
Практическая работа

Тема: Отложение снега у сплошной преграды.

Классификация мероприятий по защите дорог от снежных заносов.

Выполнил: ст.гр. БДС-17-01 Хисамутдинова А.Р
Проверил : преподаватель Мухамедьяров А.А

Снегозаносимость-
это подверженность
дорог образованию
снежных заносов



Заносимые участки дорог можно защитить от снежных заносов тремя путями:

- 1) Задержать переносимый метелью снег на подступах к дороге и вызвать образование снежных отложений на безопасном для дороги расстоянии или заранее подготовленном месте;
- 2) Увеличить скорость снеговетрового потока над дорогой и предотвратить снежные отложения на дороге;
- 3) Полностью укрыть дорогу от снега с помощью специальных сооружений.

Очередность проведения мероприятий по снегозащите

Мероприятия по защите

дорог

от снежных заносов

или уменьшению

заносимости разрабатывают

после выявления причин

образования снежных

заносов и осуществляют

в первую очередь

на сильнозаносимых,

а затем на других участках.

Очерёдность проведения мероприятий	Категория снеготаносимости	Краткая характеристика параметров
Участки дорог, на которых мероприятия по снегозащите проводятся в первую очередь	Сильнозаносимые участки	Нераскрытые выемки, снегоёмкость подветренного откоса которых меньше суммарного объема снега, приносимого метелями и выпадающего при снегопадах.
Участки дорог, на которых мероприятия по снегозащите проводятся во вторую очередь	Среднезаносимые участки	Полувыемки-полунасыпи. Раскрытые выемки. Нулевые места и насыпи, имеющие высоту менее высоты снежного покрова
Участки дорог, на которых мероприятия по снегозащите проводятся в третью очередь	Слабозаносимые участки	Насыпи с ограждениями безопасности. Пересечения в одном уровне. Насыпи с высотой, меньше незаносимой. (определяются в соответствии с п. 6.33 СНиП 2.05.02-85)

По продолжительности службы все снегозащитные сооружения и устройства делят на **постоянные и временные.**



