

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

ЧАСТЬ I КЛАССИФИКАЦИЯ

НД № 2-020201-026



Санкт-Петербург
2023

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ПЛАВУЧИХ БУРОВЫХ УСТАНОВОК

Правила классификации и постройки плавучих буровых установок (Правила ПБУ) Российского морского регистра судоходства (РС, Регистр) утверждены в соответствии с действующим положением и вступают в силу 1 сентября 2023 года.

Настоящие Правила составлены на основе последней версии Правил классификации, постройки и оборудования плавучих буровых установок и морских стационарных платформ 2022 года издания с учетом изменений и дополнений, подготовленных непосредственно к моменту издания.

В Правилах учтены процедурные требования, унифицированные требования, унифицированные интерпретации и рекомендации Международной ассоциации классификационных обществ (МАКО) и соответствующие резолюции Международной морской организации (ИМО).

Правила устанавливают требования, являющиеся специфичными для ПБУ, учитывают рекомендации Кодекса постройки и оборудования плавучих буровых установок 2009 года (Кодекс ПБУ 2009 года) (резолюция ИМО А.1023(26) с поправками) и дополняют Правила классификации и постройки морских судов и Правила по оборудованию морских судов.

Правила состоят из следующих частей:

- часть I «Классификация»;
- часть II «Корпус»;
- часть III «Устройства, оборудование и снабжение»;
- часть IV «Остойчивость»;
- часть V «Деление на отсеки»;
- часть VI «Противопожарная защита»;
- часть VII «Механические установки и механизмы»;
- часть VIII «Системы и трубопроводы»;
- часть IX «Котлы, теплообменные аппараты и сосуды под давлением»;
- часть X «Электрическое оборудование»;
- часть XI «Холодильные установки»;
- часть XII «Материалы»;
- часть XIII «Сварка»;
- часть XIV «Автоматизация»;
- часть XV «Оценка безопасности»;
- часть XVI «Сигнальные средства»;
- часть XVII «Спасательные средства»;
- часть XVIII «Радиооборудование»;
- часть XIX «Навигационное оборудование»;
- часть XX «Оборудование по предотвращению загрязнения».

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

(изменения сугубо редакционного характера в Перечень не включаются)

Для данной версии нет изменений для включения в Перечень.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

1.1.1 Требования Правил ПБУ распространяются на все самоходные и несамоходные плавучие установки, буровые суда, предназначенные для разведки/добычи подземных ресурсов морского дна или другой деятельности.

1.1.2 Технические требования распространяются на все механизмы, устройства, приборы и оборудование, установленные на ПБУ, нормальные условия работы которых обеспечивают установленный уровень безопасности установки в целом на всех режимах работы.

1.1.3 Буровое и технологическое (для сбора, переработки и транспортировки продукции скважин) оборудование, а также технические решения, связанные с обеспечением безопасного бурения и эксплуатации скважин, должны соответствовать требованиям государственных органов надзора за безопасностью в нефтяной и газовой промышленности.

При осуществлении Регистром технического наблюдения за буровым и технологическим оборудованием на добровольной основе могут быть применены Правила по нефтегазовому оборудованию морских плавучих нефтегазовых комплексов, плавучих буровых установок и морских стационарных платформ¹.

Выполнение требований Правил НГО не освобождает от выполнения обязательных требований государственных надзорных органов к буровому и технологическому оборудованию на стадии его проектирования, изготовления и эксплуатации.

¹ В дальнейшем — Правила НГО.

1.2 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОЯСНЕНИЯ

1.2.1 В Правилах ПБУ приняты следующие определения.

Блок-модуль (БМ) — функционально законченные конструкции ВС, например, энергетический, жилой, технологический и другие БМ.

Буровое судно — судно, имеющее буровую установку.

Верхняя палуба (ВП) — водонепроницаемая конструкция, на которой размещается верхнее строение и от которой измеряется надводный борт.

Верхнее строение (ВС) — надстройки, рубки и другие подобные конструкции, используемые для размещения персонала, оборудования, систем и устройств, обеспечивающих функционирование сооружения по его назначению. ВС, как правило, состоит из блок-модулей.

Глубина моря — расстояние по вертикали, измеренное от дна моря до среднего уровня воды плюс суммарная высота астрономического и штормового приливов.

