

1Н//432801(039)

**экологическое состояние
природной среды
и научно-практические аспекты
современных мелиоративных
технологий**

Сборник научных трудов

Выпуск 2

А.В. Копытовских
(Филиал Белорусского государственного
экономического университета, г. Пинск)

Оценка экономического ущерба от нарушения углекислого баланса в атмосфере при осушении торфяных болот в Белорусском Полесье

Осушение болот в Республике Беларусь привело к существенному увеличению выбросов в атмосферу вредного для здоровья человека диоксида углерода. Газовые функции осушенного болота изменяются на прямо противоположные. Из поставщика кислорода осушенная торфяная почва превращается в его потребителя, а по углекислому газу – из потребителя в поставщика. Известно, что синтезирование болотом 1 кг органического вещества сопровождается поглощением 1,65 кг углекислого газа и выделением 1,37 кг кислорода [1].

При осушении торфяных болот устраняется консервирующая роль естественных болотных вод. В результате этого резко активизируются процессы окисления органического вещества торфа кислородом воздуха, т.е. происходит поглощение кислорода из атмосферы и выделение углекислого газа в тех же пропорциях, которые имели место при торфообразовании [2].

По данным академика Н.Н. Бамбалова, болотный гектар более чем в десять раз эффективнее очищает воздух, чем с гектар леса [2]. Не случайно специалисты называют Полесье легкими Европы. Расчеты показывают, что один гектар болота ежегодно выводит из атмосферы около 7 т углекислого газа, что равнозначно по своему действию 10–12 гектарам лесного массива. В то же время осушенный гектар торфяного болота поставляет за год в атмосферу в среднем 13 т диоксида углерода, что сопоставимо с выбросами этого газа всей промышленностью Беларуси [3].

Таким образом, осушение торфяных болот имеет свои пределы. Например, по данным С.М. Зубова, исходя из принципа нейтрального воздействия на углекислый баланс атмосферы, можно утверждать, что допустимая доля осушения торфяного фонда составляет около 7 %, в то время как в республике – около 50 % [4].

Диоксид углерода является основным фактором глобального потепления. Внимание проблемам, связанным с изменением климата, стало уделяться не так давно, и технических решений по сокращению выбросов этого газа на конце технологических циклов в промышленности на сегодняшний день практически нет. В таких условиях одним из способов сохранения углекислого баланса в атмосфере может служить восстановление болотных экосистем.

В целях регулирования выбросов углекислого газа в настоящее время предложено использовать экономические инструменты. Поскольку объем

выбросов диоксида углерода пропорционален содержанию углерода в используемом топливе, начисления или налоги на углекислый газ рассчитываются исходя из содержания углерода в топливе [5].

Оценка экономического ущерба, причиняемого выбросами загрязняющих веществ в атмосферу за год, выполняется по следующей зависимости [5]

$$Y = 0,1\gamma J\sigma f M, \quad (1)$$

где Y – экономический ущерб, тыс. руб./год,

γ – множитель, численное значение которого равно 2,4 руб./усл. т в ценах 1990 г.;

J – индекс цен базового периода к уровню цен 1990 г.;

σ – параметр, определяемый в зависимости от типа территории:

- для особо охраняемых территорий, курортов, санаториев, зон отдыха $\sigma=10$;

- для лесов, выполняющих санитарно-гигиенические и оздоровительные функции, $\sigma=8$;

- для населенных пунктов и промышленной зоны $\sigma=4$;

- для загрязненных радионуклидами территорий по цезию-137 с содержанием более 37 кБк/м² $\sigma=4,5$;

- для леса, сельхозугодий и других территорий, за исключением перечисленных выше, $\sigma=0,2$;

f – поправка, учитывающая характер рассеивания загрязняющих примесей (принимается равной 0,5) [5];

M – приведенная масса загрязняющих веществ, усл. т.

$$M = \sum M_i A_i, \quad (2)$$

где M_i – фактическая масса i -го загрязняющего вещества, т;

A_i – коэффициент относительной опасности i -го загрязняющего вещества, усл. т/т.

Таким образом, при осушении болот величина экономического ущерба от увеличения выбросов углекислого газа в атмосферу может быть рассчитана по зависимости (1). По этой же зависимости можно определить возмещенный ущерб от загрязнения атмосферы при выводе сельскохозяйственных угодий из сельскохозяйственного оборота и их повторном заболачивании.

