

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Администрация Белгородской области
Управление Росприроднадзора по Белгородской области
Департамент природопользования
и охраны окружающей среды Белгородской области
Белгородский государственный технологический университет
им. В.Г. Шухова
Институт строительного материаловедения
и техносферной безопасности
Белгородский инженерно-экономический институт**

ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ

**II Международная молодежная научная
конференция**

СБОРНИК ДОКЛАДОВ

Часть 1

(Белгород, 1 – 3 октября 2014 г.)

Белгород
2014

**Палагута О. А., аспирант,
Варламов Е. Н., с.н.с., канд. техн. наук,
заведующий сектором, научный руководитель
Квасов В. А., с.н.с., канд. техн. наук,
Ильинский А. В., с.н.с., канд. биол. Наук**

*(Научно-исследовательская организация
«Украинский научно-исследовательский институт
экологических проблем», г. Харьков, Украина)*

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ С ПОМОЩЬЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Агропромышленный комплекс объединяет все отрасли хозяйства, принимающие участие в производстве сельскохозяйственной продукции, ее переработке и доведении до потребителя. Значение агропромышленного комплекса заключается в обеспечении страны продовольствием и некоторыми другими потребительскими товарами [1]. Так как сельское хозяйство является важнейшей составной частью агропромышленного комплекса, в который помимо хозяйств, непосредственно связанных с разработкой природных ресурсов, входят отрасли обрабатывающей промышленности, производящие средства производства для сельского хозяйства (машины, удобрения и др.) и перерабатывающие сельскохозяйственное сырье в конечную потребительскую продукцию, возникает необходимость оценки состояния окружающей природной среды (ОПС) в агропромышленных регионах.

В странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) экологические индикаторные показатели (ЭИП) являются основным средством для проведения оценки состояния ОПС [2].

Выбранные надлежащим образом показатели, которые основаны на достаточных временных рядах данных, могут не только отражать основные тенденции, но и способствовать описанию причин и последствий сложившейся экологической обстановки, а также позволят наблюдать за ходом осуществления экологической политики в стране и оценивать её эффективность.

В результате проведенных исследований предложена Система экологических индикаторных показателей для оценки состояния окружающей природной среды в Украине (далее – Система ЭИП). Система ЭИП, в основном, предназначена для комплексной оценки состояния ОПС и последствий природопользования на территории

Украины и отдельных административных территориях.

Система ЭИП должна оказывать содействие развитию информационной базы Государственной системы мониторинга окружающей среды, которая должна быть основой для разработки экологической политики в Украине, принятия управленческих решений относительно улучшения состояния экологической безопасности и информирования общественности о состоянии ОПС, эффективности природоохранной деятельности.

При осуществлении экологической политики ЭИП должны решать следующие задачи:

- применение в качестве инструмента оценивания состояния ОПС и эффективности природоохранной политики;

- обеспечение информацией относительно экологических проблем руководителей и специалистов по экологической политике;

- определение главных факторов, которые вызывают давление на ОПС, информационная поддержка планирования развития и приоритетное урегулирование направлений развития экономики с минимизацией отрицательного влияния на ОПС;

- контроль эффективности внедрения природоохранных мероприятий;

- информирование относительно контроля ЭИП согласно международным обязательствам Украины по международным Конвенциям и соглашениям в сфере охраны ОПС;

- информирование общественности для улучшения общественного осознания относительно имеющихся экологических проблем.

При создании Системы ЭИП учитывались рекомендации Рабочей группы Европейской Экологической Комиссии ООН по мониторингу и оценке ОПС, которые изложены в Руководстве для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии [3], а также опыт применения экологических показателей в Украине [4, 5].

Система ЭИП должна охватывать основные направления мониторинга ОПС и экономические направления, по тем отраслям, деятельность которых оказывает наиболее существенное влияние на состояние ОПС.

Система ЭИП должна быть открытой системой, которая предусматривает возможность внесения прогрессивных изменений в элементы системы на основании опыта ее практического применения и развития нормативной и методической базы ведения мониторинга окружающей среды [6].