Дополнительные требования — не предусмотренные Правилами ПБУ требования, предъявляемые Регистром при осуществлении классификационной деятельности.

Жилая зона — часть ПБУ, предназначенная для размещения обслуживающего персонала.

Зона бурения — часть ПБУ, в которой находится оборудование, предназначенное для бурения скважин.

Клиренс — расстояние по вертикали, измеренное от среднего уровня спокойной воды плюс суммарная высота астрономического и штормового приливов до нижней части опорной палубы или верхнего строения платформы.

Колонна — водонепроницаемая, частично проницаемая или ферменная вертикальная конструкция, воспринимающая внешние нагрузки и вес вышележащих конструкций и оборудования.

Комплекс обеспечения вертолетов — элемент ПБУ, предназначенный для посадки и обслуживания вертолетов.

Ледостойкость — способность установки воспринимать ледовую нагрузку.

Надводная установка (НУ) — установка, размещенная в корпусе водоизмещающего типа, как у ПБУ, бурового судна или баржи, не предназначенная для разведки/добычи подземных ресурсов морского дна.

Плавучая буровая установка (ПБУ) — судно, способное производить буровые работы и/или осуществлять добычу ресурсов, находящихся под дном моря, например, нефти, газа, серы или соли.

ПБУ на натяжных связях (ПБУНС) — ПБУ со значительной избыточной плавучестью в рабочем состоянии, удерживаемая в точке бурения/добычи натянутыми анкерными связями, закрепленными на морском дне.

Погружная ПБУ — ПБУ, опирающаяся в рабочем состоянии на грунт.

Подводный понтон — плоскодонная водонепроницаемая конструкция с отвесными бортами.

Полупогружная ПБУ (ППБУ) — ПБУ со стабилизирующими колоннами, находящаяся в рабочем состоянии на плаву и удерживаемая в горизонтальной плоскости с помощью якорей, подруливающих устройств или других средств позиционирования.

Полупогружная установка — морская платформа со стабилизирующими колоннами, находящаяся в рабочем состоянии на плаву и удерживаемая в горизонтальной плоскости с помощью якорей, подруливающих устройств или других средств позиционирования, и выполняющая операции отличные от бурения, добычи, хранения или обработки углеводородов.

Понтон плавучести/остойчивости — водонепроницаемая конструкция, не являющаяся элементом сооружения, временно устанавливаемая на нем или его модуле/СМ для обеспечения плавучести и/или остойчивости.

Режим эксплуатации — состояние, при котором ПБУ может работать или функционировать, находясь на точке бурения/добычи, или состояние при любом способе ее транспортировки к этой точке. Пребывая в режиме эксплуатации, ПБУ может находиться в одном из следующих состояний:

рабочее состояние — состояние, в котором находится ПБУ с целью производства буровых работ или других подобных операций при совместном воздействии внешних факторов и эксплуатационных нагрузок, не выходящих за пределы соответствующих расчетных значений;

состояние штормового отстоя — состояние ПБУ при воздействии на нее максимальных расчетных внешних нагрузок, при котором предполагается прекращение производства буровых работ;

состояние перегона — состояние, связанное с перемещением ПБУ из одного географического района в другой.

Самоподъемная ПБУ (СПБУ) — ПБУ, поднимаемая в рабочем состоянии над поверхностью моря на колоннах, опирающихся на грунт.

Самоподъемная установка — морская платформа, поднимаемая в рабочем состоянии над поверхностью моря на колоннах, опирающихся на грунт, и выполняющая операции отличные от бурения, добычи, хранения или обработки углеводородов.

Супермодуль (СМ) — два и более модулей, соединенных вместе, как транспортируемая единица.

Транспортируемая единица — сооружение или его часть, которое транспортируют по внутренним водным путям и/или по морю.

2 КЛАСС ПБУ

2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1.1 На ПБУ распространяются требования 2.1 части I «Классификация» Правил классификации и постройки морских судов¹.

¹ В дальнейшем — Правила РС/К.

2.2 СИМВОЛ КЛАССА

2.2.1 Присваиваемый Регистром плавучей буровой установке класс состоит из основного символа и дополнительных знаков и словесных характеристик, определяющих конструкцию и назначение судна или плавучего сооружения.

