

ОСТ5Р.0737—2001

ЭЛЕКТРОННАЯ ВЕРСИЯ

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ

**ПРОЕКТНЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ
ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ СУДОВ**

**Правила выполнения, согласования
(одобрения) и утверждения**

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации “Лот” ЦНИИ им. акад. А. Н. Крылова

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Распоряжением Технического комитета по стандартизации “Судостроение” от 17.04.2001 г. № ТК-0737-9

3 ВЗАМЕН ОСТ 5.0240—78

4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации “Лот” ЦНИИ им. акад. А. Н. Крылова за № ЦР 0884 от 17.04.2001 г.

5 СОГЛАСОВАН с ЦНИИМФом, ГИПРОРЫБФЛОТом, Инженерным центром судостроения, Российским Морским Регистром Судостроения, Российским Речным Регистром

© НИИ “Лот” ЦНИИ им. акад. А. Н. Крылова, 2001

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ТК “Судостроение”

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Определения и сокращения	3
4 Основные положения	4
5 Виды проектных документов	7
6 Правила выполнения текстовых документов	11
6.1 Общие требования к выполнению текстовых проектных документов	11
6.2 Пояснительная записка по судну	12
6.3 Пояснительные записки, мероприятия, обоснования, анализы, отчеты	12
6.4 Расчеты	13
6.5 Ведомости проектных документов	14
6.6 Перечни	14
6.7 Таблицы	18
7 Правила выполнения графических проектных документов	19
7.1 Общие требования к выполнению графических проектных документов	19
7.2 Чертежи общего расположения	22
7.3 Чертежи расположения оборудования	24
7.4 Чертежи конструктивные корпусных конструкций	25
7.5 Правила выполнения схем	27
7.6 Требования к выполнению отдельных схем, разрабатываемых в составе проекта судна	29
7.7 Теоретический чертеж гибкого ограждения судов на воздушной подушке	37
8 Порядок подписания, согласования (одобрения) и утверждения	37
9 Правила внесения изменений	38
Приложение А Образец папки для комплектации документов проекта	40
Приложение Б Форма описи документов проекта, находящихся в папке ..	41
Приложение В Форма первого (заглавного) листа текстового документа с горизонтальной разбивкой граф текста	42
Приложение Г Типовое построение пояснительной записки по судну	43
Приложение Д Форма перечня контролируемых параметров	47
Приложение Е Формы штампов	49
Приложение Ж Библиография	50

СТАНДАРТ ОТРАСЛИ**ПРОЕКТНЫЕ КОНСТРУКТОРСКИЕ ДОКУМЕНТЫ
ДЛЯ СУДОВ****Правила выполнения, согласования (одобрения)
и утверждения**

Дата введения 2002-01-01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к содержанию, согласованию (одобрению), утверждению и внесению изменений в проектные конструкторские документы (далее — проектные документы), выполняемые на стадиях разработки проектов гражданских судов.

Требования стандарта распространяются на организации и предприятия, участвующие в разработке, согласовании, утверждении и экспертизе проектов судов.

На основе и в развитие настоящего стандарта допускается Федеральным органам исполнительной власти Морского и Речного транспорта РФ и рыбного хозяйства разрабатывать нормативные документы, учитывающие особенности выполнения проектных документов для судов, проектируемых и строящихся на их предприятиях.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.004—88 ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

ГОСТ 2.103—68 ЕСКД. Стадии разработки

ГОСТ 2.104—68 ЕСКД. Основные надписи

ГОСТ 2.105—95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам

- ГОСТ 2.106—96 ЕСКД. Текстовые документы
- ГОСТ 2.119—73 ЕСКД. Эскизный проект
- ГОСТ 2.120—73 ЕСКД. Технический проект
- ГОСТ 2.301—68 ЕСКД. Форматы
- ГОСТ 2.303—68 ЕСКД. Линии
- ГОСТ 2.305—68 ЕСКД. Изображения — виды, разрезы, сечения
- ГОСТ 2.316—68 ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
- ГОСТ 2.419—68 ЕСКД. Правила выполнения документации при плазовом методе производства
- ГОСТ 2.701—84 ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению
- ГОСТ 2.702—75 ЕСКД. Правила выполнения электрических схем
- ГОСТ 2.703—68 ЕСКД. Правила выполнения кинематических схем
- ГОСТ 2.704—76 ЕСКД. Правила выполнения гидравлических и пневматических схем
- ГОСТ Р 2.901—99 ЕСКД. Документация, отправляемая за границу. Общие требования
- ГОСТ 2.904—74 ЕСКД. Правила выполнения, учета и обращения...
- ГОСТ 1062—80 Размерения надводных кораблей и судов главные. Термины, определения и буквенные обозначения
- ГОСТ 13641—80 Элементы металлического корпуса надводных кораблей и судов конструктивные. Термины и определения
- ГОСТ 19439.0—74 Судовые эксплуатационные документы. Правила составления, согласования и поставки
- ГОСТ 23888—79 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Основные требования
- ГОСТ 23896—91 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Правила внесения изменений
- ГОСТ 23897—79 Рабочие конструкторские документы судостроительной верфи. Электрооборудование
- ГОСТ 28388—89 Система обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения
- ОСТ5.0264—78 Ведомости заказа изделий. Правила разработки, согласования и изменения

ОСТ5Р.0338—96 Обозначения условные графические на чертежах общего расположения судов

ОСТ5.0376—85 Ведомости норм расхода материалов. Правила разработки, введения в действие и изменения

ОСТ5Р.0714—94 Обозначения условные графические. Конструктивные элементы металлического корпуса

ОСТ5Р.1180—93 Суда. Методы и нормы испытаний на непроницаемость и герметичность

ОСТ5Р.9258—95 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрyтия лакокрасочные. Система окрашивания судов

РД5.0055—81 Архитектура судов и кораблей. Состав, содержание и оформление материалов архитектурной части проектов

РД5.0328—88 Правила выполнения спецификаций для морских самоходных судов

РД5.0381—84 Принципиальная технология и организация постройки кораблей и судов. Порядок разработки, состав и типовое построение документов

РД5Р.6168—92 Судовые электроэнергетические системы. Методы расчетов электрических нагрузок и определения необходимой мощности генераторов электростанций

РД5Р.6182—97 Проектная технология и организация выполнения электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ на судне. Правила разработки и методы расчета показателей

3 Определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 Проектные документы — это графические и текстовые конструкторские документы, которые в совокупности содержат сведения, позволяющие получить представление об основных кораблестроительных элементах судна, его технико-экономических и эксплуатационных характеристиках, основных материалах и оборудовании, в том числе подлежащих освоению, о принципиальной технологии постройки судна, условиях его эксплуатации и ремонта, а также оценить соответствие проекта судна требованиям технического задания на его проектирование и Правилам Российского Морского Регистра Судоходства, и (или) Российского Речного Регистра, и (или) иностранного клас-

сификационного общества (далее — Регистр), по которым оно проектируется и строится, и требованиям других Российских государственных органов надзора (Госатомнадзор, Госгортехнадзор, Госкомсанэпиднадзор и других), а также Международных конвенций, Кодексов и Резолюций.

3.1.2 Техническое задание на проектирование судна — исходный технический документ на выполнение проекта судна, устанавливающий комплекс требований к создаваемому судну, стадии разработки проекта судна.

3.1.3 Заказчик — юридическое или физическое лицо, по контрактам (договорам) с которым осуществляют разработку проекта судна.

3.1.4 Представитель заказчика — юридическое или физическое лицо, ведущее наблюдение за разработкой проекта судна по поручению заказчика.

3.1.5 Проектант судна — предприятие, осуществляющее разработку проекта судна.

3.1.6 Главные размерения судна — по ГОСТ 1062.

3.1.7 Элементы корпуса судна — по ГОСТ 13641.

3.1.8 Оборудование — условное наименование механизмов, агрегатов, аппаратов, приборов, устройств, станций и других технических средств, установленных на судне.

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ЕСКД — Единая система конструкторской документации

ТЗ — техническое задание

ЭВМ — электронно-вычислительные машины

ОП — основная плоскость

ДП — диаметральной плоскость

АТК — альбом типовых конструкций

ПрБ — правый борт

4 Основные положения

4.1 Проектные документы разрабатывает проектант судна в объеме, соответствующем контракту (договору) на проектирование судна между проектантом и заказчиком проекта судна и обеспечивающем согласование (одобрение) проектной документации государственными органами надзора, указанными в ТЗ на проект судна, предприятием-строителем судна, а также для последующей разработки рабочей конструкторской документации.

4.2 Стадии разработки проекта судна устанавливаются в ТЗ на его проектирование или в контракте на его постройку в зависимости от сложности и новизны создаваемого судна.

4.3 Проектные документы подразделяются на:

— представляемые на рассмотрение заказчику и согласование государственным органам надзора и другим организациям и предприятиям (далее — представляемые проектные документы);

— не представляемые на рассмотрение заказчику и согласование государственным органам надзора и другим организациям и предприятиям (далее — не представляемые проектные документы).

4.4 Номенклатура представляемых проектных документов определяется контрактом (договором) на проектирование судна, исходя из:

— объема материала, представляемого заказчику и (или) его представителю, если таковой имеется, для согласования и утверждения проекта судна и последующей разработки рабочей конструкторской документации для его постройки;

— требований представления проектных документов на рассмотрение, согласование (одобрение) Регистру, на класс которого проектируется судно, а также другим Российским государственным органам надзора;

— объема материала, подтверждающего соответствие проектируемого судна требованиям Международных Конвенций и Кодексов;

— представления проектных документов на экспертизу, при необходимости, в объеме, определенном организацией, проводящей экспертизу проекта судна.

4.5 Представляемые проектные документы должны быть разработаны со степенью подробности, позволяющей удостовериться в том, что требования заказчика судна, Правил Регистра, на класс которого проектируется и будет строиться судно, и положений государственных органов надзора выполнены в полном объеме.

4.6 Вид передаваемой проектной документации (на бумажном или машинном носителе) на согласование (одобрение) и утверждение согласно 4.4 устанавливает проектант судна по согласованию с организациями, которым эта документация направляется, при заключении контракта (договора) с ними на выполнение работ.

4.7 Проектные документы, представляемые в соответствующие организации на экспертизу, одобрение, согласование и утверждение на бумажном

носителе, рекомендуется комплектовать в папки. На внешней стороне верхней крышки каждой папки делают надпись с наименованием проекта, указанием стадии его разработки и года выполнения. На внутренней стороне крышки папки или на отдельных листах делают опись документов, содержащихся в папке. Пример оформления верхней крышки и корешка папки приведен в приложении А. Форма описи папки приведена в приложении Б. Если опись папки составляют на нескольких листах, то подпись составителя описи помещают на ее последнем листе.

4.8 Номенклатуру непредставляемых проектных документов определяет проектант судна на основании контракта (договора) на проектирование судна, исходя из необходимости обоснования представляемых документов, новизны и особенностей проектируемого судна, а также обеспечения надлежащего качества разработки рабочей конструкторской документации.

Непредставляемые проектные документы могут быть оставлены только на машинных носителях или быть оформлены только в оригиналах (с подписями всех должностных лиц) без оформления подлинников этих документов. Порядок и сроки хранения таких документов устанавливает проектант судна.

4.9 Проектным документам присваивают обозначения по классификатору ЕСКД по следующей схеме:



4.10 При выполнении проектных документов на печатающих и графопостроительных устройствах вывода ЭВМ следует руководствоваться требованиями ГОСТ 2.004 и настоящего стандарта.

Выполнение и обращение проектных документов на магнитных носителях должно соответствовать требованиям ГОСТ 28388.

4.11 При разработке проекта судна с помощью систем автоматизированного проектирования и обмена информацией по проекту в электронном виде допускается по согласованию с нормоконтролером отступать от требований настоящего стандарта в части оформления проектного документа (например, исключения граф основной надписи на последующих листах текстовых документов с указанием обозначения документа и нумерации листов в нижней части листа документа, расположения таблиц и т. п.).

4.12 Литеры стадии разработки проектных документов, при необходимости, проставляют по ГОСТ 2.103.

4.13 Проектные документы, разрабатываемые для иностранного заказчика, выполняют по ГОСТ Р 2.901 и требованиям настоящего стандарта, если иные условия не оговорены в контракте (договоре) на разработку проекта судна и если требования настоящего стандарта не противоречат Правилам иностранного классификационного общества.

5 Виды проектных документов

Виды и наименования проектных документов, а также рекомендации о правилах их выполнения приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Виды проектных документов

Вид или наименование документа	Рекомендации по выполнению
1 Текстовые документы	
1.1 Спецификация судна	РД5.0328
1.2 Пояснительная записка по судну	6.2 Приложение Г
1.3 Пояснительные записки, мероприятия, обоснования, анализы, отчеты и т. п.	6.3
1.4 Расчеты ¹	6.4
1.5 Ведомости	
1.5.1 Ведомости проектных документов	6.5
1.5.2 Ведомости заказа изделий	ОСТ5.0264

Продолжение таблицы 1

Вид или наименование документа	Рекомендации по выполнению
1.5.3 Ведомости норм расхода материалов и кабельной продукции	ОСТ5.0376
1.5.4 Ведомость применения декоративно-отделочных материалов	РД5.0055
1.5.5 Ведомости прочие ¹	6.1.3
1.6 Перечни	
1.6.1 Перечень отступлений от ТЗ, проекта судна	6.6.2
1.6.2 Перечень опытно-конструкторских работ	6.6.3
1.6.3 Перечень макетных работ	6.6.4
1.6.4 Перечень отступлений от Правил Регистра (перечень эквивалентных замен), государственных органов надзора ²	6.6.5
1.6.5 Перечень основных, новых и импортных изделий	ОСТ5.0264
1.6.6 Перечень составных частей судна и комплектующих изделий, на которые необходима разработка ремонтных документов	6.6.6
1.6.7 Перечень контролируемых параметров	6.6.7
1.6.8 Перечни прочие ¹	6.6.1
1.7 Таблицы	
1.7.1 Таблицы координат теоретического чертежа	ГОСТ 2.419
1.7.2 Таблица сварки	ГОСТ 23888
1.7.3 Таблица электрических нагрузок (для определения необходимой мощности генераторов судовых электростанций)	РД5P.6168

Продолжение таблицы 1

Вид или наименование документа	Рекомендации по выполнению
1.7.4 Таблицы прочие ¹	6.7
2 Чертежи	
2.1 Чертежи общего расположения	7.1 и 7.2
2.2 Чертежи расположения оборудования	7.1 и 7.3
2.3 Чертежи теоретические	ГОСТ 2.419, 7.7
2.4 Чертежи конструктивные корпусных конструкций	7.1 и 7.4
2.5 Чертежи общего вида	ГОСТ 2.119 ГОСТ 2.120
3 Схемы	
3.1 Схемы структурные ^{1,3}	7.5
3.2 Схемы функциональные ^{1,3}	7.5
3.3 Схемы принципиальные ^{1,3}	7.5
3.4 Схемы подключения ^{1,3}	7.5
3.5 Схемы расположения ^{1,3}	7.5
3.6 Схемы объединенные ^{1,3}	7.5
3.7 Схемы прочие:	
3.7.1 Схемы водонепроницаемых отсеков и герметичных контуров	7.6.1
3.7.2 Схема расположения вырезов для погрузки и выгрузки крупногабаритного оборудования	7.6.2
3.7.3 Схема разбивки судна на секции и блоки	7.6.3
3.7.4 Схема постановки судна в док	7.6.4
3.7.5 Схема расположения противопожарной конструктивной защиты	7.6.5

Продолжение таблицы 1

Вид или наименование документа	Рекомендации по выполнению
3.7.6 Схемы расположения аварийно-спасательного и противопожарного имущества	7.6.6
3.7.7 Схема расположения трасс магистральных кабелей, кабелей дистанционного управления и главной энергетической установки	ГОСТ 23897
3.7.8 Схема путей эвакуации людей	7.6.7
3.7.9 Схема электрохимической защиты корпуса	7.6.8
3.7.10 Схема изоляции и зашивки помещений	7.6.9
3.7.11 Схема покрытий палуб	7.6.10
3.7.12 Схема окраски	7.6.11
3.7.13 Схема крыльевого устройства	7.6.12
3.7.14 Схема приема (передачи) на ходу судна сухих и жидких грузов	7.6.13
3.7.15 Схема подъема судна краном	7.6.14
4 Документы прочие	
4.1 Проектная документация по ядерной и радиационной безопасности судовых ядерных энергетических установок	Номенклатура документов и правила выполнения по [1] и [2]
4.2 Демонстрационные материалы	} Номенклатура документов и правила выполнения по РД5.0055
4.3 Архитектурно-художественный проект оформления жилых и общественных помещений	
4.4 Документы на принципиальную технологию и организацию постройки судна	Номенклатура документов и правила выполнения по РД5.0381

Окончание таблицы 1

Вид или наименование документа	Рекомендации по выполнению
4.5 Проектная технология судовых электромонтажных и регулировочно-сдаточных работ	РД5.6182
<p>Примечания</p> <p>1 Номенклатуру документов, отмеченных цифрой “1”, определяет проектант судна.</p> <p>2 При разработке документа в его наименовании указывают наименование конкретного государственного органа надзора.</p> <p>3 Виды схем, отмеченные цифрой “3”, устанавливают по ГОСТ 2.701 в зависимости от видов элементов и связей между ними.</p>	

6 Правила выполнения текстовых документов

6.1 Общие требования к выполнению текстовых проектных документов

6.1.1 Текстовые проектные документы подразделяют на документы, содержащие, в основном, сплошной текст (пояснительные записки, мероприятия, обоснования, анализы, отчеты и т. п.) и документы, содержащие текст, разбитый на графы (ведомости, перечни, таблицы).

6.1.2 Текстовые проектные документы выполняют по ГОСТ 2.105, как правило, на формах 9 и 9а приложения А ГОСТ 2.106. Необходимые для пояснения текста графики, схемы, чертежи и т. п. выполняют на листах любых форматов, устанавливаемых ГОСТ 2.301. Утверждающие и согласующие подписи на текстовых документах размещают на титульном листе по ГОСТ 2.105.

6.1.3 Текстовые проектные документы, содержащие текст, разбитый на графы, выполняют:

- титульный лист — по разделу 6 ГОСТ 2.105 (при необходимости);
- первый (заглавный) лист — по форме 9 ГОСТ 2.106 или по форме приложения В с горизонтальной разбивкой текста;
- последующие листы — на соответствующих формах, приведенных в стандартах или установленных проектантом судна.

6.1.4 Все представляемые на бумажном носителе проектные текстовые документы должны быть сброшюрованы и иметь переплеты, обеспечивающие сохранность документов при их использовании. На переплете указывают наименование предприятия, выпускающего до-

кумент, особые отметки по ГОСТ 2.904 (при необходимости), стадию проектирования, наименование, тип судна, код (номер) проекта, наименование документа, часть, наименование части, обозначение документа и год выпуска.

6.2 Пояснительная записка по судну

6.2.1 Пояснительная записка должна содержать описание судна, его основного оборудования, обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений.

Текст пояснительной записки должен быть кратким и излагаться в настоящем времени.

В зависимости от объема и содержания материала пояснительная записка может быть оформлена в виде одной или нескольких частей. Каждая часть должна быть скомплектована отдельно и иметь самостоятельное обозначение по классификатору ЕСКД (класс 36).

6.2.2 Пояснительная записка в общем случае должна состоять из разделов и подразделов, приведенных в приложении Г, и содержать обоснование принятых конструктивных решений с необходимым анализом. Порядок построения и содержания разделов и подразделов пояснительной записки определяет проектант судна в зависимости от особенностей проекта судна, степени проработки вопросов и законченности проводимых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, удобства использования материала при рассмотрении и согласовании проекта судна.