В таблице 1 приведен расчет экономического ущерба от выбросов диоксида углерода при осушении, а также расчет возмещенного ущерба при заболачивании условного гектара осушенных торфяных почв. Знак минус в столбцах 2, 3, 5 для выбросов CO₂ на заболоченном торфяном массиве свидетельствует не о выделении, а о поглощении углекислого газа из воздуха. Соответственно в столбце 6 экономический ущерб для заболоченного участка земель показан также со знаком минус, т.е. он представляет собой возмещенный за счет заболачивания ущерб.

Таблица 1

Экономический ущерб от выбросов углекислого газа в атмосферу при осушении болот и возмещенный ущерб при повторном их заболачивании

Вариант	Выброс CO_2 , т/га в год	Выброс в пересчете на углерод, т/га в год	Коэффициент относительной опасности A_i , у. т/т	Приведенная масса M , у. т	Удельный экономический ущерб, у, руб./га в год (в ценах 1991 г.)
Осушенный торфяник	13	3,5	0,21	0,74	17,91
Заболоченный торфяник	-7	-1,9	0,21	-0,40	-9,68

Из таблицы видно, что полный возмещенный ущерб от выбросов диоксида углерода в расчете на 1 га осушенных торфяных почв при их полном заболачивании составит около 28 руб./год в ценах 1991 г.

В случае повторного частичного заболачивания мелиорированной территории для расчета удельного возмещенного ущерба U можно использовать следующую математическую модель:

$$Y = y_1 C + y_2 (1 - C), \quad (3)$$

где y_1 – удельный ущерб от выбросов углекислого газа на осушенных землях, который ориентировочно может быть принят по данным таблицы 1;

y_2 – удельный предотвращенный ущерб от выбросов углекислого газа на заболоченных землях, который ориентировочно также может быть принят по данным таблицы 1;

C – удельный вес осушенных торфяников в общей площади болот до осушения, в долях от единицы.

В качестве примера ниже приведен расчет возмещаемого в случае повторного заболачивания осушенных торфяников ущерба для территории Пинского района. На начало 2005 г. структура земель в Пинском районе представлена неосушенными землями (болотами) на площади 58 419 га, осушенными – 76 789, старопахотными – 190 831 га при общей площади земель сельскохозяйственного назначения 326 039 га.

В таблице 2 представлены результаты расчета.

Расчет возмещенного экономического ущерба от выбросов в атмосферу углекислого газа при повторном заболачивании осушенных земель на территории Пинского района

Вариант	Годовой ущерб по району, тыс. руб. (в ценах 1991 г.)
При осушении	1375,31
После заболачивания	-743,33
Суммарный возмещенный ущерб	2118,64

Таким образом, в результате повторного заболачивания всех осушенных земель в Пинском районе возмещенный экономический ущерб от выбросов углекислого газа в атмосферу составит 2118,64 тыс. руб. в год в ценах 1991 г.

Учитывая, что величина C в уравнении (3) определяется соотношением

$$C = \alpha / \beta, \quad (4)$$

где α – степень мелиорированности земель, определяемая отношением площади осушенных земель к общей площади земельных угодий;

β – степень заболаченности земель на данной территории, определяемая отношением площади болот и заболоченных земель к общей площади земельных угодий, получаем уравнение для расчета возмещенного экономического ущерба с учетом степени мелиорированности территории

$$Y = y_1 \alpha / \beta + y_2 (\beta - \alpha) / \beta. \quad (5)$$

Расчеты, проведенные с использованием уравнения (5), свидетельствуют о том, что нейтральный углекислый баланс в Пинском районе будет обеспечен при степени мелиорированности территории 15%.

Приведенная методика оценки экономического ущерба, а также возмещенного за счет повторного заболачивания земель ущерба от выбросов углекислого газа в атмосферу может использоваться в качестве ориентировочной оценки при расчете эколого-экономической эффективности мелиоративных и природоохранных мероприятий по указанному показателю.

Литература

1. Трибис В.П. Торфяные почвы: состояние и прогноз. – Мн.: Ураджай, 1991. – 141 с.
2. Бамбалов Н.Н., Белковский В.И. и др. Агроэкологические проблемы антропогенно нарушенных болотных экосистем // Информ. бюл. / БелНИЦ «Экология». – 1997. – № 15 (22). – 32 с.
3. Гуринович И. Сначала мелиорация, потом реабилитация // Сов. Белоруссия. – 2002. – № 283(21658). – С. 5.

