



К территориям риска по содержанию метановых углеводородов относится Каякентский, Кизилюртовский и Тарумовский районы. Выше ПДК оксидов углерода, диоксида серы и оксидов азота содержится в атмосферном воздухе гг. Кизилюрта, Дербента, Махачкалы и Ногайского района. Во всех горных районах обнаруживаются концентрации золы, сажи и диоксида серы.

Библиографический список

1. Бикбулатов И.Х., Еришко В.М., Зейферт Д.В., Иванов П.Л. Программа мониторинга и оценки окружающей среды США: Учебное пособие. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 1996. – 82 с.
2. Зейферт Д.В., Бикбулатов И.Х., Маликова Э.М., Кадыров О.Р. Стандарты качества окружающей среды (учебное пособие). – Уфа: Изд-во БашГУ, 2004. – 270 с.
3. Волков И.В., Заличева И.Н. Эколого-токсикологические принципы регионального лимитирования содержания металлов в поверхностных водах. // Гидробиол. журнал. – 1993. Т. 29. № 1. – С. 52-58.
4. Кислых Е.Е., Вихман М.И., Лисенко Л.А. Основы агроэкологии: учебное пособие. – Апатиты: Петр ГУ, Кольский филиал, 2007. – 90 с.
5. Государственный доклад о состоянии и использовании природных ресурсов и охране окружающей среды Республики Дагестан в 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 гг.

Bibliography

1. Bikbulatov I.H., Erishko V.M., Zeyfert D.V., Ivanov P. L. The program of monitoring and an estimation of environment of the USA: the Manual. – Ufa: Publishing house UGNTU, 1996. – 82 p.
2. Zeyfert D.V., Bikbulatov I.H., Malikova E.M., Kadyrov O.R. Quality Standards of environment (manual). – Ufa: Publishing house BashGu, 2004. – 270 p.
3. Volkov I.V., Zalicheva I.N. Eco-toxicological principles of regional limitation of the maintenance of metals in a surface water. // Hidrobiol. journal. – 1993. – V. 29. № 1. – P. 52-58.
4. Kislyh E.E., Vihman M. I, Liseenko L.A. Bas of agroecology: the manual. – Apatity: Peter GU the Kola branch, 2007. – 90 p.
5. The state report on a condition and use of natural resources and Republic Dagestan preservation of the environment in 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009.

УДК 631.459.4

АНТРОПОГЕННАЯ ДЕГРАДАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

© 2011 *Клюшин П.В., Марьин А.Н.*

Государственный университет по землеустройству,
Ставропольский государственный аграрный университет

Анализируются материалы антропогенной нагрузки на сельскохозяйственные угодья в Ставропольском крае.

They are analysed material influence of the person loads on agricultural lands in Stavropoliskiy region.

Ключевые слова: Ставропольский край, антропогенная нагрузка, деградация.

Keywords: Stavropoliskiy edge, influence of the person, destruction of the land.

Развитие агропромышленного комплекса и сельского хозяйства в целом выдвигает вопросы улучшения использования земельных ресурсов на первый план в общей системе мероприятий, направленных на повышение эффективности общественного производства. Проблема: рационального использования земель в условиях многообразия форм собственности и хозяйствования на земле включает в себя целый комплекс мер по дальнейшей интенсификации землепользования и повышению плодородия почв на основе широкого внедрения достижений науки и передового опыта.