6.2.3 Пояснительная записка по проекту судна, имеющего в своем составе разработанную спецификацию, не должна содержать сведений описательного и конструктивного характера, приводимых в спецификации судна, за исключением сведений, необходимых для обоснования принятых в проекте решений.

6.2.4 В зависимости от типа судна, стадии проектирования, отдельные разделы и подразделы пояснительной записки по усмотрению проектанта судна допускается объединять или исключать, а также вводить новые разделы и изменять порядок их расположения.

6.3 Пояснительные записки, мероприятия, обоснования, анализы, отчеты

6.3.1 Пояснительные записки, мероприятия, обоснования, анализы и т. п. (далее — пояснительные записки) содержат описания, обосно-

вания, сведения и оценку принятых при разработке проекта судна конструктивных и технических решений и мероприятий, на основании которых можно удостовериться в том, что требования Правил Регистра или других государственных органов надзора выполнены и обеспечены заданные в ТЗ требования к проекту судна.

6.3.2 Пояснительные записки, как правило, должны состоять из следующих разделов:

- введение;
- мероприятия (описания, обоснования, анализы);
- заключение.

6.3.3 В разделе “Введение” приводят требования и ссылки на документы, в обеспечение которых выполняются мероприятия, описания, обоснования, анализы.

6.3.4 В разделе “Мероприятия (описания, обоснование, анализы)” в общем случае приводят сведения о конструктивных и технических решениях, предусмотренных в проекте судна для обеспечения выполнения требований, заданных в ТЗ на проектирование судна, или требований Правил Регистра, нормативных и законодательных документов по безопасности, экологии, охране окружающей среды, или дается анализ, или приводится обоснование выполнения этих требований и мероприятий. Содержание раздела, при необходимости, может быть оформлено в виде таблицы, в графах которой приводят заданные требования к проекту судна и перечисляют все мероприятия, предусмотренные на судне для выполнения этих требований.

6.3.5 В разделе “Заключение” приводят выводы об эффективности принятых в проекте судна мер, обеспечивающих выполнение требований, установленных в ТЗ на проект судна, а при наличии методик — и оценку эффективности этих мер.

6.4 Расчеты

6.4.1 Расчеты выполняют в соответствии с требованиями определения соответствующих характеристик, параметров, устанавливаемых нормативными документами, правилами и требованиями органов государственного надзора.

Форма представления результатов расчетов должна обеспечивать наглядность и простоту восприятия и выполняться по правилам, регламентированным соответствующими методиками с учетом требований ГОСТ 2.105 и ГОСТ 2.106.

Расчеты, необходимые для определения параметров и величин, регламентированных Правилами Регистра, должны выполняться в соответствии с указаниями этих Правил или по методикам, согласованным с Регистром.

Расчеты, выполняемые на ЭВМ, должны производиться по программам, имеющим сертификат Регистра.

Программы, не сертифицированные Регистром, но используемые при выполнении расчетов, представляемых на рассмотрение и согласование (одобрение) Регистру, должны быть представлены Регистру в соответствии с требованиями Правил Регистра.

6.5 Ведомости проектных документов

6.5.1 Ведомости составляют на каждой стадии проектирования судна. В ведомости записывают все проектные документы, вновь разработанные для каждой стадии проектирования и примененные из других проектов, которые необходимы для рассмотрения и утверждения данного проекта судна.

6.5.2 Ведомости составляют на судно в целом по формам 8 и 8а приложения А ГОСТ 2.106, с разделением по частям “представляемые документы” и “непредставляемые документы”.

В пределах части запись документов рекомендуется производить по разделам, соответствующим разделам спецификации судна. Запись документов внутри разделов производят в порядке возрастания групп классификатора ЕСКД (класс 36) и порядковых номеров.

Каждый раздел ведомости рекомендуется начинать с нового листа, при этом наименование разделов записывают в виде заголовков и подчеркивают, а при выполнении ведомости на печатающих устройствах вывода ЭВМ допускается печатать вразрядку.

6.5.3 Графы ведомости заполняют в соответствии с их наименованием. При этом инвентарные номера секретных документов могут быть указаны в графе “Обозначение” ниже обозначения проектного документа по классификатору ЕСКД.

В графе “Примечание” рекомендуется указывать номера папок, в которые уложены проектные документы.

6.6 Перечни

6.6.1 Перечни выполняют в соответствии с 6.1.3. Последующие листы перечней, не приведенных в настоящем стандарте и других

нормативных документах, устанавливающих формы отдельных перечней, определяет проектант судна, исходя из содержания помещаемых в них сведений.

При необходимости, в начале перечня помещают раздел “Основные положения”, в котором приводят общие сведения о документах, затрагивающих или поясняющих данные, приведенные в перечне.

При большом объеме информации содержание перечня рекомендуется делить на разделы и подразделы, записывая их наименования в виде заголовков и подчеркивая их. При выполнении на печатающих устройствах вывода ЭВМ допускается заголовки печатать вразрядку.

6.6.2 Перечень отступлений от ТЗ и проекта судна содержит все отступления от ТЗ и проекта судна с обоснованием причин, приведших к отступлению.

В наименовании перечня указывают конкретную стадию разработки проекта судна, от которой были приведены отступления при последующей стадии разработки проекта судна.

Перечень рекомендуется выполнять по форме таблицы 2.

Таблица 2 — Перечень отступлений от ТЗ и проекта судна

Номера пунктов ТЗ и их краткое содержание	Выполнено в проекте	Обоснование отступления
1	2	3

Отступления группируют по разделам ТЗ на проект судна. Наименование разделов указывают в виде заголовков. Заполнение граф перечня производят в соответствии с их наименованием. В случае предварительного согласования содержания (до представления перечня заказчику судна) в графе “Обоснование отступления” указывают номер документа о согласовании.

Допускается вместо выпуска отдельного перечня помещать в пояснительной записке отдельный раздел, содержащий описание отступлений от ТЗ и проекта судна с обоснованием причин, приведших к отступлениям.

6.6.3 Перечень опытно-конструкторских работ содержит сведения об опытно-конструкторских работах, которые должны быть проведе-

ны проектантом судна на соответствующих стадиях проектирования судна, с указанием исполнителей этих работ и срока их окончания. Перечень рекомендуется выполнять по форме таблицы 3.

Таблица 3 — Перечень опытно-конструкторских работ

Наименование работ	Исполнитель	Ориентировочная стоимость работ, тыс. руб.	Срок окончания работ (длительность работ)	Примечание
1	2	3	4	5

Заполнение граф перечня производят в соответствии с их наименованием. Если при выполнении проекта судна требуется проведение научно-исследовательских работ, то последние записывают в перечень отдельным разделом “Научно-исследовательские работы”.

6.6.4 Перечень макетных работ содержит сведения о всех макетных работах, которые выполняют на каждой стадии проектирования. Перечень рекомендуется составлять на судно в целом и выполнять по форме таблицы 4.

Таблица 4 — Перечень макетных работ

Наименование работ	Масштаб макетов	Ориентировочная стоимость работ, тыс. руб.	Обоснование	Примечание
1	2	3	4	5

Графы перечня заполняют в соответствии с их наименованием.

6.6.5 Перечень отступлений от Правил Регистра (перечень эквивалентных замен) и государственных органов надзора содержит все имеющиеся в проекте судна отступления от Правил Регистра и государственных органов надзора с изложением их существа и технических обоснований причин, приведших к отступлению или эквивалентной замене.

Перечень рекомендуется выпускать на судно в целом и выполнять по форме таблицы 5.

Таблица 5 — Перечень отступлений от Правил Регистра (перечень эквивалентных замен) и государственных органов надзора

Требования надзорного органа. Номера частей и пунктов Правил	Выполнено в проекте	Обоснование отступления. Предлагаемая эквивалентная замена
1	2	3

В перечне отступления группируют по частям и пунктам Правил государственного органа надзора. Наименование частей Правил Регистра указывают в виде заголовков. Заполнение граф перечня производят в соответствии с их наименованием. В графе “Выполнено в проекте”, при необходимости, указывают обозначение документа, в котором содержатся отступления от Правил и норм. В случае предварительного согласования содержания отступления с государственным органом надзора (до предъявления перечня последнему) в графе “Обоснование отступления” указывают номер решения о согласовании и дату.

Примечание — На отступление от Правил Российского Морского Регистра судоходства выпускают “Перечень эквивалентных замен”.

6.6.6 Перечень составных частей судна и комплектующих изделий, на которые необходима разработка ремонтных документов, содержит сведения о наименовании, обозначении и предприятиях-держателях подлинников конструкторских документов составных частей судна и его комплектующих изделий, для которых должна быть разработана ремонтная документация, обеспечивающая ремонт судна в период его эксплуатации.

Перечень разрабатывают только по требованию заказчика судна.

Перечень рекомендуется выпускать на проект судна в целом и выполнять по форме таблицы 6.

Таблица 6 — Перечень составных частей судна и комплектующих изделий, на которые необходима разработка ремонтных документов

Наименование	Обозначение документа на поставку	Наименование предприятия	Примечание
1	2	3	4

При большой номенклатуре изделий содержание перечня рекомендуется делить на разделы.

Графы перечня заполняют в соответствии с их наименованием. В графе “Наименование предприятия” указывают наименования предприятий — держателей подлинников конструкторских документов составных частей судна и его комплектующих изделий.

6.6.7 Перечень контролируемых параметров содержит наименования и значения контролируемых параметров, а также выбранные методы и средства измерения и предназначен для проведения метрологической экспертизы проекта судна.

Перечень выпускают на судно в целом с разбивкой по оборудованию. При большом количестве контролируемых параметров рекомендуется выпускать перечень на отдельное оборудование (например, установку, систему, устройство и т. п.). В пределах установки, системы, устройства параметры группируют по видам измерений.

Первый (заглавный) лист перечня выполняют на формате А3 ГОСТ 2.301 с основной подписью по форме 2 ГОСТ 2.104. Последующие листы перечня выполняют по форме приложения Д. Заполнение граф перечня производят в соответствии с их наименованием. Наименования средств измерений, их тип, предприятие-изготовитель приводят в виде заголовков на поле перечня. При выполнении перечня контролируемых параметров на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ размеры граф формы приложения Д могут быть изменены разработчиком проектного документа.

