

Библиографический список:

1. Российская Федерация. Правительство. Об утверждении Положения о осуществлении государственного мониторинга земель. [Текст]: Постановление Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2002г., № 846.
2. Варламов, А.А. Государственные регистрация и учет земель [Текст]: учеб. пособие для студентов вузов / А.А.Варламов, С.А. Гальченко – М.: Колос С, 2006. – 528 с. – (Земельный кадастр в 6 т. / А.А.Варламов; Т.3).
3. Современные проблемы дистанционного зондирования земли из космоса [Текст] – Вторая открытая всероссийская конференция, Москва, 16-18 ноября 2004 г.
4. Теория и практика цифровой обработки изображений / Дистанционное зондирование и географические информационные системы [Текст]. / А.М. Берлянта.– М.: Научный мир , 2003. – 168с.
5. Изображение земли из космоса [Текст]: научн.-попул. изд. / учредитель ООО «Инженерно-технологический центр «Сканекс». – 2005. – М.:
6. www.ntsomz.ru (Научный Центр оперативного мониторинга Земли)

PERFORMANCE MONITORING METHODS OF LAND IN THE LAND ADMINISTRATION IN THE CASE OF URBAN DISTRICTS TOGLIATTI, SAMARA REGION

Ermoshkin Y.V., Provalova E.V., Timashov A.A., Ermoshkina T.A.

Key words: *monitoring, remote sensing, satellite image, bitmap, shooting, cost-effective methods.*

The data on the average price of satellite images. It was established a significant reduction in the cost of satellite images super-high-resolution solution. A comparative calculation of the estimated cost method of monitoring. It is proved that the use of the satellite image on large areas, a hundred-lo much cheaper land.

УДК 630.90

ПРОГНОЗ РАЗВИТИЯ ПОТЕРИ ЗЕМЕЛЬ ЛЕВОБЕРЕЖНЫХ РАЙОНОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ КУЙБЫШЕВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

С.Е.Ерофеев, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А.Столыпина»

тел. 8(8422)55-95-81 es_ese@mail.ru

Ключевые слова: *Куйбышевское водохранилище, прогноз, потеря сельскохозяйственных угодий.*

По результатам обработки данных о динамике изменения береговой линии в период с 1980 г. по 2009 г. для каждого района был составлен прогноз разрушения зе-

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. Создаются, таким образом, условия для установления закономерностей в развитии абразии берегов, аккумуляции наносов, возникновения оползней и т.д.

Основными факторами развития экзогенных процессов в зоне Куйбышевского водохранилища являются уровни воды и режим волнения [2]. 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. Переработка берегов водохранилища зависит от поднятия уровня воды, водоприобия создаваемого ветрами и быстро плывущими судами, а также подпором грунтовых вод создаваемого со стороны водохранилища.

Прогнозы развития процессов переработки берегов и потери земель обычно основываются на вероятностно-статистических методах анализа временных рядов факторов экзогенных геологических процессов [1]. Режим активизации этих процессов в значительной мере зависит от режима гидрометеорологических факторов, которые определяют свойства пород и др. факторов, непосредственно влияющих на механизм и режим процесса. Поэтому, в качестве исходных данных для прогноза используются имеющиеся многолетние временные ряды сумм атмосферных осадков, температур воздуха, уровней водоема, энергии волнения и др.

Отсутствие длинных рядов наблюдений в настоящее время по вышеуказанным показателям не позволяет составить прогноз развития процессов на основе экстраполяции временного хода процесса (его ритмичности, тренда). Поэтому в настоящее время по результатам картографирования 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. и с 1999 г. по 2009 г. По результатам обработки данных о динамике изменения береговой линии в период с 1980 г. по 2009 г. для каждого района был составлен прогноз разрушения земель угодий под воздействием русловых процессов Куйбышевского водохранилища на 2020 год.

В Мелекесском районе в период с 1980 г. по 1999 г. среднегодовая скорость разрушения земель составила 10,34 га/год. При сохранении таких темпов разрушения земель угодий в период с 1999 г. по 2009 г. разрушилось бы 103,4 га, а с 2009 г. по 2020 г. разрушится 113,74 га (рис.1).

