

И. В. ГРИГОРЬЕВ

ФГБОУ ВО «Якутская государственная сельскохозяйственная академия»
Якутск, Россия

Значительные запасы лесов России находятся в районах с резко континентальным климатом, и зимой мороз там часто превышает -50°C . Такие экстремальные температуры накладывают свои ограничения не только на работу персонала, но и на работу лесных машин.

Для облегчения пуска в мороз используют предпусковой обогреватель. В сильные морозы, превышающие -35°C , лесозаготовительную технику необходимо останавливать для предотвращения ее выхода из строя.

Основными отказами, к которым приводит сильный мороз, являются поломки металлоконструкций, поскольку при сильной отрицательной температуре сталь становится хрупкой и может трескаться. Это же можно сказать о колесах, резина покрышек которых, при сильных морозах заметно теряет свою эластичность и становится хрупкой.

Для предотвращения поломок гидросистемы в мороз, важно использовать соответствующее масло с пониженной вязкостью. В инструкциях к лесозаготовительным машинам даны рекомендации по выбору масла, соответствующего конкретным условиям эксплуатации.

Многочисленные производители масел для гидросистем производят и арктические масла, застывающие при температурах ниже -50°C , например, масла с индексом 15, но, поскольку эксплуатировать лесные машины при морозе более -35°C нельзя, то для них, при эксплуатации в зимнее время, рекомендуется масло с индексом 32, застывающее при температуре -45°C .

Если машина была заглушена при сильном морозе, то после ее запуска необходимо прогреть гидросистему, включить протяжку вальцов, ротор, на холостом ходу. Только после того, как температура рабочей жидкости достигнет $+40^{\circ}\text{C}$, можно начинать выполнять рабочие функции, в противном случае, при холодном масле гидросистема может быстро выйти из строя.

Если лесозаготовителю необходимо большую часть времени работать в условиях сильных морозов, но до -35°C , можно модернизировать харвестер и форвардер, заказав и установив специальные рукава высокого давления и залив оптимальное масло. В любом случае, это не будет машина «арктического исполнения», способная работать в экстремально низкие морозы, и ограничение температуры в -35°C остается.