

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ТРАНСПОРТА**



**Доклад о расследовании затопления плавучего дока «ПД-11»,
буксируемого ледоколом «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» в Белом море
12.06.2017**

Доклад № 03/2017

Орган расследования: Федеральная служба по надзору в сфере транспорта
(РОСТРАНСНАДЗОР)
Учрежден Постановлением Правительства Российской Федерации № 398 от 30 июля 2004 года.

Address: 37/1, Ленинградский проспект, А-167, ГСП-3, 125993, Москва,
Российская Федерация

Telephone: +7 (499) 231-50-09

Telefax: +7 (499) 231-55-35

e-mail address: head@rostransnadzor.ru

Web: www.rostransnadzor.ru

Руководствуясь правилом 6 главы XI -1 Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (СОЛАС) и Кодексом международных стандартов и рекомендуемой практики расследования аварии или инцидента на море (Кодекс расследования аварий) (Резолюция MSC.255 (84), Федеральная служба по надзору в сфере транспорта провела расследование затопления плавучего дока «ПД-1».

Ространснадзор провел расследование с целью установления причин этого аварийного случая и выработки рекомендаций по их предотвращению в будущем, тем самым способствуя повышению безопасности мореплавания и предотвращению загрязнения моря с судов.

В функции Ространснадзора не входит распределение вины или определение гражданской или уголовной ответственности.

Данный доклад не предназначен для использования в контексте юридических, дисциплинарных или других разбирательств.

Выдержки из доклада могут быть опубликованы точно и не в вводящем в заблуждение контексте без специального разрешения, в любом формате и на любом носителе при условии, что должным образом указан источник информации.



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ АВАРИИ

12.06.2017 в Белом море, при буксировке ледоколом «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» плавдока «ПД-11» из морского порта Северодвинск в морской порт Мурманск, в результате нарушения водонепроницаемости корпуса плавдока и непринятия мер по борьбе за живучесть буксируемого объекта, плавдок потерял плавучесть и затонул в координатах $\varphi=66^{\circ}44,76'N$; $\lambda=041^{\circ}15,7'E$ на глубине 50 метров.



Рис. 1. Ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ»

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ:

Название:	КАПИТАН КОСОЛАПОВ
Тип судна:	Ледокол
Флаг:	Российская Федерация
Номер ИМО:	7406320
Порт (место) регистрации:	Архангельск
Место и год постройки:	Хельсинки, Финляндия, 1976
Наибольшие размерения судна:	длина 56,3 м, ширина 16,0 м, высота борта - 6 м.
Вместимость (брутто/нетто):	1960/588
Тип и мощность судовой энергетической установки:	Дизель-электроход, ДВС Wartsila 824TS 4X3912 кВт. ДГР 6EY22ALW 4X1100 кВт
Число и конструкция гребных винтов:	2 винта фиксированного шага
Конструкция руля, ПУ:	Полубалансирный – 2 шт., носовое ПУ
Скорость полного хода (узлов):	13,5
Осадка в грузу:	4.20 м
Число пассажиров:	1
Численность экипажа:	22
Штатный комплект спасательных средств:	Спасательные шлюпки – 2 шт., спасательные плоты ПСН-10МК – 3 шт., спасательные жилеты - 30 шт. гидротермокостюмы - 25 шт., спасательные крути - 8 шт
Число и мощность водоотливных средств:	2 водопогружных насоса, 1 водопомпа



Рис. 2. Плавучий док «ПД-11»

СВЕДЕНИЯ О СУДНЕ:

Название:	ПД-11
Тип судна:	Плавучий док
Флаг:	Российская Федерация
Порт (место) регистрации	Мурманск
Место и год постройки:	СССР, 1956
Наибольшие размерения судна:	длина 134,4 м, ширина 30,5 м, высота борта 14,6 м.
Вместимость (брутто/нетто):	7889/2367
Тип и мощность судовой энергетической установки:	Дизель-генератор ДГР 300/750 2шт. х 800 кВт
Осадка в грузу:	4.20 м
Осадка в балласте:	<u>2,7 м</u>
Материал корпуса:	<u>железобетон</u>
Число палуб:	<u>3</u>
Число, мощность водоотливных и противопожарных средств:	водоотливные насосы: главные 6х2000 м ³ /ч; зачистные 3х50 м ³ /ч; балластный 1х50 м ³ /ч; пожарные насосы: 3х50 м ³ /ч.

