

ПРАВИЛА

КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ПОДВОДНЫХ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

НД № 2-090601-003

БЮЛЛЕТЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ В СИЛУ:

01.01.2025



Санкт-Петербург
2024

ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ И ПОСТРОЙКИ ПОДВОДНЫХ ДОБЫЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Настоящий бюллетень к Правилам классификации и постройки подводных добычных комплексов (далее — Бюллетень) утвержден в соответствии с действующим положением и содержит информацию об изменениях, за исключением правок редакционного характера. Содержащиеся в Бюллетене изменения вступают в силу 1 января 2025 года.

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ

Элемент	Применимость	Описание	Примечания
Часть I, глава 1.2	Линейный тройник Оконечное устройство трубопровода	Внесены изменения в сокращения для элементов подводного трубопровода	
Часть I, Таблица 6.1	Номенклатура объектов наблюдения	Внесены изменения в группу кодов объекта технического наблюдения Регистра	
Часть VIII, Раздел 4 (новый)	Линейный тройник Оконечное устройство трубопровода	Введено описание элементов подводного трубопровода и сформулированы требования к ним	

ЧАСТЬ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ

1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

1.2 СОКРАЩЕНИЯ

После сокращения «**ICB**» вводится сокращение «**ILT**» следующего содержания:

«**ILT** (In-Line Tee) — линейный тройник;».

В сокращение «**PLET**» вносятся следующие изменения:

«**PLET** (Pipeline end termination) — ~~оконечная арматура/переходник~~ оконечное устройство трубопровода;».

6 НОМЕНКЛАТУРА ОБЪЕКТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПОДВОДНЫМИ ДОБЫЧНЫМИ КОМПЛЕКСАМИ

Таблица 6.1. В группу кодов **26020700** вносятся следующие изменения:

«Таблица 6.1

Номенклатура объектов технического наблюдения Регистра за подводными добычными комплексами

Код объекта технического наблюдения	Объект технического наблюдения	Техническое наблюдение Регистра			
		При изготовлении материалов и изделий	При постройке		
		Группа объекта технического наблюдения (1 — 5)	Монтаж	Заводские испытания	Эксплуатационные испытания
26020700	Выкидные линии Элементы трубопроводов и выкидных линий:				
26020701	узлы соединения выкидных линий	3	Р	Р	Р
26020702	трубопроводы <u>оконечный манифольд трубопровода(-ов)</u>	3-5	Р	Р	Р
<u>26020703</u>	<u>оконечное устройство трубопровода</u>	3	Р	Р	Р
<u>26020704</u>	линейный тройник	3	Р	Р	Р

».

ЧАСТЬ VIII. ВНУТРИПРОМЫСЛОВЫЕ ПОДВОДНЫЕ ТРУБОПРОВОДЫ И РАЙЗЕРЫ

Вводится новый **раздел 4** следующего содержания:

«4 ОКОНЕЧНЫЕ УСТРОЙСТВА ТРУБОПРОВОДА (PLET) И ЛИНЕЙНЫЕ ТРОЙНИКИ (ILT)

4.1 Оконечное устройство трубопровода (PLET) является окончательным элементом подводного трубопровода, в состав которого, как правило, входят:

- донное основание;
- защитная конструкция;
- основная линия с запорной арматурой и соединительным устройством трубопровода;
- линия отвода с запорной арматурой и соединительным устройством трубопровода;
- элементы управления для ТНПА;
- комплект заглушек.

4.2 Линейный тройник (ILT) является элементом подводного трубопровода с запорной арматурой на линии отвода, обеспечивающим возможность подсоединения другого трубопровода к основной линии. В состав ILT, как правило, входят:

- донное основание;
- защитная конструкция;
- линия отвода с запорной арматурой и соединительными устройством трубопровода;
- элементы управления для ТНПА;
- комплект заглушек.

4.3 PLET и ILT должны соответствовать требованиям 3.2 — 3.16 разд. 3 настоящей части Правил.

4.4 Для изоляции внутренней части трубопровода и соединительных устройств трубопровода от повреждения и загрязнения применяется комплект заглушек.

4.4.1 Заглушка низкого давления PLET и ILT должна обеспечивать консервацию трубного пространства при давлении окружающей среды, в том числе при давлении воды на глубине установки, до планируемого ввода оборудования в эксплуатацию.

4.4.2 Заглушка высокого давления PLET и ILT должна обеспечивать консервацию и герметичное закрытие трубного пространства компонента ПДК, заполненного пластовым флюидом или технологической жидкостью, в период эксплуатации при рабочем давлении на рабочей глубине.

