Правила

ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОЙ ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ

РД 31.65.05-83

БИБЛИОТЕКА ТЕХНИЧЕСКОГО СПЕЦИОЛИСТА



gost.e-ecolog.ru

Правила технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры. РД 31.65.05-83. —М.:МОРКНИГА, 2018. — 36 с.

РАЗРАБОТАНЫ Центральным ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательским институтом морского флота

Заместитель директора по научной работе — ст. науч. сотр. канд. техн. наук *Р. Н. Чернявев*

Заведующий отделом — ст. науч. сотр. канд. техн. наук *А. А. Якушенков*

Ответственный исполнитель — канд. воен.-мор. наук доц. *И. С. Калинский*

Одесским высшим инженерным морским училищем им. Ленинского комсомола

Заместитель начальника училища по научной работе — канд. техн. наук доц. *В. А. Грехов*

Начальник кафедры — канд. техн. наук доц. *В. Т. Кондрашихин*

Ответственный исполнитель — канд. физ.-мат. наук доц. *Е. Ф. Лудченко*

СОГЛАСОВАНЫ В/О «Мореплавание»

Председатель *Б. С. Майнагашев*

Черноморским ЦПКБ

Главный инженер *В. Н. Афанащенко*

УТВЕРЖДЕНЫ В/О «Морсвязьспутник»

Председатель *Ю. С. Ацеров*

СССР

Министерство
морского флота
МОРСВЯЗЬСПУТНИК
Всесоюзное объединение
27 апреля 1984 г.
№ МСС-1/8-712
г. Москва

РУКОВОДИТЕЛЯМ ПРЕДПРИЯТИЙ,
ОРГАНИЗАЦИЙ
И УЧРЕЖДЕНИЙ МИНМОРФЛОТА

О ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ ПРАВИЛ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДОВОЙ ЭЛЕКТРОРАДИОНАВИГАЦИОННОЙ АППАРАТУРЫ

В связи с отменой ранее действовавших Правил технической эксплуатации судовых электронавигационных и радионавигационных приборов, введенных в действие с 1 июня 1963 г., и утверждением новых «Правил технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры»

ПРЕДЛАГАЮ:

1. Ввести в действие с 1 января 1985 г. РД 31.65.05—83 «Правила технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры» (приложение).

2. Организовать изучение Правил технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры судовыми специалистами, работниками пароходств, портов, электрорадионавигационных камер, судоремонтных заводов и другими лицами, связанными с эксплуатацией, техническим обслуживанием и проектированием судового электрорадионавигационного оборудования, а также установить контроль за соблюдением Правил.

Председатель

Ю. С. АЦЕРОВ

УДК [621.396.967:629.12] + 629.12.053-83

Правила технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры

РД 31.65.05—83

Взамен РД 31.65.01—63 «Правила технической эксплуатации судовых электронавигационных и радионавигационных приборов»

Письмом В/О «Морсвязьспутник» от 27 апреля 1984 г. № МСС-1/8-712 срок введения в действие установлен с 1 января 1985 г.

Настоящий руководящий документ является основным документом по технической эксплуатации судовой электрорадионавигационной аппаратуры (ЭРНА) в части организации и общих принципов ее технического обслуживания на судах всех назначений Министерства морского флота.

В документе определены основные обязанности судовых специалистов, обслуживающих ЭРНА, и специалистов базовых электрорадионавигационных камер (БЭРНК), а также содержание различных видов технического обслуживания ЭРНА.

Требования руководящего документа являются обязательными для всех лиц, работа которых связана с эксплуатацией, ремонтом и настройкой ЭРНА.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Правила определяют организацию и общие принципы технического обслуживания следующей судовой ЭРНА: гирокомпасов, лагов, эхолотов, радиопеленгаторов, радиолокационных станций, приемоиндикаторов радионавигационных и спутниковых навигационных систем, а также судовых навигационных комплексов.

1.2. При эксплуатации ЭРНА необходимо в первую очередь руководствоваться заводскими техническими описаниями и инструкциями по ее эксплуатации. Требования инструкций по эксплуатации обязательны к выполнению и в тех случаях, когда они не полностью согласуются с отдельными положениями настоящих Правил.

При наличии достаточных технических обоснований и на основе опыта эксплуатации Служба связи и электрорадионавигации пароходства имеет право по согласованию с заводами-изготовителями изменять или дополнять заводские инструкции.

1.3. Помимо заводских инструкций и настоящих Правил, при эксплуатации ЭРНА необходимо руководствоваться следующими действующими документами:

Уставом службы на судах Министерства морского флота Союза ССР;

Правилами по конвенционному оборудованию морских судов Регистра СССР;

Правилами технической эксплуатации судового электрооборудования;

Правилами техники безопасности на судах морского флота;

Наставлением по организации штурманской службы на судах Министерства морского флота Союза ССР;

Положением о комплексном береговом обслуживании судов;

Положением о технической эксплуатации морского флота;

Санитарными правилами для морских судов СССР;

Типовым положением о базовой электрорадионавигационной камере;

Наставлением по борьбе за живучесть судов морского флота СССР;

Положением об инспекторских осмотрах судов ММФ;

Руководством по техническому надзору за судами, находящимися в эксплуатации, Регистра СССР;

документами по вопросам эксплуатации ЭРНА, издаваемыми руководством ММФ и пароходств.

1.4. Каждое судно должно быть снабжено настоящими Правилами, выполнение которых не должно приводить к нарушению или ослаблению требований документов, приведенных в п. 1.3.

1.5. При смене судовых специалистов, обслуживающих ЭРНА, производится прием-сдача аппаратуры. Принимающий обязан:

проверить наличие эксплуатационной документации и сертификатов Регистра СССР на конвенционное оборудование;

проверить комплектность аппаратуры, правильность ее подключения и техническое состояние;

опробовать аппаратуру в действии;

проверить комплектацию ЗИПов согласно ведомости и инвентарной книге;

убедиться, что в формулярах сделаны необходимые записи, отражающие работу аппаратуры;

проверить наличие табличек около индикаторов аппаратуры с действующими значениями поправок.

Результаты проверок и опробования аппаратуры в действии заносятся в акт приема-сдачи (см. приложение, справочное).

В акте приема-сдачи также указываются даты последнего определения поправок, а для гирокомпаса, лага и эхолота — численное значение поправок. Акт утверждается капитаном судна, экземпляры акта представляются в Службу связи и ЭРН пароходства и БЭРНК.

Прием-сдача ЭРНА производится по возможности при участии специалиста БЭРНК или Службы связи и электрорадионавигации пароходства.

1.6. Метрологическое обеспечение при эксплуатации ЭРНА осуществляется Метрологической службой пароходства.

1.7. Консервация и расконсервация ЭРНА производятся в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации.

1.8. Списание ЭРНА производится в соответствии с ее сроками службы, указанными в ТУ или ГОСТах и приведенными в Нормативах эксплуатационных сроков службы судовых средств радиосвязи, трансляции и электрорадионавигации (РТМ 31.0036—78). При отсутствии ТУ или ГОСТа списание производится согласно расчетной средней величине срока службы аппаратуры, приведенной в указанных Нормативах.

Изменение срока службы по ТУ, ГОСТу или расчетного в сторону уменьшения может быть допущено при эксплуатации аппаратуры в особо тяжелых условиях. Обоснование на уменьшение срока службы должно быть подтверждено комиссией и утверждено главным инженером пароходства.

1.9. Оформление списания ЭРНА производится в соответствии с действующей типовой инструкцией Министерства финансов СССР и Госплана СССР «О порядке списания пришедших в негодность оборудования, хозяйственного инвентаря и другого имущества, числящихся в составе основных фондов (средств)». При этом составляется акт о ликвидации основных средств установленной формы.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

2.1. Техническое обслуживание (ТО) электрорадионавигационной аппаратуры является одной из составных частей ее эксплуатации и заключается в выполнении работ, обеспечивающих исправное состояние аппаратуры, поддержание технико-эксплуатационных характеристик в заданных пределах, и предупреждении отказов в ее работе.

Ответственность за исправное состояние ЭРНА и правильное ее техническое обслуживание возлагается на судовых специалистов.

Специалисты, обслуживающие ЭРНА, должны иметь соответствующее образование, подтвержденное дипломом или свидетельством, и заключение БЭРНК пароходства на право обслуживания ЭРНА, а также пройти проверку знаний инструкций по технике безопасности в соответствии с действующим положением. Закрепление аппаратуры за судовыми специалистами оформляется приказом капитана в соответствии с Уставом службы на судах Министерства морского флота Союза ССР.

