

An aerial photograph of a rural landscape in the Republic of Mordovia. The scene is dominated by vibrant green agricultural fields, some of which are divided into smaller plots by narrow paths or ditches. A prominent asphalt road runs diagonally from the top left towards the bottom center. To the left of the road, there is a small, calm pond surrounded by trees and grass. In the background, the terrain levels out into a vast, flat expanse of green fields under a clear sky. The overall impression is one of a well-maintained agricultural region.

# Экзогенные процессы на территории Республики Мордовия

Выполнил: учитель географии  
Подмарева Лилия Леонидовна



Для Республики Мордовия характерны явления связанные с экзогенными процессами, среди которых выделяются оползневые, карстовые и размыв берегов. С ними связана деформация и разрушение жилых домов, хозяйственных объектов, инженерных коммуникаций, размыв пахотных земель, лугов, леса. Более всего поражены процессами склоны



**Линейная и плоскостная эрозия.** Особенно сильно расчленены оврагами останцово-водораздельные массивы южной и юго-восточной Мордовии, а также левобережье Мокши. На водноледниковой равнине эрозионные процессы локализованы преимущественно на крутых коренных склонах долин, где под действием временных водотоков формируются рытвины и промоины. Растущая овражная сеть причиняет значительный вред сельскому хозяйству, уменьшая площадь пахотных земель.



На склонах эрозионно-денудационных и вторичных моренных равнин восточной и центральной Мордовии активен плоскостной смыв. Развитию этого процесса способствует целый ряд факторов: ливневые осадки, холмистый характер рельефа, распространение легкоразмываемых отложений. В условиях ненарушенного растительного покрова склоновая эрозия развита слабо. На сельскохозяйственных землях плоскостная эрозия усиливается весной, во время таяния снегов и летом в период выпадения



**Карстовые процессы** развиваются в области не-глубокого залегания ассельских и верхнекаменноугольных пород. Западины карстового происхождения представляют собой чашеобразные углубления, иногда заполненные водой, как, например, озеро Ендовище в Темниковском районе. Западины имеют округлую форму с пологими и плоскими склонами с диаметром до 20, иногда до 50 м.



## **Заболачивание и подтопление.**

Формирование болот зависит от деятельности поверхностных и подземных вод. Заболачивание развито преимущественно в долинах рек (поймах и притыловых частях террас), нижних частях пологих склонов на участках разгрузки подземных вод или затрудненного стока дождевых.



**Эоловые  
формы  
рельефа** —  
древние дюны  
распространен  
ы на водно -  
ледниковых  
равнинах и  
надпойменных  
террасах долин  
Вада, Мокши,  
Алатыря, Суры.



**Суффозионные процессы** характерны для водно-ледниковых и вторичных моренных равнин. Западины суффозионного происхождения чаще имеют диаметр до 10 м, иногда достигают 30 м. Они группируются отдельными очагами или располагаются цепочками по потоку грунтовых вод.

**Суффозионно-карстовые процессы** проявляются в области распространения верхнемеловых осадков (маастрихтская и туронкампанская терригенно-карбонатные свиты) в юго-восточной и южной Мордовии. На этих участках широко представлены небольшие воронки округлой формы диаметром до 3 м, заросшие влаголюбивой растительностью.

Наибольшую опасность в настоящее время представляют оползни и эрозионные процессы. Зафиксированы случаи разрушительного воздействия на жилые дома суффозионно-карстовых процессов (с. Теньгушево, с. Лесное Цыбаево). В случае нарастания активности этих процессов, под угрозой окажется значительная часть западных районов республики.

**Суффозионно-карстовые** процессы весьма опасны и трудно предсказуемы, тем более их недостаточная изученность на территории Республики Мордовия усугубляет эту опасность. Их развитие негативно проявляется как на уже застроенных территориях, так и при строительстве новых транспортных и других линейных коммуникаций.

По результатам наблюдений по оползневым процессам в последние годы можно сделать вывод, что около половины возникших оползней были вызваны техногенными факторами и, как правило, приурочены к жилым домам, хозяйственным объектам, водопроводящим коммуникациям, находящимся в оползневой зоне и поэтому являются не предсказуемыми.

В целом по республике можно дать прогноз, что максимально подвержены оползневым процессам будут Темниковский, Ардатовский, Краснослободский, Ичалковский муниципальные районы и г.о. Саранск.





**Оползнеобразование.** Наиболее активно оползни развиваются на вторичных моренных равнинах — в левобережье Мокши и правобережье Алатыря, меньше — в пределах склонов долин притоков Инсара, Иссы, Рудни и Сивини. Они тяготеют к участкам разгрузки подземных вод, подмываемых склонов, долин рек, бортов оврагов и балок, крутых склонов. Встречаются блоковые оползни, но более широкое распространение имеют поверхностные оползни или оплывины с глубиной залегания поверхности скольжения до 1 — 1,5 м и высотой стенок отрыва от 0,6 до 15 м. Оползневые склоны имеют протяженность до 2 — 3 км. Древним оползням свойственны циркообразные формы с террасовидными уступами. Они большей частью задернованы, но встречаются также свежие, с обнаженными стенками отрыва, крутизна которых составляет 45 — 60 град. Поверхность оползневых накоплений бугристая, с общим наклоном к руслу или тальвегу. Разрушительный характер процессы оползания грунтов имеют в г. Краснослободске, Темникове.





Максимально подвержены оползневым процессам будут Темниковский, Ардатовский, Краснослободский, Ичалковский муниципальные районы и г.о. Саранск. Наиболее опасными участками, на которых наиболее вероятно возникновение оползневой активности являются:

1) 49 километр федеральной трассы Саранск–Москва;

2) с. Подгорное Канаково, с. Лесное Цыбаево, г. Краснослободск, г.о. Саранск, с.Макаровка.

**В целом локальные участки развития различных видов ЭГП объединены в районы их активизации:** 1) леткинский (верховья р. Летки и правобережье р. Сивини); 2) картлейско-инницкий (Сивинско Инсарский водораздел); 3) шишкеевский (правобережье р. Шишкеевки); 4) лямбирский (среднее течение р. Пензятки); 5) мельчарский (правобережье оврага Мельчарка и р. Инсар); 6) тавлинский (правобережье р. Тавлы); 7) карнайский (правобережье р. Карнай и р. Пырма). Полевые исследования показали, что по большинству участков отмечается снижение активности ЭГП, связанное преимущественно с проведением противоэрозионных мероприятий и изменением характера землепользования. Качественный анализ эффективности мер по снижению активности оврагообразования и связанного с ним оползнеобразования показывает, что наибольший эффект оказывает регулировка стока путем создания одиночных прудов и каскадов прудов. Однако отмечен ряд эрозионных форм, образованных при нештатном сбросе вод в результате переполнения прудов и прорыва плотин. Тенденций дальнейшего роста таких форм не отмечено. Значительным эффектом по стабилизации ЭГП обладают закустаривание оврагов и промоин, посадка лесополос в верховьях оврагов и вдоль их бортов, в ряде случаев – засыпка наиболее активных эрозионных форм



Активный размыв берегов следует ожидать в г. Краснослободск и г.о. Саранск. Карстовые явления: наиболее подвержены Темниковский, Старошайговский муниципальные районы и городское поселение Ковылкино. Это около 20% территории республики.