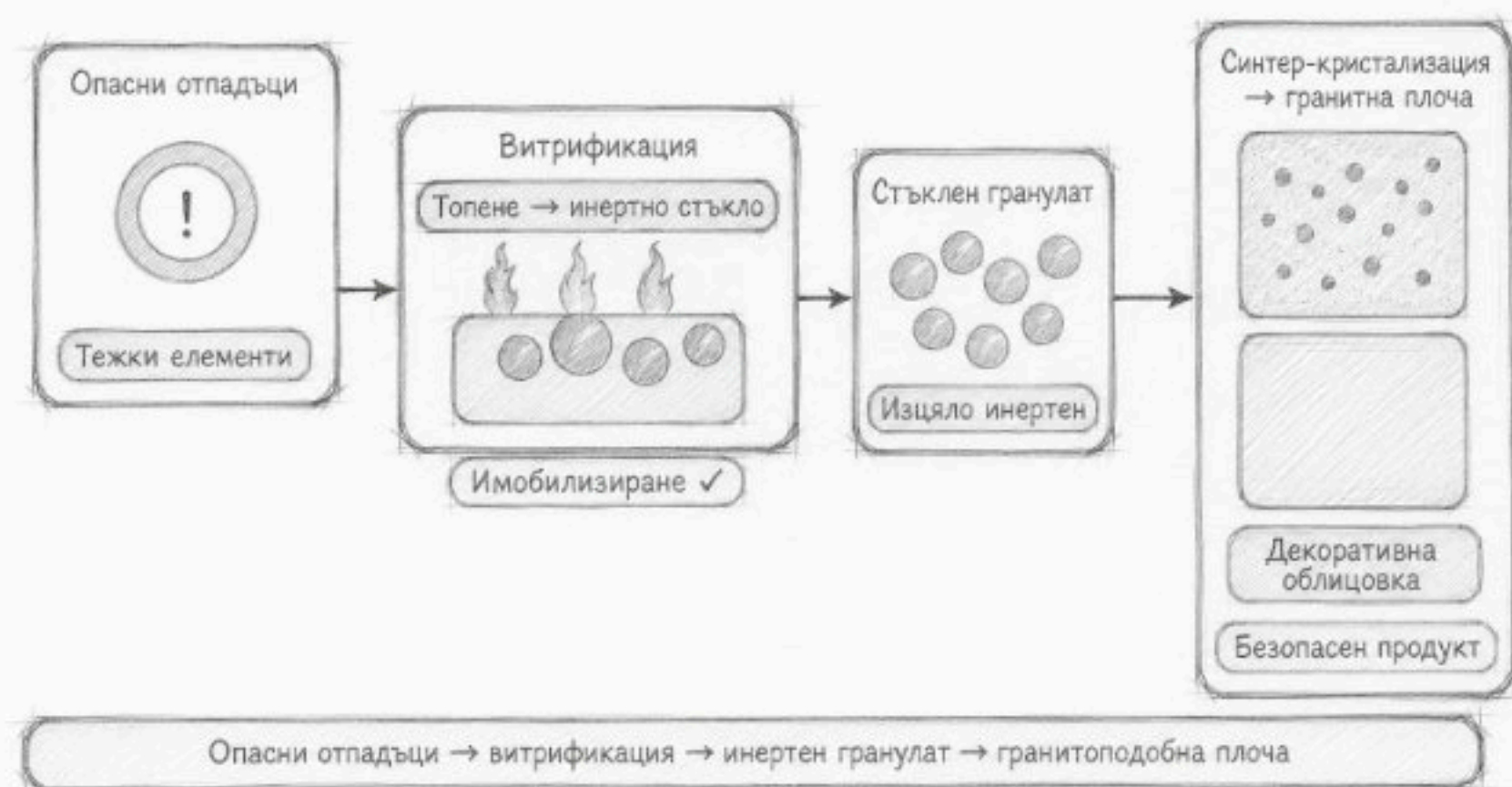
## ИЗПОЛЗВАНЕ НА НЕОРГАНИЧНИ ТЕХНОГЕННИ ОТПАДЪЦИ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА НОВИ СТРОИТЕЛНИ ПЕНО-КЕРАМИКИ