2.2.2 Основной символ присваиваемого Регистром плавучей буровой установке класса состоит из знаков:

КМ⊕, **КМ**★, **(КМ)**★ — для самоходных ПБУ;

КЕ⊕, **КЕ**★, **(КЕ)**★ — для несамоходных ПБУ с суммарной мощностью первичных двигателей более 100 кВт.

2.2.3 В зависимости от того, по каким правилам и под надзором какого классификационного общества построено судно или плавучее сооружение, основной символ класса устанавливается следующим образом:

.1 ПБУ, построенным по правилам и под техническим наблюдением Регистра, присваивается класс с основным символом: **КМ**⊕ или **КЕ**⊕;

.2 ПБУ, которые полностью (либо их корпус, или механическая установка, или механизмы, или оборудование) построены и/или изготовлены по правилам и под надзором иного признанного Регистром классификационного общества, при их классификации Регистром присваивается класс с основным символом: **КМ**★ или **КЕ**★;

.3 ПБУ, которые полностью (либо их корпус, или механическая установка, или механизмы, или оборудование) построены и/или изготовлены без надзора признанного Регистром классификационного общества или вообще без надзора классификационного общества, при их классификации Регистром присваивается класс с основным символом: **(КМ)**★ или **(КЕ)**★.

2.3 ЗНАКИ ДЕЛЕНИЯ НА ОТСЕКИ

2.3.1 По желанию заказчика буровое судно может получить в символе класса один из знаков деления на отсеки: 1 или 2. В этом случае буровое судно должно удовлетворять также требованиям части V «Деление на отсеки» Правил РС/К.

2.4 ЗНАКИ АВТОМАТИЗАЦИИ

2.4.1 Если оборудование автоматизации главной механической и/или электроэнергетической установки ПБУ соответствует требованиям части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, то к основному символу класса ПБУ добавляется один из знаков автоматизации, в зависимости от объема автоматизированных функций и особенностей применяемых средств автоматизации, а именно:

.1 AUT1 — объем автоматизированных функций позволяет обеспечить эксплуатацию механической (пропульсивной) и/или электроэнергетической установки без постоянного присутствия обслуживающего персонала в машинных помещениях и в центральном посту управления (ЦПУ);

.2 AUT2 — объем автоматизированных функций позволяет обеспечить эксплуатацию механической (пропульсивной) и/или электроэнергетической установки одним оператором из центрального поста управления в МО, без постоянного присутствия обслуживающего персонала в машинных помещениях;

.3 AUT1-ICS, AUT2-ICS — автоматизированные функции, как указано для знаков автоматизации **AUT1** или **AUT2** соответственно, реализованы с применением компьютерной интегрированной системы управления и контроля, удовлетворяющей соответствующим требованиям разд. 5 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ. При этом представляемая обслуживающему персоналу электронная информация и функции управления на постах управления реализованы с применением средств единой резервированной информационной сети.

2.4.2 Если ПБУ оборудована системой динамического позиционирования, соответствующей требованиям, изложенным в разд. 7 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, то к основному символу класса ПБУ добавляется один из следующих знаков: **DYNPOS-1, DYNPOS-2, DYNPOS-3**.

2.4.3 Если ПБУ оборудована системой автоматизированного управления силовым оборудованием систем якорного позиционирования, соответствующей требованиям, изложенным в 8.1 и 8.2 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, то к основному символу класса ПБУ добавляется знак **POSIMOOR**.

2.4.4 Если ПБУ оборудована системой автоматизированного управления силовым оборудованием систем якорного позиционирования, соответствующей требованиям, изложенным в 8.1 и 8.2 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, с применением подруливающих устройств, соответствующих применимым требованиям, изложенным в разд. 7 части XIV «Автоматизация» Правил ПБУ, то к основному символу класса ПБУ добавляется знак **POSIMOOR-TA**.

2.4.5 Если самоходная ПБУ оборудована гребной электрической установкой, соответствующей требованиям, изложенным в разд. 17 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ, то к основному символу класса ПБУ добавляется знак **EPP**.

