

УДК 630* 232.32

UDC 630*232.32

06.01.00 Агронмия

Agronomy

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОЗДАНИЮ
ЗАЩИТНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВДОЛЬ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
(СНЕГОЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ)****RECOMMENDATIONS FOR THE
INSTALLATION OF PROTECTIVE
PLANTINGS ALONG ROADS (SNOW
BREAKAGE)**

Кулакова Екатерина Николаевна
аспирант кафедры лесных культур, селекции и
лесомелиорации
*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
лесотехнический университет имени
Г.Ф.Морозова», 394087, Российская Федерация,
город Воронеж, ул.Тимирязева, дом 8*
e-mail: kulakova_92@list.ru

Kulakova Ekaterina Nikolaevna
postgraduate student of Forest Plantations, Selection
and Forest Reclamation department
*FSBEI HE "Voronezh State University of Forestry and
technologies named after G.F.Morozov"
394087, 8, Timiryazeva, Voronezh, Russian
Federation*
e-mail: kulakova_92@list.ru

На значительной части огромной территории нашей страны, в зимнее время дороги подвержены снежным заносам. Для обеспечения нормального и бесперебойного движения автомобильного транспорта в зимнее время дорожные хозяйства вынуждены производить огромные затраты механизированного и ручного труда, расходовать большие денежные средства. Отмечаются случаи снежных заносов на дорогах и перерывов в движении автомобильного транспорта, что наносит серьезный ущерб народному хозяйству страны. Перед дорожными работниками возникает важная задача обеспечить бесперебойное движения автомобильного транспорта в зимнее время и снижение стоимости зимнего содержания дорог. В связи с этим с целью защиты автомобильных дорог от снежных заносов дорожными хозяйствами применяются самые различные средства: установка переносных щитов, постоянные заборы, снегозащитные посадки различной ширины и структуры [1,2]. Практика показала, что самым долговечным, надежным и экономичным средством защиты автомобильных дорог от снежных заносов является живая защита (снегозащитные лесные полосы)

The significant part of our country's roads is subject to snowdrifts in winter. To ensure smooth and uninterrupted traffic in road transport during winter time, road facilities have to use vast amounts of mechanized and manual labor, as well as spend large sums of money. There are cases of snowdrifts on roads and interruptions in the traffic of road transport causing serious damage to the national economy of the country. Road workers face an important task of ensuring uninterrupted traffic in road transport in winter and reduce the cost of the road maintenance. In this regard, road facilities use a variety of means in order to protect motor roads from snow drifts: installation of portable shields, permanent fences, snow-protective plantings of various widths and structures. The evidence from practice shows that forest stand is the most durable, reliable and economical means of protecting roads from snowdrifts (snow breaking tree belts)

Ключевые слова: АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ,
ОЗЕЛЕНЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,
ЗАЩИТНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ,
СНЕГОЗАЩИТНЫЕ ПОЛОСЫ, СНЕГОЗАНОС

Keywords: ROADS, PLANTATION OF ROADS,
PROTECTIVE PLANTINGS, SNOW BREAKAGE,
SNOWDRIFT

Doi: 10.21515/1990-4665-145-011

Для создания защитных насаждений вдоль автомобильных дорог, нельзя пользоваться одними и теми же приемами, так как на протяжении всей дороги происходят изменения климатических и почвенных условий.

Характер снегозащитных полос определяется объемом приносимого к дороге снега в течение зимы на 1 пог. м (объем снегосноса) и почвенно-грунтовыми и климатическими условиями данного пункта.

Обычно объем снегосноса связан с интенсивностью переноса снега, которая зависит от ряда причин: характер окружающей местности, количество осадков, выпадающих за зиму, температуру воздуха, зимние скорости ветра и т.д. Характер окружающей местности определяет величину бассейна снегосноса (площадь, на которой под влиянием ветра происходит сдувание и перемещение снега к дороге). Если местность ровная, открытая, свободная от лесных и нелесных насаждений, населенных пунктов, она не пересечена балками, оврагами, речными долинами и другими препятствиями, у которых может задерживаться и откладываться снег, то эта площадь составляет единый бассейн снегосноса. Таким образом, можно сказать, что снегосборный бассейн представляет собой площадь, прилегающая к дороге, которая в известной мере ограничена снегозадерживающими преградами. В связи с этим становятся понятными такие явления, когда в районах с меньшим количеством выпадающего снега образуются заносы значительно большего размера, чем в районах с более обильными снегопадами [1,5].

Чем сильнее, продолжительнее и чаще повторяются зимние ветры, тем больше количество снега перемещается и тем большее его количество откладывается у преград.

Температура воздуха также влияет на перенос снега. Чем ниже температура воздуха, тем подвижнее снег, возможность снегосноса и образование заноса увеличивается. Характер рельефа окружающей местности, ее хозяйственного использования, наличие лесов, древесно-кустарниковой растительности, строений, населенных пунктов и т.п., а также количество выпадающего снега - все это может резко влиять на объем снегосноса и образование заносов на автомобильных дорогах.

Очень часто приходится наблюдать явления, когда в разных участках дороги, но с одинаковым объектом снегосноса имеет место резко различная снегозаносимость дороги. Это обуславливается характером поперечного профиля дороги. Так, к примеру, дороги в глубоких выемках нередко совершенно не заносятся, в них снег откладывается на откосах, не достигая дороги; дороги в мелких выемках обычно очень сильно страдают от заносов. Однако, при очень большом снегосносе может подвергаться заносам и дорога, проходящая в глубокой выемке, так и весь приносимый за зиму снег не может поместиться на откосе выемки. Дорога, проходящая в нулевых отметках, как правило, подвергается заносам, так как в результате снегоочистки она оказывается в неглубокой искусственной выемке, подвергающейся заносам. Дорога, проходящая в насыпи, не менее чем в 2 раза превышающей высоту снежного покрова, образовавшегося за зиму, как правило, не подвергается заносам.

