

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Научная статья

Original article

DOI 10.55186/02357801_2022_7_4_7



**ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ
И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ЕГРН**

**DYNAMICS OF THE STATE OF LAND AND SOIL RESOURCES AND ITS
REFLECTION IN THE USRN**

Власенко Валерий Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры почвоведения ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» (350901 Россия, г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, д. 37/1, кв. 94), тел. 8 (989) 48-36-33, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5437-9317>, kirsanovi@mail.ru

Шеуджен Заира Руслановна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедры землеустройства и земельного кадастра ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» (385141 Россия, пгт Яблоновский, ул. Тургеневское шоссе 1Г, корп. 1, кв. 14), тел. 8(989) 827-77-02, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4581-3131>, 7cheuzh7@mail.ru

Быкова Марина Владимировна, старший преподаватель кафедры геодезии Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, rbljik08@mail.ru

Vlasenko Valery Petrovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Department of Soil Science, Kuban State Agrarian University named after I. T.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Trubilin (350901 Russia, Krasnodar, 40 years of Pobedy st., 37/1, room 94), tel. 8 (989) 48-36-33, ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-5437-9317>, kirsanovi@mail.ru

Sheudzhen Zaira Ruslanovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Land Management and Land Cadastre, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin (385141 Russia, Yablonovsky, Turgenevskoe shosse 1G, building 1, apt. 14) , tel. 8(989) 827-77-02, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4581-3131>, 7cheuzh7@mail.ru

Bykova Marina Vladimirovna, Senior Lecturer of the Department of Geodesy, Kuban State Agrarian University. I. T. Trubilina, rbljik08@mail.ru

Аннотация. В работе изложены результаты исследования проблем рационального использования земельных и почвенных ресурсов, связанных с нечеткостью трактовки этих понятий в нормативно-правовом аспекте с одной стороны и отсутствием актуальной информации о состоянии земель (почв) с другой. На примере Центральной зоны Краснодарского края выявлена устойчивая тенденция снижения доли земель сельскохозяйственного назначения в земельном фонде (-35,5%). В Тимашевском районе и г. Краснодаре - отмечено уменьшение площади пашни за последние 12 лет на 7693 и 1151 га соответственно, что связано со стремительной урбанизацией. В структуре почвенного покрова установлено увеличение площадей эродированных почв в Новокубанском районе (1,0-2,7% дефлированных и 13,6-28,0% смытых), гидрометаморфизованных – в Тимашевском районе и г. Краснодаре (от 120 до 250 га в год). Источником информации о состоянии земель (почв) может и должен стать агроэкологический мониторинг на полигонах государственной сети, созданной в 1993-2003 гг. на территории Краснодарского края. Перспективным и целесообразным, является также введение в качестве обязательного документа «Паспорта почв земельного участка с кадастровым №.....», содержащего фиксированный набор данных о почве (ГОСТ 17.4.2.03-86), служащего источником информации для ЕГРН.

Abstract. The paper presents the results of the study of the problems of rational use of land and soil resources associated with the fuzziness of interpretations of these concepts in the regulatory and legal aspect on the one hand and the lack of up-to-date information on the state of land (soils) on the other. On the example of the Central zone of the Krasnodar Territory, a stable trend is revealed reduction of the share of agricultural land in the land fund (-35.5%). In the Timashevsky district and the city of Krasnodar, there was a decrease in the area of arable land over the past 12 years by 7693 and 1151 hectares, respectively, which is associated with rapid urbanization. In the structure of the soil cover, an increase in the areas of eroded soils in the Novokubansky district (1.0-2.7% of deflated and 13.6-28.0% of washed away) was established, hydrometeorological - in the Timashevsky district and the city of Krasnodar (from 120 to 250 hectares per year). The source of information on the state of land (soils) can and should be agroecological monitoring at the landfills of the state network created in 1993-2003 in the krasnodar Territory. Promising and expedient, is also the introduction as a mandatory document "Soil passport of a land plot with cadastral No.....", containing a fixed set of soil data (GOST 17.4.2.03-86), which serves as a source of information for the USRN.Krasnodar (from 120 to 250 hectares per year). The source of information on the state of land (soils) can and should be agroecological monitoring at the landfills of the state network created in 1993-2003 in the krasnodar Territory. Promising and expedient, is also the introduction as a mandatory document "Soil passport of a land plot with cadastral №.....", containing a fixed set of soil data (GOST 17.4.2.03-86), which serves as a source of information for the USRN.