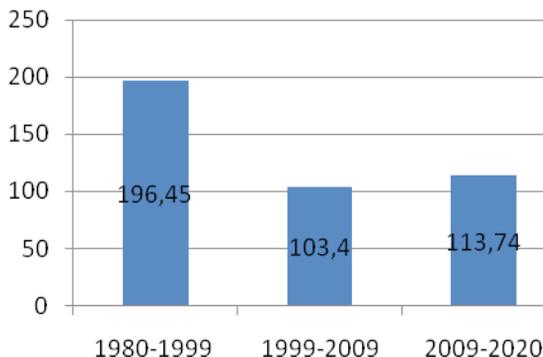


Рис.1. - Прогноз разрушения земельных угодий в Мелекесском районе при сохранении темпов разрушения 1980 – 1999 гг., га

В период с 1999 г. по 2009 г. среднегодовая скорость разрушения земель под воздействием русловых процессов в Мелекесском районе составила 16,07 га/год. При сохранении таких темпов разрушения к 2020 году в этом районе разрушится 176,77 га земельных угодий (рис. 2).

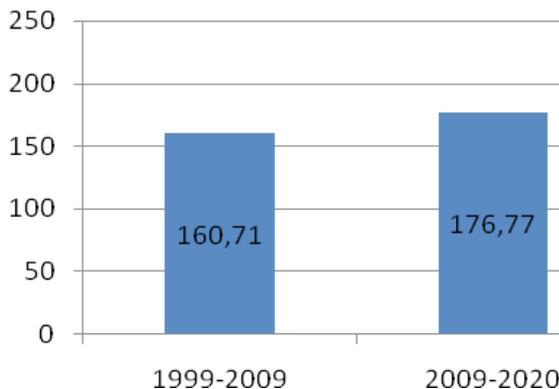


Рис.2. - Прогноз разрушения земельных угодий в Мелекесском районе при сохранении темпов разрушения 1999 – 2009 гг., га

В настоящее время для Мелекесского района характерно увеличение среднегодовой скорости разрушения земельных угодий, следовательно, можно предположить, что скорость разрушения береговой линии в последующие годы увеличится и составит приблизительно 19 га/год. При такой скорости разрушения площадь смытых сельскохозяйственных земель к 2020 году составит 209 га (рис.3).

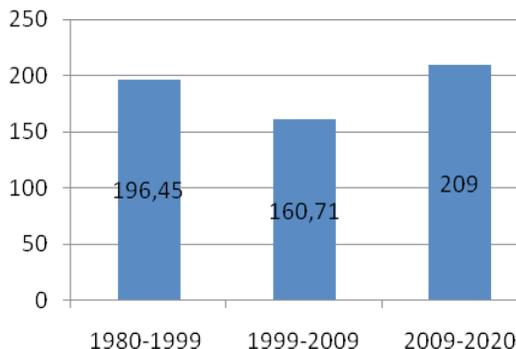


Рис.3. - Прогноз разрушения земельных угодий в Мелекесском районе при увеличении темпов разрушения, га

В Чердаклинском районе в период с 1980 г. по 1999 г. среднегодовая скорость потери сельскохозяйственных угодий составила 5,26 га/год. При сохранении таких темпов разрушения в период 1999-2009 гг. в этом районе разрушилось бы 52,6 га, а в период 2009-2020 гг. разрушится 57,86 га (рис.4).

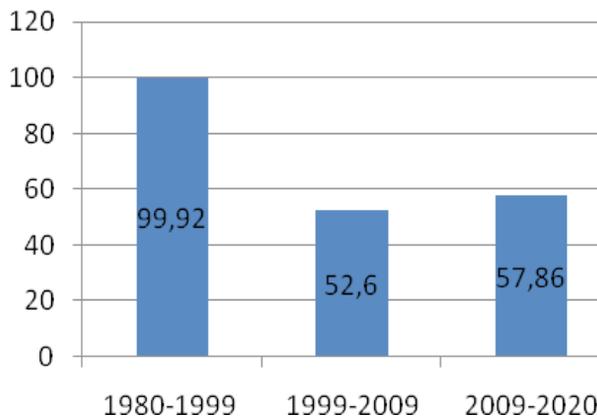


Рис.4. - Прогноз разрушения земельных угодий в Чердаклинском районе при сохранении темпов разрушения 1980 – 1999 гг., га

С 1999 г. по 2009 г. в Чердаклинском районе сельскохозяйственные земли разрушались со скоростью 7,41 га/год. При сохранении такой скорости в период с 2009 г. по 2020 г. разрушится 81,51 га (рис.5).

