



Алмотт ООД изпълнява проект по процедура BG16RFPR001-1.003 „Внедряване на иновации в предприятията“, по Програмата „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027 г.

Проект номер: **BG16RFPR001-1.003-0247-C01**

Наименование на проекта: **Внедряване на иновации в Алмотт ООД**

Предмет на проекта е внедряване на продуктова иновация в АЛМОТ ООД. Същност на продуктовата иновация е енергоефективна електрическа машина защитена с интелектуална собственост /патенти/:

- UNITED STATES PATENT NO: US 10,541,572 B2 DATE OF PATENT: JAN. 21, 2020
- UNITED STATES PATENT NO: US 10,075,032 B2 DATE OF PATENT: SEP. 11, 2018
- EUROPEAN PATENT SPECIFICATION EP 3 360 235 B1
- CHINA PATENT 108352746B 2020.11.24
- CANADIAN PATENT 2900370
- РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ПАТЕНТ ЗА ИЗОБРЕТЕНИЕ BG 66932 B1
- РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ПАТЕНТ ЗА ИЗОБРЕТЕНИЕ BG 66803 B1

Основна цел на проектното предложение: Предоставяне на фокусирана подкрепа на АЛМОТТ ООД за внедряване на продуктови иновации в тематичните области на Иновационна стратегия за интелигентна специализация 2021-2027 г. (ИСИС 2021-2027).

Специфична цел: Внедряване на продуктова иновация, нова генерация енергоефективни електрически машини.

План за изпълнение/ Дейности по проекта:

Дейност 1 Описание:

Дейност 1. Внедряване на продуктова иновация посредством придобиване на машини, съоръжения и оборудване, представляващи дълготрайни материални активи (ДМА):

- МАШИНА ЗА ЛАМИНИРАНЕ НА СТАТОРНИ ЛИСТОВЕ С ЦПУ
 - Усилие - 100 кN
 - Брой ходове - 180-600 пъти/мин
 - Диаметър на ламиниране - Ф100-1000 мм
 - Дебелина на ламинацията - до 1.50 мм
- МАШИНА ЗА ПРАХООБРАЗНА ИМПРЕГНАЦИЯ НА КРАИЩАТА НА НАМОТКИТЕ
 - Размери на статора до Ф 260 мм
 - Тегло около 5 кг
 - Производителност - 40 бр/ час
 - Захранващо напрежение – 380V
- СУШИЛНЯ ЗА ИМПРЕГНИРАНИ СТАТОРИ
 - Работна температура – 130 - 200 С°
 - Минимални вътрешни размери - Д x Ш x В – 150 x 80 x 80 см
 - Мощност на нагревателите – 10 кВт

- Управление – с контролер
- Мощност на вентилатора - 0,5 кВт
- **КОЛБОРАТИВЕН РОБОТ**
- Брой оси – 6
- Обхват – мин 900 мм
- Натоварване на китката – мин 6 кг

Предвидените ДМА представляват технологично оборудване, увеличаващо капацитета на предприятието, необходимо за производството на новата генерация енергоефективни електрически машини.

Етапи/Начин на изпълнение:

Дейността ще бъде изпълнена чрез външно възлагане като при избор на изпълнител ще се прилагат разпоредбите на Глава 4 от ЗУСЕФСУ и приложимите подзаконови актове (включително ПМС 160 от 1 Юли 2016 година за определяне правилата за разглеждане и оценяване на оферти и сключването на договори в процедурата за избор с публична покана от бенефициенти на безвъзмездна финансова помощ от ЕФСУ) както и указанията, заложиени в Ръководство за изпълнение на договорите за безвъзмездна финансова помощ по програма ПКПИ.

Стъпки за изпълнение на дейността:

- избор на изпълнител: 1-3 месец
- сключване на договор: 3-4 месец
- доставка на актива инсталиране, пускане в експлоатация: 4-12 месец
- подписване на приемо предавателен протокол: 12-15 месец

Резултат:

Изграждане на техническа инфраструктура, необходима за внедряване на нова генерация енергоефективни електрически машини.

Дейност 2 Описание:

Дейност 2. Внедряване на продуктова иновация посредством придобиване на специализиран софтуер представляващ дълготрайни нематериални активи (ДНА):

• **СОФТУЕР ЗА ИНВЕРТОРНО УПРАВЛЕНИЕ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИ МАШИНИ**

Основните функции на базовия софтуер са:

- Самотестове и диагностика след включване на захранването.
- Инициализация на хардуерните компоненти.
- Генериране на грешки.
- Обработка на прекъсванията.
- Преобразува необработените HEX кодирани стойности от хардуерните регистри в нормализирани физически стойности като 'обороти в минута', 'нютон.метър' за приложния софтуер.

Приложният софтуер е необходим за управление на електрическите машини предмет на внедряваната иновация и изпълнява следните задачи:

- Векторно управление на двигателя.
- Трансформация на фазовите токове на двигателя от стационарна координатна система ABC във въртяща се с ротора DQ и обратно.
- PID регулиране на DQ токовете.
- PID регулиране на скоростта.
- Генерира стойности на коефициентите на запълване на PWM сигналите.

- Регулиране на магнитното поле на двигателя за зона на управление с постоянна мощност.
- Ограничаване на въртящия момент при гранични условия.
- Кодиране и декодиране на CAN съобщения.
- Управление на цифровите входове и изходи.
- Изчисляване в реално време на въртящия момент на двигателя, скоростта, мощността.
- Обработка на грешки и защиты и докладване по CAN.
- Измерване и калибриране на параметрите на двигателя при пускане в експлоатация.
- Калибриране на сензора за положение на ротора.
- Изчисляване на началните стойности на PID регулаторите.

Етапи/Начин на изпълнение:

Дейността ще бъде изпълнена чрез външно възлагане като при избор на изпълнител ще се прилагат разпоредбите на Глава 4 от ЗУСЕФСУ и приложимите подзаконови актове (включително ПМС 160 от 1 Юли 2016 година за определяне правилата за разглеждане и оценяване на оферти и сключването на договори в процедурата за избор с публична покана от бенефициенти на безвъзмездна финансова помощ от ЕФСУ) както и указанията, заложи в Ръководство за изпълнение на договорите за безвъзмездна финансова помощ по програма ПКПИ.

Стъпки за изпълнение на дейността

- избор на изпълнител: 1-3месец
- сключване на договор: 3-4 месец
- доставка/инсталиране: 4-12месец
- подписване на приемо предавателен протокол: 12-15 месец

Резултат:

Софтуерно осигуряване, необходимо за внедряване на нова генерация енергоефективни електрически машини.

Продължителност на проекта: 15 месеца

Обща стойност на проекта: 679 855,30 лв., от които 339 927,65лв. безвъзмездно финансиране, предоставено от ЕФРР чрез ПКПИ.

** Този документ е създаден с финансовата подкрепа на програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от АЛМОТТ ООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че този документ отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.*

www.eufunds.bg

Проект BG16RFPR001-1.003-0247-C01 „ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНОВАЦИИ В АЛМОТТ ООД“, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие.