



# РОССИЙСКИЙ МОРСКОЙ РЕГИСТР СУДОХОДСТВА

---

**УВЕДОМЛЕНИЕ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ № 311-05-2061**

от 25.11.2025

---

Дата вступления в силу:

**01.01.2026**

---

Касательно: изменений к Руководству по техническому наблюдению за постройкой судов, НД № 2-030101-042, версия 01.07.2025

Указания по применению:

1. Довести содержание настоящего уведомления до сведения инспекторского состава подразделений РС.
  2. Применять положения настоящего уведомления при освидетельствовании судов в постройке с 01.01.2026 или после этой даты.
- 

И.о. генерального директора

С.А. Шишкин

---

Исполнитель: А.Б. Прохоров

311

+7(812)312-11-00

**ИЗМЕНЕНИЯ  
К РУКОВОДСТВУ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ НАБЛЮДЕНИЮ ЗА ПОСТРОЙКОЙ СУДОВ (01.07.2025)**

**ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕНЕНИЙ**

| Элемент                                 | Применимость  | Описание  | Примечания                              |
|---|---|---|---|
| Пункт 1.1.4                             | Материалы и изделия<br>Аттестация сварщиков<br>Одобрение технологических процессов сварки   | Актуализирована ссылка на применимые требования   |   |
| Таблица 2.5.1,<br>пункты 1.1–1.5        | Требования к освидетельствованию корпусных конструкций<br>Сварочные материалы<br>Квалификация сварщиков<br>Технологические процессы сварки<br>Сварочное оборудование<br>Условия сварки<br>Контроль сварных соединений | Терминология приведена в соответствие с терминологией, принятой в правилах РС. Графа «Предложение РС по проекту» для пунктов 1.1–1.3 и 1.3в дополнена положениями, направленными на обеспечение качества сварных соединений | УТ МАКО Z23 (Oct 2020/Corr. 1 Oct 2022) |
| Пункт 2.7.4                             | Планирование освидетельствований<br>Применимость стандарта качества в процессе постройки  | Уточнена применимость стандарта качества рекомендации МАКО № 47   | Рек. МАКО № 47 (Rev.10 Sep. 2021)       |
| Пункт 2.12.6.2<br>(удален)              | Периодические проверки инспектором РС   | Пункт исключен в связи с его неактуальностью и приведением в соответствие с УТ МАКО Z23   |   |
| Раздел 2,<br>приложение 1,<br>пункт 3.3 | Неразрушающий контроль<br>Аттестация операторов-дефектоскопистов  | Уточнены перевод и терминология пункта, соответствующая принятой терминологии Правил РС   | Рек. МАКО № 47 (Rev.10 Sep. 2021)       |

| Элемент                                     | Применимость                              | Описание   | Примечания   |
|---|---|--|--|
| Раздел 2,<br>приложение 1,<br>таблица 8.7   | Сварка<br>Расстояние между сварными швами | Актуализировано определение параметров расстояний от стыковых швов до кромок вырезов, подлежащих заварке | Рек. МАКО № 47<br>(Rev.10 Sep. 2021)   |
| Раздел 10,<br>приложение 1,<br>пункт 10.2.5 | Электрическое оборудование<br>Кабели      | Внесено требование к проверке при вводе кабелей в оборудование   | Перенос<br>требования в<br>упрощенной форме<br>из пункта 16.8.10.2<br>части XI<br>«Электрическое<br>оборудование»<br>Правил РС/К |

# 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1 ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

В пункт 1.1.4 вносятся следующие изменения:

«1.1.4 Положения, касающиеся освидетельствований и испытаний, связанных с техническим наблюдением за применяемыми при постройке материалами и изделиями, а также правила аттестации сварщиков и одобрения технологических процессов сварки, приведены в частях III «Техническое наблюдение за изготовлением материалов» и IV «Техническое наблюдение за изготовлением изделий» Правил ~~технического~~ наблюдения ТНПС, а также в части XIV «Сварка» Правил РС/К.».

## 2 КОРПУС

### 2.5 ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ КОРПУСНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

В Таблицу 2.5.1 вносятся следующие изменения:

«Таблица 2.5.1

#### Требования к освидетельствованию

| № п/п | Объекты тех. наблюдения | Требования к освидетельствованию для классификации  | Способ освидетельствования, требуемый для классификации   | Справочный материал*  | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки   | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия   | Предложения РС по проекту   |
|-------|-------------------------|---|---|---|---|---|-------------------------------------|---|---|
| 1     | Сварка:                 |   |   |   |   |   |                                     |   |   |
| 1.1   | сварочные материалы     | испытаны и одобрены РС <sub>2</sub> на предприятии (изготовителе) категория сварочного материала должна быть одобрена независимо от установленной категории предприятием (изготовителем сварочного материала) | <p>проверка наличия одобрения и периодические проверки;</p> <p>проверка условий хранения; подготовки и обращения со сварочными материалами перед сваркой транспортировки и обработки в соответствии с требованиями предприятия (изготовителя)</p> | УТ-МАКО W17, раздел 4.1 рек. МАКО № 47, раздел 4 части XIV Правил **РС/К, УТ МАКО W17 | =   | <p>копии СОСМ, накладные на поставку, сертификаты на вспомогательные материалы качества предприятия (изготовителя), упаковка сварочных материалов</p> <p>журналы обработки подготовки сварочных материалов (прокалки для сварочных электродов, флюсов, очистки поверхности проволоки, если требуется) и их выдачи</p> | не требуются                        | <p>проверка соответствия сварочных материалов одобренному проекту</p> <p>проверка складских помещений для временного и постоянного хранения</p> | <p><u>верфь</u> предоставляет перечень сварочных материалов, планируемых к применению для постройки данного проекта с указанием номеров СОСМ</p> <p>хранить <u>верфь</u> обеспечивает хранение в сухом, закрытом и, если необходимо, отапливаемом помещении; осуществлять сушку выполняет прокалку электродов, сварочных флюсов в соответствии ее с спецификацией требованиями изготовителя; результаты контроля обработки прокалки и использования выдачи материалов фиксировать фиксирует</p> |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения | Требования к освидетельствованию для классификации  | Способ освидетельствования, требуемый для классификации  | Справочный материал*  | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки   | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия   | Предложения РС по проекту   |
|-------|-------------------------|---|--|---|---|---|-------------------------------------|---|---|
|       |                         |   |  |   |   |   |                                     |   | <p>в соответствии с принятым на верфи порядком; применяет меры, обеспечивающие выполнение требований к доставке сварочных материалов к месту проведения сборочно-сварочных работ, например, применение термопеналов для доставки электродов с учетом условий окружающей среды</p>               |
|       |                         |   |  |   |   |   |                                     | проверка прослеживаемости   | <p>выборочные проверки соответствия номера партии сварочного материала предоставленным сертификатам качества предприятия (изготовителя)</p>   |
| 1.2   | квалификация сварщиков  | сварка корпусных конструкций должна выполняться квалифицированными аттестованными сварщиками, имеющими Свидетельства РС о допуске сварщиков (СДС) | рассмотрение документации по аттестации сварщика и периодические проверки СДС верфи и ее подрядных организаций (при наличии) | раздел 3.1 рек. МАКО № 47, раздел 5 части XIV Правил РС/К, раздел 4 части III Правил ТНПС,*** глава 3.1 части А рек. МАКО № 47, УТ МАКО W32 | =   | отчетные документы верфи с идентификацией отдельных лиц (СДС, список сварщиков с их идентификацией и информацией об аттестации, по согласованию с верфью) | не требуются                        | проверка наличия СДС, и сроков действия СДС, области одобрения сварщика, в том числе, по положениям сварки; идентификация сварщиков | инспектор РС может проверить аттестацию и квалификацию сварщиков во время периодической проверки производственного участка; по договоренности с РС верфь может обеспечивать сварщиков компактными ламинированными бейджами, содержащими информацию СДС и фотографию сварщика для идентификации. |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения   | Требования к освидетельствованию для классификации  | Способ освидетельствования, требуемый для классификации  | Справочный материал*  | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки  | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия  | Предложения РС по проекту  |
|-------|---|---|--|---|---|--|-------------------------------------|--|--|
|       |   |   |  |   |   |  |                                     |  | <u>которые бы они носили при себе; записи верфи в СДС о продлении должны проверяться каждые 6 месяцев</u>                                  |
| 1.3   | сварка — механические свойства сварных соединений (технологические процессы сварки) (подтвержденные одобренными технологическими процессами сварки) | <p><u>на все применяемые</u> типы сварных соединений, положения сварки и материалы должны быть предусмотрены <u>оформлены и испытаны технологическими процессами</u> сварки (СОТПС), одобренные РС или другим КО—членом МАКО (по особому согласованию с РС)</p> <p>РС выполняет освидетельствования при одобрении всех новых технологических процессов сварки, выполняемых на верфи</p> | <p>рассмотрение документации (СОТПС, СПС) и их периодические проверки</p> <p>присутствие (согласно 2.2.3.3) при сварке проб, <u>анализ результатов неразрушающего контроля и непосредственное участие в механических испытаниях сварочных образцов, оформление СОТПС</u></p> | УТ МАКО W28, раздел 3.2 рек. МАКО № 47; раздел 6 части III Правил ТНПС, глава 3.2 части А рек. МАКО № 47, УТ МАКО W28 | =   | одобренная таблица сварки корпуса судна, одобренные чертежи корпусных конструкций, СОТПС, спецификации процесса сварки (СПС) | не требуются                        | <p>проверка наличия СПС на соответствующих рабочих местах</p> <p>рассмотрение одобренной документации на изготовление корпусных конструкций с целью идентификации сварочных процессов и соответствия их с имеющимися на верфи одобренными СПС и СОТПС</p> <p>проверка того, что предоставляемые на проект одобренные СОТПС охватывают все предполагаемые к применению процессы сварки и пространственные положения в соответствии с требованиями РС и признанных стандартов</p> <p>рассмотрение и одобрение СПС, разрабатываемых при внедрении новых технологических процессов сварки</p> <p>участие в испытаниях при изготовлении проб сварных соединений и испытаниях проб</p> | <p><u>верфь предоставляет применимые СОТПС в комплекте с СПС. При отсутствии необходимого СОТПС инициирует процедуру его одобрения</u></p> |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения          | Требования к освидетельствованию для классификации   | Способ освидетельствования, требуемый для классификации | Справочный материал*  | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки  | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия  | Предложения РС по проекту |
|-------|----------------------------------|--|---|---|---|--|-------------------------------------|--|---------------------------|
|       |                                  |  |   |   |   |  |                                     | при одобрении техпроцессов сварки  |                           |
| 1.3а  | сварочное оборудование           | должно правильно калиброваться и обслуживаться <u>проходить регламентированное техническое обслуживание (ТО), включающее калибровку параметров</u> | периодические проверки и рассмотрение документации      | <u>ISO 17662 (ГОСТ Р ИСО 17662)</u>                             | =   | планы, графики технического обслуживания <u>ТО и калибровки сварочного оборудования, и калибровки механизмов и оборудования, отчетные документы (с отметками о проведении)</u> | не требуются                        | <p>проверка совместно с ответственным персоналом верфи состояния сварочного оборудования и механизмов</p> <p>проверка того, полностью персонал, выполняющего калибровку <u>что калибровка оборудования выполняется соответствующим квалифицированным персоналом</u></p> <p>проверка того, что калибровка выполнена в соответствии с рекомендациями предприятия (изготовителя)</p> <p>проверка того, что калибровка выполнена в соответствии с графиком <u>технического обслуживания ТО</u></p>   |                           |
| 1.3б  | условия <u>проведения</u> сварки | <u>для проведения сварочных работ должны быть обеспечены</u> удовлетворительные условия окружающей среды   | периодические проверки                                  | <u>раздел 2 рек. МАКО № 47, глава 2.1 части XIV Правил РС/К</u> | =   | рабочие инструкции верфи по проведению сварочных работ, <u>глава 2.1 части XIV Правил РС/К, СПС</u>  | не требуются                        | <p>проверка того, что сварочные площадки <u>участки</u> чистые, сухие и хорошо освещенные, <u>а места проведения сварочных работ защищены от воздействия окружающей среды (например, осадков, ветра и т.д.)</u>;</p> <p>подтверждение того, что приняты соответствующие меры в отношении предварительного подогрева и <u>послесварочной термообработки после сварки</u>, выполнена сушка <u>поверхностей свариваемых кромок</u> до сварки</p> <p>проверка того, что <u>используемые применяемые</u> сварочные материалы (<u>включая защитные газы и флюсы</u>) защищены от воздействия</p> |                           |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения   | Требования к освидетельствованию для классификации  | Способ освидетельствования, требуемый для классификации  | Справочный материал*   | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки   | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия   | Предложения РС по проекту  |
|-------|---|---|--|--|---|---|-------------------------------------|---|--|
|       |   |   |  |  |   |   |                                     | окружающей среды и соответствующим образом подготовлены перед использованием  |  |
| 1.3в  | <u>наблюдение за процессом сварки</u><br><u>контроль сварных соединений</u> | наличие у верфи достаточного количества квалифицированного персонала верфи контролеров неразрушающего контроля, прошедшего обучение и имеющего удостоверения компетентных аккредитованных органов по сертификации на осуществление контроля сварных соединений и оценку их качества | рассмотрение документации и периодические проверки   | УТ МАКО W33, раздел 2.3, 3.3 рек. МАКО № 47, раздел 3 части XIV Правил РС/К, УТ МАКО W33 | =   | <u>удостоверения контролеров, положения о лаборатории предприятия (если применимо) и службе технического контроля;</u><br><u>акты проверки соблюдения технологии сварки</u>   | =                                   | <u>проверка эффективности системы контроля (сварных соединений верфью) с учетом требований 2.12.4 и 2.12.5</u>  | <u>верфь реализует конкретные мероприятия, обеспечивающие высокое качество сварных соединений (например, четкое разделение производственных и контрольных функций, технологические, контрольные и финансовые инструменты, и т.д.);</u><br><u>периодические проверки представителями верфи соблюдения технологических процессов сварки и эффективности контроля сварных соединений судостроителем</u> |
| 1.4   | <u>сварка —</u><br><u>поверхностные дефекты сварных соединений</u>          | <u>в основном, без существенных отсутствий</u><br><u>недопустимых дефектов, удовлетворительные форма и размер геометрические параметры швов согласно признанным стандартам</u>  | визуальный осмотр, неразрушающие методы контроля качества поверхности сварных соединений, рассмотрение документации заключений и периодические проверки удостоверений операторов | УТ МАКО W33, рек. МАКО № 47, раздел 3 части XIV Правил РС/К, УТ МАКО W33                 | =   | <u>раздел 3 части XIV Правил РС/К, стандарты методики верфи, признанные стандарты, Правила РС, если применимо, содержание критерии оценки качества сварных швов: _____, одобренные схемы сварки и неразрушающего контроля и таблицы</u> | не требуются                        | <u>идентификация производственного ящика цеха, выполнявшего сварку и района расположения участка неразрушающего контроля на судне (например, конструкция, борт, шпангоуты); где проводится испытание неразрушающими методами контроля, в том числе, стыковых прямолинейных швов панелей, отливок, вваренных в корпусную конструкцию</u> | <u>верфь в заключениях по неразрушающему контролю указывает цех и район расположения контролируемого участка сварных соединений</u>  |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения                               | Требования к освидетельствованию для классификации  | Способ освидетельствования, требуемый для классификации   | Справочный материал*   | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки   | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия   | Предложения РС по проекту  |
|-------|---|---|---|--|---|---|-------------------------------------|---|--|
|       |   |   |   |  |   | сварки, чертежи, отчетные документы (заключения) по неразрушающему контролю, квалификационные удостоверения операторов по <u>визуальному и измерительному контролю (если необходимо, по капиллярному и магнитопорошковому контролю)</u>   |                                     | <p>проверка того, что <u>неразрушающий контроль выполняется в соответствии с одобренной схемой неразрушающего контроля сварных соединений</u></p> <p>проверка применимости <u>методов неразрушающего контроля</u></p> <p>проверка соответствия квалификации операторов неразрушающего контроля, особенно в случае привлечения субподрядчиков</p> <p>проверка того, что неразрушающий контроль сварных соединений осуществляется в соответствии с согласованными методиками и уровень качества соответствует <u>Правилам РС и/или согласованному стандарту признанным стандартам;</u></p> <p>рассмотрение отчетов по неразрушающему контролю</p> |  |
| 1.5   | сварка — внутренние дефекты <u>сварных соединений</u> | испытания <u>неразрушающими методами неразрушающего контроля</u> должны проводиться квалифицированными операторами, которые обеспечат обнаружение, и идентификацию и условия для устранения дефектов <u>сварных швов способными эффективно определять внутренние дефекты сварных соединений</u> | рассмотрение документации (отчеты о результатах радиографического (РГК) и ультразвукового (УЗК) контроля, <u>анализ рентгеновских снимков проконтролированных участков сварных швов (соединений)</u> ), и периодические проверки (контроль <u>квалификации операторов</u> | УТ МАКО W33, рек. МАКО № 47, 3.2 и 3.3 раздел 3 части XIV Правил РС/К, УТ МАКО W33 | =   | <u>раздел 3 части XIV Правил РС/К, стандарты методики</u> верфи, признанные стандарты, Правила РС, если применимо, содержащие критерии оценки качества сварных швов: _____, <u>одобренные схемы сварки и неразрушающего контроля и таблицы сварки, чертежи, отчетные документы (заключения) по неразрушающему контролю,</u> | не требуются                        | <p>идентификация <u>производственного ящика</u> цеха, выполнявшего сварку и <u>района расположения участка неразрушающего контроля на судне (например, конструкция, борт, шпангоуты и т.д.)</u>, где проводятся испытания неразрушающими методами контроля, в том числе, стыковых прямолинейных швов панелей, отливок, вваренных в корпусную конструкцию</p> <p>проверка того, что неразрушающий контроль осуществлялся в соответствии с одобренной схемой <u>неразрушающего контроля</u></p>   | <p><u>верфь в заключениях по неразрушающему контролю указывает район расположения контролируемого участка сварных соединений</u></p> |

| № п/п | Объекты тех. наблюдения | Требования к освидетельствованию для классификации | Способ освидетельствования, требуемый для классификации | Справочный материал* | Конвенционные требования и соответствующие справочные материалы | Документы, доступные инспектору РС во время постройки                               | Документы для файла постройки судна | Конкретные действия  | Предложения РС по проекту |
|-------|-------------------------|--|---|----------------------|---|---|-------------------------------------|--|---------------------------|
|       |                         |  |   |                      |   | <u>квалификационные</u>   |                                     | проверка приемлемости применимости методов неразрушающего контроля   |                           |
|       |                         |  |   |                      |   | <u>удостоверения операторов по радиографическому и/или ультразвуковому контролю</u> |                                     | проверка наличия квалификации у операторов достаточной квалификации, особенно, в случаях привлечения из числа субподрядчиков   |                           |
|       |                         |  |   |                      |   |   |                                     | проверка того, что отчеты заполнены и соответствуют согласованным стандартам (в том числе, что указаны эталон чувствительности и чувствительность пленки)              |                           |
|       |                         |  |   |                      |   |   |                                     | проверка того, что калибровка оборудования является удовлетворительной и выполнена в соответствии с требованиями предприятия (изготовителя) и согласованных стандартов |                           |
|       |                         |  |   |                      |   |   |                                     | проверка того, что отчеты и рентгеновские снимки правильно оценены верфью. Инспектор систематически просматривает рентгеновские снимки                                 |                           |

## 2.7 ПЛАНИРОВАНИЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЙ

В пункт 2.7.4 вносятся следующие изменения:

«2.7.4 Применимые в процессе постройки стандарты качества для корпусных конструкций должны быть рассмотрены и согласованы в ходе вводного совещания. Постройка корпуса ~~должна~~может осуществляться в соответствии с рекомендацией МАКО № 47 «Стандарт качества в судостроении и судоремонте» (см. приложение 1 к настоящему разделу) с учетом 1.1.4 и в случае, если область его применения, указанная в 1.1 приложения 1, распространяется на данный тип судна, или иным признанным производственным стандартом (ППС), применение которого было согласовано с РС до начала постройки. Работы должны производиться в соответствии с правилами РС и под техническим наблюдением РС.

Регистр может принять ППС как альтернативу рекомендации МАКО № 47 при условии выполнения требований 2.7.4.1 или 2.7.4.2, если применимо.».

### 2.12 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОЯСНЕНИЯ И КОММЕНТАРИИ К НЕКОТОРЫМ ПУНКТАМ ТАБЛИЦЫ 2.5.1 (УКАЗАНЫ В СКОБКАХ)

Пункт 2.12.6.2 исключается.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### РЕКОМЕНДАЦИЯ МАКО № 47 СТАНДАРТ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА СУДОВ

#### ЧАСТЬ А. СТАНДАРТ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬСТВА И РЕМОНТА СУДОВ В ПОСТРОЙКЕ

##### 2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУДАМ В ПОСТРОЙКЕ

В пункт 2.3 вносятся следующие изменения:

«2.3 Сварка корпусных конструкций должна выполняться квалифицированными аттестованными сварщиками, в соответствии с одобренными и аттестованными технологическими процессами сварки и с применением сварочных материалов, одобренных классификационным обществом (см. разд. 3). Сварочные работы должны выполняться под надлежащим наблюдением судостроителя. Условия проведения сварочных работ подлежат контролю со стороны классификационного общества в соответствии с УТ МАКО Z23 [12].».

