

Китаем, Индией и Италией, Иран входит в четверку стран, лидирующих по добыче природного камня. За рубежом специалисты оценивают натуральный камень Ирана как один из самых качественных в мире. Фабрики Ирана придерживаются экспорта готовых изделий из мягкого натурального камня. Из готовых изделий чаще всего экспортируются плитка и слэбы из травертина. Объем поставок в среднем составляет 10 млн. кв. м. изделий в год. В меньшем количестве экспортируются изделия из других природных камней. Отдельного внимания заслуживает иранский оникс, который пользуется большим спросом со времен европейских империй. Из оникса изготавливается широкий спектр изделий – в том числе плитка, слэбы, изделия для декоративной отделки помещений, каминные группы и ванны.

Основные породы натурального камня, добываемого в Финляндии – гранит, сланец, мрамор и стеатит. Абсолютными лидерами по добыче в этом списке являются гранит и мыльный камень. Добыча натурального камня в Финляндии увеличивается в течение нескольких последних лет. Примерно 40 % всего добываемого камня экспортируется в Россию, страны Северо-Восточной Европы и другие государства. Гранит добывается в больших объемах на нескольких участках в пределах одного месторождения. Добыча ведется преимущественно в виде необработанных блоков для экспортных поставок.

FLIP – КОРАБЛЬ-ПЕРЕВЕРТЫШ

Ломакина Н.С., Камаев А.В.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет*

Комсомольск-на-Амуре, Россия, e-mail: levak.ha@mail.ru

FLIP (Floating Instrument Platform, по-русски «Плавающая инструментальная платформа») – единственное в мире судно, способное находиться на воде, как в горизонтальном, так и в вертикальном положе-

нии. По сути, судно является исследовательской лабораторией. Идея создания ФЛИПа была в изучении распространения звуковых волн через толщу воды. Сейчас, судно стало более многофункциональным и проводит исследования штормовых и сейсмических активностей, а также циркуляцию воды.

Уникальность заключается в способности судна принимать вертикальное положение.

Процесс перевода из горизонтального в вертикальное положение занимает всего 30 минут.

Перемещается по поверхности ФЛИП только в горизонтальном положении.

Рабочие помещения расположены на корме, которая не уходит под воду, а остальная часть судна содержит отсеки, которые наполняются водой при смене положения корабля, и исследовательское оборудование.

Все жилые и рабочие помещения судна находятся в его головной части. Остальные помещения – пустые отсеки, снабженные герметичными люками. Когда в них воздух, «ФЛИП» плавает как обычный корабль. Но вот открыты клапаны и сюда начинает поступать вода. Нос поднимается всё выше и выше.

Общая длина судна составляет 108 м, из которых над водой остаются только 17 м, а ширина FLIPa – 7,9 м. Водоизмещение судна 700 тонн, экипаж = 16 человек.

Судно не может плавать самостоятельно, потому что на нем нет двигателей. Это было сделано в связи с частыми акустическими исследованиями, для которых такие механизмы создают помехи. Корабль был спущен на воду в 1962-м году и принадлежит Управлению военно-морских исследований США. Последняя модернизация судна 17 лет назад обошлась государству в \$2 миллиона.

Интересно также, что и все помещения внутри спроектированы таким образом, что в равной степени могут использоваться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении судна. Но самое интересное, что к месту исследований "ФЛИП" добирается как обычный корабль – в горизонтальном положении.



Самое важное научное оборудование размещено в хвосте корабля и теперь оно оказывается на большой глубине. При этом сам "ФЛИП" ведёт себя чрезвычайно устойчиво. Даже сильные штормы он практически не замечает. Как заметил один из учёных, волны в него бьют, как в кирпичную стену. Держится корабль всегда вертикально, а в силу инерции и не очень-то двигается вверх-вниз.

Уже первые испытания «ФЛИП» помогли собрать массу ценных сведений об океане. С тех пор «ФЛИП» остаётся самым экзотическим и одним из наиболее результативных судов.

В частности, удивительные опыты на нём проводят с помощью аппаратуры «Адонис» (ADONIS – Acoustic Daylight Ocean Noise Imaging System). В отличие от традиционных гидроакустических станций «Адонис» формирует изображения подводных объектов. Для чего использует анализ шумового фона, создаваемого рыбами, судами, подлодками, пузырьками воздуха и, конечно, волнами, на огромных просторах вокруг точки, где установлена аппаратура. Глаза «Адониса» – это блюдце-отражатель, фокусирующее звук, и 126 микрофонов, формирующих картину. Мозг «Адониса» – компьютер, «окрашивающий» звуки в разные цвета.

ОРГАНИЗАЦИЯ СМЕШАННОЙ ПЕРЕВОЗКИ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Ломакина Н.С., Парахин Е.В.