Ключевые слова: земельные ресурсы, структура почвенного покрова, деградация, эрозия, гидрометаморфизм, паспорт почв, ЕГРН.

Keywords: land resources, soil cover structure, degradation, erosion, hydrometeorologism, soil passport, USRN

Земельные ресурсы – это один из основных и незаменимых природных источников богатства общества. Они являются базисным условием жизни и

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

деятельности людей, а в сельском хозяйстве главным средством производства, материальной основой для получения продукции. Именно поэтому рациональное использования земли – важнейшее условие для существования и благополучия народа.

В современном отечественном законодательстве, в том числе и земельном, констатируется приоритет сохранения природы над ее использованием, при этом почвам и землям придан статус самостоятельных компонентов окружающей среды. В то же время, в законодательных документах и нормативно-методической литературе официально не закреплено представление о различиях в толковании почв и земель.

Все это значительно затрудняет использование понятий «почва» и «земля» в практике землепользования и охраны окружающей среды.

Необходима коррекция научного и административно-правового толкования этих понятий в направлении «почв» и «земель» как самостоятельных компонентов окружающей среды с соответствующим закреплением в законодательстве страны, нормативных и методических документах, вопросов, касающихся обследования, мониторинга, контроля, экологической экспертизы и др.

Разрушение земельной и почвенной служб, существовавших в СССР, а также Земельная реформа, начавшаяся в 1991 г обострили и без того сложно решаемую проблему учета земельных и почвенных ресурсов. Любой учет, в том числе объектов недвижимости, к которым отнесены земельные участки с их почвенным покровом должен строиться на основе актуальной информации и давать ответ на вопросы:

- Где?
- Чье?
- Какое?
- Сколько?

Росреестр, на который в настоящее время возложена обязанность учета земельных ресурсов в принципе дает ответы на первые два вопроса, по вопросу

качества земель (почв) ответа нет в силу ряда причин. Не вдаваясь в глубокий анализ их, остановимся на некоторых вопросах, касающихся качества земельных и почвенных ресурсов РФ и Краснодарского края.

Основным условием обеспечения стабильного развития агропромышленного комплекса и важнейшим источником расширения сельскохозяйственного производства является сохранение, воспроизводство и рациональное использование плодородия земель сельскохозяйственного назначения. Рациональное использование земель означает их эффективное использование по основному целевому назначению, а также создания благоприятных условий для получения высокой продуктивности сельскохозяйственных угодий.

Состояние земельных и почвенных ресурсов. За годы реформ в сфере земельных отношений категория сельскохозяйственного назначения земельного фонда Российской Федерации претерпела и претерпевает весьма значительные изменения, которые происходят до сих пор. По данным Государственного национального доклада в 2010 году площадь этой категории составляла 393,4 млн. га, а в 2017 году она уменьшилась на 10,2 млн. га и составила 383,2 млн. га.

В категорию земель с.-х. назначения входят земли, предназначенные и используемые для нужд сельского хозяйства. Они оказывают большое значение на развитие аграрного сектора экономики страны.

Пахотные земли также претерпевают изменения. В 2010 году их площадь была 121,4 млн. га, в 2017 – 116,2 млн. га. За семь лет она уменьшилась на 5,2 млн. га.

Такая же тенденция наблюдается и в Краснодарском крае [1-3].

В Российской Федерации в зависимости от экономической ценности и природных качеств земельный фонд делится на 7 целевых категорий: сельскохозяйственного назначения; населенных пунктов; промышленности, транспорта и иного назначения; водного фонда; рекреационного

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

природоохранного, историко-культурного значения; лесного фонда; земли запаса.

Анализ данных таблицы 1 показывает уменьшение площади земель за период 2010-2017 гг. на 35,5 тыс. га. Это уменьшение в основном произошло за счет утверждения генеральных планов населенных пунктов и новых границ населенных пунктов.

Таблица 1 – Распределение земельного фонда Краснодарского края по категориям земель, тыс. га.