Снегозащитная галерея и ограждение

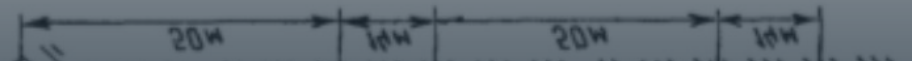
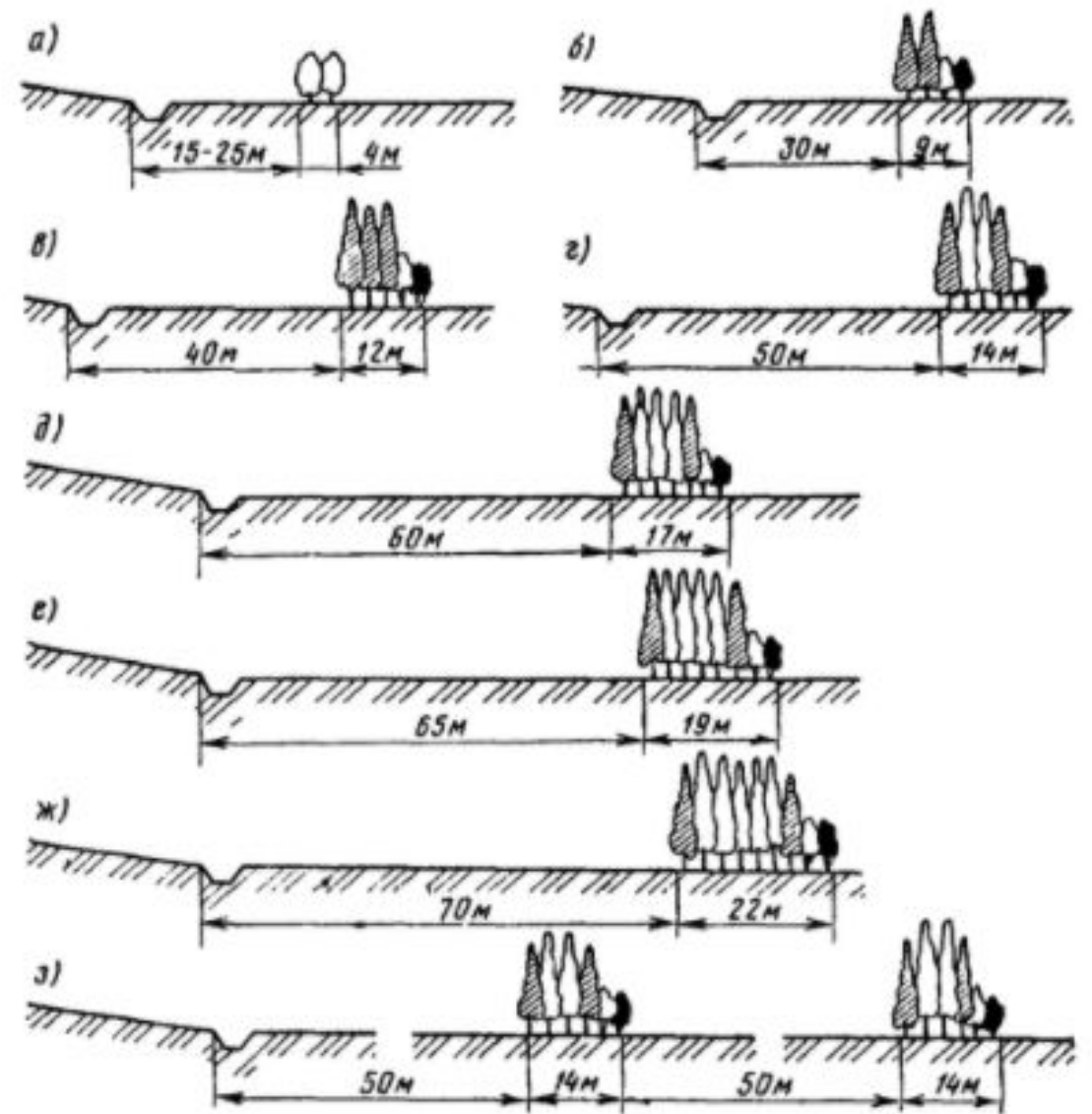


Железобетонное и ограждение

К постоянным относят средства защиты дорог от снежных заносов и сооружения, которые устраивают при строительстве, реконструкции или ремонте дороги на весь срок ее службы:

- совершенствование формы и параметров земляного полотна;
- устройство аккумуляционных полок
- навесов, галерей;
- снегоизолирующих сооружений.

Самым надежным и экономичным постоянным средством снегозащиты являются на сегодня **снегозащитные лесонасаждения** - основной вид защиты автомобильных дорог от снежных заносов.

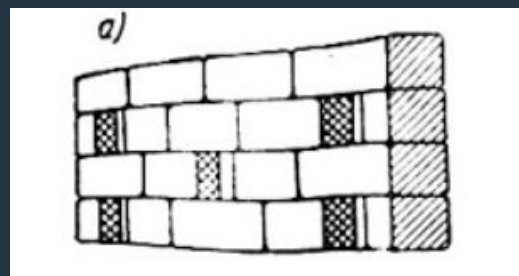


К временным относят средства защиты, которые ежегодно устраивают или устанавливают осенью или в начале зимы:

- снежные валы и снежные траншеи;
- деревянные переносные щиты;
- сетки, полотна и ленты из полимерных или бумажных материалов.