6.7 Таблицы

6.7.1 Таблицы разрабатывают для лучшей наглядности представляемого материала или для удобства сравнения показателей. Построение таблиц должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105 и ГОСТ 2.106.

6.7.2 Содержание таблиц (наименования граф, порядок их расположения) устанавливает проектант судна в зависимости от характера помещаемых в них сведений, если нет нормативных документов, регламентирующих их построение.

В таблице, выпускаемой в виде самостоятельного проектного документа, при необходимости, в начале помещают раздел “Основные положения”, в котором приводят общие сведения об информации, по-

мещаемой в таблице, и обозначения документов, затрагивающих или поясняющих данные, приведенные в таблице.

7 Правила выполнения графических проектных документов

7.1 Общие требования к выполнению графических проектных документов

7.1.1 Основные требования, предъявляемые к выполнению графических проектных документов (чертежей и схем), должны соответствовать государственным стандартам ЕСКД с учетом положений, изложенных в настоящем разделе.

7.1.2 На чертежах наносят необходимые теоретические линии основных координатных плоскостей по ГОСТ 2.419 и, при необходимости, базовые и контрольные линии, от которых производят координацию измерений отдельных конструкций и оборудования.

Если теоретические линии основных координатных плоскостей расположены за полем чертежа или за габаритами изображаемой конструкции, то на чертеже указывают, что за теоретическую линию одной из основных координатных плоскостей принята условная линия, параллельная основной и координатной плоскости, и обозначают ее: условная ОП, условная ДП.

7.1.3 На чертежах (схемах) нос судна располагают вправо (кроме вида изнутри на правый борт или вида снаружи на левый борт) или вверх для больших по ширине судна конструкций с указанием наименований или обозначений всех изображений на чертеже (схеме), например, “Продольный разрез”, “Верхняя палуба” и т. п. Размер шрифта наименований и обозначений должен соответствовать ГОСТ 2.316.

7.1.4 Конструкции, изображаемые на чертеже в разрезах и сечениях с основных видов, располагают ориентированно относительно основных координатных плоскостей, т. е. в соответствии с их действительным расположением на судне, например, палубы, платформы и т.п. изображают в разрезах и сечениях в горизонтальной плоскости, а переборки, выгородки и т. п. — в вертикальной плоскости, слово “повернуто” в этих случаях не указывают. Разрезы и сечения, получаемые с этих проекций, располагают по ГОСТ 2.305.

7.1.5 Наименования и обозначения оборудования и элементов конструкций на чертеже (схеме) указывают одним из следующих способов:

- на полках линий-выносок;
- в таблице, размещаемой на поле чертежа по правилам 7.1.11 и заполняемой сверху вниз. Продолжение таблицы помещают слева от основной надписи, повторяя головку таблицы;
- в таблице, выполняемой на отдельных листах формата А4 по ГОСТ 2.301, в виде отдельного документа. В этом случае обозначение таблицы состоит из обозначения чертежа (схемы) без его кода и кода “ТБ”.

При наличии таблицы номера позиций оборудования и элементов конструкций, включенных в таблицу, указывают на изображении соответствующего оборудования (элементов конструкций) или на полках линий-выносок.

7.1.6 Таблицы, размещаемые на поле чертежа (схемы) или выпускаемые в виде самостоятельного документа, рекомендуется выполнять по форме, приведенной на рисунке 7.1.

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание

Рисунок 7.1

В графах таблицы указывают следующие данные:

- в графе “Поз.” — номер позиции оборудования или элемента конструкций, приведенной на поле чертежа;
- в графе “Наименование” — для оборудования — наименование в соответствии с документом на поставку этого оборудования и обозначение документа на его поставку, для элементов конструкций — наименование элемента;
- в графе “Кол.” — количество оборудования (элементов конструкций), изображаемого на чертеже;
- в графе “Примечание” рекомендуется указывать технические характеристики оборудования и элементов конструкций, не вошедшие в их наименование и которые проектант судна считает целесообразным отразить в таблице.

При записи в таблице оборудования и элементов с одинаковыми наименованиями, но с отличающимися техническими характеристиками или другими данными, допускается в графе “Наименование” за-

писывать наименование оборудования и элементов в виде общего наименования. В общем наименовании — наименование и обозначение документа на поставку, а отличающие их характеристики указывать ниже для каждой позиции, изображенной на чертеже.

При необходимости в таблицу допускается вводить дополнительные графы, если они не нарушают запись и не дублируют сведения в основных графах.

При выполнении таблицы в виде самостоятельного документа основную надпись и дополнительные графы к ней выполняют по ГОСТ 2.104, а в технических требованиях чертежа или на поле схемы, к которым выпускается таблица, дают на нее ссылку.

7.1.7 Наименования помещений на чертежах (схемах) записывают или на изображении соответствующего помещения, или на полках линий-выносок.

7.1.8 Для упрощения выполнения чертежей (схем) применяют условные обозначения и изображения оборудования и элементов конструкций (знаки, линии, буквенно-цифровые и буквенные обозначения), установленные в государственных стандартах, без разъяснения их на чертеже (схеме) и без указания номера стандарта. Если в государственных стандартах нет соответствующих условных обозначений, то применяют условные обозначения, установленные в отраслевых стандартах с обязательными ссылками на них. Условные обозначения, не предусмотренные стандартами, должны быть приведены на чертеже (схеме) в таблице условных обозначений, выполняемой по форме, приведенной на рисунке 7.2.

Условное обозначение	Наименование

Рисунок 7.2

В случае выполнения чертежа (схемы) на нескольких листах таблицу помещают на первом листе. Таблицу заполняют сверху вниз.

7.1.9 Допускается не указывать на чертеже изображения и условные обозначения швов сварных соединений. При необходимости виды и способы сварки оговаривают в технических требованиях чертежа или в таблице сварки, на которую делают ссылку в технических требованиях. Если таблица сварки не входит в состав проектной доку-

ментации судна, то в технических требованиях чертежа указывают марки и категории основного металла, марки и категории сварочных материалов, форму или условные обозначения подготовки кромок, способ сварки и положения шва в пространстве и т. п.

7.1.10 Текст на поле чертежа (схемы), таблицы, надписи с обозначением изображений, а также надписи, связанные непосредственно с изображением, как правило, располагают параллельно основной надписи чертежа (схемы).

Текстовую часть (технические требования, характеристики и т. п.) на поле чертежа (схемы) располагают над основной надписью, оставляя место для согласующих подписей в соответствии с требованиями 8.4 и 8.6.

7.1.11 Таблицы на чертеже (схеме) помещают над основной надписью на расстоянии не менее 100 мм от верхней основной рамки чертежа (схемы), если чертеж (схема) в дальнейшем будет входить в состав эксплуатационной документации, поставляемой на судно по ГОСТ 19439.0. Первой помещают таблицу условных обозначений, если она имеется, остальные таблицы размещают под ней или, при наличии технических требований, на свободном поле чертежа (схемы) слева от нее на расстоянии 10 мм.

7.2 Чертежи общего расположения

7.2.1 Чертежи общего расположения определяют расположение отсеков, помещений судна и основного оборудования, установленного на судне.

7.2.2 Чертеж общего расположения судна выпускают на судно в целом. На чертеже изображают, как правило:

- а) вид сбоку и силуэт;
- б) вид сверху, при необходимости — вид с кормы;
- в) продольный разрез;
- г) палубы (верхняя, вторая и т. п.);
- д) палубу бака и надстройки;
- е) рубки;
- ж) платформы;
- з) поперечные разрезы.

Необходимое количество проекций определяет проектант судна.

7.2.3 Вид сбоку судна рекомендуется располагать в верхней части чертежа, под ним — продольный разрез по диаметральной плоскости,

ниже — планы палуб. Справа от бокового вида располагают поперечные сечения.

7.2.4 Допускается совмещать проекции, например, вид сбоку и продольный разрез. При этом выше конструктивной ватерлинии изображают боковой вид судна, а ниже — его продольный разрез по диаметральной плоскости.

Вид сверху рекомендуется располагать между боковым видом и отдельными планами палуб.

Планы палуб на чертеже изображают, начиная с последней верхней палубы, один под другим. Допускается планы палуб изображать рядом друг с другом. При этом план палубы, расположенной выше, помещают на чертеже справа от плана палубы, находящейся ниже.

Прерывные палубы допускается изображать рядом друг с другом; в таких случаях палубу, расположенную выше, изображают справа от расположенной под ней.

Планы палуб, надстроек и рубок изображают со снятым настилом вышележащей палубы.

На проекции “Вид сбоку”, как правило, показывают сигнальные огни и антенны, а на продольном разрезе — непроницаемые переборки, палубы, герметичные контуры, при их наличии.

Допускается, при необходимости, выпускать чертежи общего расположения на отдельные проекции, например, “Продольный разрез”.

7.2.5 Количество проекций, изображаемых на чертеже общего расположения, должно обеспечивать полное представление о расположении отсеков, помещений и основного оборудования. Однотипные помещения, имеющие идентичное основное оборудование и расположенные на одной палубе, рекомендуется на чертеже показывать один раз, что должно быть оговорено в технических требованиях чертежа.

7.2.6 На проекциях чертежа общего расположения показывают:

- контуры помещений с указанием их наименования;
- расположение основного оборудования и оснащение палуб и помещений;
- расположение дверей, люков, горловин, иллюминаторов и т. п.;
- пути эвакуации людей при авариях, если в составе технического проекта не разрабатывают отдельную схему путей эвакуации.

Оборудование на чертеже изображают условно по ОСТ5Р.0338.

7.2.7 На чертежах общего расположения отсеков, помещений показывают расположение оборудования в них с учетом требований 7.3.3 и 7.3.4. Основной набор корпуса судна на этих чертежах показывают при необходимости и без указания размеров.

7.2.8 Оборудование выдвигающееся (убирающееся) на поле чертежа должно быть показано в выдвинутом положении штрихпунктирной линией, а для вращающегося оборудования следует указывать габарит вращения. Остальное оборудование изображают на чертеже в положении по-походному.