8

Институт по физикохимия  
„Акад. Ростислав Каишев“ - БАН

## ГРАНИТОПОДОБНИ ОБЛИЦОВЪЧНИ СИНТЕРОВАНИ СТЪКЛОКЕРАМИКИ ОТ ОПАСНИ ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЦИ



9

Институт по физикохимия  
„Акад. Ростислав Каишев“ - БАН

### КАК РАБОТИ?

Технологията се базира на витрификация на опасни неорганични отпадъци и последваща синтер-кристализация на получения инертен стъклен гранулат. Част от техногенните отпадъци (като тези от производството на цветни метали) са опасни поради съдържанието на тежки елементи. Тяхната витрификация е най-сигурният метод за имобилизиране.

Полученият стъкловиден продукт е изцяло инертен.

### КАКВО ТЪРСИМ?

Търси се индустриален партньор, генериращ неорганични техногенни отпадъци и общински дружества, опериращи с тези отпадъци, в сферата на строителството, стъкларската и керамичната индустрия, добивната и преработвателната индустрия. Предвижда се ролята му да включва участие в техническо сътрудничество, съвместно разработване, тестване на нови приложения, обмен на знания или научни резултати, създаване на нови материали.

## КАК РАБОТИ?

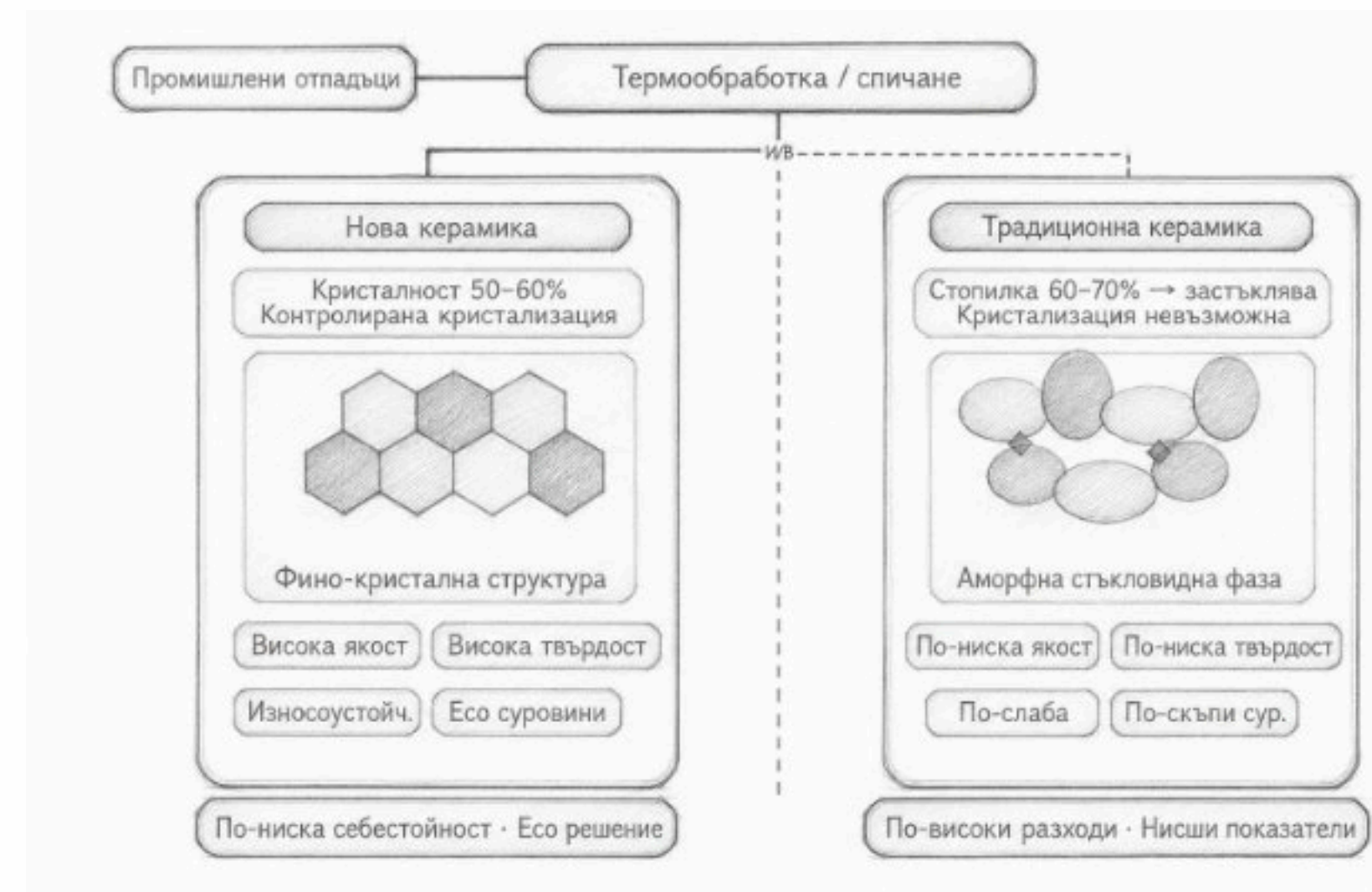
Специфичният състав на новите материали и контролираната кристализация по време на термообработката водят до фино-кристална структура и кристалност над 50-60%, което е основна причина за подобрените механични свойства. При традиционните облицовъчни керамики този кристализационен процес е невъзможен, поради което образуваната