2.5 СЛОВЕСНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В СИМВОЛЕ КЛАССА

2.5.1 Если ПБУ имеет конструкцию, в основном аналогичную одной из конструкций, определенных в [1.2](#) настоящей части, и удовлетворяет соответствующим требованиям Правил ПБУ, то в зависимости от конструкции ПБУ к символу класса добавляется одна из следующих словесных характеристик:

MODU self-elevating — ПБУ самоподъемная;

MODU semi-submersible — ПБУ полупогружная;

MODU submersible — ПБУ погружная;

MODU tension leg — ПБУ на натяжных связях;

Self-elevating unit — самоподъемная установка;

Semi-submersible unit — полупогружная установка;

Drilling ship — буровое судно;

Drilling barge — буровая баржа;

Ice-resistant — ледостойкая.

Словесная характеристика в символе класса записывается на английском языке. По желанию судовладельца она может записываться на двух языках: английском и русском.

2.5.2 При соответствии бурового или технологического оборудования ПБУ требованиям Правил НГО к основному символу класса могут быть добавлены словесные характеристики в соответствии с 6.3.1 части I «Общие положения по техническому наблюдению» Правил НГО:

.1 при изготовлении и монтаже нефтегазового оборудования под техническим наблюдением Регистра, а также при техническом наблюдении Регистра в эксплуатации:

drilling (RS) — при наличии бурового комплекса;

subsea system (RS) — при получении продукции с подводных добычных комплексов;

subsea pipeline (RS) — при получении (отгрузке) продукции по подводному трубопроводу;

oil production/treatment (RS) — при наличии комплекса по добыче и/или подготовке нефти;

gas production/treatment (RS) — при наличии комплекса по добыче и/или подготовке газа и газового конденсата;

oil and gas production/treatment (RS) — при наличии комплекса по совместной добыче и/или подготовке нефти и газа;

.2 при изготовлении и монтаже нефтегазового оборудования без технического наблюдения Регистра, но при техническом наблюдении Регистра в эксплуатации, из словесных характеристик исключается символ **(RS)**.

2.6 ОБОЗНАЧЕНИЕ РАЙОНА И УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.6.1 Если ПБУ предназначена для эксплуатации в определенном районе и спроектирована с учетом максимально возможных в данном районе нагрузок в зависимости от ветра, волнения, льда и течения, то эти районы, нагрузки и ледовые усиления указываются в Классификационном свидетельстве.

2.7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗНАКИ В СИМВОЛЕ КЛАССА

2.7.1 По запросу стороны, подавшей заявку на классификацию и/или рассмотрение технической документации, и по согласованию с Регистром, ПБУ могут быть присвоены дополнительные знаки, указанные в 2.2 части I «Классификация» Правил РС/К.

3 ПРОВЕДЕНИЕ И ОБЪЕМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

3.1 ВИДЫ И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

3.1.1 Первоначальные освидетельствования.

Регистром устанавливаются следующие виды первоначальных освидетельствований ПБУ:

освидетельствования, проводимые при постройке ПБУ под техническим наблюдением Регистра;

освидетельствования ПБУ, построенных под надзором иного классификационного общества или иной компетентной организации.

3.1.2 Освидетельствование ПБУ в эксплуатации.

3.1.2.1 Требования по освидетельствованию ПБУ в эксплуатации приведены в соответствующих разделах Правил классификационных освидетельствований судов в эксплуатации и Руководства по техническому наблюдению за судами в эксплуатации.

3.2 ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ ПРИ ПОСТРОЙКЕ

3.2.1 При постройке ПБУ освидетельствуется Регистром в объеме, предписанном Правилами ПБУ и Руководством по техническому наблюдению за постройкой судов, по одобренной Регистром технической документации (состав приведен в [разд. 4](#) настоящей части).

3.2.2 Датой освидетельствования ПБУ по окончании постройки является дата фактического завершения освидетельствования и выдачи Регистром на ПБУ Классификационного свидетельства (по форме 3.1.2) и иных судовых документов (по применимости).

4 ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

4.1 ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПБУ

4.1.1 Общие требования.

На ПБУ распространяются требования 3.1 части I «Классификация» Правил РС/К.