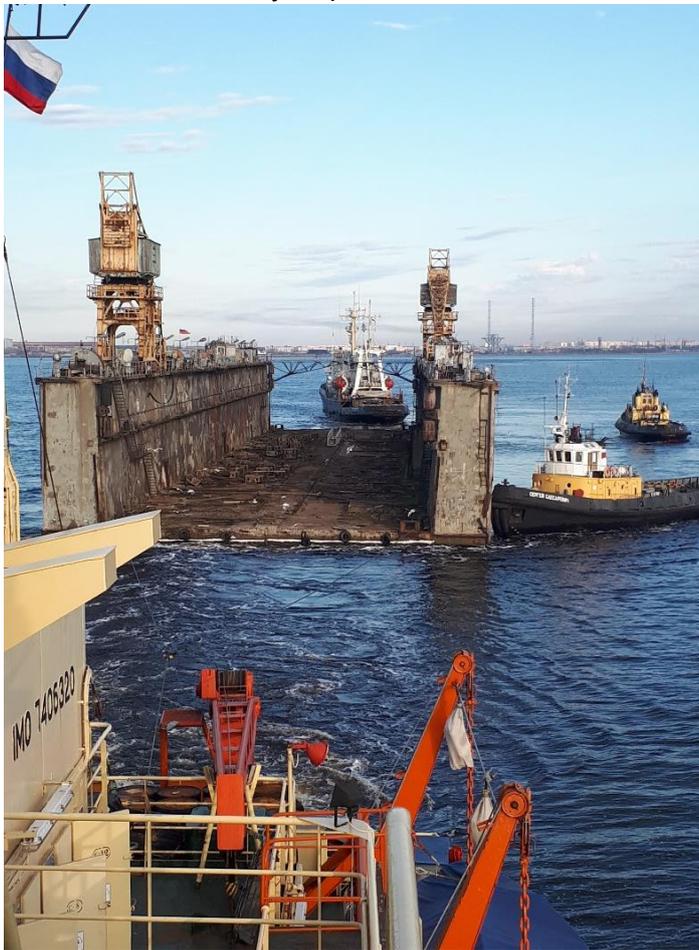
СВЕДЕНИЯ ОБ АВАРИЙНОМ СЛУЧАЕ:

Затопление буксируемого плавучего дока

Дата и время	12 июня 2017 г. 09:30 LT (UTC+3)
Тип аварийного случая	Очень серьезная авария
Место аварийного случая	$\varphi=66^{\circ}44,76'N$; $\lambda=041^{\circ}15,7'E$
Травмировано/погибло	нет
Загрязнение окружающей среды	Нет
Гидрометеоусловия	Ветер NE 10 м/с, в порывах до 12 м/с, высота волн 2.0 - 2.5 м, видимость 10 миль

УСЛОВИЯ И ОБСТОЯТЕЛЬСТВА АВАРИИ

09.06.2017 в 18:00 ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» в морском порту Северодвинск взял на буксир плавучий док «ПД-11» для перегона его в морской порт Мурманск и при помощи вспомогательных буксиров начал движение с плавдоком на выход из порта.



В 22:20 вспомогательные буксиры закончили работу по оказанию помощи выхода ледокола и плавдока из морского порта Северодвинск.

Прогноз погоды на период перегона с 09 по 14 июня 2017 года по маршруту порт Архангельск – порт Мурманск предполагал следующие условия плавания: ветер от северо-восточного до северо-западного, реже восточный, западный, юго-западный, скорость от 2 до 13 м/с; волнение до 1,8 метров; видимость до 10 км, в тумане до 600 метров.

В 22:40 судно-буксировщик ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» вышел из морского порта Северодвинск в Двинский залив Белого моря. Длина буксира составляла 370 метров.

10.06.2017 с 12.00 до 24.00 буксировка плавдока осуществлялась при встречном ветре порывами до 10-12 м/с и встречном волнении моря 3 балла. Длина буксира была увеличена до 440 метров.

11.06.2017 в 00:00 в Белом море вахтенным помощником капитана буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» при визуальном наблюдении за буксируемым объектом, было зафиксировано, что у плавдока «ПД-11» появился незначительный дифферент на корму (плавдок буксировался кормой вперед).

Рис. 3. Выход из п. Северодвинск

11.06.2017 в 08:40 для выяснения причины появления дифферента плавдока буксировщик «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» сбавил ход и с буксируемым доком лег в дрейф.

В 09:50 на «ПД-11» с ледокола была направлена шлюпка с аварийной партией, возглавляемой старшим помощником капитана (СПКМ).

В течение получаса члены аварийной партии произвели наружный осмотр плавдока, состояние горловин балластных танков на стапель-палубе. Через верхний люк спустились во внутренние помещения правой башни плавдока, осмотрели внутренние помещения на палубе безопасности и корпус с внутренней стороны ниже стапель-палубы. Поступления воды в осмотренных внутренних помещениях корпуса плавдока обнаружено не было. Замеры уровня

воды в отсеках выполнить не представлялось возможным ввиду отсутствия мерительных труб (не предусмотрено конструкцией плавдока). Левая башня не была обследована, так как капитаном буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» было принято решение не нарушать конвертовку плавдока. Вскрытие и обследование состояния кормовых балластных танков членами аварийной партии также не производилось.

