

## **1. Наименование разработки**

Система диагностики паразитозов животных.

## **2. Руководитель разработки (организация, должность, ученая степень, ученое звание, контактные данные)**

Корчевская Елена Алексеевна (ВГУ имени П.М. Машерова, доцент кафедры прикладного и системного программирования, кандидат физико-математических наук, доцент.  
Тел.: +375(212)260026, e-mail: nis@vsu.by.

## **3. Краткое описание разработки (назначение, основные конструктивные, технологические и технико-эксплуатационные характеристики)**

Интеллектуальная система распознавания и анализа изображений микроскопических паразитологических объектов, основанная на математическом анализе морфометрических показателей распознаваемых образов, реализованная на высокоуровневом языке программирования в виде программного продукта, и позволяющая с высокой точностью идентифицировать микроскопические объекты, используемые при копроскопической диагностике паразитозов. На вход подаются цветные изображения микроскопических объектов, а на выходе выдается возбуждатель.

## **4. Технические преимущества, научно-технический уровень по отношению к лучшим отечественным и зарубежным аналогам**

При разработке оптимального вида образа идентифицируемого объекта и способа его получения сравнивались с точки зрения информативности и сложности аналитической обработки три вида образов: цифровые фотографические изображения объектов в горизонтальной плоскости, полученные при их строго горизонтальном положении в одной проекции; цифровые фотографические изображения объектов в горизонтальной плоскости в двух проекциях; цифровые видеоизображения объектов в горизонтальной плоскости, полученные при их горизонтальном положении в одной проекции. При установлении специфичности элементов структуры идентифицируемых объектов изучена специфичность следующих структур: контур, площадь, периметр, цвет, длина, ширина, толщина оболочки, наличие микропиле.

Особенностью системы является ее самообучаемость и возможность дообучения любым пользователем.

## **5. Ожидаемый результат применения. Перспективные рынки**

Позволяет сократить многочисленные случаи гибели животных в результате воздействия на них тех или иных биологических агентов. Своевременное выявление опасных биологических агентов в исследуемых образцах тех или иных компонентов окружающей среды позволит своевременно принять адекватные меры.

## **6. Текущая стадия развития (не более 500 знаков)**

Выполнена научно-исследовательская работа, в результате которой: разработаны идентификационные показатели, характеризующие паразитологические объекты; адаптированы методы бинаризации и выделения контуров для микроскопических биологических объектов; разработана методика на основании статистических методов для распознавания паразитологических объектов; разработана методика на основании нейронных сетей использующей различные архитектуры, направленная на идентификацию изображений микроскопических паразитологических объектов.

## **7. Сведения о правовой охране объектов интеллектуальной собственности**

Продукт защищен в соответствии с законодательством Республики Беларусь об авторском праве.

## **8. Практический опыт реализации аналогичных проектов (не более 1000 знаков)\***

-

## **9. Иллюстрации (фото, схемы, диаграммы)\***

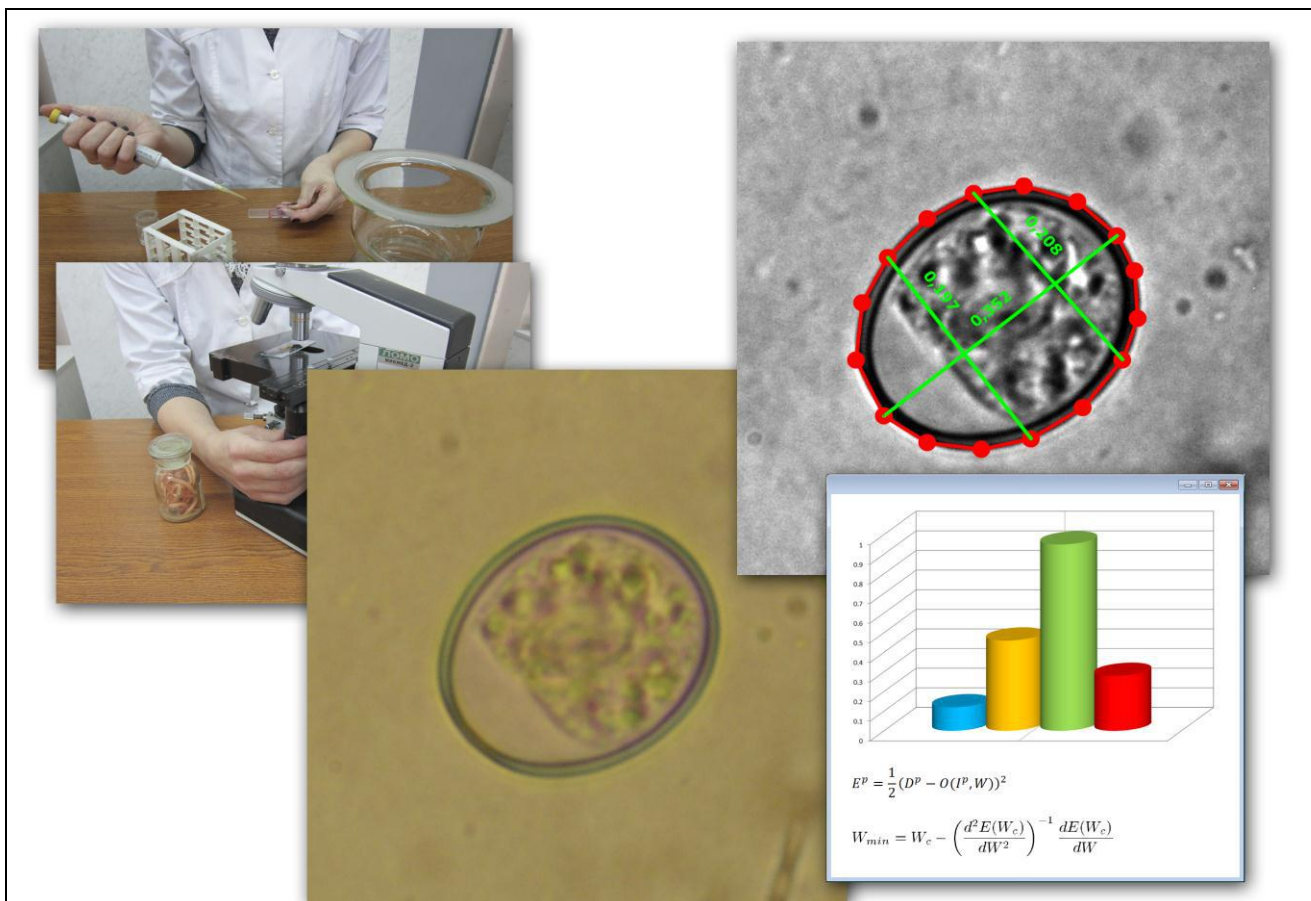


Рис. Иллюстрация работы интеллектуальной системы распознавания и анализа изображений микроскопических паразитологических объектов.

**10. Предполагаемый объем вложений со стороны партнера\***

-

**11. Ориентировочный срок окупаемости (лет)\***

-

**12. Форма представления:** указать (натурный образец, макет, планшет, плакат, электронная презентация, листовки, книги, брошюры и т.д.)

Программный продукт, электронная презентация.

**13. Потенциальные потребители и/или заинтересованные в разработке (в Республике Беларусь, за рубежом)**

Ветеринарные лаборатории, природоохранные организации, охотхозяйства.

\* – поля, не обязательные для заполнения.