В настоящее время на территории Российской Федерации до 40 млн. гектаров пахотных земель заброшено, 16 млн. гектаров заросли кустарником и деревьями, а 58 млн. подвержено эрозии. В свою очередь пользователи в большинстве своем хотят «выжать» максимум прибыли, не думая о последствиях для земли. Процессы деградации и опустынивания земель представляют собой серьезную социальную и экологическую проблему общества как результат нерационального природопользования, ослож-

ненного напряженностью естественных факторов и хозяйственной деятельностью. На одной и той же территории часто развивается несколько негативных процессов: подтопление, водная и ветровая (дефляция) эрозия, засоление и осолонцевание, активное подщелачивание почвенных растворов, увеличение площади переуплотненных и каменистых земель и т. д. Интенсивность этих процессов не ослабевает, а нарастает. Все вышеизложенное относится и к полученным нами данным по Ставропольскому краю. Так, самое катастрофическое состояние отмечается на территории 2 – Андроповского района – из восьми оценок пять имеют самую высокую (пятую катастрофическую) степень деградации, две – первую (низкую) и одну – вторую (среднюю). Только в этом районе и граничащих с ним 12 – Кочубеевским и 16 – Минераловодским районами нет ни одного показателя нулевой (условной) деградации земельных ресурсов (рис. 1, табл. 1).

Такое же катастрофическое положение отмечено еще в двух районах – в 26 – Шпаковском, который с предыдущими тремя находится в одном массиве в западной части Ставропольского края и на востоке края – 15 – Левокумском. Суммарная площадь с пятой (катастрофической) суммарной степенью деградации составляет 1324400 га или 20,26%, то есть каждый пятый гектар края достиг катастрофического состояния. Это подтверждается еще тем, что по суммарным показателям деградационных процессов ни один район не попал в нулевую (условно отсутствует) степень деградации.

Если внимательно рассмотреть космоснимок территории АОЗТ «Руно» Кочубеевского района, то можно увидеть полностью деградированные сельскохозяйственные земли, которые не только не используются по своему прямому назначению, но и зарастают только куртинной древесной кустарниковой растительностью, а травянистая растительность полностью отсутствует, и такие же процессы начинают наблюдать на прилегающих полях полевого севооборота (рис. 2).

Четвертой (очень высокой) суммарной степени деградации подвержены четыре района на площади в 929177 га или 14,22%: 1 – Александровский, 8 – Грачевский, 24 – Труновский и 17 – Нефтекумский. Первые три района узкой полосой прилегают к пятой степени деградации и только последний район стоит особняком на востоке края.