2.2. На судовых специалистов возлагаются следующие обязанности:

обеспечивать исправность, готовность к действию ЭРНА и выполнение инструкций и правил технической эксплуатации аппаратуры по своему заведованию;

перед выходом судна в рейс приводить ЭРНА в готовность к использованию и докладывать об этом старшему помощнику капитана;

выполнять техническое обслуживание при использовании ЭРНА, а также все виды периодического ТО в установленные сроки;

при появлении неисправностей или отказов в работе ЭРНА докладывать капитану и принимать меры к их устранению. При невозможности устранения неисправностей и отказов собственными силами необходимо вызывать специалиста БЭРНК;

следить за изменением поправок и технических параметров ЭРНА;

поддерживать комплектацию ЗИПов в соответствии с ведомостями, при получении новых деталей проверять их исправность;

вести техническую документацию на аппаратуру, своевременно составлять ведомости и заявки на ее ремонт;

принимать участие в ремонтных работах и регулировках аппаратуры, выполняемых специалистами БЭРНК на судне;

сдавать в ремонт и принимать из ремонта и настройки аппаратуру, отремонтированную береговыми специалистами;

контролировать качество ремонта и настройки аппаратуры, произведенных береговыми специалистами, а также их записи в формулярах;

проверять по указанию капитана знание правил технической эксплуатации ЭРНА у штурманского состава судна.

2.3. Обеспечение исправного эксплуатационного технического состояния ЭРНА возлагается на БЭРНК и выполняется путем:

регулярного проведения технических осмотров, профилактических, ремонтных, настроечных и регулировочных работ, выполняемых по планам БЭРНК и по заявкам судов;

выполнения ремонтных, настроечных и регулировочных работ на судах непосредственно в период их плавания;

выполнения девиационных и радиодевиационных работ;

проверок наличия и правильности ведения судовыми специалистами технической документации ЭРНА, соблюдения правил техники безопасности и выполнения планов-графиков периодического ТО на судах;

проверки технического состояния всей ЭРНА и соответствия ее параметров техническим условиям по прибытии судов из длительных (более 6 мес) рейсов;

организации гарантийного обслуживания находящейся в эксплуатации ЭРНА заводскими специалистами и участия в проведении ими гарантийного ремонта на судах;

оказания помощи судовым специалистам в составлении ремонтных ведомостей на ЭРНА, направляемую в ремонт;

рассмотрения рационализаторских предложений, подготовки по ним заключений и содействия их реализации;

модернизации ЭРНА на судах в соответствии с бюллетенями заводов-изготовителей и рационализаторскими предложениями, согласованными с этими заводами;

участия в швартовных и ходовых испытаниях отремонтированной и вновь установленной ЭРНА;

привития судовым специалистам практических навыков по об-

служиванию и навигационному использованию ЭРНА путем проведения инструктажей, занятий, тренировок и консультаций;

проверки знаний по эксплуатации ЭРНА у судовых специалистов при назначении их на судно и в других случаях, предусмотренных действующими положениями;

участия в дефектации пришедшего в негодность оборудования и в оформлении документов для его списания;

участия в составлении планов замены ЭРНА на судах, рассмотрении документации по установке на судах нового оборудования;

участия в проверке работоспособности ЭРНА, получаемой пароходством, а также в составлении рекламаций заводам-изготовителям в случае несоответствия ее техническим условиям;

составления годовых заявок на снабжение судов запасными частями и деталями;

согласования со Службой материально-технического обеспечения снабжения судов запасными частями и деталями и контроля за их правильным и рациональным использованием на судах;

участия в инспекторских осмотрах судов;

учета и анализа характерных неисправностей, возникших при эксплуатации ЭРНА, их систематизации и представления в Службу связи и электрорадионавигации пароходства;

представления предложений по улучшению ТО и содержанию ЭРНА на судах, а также составления заключений по содержанию ЭРНА судовыми специалистами.

2.4. Техническая исправность ЭРНА и ее эксплуатационная готовность подтверждается актами очередных инспекторских осмотров, результатами осмотров специалистами Службы связи и электрорадионавигации и БЭРНК, а также актами освидетельствования представителями Регистра СССР.