7.3 Чертежи расположения оборудования

7.3.1 Чертежи расположения оборудования показывают состав оборудования и его размещения на судне.

7.3.2 Чертежи расположения оборудования выпускают на:

- расположение (размещение) отдельных видов оборудования на судне;
- расположение оборудования на палубах и в помещениях судна.

Общие правила выполнения чертежей расположения оборудования должны соответствовать 7.2 с учетом требований 7.3.3 и 7.3.4.

7.3.3 Чертежи расположения (размещения) отдельных видов оборудования показывают размещение конкретного вида оборудования на судне и его крепление по-походному.

На чертеже показывают обстановку и вид оборудования с указанием его наименования и обозначения и, при необходимости, его составные части. Сведения по составным частям оборудования, как правило, помещают в таблице по форме рисунка 7.1. При необходимости, на чертеже могут быть приведены сечения и разрезы отдельных конструкций оборудования, поясняющие принцип устройства оборудования.

В технических требованиях указывают особенности размещения на судне оборудования или его технические характеристики, или приводят перечень контролируемого оборудования и другие необходимые сведения, связанные с требованиями Правил Регистра и государственных органов надзора.

7.3.4 Чертежи расположения оборудования, разрабатываемые для жилых и общественных помещений, по которым применены не типовые решения, как правило, содержат:

- изображения плана помещения, подволока и разверток стен;
- расположение оборудования (в том числе, осветительной арматуры, электрооборудования и т. п.);
- расположение элементов декоративно-художественного оформления.

7.4 Чертежи конструктивные корпусных конструкций

7.4.1 Конструктивные чертежи выпускают на корпусные конструкции. Чертежи определяют положение и основные размеры продольных и поперечных связей корпусных конструкций судна и материалы, из которых они изготовлены.

7.4.2 В составе проекта судна выпускают конструктивные чертежи:

- а) мидель-шпангоута;
- б) продольного разреза;
- в) растяжки наружной обшивки;
- г) палуб, надстроек, рубок;
- д) платформ, второго дна;
- е) оконечностей судна;
- ж) главных поперечных и продольных переборок;
- з) фундаментов и других корпусных конструкций.

Элементы корпуса судна, на которые необходимо выпускать конструктивные чертежи, определяет проектант судна, исходя из требований Правил Регистра. Допускается объединять конструктивные чертежи в один или несколько чертежей.

7.4.3 В чертежах толщины листов, размеры профилей набора указывают непосредственно у изображений связей корпусных конструкций или на полках линий-выносок. Марки, категории и сортамент материала, при необходимости, указывают здесь же или оговаривают на поле чертежа в технических требованиях, или в таблице, по форме, установленной проектантом корабля. На чертежах набор показывают с применением условно-графических обозначений по ОСТ5P.0714.

7.4.4 При применении АТК в чертежах типовые конструкции или элементы не вычерчивают или показывают упрощенно в соответствии с требованиями, изложенными в АТК. В технических требованиях чертежа в этом случае приводят обозначение и наименование альбома АТК.

7.4.5 Конструктивный чертеж мидель-шпангоута определяет размеры продольных и поперечных связей в характерных поперечных сечениях корпуса судна. На чертеже приводят:

— поперечные сечения корпуса судна с изображением конструктивных элементов продольных и поперечных связей (вертикального киля, скуловых килей, стрингеров, карлингсов, ребер жесткости, книц и т. д.);

— условное изображение пазов листов наружной обшивки, настила второго дна, палуб, платформ и т. д. по ОСТ5Р.0714.

На свободном поле чертежа приводят главные размерения судна и их соотношения, размеры практических шпаций, материал корпуса, символ класса судна и другие необходимые сведения по усмотрению проектанта судна.

7.4.6 Конструктивный чертеж продольного разреза дает общее представление о продольных связях корпуса и их размерах.

На чертеже изображают продольный разрез корпуса судна по диаметральной плоскости, на котором показывают размеры практических шпаций, продольные и поперечные переборки, палубы, надстройки, рубки, платформы, пиллерсы, продольный и поперечный набор корпуса и надстроек и районы его расположения и другие сведения, поясняющие чертеж.

Продольный разрез корпуса допускается делать ступенчатым и не указывать на нем второстепенные конструкции. На чертеже, при необходимости, изображают дополнительные проекции; в этом случае проекцию “Продольный разрез” располагают в верхней части поля чертежа.

7.4.7 Конструктивный чертеж растяжки наружной обшивки определяет положение пазов, стыков листов обшивки, вырезов в ней, взаимное положение продольного и поперечного набора, в том числе скуловых килей и других элементов корпусных конструкций.

Чертеж выпускают на корабль в целом. При этом носовая и кормовая части корабля могут быть выполнены на отдельных листах чертежа. На чертеже изображают растяжку наружной обшивки видом на правый борт, если вид на левый борт является зеркальным отражением или имеет некоторые отличия, которые могут быть показаны на виде правого борта. Ширину поясьев на чертеже изображают в истинном виде, т. е. по спрямленным шпангоутам, а длину — в проекции.

На чертеже растяжки показывают:

— вырезы и элементы конструкций наружной обшивки без указаний, если они одинаково расположены для обоих бортов, и с указанием, если они принадлежат только правому или левому борту, например, “Только для ПрБ”;

— положения стыков, пазов, границы ледовых усилений (верхней и нижней границ ледового пояса и соответствующих им осадок носом и кормой (с учетом дифферента), расположение промежуточных шпангоутов, толщины листов и другие данные, поясняющие чертеж.

7.4.8 Конструктивные чертежи палуб, надстроек, рубок, платформ, второго дна, главных поперечных и продольных переборок и других корпусных конструкций определяют размеры продольных и поперечных связей соответствующих конструкций.

Чертежи выполняют на судно в целом или часть его. На чертежах изображают проекции (планы или виды) соответствующих корпусных конструкций, а также необходимые разрезы и сечения. На проекциях показывают продольные и поперечные связи, их размеры, стыки, пазы, район расположения, а также стыки и пазы блоков, блок-модулей, пиллерсы. Кроме этого, на конструктивных чертежах:

— палуб и платформ показывают положения и размеры вырезов, их подкреплений, конструкции окончания продольных комингсов, а также приводят величины расчетных нагрузок (в том числе от автопогрузчиков и контейнеров);

— двойного дна (днища) приводят сечения по конструкции кингстонных ящиков и указывают величину давления в системе продувания. Для судов, предназначенных для перевозки навалочных грузов, и рудовозов приводят сведения о допустимой нагрузке на второе дно;

— фундаментов под главные механизмы и котлы приводят конструкции днища под ними, тип и мощность механизма, а в технических требованиях чертежа — сведения, подтверждающие, что конструкции фундаментов соответствуют требованиям документов поставщика механизмов и котлов или что специальные требования к фундаментам отсутствуют в документах поставщика.

7.5 Правила выполнения схем

7.5.1 Общие требования к выполнению схем всех видов и назначений, разрабатываемых в составе проекта судна, установлены в ГОСТ 2.701 и подразделе 7.1. Особенности выполнения отдельных

схем, разрабатываемых в составе проекта судна и не регламентированных стандартами ЕСКД, установлены в подразделе 7.6.

7.5.2 Схемы в зависимости от их основного назначения (структурные, функциональные, принципиальные и т.д.) выполняют:

— электрические — по ГОСТ 2.702;

— кинематические — по ГОСТ 2.703;

— гидравлические и пневматические — по ГОСТ 2.704 с учетом требований, изложенных в 7.5.3 ... 7.5.5.

7.5.3 Принципиальные схемы судовых систем и систем судовых энергетических установок выпускают на каждую систему. Допускается совмещать на одной схеме несколько систем. В этом случае трубы могут выполняться условными линиями, которые разъясняют в таблице условных обозначений, выполняемой по форме рисунка 7.2.

При расположении системы в нескольких помещениях (отсеках) на схеме должны быть показаны контуры помещений (отсеков) и их наименования.

При наличии дистанционно управляемой арматуры и других исполнительных органов, управляемых системой автоматизации, включая локальные системы управления, указывают наименование этой системы, ее тип и другие сведения по усмотрению проектанта судна.

7.5.4 Наименование труб на схеме указывают на полках линий-выносок дробью: в числителе — размер трубы, в знаменателе — марку материала, если она не оговорена на поле схемы.

На схеме стрелками рекомендуется указывать направление движения среды.

На сложных схемах допускается указывать размеры только основных труб (магистралей).

7.5.5 В схемах на границах помещений (отсеков) условно показывают конструктивные элементы, обеспечивающие прохождение трубопроводов из помещения в помещение, включая арматуру, отвечающую необходимым требованиям прочности, пожаростойкости и т. п. и обеспечивающую местное и (или) дистанционное отключение в аварийных ситуациях в принятой для данного проекта судна идеологии обеспечения его живучести.

7.5.6 Схемы расположения, выпускаемые на отдельные составные части судна (например, дельные вещи, устройства, оборудование сис-

тем управления, контроля, сигнализации и т. д.), определяют их состав, основные характеристики и размещение на судне.

Правила выполнения таких схем должны быть аналогичными чертежам расположения оборудования, приведенным в 7.3.

7.6 Требования к выполнению отдельных схем, разрабатываемых в составе проекта судна

7.6.1 Схемы расположения водонепроницаемых отсеков и герметичных контуров определяют расположение и назначение всех отсеков, помещений, контуров и, при необходимости, отдельных конструкций судна, подлежащих испытаниям на непроницаемость или герметичность, а также нормы и методы их испытаний, которые приводят по ОСТ5P.1180 и в соответствии с требованиями Правил Регистра.

7.6.1.1 Схемы выпускают на судно в целом. На схемах изображают:

- продольный разрез судна;
- планы палуб, платформ, второго дна, трюмов и других конструкций, подлежащих испытаниям;
- поперечные разрезы (сечения), при необходимости.

