

ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ПАРАМЕТРА ШЕРОХОВАТОСТИ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ

А. С. ПРОТАСЕВИЧ

*Брестский государственный технический университет, Брест, Беларусь,
protasevichnastua@gmail.com*

Научный руководитель – О. П. Мешик, декан факультета инженерных систем и экологии, к.т.н., доцент

Введение. Параметры ветра, такие как скорость и направление, зависят от ряда топографических факторов местности. Одним из таких факторов является шероховатость подстилающей поверхности земли (шероховатость местности). Шероховатость подстилающей поверхности характеризуется типом местности и параметром шероховатости (z_0). Первая классификация параметров шероховатости на территории СССР была введена в 1974 году. В соответствии с нормативно-технической базой в настоящее время на территории Республики Беларусь установлено 5 типов местности с определёнными параметрами шероховатости подстилающей поверхности. Тип местности и параметр шероховатости используются не только для расчета ветровых нагрузок, а также для определения площадок размещения ветроэнергетических установок, определения местоположения метеоплощадок, а также при расчете дефляции почв.

Материалы и методы. Исходными материалами являются данные ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», характеризующие ветровой режим на территории Белорусского Полесья.

Результаты и обсуждения. При расположении метеоплощадки должны соблюдаться следующие требования: метеорологическая площадка должна быть удалена от невысоких отдельных препятствий (одноэтажных построек, отдельных деревьев и т.п.) на расстоянии не меньше 10-кратной высоты этих препятствий. От значительных по протяженности препятствий (лесов, больших групп построек и т.п.) площадка должна быть удалена на расстояние не меньше 20-кратной высоты этих препятствий, а также нельзя размещать метеорологическую площадку вблизи глубоких оврагов, обрывов и других резких изломов рельефа. Исходя из вышеперечисленных требований, можно сделать вывод, что тип местности, к которому относится данная метеоплощадка должен быть III (параметр шероховатости $z_0=0,3$ м). Однако на сегодняшний день не все метеорологические площадки отвечают данным требованиям.

В качестве примера можно привести метеорологическую площадку в городе Бресте. В окрестностях площадки располагаются одноэтажные дома, пятиэтажный дом, а также произрастает древесно-кустарниковая растительность.

Заключение. В результате проведенного анализа установлено, что тип местности и параметр шероховатости подстилающей поверхности практически для всех метеоплощадок на территории Белорусского Полесья не соответствует требованиям их размещения.