2.5. В тех случаях, когда возникает необходимость ремонта ЭРНА в период гарантийного обслуживания, ремонтные работ выполняются специалистами завода—изготовителя аппаратуры.

Вызов заводских специалистов производится через БЭРНК пароходства.

2.6. Приемка ЭРНА после ремонтных и наладочных работ, выполненных заводскими специалистами в период гарантийного обслуживания, производится с обязательной проверкой ее в действии судовыми специалистами, обслуживающими ЭРНА, при участии специалистов БЭРНК с составлением соответствующего акта.

2.7. Общими признаками исправного технического состояния ЭРНА являются:

правильность и требуемая точность выдаваемой информации;

хорошее состояние корпусов отдельных приборов и окраски, отсутствие вмятин, ржавчины, окисления и грязи;

хорошо выполненный внутренний монтаж, надежное крепление и изоляция внутренних монтажных проводов, шин и деталей;

хорошее механическое состояние всех переключателей, механизмов вращения антенн, отсутствие люфтов, заеданий, обгораний, вибрации и исправная работа всех органов управления и коммутации;

четкая, безотказная работа автоматики, блокировки, сигнализации, измерительных приборов и репитеров;

надежное крепление приборов и исправность амортизации;

исправный межблочный и межприборный внешний монтаж, выполненный кабелем установленного типа и должного сечения;

стабильность работы аппаратуры при допустимых вибрациях, колебаниях температуры и влажности окружающей среды и частоты судового тока;

способность непрерывной работы в течение времени, установленного для ЭРНА, без перегрева внутренних элементов и внешних частей сверх установленной нормы;

соответствие сопротивления изоляции цепей внутреннего и внешнего монтажа установленным нормам;

надежное заземление корпусов всех приборов на корпус судна.

2.8. Основным документом, отражающим техническое состояние аппаратуры и содержащим все сведения по ее эксплуатации, является формуляр.

В формуляр записываются результаты сдаточных испытаний, значения поправок и сроки их определения, наработка часов, выходы из строя и вид выполненного ремонта.

Формуляры ведутся судовыми специалистами, за которыми закреплена аппаратура. Все записи в формуляре должны производиться систематически и в установленные сроки только чернилами (шариковой ручкой), отчетливо и аккуратно. Помарки, подчистки и незаверенные исправления недопустимы.

Сведения о проведенном ремонте, замене узлов и деталей заносятся в формуляр лицом, выполнившим ремонт, сразу же по окончании ремонтных работ.

2.9. Для накопления исходных данных о надежности ЭРНА судовые специалисты обязаны заполнять Рекламационные акты-донесения об отказах (форма ЭД-5.1), прилагаемые к ежеквартальному Техническому отчету судна (форма ЭД-5).

2.10. Работы, связанные с изменением состава и расположения ЭРНА на судне, выполняются только с разрешения начальника Службы связи и электрорадионавигации пароходства.

Судовым специалистам в процессе эксплуатации ЭРНА запрещается вносить какие-либо схемно-конструкторские изменения, не предусмотренные заводской эксплуатационной документацией на аппаратуру. Внесение в случае необходимости изменений в электрические схемы ЭРНА производится после согласования с заводами-изготовителями исключительно специалистами БЭРНК.

2.11. Ящики ЗИПов должны храниться в сухом, чистом помещении, обеспечивающем их сохранность и возможность немедленного использования. На всех ящиках должна быть маркировка, указывающая принадлежность ЗИПа к ЭРНА. Каждая деталь ЗИПа должна быть уложена в свое гнездо согласно описи. Данные о расходе запасного имущества в связи с имевшими место неисправностями аппаратуры немедленно отмечаются в ведомостях

ЗИПов. По мере расходования ЗИПа должен своевременно пополняться. Запрещается вкладывать в ЗИП неисправные электро- и радиоэлементы.

2.12. Для поддержания ЭРНА в исправном техническом состоянии устанавливаются следующие виды технического обслуживания (ТО):

ТО при подготовке к использованию, выполняемое после длительного перерыва в работе аппаратуры (после ремонта, расконсервации, длительной стоянки и т. п.) и перед каждым выходом судна в рейс, производится заблаговременно;

ТО при использовании, выполняемое во время работы аппаратуры;

ТО периодическое, выполняемое через установленные интервалы времени (ежедневное, еженедельное, ежемесячное, полугодовое).

