

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

Коркин Сергей Евгеньевич

канд. геогр. наук, доцент, заведующий НИЛ

Исынов Владимир Александрович

студент

ФГБОУ ВПО «Нижневартовский

государственный университет»

г. Нижневартовск, ХМАО–Югра

ФИКСАЦИЯ И МОНИТОРИНГ ИЗМЕНЕНИЯ

БЕРЕГОВОЙ ЛИНИИ РЕКИ ОБЬ

Аннотация: в представленной работе авторами рассмотрены вопросы, связанные с изменениями береговой линии реки Обь в восточной части широтного отрезка, а именно, в районе города Нижневартовска Ханты-Мансийского автономного округа–Югры. Для фиксации изменений береговой линии применен метод наложения разновременных космоснимков с использованием ГИС-технологий. Полученные результаты свидетельствуют о высокой эрозионной активности на данном ключевом участке.

Ключевые слова: береговая линия, плановые деформации, эрозионно-аккумулятивные процессы, морфодинамические типы русел, эрозионный размыв берегового склона.

Целью представленного исследования является определение площади потерь в результате плановых деформаций эрозионно-активного района реки Обь. Плановые изменения береговой линии происходят благодаря функционированию эрозионно-аккумулятивных систем и характеризуются формированием русел водотоков в зависимости от водности потока, параметра и формы русла, стока наносов и других характеристик, позволяющие выделять соответствующие типы русловых процессов и морфодинамических типов русла [8, с. 25]. Проблема безопасного хозяйствования в зоне развития боковой эрозии очень актуальна

в России, в особенности для Западной Сибири, которая в высокой степени подвержена негативному влиянию русловых деформаций [9, с. 67]. Методическая часть представленной работы базируется на труды Р.С. Чалова, А.С. Завадского, А.В. Панина [4–7], А.В. Чернова [9], К.М. Антоновича [1].

Репрезентативность рассмотренного участка заключается в интенсивном проявлении эрозионного размыва берегового склона с сопутствующим значением обвально-осыпных явлений, торфообразованием, дефляцией песчаных пляжей и оврагообразованием. Экспозиция склона, легко размываемый литологический состав, а также максимальное гидродинамическое давления на берег при слиянии рр. Обь и Вах позволяют выявить данный участок, как наиболее сильно подверженный размыву.

В ходе работы были использованы космоснимки за 1982, 1994, 2001 и 2014 годы, предоставленные лабораторией информационно-космических технологий Югорского Научно-исследовательского института информационных технологий (г. Ханты-Мансийск). Оцифровка исследуемой территории правого берега реки Обь в районе города Нижневартовска была произведена для каждого космоснимка за определенный год на базе примирения ГИС-технологий и результат можно увидеть на рисунке 1. Полевые исследования на данной территории проводятся с 2001 года [3]

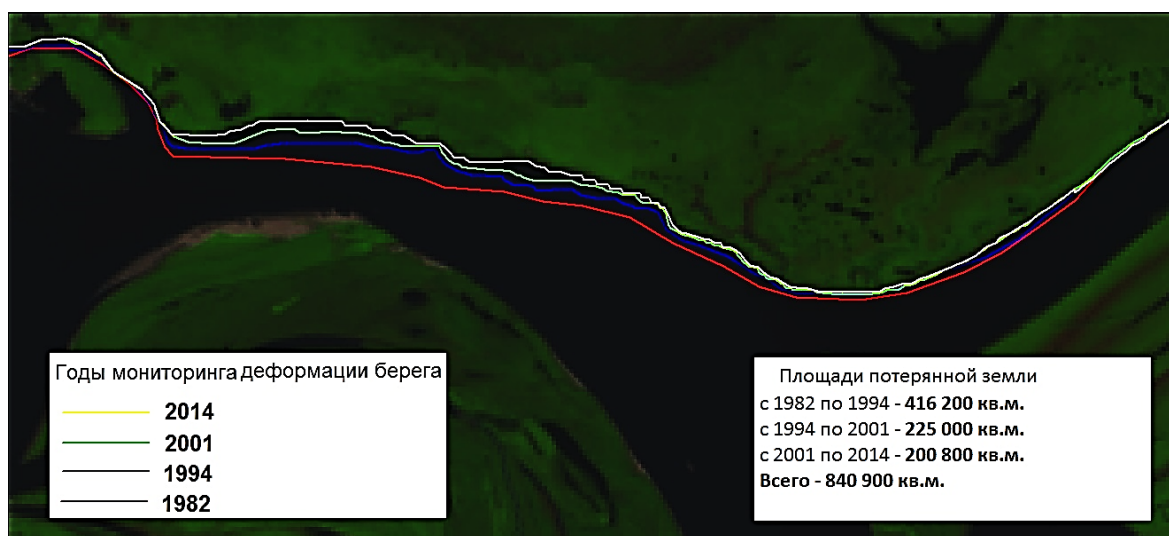


Рис. 1. Отчет, полученный при оцифровке береговой линии реки Обь

Из отчета можем наблюдать полученные результаты в виде площади потерянной земли за три периода. Итоговая площадь потерянной земли в результате плановых деформаций с 1982 по 2014 годы составила 840 400 м². Данный участок используется в хозяйственных целях как сенокосы, в связи с этим можно сделать вывод о потерях кормовых угодий. Сравнивая три периода, активность деформации правого берега реки Обь с 1982 по 1994 годы была выше и площадные потери составили 416 200 м².

Работа выполнена при финансовой поддержки фонда РГНФ №15-12-86601 и в рамках исполнения базовой части государственного задания №2014/801 Минобрнауки России.

Список литературы

1. Антонович К.М. Использование спутниковых радионавигационных систем в геодезии. Часть 1: Монография / К.М. Антонович. – Новосибирск: СГГА. – 2005. – 330 с.
2. Вершинин Д.А. Современные исследования в области динамики потоков, стока наносов и русловых деформаций на сибирских реках/ Д.А. Вершинин, В.А. Земцов, Н.Г. Инишев // Маккавеевские чтения – 2012: Сборник материалов / Редакционная комиссия: Р.С. Чалов, К.М. Беркович, Г.А. Ларионов. – Москва: географический факультет МГУ. – 2013. – С. 60–69.
3. Коркин С.Е. Природные опасности долинных ландшафтов Среднего Приобья: Монография / С.Е. Коркин. – Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гуманит. ун-та, 2008. – 226 с.
4. Чалов Р.С. Речные излуины / Р.С. Чалов, А.С.Завадский, А.В Панин. Научный редактор Р.С. Чалов. – Москва: Изд-во МГУ, 2004. – 371 с.
5. Чалов Р.С. Русловедение: теория, география, практика. Том 1: Русловые процессы: факторы, механизмы, формы проявления и условия формирования речных русел / Р.С. Чалов. – Москва: Издательство ЛКИ, 2008. – 608 с.
6. Чалов Р.С. Русловедение. теория, география, практика. Том 2: морфодинамика речных русел / Р.С. Чалов. – Москва: Красанд, 2011. – 960 с.

7. Чалов Р.С. О различных подходах к оценке устойчивости речных русел / Р.С. Чалов // Геоморфология. – 2012. – №2. – Москва: Издательство С. – 18–25.
8. Чалов Р.С. Эрозионно-русловые системы, их структура, саморегулирование и функционирование / Р.С. Чалов // Геоморфология. 2013. – №4. – С. 16–26.
9. Чернов А.В. Речные долины и речные русла (опыт совместимой типизации) / А.В. Чернов // Геоморфология. – 2013. – №2. – С. 15–22.