

**О трещиноопасных зонах в корпусе судна  
при его освидетельствовании**

Хмелёв А.А., Боднарусъ А.П.

Белорусский национальный технический университет

При плановом освидетельствовании судна одним из обязательных мероприятий является выявление пластических повреждений корпуса и обнаружение трещин в корпусе и в элементах его конструкции.

Обычно первое освидетельствование производят после четырех лет эксплуатации судна. Это связано с тем, что для первых четырёх-пяти лет эксплуатации выявляется достаточно высокий уровень повреждений, если под повреждениями считать вмятину в корпусе или трещину.

Основными причинами, вызывающими повреждения корпусов речных судов во время их эксплуатации, являются: столкновения с судами, причалами, грузовые операции, посадки на мель, соударения с затопленными предметами, усталостные нагрузки и вибрация. При этом считается, что основной причиной возникновения и развития трещин являются усталостные нагрузки, а 2/3 всех зарегистрированных трещин обнаруживают не в наружной обшивке или палубе, а в переборках и в узлах соединения балок набора.

Результаты освидетельствований судов позволяют выделить трещиноопасные зоны в отдельных частях корпуса. В палубном настиле такими зонами являются: палубный настил в зонах окончания книц продольных комингсов люков.

В местах приварки ребер жесткости и книц к пояскам балок основного набора. В соединениях рамных бимсов с поперечными комингсами грузовых люков. В настиле палубы в зонах окончания стоек фальшборта. В настиле палубы вдоль верхней кромки углового шва, соединяющего надстройку с палубой.

Трещины в бортах: в местах прохода холостых шпангоутов через бортовой стрингер. У наружной кромки угловых швов, соединяющих поперечный набор с обшивкой. В узлах соединения бортового стрингера с форпиковой переборкой.

Трещины в переборках: в зонах окончания балок набора на полотнищах переборок. У концов книц, закрепляющих продольные балки на поперечных переборках.

Трещины в днище и двойном дне: в узлах соединения рамных шпангоутов носовых грузовых трюмов с настилом двойного дна. В зонах окончания книц бортового набора, привариваемых к двойному дну. В настиле двойного дна у переборок, ограничивающих машинное отделение.