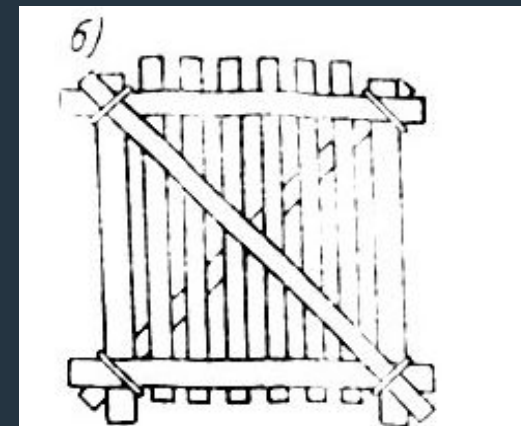
Забор из полимерной сетки



Снежная стенка



Наклонные щиты



Переносной щит

Преграды характеризуют
проницаемостью и просветностью.

Проницаемость преграды оценивают коэффициентом

$$r = \frac{v_1}{v_2},$$

где v_1 — средняя скорость ветра за преградой;
 v_2 — средняя скорость ветра на подходах к преграде.

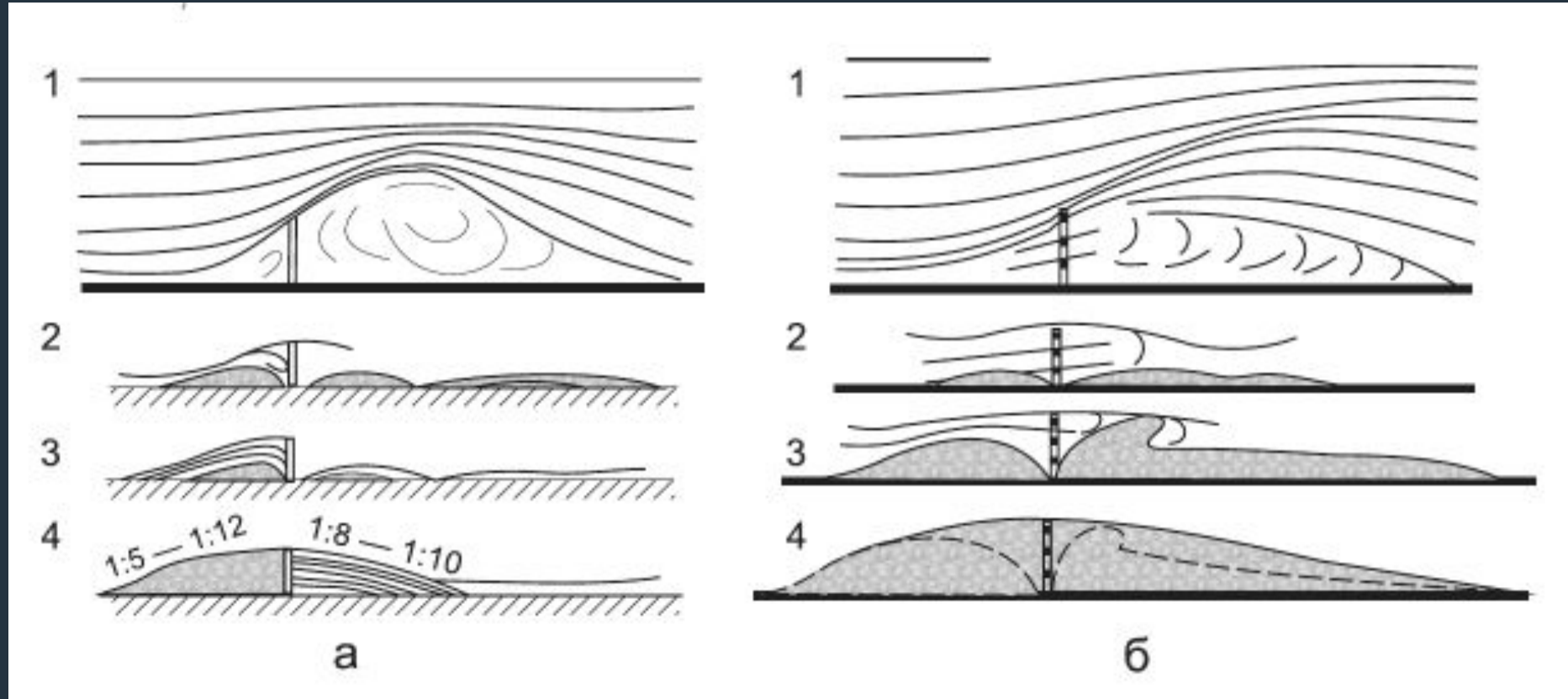
Просветность оценивают коэффициентом

$$p = \frac{S_1}{S_2},$$

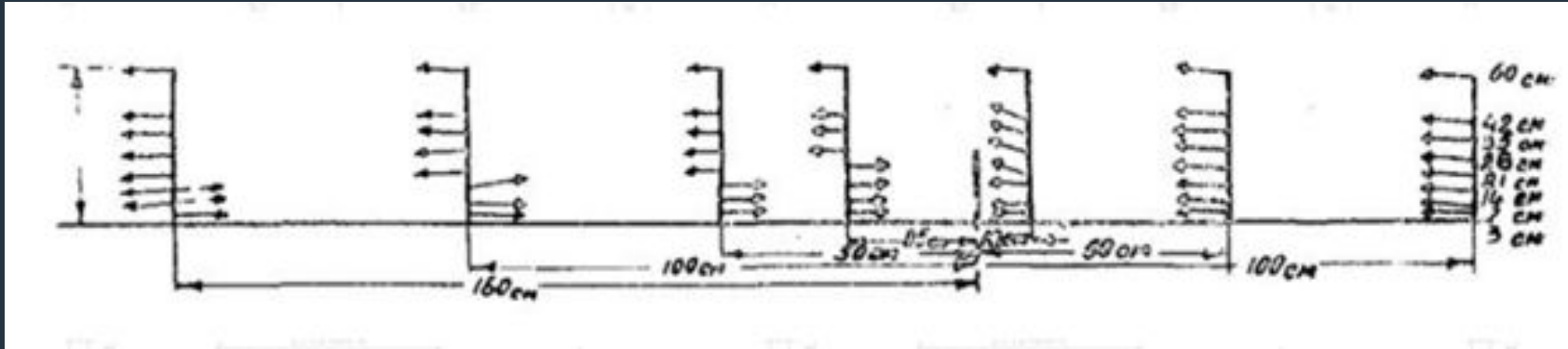
где S_1 — площадь просветов;
 S_2 — общая площадь преграды.
Для сплошных преград $r = 0$ и $p = 0$.

По принципу работы снегозадерживающие устройства могут быть разделены на две группы:

- сплошные (глухие)
- с просветами (решетчатые)