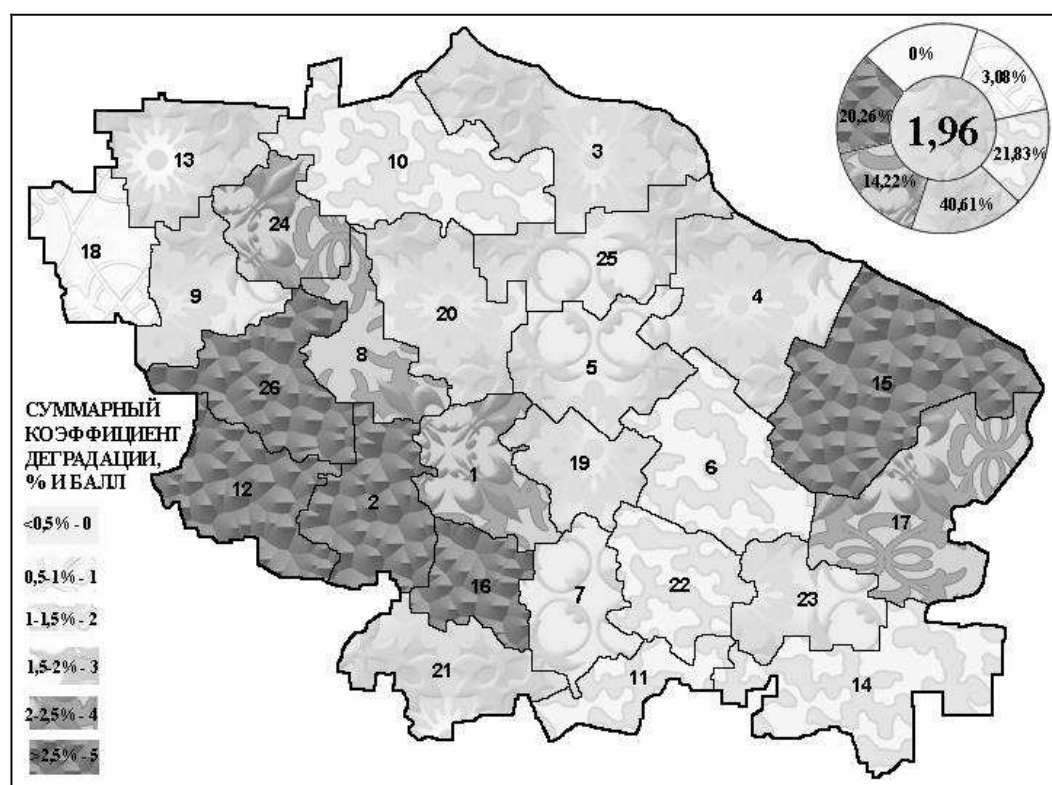


Рис. 1. Картосхема территории районов Ставропольского края по суммарной антропогенной степени деградации почв



Таблица 1

Суммарная антропогенная деградация территории Ставропольского края (2009 г.)

№ района	Район	Площадь, га	Засоление	Солончаки и солонцовые комплексы	Переувлажнение	Заболочивание	Эродировано дефляцией	Эродировано эрозией	Совместная водная и ветровая эрозия	Каменистость	Всего		Балл деградации
											всего	средний	
1.	Александровский	201432	2	2	2	0	2	5	5	2	20	2,50	4
2.	Андроповский	238777	5	5	5	2	1	5	5	1	29	3,63	5
3.	Апанасенковский	358398	3	5	1	2	1	3	0	0	15	1,88	3
4.	Арзгирский	338338	3	3	1	1	1	4	1	0	14	1,75	3
5.	Благодарненский	247081	0	1	1	0	2	4	5	0	13	1,62	3
6.	Буденновский	306008	0	0	1	0	1	3	5	0	10	1,25	2
7.	Георгиевский	191977	0	0	1	1	1	4	5	1	13	1,62	3
8.	Грачевский	179471	2	2	2	0	2	5	1	5	19	2,37	4
9.	Изобильненский	193518	1	0	1	1	2	3	1	5	14	1,75	3
10.	Ипатовский	403575	2	2	2	2	1	0	3	0	12	1,50	2
11.	Кировский	138605	1	0	2	1	0	3	3	1	11	1,37	2
12.	Кочубеевский	236339	3	2	3	1	2	5	2	3	21	2,62	5
13.	Красногвардейский	223608	1	0	2	3	1	1	5	0	13	1,62	3
14.	Курский	369394	2	0	1	3	5	0	1	0	12	1,50	2
15.	Левокумский	468718	3	3	4	5	5	1	1	0	22	2,75	5
16.	Минераловодский	144309	3	2	3	2	1	5	5	2	23	2,87	5



17.	Нефтекумский	379698	3	2	3	5	5	0	0	0	0	18	2,25	4
18.	Новоалександровский	201499	0	0	0	1	2	2	0	0	0	5	0,62	1
19.	Новоселицкий	172456	1	0	1	0	2	4	5	0	0	13	1,62	3
20.	Петровский	274102	1	1	2	0	2	3	1	3	13	1,62	3	3
21.	Предгорный	204723	1	0	3	2	0	5	0	5	16	2,00	3	3
22.	Советский	208961	0	0	1	0	1	3	5	0	10	1,25	2	2
23.	Степновский	188666	1	0	1	2	5	1	3	0	13	1,62	3	3
24.	Труновский	168576	1	0	2	2	1	2	4	5	17	2,12	4	4
25.	Туркменский	261196	2	4	0	0	2	3	3	0	14	1,75	3	3
26.	Шпаковский	236257	4	3	2	0	2	5	1	5	22	2,75	5	5
	Площадь районов по степени деградации, 0 баллов в процентах	0	17,69	39,29	7,08	31,93	5,25	17,64	17,51	63,16	0	0	0	0
	Площадь районов по степени деградации, 1 баллов в процентах	201499	23,92	7,97	39,40	19,90	39,52	13,48	31,52	8,71	3,08			1
	Площадь районов по степени деградации, 2 баллов в процентах	1426543	21,66	23,64	27,93	26,12	33,71	5,66	3,62	5,29	21,83			2
	Площадь районов по степени деградации, 3 баллов в процентах	2654063	29,47	15,96	14,77	9,07	0	26,64	15,18	7,81	40,61			3
	Площадь районов по степени деградации, 4 баллов в процентах	929177	3,61	4,00	7,17	0	0	14,53	2,58	0	14,22			4
	Площадь районов по степени деградации, 5 баллов в процентах	1324400	3,65	9,14	3,65	12,98	21,52	22,05	29,59	15,03	20,26			5
	По краю, балл	6535682	1,84	1,65	1,87	1,63	2,14	2,73	2,42	1,18	15,68	1,96		3



