

Аварийные ситуации на катере

Борис и Валерий Синильщиковы. Фото авторов

Уходить в туристское плавание подальше от городов, в районы, где нет ни ремонтных, ни спасательных служб, конечно, лучше на специально оборудованном катере с подготовленным экипажем. Но к сожалению, как бы ни подготовлен был экипаж, аварии случаются со всеми катерами. Пробоину, например, можно получить не только при посадке на мель, но и при соударении с топляком или плавающим мусором. Если следовать хорошей морской практике, то посадки на мель, сопровождаемой пробоиной, можно избежать, а вот уйти от соударения с вынырнувшим или затонувшим бревном, по воле судьбы оказавшимся у вас на пути, практически невозможно. Заметим, что ни 5-миллиметровый алюминий, ни 15-миллиметровый стеклопластик не гарантируют непробиваемость днища, когда, пройдя волну, катер стремительно падает вниз и попадает на вертикально стоящий топляк или камень.

Большую опасность также представляют топляки, один из концов которого упирается в дно, а второй наклонен навстречу движению катера. До сих пор много таких преград остается на тех участках рек и каналов, где раньше проводился молевой сплав. На Ладожском канале иногда сами туристы вытаскивают топляки на берег, однако весной вода поднимается, и бревна снова оказываются на фарватере. При наезде катера на топляк, стоящий под углом, тот сначала скользит по днищу, деформируя его. Но если жесткость днища не равномерна по длине и, например, значительно возрастает перед шпангоутом, то сила, действующая на днище со стороны топляка, резко увеличивается. При этом топляк может «заклинить» в углублении перед шпангоутом, и его

верхний конец начнет двигаться вместе с катером, приподнимая его. В результате либо в катере образуется пробоина, либо его подбрасывает вверх. Второй результат наиболее характерен для алюминиевых корпусов, которые допускают большие пластические деформации без разрушения. Так, на наших глазах небольшая алюминиевая лодка, идущая по Ладожскому каналу, безо всяких видимых (для нас и для экипажа) причин легла на борт, после чего опрокинулась вверх килем, а экипаж на полном ходу выпал за борт. Тяжелый туристский катер в этом случае, скорее всего, не перевернется, а получит пробоину. По этой причине в конструкциях, например, алюминиевых катеров шпангоуты стараются не доводить до днища, хотя это и затрудняет существенно установку водонепроницаемых переборок.

Наклонный топляк также может выломать колонку двигателя или ПМ, если угол их откидывания ограничен. Так, на построенном авторами катамаране «Круиз» топляк однажды воткнулся в колонку, поднял ее до упора и далее начал поднимать весь катер, выламывая крепление двигателя и проламывая днище. Только после того, как колонка приняла почти горизонтальное положение, топляк соскользнул с нее.

За 35 лет эксплуатации наш «Круиз» получил всего три серьезных пробоины и столько же мелких (благодаря большому количеству водонепроницаемых переборок пробоины без особых проблем временно заделывались на плаву, а окончательно – уже по весне после просушки днища). Заметим, что одну из пробоин мы получили от пограничников, которые неуклюже подходили к нам на заднем ходу. Большинство из наших знакомых по даль-

ним плаваниям также получали пробоины. Капитан катера, уходящего в дальнее плавание, психологически должен быть готов к такой ситуации. Чтобы не растеряться при получении пробоины, рекомендуем заранее продумать действия по ее ликвидации и держать наготове ремонтные инструменты и материалы. На наш взгляд, за типовую модель можно принять следующую ситуацию: получение пробоины при соударении с топляком в условиях волнения. При этом события в зависимости от особенностей конструкции катера могут развиваться по нескольким следующим сценариям.

Катера, имеющие однослойное днище и водонепроницаемые переборки, при получении пробоины направляют в ближайшую бухту. Чтобы вследствие качки вода в отсеке не плескалась и не попадала в соседние отсеки, аварийный отсек заполняют брезентом, кусками поролона, матрасами, подушками и др. Для заделки пробоины необходимо иметь в аварийный отсек доступ, дающий возможность отпилить или выровнять края пробоины и просверлить отверстия под саморезы. По этой причине конструкция туристского катера не должна иметь намертво заформованные элементы, препятствующие доступу к днищу и подводной части борта, а такие элементы, как баки, аккумуляторы и др., должны быть съемными.

На фанерное или стеклопластиковое днище в качестве заплаты ставится кусок фанеры или достаточно гибкого пластика. Если расположение пробоины позволяет, заплатка ставится снаружи и привинчивается длинными шурупами или винтами к подкладываемым изнутри деревянным рейкам. В противном случае заплатка ставится на саморезах изнутри. Между запла-

той и днищем необходимо проложить прокладку из толстой и прочной ткани (например, брезента или стеклоткани), промазанную густотертой краской или жидкой лаковой шпаклевкой. Использовать пластилин или герметик нежелательно – первый в холодной воде твердеет, а второй в воде быстро встает. В крайнем случае, можно ис-



пользовать густую смазку. Если пробоина находится между элементами набора, то зачастую удается ее заделать насухо. Если же пробоина находится около шпангоута, или в труднодоступном месте (под двигателем), где поставить саморезы невозможно, то ставят дополнительные рейки, или уголки, которые бывает проще закрепить струбцинами. Эти рейки и прижимают заплатку к днищу.

В некоторых случаях необходимо сразу после получения пробоины временно, но быстро ее заделать. В этом случае под заплату подкладывается толстый лист поролона, промазанный шпаклевкой, и такая заплатка прижимается к днищу. Естественно это не обеспечит полной герметичности, но позволит, эпизодически откачивая воду, добраться до более удобной стоянки и там, не спеша, заделать пробоину. Естественно, чтобы быстро поставить заплату, уголки, клинья, отрезки доски и другие составляющие ремонтного набора должны находиться в легкодоступном месте. В связи с тем, что сверлить отверстия в днище приходится в

воде, на катере необходимо иметь механическую дрель.

Металлическое днище имеет повышенную ударную прочность, но его ремонт в походных условиях более сложен. Большая пластичность металла препятствует появлению пробоины, но уж если она образовалась, то пластичность превращается в недостаток: пробоина имеет, как правило, рваные края, загнутые на несколько сантиметров внутрь корпуса. Такая авария часто сопровождается выгнутыми и оторванными стрингерами и шпангоутами. Выправить металл без подъема катера практически невозможно, поэтому быстро заделать пробоину не получится. При аварийных ремонтах в таких случаях из подручных материалов делают «ящик», которым накрывают пробоину и фиксируют его на днище (как вариант, заплату изготавливают из толстой резины, прижимая ее по краям планками к корпусу). При ремонте стального катера с большой толщиной обшивки использовать саморезы затруднительно, поэтому лучше применять обычные винты (предвари-

тельно нарезав резьбу в днище). При наличии лебедки легкий алюминиевый катер можно вытащить на берег (по жердям, доскам или каткам), после чего, не выправляя днища, наложить снаружи алюминиевую заплатку с прокладкой, закрепив ее винтами или саморезами.

Подобраться изнутри к днищу многих современных катеров очень сложно, а иногда и невозможно. Снять слани в походных условиях – задача непростая, а в других катерах стеклопластиковый вкладыш вообще жестко соединен с бортом. Некоторые катера при получении пробоины за счет большого количества пенопласта в днище не только остаются на плаву, но и дают экипажу возможность продолжить плавание, пусть с малой скоростью и с рядом ограничений, но не сидя по пояс в воде. Впрочем, это возможно, только если не будет поврежден стеклопластиковый вкладыш (отметим, что, учитывая высокую ударостойкость алюминиевого днища и большое расстояние от днища до сланей (поликов), вероятность таких повреждений у алюминиевых катеров мала). Поэтому, покупая катер для туристских плаваний, постарайтесь получить у производителя результаты испытаний или, по крайней мере, расчеты осадки катера при получении пробоины. Если окажется, что в этом случае придется сидеть в воде, а быстрого доступа к днищу нет, то для туристских целей такой катер лучше не использовать. Вообще, катер



с труднодоступным или недоступным днищем нельзя назвать оптимальным для туристских целей в любом случае. Во-первых, без подъема на берег его не отремонтируешь, а возвращаться домой на самом малом ходу и с мокрыми ногами вряд ли кому захочется. Во-вторых, в таких катерах полики располагаются на значительном расстоянии над днищем – это увеличивает общую высоту катера (а значит, увеличивает парусность), а также приводит к повышению положения центра масс (экипаж, оборудование, вещи и припасы располагаются выше, чем могли бы), что снижает остойчивость.

Если на катере однослойное днище и нет ни водонепроницаемых переборок, ни блоков плавучести, то экипажу следует попытаться срочно заделать пробойну, а при невозможности – задействовать спасательные средства: бортовую лодку, аварийную резиновую лодку, спасательный плот. Если на катере с однослойным днищем имеются блоки плавучести, то алгоритм действий сохраняется. Отличие лишь в том, что в первом случае при неудаче катер тонет, а во втором имеется шанс его спасти. В обоих случаях, мы считаем, выход в озеро на таких судах без реальных спасательных средств, обеспечивающих спасение всего экипажа, недопустим.

Спасательные жилеты незаме-

нимы при случайном падении за борт на ходу, особенно на волнении, когда упавшего удастся поднять на борт не сразу (кстати, на наш взгляд, при плавании на волнении, особенно в сумерках, любой выход человека из каюты на палубу должен кем-то контролироваться). При получении же пробойны жилеты вам ничем не помогут, скорее, будут только мешать ее заделывать. Оставаться в полузатопленном катере, учитывая температуру воды северных озер, равносильно самоубийству. Конечно, можно пытаться связаться по УКВ с проходящими мимо судами. Однако, как на Ладоге, так и на Онеге суда ходят большей частью по нескольким основным трассам, которые часто не совпадают с маршрутами туристов; в остальных же районах озера судов мало, поэтому, скорее всего, немедленную помощь вам никто не окажет. Добираться до берега (желательно к ближайшему населенному пункту) придется самостоятельно.

Даже если на катере установлен ПМ или используется откидная передача, существует определенная вероятность ее разрушения. Про поломку винта или изгиб гребного вала мы не говорим, их замена – рутинная операция в дальнем походе (см. «КиЯ» №223). Но если, например, ПМ наезжает на пологую скалу, то он не откидывается, а начинает приподнимать корму. В этом

случае может быть разрушено крепление ПМ (колонки) к катеру. Наклонный топляк может так «насадиться» на ПМ, что будет не только разрушен сам двигатель, но и повреждено днище (см. выше).

Хотя катер – не самолет, и отказ двигателя или рулевого управления в большинстве случаев не приводит к серьезным последствиям, бывают и исключения. Отказ двигателя или рулевого управления, например, на порогах, или при проходе на волнении около камней (при заходе в укрытие) может привести к серьезной аварии. Якорь в этих случаях или держать не будет, или не успеет забрать. Чтобы такого не случилось, на туристском катере желательно иметь два двигателя (один может быть не активным, но постоянно готовым к работе). Также должна быть предусмотрена возможность ручного поворота ПМ, колонки или руля, например, со стороны купальной платформы. Наилучшим (с точки зрения надежности и удобства) вариантом рулевого управления для туристских катеров, по мнению авторов, являются традиционные передачи: валиковая или тросово-цепная. Их состояние легко контролируется, они легко ремонтируются и к тому же обладают максимальным КПД.

Специфической аварией для катера является появление трещины в ру-

каве (гибком трубопроводе) системы охлаждения или подачи топлива или его обрыв. Чаще всего такие неприятности случаются на волнении, когда шланги «болтаются», причем зачастую обнаруживается такая авария не сразу – какое-то время двигатель продолжает нормально работать. Открыть в озере на волнении моторный отсек и обнаружить, что он полон воды – для капитана удар ниже пояса. Чтобы такого не было, установите в моторном отсеке поплавковый сигнализатор уровня воды (именно поплавковый, так как лопнуть может и топливный шланг, а датчик, который работает на принципе электропроводности воды, в этом случае не поможет).

Другой специфической поломкой катера является засорение системы охлаждения наружного контура. Мы имеем в виду не обычное засорение сетки фильтра, которое легко исправить, а ситуацию, когда намертво забивается весь приемный шланг, вплоть до фильтра. Такое случается, если катер по неосмотрительности или по необходимости проходит через густые водоросли. Другая причина, характерная для водоемов Северо-Запада – встреча с плавучим торфом. Последствия ее могут быть особенно неприятны, если позади днищевого водозаборника для повышения напора установлен козы-

рек. При наезде на торфянку козырек «строгает» ее, направляя все волокна торфа в водозаборник, что может привести к полному закупориванию приемного шланга. На больших судах в таком случае шланг прочищается сжатым воздухом. На малых туристских судах должна быть обеспечена возможность прочистки приемного трубопровода проволокой на плаву. Для этого трубопровод выполняется либо в виде прямой металлической трубы, заканчивающейся выше ватерлинии, с которой перед чисткой снимается фильтр, либо в виде системы гибких шлангов, которые перед чисткой поднимаются таким образом, чтобы разъем оказался выше ватерлинии. На приемном трубопроводе не должно быть никаких вентилях или кранов.

Не все аварийные ситуации могут быть ликвидированы силами команды, а иногда для ремонта на борту нет необходимого материала. Возможно, помощь могли бы оказать владельцы других катеров, но пока их на водных путях очень мало. Останавливать рейсовые теплоходы бессмысленно – им не до вас. Впрочем, есть одна категория небольших судов – путейские, которые регулярно проверяют на реках судоходную обстановку. Экипажи этих судов прекрасно знают местные условия, как правило, достаточно благоже-

лательны, а в местах их базирования часто имеются небольшие мастерские и подъемные средства.

Одна из самых страшных аварийных ситуаций на катере – это пожар. Способы предотвращения и борьбы с пожарами подробно описаны в «КиЯ» №208–210. Опыт авторов показывает, что на туристских катерах основная причина пожара – неправильная установка газового баллона, в сочетании с разгильдяйством (например, когда подводящий к плите шланг просто, без фиксации, надевается на штуцер, а потом на качке соскакивает). Такие случаи иногда заканчивались не только пожарами, но и взрывами, от которых отлетала крыша каюты. Часто пожары возникают из-за отопителей (печек) – особенно пожароопасны при этом пыль и грязь, пропитанные соляжкой или керосином и скопившиеся около отопителей.

В предыдущих номерах («КиЯ» №228–232) авторы, опираясь на свой многолетний опыт дальних плаваний, поделились с читателями своими знаниями и мыслями по поводу организации дальних туристских плаваний. Только в случае хорошей подготовки дальнейшее плавание станет не одноразовой авантюрой, а увлекательным, повторяющимся и ожидаемым событием, доступным всей семье. ✖

Реклама

ООО «ВладТехноМарин», г. Владивосток
www.aeroboat.ru
 aeroboat@mail.ru т. (423) 257-72-72

Производство аэроботов «Тайфун»
 различных модификаций и мореходных катеров

| | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| «Тайфун 1000» от 680 000 р. | «Тайфун 1000К» от 1 105 000 р. |
| «Рыба 9900» от 1 050 000 р. | «Лавурный 25» от 1 230 000 р. |

Реклама

**НАСТОЯЩИЕ
 ДЕРЕВЯННЫЕ
 КОРАБЛИ!**

<http://varyag.onego.ru>


VARYAG

Верфь деревянного судостроения ЗАО «ВАРЯГ»
 185005, г.Петрозаводск,
 ул. Онежской флотилии, 43
 тел./факс (8142) 73-35-80
 e-mail: varyag@onego.ru