4.4.3 Защитная заглушка (заглушка от шлама) PLET и ILT должна обеспечивать защиту уплотнительного профиля соединительного устройства трубопровода и предотвращать попадание загрязнения во внутреннюю полость трубопровода и в зону уплотнения соединения во время монтажных операций по установке и технического обслуживания под водой после демонтажа заглушки высокого/низкого давления.

4.4.4 Испытательная заглушка PLET и ILT должна выдерживать давление при испытаниях.

4.4.5 Заглушки низкого и высокого давления PLET и ILT должны быть оборудованы уплотнениями, а также грузоподъемными и монтажными поручнями для ТНПА.

4.4.6 Прижимные механизмы заглушек PLET и ILT должны быть оборудованы блокировочными средствами или стопорными винтами, исключающими произвольное разъединение.

4.5 Проектирование монтажных операций PLET и ILT должно быть выполнено с учетом требований и рекомендаций для подъемных устройств и элементов конструкции, не находящихся под давлением, указанных в ГОСТ Р 59305 (ISO 13628-1:2005) (приложение К).

4.5.1 Расчет должен содержать перечень исходных данных, контрольных критериев, описание расчетных сценариев, описание методики и применяемого ПО, результаты расчета и выводы по результатам расчета. В исходных данных для расчета должны быть приведены массогабаритные характеристики PLET и ILT, характеристики присоединяемого трубопровода, гидрометеорологические условия в районе монтажа оборудования, мореходные характеристики предполагаемых к использованию плавсредств, характеристики типового кранового оборудования, а также порядок выполнения монтажных работ.

4.5.2 Перечень контрольных критериев должен содержать информацию о контролируемых параметрах состояния оборудования и трубопровода согласно нормативной и/или проектной документации, позволяющих однозначно определить возможность выполнения планируемых операций по результатам расчета.

4.5.3 Описание расчетных сценариев должно содержать информацию о сочетании различных значений исходных данных и контрольных критериев, ожидаемых при планируемых морских операциях. Сценарии должны учитывать изменения мореходных характеристик судна в зависимости от направления воздействия нагрузок от окружающей среды.

4.5.4 Методика расчета должна содержать информацию по применяемым математическим зависимостям, коэффициентам и нормативной документации, а также описание программного обеспечения и математической модели для расчета.

4.5.5 Результаты расчета должны содержать информацию по параметрам состояния оборудования и присоединяемого трубопровода для каждого расчетного сценария, соответствующий контрольный критерий и результат контроля.

4.5.6 Выводы по результатам расчета должны содержать заключение о возможности выполнения планируемых монтажных операций и описание ограничений при выполнении работ.

4.6 Основная линия трубопровода PLET и ILT, предназначенного для прохождения СОД, должна отвечать следующим требованиям:

внутренний диаметр должен быть полнопроходным и не препятствовать перемещению СОД в обоих направлениях;

радиус изгиба трубопровода должен быть не менее минимально допустимого;

взвеси, образующиеся при очистке отложений, не должны скапливаться в ответвлениях очищаемых трубопроводов (ответвления линии отвода следует располагать над осью основной линии);

выступление внутрь защитных решеток не допускается;

установленные последовательно отводы, запорная арматура и ответвления рекомендуется отделять друг от друга прямыми патрубками длиной не менее трех внутренних диаметров трубы;

одинаковый внутренний диаметр элементов PLET и ILT с присоединяемым трубопроводом рекомендуется обеспечивать в местах, где используется СОД.

4.7 Кромки патрубков PLET и ILT под приварку к трубопроводам должны быть подготовлены к сварке в соответствии с требованиями разд. 5 Части I Правил МПТ.

4.8 Запорная арматура PLET и ILT должна крепиться к трубопроводу сварным соединением.

4.9 Соединительные устройства основных линий и линий отвода PLET и ILT должны иметь направляющие элементы, обеспечивающие точное позиционирование сопрягаемого оборудования в процессе подключения.

4.10 Система соединения PLET и ILT должна компенсировать осевое и угловое отклонение во время подключения трубопроводов путем полного выравнивания либо обеспечением герметичного соединения при наличии отклонения по оси и/или углу.

4.11 Конструкция PLET и ILT должна обеспечивать возможность обследования, технического обслуживания и ремонта посредством ТНПА на протяжении всего срока эксплуатации.

4.12 Конструкция соединительных втулок PLET и ILT должна предусматривать возможность замены металлического уплотнения.

4.13 Конструкция PLET должна обеспечить возможность установки и извлечения устройства для пуска и приема СОД трубопроводов в случаях, предусматривающих наличие этого устройств.».

Российский морской регистр судоходства

**Бюллетень изменений к Правилам классификации и постройки
подводных добычных комплексов**

Утверждено: 24-212776

ФАУ «Российский морской регистр судоходства»
191181, г. Санкт-Петербург, ул. Миллионная, д. 7, литера А
www.rs-class.org/ru/