Причина возникновения дифферента не была установлена. В 10.40 аварийная партия вернулась на буксировщик.



Рис. 4. Подготовка к осмотру (слева) и осмотр аварийной партией плавдока «ПД-11»

В 11:45 капитан буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» доложил судовладельцу и представителю заказчика о возникновении у дока дифферента на корму. По результатам переговоров было принято согласованное решение продолжить буксировку в морской порт Мурманск.

В 16:00 при следовании в горле Белого моря вахтенной службой буксировщика было зафиксировано увеличение дифферента дока до 1,5-2,0 метров на корму.

12.06.2017 в 00:00 вахтенной службой было зафиксировано появление у дока крена на левый борт около 2° - 3° .

В 00:50 дифферент дока увеличился до 3-4 метров на корму, крен на левый борт увеличился до 5° - 6° .

В 01:10 от судовладельца на буксировщик «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» поступила телеграмма, в которой указана рекомендация об изменении курса следования в порт-убежище Северодвинск. Капитан буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» принял решение буксировать объект к Терскому берегу в сторону мелководья, расстояние до которого составляло 18 миль.

В 04:30 при следовании к острову Данилов, в сторону мелководья, плавдок «ПД-11» опрокинулся через левый борт и затонул в координатах $\varphi=66^{\circ}44,76'N$; $\lambda=041^{\circ}15,70'E$ на глубине 35 метров (над водой просматривалось около 5 метров носовой части плавдока).

В 04:40 на буксировщике «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» буксирный трос был подобран до длины 150-200 метров и обрезан.

В 04:45 капитан буксировщика доложил об аварии судовладельцу.

Вахтенной службой ледокола «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» велось постоянное наблюдение за погружающимся плавдоком. В 09:15 над поверхностью моря просматривалось около 1 метра

корпуса плавдока. Вахтенной службой ледокола по УКВ на 16 канале оповещались об опасности проходящие суда.

В 09:30 плавдок «ПД-11» полностью погрузился в воду, на поверхности воды не просматривался. Аварийная партия на шлюпке установила 2 буя, обозначив место затопления плавдока в координатах $\varphi=66^{\circ}43,64'N$; $\lambda=041^{\circ}15,18'E$.

В 10:00 ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» по распоряжению судовладельца был направлен в морской порт Архангельск.

13.06.2017 в 00:00 ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» ошвартовался у причала № 149 морского порта Архангельск.

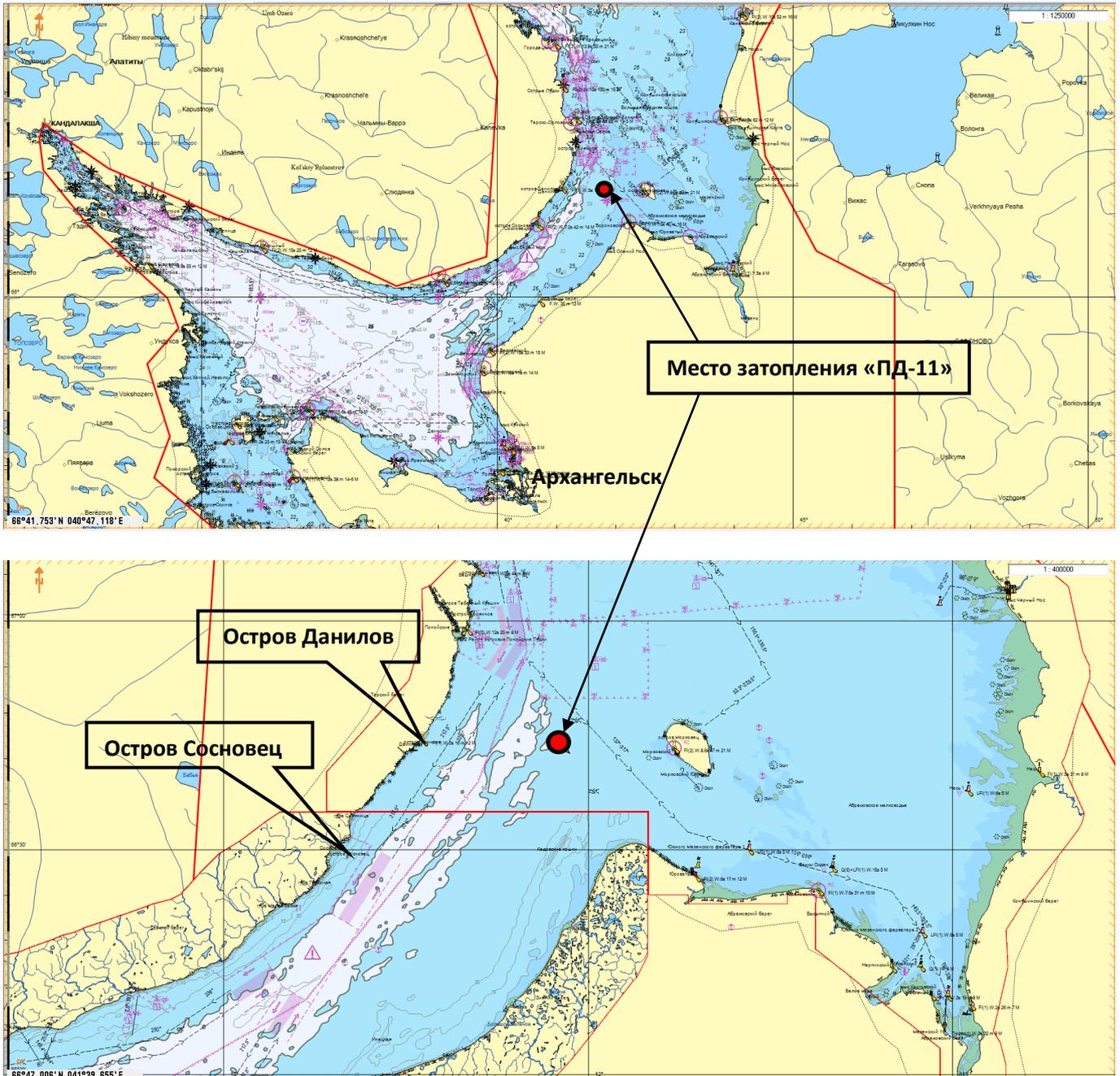


Рис. 5. Фрагменты карты района аварии

УСТАНОВЛЕННЫЕ ФАКТЫ

На момент перегона плавдок «ПД-11» не состоял на классификационном учете ни в Российском Речном Регистре (РРР), ни в Российском морском регистре судоходства (РС), не имел класса судна. Последнее освидетельствование плавдока ПД-11 было проведено

Российским Речным Регистром 11.07.1996. Приказом от 21.10.1999 плавдок «ПД-11» был снят с классификационного учета Северным филиалом РРР по причине того, что более 2-х лет не предъявлялся к освидетельствованию РРР.

В соответствии с Руководством по техническому наблюдению за судами в эксплуатации (далее – Руководство) судовладелец «ПД-11» обратился в РС для оформления разового перегона плавдока «ПД-11» в новый район эксплуатации.

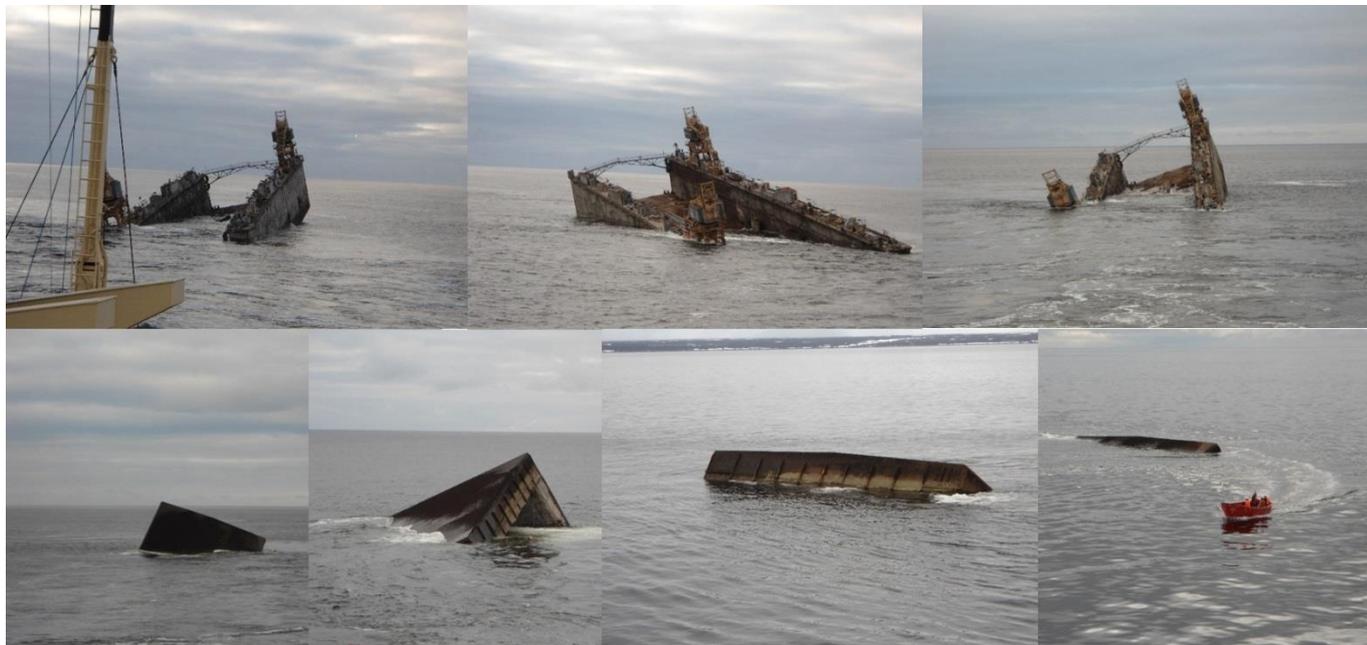


Рис. 6. Затопление плавдока «ПД-11»