по време на спичането 60-70% стопилка застъпява, което води до по-ниски механични показатели. Чрез употребата на индустриални отпадечни материали се намалява себестойността на продукта и се решават екологични проблеми.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търси се индустриален партньор, генериращ неорганични техногенни отпадъци и общински дружества, опериращи с тези отпадъци, в сферата на строителството, стъкларската и керамичната индустрия, добивната и преработвателната индустрия. Предвижда се ролята му да включва участие в техническо сътрудничество, съвместно разработване, тестване на нови приложения, обмен на знания или научни резултати, създаване на нови материали.

## НОВИ ОБЛИЦОВЪЧНИ КЕРАМИКИ ОТ ПРОМИШЛЕНИ ОТПАДЪЦИ С ПОДОБРЕНИ СВОЙСТВА



10

Институт по физикохимия  
„Акад. Ростислав Каишев“ - БАН

## ФУНКЦИОНАЛЕН ПРОТОТИП НА БИОТИЧНА ДОБАВКА НА ОСНОВАТА НА ПРОДУКТИ С ОСТАТЪЧНА СТОЙНОСТ ОТ БИО И АГРО ПРОИЗВОДСТВА



11

Институт по микробиология  
"Стафан Ангелов" - БАН

## КАК РАБОТИ?

Разработен е иновативен продукт , в удобна прахообразна форма, която лесно може да се добавя като полезна биологична добавка в млечни и немлечни продукти, осигурявайки бионаличност на важни компоненти способстващи здравето на консуматорите. Прототипът съдържа метаболити, които опосредстват връзката черва -

мозък и доставчик на невротрансмитер гама аминомаслена киселина (GABA) или „контролър на страха и тревожността“.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се инвестирори с цел внедряване.