*Комсомольский-на-Амуре государственный
технический университет*

Комсомольск-на-Амуре, Россия, e-mail: levak.ha@mail.ru

Организации воинских перевозок железнодорожным и морским путями придаётся большое значение в период мобилизации и военное время.

Взаимодействие с транспортными учреждениями по вопросам подготовки и использования путей сообщения в интересах вооружённых сил в мирное и военное время осуществляют органы военных сообщений. Все вопросы должны разрешаться должностными лицами перевозимых войск через представителей органов военных сообщений, а при их отсутствии - через должностных лиц на транспорте.

Перевозки должны выполняться, как правило, с максимально возможными скоростями. Воинским транспортом – называется единовременная отправка воинских грузов в количестве одного и более вагонов одним отправителем в адрес одного получателя. Перевозки воинских грузов осуществляются в соответствии с требованиями воинских уставов, а также уставов воинских перевозок, наставления по перевозке войск железнодорожным, водным, морским, речным и воздушным транспортом, других нормативных актов, согласованных с соответствующими министерствами. Воинские перевозки осуществляются в приоритетном порядке.

Для обеспечения особо срочных воинских железнодорожных перевозок перевозчики в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, формируют и содержат резерв железнодорожного подвижного состава за счет средств федерального бюджета. Для перевозки военной техники предоставляются платформы. Очередность и срочность выполнения воинских морских и речных перевозок устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области обороны. Постановка судов, выполняющих воинские морские и речные перевозки, под погрузочно-разгрузочные операции, осуществляется в первоочередном порядке по отношению к другим судам.

Крепление и погрузка гусеничной техники на станции отправления производится своим ходом с ис-

пользованием торцевой или боковой платформы силами грузоотправителя (военнослужащих войсковой части). На платформах крепят технику металлическими шпорами, входящими в состав комплектации техники. Металлические шпоры представляют собой металлическую опорную плиту с вертикальными полками в виде гребней, которые под действием массы машины входят в доски пола платформы, заложен принцип сцепления средств крепления с деревянным настилом универсальных железнодорожных платформ.

Закрепление гусеничной техники производят комплектами металлических шпор. Комплект состоит из четырёх шпор. Две шпоры предназначены для установки под одной и две под другой гусеницей. Крепление с помощью шпор производится следующим образом. Машина устанавливается по середине платформы, мелом отчаются траки под вторым и предпоследним катками. Машину перемещают вперед (назад) до выхода отменённых траков на наклонную часть гусеничных лент, на траки надевают шпоры, при этом стойка с фиксатором должна находиться с внешней стороны гусеницы, фиксатор шплинтуется, а палец вставляется в отверстие плиты, ближайшее к железнодорожной платформе. Машину перемещают назад (вперед) и аналогичным способом надевают еще две шпоры. Машину возвращают в исходное положение и перемещают вперед-назад пока гребни шпор не войдут полностью в пол платформы.

После закрепления у машины рычаг подачи топлива устанавливается в нулевое положение, рычаг коробки передач в положение задний ход, педаль тормоза фиксируется в заторможенном положении, башни танков фиксируются стопорными устройствами, рычаг коробки передач, педаль тормоза и стопорные устройства пломбируются.

На водном транспорте подвижная техника должна размещаться, в основном, в закрытых грузовых помещениях судна. Должны быть обеспечены проходы в те места и участки на судне, которые возможно понадобится осмотреть или использовать в аварийной ситуации (кормовые и носовые ворота, входные люки, противопожарное оборудование, щит управления клапанами палубных шпигатов, противопожарные заслонки в вентиляционных шахтах и т.д.).

Гусеничную технику следует устанавливать с необходимым технологическим зазором по ширине, обеспечивающим удобство крепления, а по длине – с зазором не менее 0,15 м.

В качестве средств крепления могут использоваться устройства многооборотные и разового употребления. Многооборотные устройства должны соответствовать требованиям РД 31.21.92-87 "Средства многооборотные для крепления грузов на морских судах. Положение о «технической эксплуатации». Цепные, ленточные и тросовые найтовы, найтовы из синтетических материалов (канаты и ленты) должны иметь маркировку и сертификаты с указанием заводской марки, даты изготовления и безопасной (максимальной) рабочей нагрузки.

В случае применения разовых средств крепления должны быть выполнены следующие требования. Концы стальных канатов, не имеющих отгонов, закреплены тремя зажимами, установленными на расстоянии 6 - 10 диаметров каната друг от друга. Натяжение проволочных найтовок и закрепление концов осуществляются скруткой. Концы канатов соединяют двойным прямым узлом или другим способом, обеспечивающим надежность. Натяжение их осуществляют скруткой рычагом, который должен быть надежно зафиксирован после скрутки.

Найтовы должны быть так установлены, чтобы были обеспечены безопасный доступ к ним и возмож-