7.6.1.2 На разрезах и планах схемы водонепроницаемых отсеков показывают контуры отсеков, помещений, водонепроницаемых конструкций и оборудования с указанием их наименований, которые в нормальных условиях эксплуатации или в предусмотренных расчетом аварийных случаях могут соприкасаться с водой или другой жидкостью и не должны пропускать ее. При необходимости, на схеме приводят типы закрытий и их дистанционных приводов, расположение устройств выравнивания крена или дифферента поврежденного судна, а на продольном разрезе — линию аварийных напоров, наносимую сплошной тонкой линией.

7.6.1.3 На разрезах и планах схемы герметичных контуров показывают ограждающие конструкции отсеков и помещений с указанием их наименований, которые по своему назначению и условиям эксплуатации должны защищать ограничиваемые ими пространства от проникновения газообразных веществ и аэрозолей.

7.6.1.4 На поле схем, выполняемых на стадии технического проекта судна или отдельным документом по правилам 7.1.5, помещают таблицы испытаний, в которых указывают район расположения, наименования и номера всех отсеков и помещений, испытываемых на

водонепроницаемость (герметичность), их объемы для установленных по ОСТ5Р.1180 конструкций, а также методы и нормы испытаний. Рекомендуется таблицы испытаний выполнять:

а) на схемах водонепроницаемых отсеков по форме, приведенной на рисунке 7.3.

Номер отсека	Наименование отсека	Расположение отсека		Группа конструкции	Методы испытаний	Объем испытываемого отсека, м ³	Примечание
		по длине (шп.)	по высоте (палуба)				

Рисунок 7.3

б) на схемах герметичных контуров по форме, приведенной на рисунке 7.4.

Номер контура	Наименование помещения, входящего в контур	Номер помещения	Район расположения			Норма падения давления в %	Примечание
			палуба	шпангоут	борт		

Рисунок 7.4

в) на объединенных схемах водонепроницаемых отсеков и герметичных контуров по форме, приведенной на рисунке 7.5.

Номер отсека	Наименование отсека	Шпангоуты	Расположение по палубам	Объем отсека, м ³	Методы испытаний			Группа отсека	Примечание
					водой	напор воды от ОП, м	давление воздуха, кПа		

Рисунок 7.5

7.6.1.5 Выбор формы таблицы испытаний производит проектант судна. Графы таблиц заполняют в соответствии с их наименованием. Методы и нормы испытаний назначает проектант судна.

Допускается таблицы испытаний составлять по группам отсеков и помещений с указанием методов и норм по каждой группе.

7.6.2 Схема расположения вырезов для погрузки и выгрузки крупногабаритного оборудования определяет районы расположения и размеры вырезов в корпусных конструкциях, необходимых для погрузки и выгрузки оборудования, не проходящего через штатные люки, двери, горловины.

7.6.2.1 Схему выпускают на судно в целом. Допускается выпускать по отдельным строительным районам (блок-модулям). На схеме изображают необходимые виды на корпусные конструкции, вырезы в них с указанием размеров. Допускается вырезы снимаемых конструкций показывать сплошной основной линией со штриховкой, а контуры (на подволоке) штрихпунктирной линией с соблюдением ГОСТ 2.303.

7.6.2.2 На схеме помещают или выпускают отдельным документом по правилам 7.1.5:

а) таблицу вырезов по форме, приведенной на рисунке 7.6.

Наименование выреза	Размеры выреза	Примечание

Рисунок 7.6

В таблице перечисляют вырезы с наименованием помещений, в которые загружают (выгружают) крупногабаритное оборудование, и приводят размеры этих вырезов.

б) таблицу крупногабаритного оборудования, не проходящего через штатные люки, двери и горловины. Таблицу выпускают по форме, приведенной на рисунке 7.7.

Позиция	Наименование помещения	Наименование оборудования	Количество, шт.	Масса, кг	Габариты, м			Примечание
					L	B	H	

Рисунок 7.7

В таблице указывают наименование помещения, наименование оборудования в соответствии с документом на его поставку, количество оборудования, массу оборудования и его габариты. В примечании приводят указания по оборудованию, которое не подлежит выгрузке при ремонте в сборе. Если таблицу выпускают по помещениям, то графу “Наименование помещения” допускается не приводить.

7.6.3 Схема разбивки судна на секции и блоки определяет положение монтажных пазов, стыков, секций, блоков и блок-модулей. Схему выпускают на судно в целом или отдельно на корпус и надстройку. На схеме изображают вид сбоку, планы палуб, платформ второго дна и т. д. На проекциях показывают:

— секции, блоки, блок-модули, строительные районы с указанием их номеров. Номера секций наносят в кружках диаметром 12 мм, номера блоков и строительных районов — на размерных линиях, ограничивающих блок и строительный район, без указания размеров, номера блок-модулей — на полках линий-выносок;

— положение монтажных пазов и стыков с их координатами.

В правом верхнем углу схемы или отдельным документом по правилам 7.1.5 помещают таблицу по форме, приведенной на рис. 7.8.

Номер секции	Наименование	Район расположения	Габариты, м			Масса, кг	Примечание
			L	B	H		

Рисунок 7.8

В таблице перечисляют секции, блоки, блок-модули. Заполнение граф таблицы производят в соответствии с их наименованием.

Примечания

1 Строительные районы показывают на схеме, разрабатываемой в составе рабочей конструкторской документации.

2 Допускается на схеме не приводить строительные районы, если разрабатывают в составе рабочей конструкторской документации отдельную схему разбивки судна на строительные районы.

7.6.4 Схема постановки судна в док определяет расположение кильблоков, клеток, опорных устройств при постановке судна в док.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают боковой вид и вид сверху опорного устройства с обводами корпуса судна и его выступающих частей и необходимые поперечные сечения.

На проекциях показывают:

а) места расположения клеток, кильблоков и опорных устройств с указанием их координат с учетом вариантов постановки корабля в док (например, с целью обеспечения возможной окраски корпуса под кильблоками и т. п. во время следующей постановки в док);

б) расположение отверстий и выступающих частей, где не должны устанавливаться опоры, а также габариты, необходимые для выемки гребных валов, баллеров рулей, подъемно-опускных устройств и т. п.;

в) подведение охлаждающих средств и воды в пожарную систему, отвод сточных вод от камбуза;

г) места подведения и отвода средств энергообеспечения, места заземления.

На поле схемы приводят данные по основным размерениям судна: длину наибольшую, ширину наибольшую, доковую массу судна, размер практической шпации и другие сведения по усмотрению проектанта судна.

Примечание — Сведения, приведенные в перечислениях в) и г), приводят на схеме, выпускаемой в составе рабочей конструкторской документации.

7.6.5 Схема расположения противопожарной конструктивной защиты определяет расположение огнестойких и огнезадерживающих конструкций (переборок, палуб, дверей и т. д.) в помещениях судна, а также помещений, защищаемых пожарной сигнализацией и стационарными системами пожаротушения.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают продольный разрез судна и планы палуб, надстроек, платформ.

На проекциях показывают:

— противопожарные зоны с указанием их наименований (при необходимости деления судна на такие зоны);

— контуры помещений, с указанием их наименований, типа огнестойкости конструкций, их ограждающих, с нанесением дверей и указанием их типа закрытий, а также проходов и т. п. в этих конструкциях.

Средства защиты помещений и виды управления ими приводят в таблице, выпускаемой на поле схемы или отдельным документом по правилам 7.1.5. Форму таблицы устанавливает проектант судна. Как правило, таблица должна содержать наименование помещения или его номер, тип огнестойкости ограждающих их конструкций, средства защиты помещений и способы управления ими, тип и количество дат-

чиков систем обнаружения пожара и другие необходимые сведения по усмотрению проектанта судна.

7.6.6 Схемы расположения аварийно-спасательного и противопожарного имущества определяют места размещения на судне предметов аварийно-спасательного и противопожарного имущества в помещениях и на открытых частях судна.

Схемы выпускают на судно в целом. На схеме изображают планы палуб, платформ, трюмов и других конструкций. На проекциях показывают:

- контуры помещений, с указанием их наименований;
- предметы аварийно-спасательного или противопожарного имущества. Предметы изображают условными обозначениями, их наименования, обозначения документов на поставку и позиционные номера по схеме приводят в таблице, размещаемой на поле схемы или выпускаемой отдельным документом по правилам 7.1.5 и выполняемой по форме, приведенной на рисунке 7.9.

Район расположения	Позиция	Наименование	Количество, шт.	Примечание

Рисунок 7.9

По усмотрению проектанта судна допускается выпускать одну схему на размещение аварийно-спасательного и противопожарного имущества, именуя ее “Схемой расположения аварийно-спасательного и противопожарного имущества”.

7.6.7 Схема путей эвакуации людей определяет пути эвакуации людей с судна в аварийных ситуациях.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают планы палуб, платформ, трюмов, мостиков, а при необходимости — поперечные и продольные разрезы. На проекциях показывают контуры помещений с указанием их наименования, двери, люки, трапы, лифты и аварийные выходы. Пути следования людей при их эвакуации показывают на схеме стрелками.

7.6.8 Схема электрохимической защиты корпуса определяет защиту от коррозии подводной части корпуса со всеми выступающими частями (гребные винты, валы, рули, направляющие насадки, крон-

штейны, крыльевые устройства, крыльчатые и водометные движители, подруливающие устройства, колонки различных типов).

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают расположение элементов системы электрохимической защиты и связи между ними. На схеме условно показывают помещения, в которых размещены все элементы системы защиты, включая забортные элементы (аноды управления и электроды сравнения). Данные об элементах записывают в перечень элементов, выполняемый по форме, приведенной в ГОСТ 2.701, который помещают на первом листе схемы или выпускают в виде самостоятельного документа.

7.6.9 Схема изоляции и зашивки помещений определяет расположение изоляции и зашивки помещений судна, а также марки и толщины материалов изоляции и зашивки.

Схему выпускают на судно в целом или на его часть. На схеме изображают планы палуб и платформ, мостиков и надстроек, а также необходимые разрезы и сечения. На проекциях показывают помещения, подлежащие изоляции и зашивке, с указанием их наименования, а также приводят материал и толщину изоляции и зашивки. Материал и толщину изоляции и зашивки рекомендуется приводить в таблице, выполняемой по форме, приведенной на рисунке 7.10.