4. *Зубов С.М.* Комплексное использование торфа в народном хозяйстве. – Мн., 1981. – С. 128–129.

5. Методические рекомендации по совершенствованию экономических инструментов регулирования природоохранной деятельности в Республике Беларусь. – Мн.: БелНИЦ «Экология», 1999. – 47 с.

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ МЕЛИОРАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ РОССИИ	
<i>А.М. Ларионова.</i> Проблемы развития мелиорации в России.....	3
<i>В.А. Лисютин.</i> Роль ученых Мещерского филиала ГНУ ВНИИГиМ в развитии мелиорации Мещерской низменности.....	11
<i>И.Ф. Юрченко.</i> Информационные технологии как фактор управления биопродуктивностью агроландшафтов при проведении комплексных мелиораций.....	15
<i>И.А. Данилин, В.В. Павловская.</i> Экологические аспекты реакции моллюсков <i>Dreissena polymorpha</i> на действие тяжелых металлов.....	22
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЕЛИОРАТИВНЫХ СИСТЕМ	
<i>А.Б. Степанов.</i> Пути экономического сохранения и повышения роли орошаемого земледелия.....	29
<i>В.В. Мокиев.</i> Экологическая оценка дренажного стока мелиоративных систем Республики Коми.....	31
<i>К.Н. Евсенкин, Ю.П. Добрачев, Г.Н. Асосков.</i> Исследования процессов миграции минерального азота с мелиорируемого агроландшафта.....	40
<i>Т.А. Капустина, Н.А. Волокитина, В.И. Булгаков.</i> Дифференцированные нормы минеральных удобрений для ведущих орошаемых культур Саратовской области.....	46
<i>В.И. Желязко, В.В. Копытовский, Ю.А. Мажайский.</i> Приемы снижения накопления тяжелых металлов в почвах и растительной продукции.....	56
<i>В.И. Желязко, А.С. Анженков.</i> Методика интерполяции интенсивности дождя по данным полевых измерений.....	61
<i>К.Ю. Лобова.</i> Оценка экологического ущерба при авариях на магистральных нефтепродуктопроводах.....	67
<i>С.Я. Полянский.</i> Научно-техническое обеспечение отраслей агропромышленного комплекса.....	70
3. ОСОБЕННОСТИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ, ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И РАСТЕНИЕВОДСТВА НА МЕЛИОРИРУЕМЫХ И ДЕГРАДИРОВАННЫХ ЗЕМЛЯХ	
<i>В.Е. Маркова, С.М. Долгов, Е.Ю. Ушакова, В.С. Прудникова.</i> Технологии выращивания смешанных посевов кормовых культур.....	82
<i>А.И. Улина, В.З. Веневцев, М.Н. Захарова.</i> Выращивание сахарной свеклы без затрат ручного труда в Рязанской области.....	85
<i>О.В. Гладышева, В.И. Петракова.</i> Потенциальная продуктивность новых сортов озимой мягкой пшеницы селекции НИИСХ ЦРНЗ и Рязанского НИПТИ АПК.....	90
<i>В.Е. Маркова, Е.Ю. Ушакова, С.М. Долгов.</i> Экологические аспекты выращивания семенных посевов кормовых культур.....	93
<i>В.В. Головин.</i> Проведение сортосмены и сортообновления зерновых, зернобобовых и крупяных культур на всех этапах системы семеноводства Рязанской области.....	99
<i>О.А. Захарова.</i> Концептуальная модель восстановления деградированных почв биологическими методами.....	104