## КАК РАБОТИ?

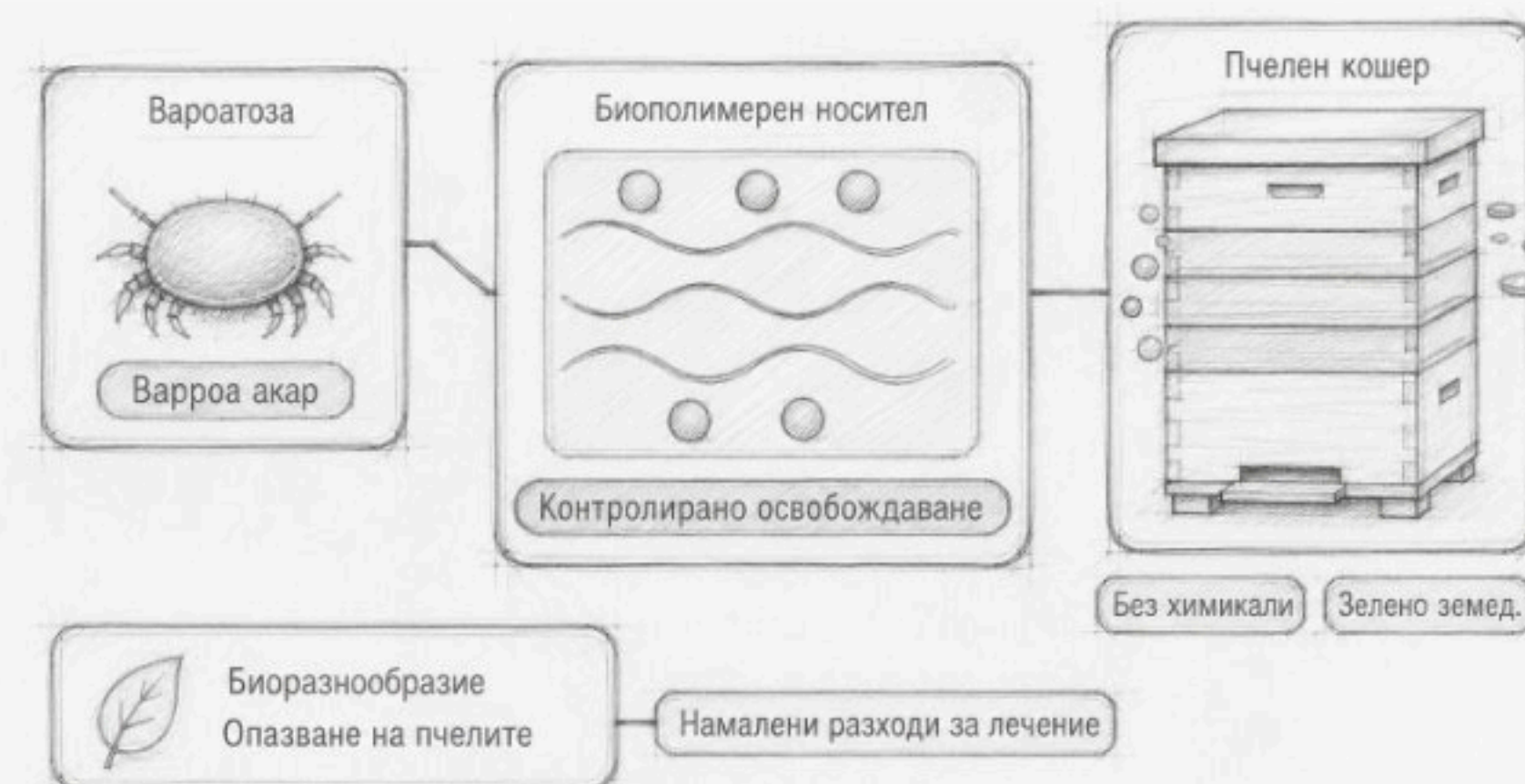
ИБиополимерен носител, който осигурява контролирано освобождаване на биоакарициди в пчелните кошери, минимизира разходите за контрол и лечение на пчелните колонии вследствие Вароатоза и допринася за развитието на зелените технологии,

свързани с преход към биологично земеделие и опазване на биоразнообразието.

