

ЗИМНЕЕ СОДЕРЖАНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ

Зимнее содержание автомобильных дорог республиканского значения Костанайской области осуществляется в условиях продолжительного холодного периода, устойчивых отрицательных температур и повышенной снегозаносимости отдельных участков дорожной сети. Указанные климатические факторы формируют повышенные требования к организации эксплуатационных мероприятий, направленных на обеспечение проезжаемости и безопасности движения в зимний период.

В обслуживании Костанайского областного филиала ТОО «КАЖсервис» находится 1545,6 км автомобильных дорог, в том числе 70 км дорог I категории, 228,2 км – II категории, 1099,4 км – III категории, 136 км – IV категории и 12 км – V категории. В составе эксплуатируемой дорожной инфраструктуры числятся 23 моста и 823 водопропускные трубы, состояние которых требует постоянного контроля в условиях зимней эксплуатации.

Эксплуатационное содержание автомобильных дорог обеспечивается силами четырёх дорожно-эксплуатационных участков и десяти дорожно-эксплуатационных пунктов. В зимний период в работе задействованы 219 работников и 197 единиц дорожно-эксплуатационной техники, что позволяет выполнять полный комплекс мероприятий по предотвращению и ликвидации снежных заносов на протяжении всего сезона.

Существенное значение в системе подготовки автомобильных дорог к зимнему периоду имеет комплекс мероприятий, направленных на снижение снегозадержания на откосах земляного полотна. Одним из применяемых технологических приёмов является протягивание гусеницы по откосам с целью удаления сорной и остаточной растительности. Работы выполняются при отрицательных температурах и обеспечивают формирование более продуваемой поверхности откосов, что снижает задержание снежных масс и вероятность образования заносов на проезжей части. Для выполнения данного вида работ используется гусеница длиной 7 м и шириной 50 см, закрепляемая за задний отвал трактора К-700.

Дополнительно в осенне-зимний период на откосах и в резервах выполняются работы по вырубке и выкорчевке кустарников, поросли и камыша, обеспечивающие свободный перенос снега через автомобильную дорогу. В целях предотвращения повторного зарастания отдельных участков в последние годы применяется их обработка химическими реагентами. В зимний период при понижении температуры воздуха до -15°C и ниже используется протаскивание по откосу гусеничной ленты либо натянутаго троса, закреплённого в нижней части резерва тяжёлым грузом, что также способствует снижению снегозаносимости.

Для предупреждения образования снежных заносов на наиболее подверженных участках автомобильных дорог выполняется устройство снежных траншей в количестве до пяти линий.

Траншеи формируются не менее трёх раз за зимний период на расстоянии от 30 до 70 м от бровки земляного полотна. На участках, где высота снежного покрова в резервах превышает уровень проезжей части, производится устройство снежных валов высотой до 3 м на расстоянии не ближе 50 м от дороги.

На снегозаносимых участках также применяются временные деревянные щиты, устанавливаемые в зимний период на расстоянии 50–70 м от бровки земляного полотна. Их использование позволяет снизить объём поступающих на проезжую часть снежных масс и уменьшить интенсивность заносов.

В случаях формирования снежных валов и стенок на бровке земляного полотна при расположении резервов выше уровня проезжей части применяется уполоаживание снежных валов бульдозером с устройством открытой выемки. Данный приём повышает продуваемость участка и способствует переносу снега за пределы проезжей части. При сильном боковом ветре очистку рекомендуется начинать со стороны направления ветра, поскольку несоблюдение данного требования может привести к образованию снежных языков и повторному отложению снега на покрытии.

Повышение эффективности очистки проезжей части, обочин и элементов обстановки пути обеспечивается применением вспомогательного навесного оборудования. В частности, для очистки снежных валов на бровке земляного полотна в случаях, когда стандартный средний отвал автогрейдера не обеспечивает необходимую зону воздействия, используются удлинители на отвалы, позволяющие осуществлять сброс снежного вала в резерв.

В рамках обмена производственным опытом в ходе рабочей поездки делегации Костанайского областного филиала АО «НК «ҚазАвтоЖол» и ТОО «КАЖсервис» в Свердловскую область Российской Федерации было изучено применение навесного оборудования для очистки пространства за и под барьерным ограждением, включая отвал ОПБ (МТЗ). Указанное оборудование устанавливается на траверсу переднего отвала МТЗ-80. Плавающий режим работы отвала, опирающегося на сферические опоры, обеспечивает отслеживание продольного профиля дороги, а наличие пружинного элемента позволяет обходить стойки барьерных ограждений без их повреждения, обеспечивая своевременную очистку и предотвращение снегозаносов.

На участках с наличием снежного или ледяного наката применяются резцовые ножи, позволяющие разрушать плотный слой наката толщиной 5 см и более.

В рамках противоогололёдных мероприятий на автомобильных дорогах республиканского значения применяется песко-соляная смесь, состав которой определяется температурой воздуха:

- 80 % песка и 20 % соли – при температуре от 0 до -10°C ;
- 50 % песка и 50 % соли – при температуре от -10 до -15°C ;
- 10 % песка и 90 % соли – при температуре от -15 до -30°C .

Отдельное внимание уделяется подготовке водопропускных труб к зимнему периоду. При их закрытии применяется деревянная рамка с натянутой внутри плёнкой, что предотвращает заметание тела трубы снегом и облегчает её открытие в весенний период. Дополнительно на откосах у входов труб устанавливаются сигнальные вешки высотой 1,5–2 м, позволяющие обозначить их местоположение и предупредить механизаторов о конструктивных особенностях и возможных размывах. Для каждой трубы составляется схема с указанием съездов, обеспечивающих подъезд к резерву и возможность своевременной очистки.

Комплексное применение перечисленных профилактических и эксплуатационных мероприятий с учётом климатических условий и особенностей рельефа является необходимым условием обеспечения устойчивой и безопасной эксплуатации автомобильных дорог республиканского значения в зимний период в условиях Костанайской области.

*Автор: Горват Андрей Михайлович,
Советник Генерального директора ТОО «КАЖСервис»
Редактор: Редакция журнала «Jolshy» (Вестник КаздорНИИ)*