Рис. 2. Деградированные земли на территории АОЗТ «Руно» Кочубеевского района (высота рельефа 480 м, сечение горизонталей 20 м, координаты 44°32'51" С 41°58'34" В)

Больше всего районов подвержены третьей (высокой) степени деградации – их 11, и все вместе они занимают площадь в 2654063 га или 40,61% территории края. В основном это один массив, за исключением на востоке один 23 – Степновский район и на северо-западе два – 9 – Изобильненский и 13 – Красногвардейский, которые составляют один массив.

Второй степени (средней) деградации подвержено 1426543 га или 21,83% на территории пяти районов – один на севере края (10 – Ипатовский) и четыре на юге края. И только первой (низкой) степени суммарной деградации подвержен один район – 18 – Новоалександровский, потому что по оценке пяти деградационных процессов здесь была отмечена нулевая (условно отсутствующая) степень деградации.

При подсчете суммарной деградации для 18 – Новоалександровского она составила пять баллов, тогда как для 2 – Андроповского – 29 баллов или в 5,8 раза выше и это сказывается на урожайности сельскохозяйственных культур. Так, в Новоалександровском она одна из самых высоких и стабильных, в то время как в Андроповском – одна из самых низких. При этом к последнему району подходят с высокими требованиями, потому что здесь черноземные почвы, но никто здесь по-настоящему не проанализировал деградационные процессы. В настоящее время кроме этого стихийное падение сельскохозяйственного производства не столько способствует восстановлению природного биоресурса и биоразнообразия, сколько усугубляет негативные процессы, нарушающие его. Основные процессы, разрушающие биоресурсы края заключаются во многих негативных антропогенных процессах, но и постоянно продолжают усиливаться из-за падения культуры земледелия. При общем снижении площади пахотных земель отмечается резкое падение урожайности культивируемых культур, что связано и с отсутствием необходимой сельскохозяйственной техники, со снижением количества вносимых удобрений, мер борьбы с вредителями, болезнями и сорняками полевых культур.

Возрастающие воздействия природных и антропогенных факторов на земли Российской Федерации привели к резкому снижению их плодородия, истощению, загрязнению, затоплению, подтоплению, заболачиванию и засолению, разрушению эрозионными и другими процессами. Так, даже в степном засушливом Ставропольском крае средний коэффициент по антропогенной деградации каменистостью превысил единицу – 1,18, что же говорить о других, так называемых «традиционных» процессах деградации, как дефляция и эрозия, засоление и распространение солончаков и солонцовых комплексов – здесь они достигли и превысили коэффициент деградации в две единицы (рис. 3).

Анализ же распределения суммарных деградационных процессов по районам края показывает, что рост идет плавно, от района к району, за исключением крайних. Так, самая низкая степень деградации отмечена у 18 – Новоалександровского – 0,62 (первая, низкая степень деградации) и сразу же у следующих двух районов (6 – Буденновский и 22 – Советский) этот показатель уже выше на 0,63 – 1,25 (вторая, средняя степень деградации). Такая же закономерность наблюдается и в конце распределения деградаций



– самый высокий коэффициент деградации отмечен у 2 – Андроповского района – 3,63 (пятая, катастрофическая степень деградации), то снижение у следующего 16 – Минераловодского он снижается до 2,87 или на 0,78 (рис. 4).