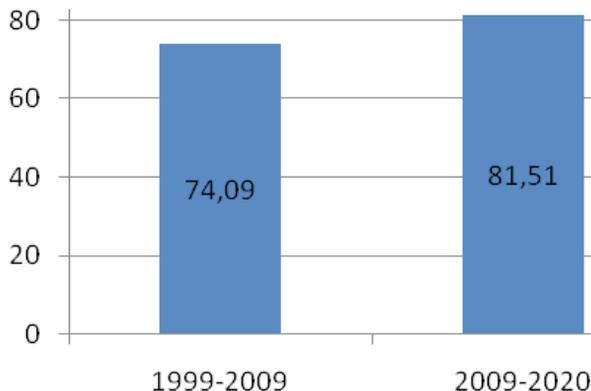


Рис.5 - Прогноз разрушения земельных угодий в Чердаклинском районе при сохранении темпов разрушения 1999 – 2009 гг., га

Для Чердаклинского района характерно некоторое увеличение среднегодовой скорости разрушения земельных угодий за последние 10 лет. Предположив, что продолжится увеличение скорости уничтожения земель под воздействием водохранилища и среднегодовая скорость потери земель в период с 2009 по 2020 гг. составит приблизительно 8,5 га/год, то за это время в Чердаклинском районе уничтожению подвергнется почти 94 га земельных угодий (рис. 6).

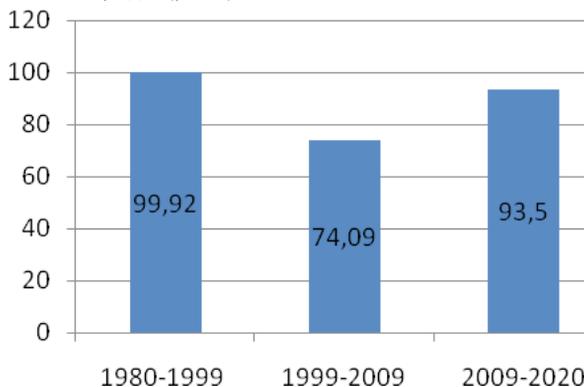


Рис.6. - Прогноз разрушения земельных угодий в Чердаклинском районе при увеличении темпов разрушения, га

В Старомайском районе среднегодовая скорость разрушения земельных угодий под воздействием Куйбышевского водохранилища в период с 1980 г. по 1999 г. составила 11,18 га/год. При сохранении таких темпов изменения берегов площадь разрушенных земель к 2009 году составила бы 111,8 га, а к 2020 году разрушится еще 122,98 га (рис.7).

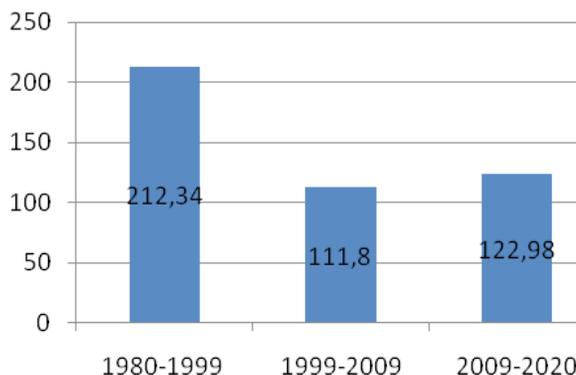


Рис.7. - Прогноз разрушения земельных угодий в Старомайском районе при сохранении темпов разрушения периода 1980 – 1999 гг., га

В период с 1999 г. по 2009 г. среднегодовая скорость разрушения земель под воздействием русловых процессов в Старомайском районе составила 6,16 га/год. При сохранении таких темпов разрушения к 2020 году в этом районе разрушится 67,76 га земельных угодий (рис. 8).