Г.Ф. Копосов, Н.В.Печенкина. Применение методов статистического анализа при интерпретации результатов исследования водно-физических свойств почв..	111
Е.М. Душкина. Влияние уровня грунтовых вод на мелиоративное состояние почв.....	116
Ю.А. Томин, В.А. Лисютин, Е.Г. Коришунова. Агромелиоративные мероприятия по снижению минерализации органического вещества торфяных почв, используемых в сельскохозяйственном производстве.....	120
Е.Г. Коришунова, Ю.А. Томин. К вопросу обоснования эффективного использования деградированных торфяных почв в сельскохозяйственном производстве..	127
Н.И. Кирпо, Е.А. Стрижакова, В.В. Бородычев. Изменение свойств почв под влиянием длительного орошения в аридной зоне.....	131
Н.И. Кирпо, Е.А. Стрижакова, В.В. Бородычев. Динамика питательных веществ в почвах при длительном орошении.....	137
Н.И. Кирпо, Е.А. Стрижакова, В.В. Бородычев. Динамика поглощения оснований почв при их длительном орошении.....	141
А.В. Майер. Особенности орошения кукурузы при поливе дождевальными машинами «Фермер-Кубань-ЛК-1».....	143
В.Н. Павленко. Программирование урожайности сои при ее возделывании на каштановых почвах в условиях орошения.....	152
В.В. Бородычев, А.П. Разумов, О.М. Дмитриенко. Зависимость «вода – урожай» и ее основные характеристики для культуры огурца в пленочных теплицах при капельном орошении.....	156
М.П. Волокитин. Влияние ирригации на почвенный покров и почвы.....	160
А.В. Майер, В.В. Брижак. Эффективность капельного орошения при возделывании сахарной кукурузы.....	166
А.С. Овчинников, Г.Р. Тыщенко. Влияние орошения условно чистыми сточными водами Волжского промышленного комплекса на показатели почвенного состава светло-каштановых солонцеватых почв.....	169
М.Н. Лытов, С.Б. Адыев, А.В. Кравченко, Д.А. Пахомов. Функционирование симбиотического аппарата сои при дефицитном водообеспечении.....	173
М.С. Пивоварова. Влияние срока хранения семян ячменя после обработки градиентным магнитным полем на структуру урожая.....	176
Т.А. Палкина. Структура агроценоза ячменя при поверхностной обработке почвы.....	182
Ю.В. Однодушнова. Сравнительная оценка действия градиентного магнитного поля на посевные качества морфологически разнокачественных семян яровой пшеницы.....	189
А.А. Ходянков. Влияние брассиностероидов на устойчивость растений льна-долгунца к засухе в критический период.....	196
А.Д. Ахмедов. Распределение влаги в зависимости от напора в течение полива.....	206
Е.А. Лукьяненко. Эффективность капельного орошения баклажан в условиях Нижнего Поволжья.....	210
В.Н. Красин. Влияние эколого-гидрологических особенностей переувлажненных почв учхозов «Комсомолец» и «Роща» на доступность растениям фосфора, внесенного с удобрениями.....	214
С.А. Суворова, А.П. Круглова. Итоги интродукции <i>Ammi majus</i> L. в Рязанской области.....	234

Г.Я. Елькина. Повышение плодородия мелиорированных подзолистых почв с использованием коро-торфо-пометного компоста.....	239
С.Ф. Ходянова. Потребление питательных элементов растениями льна-долгунца в онтогенезе.....	245
Р.В. Галиулин, В.Н. Башкин, Р.А. Галиулina. Особенности поведения пестицидов в системе «почва – вода – донные отложения».....	251
А.В. Добродей. Дистанционное воздействие стрессированных семян на посевные качества и продуктивность растений, сформированных из интактных семян.....	258
А.С. Овчинников, Т.В. Пантюшина. Продуктивность гибридных сортов сладкого перца при капельном орошении в условиях Нижнего Поволжья.....	264
А.С. Овчинников, Т.В. Пантюшина. Водопотребление сладкого перца при капельном орошении.....	266
В.В. Бородычев, С.Б. Адыев, М.Н. Лытов, А.В. Кравченко. Реализация потенциала продуктивности сои в рисовых севооборотах Калмыкии.....	268
В.Ф. Евтюхин, Е.В. Жигулина, Р.И. Матюхин. Фитомелиорация люпином узколистным дерново-подзолистых почв, загрязненных тяжелыми металлами	271
А.М. Пестряков. Восстановление и поддержание почвенного плодородия в адаптивно-ландшафтном земледелии в условиях Рязанской области.....	274
Л.И. Петрова, Е.М. Корнеева, Р.А. Салихов. Особенности адаптивного земледелия на осушаемых землях.....	279
Т.А. Палкина, Н.С. Владыкина. Мониторинг сорного компонента агроценозов при использовании гербицидов.....	287
П.А. Плетенев, Т.Н. Бедрина, Е.А. Марусова, Т.Н. Архангельская. Изменение водно-физических свойств пахотных серых лесных почв в связи с микрорельефом	297
Н.А. Муромцев, Е.А. Пивень. Тяжелые металлы в почве и здоровье человека..	306
Н.Н. Дубенок, С.Л. Белопухов. Динамика накопления тяжелых металлов в почвах при выращивании льна-долгунца на мелиорированных полях.....	309
Н.А. Муромцев, Д.А. Сухов, А.В. Шуравилин. Морфологические признаки и агрофизические свойства почв долины среднего течения р. Москвы.....	314