##### 3 АТТЕСТАЦИЯ ПЕРСОНАЛА И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

В пункт 3.1.2 вносятся следующие изменения:

«3.1.2 Сварщикам(~~–~~операторам), выполняющим полностью механизированную или полностью автоматическую сварку, как правило, не обязательно проходить аттестационные испытания при условии надлежащего качества выполнения производственных сварных швов. Тем не менее, операторы должны проходить соответствующее обучение настройке (программированию) и эксплуатации оборудования. Сведения о прохождении обучения и опыте работы должны заноситься в личные дела операторов и отчетные документы и по требованию предъявляться классификационному обществу для проверки.».

В пункт 3.2 вносятся следующие изменения:

**«3.2 Аттестация-Одобрение технологических процессов сварки**

Аттестация-Одобрение технологических процессов сварки должно проводиться в соответствии с УТ МАКО W28 [10] или иным признанным стандартом, принятым классификационным обществом.».

В пункт 3.3 вносятся следующие изменения:

**«3.3 Аттестация операторов-дефектоскопистов**

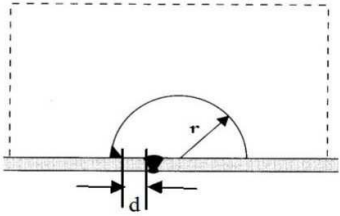
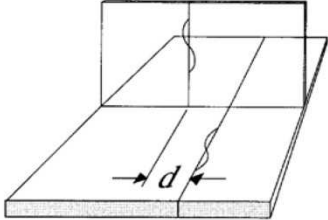
Персонал, осуществляющий неразрушающий контроль в целях оценки качества сварных швов в отношении соединений конструкций судов в постройке, на которые распространяются требования Стандарта, должен пройти аттестацию в соответствии с требованиями правил классификационного общества или признанной международной или национальной процедурой аттестации. ~~Должны вестись отчетные документы аттестационных испытаний~~ Сведения об обучении операторов и их действующие свидетельства (удостоверения) о прохождении таких испытаний с их предъявлением инспектору для проверки должны храниться и по требованию предъявляться инспектору РС для проверки.

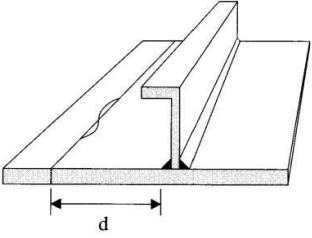
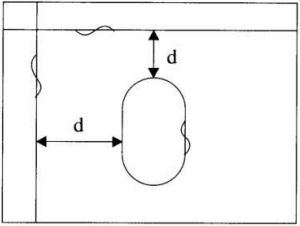
В случае, если неразрушающий контроль осуществляется ~~предприятием~~ сторонней лабораторией, независимой от судостроительной верфи судостроительного предприятия, то такое предприятие должно такая лаборатория должна соответствовать требованиям УТ МАКО W35 [20].».

В таблицу 8.7 вносятся следующие изменения:

«Таблица 8.7

**Расстояние между сварными швами**

| Узел  | Стандартное значение | Предельное значение  | Примечания  |
|---|----------------------|--|---|
| <p>Вырезы над сварными швами</p>               |                      | <p>Для несущего элемента <math>d \geq 5</math> мм</p> <p>Для прочих элементов <math>d \geq 0</math> мм</p> | <p>Величина <math>d</math> измеряется между границами наружной поверхности углового шва и стыкового шва</p> |
| <p>Расстояние между двумя стыковыми швами</p>  |                      | <p><math>d \geq 0</math> мм</p>  |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <p>Расстояние между стыковым и угловым швами</p>                         |   | <p>Для несущего элемента<br/><math>d \geq 10</math> мм</p> <p>Для прочих элементов<br/><math>d \geq 0</math> мм</p> | <p>Величина <math>d</math> измеряется между границами наружной поверхности углового шва и стыкового шва</p> |
| <p>Расстояние между стыковыми швами и вырезами, подлежащими заварке</p>  | <p>Для вырезов<br/><math>d \geq 30</math> мм</p> <p>Для крайних междудонных листов<br/><math>d \geq 300</math> мм</p> | <p>150 мм</p>   |   |

».

## 10 ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСМОТРУ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ ПОСТРОЙКЕ СУДНА

Вводится **новый пункт 10.2.5** следующего содержания:

**«10.2.5** При вводе кабелей в электрооборудование должно быть проверено, что срез наружной оболочки вводимого кабеля находится внутри устройства.».