## КАКВО ТЪРСИМ?

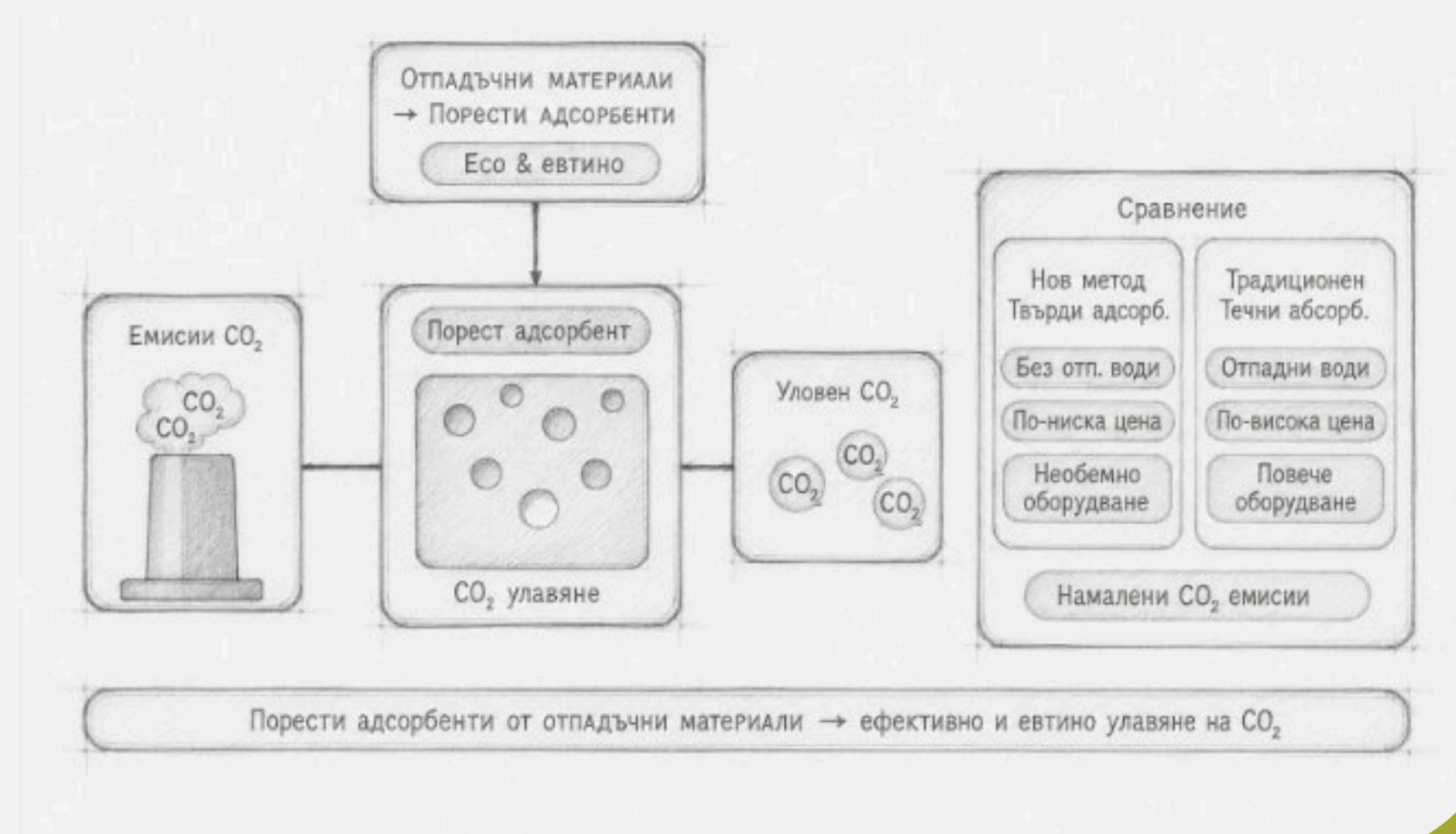
Активно се търси партньорство с инвеститори, фокусирани върху ESG инициативи (Environmental, Social, and Governance) и устойчиви бизнес модели. Целим внедряване на иновация с реален екологичен профил, която отговаря на съвременните изисквания за зелен преход.

