

Закономерности снежных отложений в придорожной полосе

Стрельчук Е.В.

Белорусский национальный технический университет

Для борьбы со снежными заносами необходимо знание физических свойств снежного покрова и закономерностей процессов сдувания, переноса и отложения снега в естественных условиях. Различают четыре основных вида явлений переноса снега, вызывающих заносы. Это низовая метель, поземок, верховая метель и общая метель.

Низовая метель обычно протекает при ясной морозной погоде с сильным ветром. Разновидностью низовой метели является поземок. Он характеризуется переносом частиц ранее выпавшего снега, срываемого ветром с поверхности снежного покрова. Основная масса снега (около 89 %) при поземке перемещается не выше 10 см над поверхностью снежного покрова.

С увеличением силы ветра поземок перерастает в низовую метель. Высота распространения низовой метели при скорости ветра 15 - 20 м/с достигает 2 - 3 м и сопровождается резким ухудшением видимости. Под действием низовых метелей и поземки переносятся значительные массы снега, которые в местах отложений в короткое время образуют плотные и мощные заносы.

Верховая метель обычно проходит при скорости ветра от 0 до 5 м/с. Верховая метель со скоростью, близкой к 0, называется снегопадом. Снежинки, выпав на поверхность покрова, остаются в дальнейшем без

движения.

Общая метель возникает от слияния верховой и низовой метелей. Опасность заносов от общей метели зависит от силы ветра, продолжительности и интенсивности выпадения осадков. По этим признакам различают слабые, средние и сильные метели.

Слабые метели - это верховые метели с легким поземкой при силе ветра до 10 м/с.

Средней считается метель, сопровождающаяся ветром от 10 до 15 м/с с выпадением большого количества снега. Эти метели довольно опасны и вызывают значительные заносы.

Сильные метели, как правило, бывают циклонического происхождения и опасность их возрастает не только от увеличения силы ветра, скорость которого достигает 16 - 20 м/с, но и от продолжительности действия. Нередко такие метели длятся несколько суток и могут перерасти в снежные бураны. Области распространения таких циклонов крайне обширны и достигают радиуса действия более 1000 км.

Отложение снега в придорожной полосе характеризуется объемом снегоприноса и зависит от направления ветра и географического положения дорожной трассы, параметров земляного полотна, особенностей ландшафта и других факторов.

Территория Беларуси исходя из снегоприноса за расчетный период разделена на четыре района:

- северо-восточный;
- центральный;
- западный южный;
- юго-западный.

Для каждого района с учетом направления

снегопереноса установлены среднемаксимальные объемы снегоприноса.

Заносы дорог снегом зависит не только от объема снегоприноса, но и от микроландшафтных особенностей дороги. Малозаносимыми считаются высокие насыпи и глубокие выемки, участки дороги проложенные по водораздельной линии.

Для борьбы с заносами дорог снегом разработаны и широко применяются защитные меры: установка щитов, посадка деревьев и кустарников, прокладка траншей и т.д.

Очистка дороги от снежных отложений, образовавшихся во время снегопада, производится с помощью снегоочистительной и снегоуборочной техники.