(cc) BY

Ковалева Кристина Геннадьевна
студентка
ФГБОУ ВПО «Смоленский государственный университет»
г. Смоленск, Смоленская область

РАЗВИТИЕ ПРОЦЕССОВ ВОДНОЙ ЭРОЗИИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА СМОЛЕНСКА (НА ПРИМЕРЕ ОВРАГА «ЧЕРТОВ РОВ»)

Аннотация*: в данной статье рассматривает проблема ухудшения качества почв из-за эрозии в отдельном районе города Смоленска, который наиболее подвержен водной эрозии. Автор отмечает, что овраг «Чертов ров» является наиболее интересным оврагом для проведения геологических и географических экскурсий.*

Ключевые слова*: эрозия, Смоленская область, почва, рельеф, водная эрозия, Чертов ров, Рачевка.*

Овраг представляет собой, углубление значительной длинны, имеющее обычно незадернованные склоны с хорошо выраженными бровками. Развитый овраг имеет отвержки, конус выноса. Крутизна откосов оврагов наибольшая в период их интенсивного роста. У оврагов, прекращающих свой рост, откосы принимают угол естественного отклонения, соответствующего уклону, при котором почва и грунт не сползают и не осыпаются. Незамкнутые, открытые с двух сторон отрицательные формы рельефа представлены на территории области долинами рек.

На территории города Смоленска и в его окрестностях мы имеем разветвленную систему оврагов, в падающих как в долину Днепра, так и в долины его притоков.

Низкий уровень воды в Днепре и высокие водораздельные пространства, прилежащие к его долине, вызвали интенсивное оврагообразование в период таяния последнего ледника, покрывавшего когда-то северо-западную часть территории Смоленской области. Большая разница (амплитуда) уровней воды в Днепре и прилегающих водоразделах обусловила большую живую силу воды $-\frac{Mv^2}{2}$,

где M – масса воды, v-скорость. Второй причиной являлась легкая размываемость пород, особенно лессовидных суглинков и песков, слагающих территорию Смоленска и его окрестностей.

Подробнее хочу описать вам овраг «Чертов ров», который является наиболее крупным среди оврагов левобережья Днепра. Его вершина находится в районе перекрестка улиц Тенишевой и Урицкого (рис. 1), в 200 м юго-восточнее пл. Победы, устье в микрорайоне «Рачевка» перед верхним мостом. Длина оврага – 3.2 км, максимальная глубина вреза – 30 м, ширина увеличивается от 60 м в его верхней части, до 400 м в устьевой. Склоны практически на всем протяжении крутые (45–60°), в средней и нижней частях местами волнистые и террасовидные. «Чертов ров» в свое время являлся восточной чертой (границей) города, отчего и получил свое название.

Рис. 1

Почти на всем своем пространстве этот овраг узкий и глубокий. Берега его частью заняты садами, частью запаханы под огороды, реже задернованы. В наиболее узких частях оврага, где склоны особенно крутые, можно наблюдать обнажение пород – лессовидных суглинков, донных морен, валунных песков. Овраг, вскрывая межморенный водоносный горизонт, имеет выходы ключей и

родников. В средней части оврага, на месте так называемых «городских ключей», перед Великой Октябрьской революцией был устроен каптаж под названием «Городские ключи». По трубам этого каптажа и сейчас течет вода. Ключи и родники, а также оттекающая подземная вода из каптажей дают начало, ручью который носит название – речка Рачевская.

В овраге «Чертов ров», кроме упоминавшихся оползней, осыпей, конусов овражных выносов, выходов ключей и родников подземной воды, можно наблюдать на правом берегу интересное обнажение, в котором донная морена и валунные пески под давлением ледника поставлены «на голову». Здесь мы имеем ярко выраженную гляциодислокацию. Вблизи ее, на том же правом берегу оврага «Чертов ров», имеется городище под названием «Рачевское».

Берега описываемого оврага не больших пространствах оголены от кустарников и деревьев. И лишь в двух местах оврага на его левом берегу в послевоенное время посажены две рощи – лиственничная и смешанных пород.

Начало активной застройки оврага относится в 1-й четверти XVII века, когда в его устьевой части формируется Рачевская слобода. К этому времени леса вокруг города были уже в значительной степени вырублены. На их месте появляются многочисленные сады и огороды.

В овраге до сих пор сохраняются благоприятные условия для организации очистки вод ливневого стока. С этой целью в его верхней и средней частях, а также в устье р. Рачевки необходимо создать пруды – отстойники биологические плато. Такие же пруды должны быть построены ниже гаражно-строительных кооперативов. В будущем строительство гаражей здесь следует запретить.

Овраг «Чертов ров» является наиболее интересным оврагом в городе для проведения геологических и географических экскурсий со студентами и учащимися города Смоленск.

Список литературы

1. Маймусов Д.Ф. Почвы Смоленской области (генезис, состояние, управление плодородием). – М., 1992.

2. Шкаликов В.А. Социально-экологические проблемы города (на примере Смоленска и других городов Смоленской области) / В.А. Шкаликов, Е.А. Бобров. – Смоленск: Издательство СГУ, 2009. – 272 с.