Освидетельствование плавдока «ПД-11» было проведено РС с учетом требований Руководства, в котором указано, что объем освидетельствования судов без класса или утративших класс РС, перегоняемых на буксире без людей на борту, должен включать только проверку выполнения мероприятий, предписанных одобренным Проектом перегона, включая конвертовку судна, без оценки его технического состояния.

В целях организации и подготовки «ПД-11» к перегону его судовладелец заключил Договор с Акционерным обществом (далее – АО) по подготовке и перегону методом буксировки в законвертованном состоянии, без людей на борту плавучего дока «ПД-11», согласно которому на АО были возложены следующие обязанности:

разработать Проект разового перегона и согласовать в РС;

провести конвертовку дока согласно «Проекту перегона», одобренному РС, и получить свидетельство на разовый перегон методом буксировки в законвертованном состоянии;

заключить договор страхования ответственности за гибель или повреждения «ПД-11» на весь период перегона методом буксировки в законвертованном состоянии;

обеспечить морскую буксировку дока с использованием буксирных судов мощностью не менее 4000 л.с. (при наличии соответствующей лицензии);

При выполнении договора АО приняло на себя обязательства:

выполнить все работы по подготовке к перегону методом буксировки в законвертованном состоянии в соответствии с действующими нормами и техническими условиями РС и представить Заказчику результаты;

выполнять перегон в соответствии с нормативными и законодательными требованиями Российской Федерации к судоходству.

Во исполнение требований Руководства и условий договора, АО привлекло организацию, имеющую Свидетельство РС о соответствии для разработки проекта перегона с учетом требований.

Организация разработала Проект перегона, согласно которому перегон предполагалось осуществить в период с 15 мая по 30 июня 2017 года.

В Пояснительной записке к Проекту перегона указаны ограничения по гидрометеорологическим условиям:

- волнение моря не более 4 баллов;
- сила ветра не более 5 баллов (8-10,7 м/с по шкале Бофорта);
- буксировка на тихой воде при осадке 3,26 м со скоростью не более 3-4 узлов, на предельном волнении 4 балла не более 3 узлов, при встречном волнении не более 2-3 узлов.

В то же время решение о начале перегона плавдока было принято при прогнозе погоды по маршруту перегона, в котором прогнозируемая сила ветра до 13 м/с превышала указанные выше ограничения.

При разработке Проекта перегона в нём не были учтены требования следующих пунктов Руководства:

- пункта 8.6.13. На судах с недостаточным, из условий грузовой марки, возвышением носовой оконечности над ватерлинией, а также на судах с немореходными образованиями корпуса - для предотвращения чрезмерного заливания палубы в носовой оконечности должен быть установлен волноотбойник достаточной прочности;

- п. 8.6.17 Должна быть предусмотрена возможность откачки воды из отсеков плавдока судовыми насосами или насосами судна-буксировщика, или сопровождающего судна.

Конвертовка плавдока «ПД-11» к буксировке была произведена в объёме работ, предусмотренных Проектом перегона, одобренным РС. Составлен технический акт конвертовки о том, что работы по подготовке «ПД-11» согласно Проекта перегона выполнены в полном объёме, считаются законченными и принятыми ОТК, представителями судовладельца, инспектором РС. В Техническом акте перечислены выполненные работы по конвертовке «ПД-11», однако отсутствует информация о проведении следующих мероприятий, предусмотренных Проектом перегона:

- по системе сточных вод – цистерна сточных вод осушается, задвижки клинкетные закрываются и пломбируются. Крышка для откачки сточных вод закрывается и проверяется на водонепроницаемость поливом струей воды под напором;

- система водяного охлаждения – невозвратно-запорные бортовые клапаны системы должны быть застопорены штатными закрытиями. Приёмная арматура от забортной магистрали должна быть надёжно перекрыта и застопорена;

- система осушения и измерительных трубопроводов – закрывается невозвратно-запорный клапан системы осушения. Палубные втулки наливных и измерительных труб надёжно закрываются и проверяются на водонепроницаемость. Приёмная арматура от забортной магистрали должна быть надёжно перекрыта и застопорена;

- система топливная, масляная, водоснабжения – цистерны питьевой воды, основного запаса топлива и масла должны быть осушены. Арматура должна быть перекрыта и опломбирована.