## БИОПОЛИМЕРЕН НОСИТЕЛ НА ПРИРОДНИ АКАРИЦИДИ



12

## УЛАВЯНЕ НА CO<sub>2</sub> ВЪРХУ ПОРЕСТИ АДСОРБЕНТИ, ПОЛУЧЕНИ ОТ ОТПАДЪЧНИ МАТЕРИАЛИ



13

Институт по органична химия с  
Център по фитохимия-БАН

## КАК РАБОТИ?

Разработката има потенциал да доведе до намаляване на емисиите от CO<sub>2</sub> чрез икономически и технологично ефективен подход за улавяне на CO<sub>2</sub> върху порести адсорбенти, получени от отпадъчни материали. Съществуващите технологии са на база течни абсорбенти, което води

до по-големи разходи за оборудване, отпадни води и допълнителен негативен екологичен ефект.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се партньори от всички индустрии, при които се отделя CO<sub>2</sub>, имащи възможност за изпитания в реални производствени условия

## КАК РАБОТИ?

Разработени са два продукта:  
Получен е активен въглен с висока адсорбционна способност от отпадна биомаса (черупки от костилки на праскови) за пречистване на отпадни води и почви от тежки метали, пестициди, органични замърсители и полифлуор алкилни съединения (ПФАС), както и високоефективни въглеродни композити на основата на зелен синтез

на наночастици с подходящ въглероден адсорбент срещу микробиологични замърсители.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се партньори от производства, които имат нужда от пречистване на отпадни води, почвата и стерилност за пречистване от тежки метали, пестициди, ПФАС и др. от хранително-вкусовата промишленост, фармацевтичната индустрия, пречиствателни станции и др. Целта на партньорството е внедряване на технологията и за производство на филтри за пречистване на отпадни води и др.

