

ТИПЫ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗВИТИЯ ПРИРОДНЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Борис О. О., Матусевич П. В., Янович Ю. Д.

Научный руководитель – Колпашников Г. А.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Аннотация. В статье рассматриваются типы и закономерности развития природных геологических процессов в разных зонах Республики Беларусь и их влияние на рельеф местности.

Введение

Природные геологические процессы являются результатом геологической работы воды, льда, ветра, гравитации. Все геологические процессы, которые оказывают влияние на инженерные сооружения (на выбор конструкции и тип фундамента, на выбор способа производства работ) и, соответственно, влияние инженерных сооружений на существующую геологическую обстановку изучает наука геодинамика. Необходимо не только ознакомиться с ходом геологических процессов, но и акцентировать внимание на профилактике и экстренных мерах по борьбе с ними.

В области распространения верхней толщи осадочного чехла с разной степенью обводненности в пределах определенных форм рельефа развиваются свойственные только этим формам типы природных геологических процессов, которые подчинены зонально-климатическим и регионально-геологическим особенностям территории. Климатическая зональность проявляется в разной степени водонасыщения грунтов. Если в целом Беларусь принадлежит к наиболее увлажненным районам европейской территории (среднегодовая норма 650-700 мм), то характер выпадения осадков неоднороден. Больше всего их выпадает на севере (до 700 мм) и меньше - в южной половине (до 500 мм). В то же время, сумма активных температур повышается с севера на юг, что оказывает существенное влияние на изменение инженерно-геологических условий террито-

рии, на водно-физические и физико-механические свойства грунтов в связи с разной их обводненностью, и в конечном итоге - на развитие геологических процессов.

Северная зона в границах Белорусского Поозерья характеризуется относительно небольшими масштабами развития природных реологических процессов. В долине Западной Двины при подрезке склонов наблюдается образование оползней и оврагов. В связи с наличием уклонов поверхности в среднем 3° распространением почти повсеместно слабофильгрующих материнских пород здесь значительно выражен плоскостной смыв почв.

На отдельных озерах (Нарочь, Мядель и др.) имеет место озерная абразия, сопровождающаяся развитием осыпей и обвалов. Степень развития этих процессов невелика.

Центральная зона характеризуется наибольшим размахом развития экзогенные геологические процессы (ЭГП) как по количеству, так и по видам, причем отдельным районам свойственны свои особенности развития процессов. В центральной зоне закономерно выделяют районы распространения плоскостной эрозии, оврагообразования, осыпей и обвалов. Они группируются исходя из региональных особенностей

Так, в пределах Белорусской гряды, где значительны площади водосборов, активизированы процессы плоскостной эрозии, а на участках крупных склонов - оползни и осыпи, особенно при подрезке склонов. Оврагообразование - наиболее распространенный вид процесса, развивающийся на участках с лессовидными отложениями на Новогрудской и в меньшей степени Минской возвышенностях, в пределах Оршанско-Мстиславско-Могилевского плато и на склонах речных долин и притоков рек.

Южной зоне свойственны иные виды и условия ЭГП по сравнению с северной и центральной. Эта зона располагается в пределах Белорусского Полесья и одновременно находится в границах трех крупных тектонических структур - Припятской, Подляско-Брестской впадин и разделяющей их Полесской седловины. Наиболее интенсивно развиваются здесь процессы ветровой эрозии - с образованием эоловых песков, в пределах надпойменных (боровых) террас зандровых равнин. Вследствие сухости климата, наличия значительных площадей, незащищенных растительностью, ветровая эрозия получила широкое распространение. В пределах речных до-

лин - оползни, осыпи и обвалы, а также прослеживается влияние современных положительных движений земной коры на формирование молодых эрозионных врезов.

Заключение

Таким образом, экзогенные процессы стремятся выровнять поверхность Земли, придать ей форму идеального геоида, однако благодаря тому, что наряду с экзогенными процессами непрерывно действуют и эндогенные, борьба между ними никогда не доходит до конца.

Литература

1. Колпашников, Г. А. Инженерная геология: Учебное пособие/ Г.А. Колпашников - Мн.: УП «Технопринт», 2004.-134 с.
2. Колпашников, Г. А. Инженерная геология : пособие для студентов специальностей 1-70 02 01 "Промышленное и гражданское строительство", 1-70 01 01 "Производство строительных изделий и конструкций", 1-70 02 02 "Экспертиза и управление недвижимостью", 1-70 03 01 "Автомобильные дороги", 1-70 03 02 "Мосты, транспортные тоннели и метрополитены", 1-36 11 01 "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" / Г. А. Колпашников ; Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Геотехника и экология в строительстве". - Минск: БНТУ, 2017. - 92 с.