Категории земель	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2017 к 2010 (+,-)
Земли с.-х. назначения	4750,5	4749,6	4749,8	4747,3	4734,1	4727,9	4720,8	4715,0	-35,5
Земли населенных пунктов	593,3	593,4	593,1	595,6	609,2	615,2	622,4	627,5	+34,2
Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи	144,5	144,8	145,7	145,7	145,9	147,2	147,6	148,7	+4,2
Земли особо охраняемых территорий	378,5	379,3	379,3	379,3	379,3	379,1	379,0	378,8	+0,3
Земли лесного фонда	1212,1	1212,1	1211,9	1211,9	1211,8	1211,3	1211,3	1211,2	-0,9
Земли водного фонда	324,9	324,9	324,9	324,9	324,6	324,6	324,6	324,6	-0,3
Земли запаса	144,7	144,4	143,8	143,8	143,6	143,2	142,8	142,7	-2
Итого	7548,5	7548,5	7548,5	7548,5	7548,5	7548,5	7548,5	7548,5	0

Увеличение площади земель, расположенных в пределах городской и поселковой черты, а также черты сельских поселений в 2017 году на 34,2 тыс. га. произошло за счет земель с.-х. назначения и обусловлено расширением границ населенных пунктов.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

На рисунке 1 представлена динамика изменения площади земель с.-х. назначения. Из всех сельскохозяйственных угодий наибольшую площадь занимает пашня. Несмотря на то, что за последние семь лет ее площадь уменьшилась на 24,1 тыс. га, она остается важным сельскохозяйственным угодьем, так как ежегодно обрабатывается и используется под посев сельскохозяйственных культур. Одной из причин сокращения площади сельскохозяйственных угодий и пашни явилась реорганизация сельскохозяйственных организаций, формирование фонда перераспределения земель, наличие невостребованных и неиспользуемых в сельскохозяйственном производстве земельных долей.

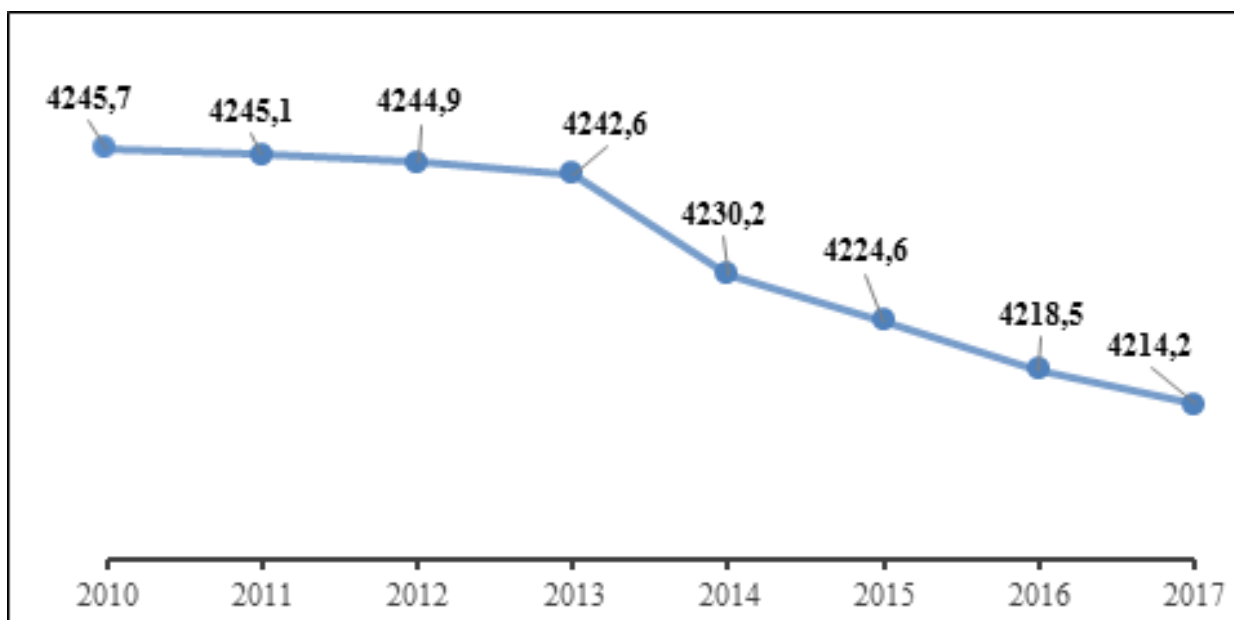


Рисунок 1 - Динамика изменения площади земель сельскохозяйственного назначения Краснодарского края с 2010 по 2017 гг., тыс. га.