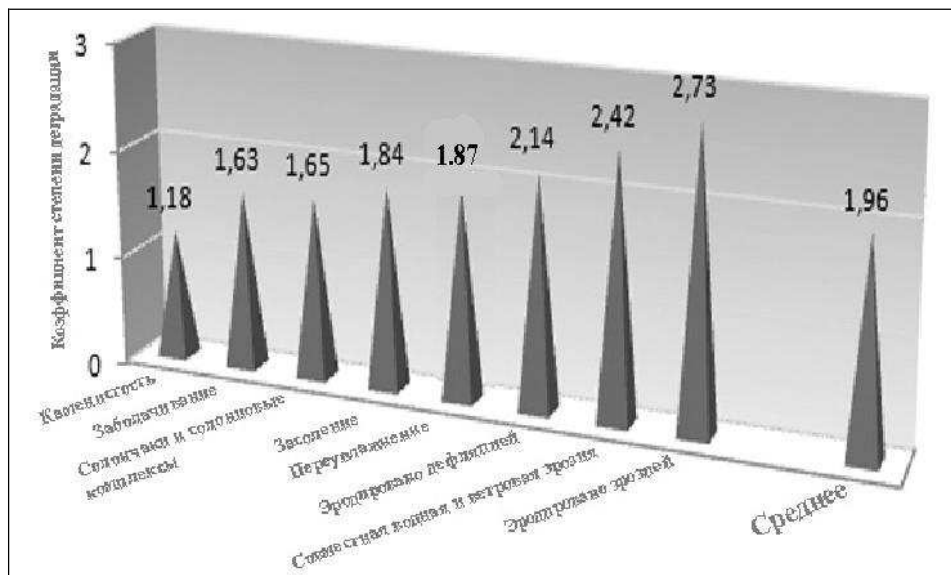


Рис. 3. Коэффициенты деградации районов Ставропольского края по степени возрастания