До начала постройки следует предъявить Регистру на рассмотрение и одобрение техническую документацию, указанную в [4.1.2 — 4.1.11](#) настоящей части Правил ПБУ, 3.2.11 и 3.3 части I «Классификация» Правил РС/К, 1.4 Правил по грузоподъемным устройствам морских судов, 1.4.1 Правил о грузовой марке морских судов.

4.1.2 Общесудовая документация.

Буквенные обозначения и сокращения:

О — одобрено;

С — согласовано;

ДИ — для информации;

ТП — технический проект;

ПДСП — проектная документация судна в постройке;

РД — рабочая документация.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Техническая спецификация	ДИ	•		•	
.2	Чертежи общего расположения с указанием конфигурации платформы	ДИ	•		•	
.3	Перечень поставщиков основного оборудования	ДИ		•	•	
.4	Перечень отступлений от правил Регистра (со ссылками на соответствующие письма Регистра об их одобрении, см. 1.3.4 Общих положений о классификационной и иной деятельности — в случае их применения)	С	•	•	•	Возможность оформления отступлений согласовывается с Главным управлением РС и утверждается генеральным директором РС
.5	Инженерный анализ альтернативных проектных решений и средств	С	•		•	
.6	Руководство по эксплуатации	ДИ		•	•	См. разд. 10 приложения 44 к Руководству по техническому

Правила классификации и постройки плавучих буровых установок (часть I)

17

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
						наблюдению за судами в эксплуатации

4.1.3 Документация по корпусу.

Предъявляемые чертежи должны точно определять размеры, конструкцию, тип и род применяемых материалов, а также конфигурацию связей и особенности сварки. Там, где это возможно, чертежи должны содержать:

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Анализ прочности конструкции и отдельных элементов для спецификационных состояний нагрузки и условий окружающей среды	С	•		•	
.2	Информация о нагрузках от ветра, воды, течений, швартовки и других внешних нагрузок среды, принимаемых во внимание при анализе прочности узлов	С	•		•	
.3	Анализ рабочих нагрузок, вызываемых буровой вышкой и ее сопутствующими устройствами в поддерживающей конструкции, а также другие существенные нагрузки подобного типа	С	•		•	
.4	Расчеты, подтверждающие пригодность конструкции и элементов подъемных устройств к передаче нагрузок, возникающих между опорами и корпусом	С	•		•	
.5	Оценка пригодности буровой установки к противодействию опрокидыванию, когда она опирается на морское дно	С	•		•	
.6	Результаты соответствующих модельных испытаний, которые могут использоваться для обоснования или уточнения расчетов	ДИ	•		•	
.7	Мидель-шпангоут, поперечные, продольные сечения и виды (с указанием главных размерений и других необходимых размеров, положения непроницаемых переборок, расстояний между связями набора)	О	•		•	
.8	Чертежи продольных и поперечных переборок, отбойных переборок цистерн (для цистерн должны указываться высоты переливных и воздушных труб)	О	•		•	
.9	Растяжка наружной обшивки (с указанием положения и размеров вырезов в наружной обшивке; для буровых судов с ледовыми укреплениями — границ ледового пояса и соответствующих им осадок носом и кормой)	О	•		•	
.10	Конструктивные чертежи палуб и платформ, включая палубу для вертолетов (с указанием величин расчетных нагрузок, положения и размеров вырезов, их подкреплений)	О	•		•	

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.11	Чертежи надстроек и рубок	О	•		•	
.12	Чертежи понтонов, стоп (башмаков), опорных блоков	О	•		•	
.13	Чертежи опор и стрингеров	О	•		•	
.14	Чертежи раскосов и кронштейнов	О	•		•	
.15	Чертежи несущих опор	О	•		•	
.16	Чертежи конструкции опор в районе подъемного устройства	О	•		•	
.17	Чертежи стабилизирующих и промежуточных колонн	О	•		•	
.18	Альбом типовых корпусных конструкций	О		•	•	Перечисленные в альбоме характерные узлы должны соответствовать приведенным на конструктивных чертежах, указанных в 4.1.3.8 — 4.1.3.21 настоящей части. Остальная информация должна соответствовать согласованному в ходе вводного совещания с верфью стандартам качества для корпусных конструкций, применяемым при постройке судна (см. 2.7 Руководства по техническому наблюдению за постройкой судов), и рассматриваться подразделением РС, осуществляющим техническое наблюдение за постройкой
.19	Чертежи секций и узлов основного корпуса и надстроек (в том числе палуб, поперечных и продольных переборок, бортов, днища, двойного дна (с указанием таблицы расположения горловин и вырезов), цистерн вне двойного дна, являющихся частью корпуса)	О		•		
.20	Схема разбивки корпуса на секции	С		•		