4. КОМПЛЕКСНЫЕ МЕЛИОРАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРИРОДООБУСТРОЙСТВО ЗЕМЕЛЬ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ

В.И. Желязко, В.К. Курсаков. Динамика гидрохимического режима поверхностных вод бассейна р. Днепр.....	323
Т.Ф. Персикова, М.В. Царева. Влияние органического вещества и азота бобовых на плодородие дерново-подзолистой легкосуглинистой почвы.....	329
О.К. Абрамович, А.А. Абрамович. Дистанционное зондирование с целью изучения геодинамического состояния урбанизированной территории.....	338
И.Р. Вильдфлуш, Д.Н. Прокопенков, С.М. Мижуй. Комплексное применение КАС с фунгицидами – важный элемент экологически сбалансированной системы удобрения ячменя.....	343
Е.М. Белявская, М.А. Жарский. Обоснование критериев перехода ламинарного потока жидкости в турбулентный.....	346
И.Ю. Давыдова, Е.П. Пахненко-Дурынина. Влияние мелиоративной технологии с применением биоорганических удобрений «Бамил» и «Пудрет» на чернозем, загрязненный нефтью.....	352

<i>П.Ф. Тиво, Л.А. Саскевич, С.М. Крутько.</i> Экологические аспекты использования животноводческих стоков.....	360
<i>А.В. Копытовских.</i> Технология регулирования водного режима при механической обработке почвы на осушенных минеральных землях с учетом микроландшафтных и гидрометеорологических условий.....	366
<i>А.В. Копытовских.</i> Оценка экономического ущерба от нарушения углекислого баланса в атмосфере при осушении торфяных болот в Белорусском Полесье.....	374
<i>А.В. Копытовских.</i> Оценка экологического ущерба от загрязнения поверхностных вод дренажным стоком с осушенных земель Полесья.....	378
<i>В.Н. Павленко.</i> К вопросу совершенствования технологии возделывания сои в условиях Нижнего Поволжья.....	381
<i>В.К. Курсаков.</i> Экологическое состояние поверхностных вод северо-восточной части бассейна р. Днепр.....	385
<i>В.К. Курсаков, Г.Н. Рудковская.</i> Экологическое состояние поверхностных вод на оросительной системе РСУП «Заднепровский» Оршанского района.....	390

5. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПУТИ СНИЖЕНИЯ ТЕХНОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

<i>Е.А. Гревцова, В.Ф. Горбич, А.Д. Николаева.</i> Экологические проблемы окружающей природной среды и ее влияние на здоровье населения.....	396
<i>И.И. Конторович, А.В. Сосновский.</i> Методика оценки продолжительности таяния массива льда при опреснении дренажного стока гидромелиоративных систем способом зимнего дождевания.....	399
<i>Р.В. Галиулин, Р.Р. Галиулина.</i> Ферментативная активность почв и донных отложений водоисточников г. Челябинска и его окрестностей в различных условиях их загрязнения тяжелыми металлами.....	405
<i>Л.И. Брызгалина, Т.А. Калыгина.</i> Сравнительные данные биологического анализа качества водных объектов.....	413
<i>И.М. Нефедова, А.М. Цурган, А.А. Дементьев.</i> Опыт построения модели загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспортных потоков на значительном элементе транскоридской магистрали крупного населенного пункта.....	417
<i>Л.И. Канарейкина, А.М. Цурган, А.А. Дементьев.</i> К построению полей концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых автотранспортными потоками.....	420
<i>А.А. Ильина, Н.Ф. Деева, С.М. Севостьянов, Д.В. Демин.</i> Оценка степени загрязнения почв полихлорированными бифенилами (ПХБ) во времени.....	424
<i>А.Н. Зубко, А.М. Цурган, А.А. Дементьев.</i> Опасность комплексного воздействия автотранспорта на окружающую природную среду (на примере элемента улично-дорожной сети г. Рязани «ул. Ленина – ул. Свободы»).....	428
<i>О.В. Андрющенко, А.М. Цурган, А.А. Дементьев.</i> Характеристика экологической ситуации в приземном слое атмосферного воздуха в районе медицинского городка г. Рязани.....	433
<i>Ю.А. Мажайский, С.А. Тобратов, Ю.А. Кондрашова, И.Ю. Мажайская.</i> Обоснование воздействия промышленных предприятий на сопредельные территории на примере Рязанской ГРЭС.....	444
<i>В.А. Богословский, А.В. Самохин.</i> Геофизические методы оценки техногенной нагрузки на природную среду в районах эксплуатируемых подземных хранилищ газа.....	453

