

Фещенко А. Е., Борковский Н. Б.

*Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова,
г. Минск, Республика Беларусь*

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗА ВЛИЯНИЯ ИНВАЗИВНЫХ ВИДОВ НА ЭКОСИСТЕМУ

Невосполнимой потерей оборачивается ущерб биологическому разнообразию при замещении нативных видов инвазивными. Помимо природы ущерб наносится также сельскому хозяйству и здоровью человека. Мировое сообщество признает проблему и ведет исследование путей решения. Основные усилия обозначены в проектах по созданию базы данных с характеристикой всех актуальных инвазивных видов: панъевропейский проект DAISIE, глобальная сеть по обмену данными об инвазивных видах GISIN, глобальная база инвазивных видов поддерживаемая ISSG.

Малая цель работы – используя доступные источники информации визуализировать текущее состояние вторжений инвазивных видов на территорию Беларуси и предоставить автоматический интерфейс для синхронизации с внешними базами данных. Также эти данные будут использованы в построении пространственной модели для предсказания распространения инвазивных видов на территории Беларуси. Отсюда следует большая цель – получить инструмент, с помощью которого можно моделировать различные сценарии развития ситуации, сравнивать угрозу от разных инвазивных видов и принимать оптимальные решения относительно стратегии борьбы с их распространением.

На данный момент определен ряд параметров для построения математической модели, разрабатывается алгоритм для предсказания распространения инвазивных видов растительного происхождения на территории Беларуси и отображение прогноза на карте.

К настоящему времени создан интерфейс на языке Python, позволяющий запрашивать произвольные данные из GISIN через REST API. Написано приложение на Python инструменте GeoDjango, способное отображать эти данные на Google Maps. Текущая реализация размещена на облачной платформе Heroku, что позволит избежать расходов, связанных с поддержкой собственного сервера, а также легко масштабировать ресурсы.

Feshchenko A. E., Borkovsky N. B.

INFORMATION TECHNOLOGIES AND ESTIMATION AND FORECAST OF INFLUENCE OF ALIEN INVASIVE SPECIES ON ECOSYSTEM

Interface to query arbitrary information from GISIN network and plot results in Google Maps via GeoDjango framework was implemented. Spatial model to predict alien-invasive species expansion on the territory of Belarus developed. It is planned to create a toolkit to identify current invasions status and develop appropriate mitigation strategy.