Вышеуказанные работы не проводились, т.к. все системы были кем-то опломбированы до проведения работ по конвертовке плавдока, везде на системах были установлены дублирующие клапана и клинкеты. Документальное подтверждение проведения работ по перекрытию, стопорению и опломбированию систем органу расследования не было представлено.

Подводная часть плавдока, срок освидетельствования которой истек (в 1999 году плавдок был снят с классификационного учета Северным филиалом РРР), была обследована на плаву с использованием подводного телевидения. На видеозаписи зафиксированы только установка и размещение пластмассовых заделки водоотливных и заборных отверстий в корпусе плавдока. На судне повреждений корпуса не обнаружено, закрытия внешнего контура загерметизированы. В акте водолазного обследования подводной части корпуса судна отмечено, что видимых повреждений не обнаружено, на корпусе имеется ровный слой ракушечника до 40 мм.

07.06.2017 инженер-инспектор Архангельского филиала РС провел внеочередное освидетельствование плавдока «ПД-11» для определения возможности совершения разового перегона по маршруту Северодвинск - п. Мурманск в соответствии с одобренной технической документацией на перегон.

По результатам освидетельствования плавдок «ПД-11» был найден соответствующим применимым требованиям Правил РС для совершения разового перегона от порта Северодвинск до порта Мурманск на буксире, в законвертованном состоянии, без людей на борту, при условии долгосрочного благоприятного прогноза погоды на срок не менее 72 часов при следующих ограничениях:

- высота волны 3% обеспеченности не более 2,0 м (волнение моря не более 4 баллов);
- скорость ветра не более 10,7 м/с (5 баллов);
- скорость буксировки не более 4 узлов;

- удаление от места убежища не более 50 миль, максимальное расстояние между местами убежища по маршруту перегона не превышает 100 миль;
- при соблюдении всех условий, изложенных в технической документации проекта перегона.

На судно было выдано Буксировочное свидетельство со сроком действия до 30.06.2017.

Ледокол «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» на момент выхода в море для буксировки плавдока находился в исправном техническом состоянии в соответствии с действующими документами РС.

Экипаж судна был укомплектован в соответствии с требованиями ст. 54 КТМ РФ, численность и состав соответствовали Свидетельству о минимальном безопасном составе экипажа судна. Капитан ледокола «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» имел всю необходимую информацию о гидрометеорологической обстановке по маршруту следования.

Анализом соответствия документов, оформленных заинтересованными сторонами при приёмке плавдока к буксировке, в части соответствия действий, выполненных экипажем буксировщика, по приёмке плавдока к буксировке требованиям нормативно-правовых документов, регламентирующих процесс приёмки плавдока, установлено:

08.06.2017 приказом капитана ледокола «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» была создана судовая комиссия для проверки готовности плавдока к буксировке в следующем составе: капитан, старший помощник капитана, главный механик, старший электромеханик и боцман.

09.06.2017 с 15.30 до 16.30 вышеуказанной комиссией была проверена готовность плавдока «ПД-11» к морской буксировке согласно контрольному-листу «Проверка готовности буксируемого судна к буксировке». Актом от 09.06.2017 плавдок «ПД-11» был принят к морской буксировке. При этом, в нарушение требований Инструкции капитану буксировщика, экипажем буксировщика не были замерены осадки и не был определен дифферент плавдока с отметкой в судовом журнале, или в акте проверки готовности «ПД-11» к морской буксировке. Для осуществления контроля с буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» за посадкой плавдока в процессе буксировки на корпусе плавдока (в кормовой ее части, за которую буксировался плавдок) была нанесена белая линия над действующей ватерлинией.

Плавдок был принят к буксировке с нарушениями требований «Инструкции капитану буксировщика», а именно:

- не проверена возможность быстрого доступа в отсеки плавдока;
- не проверена возможность замеров воды с палубы в отсеках плавдока;
- не определена возможность откачки воды из отсеков плавдока насосами буксировщика.

Буксировка плавдока была начата при неблагоприятном прогнозе погоды, когда прогнозируемые величины силы ветра превышали установленные ограничения для перегона, указанные в Проекте перегона, на величину более 3 м/с.

В период времени с 12.00 по 24.00 10.06.2017 на буксировщике «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» наблюдалась скорость ветра 10 м/с.

При скорости ветра 10 м/с средняя высота волны достигала 2 метра, максимальная - 2,5 метра. Фактическая погода в районе острова Сосновец 10.06.2017 была: ветер северо-восточный 6-8 м/с, порывы 12 м/с.

По расчётам, в период с 19:00 до 24:00 10.06.2017 истинная скорость буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» составляла от 3,5 до 5 узлов, скорость относительно воды – от 2,3 до 3,8 узла. Следует учитывать, что в этот период буксировка осуществлялась при встречном ветре 10 м/с (в порывах 12 м/с) и волнении 3 балла. При данных условиях буксировка плавдока должна была осуществляться со скоростью, не превышающей 3 узла, т.е. в указанный период была превышена предельно допустимая скорость буксировки, что, вероятно, повлекло нарушение водонепроницаемости корпуса плавдока «ПД-11».

