

УДК 656.085

Д.В. Демидов
(D.V. Demidov)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**О ПРИЧИНАХ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ВЫВОДА
ЛЕДОВОЙ ПЕРЕПРАВЫ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ²**
(ABOUT THE REASONS OF A PREMATURE CONCLUSION
OF AN ICE CROSSING FROM OPERATION)

Рассмотрены основные причины, являющиеся основанием вывода ледовой переправы из эксплуатации.

The main reasons which are the basis of a conclusion of an ice crossing from operation are considered.

Для ледовых переправ имеют место многочисленные нарушения норм эксплуатации, что приводит к значительным происшествиям.

Например, на территории Ханты-Мансийского округа в 2015 году функционировало только тридцать восемь из ста одиннадцати ледовых переправ ХМАО - Югры. Наличие серьезных нарушений норм эксплуатации ледовых переправ повлекло их закрытие.

Выявляются следующие виды нарушений на ледовых переправах:

- отсутствуют замеры толщины льда;
- на обоих берегах отсутствуют шлагбаумы;
- отсутствуют направляющие вешки;
- отсутствуют спасательные средства;
- отсутствуют информационные щиты с правилами проезда и информационные щиты с телефонами служб экстренного реагирования;
- нет обслуживающего персонала на посту регулирования движения.

Как правило, имеются значительные превышения значений углов подъемов на берег и съездов на лед, установленных требованиями нормативных документов [1–3]. Уклоны достигают значений в 60 градусов и более, поэтому водители автотранспортных средств вынуждены проявлять искусство экстремального подъема или спуска.

Происшествия на ледовых переправах приводят к высоким затратам времени и денежных средств на подъем провалившегося транспорта. Кроме того, провалившиеся транспортные средства требуют также значительных расходов на замену (восстановление) систем автомобиля, в первую очередь электрооборудования.

² В статье использованы результаты выпускной квалификационной работы А.В. Кошкарлова «Разработка мероприятий повышения безопасности движения на ледовой переправе через реку Обь» под руководством автора, защищенной в 2016 г.

В литературе по вопросам эксплуатации ледовых переправ [1 - 4] мало внимания уделяется видам дефектов, деформаций и повреждений ледяного полотна, что затрудняет оценку характера деформаций и принятие решения при эксплуатации ледовой переправы. Поэтому на основе производственного опыта эксплуатации ледовых переправ предложена классификация причин преждевременного вывода переправ из эксплуатации (таблица).

Основания и причины преждевременного вывода ледовой переправы из эксплуатации

№ п/п	Основания вывода переправы из эксплуатации	Внешний вид	Причина, приводящая к преждевременному выводу ледовой переправы из эксплуатации
1	2	3	4
1	Радиальные трещины на значительной площади ледяного покрова		Значительное превышение допустимых для данного покрова нагрузок
2	Продольные трещины значительного протяжения		Резкие колебания температур, значительное превышение допустимых для данного покрова нагрузок
3	Местные разрушения ледяного покрова в виде проломов	—	Наличие участков с висющим льдом (лед покоится не на воде, наличие воздушной прослойки между льдом и водой)
4	Наплывы, бугры наледного происхождения (торосы)		Вспучивание льда водой, зажатой в замкнутом пространстве; разрывы льда и выход воды на поверхность; замерзание поверхностной воды
5	Поперечные и продольные разрывы льда		Не соблюдаются интервалы и скорости движения автомобилей, допущены длительные стоянки на льду

Окончание таблицы

1	2	3	4
6	Погодные условия (оттепель)		Толщины льда и снежного покрова на переправах должны проверяться, но не проверяются. Не ведется журнал учета измерения толщины льда
7	Провал техники на переправе		Превышены допустимые для ледового покрова нагрузки (из-за отсутствия весогабаритного контроля), не соблюдаются интервалы и скорости движения автомобилей, допущены длительные стоянки на льду
8	Пролом льда у береговой зоны		Погодные условия (оттепель); нарушение весогабаритного контроля или его отсутствие, переправа не оборудована ограждением на береговой линии в зоне съезда и подъезда к переправе

Предложенная классификация причин преждевременного вывода переправы из эксплуатации позволяет обеспечить процесс идентификации дефектов, деформаций и повреждений ледовых переправ, влияющих на принятие решения о возможности (невозможности) открытия ледовой переправы и дальнейшей ее эксплуатации.

Библиографический список

1. Методические рекомендации по проектированию, устройству и эксплуатации ледовых переправ. М.: ФДА (Росавтодор), 2008. 77 с.
2. ОДН 218.010-98. Инструкция по проектированию, строительству и эксплуатации ледовых переправ: приняты и введены в действие приказом ФДС России 26 августа 1998 г. № 228.
3. Проектирование, строительство и содержание зимних автомобильных дорог в условиях Сибири и северо-востока СССР: ВСН 137-89. М.: Минтранс СССР, 1990. 179 с.
4. Опасные ледовые явления на реках и водохранилищах России: Монография / под общей ред. проф., д.т.н. Д.В. Козлова. М.: изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. 348 с.