Снегозаносимость дороги находится в зависимости от направления зимних и особенно преобладающих метелевых ветров. Обычно наиболее сильно заносятся дороги, проходящие в районах с преобладающими зимними и метелевыми ветрами с направлением, перпендикулярным к дороге. Автомобильные дороги, которые проложены в районах с преобладающими зимними ветрами, параллельными дороге или составляющими с ней угол пределам 25 градусов, заносятся значительно слабее.

Для правильного и рационального создания снегозащитных лесных посадок необходимо, прежде всего, знать объем снегосноса в данном пункте дороги. Для определения количества приносимого к дороге снега организуются специальные снегомерные пункты, на которых в течение каждой зимы производятся промеры отложений снега у щитовой защиты [3,4].

В результате произведенных на снегомерном пункте замеров вычерчивается профиль снежного отложения, по которому вычисляется площадь поперечного сечения, соответствующего объему принесенного и задержанного снега (в 1 м^3 на 1 пог.м дороги) за зиму. По количеству и силе метелей одна зима отличается от другой. Поэтому для правильного создания снегозащитных лесных посадок у автомобильных дорог исчисление объема снегноса необходимо вести по наиболее суровой зиме период 10-15 лет. При этом для расчета искусственных защит рекомендуется брать данные о максимальных заносах за один год из 10 лет, а для расчета живых более долговечных защит - за один год из 15 лет.

Учет почвенно-грунтовых и климатических условий при закладке снегозащитных посадок должен выражаться как в выборе способа защиты и структуры посадок, так и в подборе пород и видов деревьев и кустарников, которые с успехом могут расти и развиваться в местных почвенно-климатических условиях.

Общую оценку почвенно-грунтовых, гидрологических условий можно получить в местных районных и областных земельных органах, на ближайшей сельскохозяйственной опытной станции, в местном высшем или среднем сельскохозяйственном учебном заведении.

Более точное определение характера почвенно-грунтовых условий полосы прохождения автомобильной дороги можно получить только в результате специального полевого и лабораторного исследования почвы специалистами-почвоведом. Нельзя допускать, чтобы работы по озеленению автомобильных дорог проводились без соответствующих хорошо обсужденных, одобренных и утвержденных проектов.

Помимо решения важнейшей задачи при озеленении автомобильных дорог, т.е. обеспечение непрерывного движения, должны преследоваться и другие цели, выполнение которых также необходимо. К ним можно отнести следующие:

- Минимально занять площадь и особенно в тех местах, где она используется для выращивания наиболее ценных сельскохозяйственных и технических культур.
- Увеличить срок службы посадок, это может быть достигнуто путем включения в защитные посадки долговечных древесных пород, правильным сочетанием их между собой и созданием лучших условий роста растений.
- Быстрое вступление посадок в работу по защите дороги от снежных заносов, достигаемое путем соблюдения правил агротехники, а также создания наилучших условий роста. Интересно отметить, что ввод в эксплуатацию молодых, подрастающих снегозащитных посадок на железных дорогах нашей страны только на один год раньше срока дает экономию в десятки миллионов рублей, а правильно заложенные и выращенные посадки (даже сплошные широкие, какие ранее закладывались вдоль железных дорог) окупаются за два-три года.
- Минимальная общая стоимость закладки посадок и ухода за ними, а также возможность механизации процессов путем применения рациональных и новейших методов работы и обеспечения широких междурядий (1,5 м) для механизированного ухода за посадками.
- Наименьшие затраты посадочного материала, недопущение снеголома и массовой гибели посадок.
- Обеспечение декоративного оформления дороги без специальных декоративных посадок путем включения в дорожную опушку снегозащитных насаждений деревьев и кустарников, резко отличающихся своими внешними качествами (ростом, формой, цветом листвы или хвои, цветом стволов и ветвей)

Таким образом, при разработке проектов озеленения автомобильных дорог необходимо решить ряд важнейших вопросов технического характера.

Библиографический список

1. Бялобжеский, Г.В. Снежные заносы и борьба с ними / Г.В. Бялобжеский. - М. Автотрансиздат, 1955.
2. Голубев, И. Р. Окружающая среда и транспорт / И. Р. Голубев, Ю. В.Новиков. - М.: Транспорт, 1987. - 207 с.
3. Денисов, И. П. Справочник по озеленению автомобильных дорог / И. П. Денисов. - М.: Изд-во «Лесная промышленность», 1968. - 84 с.
4. Защитное лесоразведение в СССР / под ред. Е. С. Павловского и др. - М.: Агропромиздат, 1986. — 263 с.
5. Кунгурцев, А.А. Зимнее содержание автомобильных дорог / А.А Кунгурцев, П.И. Сарсатских. - М. Дориздат, 1952.

References

1. Byalobzheskij, G.V. Snezhnye zanosy i bor'ba s nimi / G.V. Byalobzheskij. - M. Avtotransizdat, 1955.
2. Golubev, I. R. Okruzhayushchaya sreda i transport / I. R. Golubev, YU. V.Novikov. - M.: Transport, 1987. - 207 s.
3. Denisov, I. P. Spravochnik po ozeleneniyu avtomobil'nyh dorog / I. P. Denisov. - M.: Izd-vo «Lesnaya promyshlennost'», 1968. - 84 s.
4. Zashchitnoe lesorazvedenie v SSSR / pod red. E. S. Pavlovskogo i dr. - M.: Agropromizdat, 1986. — 263 s.
5. Kungurcev, A.A. Zimnee sodержanie avtomobil'nyh dorog / A.A Kungurcev, P.I. Sarsatskih. - M. Dorizdat, 1952.