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.21	Таблица сварки корпуса ПБУ	○	●	●	●	Если перечисленные сведения приведены в полном объеме в чертежах корпуса ПБУ, таблицу сварки допускается не представлять. Для стадии ТП представляются общие технические требования к сварке и назначение категорий сварочных материалов
.22	Схемы контроля сварных швов	○		●	●	
.23	Спецификация защитных покрытий	○	●	●	●	На стадии ТП проектант указывает в Спецификации общие требования к защитным покрытиям

4.1.4 Документация по устройствам, оборудованию и снабжению.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Схемы расположения отверстий в корпусе, надстройках, рубках и переборках деления судна на отсеки с указанием высоты комингсов и типа закрытий	О	•	•	•	
.2	Чертежи общего расположения устройств: рулевого (с чертежами руля и баллера), якорного, швартовного буровых судов, буксирного, подъема и спуска корпуса СПБУ, подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды, фиксации и удержания СПБУ; мачт и их такелажа	О	•	•	•	
.3	Расчеты устройств: рулевого (с чертежами руля и баллера), якорного, швартовного буровых судов, буксирного, подъема и спуска корпуса СПБУ, подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды, фиксации и удержания СПБУ; мачт и их такелажа; расчет прочности закрытий отверстий (для сведения)	С	•		•	
.4	Программа испытания устройств и оборудования	О		•	•	
.5	Чертежи общего расположения с указанием основных характеристик выходов, дверей, коридоров, наклонных и вертикальных трапов, средств доступа в грузовые и другие помещения, а также чертежи общего расположения с основными узлами и деталями леерного ограждения	О	•	•	•	
.6	Чертежи общего вида грузоподъемных устройств с указанием их основных характеристик, расположения на судне и крепления грузоподъемных устройств «по походному»	О	•	•	•	
.7	Ведомость аварийного снабжения	С		•	•	
.8	Чертеж общего расположения ПБУ с указанием путей эвакуации и аварийных выходов на открытую палубу	О	•	•	•	

4.1.5 Документация по остойчивости.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Теоретический чертеж, таблица координат теоретического чертежа	С	•		•	
.2	Таблица координат угловых точек отсеков и цистерн	С	•		•	
.3	Предварительный расчет остойчивости, содержащий: таблицы гидростатических параметров; таблицы плеч остойчивости формы с эскизом учитываемых непроницаемых объемов таблицы масс для различных случаев загрузки с указанием распределения запасов и жидкого балласта по цистернам и данных по водоизмещению, положению центра тяжести и посадке; схемы парусности и расчеты кренящих моментов; расчет амплитуд качки; расчеты массы льда, снега, углов заливания, поправок на влияние свободных поверхностей жидких грузов и запасов; диаграммы статической остойчивости и результаты проверки остойчивости по Правилам ПБУ; диаграммы допускаемых аппликат центра тяжести объекта	С	•		•	
.4	Чертеж, показывающий размещение твердого балласта, со спецификацией, содержащей сведения о весе каждой группы балласта и координатах центра тяжести	С		•	•	
.5	Инструкция о порядке балластировки	С	•		•	
.6	Чертеж для назначения надводного борта, содержащий: данные о наибольшей осадке; данные о расположении отверстий и закрытий, обеспечивающих водонепроницаемость наружных ограничивающих конструкций, с указанием высоты комингсов и типа закрытий (наружных дверей, люков; иллюминаторов и окон, шпигатов и штормовых портиков, донно-бортовой арматуры систем заборной воды, сточно-фановой и т.п.; воздушных труб и вентиляционных головок, закрытий вентиляционных каналов, световых люков и т.п.); чертеж расположения средств обеспечения безопасности экипажа (фальшборт, леерные ограждения, переходные мостики, переходы и т.п.)	С	•		•	Если необходимые данные содержатся на чертежах, требуемых 3.2.3.1, 3.2.3.16, 3.2.9.1.8, 3.2.9.1.10 и 3.2.9.1.13 части I «Классификация» Правил РС/К, чертеж для назначения надводного борта допускается не представлять