В Систему ЭИП предложено включить 39 ЭИП по 9 направлениям, а именно:

- 1 направление «Загрязнение атмосферного воздуха»;
- 2 направление «Изменение климата»;
- 3 направление «Водные ресурсы»;
- 4 направление «Биоразнообразие и леса»;
- 5 направление «Земельные ресурсы и почвы»;
- 6 направление «Энергетика»;
- 7 направление «Сельское хозяйство»;
- 8 направление «Транспорт»;
- 9 направление «Обращение с отходами».

Более подробно в статье рассматривается состав ЭИП по направлению «Сельское хозяйство». В это направление включены следующие ЭИП:

- ЭИП «Внесение минеральных и органических удобрений». Данный показатель отображает количество внесенных минеральных и органических удобрений на единицу площади обрабатываемых земель и многолетних насаждений. Значимость ЭИП, для экологической политики состоит в том, что он дает возможность оценить давление, которое оказывается на ОПС через внесение удобрений. Применение этого ЭИП позволит решить проблемы, которые возникают при использовании минеральных и органических удобрений для повышения урожайности в сельском хозяйстве, в результате чего возрастает экологическая опасность (например, опасность загрязнения воды и почвы) и негативное воздействие на другие компоненты ОПС, включая нарушение естественного баланса микрофлоры почвы.

- ЭИП «Внесение пестицидов». Этот показатель отображает общее количество внесенных пестицидов на единицу площади сельскохозяйственных земель. Значимость ЭИП для экологической политики состоит в том, что он позволяет измерить давление на ОПС с точки зрения интенсивности использования пестицидов. Применение показателя позволит решить проблемы, которые возникают при применении пестицидов (гербициды, фунгициды, инсектициды и т.д.) для защиты сельскохозяйственных культур, при которой возрастает опасность вредного воздействия на ОПС (загрязнение почв и негативное отдаленное воздействие на другие компоненты ОПС).

При исследовании были выработаны общие правила определения и применения ЭИП, а также разработана методология интегральной оценки состояния ОПС на основе ЭИП в регионе на основании необходимых статистических данных региональной системы мониторинга ОПС.

Вывод. В Украине агропромышленный комплекс является одним из важнейших секторов экономики. Здесь сосредоточено более половины

производственных фондов, производится около половины валового внутреннего продукта.

В настоящий момент в Украине оценка состояния ОПС не носит комплексного характера. В связи с этим, разработана и предложена для внедрения Система ЭИП, с помощью которой можно выполнить комплексную оценку состояния ОПС, оценку экологических проблем агропромышленных регионов, последствий природопользования на территории Украины, а также на отдельных административных территориях. Практическое значение Системы ЭИП состоит в повышении эффективности и результативности природоохранной деятельности на различных уровнях (государственном, региональном, ведомственном и др.), а также улучшению информирования общественности о состоянии ОПС.

Библиографический список

1. Минасов М. Стратегия устойчивого развития агропромышленного комплекса // АПК: экономика, управление. – 2004. – № 9.
2. Экологические показатели и основанные на них оценочные доклады, Восточная Европа, Кавказ и Центральная Азия // ЕЭК ООН. – Нью-Йорк и Женева, 2007. – 110 с.
3. Мониторинг окружающей среды: Руководство по применению экологических показателей в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, 2007[Эл. ресурс]: http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/europe/monitoring/Belgrade/CR_P1.Indicators.Ru.MK.pdf
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2011 році. – К. : Міністерство екології та природних ресурсів України, LAT & K. – 2012. – 258 с.
5. Обзор результативности природоохранной деятельности. Украина второй обзор // ЕЭК ООН. – Нью-Йорк, Женева, 2007. – 223 с.
6. Варламов Е.Н., Палагута О.А. Система экологических индикаторных показателей для оценки состояния окружающей природной среды в Украине // Научные ведомости Белгородского государственного университета, Серия Естественные науки, Научный рецензируемый журнал, №7 (160) 2013, Выпуск 24 [Эл. ресурс]: http://unid.bsu.edu.ru/unid/res/ved/detail.php?IBLOCK_ID=106&SECTION_ID=571&ELEMENT_ID=251068