В это же время, 10.06.2017 в 24:00, был обнаружен дифферент «ПД-11» на корму (плавдок буксировался за корму).

Буксировка продолжилась, и в течение 5 часов, с 11:00 до 16:00 дифферент «ПД-11» увеличился с 0,5-1,0 м до 1,5-2,0 м. После 8 часов буксировки, к 24:00 дифферент плавдока составлял 2,0 м, появился крен на л/б 2°- 3°. Через час, к 00:50, дифферент резко увеличился с 2 м до 3-4 метров, крен увеличился до 5°- 6° на л/б. Через 3 часа левая башня плавдока погрузилась в воду, затем он перевернулся и продолжил погружение в воду.

Ветро-волновое воздействие на плавдок и превышение установленной проектом перегона скорости буксировки способствовали нарушению водонепроницаемости корпуса плавдока и появлению дифферента на корму.

С момента обнаружения дифферента до затопления плавдока прошло 28,5 часа. За этот промежуток времени дифферент изменился с 0,5 до 4 м, т.е. за каждые 10 часов дифферент увеличивался на 1 метр.

С момента обнаружения дифферента плавдока до прибытия на док аварийной партии с буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» прошло 10 часов.

Согласно требованиям «Инструкции капитану буксировщика», при любой аварийной ситуации на плавдоке следует отбуксировать его в ближайшее укрытие, силами личного состава судна-буксировщика произвести осмотр для установления места, размеров и характера повреждения, принять меры по заделке пробоины или ликвидации аварии, откачиванию влившейся воды. Однако, при обнаружении дифферента «ПД-11» курс буксировки не изменился, караван в ближайшее укрытие (район острова Сосновец) не пошёл.