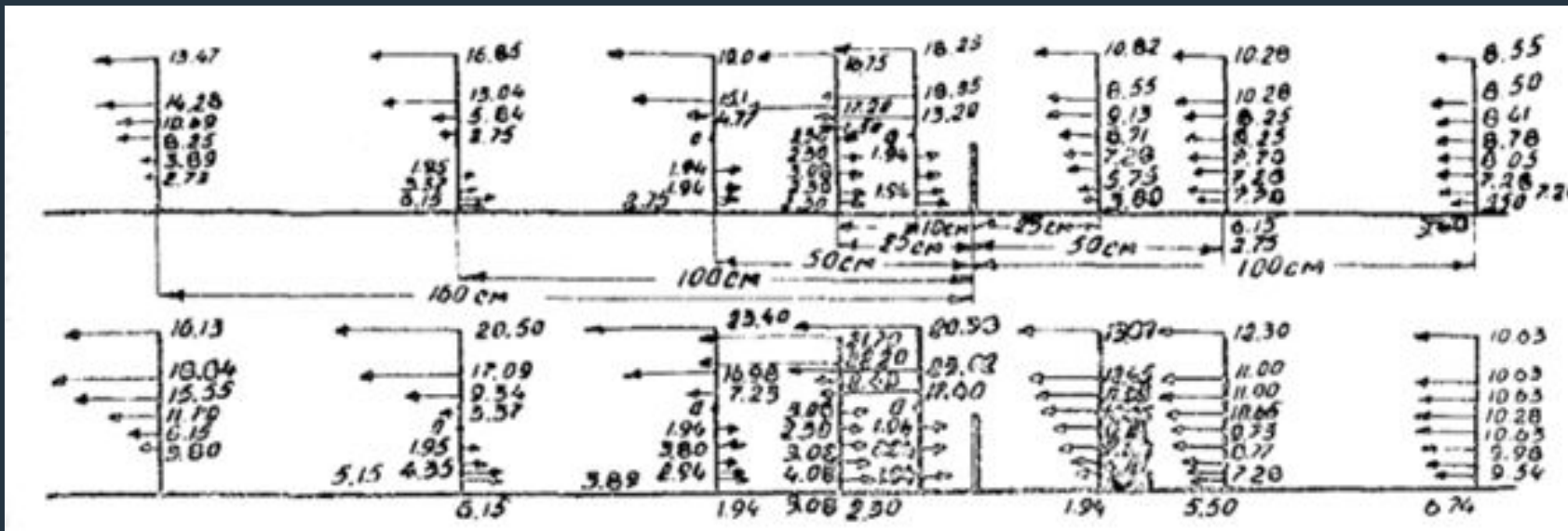


Отложения переносимого снега у сплошных возвышающихся препятствий

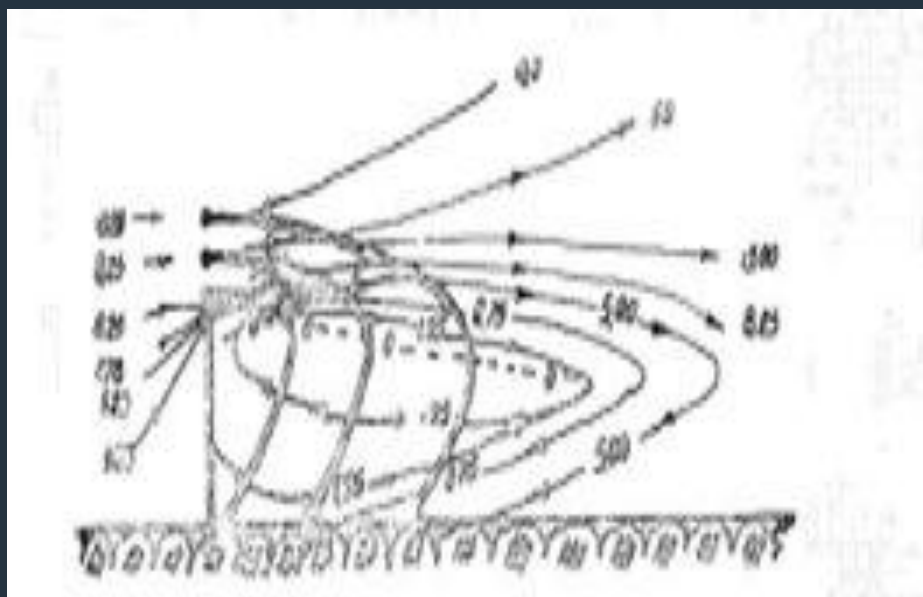


Направление струй ветрового потока у сплошного препятствия

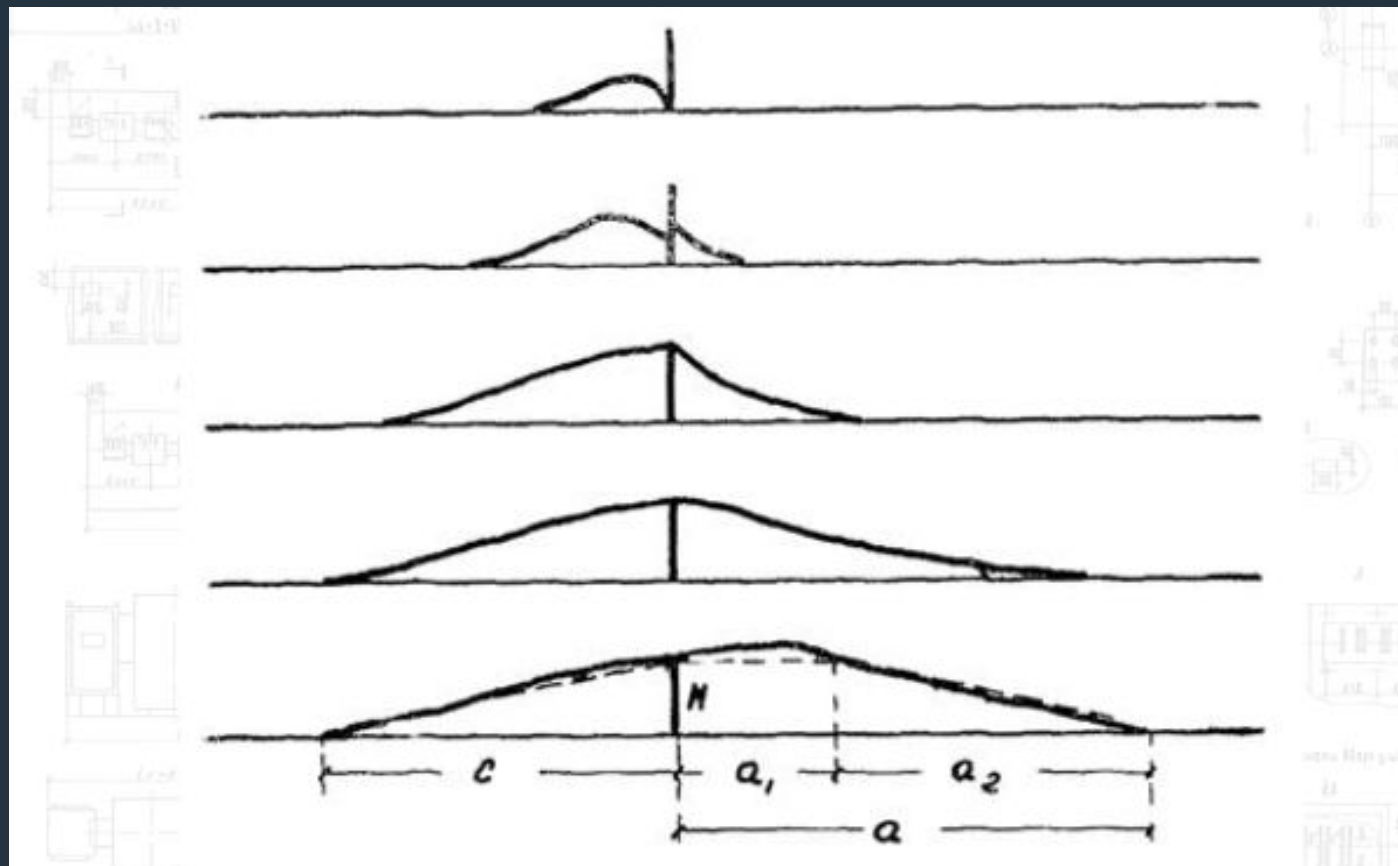
Сплошные преграды (щиты, заборы, стенки и валы) применяются, главным образом, для отклонения снеговетрового потока.



Скоростные спектры ветрового потока у сплошного препятствия



Путь снежных частиц в ветровом потоке у сплошного препятствия



Отложения снега у сплошного препятствия

Спасибо
за внимание!