**2. Экологическая безопасность продукции,
производств и объектов агропромышленных
регионов, защита окружающей среды
от техногенных воздействий
и реабилитация нарушенных территорий**

Барышенская А. Ю., Латыпова М. М. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФИТОРЕМЕДИАЦИИ НЕФТЕЗАГРЯЗНЕННЫХ ПОЧВ.	67
Батыршина Э. Р., Шурбина М.Ю., Нуретдинова Э.И., Кашапова А. И., Валеева Р.Т ПЕРЕРАБОТКА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ С ПОЛУЧЕНИЕМ ГИДРОЛИЗАТОВ ПОЛИСАХАРИДОВ.	71
Баянова Л.Н, Шавалеева С.М. ХИМИЧЕСКАЯ КОРРОЗИЯ СТЕКЛОБОЯ И ОТХОДОВ СТЕКЛЯННОЙ ТАРЫ КАК ФАКТОР НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.	75
Бередух М. В., Мамедова О.О., Шестопапов А.В., Райко В.Ф. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДОБЫЧИ СЛАНЦЕВОГО ГАЗА В УКРАИНЕ	79
Бехтер А.А. Кривицкая И.А. ЗНАЧЕНИЕ КОНФИГУРАЦИИ РЕКРЕАЦИОННЫХ ЗОН В ПРОМЫШЛЕННЫХ РАЙОНАХ (НА ПРИМЕРЕ г. МАРИУПОЛЬ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ УКРАИНЫ)	83
Гарбуз А.Г. ЭКОЛОГИЗАЦИЯ ОВОЩЕВОДСТВА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ БИООРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ.	85
Гриднев Б. С., Полуянова Е.А., Христенко А. Н., Юрченко В.А. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СОЛЕСОДЕРЖАНИЯ В ВОДЕ ПИТЬЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ЕГО ФАЛЬСИФИКАЦИЯ.	89
Гузеева О.Н., Фанина Е.А. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНОЛОГИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕМЕНТНО-КВАРЦЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ГРАФИТА.	91

Гумерова Г.И., Гоголь Э.В., Егорова О.С., Богданова Д.А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИОКСИНОВ С ПОМОЩЬЮ БИОСЕНСОРОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ.	95
Далудина А.Н., Внукова Н.В. ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ АКУСТИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ.	99
Данилова Е.В., Гальблауб О.А., Степанова С.В. СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ, ПОЛУЧЕННОЙ ИЗ ЯЧМЕНЯ.	102
Душкин С.С., Эпоян С.М. ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СКОРЫХ ФИЛЬТРОВ В ПРОЦЕССЕ ОЧИСТКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ. ...	104
Душкин С.С., Благодарная Г.И. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ВОДЫ В СИСТЕМЕ ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ХАРЬКОВА.	108
Еремеева Ю.В., Тигоренко О.В., Ольшанская Л.Н. ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ ФИЗИЧЕСКИХ ПОЛЕЙ НА ФИТОРЕМЕДИАЦИОННЫЕ СПОСОБНОСТИ РАСТЕНИЙ НА ПОЧВАХ ЗАГРЯЗНЕННЫХ НЕФТЕПРОДУКТАМИ.	113
Каратаев А.В., Чернышенко А.А. ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.	117
Карнаухов А.А., Воронов Д.В., Ястребинский Р.Н. РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АЭС СЕЙСМООПАСНЫХ РАЙОНОВ.	120
Кислицина Н. В., Собгайда Н.А. РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ПОЧВ НА «ОАО САРАТОВСКИЙ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЙ ЗАВОД»	122
Коверина А.Ю., Тихомирова Г.И., ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ.	125
Конькова А.И., Сафранов Т.А. СБАЛАНСИРОВАННОСТЬ МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПИТЬЕВЫХ ВОД КАК ФАКТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОДЕССКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ.	128