Для того чтобы сохранить земли сельскохозяйственного назначения землепользователи и собственники земельных участков обязаны выполнять мероприятия по защите земель от подтоплений, водной и ветровой эрозии, заболачивания, иссушения, зарастания сельскохозяйственных угодий кустарниками и других процессов ухудшения состояния земель. Необходимо

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

также проводить рекультивацию нарушенных земель, мероприятия по повышению их плодородия и улучшению других полезных свойств земли.

Плодородие почвенного покрова является основой жизнедеятельности любого государственного образования в современном мире. Состояние этого природного ресурса зависит от природно-климатических, антропогенных и многих других факторов, влияющих на его качественные характеристики.

Интенсификация сельскохозяйственного производства помимо положительного момента в виде увеличения экономической прибыли, обусловленной ростом урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур, приводит к усилению воздействия отрицательных факторов на состояние почвенного покрова функционирования сохранившихся экосистем. Высокая степень распаханности земель в пределах Азово-Кубанской низменности на территории региона привела, практически, к полной замене природных ландшафтов техногенными агроландшафтами.

Анализ динамики структуры земельных угодий Центральной зоны Краснодарского края. Краснодарского край является аграрным регионом, поэтому в структуре земель сельскохозяйственного назначения в пределах Центральной зоны преобладает пашня и в ее динамике наблюдается различные тенденции

- роста: в Новокубанском районе (трудно объяснимого) на 3781 га.,
- в Тимашевском районе наблюдается уменьшение площади пашни за последние 12 лет - на 7693 га, г. Краснодаре - на 1151 га, что связано со стремительной урбанизацией.

Анализ динамики структуры земельного фонда, структуры почвенного покрова путем наложения почвенных карт разных туров обследования в Тимашевском и Новокубанском районах и г. Краснодара выполнен по материалам статистической отчетности (1991-2021 гг.). Кроме этого использованы материалы почвенного мониторинга деградированных земель в Новокубанском и Тимашевском районах 1998-2007 гг., материалы собственных исследований 2012-2021 гг. В качестве дополнительного источника

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

информации использованы материалы ДЗЗ (космические снимки КА Quick Bird 2004-2007 гг., снимки Google).

Таблица 2. Динамика структуры земельного фонда Центральной зоны Краснодарского края

Категория земель, в том числе вид и подвид угодья	Площадь на начало года, га		
	1991	2008	2021
Новокубанский район			
Земли сельскохозяйственного назначения	160458	162665	162652
в том числе сельскохозяйственных угодий:	145677	148420	149657
в том числе: Пашня	135817	138227	139598
Пастбища	8967	9380	9385
Многолетние насаждения	893	813	674
Тимашевский район			
Земли сельскохозяйственного назначения	127604	125276	125150
в том числе сельскохозяйственных угодий:	113679	116233	116115
в том числе: Пашня	103148	105862	105904
Пастбища	7508	7707	7707
Многолетние насаждения	2850	2664	2504
г. Краснодар			
Земли сельскохозяйственного назначения	58819	59196	49086
в том числе сельскохозяйственных угодий:	43288	47737	43013
в том числе: Пашня	37091	42160	34467
Пастбища	2381	3674	2523

Динамика структуры почвенного покрова. Основными компонентами структуры почвенного покрова являются:

- в Новокубанском районе - черноземы обыкновенные, луговато- и лугово-черноземные уплотненные;

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

- в Тимашевском районе и г. Краснодар - черноземы типичные и выщелоченные, луговато- и лугово-черноземные уплотненные и слитые.

Анализ имеющихся материалов показал устойчивую тенденцию увеличения площадей эродированных земель. При этом наблюдается определенное противоречие в данных в разные годы, что связано с разными методическими подходами и различными критериями отнесения к дефлированным и смытым землям. Последнее обстоятельство требует периодического обновления материалов почвенного обследования.

Использование данных дистанционного зондирования земли (ДЗЗ) на основе почвенных карт предыдущих туров обследования позволило установить следующее:

- в Новокубанском районе отмечено практически стабильное количество слабдефлированных почв (прирост до 1%), при этом на 2,7% увеличилась площадь среднедефлированных почв. При этом отмечается значительное ускорение водной эрозии - черноземы слабосмытые выделены на площади 44860га, что на 8761га или 24,3% больше, чем при почвенном обследовании 1987-1988гг, среднесмытых стало больше на 394га (13,6%), прирост сильносмытых разновидностей составил 728 га (28,0%).