Выполнение мероприятий по ТО, которые согласно инструкции по эксплуатации должны проводиться в зависимости от наработки аппаратуры в часах, приурочивается к одному из периодических ТО.

2.13. Планы-графики периодического ТО составляются судовыми специалистами и утверждаются капитаном судна, а контроль за их выполнением возлагается на старшего помощника капитана. В плане-графике должны быть указаны периодичность, трудоемкость и исполнители работ.

2.14. ТО агрегатов питания ЭРНА осуществляется электромехаником в соответствии с Правилами технической эксплуатации судового электрооборудования.

2.15. Общие требования к проведению ТО:

ЭРНА должна всегда находиться в исправном техническом состоянии и ее тактико-эксплуатационные характеристики должны поддерживаться в заданных пределах;

ТО, выполняемое через более длительные сроки, должно включать мероприятия, предусмотренные для ТО, проводимого в более короткие сроки;

запрещается вскрывать узлы и блоки ЭРНА, оговоренные в инструкции по эксплуатации, а также производить разборку ЭРНА и ее узлов в учебных целях;

нарезные части винтов, болтов и разъемов приборов, установленных на открытых палубах, должны быть смазаны технической смазкой;

в случае обнаружения повреждений окрашенной поверхности ЭРНА и появления коррозии необходимо удалить коррозию и произвести окраску;

неиспользуемые приборы комплекта ЭРНА, установленные на верхней палубе, должны быть зачехлены, если это предусмотрено инструкцией по эксплуатации.

2.16. При техническом обслуживании ЭРНА судовые специалисты должны точно и неуклонно выполнять Правила техники бе-

зопасности на судах морского флота. Основные требования правил техники безопасности при работе с ЭРНА:

в помещении, где установлена ЭРНА, должны быть вывешены инструкция по технике безопасности при работе с аппаратурой, схемы блокировки и сигнализации, предупредительные знаки;

запрещается пользоваться электро- и радиоизмерительными приборами, если они неисправны, не опломбированы или шкалы имеют неточные показания пределов нагрузки цепей;

при стоянке судов в портах все фидеры питания ЭРНА необходимо отключать;

все ремонтные работы ЭРНА следует производить при отключенном питании. Если же такие работы могут быть выполнены только при обязательном включении аппаратуры, то при наличии опасных для жизни напряжений необходимо присутствие второго лица. В этих случаях, если этого требует характер работы, необходимо пользоваться защитными средствами (диэлектрические перчатки, обувь и т. п.) и быть одетым в комбинезон или рубашку с застегнутыми манжетами;

при проведении ремонтных и наладочных работ с периферийными устройствами необходимо у прибора, где находятся органы включения питания, вывесить запрещающую табличку «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ»;

запрещается эксплуатация аппаратуры в раскрытом виде. При работе ЭРНА все блоки должны находиться на своих местах, зажимные винты завернуты, крышки закрыты, а боковые стенки поставлены на место;

необходимо постоянно следить за исправностью действия блокировок, предотвращающих возможность вскрытия корпусов ЭРНА без полного отключения напряжения, опасного для жизни. Запрещается закорачивать цепи блокировки искусственными перемычками;

необходимо постоянно следить за тем, чтобы все корпуса аппаратуры были надежно заземлены;

замена плавких предохранителей должна производиться при выключенном питании. Запрещается ставить предохранители, рассчитанные на силу тока большую, чем предусмотрено монтажными нормативами;

запрещается касаться высоковольтных конденсаторов ЭРНА, предварительно не разрядив их. Разрядку нужно производить заземленным проводником, имеющим на свободном конце наконечник из изоляционного материала;

прежде чем коснуться токоведущих частей ЭРНА, которые могут оказаться под напряжением, необходимо проверить, обесточены ли они;

при выполнении ремонтных работ в радиолокационной станции (РЛС) после выключения выпрямительных, модуляторных и других устройств необходимо полностью разрядить конденсаторы фильтров;

при замене электронно-лучевой трубки РЛС необходимо выключить питание и пользоваться защитной маской или защитными очками, работа должна производиться двумя лицами;

перед проверкой или заменой магнетрона в приемопередатчике РЛС необходимо проверить срабатывание механической блокировки, для чего замкнуть разрядником выводы накопительных конденсаторов;