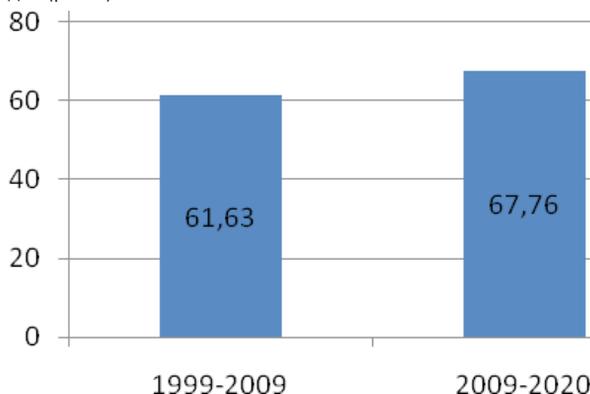


Рис.8. - Прогноз разрушения земельных угодий в Старомайском районе при сохранении темпов разрушения периода 1999 – 2009 гг., га

Если учитывать то, что в последние годы скорость разрушения берегов в Старомайском районе значительно сокращается и предположить, что в следующее десятилетие она, вероятно, сократится еще, то в период с 2009 по 2020 гг. площадь разрушенных составит примерно 44 га (рис. 9).

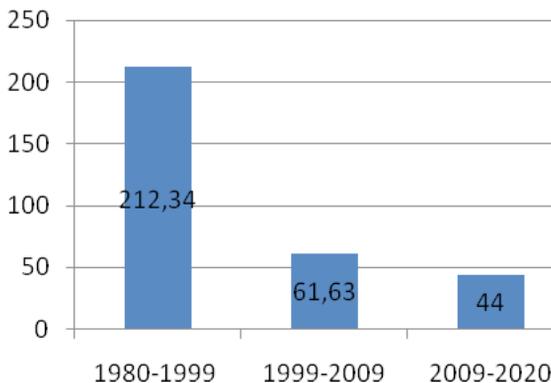


Рис.9. - Прогноз разрушения земельных угодий в Старомайском районе при сокращении темпов разрушения, га

Таким образом, по результатам обработки данных о динамике изменения береговой линии в период с 1980 г. по 2009 г. для каждого района был составлен прогноз разрушения земельных угодий под воздействием русловых процессов Куйбышевского водохранилища на 2020 год:

- при сохранении темпов разрушения 1980-1999 гг. Мелекесский район к 2020 году может потерять 113 га сельскохозяйственных угодий, Чердаклинский район – около 58 га, а Старомайский – 123 га;

- при сохранении темпов разрушения 1999-2009 гг. потери земель Мелекесского района к 2020 году могут составить 177 га, Чердаклинского района – 81,5 га;

- при увеличении среднегодовой скорости разрушения земельных угодий, которая отмечается в Мелекесском и Чердаклинском районах, потери земель к 2020 году могут составить 209 и 94 га соответственно;

В связи со снижением темпов разрушения берегов в Старомайском районе потери земель по различным прогнозам к 2020 году могут составить от 44 до 68 га.

Библиографический список:

1. Бутаков Г.П. Характер и причины изменения структуры речной сети Татарстана за последние 100 лет [Текст]/ Г.П. Бутаков, С.Г. Курбанова// Актуальные экологические проблемы Республики Татарстан / Материалы 1 республиканской конференции. Казань, 1995. - С. 24-25.

2. Состояние поверхностных водных объектов, водохозяйственных системы сооружений на территории Республики Татарстан в 2002 году [Текст]: Информационный бюллетень Средне-Волжского Бассейнового водного управления [Статистический сборник]. - Казань, 2003.

FORECAST OF DEVELOPMENT OF THE LOSS OF LANDS OF THE LEFT-BANK AREAS UNDER THE INFLUENCE OF THE KUIBYSHEV RESERVOIR

S.E.Erofeev

Key words: *the Kuibyshev water reservoir, forecast, loss of agricultural land.*

According to the results of processing the data about the dynamics of changes of the coastline in the period from 1980 to 2009 for each district was the forecast of the destruction of land under the influence of channel processes of the Kuibyshev water reservoir in the year 2020.