- в Тимашевском районе вследствие развития гидрометаморфизма увеличивается площадь луговато- и лугово-черноземных уплотненных и слитых почв. Темпы прироста за период 1972-2007 гг. составляли 528 га в год, в настоящее время, если судить по отдельным наблюдениям, прирост замедлился до 250 га в год.

- на землях г. Краснодара динамика структуры почвенного покрова проявляется в появлении и увеличении площадей агрогенно-уплотненных и гидрометаморфизованных аналогов черноземов (до 120 га в год) и техноземов.

Динамика агрофизических свойств почв. Согласно определению Воронина А.Д. и др. «...почва является дисперсносвязной пористой системой с развитой структурой и поровым пространством...» многие исследователи, в т.ч. и мы, считаем обоснованным использовать в качестве базовой

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

характеристики физического состояния почв - плотность почвы. Однако, весьма существенная зависимость этого показателя от многих факторов, в первую очередь – влажности обусловила наше решение определения плотности при влажности, соответствующей почвенно-гидрологической константе «наименьшая влагоемкость» (НВ).

Нашими исследованиями в ходе агроэкологического мониторинга установлено следующее:

- фактор антропогенного воздействия на пахотный слой всех почвенных разновидностей в значительной степени нивелировал различие в плотности, в 1972 году она составляла 1,17-1,37 г/см³.

- с глубиной плотность чернозёмов возрастает до 1,26 г/см³, в профиле их полугидроморфных аналогов луговато-чернозёмных уплотненных и лугово-чернозёмных слитых рост плотности с глубиной более заметен - 1,41-1,59 г/см³.

В геоморфологическом плане анализ имеющихся данных позволяет выявить закономерность увеличения плотности почв отрицательных элементов рельефа при движении от окраины к центру западины:

- плотность почв окраин западин превышает аналогичный показатель почв водоразделов (черноземов) на 7-10%;

- плотность слитых почв днищ западин отличается еще более существенно - на 18-36%.

Во временном аспекте (за период 1972-2021 гг.) динамика плотности чернозёмов несущественна как в пахотном слое, так и по профилю (не более 1,5%), в профиле их полугидроморфных аналогов - весьма заметна (на 8% относительных).

В агрегатном составе, характеризующем структурное состояние почв установлено довольно значительное различие в содержании агрономически ценных агрегатов:

- черноземы обыкновенные - 60,4-79,8%;

- луговато-черноземные уплотненные - 50,4-52,1%;

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

- у лугово-чернозёмных слитых - 32,0-36,0%.

Изменение производственной ценности техногенно-деградированных почв. Одним из основных показателей, отражающих качественное состояние почв является урожайность сельскохозяйственных культур.

Для выявления уровня производительной способности почв в сельском хозяйстве используется различный набор показателей и методик:

-методика ГИЗР («нормальная урожайность»).

-методика расчета почвенно-экологического индекса и бонитировки почв в отношении различных сельскохозяйственных культур, разработанная И. Кармановым («нормативная урожайность»).

Сравнение «нормальной» и «нормативной» урожайности исследованных почв дает основание утверждать следующее:

- в целом проявляется единая тенденция уменьшения величины урожайности («нормальной» и «нормативной») при переходе от черноземов к менее ценным в агрономическом отношении почвам;

- нормативная урожайность наиболее корректно отражает влияние динамики агропроизводственной ценности почв, т.к. при использовании этого показателя проявляется большая дифференцированность ее величины в зависимости от свойств почвы;

Пути и способы решения проблемы актуализации информации о состоянии земельных и почвенных ресурсов. В связи с прекращением сплошного почвенного обследования обширных территорий по ряду причин, в первую очередь, их высокой трудоемкости и затратности источником информации о структуре почвенного покрова, составе и свойствах почв, использовании земельных участков мог бы стать агроэкологический мониторинг на полигонах государственной сети, созданной в 1993-2003 гг. на территории Краснодарского края. В рамках этой программы с определенной периодичностью проводились почвенные исследования на реперных участках и (или) по маршрутам (геоморфологическим) профилям, дающие информацию о направлении и степени выраженности деградационных процессов в почвах.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Замена почвенного мониторинга агрохимическим, выполнение которого возложено на подведомственные МСХ РФ Центры агрохимической службы (ЦАС) не решают проблему, т.к. в этом случае объектом изучения является верхняя часть почвенного профиля, а предметом – процессы питания растений. Между тем, плодородие почв — это не только и не столько питание растений, но и воздухо- и влагообеспеченность, экологическое состояние и др.