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.7	Расчет надводного борта и эскиз грузовой марки	С	•		•	
.8	Чертеж нанесения на корпус знака грузовой марки, палубной линии, применяемых марок, знака организации, назначившей грузовую марку, и т.п.	О		•		

4.1.6 Документация по делению на отсеки.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Расчеты аварийной посадки и остойчивости, включая диаграммы статической остойчивости	С	•		•	
.2	План водонепроницаемых отсеков с указанием: расположения отверстий и типов их закрытий; местонахождения устройств для спрямления	С	•		•	

4.1.7 Документация по противопожарной защите.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Схема конструктивной противопожарной защиты с указанием категорий пожарной опасности помещений в соответствии с 2.1.1.3.2 части VI «Противопожарная защита» Правил ПБУ, противопожарных преград, проходов в конструкциях, дверей, а также прочих закрытий в огнестойких и огнезадерживающих конструкциях	О	•	•	•	
2	Схемы расположения на ПБУ систем пожаротушения (с указанием насосов/насосных установок, установок пожаротушения, цистерн с пенообразователем и т.д.), пожарных постов и постов управления	О	•	•	•	
.3	Схемы пожарной сигнализации и системы контроля воздушной среды	О	•	•	•	
.4	Принципиальные схемы и расчеты систем пожаротушения	О	•	•	•	
.5	Расчеты, требуемые 2.1.1.4 и 2.1.1.10 части VI «Противопожарная защита» Правил РС/К	О	•	•	•	
.6	Схема изоляции	О	•	•	•	
.7	Схема палубных покрытий	О	•	•	•	
.8	Схема установки зашивок и подволоков	О	•	•	•	
.9	Ведомость противопожарного снабжения, запасных частей и инструментов	С		•	•	
.10	Предварительный пожарный план	С		•	•	

4.1.8 Документация по механическим и котельным установкам.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Чертежи общего расположения механизмов и оборудования в машинных помещениях категории А и в помещениях аварийных дизель-генераторов (см. 1.2 части VII «Механические установки» Правил ПБУ) с указанием выходов	○	●	●	●	
.2	Чертежи главных постов дистанционного управления подъемом, спуском и фиксацией корпуса СПБУ, принципиальные схемы устройства управления с описанием принципа работы, систем блокировки, защиты и сигнализации	○	●	●	●	
.3	Схема систем управления применяемых движителей	○	●	●	●	
.4	Чертежи и расчеты механизмов подъемного устройства СПБУ	○	●	●	●	
.5	Чертежи установки на фундаменты и узлов крепления главных механизмов, подшипников валопровода, котлов в той степени, в какой они могут быть применимы к ПБУ и буровому судну	○		●	●	

4.1.9 Документация по оборудованию автоматизации.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Техническая документация, указанная в 3.2.8.1 части I «Классификация» Правил РС/К, в той степени, в какой она может быть применена к ПБУ или буровому судну	О/С	•	•	•	
.2	Техническая документация, указанная в 3.2.8.2 части I «Классификация» Правил РС/К, в той степени, в какой она может быть применена к ПБУ или буровому судну	О/С	•	•	•	
.3	Схемы и чертежи систем автоматизации механизмов подъема и спуска корпуса СПБУ	О	•	•	•	
.4	Схемы и чертежи систем автоматизации системы погружения и всплытия ППБУ	О	•	•	•	
.5	Схемы и чертежи систем автоматизации погружных насосов и их устройств подъема и спуска, установленных на СПБУ	О	•	•	•	
.6	Схемы и чертежи систем автоматизации брашпильей, лебедок и других палубных механизмов	О	•	•	•	
.7	Схемы и чертежи измерительных и регистрирующих устройств осадки, крена, дифферента ПБУ и т.д.	О	•	•	•	
.8	Схемы и чертежи других систем автоматизации механизмов и устройств ответственного назначения (по требованию Регистра) согласно 3.2.8.2 части I «Классификация» Правил РС/К в той степени, в какой они могут быть применены к ПБУ или буровому судну	О	•	•	•	

