

INFESTATION OF CROPS AND YIELDS DEPENDING ON THE SYSTEM OF MAIN SOIL PROCESSING

Kudryavtseva M. P., Kulikova A. H.

Keywords: *oats, contamination of crops, yield*

It is established that small and superficial system of main soil processing under oats lead to increased contamination of crops in 1,5–2,5 times in comparison with the annual plowing.

УДК 528.4

ОЦЕНКА ПОТЕРЬ ЗЕМЕЛЬ ЛЕВОБЕРЕЖЬЯ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

*Кузьмина К.А., студент 4 курса агрономического факультета
Научный руководитель – Цаповская О.Н., ст. преподаватель
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

Ключевые слова: *земли, оценка, потери, воздействие*

В данной исследовательской работе проведена оценка потерь земель левобережья Ульяновской области под воздействием Куйбышевского водохранилища

Куйбышевское водохранилище – самое крупное водохранилище на реке Волге и третье крупнейшее в мире. Оно образованно плотиной Волжской ГЭС имени В.И.Ленина в г. Жигулевске. Куйбышевское водохранилище расположено на территории двух областей – Самарской и Ульяновской – и трех автономных республик – Татарской, Чувашской и Марийской.

Основное назначение водохранилища — выработка электроэнергии, улучшение судоходства, водоснабжение, ирригация. Кроме того, используется для рыболовства.

Говоря о водохранилищах, мы не можем выразить какое-то конкретное отношение. С одной стороны, они важны для социально-экономиче-

ского развития региона, обеспечения населения водными ресурсами, а с другой – могут негативно повлиять на окружающую среду и связанную с ней сельскохозяйственную деятельность. Следует отметить, что самые значительные изменения оказывают в основном крупные водохранилища. В земельно-кадастровой и землеустроительной деятельности при проектировании, строительстве и эксплуатации водохранилищ – необходимо рассматривать его с различных сторон.

Например, как запас воды, объект, влияющий и изменяющий исходное качество речной воды, акватория, используемая водным транспортом, лесосплавом, рыбным хозяйством, а так же в целях рекреации.

Водохранилище сильно изменило режим стока Волги как выше, так и ниже плотины. Колебания уровней воды на некоторых участках составляют 5 – 6 м, в то время как до создания водохранилища они достигали 10 – 11 м. После создания водохранилища стало на 3-5 дней раньше замерзать (в начале декабря) и позже освобождаться ото льда (в апреле – в начале мая). Гарантированные глубины на Волге и Каме в пределах подпора увеличились на 0,9 м. Повышение уровня воды в Волге и Каме вызвало подъем воды в малых реках и повышение уровня подземных вод, которые в низких местах увлажняют почву или даже выходят на поверхность. Существенно изменился микроклимат в зоне 3-6 км около водохранилища, перестроились процессы на дне и в береговой полосе, начались абразия и активизировался размыв берегов.

Из выше сказанного мной видно, насколько проблема правильной оценки качественных изменений речного стока, оценка взаимосвязанных природных и антропогенных явлений, обусловленных эксплуатацией водных ресурсов, влияние водных ресурсов на различные сферы жизни важна для профессионального рассмотрения.

Опыт эксплуатации водохранилищ показывает, что недостаточно рассматривать возможные проблемы и их последствия только с экономической точки зрения. Необходима комплексная и обоснованная эколого-экономическая оценка последствий создания водохранилищ. В своих исследованиях я использовала материалы фирмы «Землемер», с помощью которых были выявлены изменения состояния земель на территории Куйбышевского водохранилища, выполнен комплекс работ по выявлению динамики потери земель под воздействием рек и водохранилищ на территории Ульяновской области.

В таблице 1 представлены площади потери земель под воздействием Куйбышевского водохранилища в Мелекесском, Чердаклинском и Старомайнском районах.

Таблица 1

Годы \ угодья	1980-1999 гг.	1999-2009 гг.	1980-2009 гг.
Мелекесский район			
пашни	89,66	32,32	121,98
пастбища и сенокосы	106,79	128,39	235,18
сады	-	-	-
всего угодий	196,45	160,71	357,16
Чердаклинский район			
пашни	20,61	22,97	43,58
пастбища и сенокосы	74,77	50,56	125,33
сады	4,54	0,56	5,10
всего угодий	99,92	74,09	174,01
Старомайнский район			
пашни	31,86	13,54	45,40
пастбища и сенокосы	170,90	44,47	215,37
сады	9,58	3,62	13,20
всего угодий	212,34	61,63	273,97
Всего пашни	142,13	68,83	210,96
Всего пастбищ и сенокосов	352,46	223,42	575,88

Как видно из приведенных в таблицах данных, наибольшая доля площади потери земельных угодий под воздействием Куйбышевского водохранилища в пределах Ульяновской области приходится на Мелекесский район: в период с 1980 г. по 2009 г. в этом районе подверглись разрушениям 357,16 га сельскохозяйственных угодий. Потери земельных угодий в Мелекесском районе происходят в основном за счет разрушения пастбищ и сенокосов (106,79 га в период с 1980 по 1999 гг. и 128,39 га в период с 1999 по 2009 гг.). Большая доля разрушаемых под влиянием Куйбышевского водохранилища земель приходится на пастбища и сенокосы и в Чердаклинском и Старомайском районах. Так, например, в Старомайском районе в период с 1980 по 1999 гг. было разрушено 170,90 га пастбищ и сенокосов, а площадь смытых пашен составляет 31,86 га, что примерно в 5 раз меньше. В остальных районах доля садов от общей площади смытых земель относительно невелика, в Мелекесском районе сады не подверглись разрушению.