<i>А.Р. Бородин, Н.Н. Игнаткина.</i> Оценка загрязнения подземного горизонта на ЛПДС «Никольское».....	459
<i>В.Ф. Евтюхин, А.В. Ильинский, В.А. Игнатенко.</i> Оценка воздействия строительства нефтепродуктопроводов на состояние окружающей природной среды...462	
<i>И.Ю. Мажайская, Н.В. Русаков.</i> Эколого-гигиеническая характеристика условий проживания населения Рязанской области.....464	
<i>Ю.А. Мажайский, С.В. Гальченко, Т.С. Фомина.</i> Своеобразие городских почв и их реабилитация.....470	
<i>Ю.А. Мажайский, В.Ф. Евтюхин, Л.Е. Гольдбург, Е.Н. Хвостова, Ю.С. Попова, Е.А. Дронник.</i> Рекультивация земель, нарушенных строительством магистрального нефтепродуктопровода «Кстово – Ярославль – Кириши – Приморск» (I очередь).....473	
<i>Н.А. Маслов.</i> Механизм формирования экономического ущерба от загрязнения окружающей среды автотранспортным комплексом..... 481	
<i>Н.А. Маслов.</i> Эколого-экономическая оценка мероприятий по регулированию негативного воздействия автотранспорта на окружающую среду Московского региона.....487	

6. СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВЫЕ И ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ

<i>Л.М. Рекс.</i> Системные исследования, информатика и менеджмент деятельно-техно-природных систем.....494	
<i>Г.П. Серов, Ю.А. Мажайский, А.Н. Радченко.</i> Состояние и направления совершенствования правового регулирования экоаудиторской деятельности в Российской Федерации.....512	
<i>Т.Д. Здольник, В.Ф. Горбич.</i> Воздействие соединений металлов на функцию пищеварения при разных путях поступления в организм.....518	
<i>Т.В. Сазонова.</i> Правовые основы мониторинга загрязнения компонентов окружающей среды в районах расположения объектов по обращению с твердыми отходами.....527	
<i>Т.В. Сазонова.</i> О государственном регулировании экологической безопасности обращения с отходами на федеральном и региональном уровнях.....533	
<i>И.Ю. Давыдова, Л.В. Беркасова.</i> О целесообразности учета почвенных и геолого-гидрологических факторов при экономической оценке земель.....540	
<i>Н.А. Пронько, Ю.Р. Лим, О.Ю. Холуденева, В.В. Корсак.</i> Информационно-советующая система «СИДЕРАЦИЯ».....551	
<i>Т.В. Сазонова.</i> Проблемы правового регулирования размещения твердых отходов.....556	
<i>О.В. Бочарникова, В.С. Бочарников.</i> Экономическая эффективность производства овощей в Волгоградской области.....560	

7. ВЕДУЩИЕ УЧЕНЫЕ И ОРГАНИЗАТОРЫ ЭКОЛОГО-МЕЛИОРАТИВНЫХ, БИОЛОГИЧЕСКИХ, ПОЧВОВЕДЧЕСКИХ И ПРОЧИХ НАПРАВЛЕНИЙ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ

<i>В.Ф. Евтюхин, Ю.А.Томин.</i> 25 лет научно-педагогической деятельности...568	
<i>Н.Г. Зубкова.</i> Надежность во всем.....571	