Другим подходом, с нашей точки зрения, даже более перспективным и целесообразным, является введение в качестве обязательного «Паспорта почв земельного участка с кадастровым №.....» - документа, содержащего фиксированный набор данных о почве (ГОСТ 17.4.2.03-86), необходимых для принятия решения о направлениях повышения эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения и являющегося базой данных для контроля за изменениями состояния земель, происходящими под воздействием антропогенных, природных и антропогенно-природных факторов и разработки системы мероприятий по предупреждению и (или) устранению негативных процессов и явлений.

В этом документе реализуется возможность объединить информацию об *объекте недвижимости - земельном участке* и ответить на вопросы по учету *где? и чье?* с данными о *качестве почв* – естественно-историческом теле и дать ответы на вопросы - *какой? и сколько?*

Необходимо отметить и такой аспект:

- почва не имеет координат, так как почвенный контур (элементарный почвенный ареал) – это не геометрическая фигура, а тело, горизонтальная проекция которого на земную поверхность ограничивается областью перехода, часто весьма постепенного;

- земельный участок имеет вполне конкретные координаты.

Объединение информации по объекту исследования (Почвы земельного участка с кадастровым номером ...) создает объективную основу для геореференцированной базы земельно-почвенной информации.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

Отделом почвенных изысканий ООО «Кубаньгипрозем», г. Краснодар разработан пилотный проект «Паспорта почв земельного участка с кадастровым номером 23:43:0124041:517, расположенного по адресу: почтовое отделение 56 в поселке Индустриальном Прикубанского внутригородского округа города Краснодара», выполненный на договорной основе, согласно требованиям ГОСТ (с дополнениями и развитием) в соответствии с решением комитета СФ по аграрно-продовольственной политике и природопользованию «О повышении плодородия почв в Российской Федерации» от 08.12.2017 г, предусматривающим в качестве обязательной процедуры паспортизацию земельных участков сельскохозяйственного назначения. Паспорт почв содержит следующую информацию: местоположение участка и почвенных разрезов, физико-географические условия местности, хозяйственное использование местности, характеристика источников загрязнения и деградация почвы, характеристика почвы, строение почвенного профиля (по горизонтам), агрохимическая характеристика почв, пригодность почв земельного участка для сельскохозяйственного использования, интегральные показатели плодородия почв, предписываемые и первоочередные требования по сохранению земель сельскохозяйственного назначения.

Заключение

1. В связи с возрастающей интенсивностью сельскохозяйственного производства и связанным с ним ускорением техногенной деградацией почв земель сельскохозяйственного назначения производственная ценность их снижается.
2. Существующая система учета земельных и почвенных ресурсов не дает в полном объеме актуальной информации по объектам недвижимости – где, чье, какое и сколько?
3. В связи с разрушением землеустроительной и почвенной служб источником актуальной информации мог бы и должен стать государственный агроэкологический мониторинг, включающий в себя почвенный мониторинг на ключевых площадках.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

4. Агрохимический мониторинг не может служить альтернативой почвенному в силу ограниченности его объекта исследования (пахотный слой) и предмета исследования (питание растений).

5. Весьма перспективным, с нашей точки зрения, и целесообразным, является введение в качестве обязательного документа «Паспорта почв земельного участка с кадастровым №.....» - документа, содержащего фиксированный набор данных о почве (ГОСТ 17.4.2.03-86).

Благодарности. Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ-19-44230008p_a «Техногенная деградация почв Азово-Кубанской низменности и методы регулирования».