производить все работы с антенными устройствами РЛС и радиопеленгаторов, находящихся в высокорасположенных местах (мачты, треноги, дымовые трубы), во время хода судна допускается только в аварийных случаях с разрешения вахтенного помощника капитана. В отдельных случаях для обеспечения безопасности работы следует изменить курс судна и уменьшить ход;

в случае настройки и ремонта антенного устройства РЛС необходимо вывесить у пульта включения станции запрещающую табличку с надписью «НЕ ВКЛЮЧАТЬ — РАБОТАЮТ ЛЮДИ» и разомкнуть антенный блокиратор;

на всех судах, предназначенных для перевозки легковоспламеняющихся грузов, запрещается включение РЛС в случаях, оговоренных в Правилах техники безопасности на судах морского флота;

ремонт и регулировка блоков эхолотов без специальных приспособлений, делающих эту работу безопасной, запрещаются;

при проведении ремонтных или регулировочных работ, связанных с посылочным реле эхолота, необходимо до начала работ разрядить посылочные конденсаторы;

шахта лага должна быть всегда герметично задраена, за исключением случаев производства в ней работ. Вход и работа в шахтах лага и эхолота без освещения и присутствия второго лица запрещаются. Входящий в шахту должен надеть предохранительный пояс с лямками и сигнальным концом (линем), второй конец которого должен находиться у наблюдающего дежурного у горловины. Работающие в шахте должны знать сигнализацию между собой;

при необходимости извлечь некоторое количество поддерживающей жидкости из резервуара гирокомпаса запрещается отсасывать жидкость ртом с помощью сифонной трубки. В этих случаях следует пользоваться шлангом с резиновой грушей.

2.17. Общий контроль за правильным и эффективным использованием ЭРНА и поддержанием ее в исправном состоянии возлагается на капитана судна.

Капитан судна обязан:

перед выходом судна в рейс принимать необходимые меры, чтобы вся без исключения ЭРНА была подготовлена к действию;

не позднее чем за семь суток до прихода судна в советский порт давать заявку в БЭРНК на ремонт гарантийной ЭРНА и не позднее чем за двое суток — на ремонт остальной ЭРНА, которая вышла из строя и не могла быть восстановлена силами судовых специалистов.

3. ГИРОСКОПИЧЕСКИЕ КОМПАСЫ

3.1. Общие положения

3.1.1. Основным признаком исправной работы гирокомпаса является стабильность значений поправок (погрешностей) для конкретных условий плавания судна (постоянный курс и скорость, качка, маневрирование), соответствие их требованиям Правил Регистра СССР и технической документации.

3.1.2. О всех неисправностях в работе гирокомпаса необходимо немедленно доложить капитану. Выключать гирокомпас во время рейса можно только по разрешению капитана.

3.1.3. При любых неисправностях в приборах компаса или превышении значений погрешностей (поправок) величин, допустимых Правилами Регистра СССР и технической документацией, решение о дальнейшем использовании гирокомпаса принимается только капитаном судна.

3.1.4. В момент выхода судна из порта (прихода в порт) на ленте курсографа должны быть записаны: дата, судовое время, координаты места или название пункта отхода (прихода).

3.1.5. Курсограф гирокомпаса должен работать по судовому времени в течение всего рейса. В начале каждых суток на ленте курсографа указывается дата.

3.1.6. При смене вахт, при подходе к узкости, системе разделения фарватеров, полосе тумана или дождя на ленте курсографа делается соответствующая запись с указанием даты и судового времени.

3.1.7. Во время смены лент курсографа на старой и новой лентах необходимо записать дату, судовое время и координаты места. Использованные ленты должны храниться на судне в течение года.

3.1.8. Замену чувствительного элемента можно производить только по разрешению капитана.

3.1.9. Ускоренное приведение чувствительного элемента в меридиан рекомендуется производить при необходимости срочного выхода судна в море, а также после ремонта гирокомпаса на ходу судна.

3.1.10. При отказе гирокомпаса судовой специалист, обслуживающий его, обязан зафиксировать величину поправки в формуляре на прибор до и после ремонта.