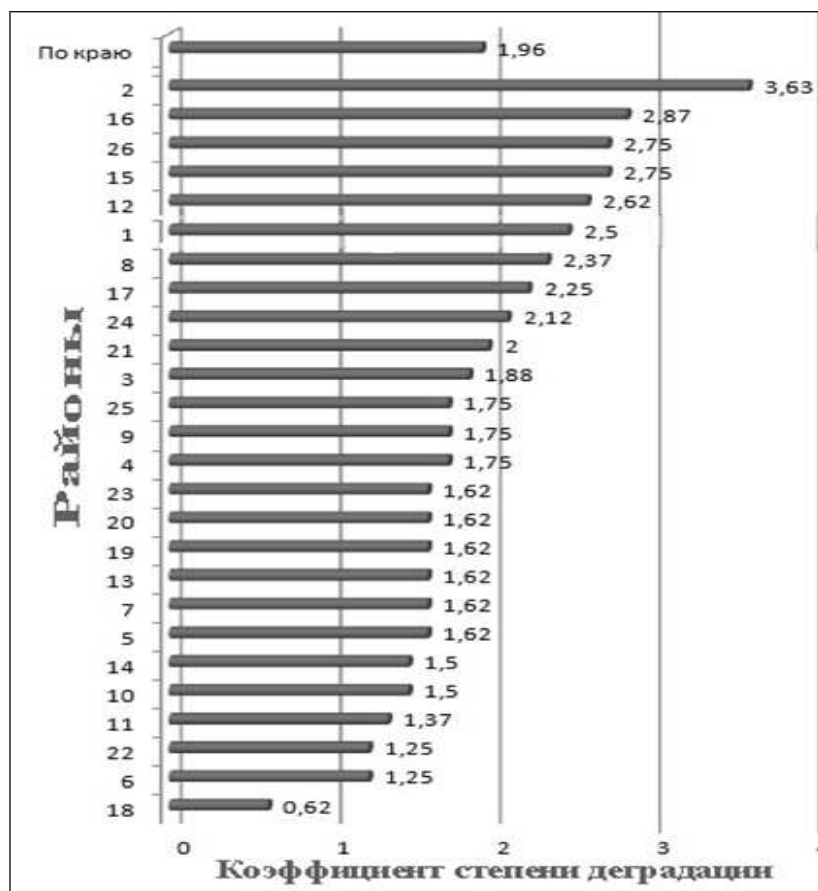


Рис. 4. Суммарные коэффициенты деградации районов Ставропольского края по степени возрастания



К третьему коэффициенту деградации по районам края приближаются территории, эродированные водной эрозией с коэффициентом 2,73. Следует за этим деградированные земли совместным проявлением водной и ветровой эрозии (2,42) и дефляцией – 2,14.

Заключение. На основании проведенных исследований по районам Ставропольского края необходимо отметить следующее, то, что охрана земель включает систему организационных, экономических, правовых, инженерных и других мероприятий, направленных на защиту их от нерационального использования, вредных антропогенных и природных воздействий, в целях повышения эффективности природопользования и создания благоприятной экологической обстановки. Охрана земель и их рациональное использование должно осуществляться на основе комплексного подхода к угодьям как к сложным природным образованиям (экосистемам), с учетом их зональных и региональных особенностей. Система рационального использования земель должна носить природоохранный, ресурсосберегающий характер и предусматривать сохранение почв, ограничение воздействий на растительный и животный мир, геологические породы и другие компоненты окружающей среды.

Охрана земель предусматривает защиту земель от водной и ветровой эрозии, солей, от подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и других процессов разрушения. При этом необходимо проводить рекультивацию нарушенных земель для повышения их плодородия и других полезных свойств, а также снимать и сохранять плодородный слой почвы, с тем, чтобы использовать его для рекультивации земель или повышения плодородия малопродуктивных угодий, устанавливать особый режим пользования для земельных участков, имевших природоохранное и историко-культурное значение.

Все землевладельцы, землепользователи и арендаторы, независимо от форм и сроков использования земель, должны осуществлять работы по защите и повышению качества земель за счет собственных средств и нести ответственность за ухудшение экологической обстановки на своем земельном участке и сопряженной территории, связанное с их деятельностью. А важнейшей задачей государственного мониторинга земель, является обеспечение государственных органов управления, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, государственного земельного кадастра, землеустройства, кадастровой оценки и объективной информацией об изменениях границ земельных участков, территориальных зон, административно-территориальных образованиях России, о качестве и использовании земель на огромных территориях страны.

УДК: 551.242.11

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОРТОГОНАЛЬНЫХ ТЕКТОНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ АСТРАХАНСКОГО СВОДА

© 2011 *Пыхалов В.В., Бродский А.Я.*

Астраханский государственный технический университет

В отложениях Астраханского свода выделяется сеть ортогональных нарушений. Их развитие обусловлено напряжениями планетарного масштаба.

The system orthogonal of tectonic break out in sediment Astrakhan arch. Their development is conditioned by exertion planetary scale.

Ключевые слова: Астраханский свод, тектоно-седиментационные особенности строения, кряж Карпинского.

Keywords: Astrakhan arch, tectonic and sedimentation peculiarities structure, Karpinsky ridge.

Астраханский свод в тектоническом отношении расположен в пределах юго-западной части Прикаспийской впадины. Наиболее рельефно он выделяется по кровле отложений башкирского яруса. По нижележащим девонско-каменноугольным отложениям его выразительность резко снижается. Южная часть свода, известная в литературе как Каракульско-Смушковская зона поднятий (КСЗП), сильно дислоцирована и отделена от остальной его части крупным глубинным разломом.

Анализ существующих представлений об истории геологического развития территории показы-