Практически во всех районах, как для пашен, так и для пастбищ и сенокосов для последнего десятилетия характерно сохранение среднегодовой скорости потери земель под воздействием Куйбышевского водохранилища. Так, в Старомайском районе в 1980-1999 гг. средняя скорость потери пахотных угодий составляет 1,68 га в год, а в 1999-2009 гг. – 1,35 га в год. В Мелекесском и Чердаклинском районе наблюдается даже некоторое увеличение среднегодовой скорости потери земельных угодий под воздействием Куйбышевского водохранилища (в Мелекесском районе в 1980-1999 гг. среднегодовая скорость потери сельскохозяйственных угодий составляла 10,34 га/г, а в 1999-2009 гг. эта цифра выросла до 16,07 га/год).

Для Куйбышевского водохранилища характерна высокая пораженность процессами разрушения берегов. В Ульяновской области интенсивному волновому разрушению подвергается около 600 км берегов Куйбышевского водохранилища. Наиболее активны абразионные процессы у населенных пунктов: Белый Яр, Березовка, Волостниковка, Красный Яр, Крестово Городище, Панская Слобода, Шиловка, Круиши, Кременки, Новоульяновск и др.

Использование разновременной космической информации позволяет решать задачи по изучению динамики переработки берегов водохранилища, при этом дешифрируются все основные абразионные и аккумулятивные элементы формирующейся береговой зоны. Сопоставление космических снимков разных залетов дало возможность определить количественные значения преобразований береговых склонов.

Основными факторами развития экзогенных процессов в зоне Куйбышевского водохранилища являются уровни воды и режим волнения. Под их влиянием в прибрежной зоне в зависимости от устойчивости грунтов, рельефа и хозяйственной деятельности в разных отрезках берегов выявлена переработка берегов водохранилища, абразионные процессы, русловая эрозия и оползневые процессы.

Прогнозы развития процессов переработки берегов и потери земель обычно основываются на вероятностно-статистических методах анализа временных рядов факторов экзогенных геологических процессов. В настоящее время потери земель в прибрежной зоне водохранилища можно прогнозировать лишь методом качественных экспертных оценок исходя из реально полученных данных о потере земель за период наблюдений с 1980 г. по 1999 г.

При создании Куйбышевского водохранилища было установлено, что зоной эрозионной активности являются ложбины стока, овраги,

балки, непосредственно впадающие в водохранилище, береговые склоны, эродированные земли, примыкающие к водохранилищу. Поэтому именно в этой зоне должны в первую очередь проводиться защитные противоэрозионные мероприятия в том числе:

- строительство противоэрозионных прудов;
- устройство защитных насаждений вдоль водозадерживающих валов, дамб перемычек ниже сухих откосов;
- сплошное и куртинное облесение склонов, изрезанных промоинами и оврагами;
- устройство берегозащитных сооружений, предотвращающих берегообрушительный процесс территорий населенных пунктов и ценных сельскохозяйственных земель;
- устройство волногасящих насаждений в местах между крутыми обрывами и водной поверхностью водохранилища.

В целях снижения размыва берегов водохранилища необходимо также строгое соблюдение правил судоходства, в том числе маломерных судов, создающих волновой прибой, оказывающий разрушительное воздействие на берега водохранилища.

Библиографический список:

1. Положение о территориальном планировании МО «город Ульяновск»: Положение.
2. Гречихин, В.Н. Научно-правовые основы организации использования земель и землеустройство: монография / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный. – Ульяновск: Ульяновская ГСХА, 2008. – 136 с.
3. Гречихин, В.Н. Управление земельными ресурсами в РФ / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный.- LAMBERT, Akademik Publishing, Germany, 2012. - п.л.7,8.
4. Гречихин, В.Н. Вопросы прогнозирования использования земельных ресурсов в РФ (теория и практика) / В.Н. Гречихин. - LAMBERT, Akademik Publishing, Germany, 2012. - п.л.7.25.
5. Мурзайкин, И.Я. Контроль стабильности планово-высотной опорной сети / И.Я. Мурзайкин, В.И. Мурзайкин // Геодезия и картография. – 2009. - №9.
6. Мурзайкин, И.Я. Использование методов спутниковых измерений при определении деформации бортов крупных карьеров / И.Я. Мурзайкин, В.И. Мурзайкин // Геодезия и картография. – 2009. - №10.
7. Мурзайкин, И.Я. Определение горизонтальных смещений сооружений и стальных блоков / И.Я. Мурзайкин // Геодезия и картография. – 2011. - №2. - С.8-10.

8. Мурзайкин, И.Я. Особенности создания опорных межевых сетей / И.Я. Мурзайкин, Н.И. Сиваков, О.В. Слугина // Геодезия и картография. – 2011.- №12. - С.8-10.

9. Гречихин, В.Н. Пути совершенствования использования земельных ресурсов / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Вестник ВГАУ. - 2011. - С.164-167.

10. Гречихин, В.Н. О межевании земельных участков долевой собственности / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2012.- №2.

11. Гречихин, В.Н. Совершенствование земельного законодательства и управление земельными ресурсами / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. -2012. - №4.

12. Гречихин, В.Н. Схемы землеустройства и территориального планирования / В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. – 2013. - № 6.

13. Гречихин, В.Н. Землю – в основу планирования и развития сельских территорий/ В.Н. Гречихин, А.И. Нужный // Вестник ВГАУ. – 2013. - №4.

THE ESTIMATION OF LOSSES OF LANDS OF THE LEFT BANK ULYANOVSK REGION UNDER THE INFLUENCE OF THE KUYBYSHEV WATER RESERVOIR

Kuzmina K.A., Tsapovskaya O.N.

Keywords: *lands, assessment of losses, the impact.*

In this research the estimation of the loss of the lands of the left Bank of the Ulyanovsk region under the influence of the Kuybyshev water reservoir.