4.1.10 Документация по системам и трубопроводам.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Техническая документация, указанная в 3.2.9.1 части I «Классификация» Правил РС/К, в той степени, в какой она может быть применена к ПБУ и буровому судну	О/С	•	•	•	
.2	Техническая документация, указанная в 3.2.9.2 части I «Классификация» Правил РС/К, в той степени, в какой она может быть применена к ПБУ и буровому судну	О/С	•	•	•	
.3	Схемы систем гидравлики для привода механизмов подъема, спуска и фиксации корпуса СПБУ	О	•	•	•	
.4	Схема гидравлической системы подъема и спуска колонн погружных насосов	О	•	•	•	
.5	Схема системы снабжения забортной водой СПБУ	О	•	•	•	
.6	Схема систем приема и перекачки топлива для вертолетов	О	•	•	•	
.7	Схемы систем вентиляции с указанием водонепроницаемых и противопожарных переборок, расположения противопожарных заслонок, производительности и кратности вентиляции для отдельных помещений и помещений взрывоопасных зон, а также давлений в отдельных помещениях этих зон	О	•	•	•	
.8	Расчеты прочности труб систем гидравлики для привода механизмов и устройств подъема и фиксации корпуса СПБУ	О	•		•	
.9	Схема системы аварийного сброса бурового раствора	О	•	•	•	
.10	Схемы прокладки систем технологического и бурового комплекса	О		•	•	

4.1.11 Документация по электрическому оборудованию.

№ п/п	Описание документации	Штамп	ТП	РД	ПДСП	Примечание
.1	Техническая документация, указанная в 3.2.10.1 и 3.2.10.2 части I «Классификация» Правил РС/К, в той степени, в какой она может быть применена к ПБУ и буровому судну	О/С	•	•	•	
.2	Схемы и чертежи электроприводов устройства подъема и спуска корпуса СПБУ	О	•	•	•	
.3	Схемы и чертежи электроприводов системы погружения и всплытия ППБУ	О	•	•	•	
.4	Схемы и чертежи электроприводов устройств подъема и спуска колонн погружных насосов забортной воды	О	•	•	•	
.5	Схемы и чертежи систем сигнализации, указанных в разд. 7 части X «Электрическое оборудование» Правил ПБУ	О	•	•	•	
.6	План деления установки на взрывоопасные зоны с перечнем электрического и механического оборудования, установленного в каждой зоне (включая технологическое и буровое оборудование), с указанием закрытий отдельных помещений	О	•	•	•	
.7	Схемы аварийного селективного отключения электроприводов	С	•	•	•	

4.2 ДОКУМЕНТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТА ПРИ ПЕРЕОБОРУДОВАНИИ ИЛИ ВОССТАНОВЛЕНИИ

4.2.1 До начала переоборудования или восстановления ПБУ в Главное управление РС следует представить на рассмотрение и одобрение документацию по тем частям корпуса, механизмов и оборудования буровой установки, которые подлежат переоборудованию или восстановлению.

4.2.2 В случае монтажа на буровой установке, находящейся в эксплуатации, новых механизмов или устройств, существенно отличающихся от первоначальных и на которые распространяются требования Правил ПБУ, необходимо предъявить Регистру на рассмотрение и одобрение дополнительную техническую документацию новых установок, связанных с этими механизмами или устройствами, в объеме, требуемом для буровой установки (см. [4.1](#)).

4.3 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДЛЯ ПБУ В ПОСТРОЙКЕ

4.3.1 При определении объема рабочей документации, представляемой на рассмотрение в подразделение РС, осуществляющее техническое наблюдение за постройкой ПБУ, следует руководствоваться применимыми требованиями разд. 3 части I «Классификация» Правил РС/К с учетом специфики ПБУ, изложенной в [4.1](#) настоящей части. Для тех типов ПБУ, требования к которым в Правилах ПБУ отсутствуют или содержатся частично, Регистр может затребовать дополнительно необходимые, с его точки зрения, документы или сведения.

Российский морской регистр судоходства

Правила классификации и постройки плавучих буровых установок

Часть I

Классификация

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191186, Санкт-Петербург, Дворцовая набережная, 8
www.rs-class.org/ru/