Наименование помещения	1)		1)		1)	
	Марка материала и толщина					
	2)	2)	2)	2)	2)	2)

Рисунок 7.10

В таблице приводят наименования помещений, конструкций, подлежащих изоляции и зашивке, а также марку материала и толщину изоляции и зашивки. В графах “1)” таблицы указывают наименование конструкций, например, борт, подволока, переборки, в графах “2)” — виды работ — изоляция, зашивка. Длина таблицы определяется в зависимости от примененных на судне типов изоляции, зашивки.

7.6.10 Схема покрытий палуб определяет помещения и участки открытых палуб, подлежащих покрытию, а также материал и толщину покрытия.

Схему выпускают на судно в целом по правилам 7.6.9. Допускается выпускать отдельные схемы для внутренних помещений и откры-

тых палуб или не выпускать схему покрытий внутренних помещений, а все сведения о покрытиях включать в схему изоляции и зашивки помещений, переименовав ее в “Схему изоляции, зашивки и покрытий”.

7.6.11 Схема окраски определяет поверхности окрашивания корпуса и корпусных конструкций судна для его защиты от коррозии и обрастания, марки лакокрасочных покрытий и количество слоев.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают виды и разрезы судна и корпусных конструкций, подлежащих окрашиванию, на которых приводят районы окрашивания, марки лакокрасочных материалов и количество слоев.

На поле схемы приводят ссылки на нормативные документы, устанавливающие требования к подготовке поверхностей под окраску, о приготовлении лакокрасочных материалов и их нанесении.

Допускается вместо схемы окраски выпускать таблицу (ведомость) окрашиваемых поверхностей корпуса и корпусных конструкций в соответствии с типовыми системами окрашивания судна по ОСТ5P.9258.

7.6.12 Схема крыльевого устройства определяет расположение и форму крыльевого устройства судна на подводных крыльях.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают необходимые виды крыльевого устройства, на которых показывают:

- обводы судна, которые вычерчивают сплошной тонкой линией;
- форму основных элементов крыльевого устройства.

Основные характеристики крыльевого устройства рекомендуется приводить в таблице, размещенной на поле схемы, в которой указывают наименование элементов, габаритные и установочные размеры носового, кормового крыла и закрылков. Форму таблицы устанавливает проектант судна.

7.6.13 Схема приема (передачи) на ходу сухих и жидких грузов определяет размещение специальных устройств, предназначенных для приема (передачи) сухих и жидких грузов, в зависимости от способа их приема (передачи).

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают планы палуб и, при необходимости, поперечные сечения, на которых показывают места расположения устройств приема (передачи) грузов, наименования принимаемых (передаваемых) грузов, посты управления

устройствами. При необходимости, на схеме приводят сечения отдельных специальных устройств (роульсы, глаголь-гаки, тележки и т. п.).

7.6.14 Схема подъема судна краном определяет расположение подъемных устройств (стропов, полотенец и т. п.), обеспечивающих перенос судна с воды на берег или с берега в воду.

Схему выпускают на судно в целом. На схеме изображают виды судна, на которых показывают места установки подъемных устройств, положение центра масс судна, а также приводят минимально допустимую высоту гака крана и другие сведения по усмотрению проектанта судна.

На поле схемы приводят указания, которые следует выполнить перед подъемом судна.

7.7 Теоретический чертеж гибкого ограждения судов на воздушной подушке

7.7.1 Теоретический чертеж гибкого ограждения определяет теоретические размеры и форму гибкого ограждения в целом и его элементов.

7.7.2 Чертеж гибкого ограждения выпускают на судно в целом. На чертеже изображают теоретические обводы гибкого ограждения и его элементов и необходимые сечения, а также теоретические линии крепления гибкого ограждения на корпусе судна.

8 Порядок подписания, согласования (одобрения) и утверждения

8.1 Порядок согласования и утверждения проектов судна определяется контрактом (договором) на их разработку или контрактом (договором) на постройку судна.

Проектные документы, выполненные при разработке проекта судна, должны быть подписаны должностными лицами, которые их разработали, проверили и утвердили.

8.2 Должности лиц, принимающих участие в разработке, проверке и утверждении документов, устанавливает проектант судна, за исключением утверждения проектных документов, входящих в состав перечня документов, необходимых для заключения контракта (договора) на поставку судна. Эти документы должны быть утверждены руководителем предприятия-проектанта судна.

8.3. Порядок согласования проектных документов со смежными подразделениями проектанта судна, с контрагентами и другими организациями, сферу деятельности которых затрагивают разрабатываемые проектные документы, должен быть установлен в стандарте предприятия.

8.4 Порядок согласования (одобрения) проектных документов с Регистром и другими государственными органами надзора, номенклатура проектных документов, подлежащих рассмотрению и согласованию (одобрению), устанавливается действующими Правилами Регистра и других государственных органов надзора.

Согласование (одобрение) проектных документов подтверждается в порядке, принятом Регистром и другими государственными органами надзора.

8.5 Подписи согласования документов представителями смежных отделов проектанта судна помещают в “Таблице согласования”, выполняемой по ГОСТ 23888 (форма 4). Таблицу располагают на поле документа слева от основной надписи на расстоянии 5 мм, на текстовых документах, выполняемых на формате А4, — на первом (заглавном) листе в левой его части. В случае большого количества согласующих подписей допускается помещать их в конце документа.

8.6 Подписи согласования проектных документов представителями заказчика, представителями других предприятий, участвующих в их согласовании, помещают на свободном поле документа над основной надписью под рубрикой “Согласовано” с указанием инициалов, фамилии и даты подписания или указывают номера и даты письма, телеграммы или другого документа, подтверждающего согласование проектного документа.

9 Правила внесения изменений

9.1 Изменение документов проекта судна, как правило, не производят. После согласования и утверждения проекта (кроме технического) изменения принципиального характера учитывают в виде вариантов проработок, утверждаемых и согласовываемых должностными лицами того же уровня, на котором оформлены соответствующие документы проекта, остальные изменения учитывают при разработке технического проекта и рабочей конструкторской документации для

постройки судна. Порядок учета изменений эскизного проекта определяет проектант судна.

9.2 Изменение документов утвержденного технического проекта производят в зависимости от объема вносимых в них изменений путем:

- выпуска новых подлинников по правилам ГОСТ 23896;
- внесения изменений в подлинники проектных документов без выпуска извещения об изменении с простановкой штампа по правилам 9.5.

Во всех перечисленных выше случаях при выпуске новых подлинников или внесении в документы изменений должно быть указано решение, на основании которого произведены изменения.

Способ внесения изменений в проектный документ устанавливает проектант судна.

9.3 Все изменения, вносимые в проектные документы, ранее согласованные (одобренные) с Регистром и другими государственными органами надзора, а также с организациями и предприятиями, указанными в 8.6, должны быть согласованы с ними.

9.4 Правила внесения изменений в ведомости заказа изделий и ведомости проектных норм расхода материалов и кабельной продукции установлены в нормативных документах на правила их выполнения.

9.5 При выпуске нового подлинника проектного документа за новым обозначением на нем проставляется штамп по форме рисунка Е.1, приведенного в приложении Е.

9.6 Если изменения и дополнения, вносимые в документы, незначительны, то могут быть использованы подлинники документов утвержденного технического проекта. В этом случае изменения вносят без выпуска извещения об изменении путем зачеркивания или подчисткой с простановкой штампа по форме рисунка Е.2, приведенного в приложении Е. В штампе подписываются: начальник подразделения, который произвел изменения, главный конструктор проекта судна и представитель заказчика.

9.7 Изменения копий документов технического проекта, разосланных в организации и предприятия, производят заменой копий, снятых с исправленных подлинников, по правилам 9.2.

Образец папки для комплектации документов проекта

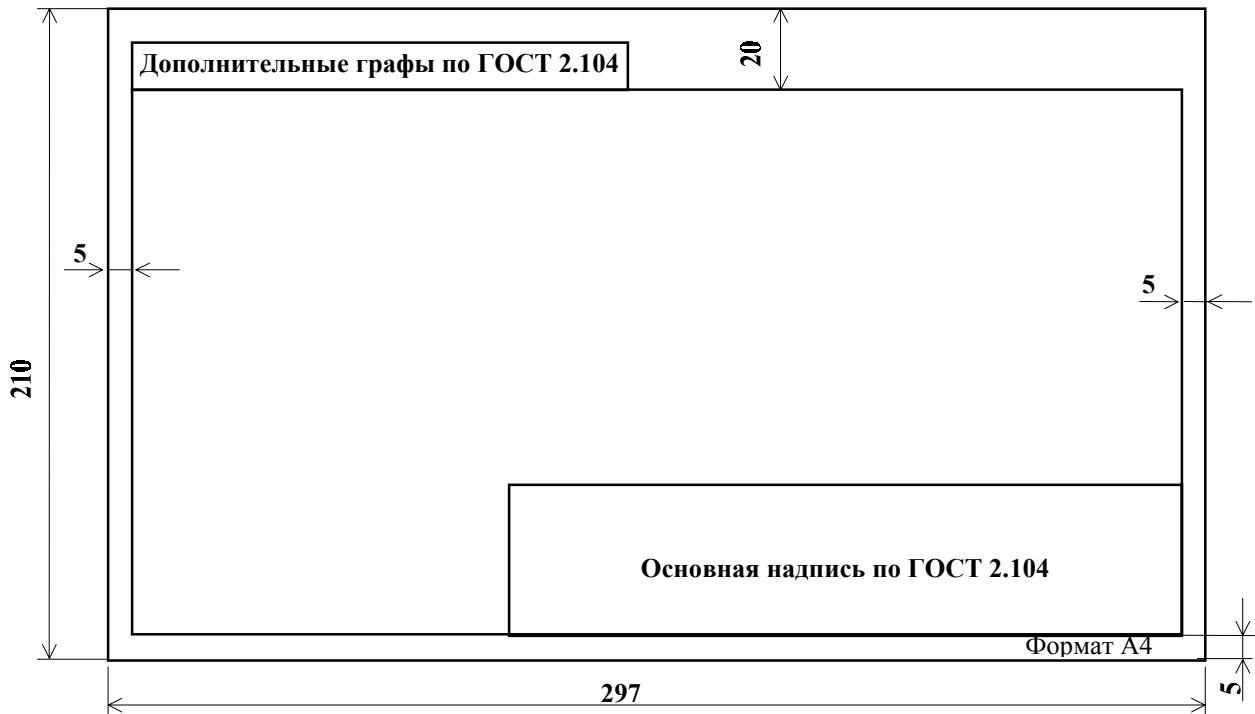


Приложение Б
(обязательное)**Форма описи документов проекта, находящихся в папке**