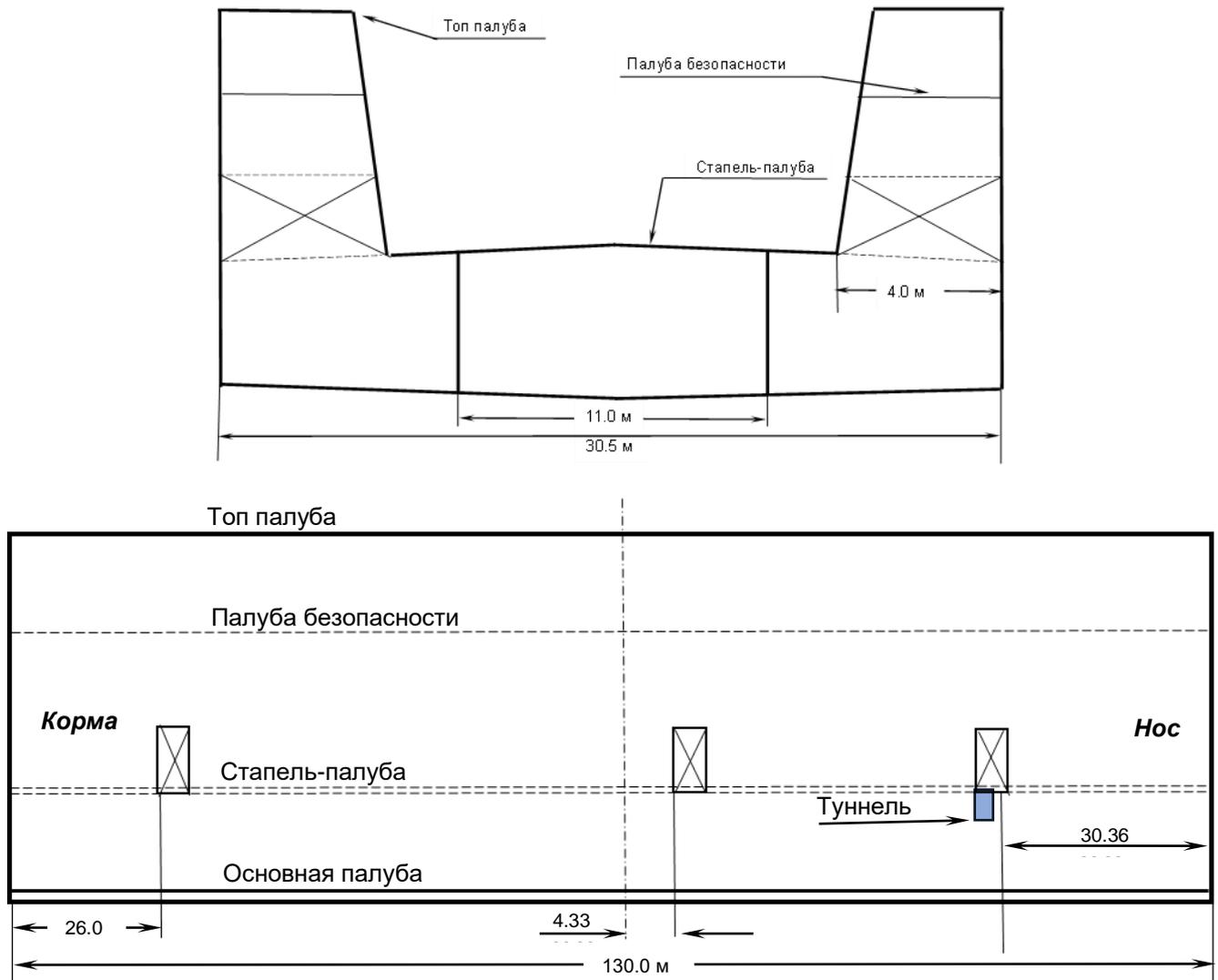


Рис. 7. Схематический чертёж плавучего дока «ПД-11»

Буксировщик «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» с буксируемым плавдоком легли в дрейф, и аварийная партия произвела осмотр «ПД-11». При этом, в нарушение требований Наставления по борьбе за живучесть судна (НБЖС-81), были обследованы только стапель-палуба и помещения правой башни, в которой поступления воды обнаружено не было. Левая башня не была обследована, так как было принято решение не нарушать конвертовку плавдока. Вскрытие и обследование состояния кормовых балластных танков аварийной партией не производилось.

Появление дифферента плавдока на корму, свидетельствовало о поступлении воды в балластные танки, расположенные в кормовой части плавдока и вскрытие горловины любого балластного танка для его осмотра или замера уровня воды было необходимым для определения состояния аварийного объекта (установления причины и района затопления, степени распространения воды по плавдоку, оценки сохранившегося запаса плавучести плавдока) в целях

грамотной организации борьбы за непотопляемость плавдока.

Борьба за непотопляемость «ПД-11» с соблюдением требований НБЖС-81 экипажем буксировщика не велась.

В нарушение НБЖС-81 и «Инструкции капитану буксировщика» на буксировщике «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» не убедились в безопасности буксируемого «ПД-11» и продолжили буксировку при отсутствии информации о причинах водотечности корпуса плавдока и образования дифферента.

Учитывая, что нарастание дифферента происходило без крена в течение длительного времени (со средней скоростью 1,0 м за 10 часов), наиболее вероятной причиной поступления воды является нарушение водонепроницаемости корпуса плавдока в районе центрального балластного танка №17, либо в смежных № 16 и № 18 с дальнейшим распространением воды в смежные балластные танки.

ПРИЧИНЫ АВАРИЙНОГО СЛУЧАЯ

Плавучий док «ПД-11» не был подготовлен к разовому перегону в полном соответствии с требованиями нормативных документов.

Нарушение водонепроницаемости корпуса плавдока, в момент буксировки его с превышением скорости, установленной проектом перегона.

Непринятие экипажем буксировщика «КАПИТАН КОСОЛАПОВ» действенных мер по обеспечению безопасности буксируемого плавдока, в части организации борьбы за живучесть плавдока и ухода в ближайшее место укрытия.

ВЫВОДЫ

ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ПОДОБНЫХ АВАРИЙ В БУДУЩЕМ

В отчете о расследовании подчеркивается важность:

- надлежащего планирования рейса с учетом всех доступных источников, включая получение своевременных и точных рекомендаций по погодным условиям;
- выполнения требований Проекта перегона;
- принятия мер, таких как установка сигнализаций, мониторинг крена и дифферента, для обеспечения раннего обнаружения любого попадания воды в корпус;
- проверки возможности быстрого доступа в отсеки буксируемого судна, а также возможность выполнения замеров уровня воды во внутренних отсеках извне (например, с палубы);
- установки волноотбойника достаточной прочности для предотвращения чрезмерного заливания палубы буксируемого плавдока с немореходными образованиями корпуса;
- возможности откачки воды из отсеков буксируемого судна насосами судна-буксировщика или сопровождающего судна;
- правильного определения погодных рисков на любом переходе;
- необходимости учитывать влияние погоды на конструкцию старого судна.

Сертификат классификационного общества не является гарантией безопасности судна. Судовладельцы должны обеспечивать постоянное техническое обслуживание судна и его мореходность.

Реагирование на чрезвычайные ситуации должно быть быстрым и скоординированным. Для руководства крайне важно подготовить соответствующие планы действий в чрезвычайных ситуациях и продвигать культуру безопасности, чтобы стимулировать правильное выполнение запланированных процедур.

Знание расположения и функционирования аварийных систем является обязательным.

Реалистичные учения, охватывающие такие события, как затопление и пожар, необходимо проводить на регулярной основе.