Литература

1. Отчет о почвенном обследовании Ейского района Краснодарского края./ институт «Кубаньгипрозем», г. Краснодар, 1982 г, 150 с.
2. Отчет о почвенно-экологическом мониторинге в Тимашевском районе Краснодарского края. / институт «Кубаньгипрозем», г. Краснодар, 2008 г, 115 с.
3. Отчет о почвенно-экологическом мониторинге в Новокубанском районе Краснодарского края. / институт «Кубаньгипрозем», г. Краснодар, 2010 г, 130 с.
4. Власенко В.П. Деградационные процессы в почвах Краснодарского края и методы их регулирования. В.П. Власенко В.П., В.И. Терпелец. Монография / Краснодар, 2012. 204 с.
5. Власенко В. П. Влияние динамики агроэкологических показателей почв Азово-Кубанской низменности на их агропроизводственную ценность и кадастровую стоимость/В. П. Власенко, З. Р. Шеуджен/Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета - Краснодар: 2017. - № 133. - С. 718-729.
6. Шеуджен З.Р. Актуализация агроэкологической оценки почв Азово-Кубанской низменности с применением ГИС технологий// Автореферат диссертации... канд. с-х. наук., КубГАУ, Краснодар, 2019 г.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

7. Шеуджен З.Р. Анализ методов оценки качества почв для сельскохозяйственных целей. Шеуджен З.Р. Власенко В.П., В сборнике: Современные проблемы и перспективы развития земельно-имущественных отношений. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. 2019. С. 167-173.
8. Жуков В. Д., Шеуджен З. Р. К вопросу учета качественных характеристик сельскохозяйственных угодий Краснодарского края. Научное обеспечение агропромышленного комплекса Сборник статей по материалам IX Всероссийской конференции молодых ученых, посвященная 75-летию В. М. Шевцова. Краснодар. 2016.– С. 25–26.
9. Ачканов, А. Я. Влияние природных и антропогенных факторов на состояние почвенного покрова западного Предкавказья/А. Я. Ачканов, В. П. Власенко//Труды Кубанского государственного аграрного университета. -2014. -№ 50 -С. 49-54.

References

1. Report on the soil survey of the Yeysky district of the Krasnodar Territory./ Institute "Kubangiprozem", Krasnodar, 1982, 150 p.
2. Report on soil and environmental monitoring in the Timashevsky district of the Krasnodar Territory. / Institute "Kubangiprozem", Krasnodar, 2008, 115 p.
3. Report on soil and environmental monitoring in the Novokubansky district of the Krasnodar Territory. / Institute "Kubangiprozem", Krasnodar, 2010, 130 p.
4. Vlasenko V.P. Degradation processes in the soils of the Krasnodar Territory and methods of their regulation. V.P. Vlasenko V.P., V.I. Terpelets. Monograph / Krasnodar, 2012. 204 s.
5. Vlasenko V. P. Influence of dynamics of agroecological indicators of soils of the Azov-Kuban lowland on their agro-production value and cadastral value / V. P. Vlasenko, Z. R. Sheujen / Polytematic network electronic scientific journal of the Kuban State Agrarian University - Krasnodar: 2017. - № 133. pp. 718-729.

Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral"

6. Sheujen Z.R. Actualization of agroecological assessment of soils of the Azov-Kuban lowland with the use of GIS technologies // Abstract of the dissertation... cand. sh-h. Nauk., KubSAU, Krasnodar, 2019
7. Sheujen Z.R. Analysis of methods for assessing the quality of soils for agricultural purposes. Sheujen Z.R. Vlasenko V.P., In the collection: Modern problems and prospects for the development of land and property relations. Collection of articles on the materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. 2019. S. 167-173.
8. Zhukov V. D., Sheujen Z. R. K voprosu respravleniya izvestvennykh characteristics of agricultural lands Krasnodarskogo krai. Collection of articles on the materials of the IX All-Russian Conference of Young Scientists, dedicated to the 75th anniversary of V. M. Shevtsov. Krasnodar. 2016.– S. 25–26.
9. Achkanov, A. Y. Influence of natural and anthropogenic factors on the state of the soil cover of the western Ciscaucasia / A. Y. Achkanov, V. P. Vlasenko//Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarianskogo universiteta. - 2014. -No 50 -P. 49-54.

© Власенко В. П., Шеуджен З. Р., Быкова М.В. 2022 Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №4/2022

Для цитирования: Власенко В. П., Шеуджен З. Р., Быкова М.В. ДИНАМИКА СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ И ПОЧВЕННЫХ РЕСУРСОВ И ЕЕ ОТРАЖЕНИЕ В ЕГРН// Международный журнал прикладных наук и технологий "Integral" №4/2022