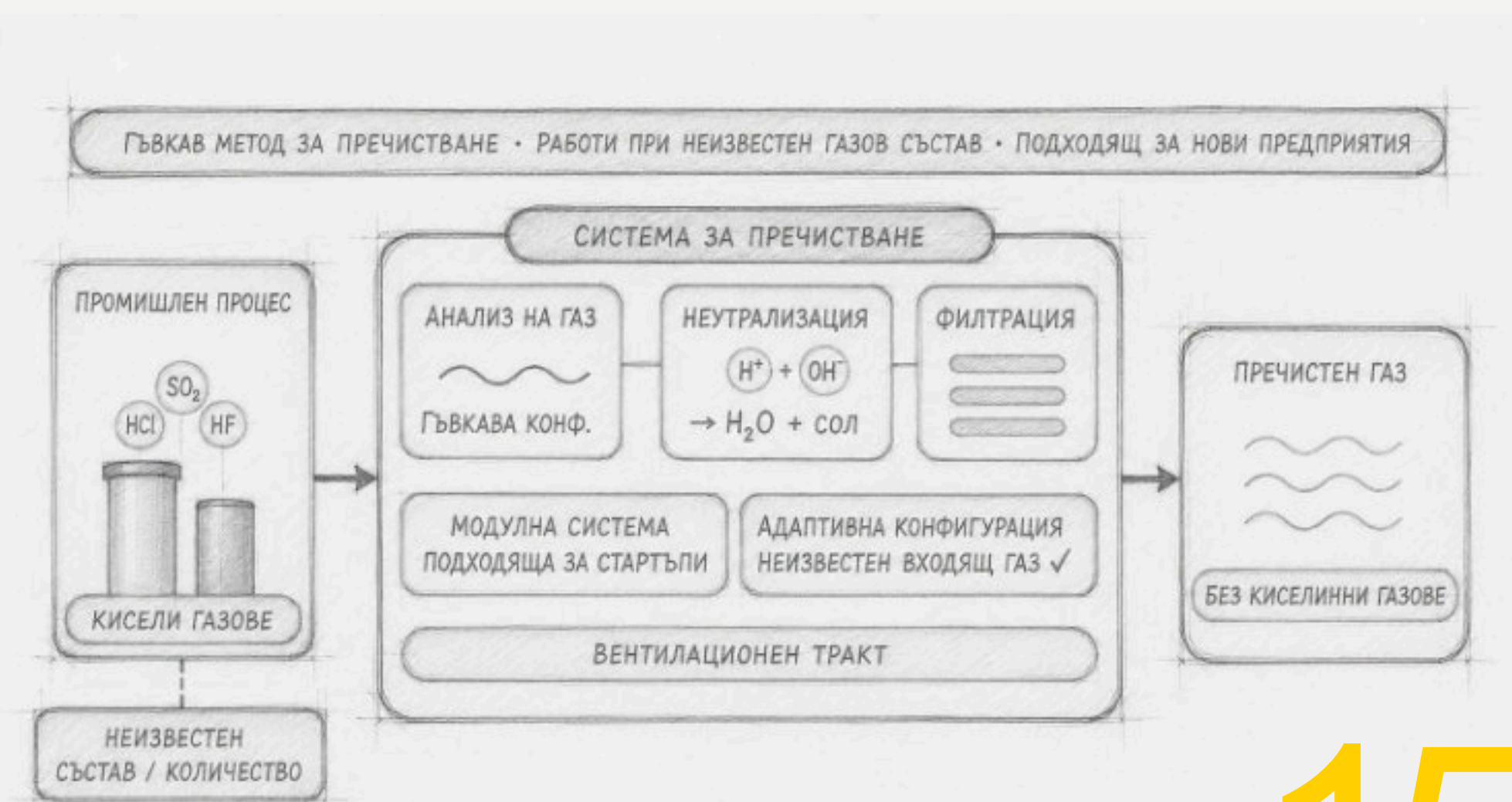
## ЗЕЛЕН СИНТЕЗ НА АДСОРБЕНТИ С МЕТАЛНИ НАНОЧАСТИЦИ И ПРИЛОЖЕНИЕ



14

Институт по Органична химия с център по Фитохимия – БАН и Център по компетентност "Чисти технологии за устойчива околна среда, води, отпадъци, енергия за кръгова икономика" (Clean & Circle)

## МЕТОД И ИНСТАЛАЦИЯ ЗА ПРЕЧИСТВАНЕ НА ОТПАДНИ КИСЕЛИННИ ГАЗОВЕ



15

Институт по инженерна химия - БАН

## КАК РАБОТИ?

Метод и инсталация за пречистване на отпадни киселинни газове. Очиства изходящи замърсени технологични газове. Разработката дава възможност при стартиращи предприятия, когато не се

знае точното количество и състав на изходящи газове, да се създаде система за тяхното пречистване.

## КАКВО ТЪРСИМ?

Търсят се два типа партньори: предприятия с проблеми с пречистване на собствените им газове и машиностроително предприятие за производство на инсталациите.