Опись документов, находящихся в папке № __			
_____		_____	
код проекта		стадия проектирования	
Обозначение документа	Наименование документа	Кол. листов	Приме- чание
Опись составил _____		_____	_____
		подпись	Ф. И. О

Формат А4

Приложение В
(обязательное)
**Форма первого (заглавного) листа текстового документа
с горизонтальной разбивкой граф текста**



Приложение Г
(рекомендуемое)

Типовое построение пояснительной записки по судну

Наименование разделов и подразделов	Примечание
<p>1 Общая часть</p> <p>1.1 Основание для разработки</p> <p>1.2 Исходные данные</p> <p>1.3 Общие сведения по судну (назначение, виды перевозимых грузов, тип судна (указывают архитектурно-конструктивные особенности), район плавания, класс Регистра и т. д.)</p> <p>1.4 Концепция судна</p> <p>1.5 Обоснование проектных характеристик и конструктивных решений</p> <p>1.6 Принципиальные направления, принятые при проектировании, новизна принятых технических решений и материалов на период проектирования</p> <p>1.7 Выполнение требований ТЗ, обоснование отклонений или отступлений от ТЗ</p> <p>1.8 Выполнение требований ТЗ, замечаний по проекту. Обоснование отклонений или отступлений от замечаний по проекту (при их наличии)</p> <p>1.9 Объем разработанных материалов проекта</p> <p>1.10 Результаты и оценка выполненных опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ (при проведении этих работ)</p> <p>1.11 Сведения о результатах испытаний макетов, моделей (если они проводились)</p>	<p>В техническом проекте выполняют только в случае, если не разрабатывался эскизный проект судна</p> <p>Приводят ссылку на ведомость проектных документов</p> <p>Выполняют только в техническом проекте</p>

ОСТ5Р.0737—2001

Продолжение приложения Г

Наименование разделов и подразделов	Примечание
<p>1.12 Мероприятия, необходимые для обеспечения последующих стадий проектирования (если их необходимо проводить)</p> <p>2 Основные данные</p> <p>2.1 Основные характеристики судна (главные размеры, водоизмещение, посадка, дальность и автономность плавания, дедвейт, вместимость трюмов, танков, цистерн, размеры люков, пассажироместимость и т. д.)</p> <p>2.2 Мореходные качества (скорость хода, промысловые, скоростные и тяговые характеристики, остойчивость, непотопляемость, управляемость, маневренность и т. д.)</p> <p>2.3 Комплектация и размещение экипажа и пассажиров (численный состав, размещение, каюты и т. д.)</p> <p>2.4 Общее расположение и архитектура</p> <p>2.5 Противопожарная защита (приводят перечень конструктивных мероприятий, обеспечивающих пожарную безопасность судна)</p> <p>2.6 Надежность и ремонтпригодность (приводят основные нормативные документы по надежности, требования которых учтены при проектировании судна, а также перечень основных конструктивных и технических мероприятий, обеспечивающих качественные показатели надежности)</p> <p>2.7 Техника безопасности и охрана труда (приводят мероприятия или обозначения нормативных документов, требованиям которых по технике безопасности, охране труда и санитарии будут удовлетворять условия труда и быта экипажа на судне)</p> <p>2.8 Мероприятия по предотвращению загрязнения моря (приводят сведения о средствах, установленных на судне для предотвращения загрязнения моря нефтепродуктами, сточными водами и мусором)</p>	<p>Раздел включают при наличии требований в ТЗ на проектирование судна</p>

Продолжение приложения Г

Наименование разделов и подразделов	Примечание
<p>2.9 Метрологическое обеспечение (приводят сведения о метрологическом обеспечении установленно-го на судне оборудования и применяемых судовых средств измерений и информационно-измерительных систем или дают ссылки на документы проекта, в которых эти сведения приведены)</p> <p>3 Корпус¹</p> <p>4 Судовые устройства¹</p> <p>5 Дельные вещи¹</p> <p>6 Изоляция помещений и покрытия¹</p> <p>7 Зашивка и отделка помещений¹</p> <p>8 Оборудование помещений¹</p> <p>9 Судовые системы¹</p> <p>10 Энергетическая установка¹</p> <p>10.1 Системы энергетической установки¹</p> <p>10.2 Оборудование машинных и котельных помещений¹</p> <p>11 Валопровод и движители¹</p> <p>12 Электрооборудование и автоматизация¹</p> <p>13 Средства связи, навигации и сигнализации¹</p> <p>14 Авиационный комплекс</p> <p>14.1 Общие сведения (назначение, тип и количество летательных аппаратов, размещаемых на судне)</p> <p>14.2 Авиационно-технические средства (посадочные и грузовые площадки, палубные ангары, средства обеспечения радиосвязи, метеорологического обеспечения полетов, системы, обеспечивающие заправку летательных аппаратов топливом, гидрожидкостью, сжатым газом, средства швартовки и заземления вертолета на посадочной площадке и в ангаре, средства пожаротушения и т. д.)</p>	<p>Раздел включают при наличии требований в ТЗ на проектирование судна</p> <p>Для судов, обеспечивающих базирование судовых летательных аппаратов</p>

ОСТ5Р.0737—2001

Окончание приложения Г

Наименование разделов и подразделов	Примечание
<p>15 Рыболовская аппаратура и средства контроля работы орудий лова¹</p> <p>16 Производственно-технологическое оборудование, системы и внутритрюмная механизация¹</p> <p>17 Производственная холодильная установка¹</p> <p>18 Технология постройки (приводят сведения по принципиальной технологии постройки, общей продолжительности постройки, оценку технологичности конструкций судна и материалоемкость)</p> <p>19 Стандартизация (приводят основные технические решения по унификации, принятые при разработке проекта, по материалам, корпусу, оборудованию жилых и служебных помещений, судовым устройствам, системам, энергетической установке, электрооборудованию и т. д.)</p> <p>20 Экономические показатели целесообразности постройки судна</p> <p>21 Заключение (приводят выводы и предложения о реальности и выполнимости основных требований ТЗ, о преимуществе проектируемого судна по сравнению с аналогами, находящимися в эксплуатации)</p>	<p>Для промысловых и рыбоперерабатывающих судов</p> <p>Раздел включают при наличии заданных требований по стандартизации и унификации</p>
<p>Примечание — Разделы, отмеченные цифрой “1”, по своему построению должны быть аналогичными разделам спецификации судна по РД5.0328</p>	

Приложение Д
(рекомендуемое)

Форма перечня контролируемых параметров

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104	Характеристика параметра				Методы и средства измерения									
	Наименование параметра, единицы измерения	Номинальное (рабочее) значение или диапазон	Допускаемое отклонение ($\delta_{\text{пр}}$)	Нормативности ($\Sigma D_{\text{доп}}$)	Обозначение СИ, кл. точности, документ на поставку	Диапазон измерения	Основная погрешность по ТУ, НД	Нормальные условия применения СИ (по ТУ, НД)	Рабочие условия применения СИ (по РЭ, НД)	Дополнительные погрешности СИ (Δ_i)	Суммарная погрешность измерения выбранным СИ (ΣD)	Межповерочный интервал, НД по поверке	Примечание	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
						Основная надпись по ГОСТ 2.104								

Формат А3

Приложение Е
(обязательное)

Формы штампов

Е1 Форма штампа, проставляемого при выпуске нового подлинника, должна соответствовать рисунку Е.1.

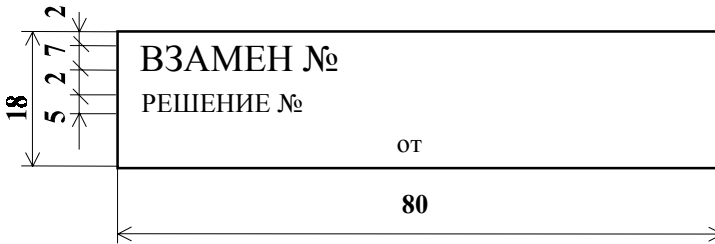


Рисунок Е.1

Е2 Форма штампа, проставляемого при внесении изменений в подлинник документа без выпуска извещения об изменении, должна соответствовать рисунку Е.2.



Рисунок Е.2

Библиография

- [1] ПБЯ-08—81 Правила ядерной безопасности судовых атомных энергетических установок
- [2] РД-06-16—97 Требования к составу комплекта и содержанию документов, обосновывающих обеспечение ядерной и радиационной безопасности при проектировании и конструировании ядерных установок судов и иных плавсредств, транспортных и транспортабельных средств с ядерными реакторами и радиационными источниками

УДК 002:629.12**ОКС 01.100. 01****Т 51****ОКСТУ 7402**

Ключевые слова: суда, проектные конструкторские документы, правила выполнения, согласования (одобрения), утверждения, внесения изменений

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Обозначение извещения	Подпись	Дата	Срок введения изменения
	изме- ненных	заме- ненных	новых	аннули- рован- ных				

Редактор *Кириченко Г. И.*
Компьютерная верстка *Иванова О. И.*
Корректор *Кириченко Г. И.*

Подписано в печать 09.08.2001
Объем 3,5 печ. л.

Тираж 100 экз.

Формат 60x90/16
Заказ № 27

Типография НИИ «Лот», 199178, СПб., В. О., 19 линия, д. 24
Лицензия ПЛД № 69-153 от 28.12.95