Кретьова М.А., Тихомирова Т.И. ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ.	132
Кривицкая М.И., Крайнюков А.Н. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА БИОТЕСТИРОВАНИЯ В ПРИРОДООХРАННОЙ ПРАКТИКЕ.	134
Куприева О.В., Карнаухов А.А., Ястребинский Р.Н. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА АТОМНЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ.	138
Куприева О.В., Ястребинский Р.Н. МОДИФИЦИРОВАННОЕ ЖЕЛЕЗОРУДНОЕ СЫРЬЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ДЛЯ РАДИАЦИОННО-СТОЙКИХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ РЕАКТОРНОЙ ЗАЩИТЫ.	140
Логвиненко Е.Ю., Приходько В.Ю. АНАЛИЗ МЕТОДИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ БИОГАЗОВОГО ПОТЕНЦИАЛА МЕСТ РАЗМЕЩЕНИЯ ОТХОДОВ.	142
Макасева Е.И., Голеусов П.В. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСТТЕХНОГЕННЫХ ОТВАЛОВ СТИМУЛИРОВАНИЕМ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД.	145
Мельникова О.Г., Юрченко В.А. ХИМИЧЕСКИЕ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ, СОЗДАВАЕМОЙ АЗС.	151
Милых В.В., Смоленская Л.М. ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧВА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОТХОДОВ	156
Михалева К.Д., Тихомирова Т.И. О СПОСОБАХ ЗАЩИТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКЕ.	160
Озерова Д.В., Гончарова Е.Н. ЭКОБИОТЕХНОЛОГИИ В ОЧИСТКЕ ПОЧВЫ, ЗАГРЯЗНЕННОЙ НЕФТЬЮ.	163
Озерова Д. В., Латыпова М. М. ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ФИТОРЕМЕДИАЦИИ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ.	165

Палагута О.А., Варламов Е.Н., Квасов В.А., Ильинский А.В.	
ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АГРОПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ С ПОМОЩЬЮ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ.	167
Пиценко А.С. Клеевская В.Л.	171
АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ УРАНОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ.	
Половнева А.В., Рахимбаев Ш.М.	
СПОСОБЫ СНИЖЕНИЯ ЭНЕРГОЗАТРАТНА ТЕПЛОВЛАЖНОСТНУЮ ОБРАБОТКУ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА И ЖЕЛЕЗОБЕТОНА.	173
Прушковский И.В., Тихомирова К.В., Лопанов А.Н.,	
ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ НА ОСНОВЕ ДИСПЕРСИЙ ГРАФИТА И СИЛИКАТА.	177
Раевская М.В., Бочаров В.В.	
ПЕНООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЖАРОТУШЕНИЯ НА ОСНОВЕ ПЕРФТОРИРОВАННЫХ ПОВЕРХНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ, ОЦЕНКА ФИТОТОКСИЧНОСТИ, СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ.	180
Разумова Ю.К., Тихомирова Т.И.	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАГРЯЗНЕНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ.	189
Рыбин В.Г., Пендюрин Е.А.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОЙ ПОЧВЫ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ НАРУШЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ.	193
Самойлова Ю.М., Матюхин П.В.,	
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАДИАЦИОННО-ЗАЩИТНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ МАТРИЦ ПРИ ВОЗВЕДЕНИИ НОВЫХ И РЕКОНСТРУКЦИИ СТАРЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.	195
Семененко А.Э., Ларин В.В., Шевченко Я.Г.,	
Нестеренко Е.В.	
ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ В ГОРОДЕ ХАРЬКОВЕ.	198
Сенин И.А., Пономарев К.С.	
ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ШУМА В ХНУСА.	199
Симинько Д.П., Лежнева Е.И.	
ЭКО-ПРОДУКЦИЯ КАК ЗАЛОГ БЕЗОПАСНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ. ...	201