## КАК РАБОТИ?

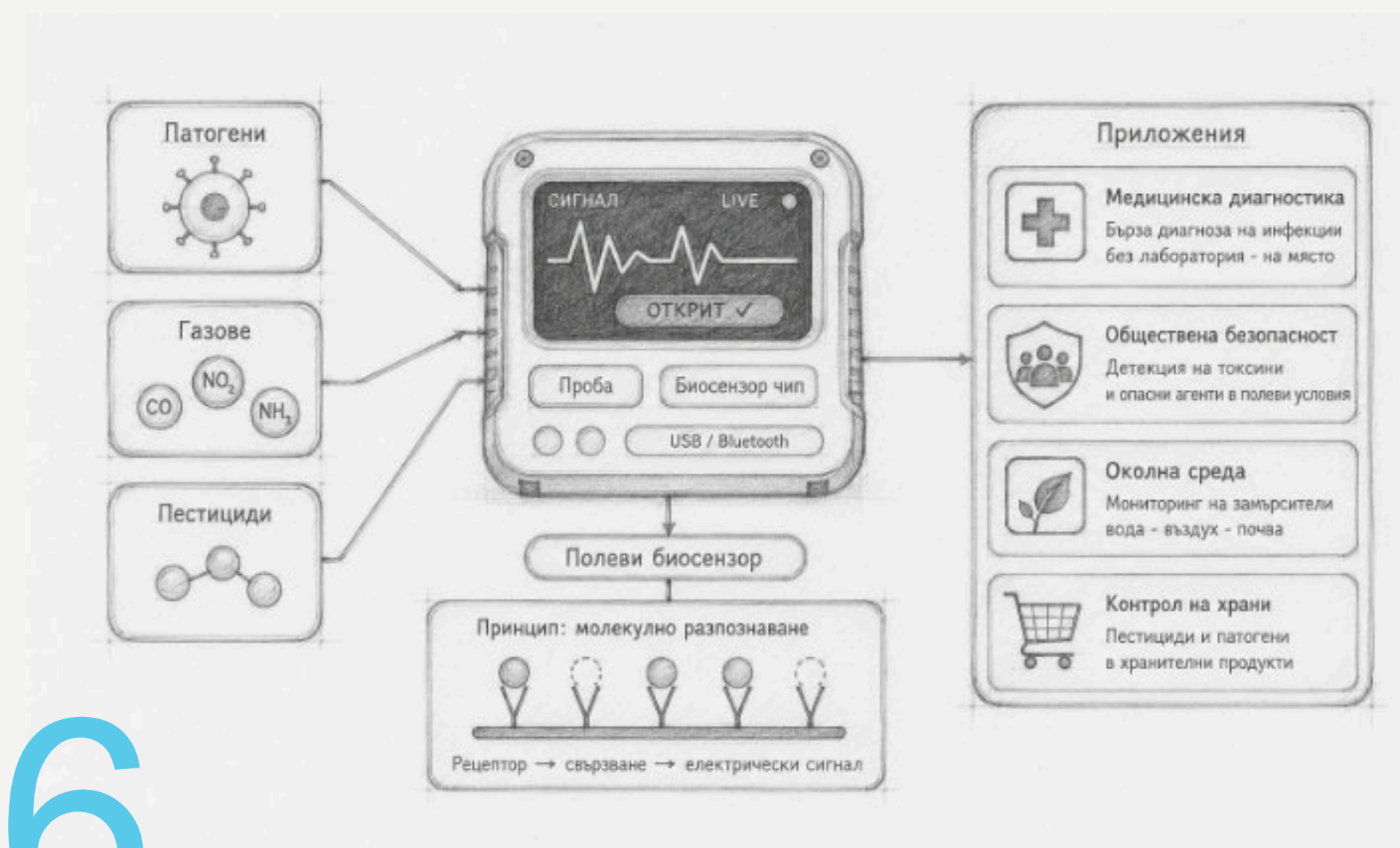
Разработената технология, имплементирана в прибор, позволява разпознаване на молекули с висока специфичност, чувствителност, бързина и биобезопасност, в полеви условия без необходимост от специализиран персонал. Разработката решава проблемите с надеждността, бързината, приложението на място и квалификацията на персонала при

медицинска диагностика, осигуряване на обществена безопасност, опазване на околна среда, контрол на качество на храните.

## КАКВО ТЪРСИМ?

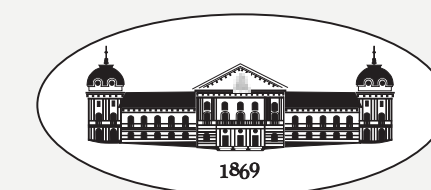
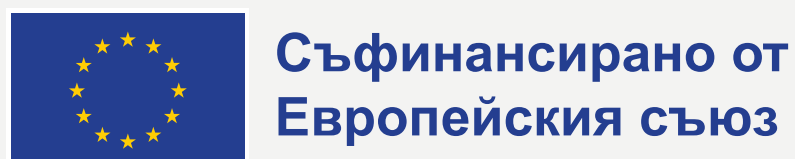
Търси се инвеститор и / или потребител на услугата.

## ДЕТЕКЦИЯ НА ПАТОГЕНИ/ГАЗОВЕ/ПЕСТИЦИДИ, БАЗИРАНА НА БИОСЕНЗОРНА ТЕХНОЛОГИЯ



16

Институт по оптически материали и технологии „Акад. Йордан Малиновски“



# БЛАГОДАРИМ ВИ ЗА ВНИМАНИЕТО!

16 ЮНИ 2026  
ИНТЕР ЕКСПО ЦЕНТЪР  
ЗАЛА "ВИТОША"  
СОФИЯ, БЪЛГАРИЯ

Проект № BG16RFPR001-1.013-0001 „Реализация на мерки за интернационализация на българските МСП чрез подкрепа дейността на Изпълнителна агенция за насърчаване на малките и средните предприятия (ИАНМСП) – Фаза 2“, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз.