**Обеспечение безопасности общесудовых и погрузочно-разгрузочных работ**

КЗОТ возлагает на первых руководителей предприятий (судов) ответственность за выбор максимально безопасных способов ПРР.

Все лица, непосредственно занятые на грузовых работах обязаны носить каски. К перемещению грузов массой более 50 кг допускаются мужчины старше 18 лет, при условии, что подъем груза и снятие его производится с помощью других грузчиков, перемещение грузов массой более 80 кг осуществляется мех.средствами (тачки, тележки).

Основные причины травматизма при ПРР:

неисправность оборудования,

неудовлетворительное содержание рабочих мест (плохое освещение, загроможденность, скользкие трапы, крутой подъем),

отсутствие предохранительных ограждений у механизмов и опасных мест,

нарушение безопасных приемов работ на отдельных ПРР,

несогласованность в действиях отдельных рабочих в бригаде,

отсутствие необходимого инструмента, контроля и руководства при ПРР.

Перед началом ПРР для предотвращения НС необходимо тщательно проверить исправность мех.средств и их устойчивость, о результатах осмотра сделать запись в журнале тех.осмотра. В ночное время места погрузки (разгрузки) должны быть хорошо освещены.

При перемещении грузов Правилами ТБ запрещается находиться в зоне работы стрелы с грузом.

К работе с механизмами допускаются только лица, прошедшие специальное обучение и имеющие соответствующее удостоверение.

По окончании работы или в перерыве нельзя оставлять груз в подвешенном состоянии, при вынужденных остановках надо груз опустить и отключить питание крана.

Погрузка и разгрузка штучных грузов производиться в специальной таре или контейнерах. При подъеме грузов на открытых платформах надо оградить их бортами, высота которых должна превышать высоту уложенного штучного груза не менее чем на 100 мм.

При горизонтальном перемещении груз поднимают на высоту не менее 1 м над предметами, встречающимися на пути. Для предупреждения НС при выполнении ПРР не допускается скопления большого количества людей.

Частой причиной травматизма является разрыв канатов и тросов. Канаты и тросы делятся на: стальные, нейлоновые и растительные.

Канаты свиваются: проволока в пряди, пряди свиваются в канат. По особенностям свивки канаты делятся на крестовые, односторонние и комбинированные.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | На рисунке показана расчетная схема. Величину допускаемого натяжения чалочных стропов S в зависимости от угла наклона их к вертикали α определяют по формуле:  где Q – вес груза,  n – число ветвей чалочного каната,  α – угол наклона каждой ветки чалочного каната к вертикали, град | | | | |
| α, град | | 0 | | 30 | 45 | 60 |
| m | | 1 | | 1,15 | 1,42 | 2 |

Расчетное разрывное усилие троса P=K·S, где K – коэффициент запаса (3-12). По расчетному значению Р выбирается необходимый канат (его диаметр и тип).

За состоянием тросов необходим постоянный контроль. Предельно допустимый износ тросов: количество оборванных проволок на шаг свивки на длине 8 диаметров троса, должно быть не более 10 % от общего их числа.

Основными причинами травматизма при обслуживании промыслового оборудования являются: нарушения сроков профилактического осмотра и ремонта оборудования, неисправности и износ тормозных и стопорных устройств, ограждений, сигнализации и предохранительных приспособлений, неправильные приемы труда, несоблюдение инструкций по охране труда, разрыв стропов, ваеров, деталей сцепки и других гибких связей и др.

В целях безопасности перед пуском промыслового оборудования и грузовых устройств необходимо предупредить людей, работающих с канатами, грузом и орудиями лова. Пуск промысловых механизмов и грузовых лебедок должен производиться плавно, без рывков.

Во время выборки и травления канатов и орудий лова необходимо: следить за нагрузкой механизмов и своевременно изменять режим их работы, не допуская перегрузки, следить за натяжением канатов и орудий лова и своевременно регулировать скорость их выборки и травления, не допуская образования колышек, обеспечить правильную выборку и укладку орудий лова, следить за проходом вертлюгов, скоб и других соединительных деталей через блоки, ролы, направляющие ролики, клюзы и в необходимых случаях своевременно снижать скорость выборки и травления.

Для повышения безопасности при работе с турачками необходимо выполнять следующие требования: во избежание проскальзывания каната на турачках перед выборкой и травлением необходимо наложить не менее 5 шлагов на остановленную турачку, пуск механизма производить только после того, как на турачку будут наложены шлаги; травление канатов с турачки производить только путем пуска механизмов на обратный ход;

выбранный конец каната должен разноситься или укладываться в бухту в месте, безопасном для работающих людей.

В целях безопасности промысловая палуба должна быть чистой, освобождена от посторонних предметов, систематически смываться водой и очищаться от чешуи, слизи, жира, отходов рыбы и морепродуктов, снега, льда. При выполнении промысловых операций, находящиеся на промысловой палубе люки грузовых трюмов и выходящие на промысловую палубу двери должны быть закрыты. Открывать люки трюмов разрешается только во время выливки улова в трюм.

Перед выметом орудий лова необходимо, чтобы поверхность палуб, площадок, слипов была гладкой. Обращается внимание на правильную укладку орудий лова. При укладке орудий лова не следует допускать, чтобы в них попадали посторонние предметы.

При выполнении операций по выборке орудий лова сетевую часть разрешается брать руками только тогда, когда она находится на планшире, ни в коем случае не перегибаясь за борт.

Администрация судна должна определить безопасные места. Ими могут считаться такие, в которых обеспечивается полная и максимальная безопасность находящихся там людей при обрывах каната, поломках блоков, промысловых механизмов и устройств. По окончании выполнения каждой отдельной операции с орудиями лова лица, участвующие в выполнении их, должны уйти в безопасное место.

Правилами по ТБ запрещается:

переходить через орудия лова и находящиеся под нагрузкой не огражденные канаты, проходить под ними, поправлять их руками,

при укладке выбираемого каната в бухты становиться на них или находиться внутри них,

при травлении канатов и орудий лова находиться ближе 1 м от вращающихся блоков, роликов турачек и т.п.,

работать одному человеку с ходовым концом каната или орудия лова и одновременно управлять механизмом,

одному человеку выбирать канаты и орудия лова и одновременно укладывать их,

наматывать на руки или вокруг частей тела канаты, стропы, шнуры и лини при их выборке, травлении и нахождении их под нагрузкой,

находиться непосредственно на орудиях лова, промысловых буях за бортом судна или на плаву,

выполнять работы, перегибаясь через борт судна, без страховочного конца,

выбирать и травить канаты, на которых имеются колышки, расправлять колышки на движущихся канатах,

при подъеме орудий лова находиться под ними, а также между ними и бортом судна, надстройками, находиться под блоками, шкивами, барабанами под нагрузкой, а также вблизи них со стороны внутреннего угла натяжения канатов или орудий лова.

При подготовке к швартовым операциям необходимо задраить иллюминаторы, которые находятся на уровне причалов или корпуса швартуемого судна, трос вытравливают из бухт и разносят по палубе. После этого надо подготовить кранцы и аккуратно их уложить в достаточном количестве. В темное время суток мета, где проводятся швартовые операции должны быть освещены.

При швартовке судна подача бросательного конца производиться только после его привязывания к швартовому тросу и команды «Берегись!».

Для передачи бросательного конца в свежую погоду и при сильном волнении моря применяют линемётные устройства.

Заводить швартовый трос с помощью шлюпок разрешается только при незначительной силе ветра и только на акватории порта. При этом ходовой конец крепиться к шлюпке таким образом, чтобы в случае необходимости его можно было быстро отдать. Опасно находиться в кормовой части шлюпки, если там должен вытравливаться трос.

Швартовый трос заводиться на кнехт шлагами в виде восьмерки и удерживается на нем силой трения. Для надежного удержания судна надо набросить 5-6 шлагов троса. В месте пересечения на верхнюю часть шлагов (между тумбами) на трос накладываются схватки.

Правилами ТБ при швартовых операциях запрещается протаскивать швартовые концы через клюзовые отверстия без применения специальных крючков, перегибаться через фальшборт или держать руки на планшире фальшборта, подавать на берег швартовые тросы с колюшками, подбирать швартовый торс до освобождения его из шлюпки и отходе его в сторону, подбирать или стравливать швартовый трос во время нахождения человека на бочке, находиться внутри бухт или шлагов разнесенного троса во время подачи швартовых тросов, заводить трос на турачку следует только снизу и держать ходовой конец подбираемого или стравливаемого троса на расстоянии менее 1-1,5 м от барабана швартового механизма или кнехта.

Швартовка судна в море или на открытом рейде не допускается, если волнение или крен превышают установленные правилами нормы.

Во время работы со швартовыми концами и устройствами как у причала в порту, так и в открытом море нельзя пускать в действие швартовые механизмы без команды вахтенного помощника капитана. Запуская брашпиль, предварительно надо убедиться в разобщении цепного барабана. Лицо, отводящее стопор, должно находиться со стороны натяжения троса после его освобождения от стопора. При выбирании или стравливании троса, а также во время работы с ним у кипов и роульсов опасно находиться вблизи и на линии направления тяги троса. Опасно также накладывать дополнительные троса на турачку или стравливать его с вращающихся турачек швартового или промыслового механизма во время ее вращения. При швартовке в открытом море запрещается закладывать швартовый трос в вожаковый полуклюз. Несоблюдение этих правил может привести к несчастному случаю.

Следует учитывать, что при швартовке в свежую погоду малых судов к большим, вследствие рывков часто обламываются кнехты или разрываются швартовые тросы.

Для обеспечения безопасности труда при швартовых операциях на судах широко применяются кнехты с вращающимися тумбами, обладающими возможностью регулирования натяжения швартования. Кроме того, на многих транспортных судах устанавливаются устройства для полуавтоматической отдачи швартового конца.

Правилами запрещено устанавливать трапы и сходни в районе грузовых стрел и кранов, в местах отливных и забортных отверстий (шпигатов) или мусорных рундуков, так как эта зона у борта судна характеризуется повышенной опасностью. Нельзя также устанавливать трапы под углом более 45 градусов, так как слишком крутой спуск затрудняет проход людей и создает опасность при передвижении.

На судах небольшого тоннажа (типа СРТМ-К, МРТ, СРТМ-М) с невысоким бортом для безопасного схода с судна применяют деревянные сходни, которые изготавливают из досок толщиной 5 см. Ширина сходней при переходе в обе стороны должна быть не менее 1,5 м. На доски трапа-сходни через 340 см нашивают бруски; а с боков делают поручни высотой 1 м.

Если суда стоят бортами друг к другу, то для безопасного прохода с судна на судно применяют перекидной мостик. В зимнее время трапы и сходни должны быть тщательно очищены от снега и льда и посыпаны песком или солью.

На борту судна у трапов или сходней должен находиться спасательный круг и бросательный конец длиной не менее 27 м., а в нижней части трапа натягиваться предохранительная подтраповая сетка. Вахтенный матрос обязан следить за исправностью трапа и леерного ограждения, а ночью также за его освещением.

**Работа со спасательными средствами.**

Контроль за соблюдением техники безопасности при спуске и подъеме спасательных средств возлагается на командира шлюпки, утвержденного расписанием.

Шлюпочные операции должны проходить четко, быстро и организовано, поэтому перед спуском и подъемом шлюпки командир обязан убедиться в исправной работе шлюпочного устройства. Если спусковое устройство комбинированное (механическое и ручное), надо во избежании несчастного случая отключить ручной привод. Перед спуском шлюпки командир также следит за тем, чтобы пробки в её днище были закрыты. Необходимо убедиться, что лебедка и тормоза находятся в исправном состоянии.

Лица, вкладывающие и закладывающие шлюптали, должны стоять у талей со стороны мидель-шпангоута шлюпки. Блоки надо брать двумя руками только за щеки. Находиться между шлюпталями и штевнями во время спуска или подъема шлюпки опасно. Спуск шлюпки при запутанных лопарях правилами не допускается. Чтобы вывалить шлюпку за борт, ее несколько приподнимают при помощи шлюпталей над кильблоками и, отдав бакштаги, вываливают за борт. Затем вытравливают тали, внимательно наблюдая за тем, чтобы нос и корма шлюпки опускались равномерно. Как только шлюпка надежно станет на воду и гаки получают достаточную слабину, шлюптали необходимо раздернуть и выложить.

Если невозможно опустить штатный трап, то спускаться в шлюпку следует только по штормтрапу, все члены судоэкипажа должны надеть нагрудники или спасательные жилеты.

Во время подхода к судну или причалу в свежую погоду следует держаться как можно ближе к трапу, умело маневрируя и оставляя свободное водное пространство для работы веслами. Переходить их шлюпки на трап и наоборот, следует в момент ее нахождения на гребне волны. В это время на трапе должен находиться матрос, помогающий безопасно сходить с шлюпки на трап.

Для подъема шлюпок на борт предварительно надо осмотреть шлюп-тали, а также спустить нижние блоки настолько низко, чтобы их без затруднения можно было заложить за гаки при подходе шлюпки. Поднимать шлюпку на борт надо с подветренной стороны.

На судах промыслового флота широко применяются плоты. Они устанавливаются на специальных приспособлениях в наклонном положении.

При отдаче стопорного устройства плот под действием собственного веса соскальзывает в воду. Плот снабжен надувным устройством, состоящим из баллона с жидкой углекислотой. По периметру его крепиться леер. При сбрасывании плота в воду штерт рывком открывает клапан баллона и через 1 минуту оксид углерода заполняет его оболочку. Для удобства входа на плот из воды имеется штормтрап. Над плотом натягивается тент оранжевого цвета.

Для всех членов экипажа на судне хранятся спасательные жилеты, они снабжены свитком и электрической лампочкой с водоналивной батареей. Лампочка дает свет в течение 16 ч и обеспечивает дальность видимости не менее 2 миль.