3.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

3.2.1. При подготовке гирокомпаса к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

убедиться, что все переключатели находятся в выключенном положении;

произвести внешний осмотр всех приборов;

проверить наличие и состояние смазки и убедиться в легкости хода вращающихся частей;

проверить надежность контактных соединений, чистоту контактных колец и коллекторов, а также плотность прилегания щеток к коллекторам и кольцам;

в двухроторных гирокомпасах проверить наличие в достаточном количестве поддерживающей жидкости в основном приборе;

проверить уровень воды в помпе охлаждения и циркуляцию забортной воды через змеевик помпы;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

проверить сопротивление изоляции схемы;

подготовить курсограф к записи курсограммы:

произвести запуск гирокомпаса согласно инструкции по эксплуатации и проверки, предусмотренные в п. 3.2.2.

3.2.2. Перед каждым выходом судна в рейс пуск гирокомпаса следует производить заблаговременно в соответствии с инструкцией по эксплуатации так, чтобы к моменту выхода чувствительный элемент был устойчиво ориентирован в меридиане, а все системы гирокомпаса находились в нормальном рабочем режиме. При этом необходимо:

проверить в гирокомпасах с воздушным охлаждением внешнюю вентиляцию гиропоста и работу вентилятора основного прибора;

проверить в гирокомпасах с косвенным управлением равномерный нагрев (работу системы термостабилизации) корпуса основного прибора;

проверить устойчивую работу следящей системы;

согласовать после прихода (приведения) чувствительного элемента в меридиан репитеры с основным прибором, сличить показания гирокомпаса с магнитным компасом, определить и записать в журнал поправку гирокомпаса, а также разность показаний гиро- и магнитного компасов.

3.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

3.3.1. При обслуживании работающего гирокомпаса необходимо не реже одного раза за вахту проверять:

согласованность репитеров и курсографа с основным прибором;

согласованность курсового и четвертного перьев курсографа;

показания контрольно-измерительных приборов и устройств сигнализации;

рассогласование гирокомпаса и магнитного компаса.

3.3.2. После изменения скорости хода судна и широты плавания необходимо вводить новую скорость и широту в корректирующее устройство.

3.3.3. В случаях, когда представляется возможность, необходимо определять погрешности гирокомпаса и следить за изменением постоянной поправки.

3.3.4. Для неработающего (резервного) гирокомпаса необходи-

мо не реже одного раза в 6 мес проверять его работоспособность и соответствие параметров требованиям инструкции по эксплуатации.

3.4. Периодическое техническое обслуживание

3.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 1.

Таблица 1

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Проверить исправность работы курсографа и наличие чернил в перьях 3. Проверить уровень поддерживающей жидкости и положение чувствительного элемента по высоте 4. Проверить напряжение и токи по показаниям контрольно-измерительных приборов 5. Проверить циркуляцию забортной воды через змеевик помпы и величину давления
Еженедельное	1. Осмотреть детали монтажа в приборах 2. Проверить визуально состояние щеток электрических машин и контактных групп реле
Ежемесячное (пп. 1—5 выполняются при выключенном гирокомпасе)	1. Очистить все узлы приборов от пыли 2. Смазать зубчатые передачи и подшипники 3. Смазать резиновые уплотнения специальной мазью из смеси графита и касторового масла 4. Подтянуть крепеж всех приборов и блоков 5. Прочистить и протереть мягкой ветошью, смоченной в спирте, контакты, контактные кольца и коллекторы электрических машин 6. Проверить состояние амортизаторов 7. Проверить поступление (прохождение) забортной воды в системе охлаждения помпы 8. Сделать необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1. Сменить изношенные детали в узлах 2. Сменить при необходимости смазку в подшипниках 3. Замерить сопротивление изоляции 4. Проверить наличие и состояние деталей ЗИПа. При необходимости пополнить ЗИП

3.4.2. Через каждые 1000 ч работы необходимо произвести полную проверку всех систем гирокомпаса в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

3.4.3. Через 4000—5000 ч работы, но не реже одного раза в год, у двухгироскопных компасов необходимо произвести замену поддерживающей жидкости, очистить и промыть спиртом электроды гиросферы и следящей сферы. В случае значительного повышения рабочих токов в фазах или преждевременной порчи жидкости замену ее следует произвести досрочно.

4. ЛАГИ

4.1. Общие положения

4.1.1. Основными признаками исправной работы лага являются:

соответствие точности измерения лагом скорости и пройденного расстояния требованиям Правил Регистра СССР и технической документации;

отсутствие течи воды в гидравлической системе лага.

4.1.2. При эксплуатации лага судовым специалистам категорически запрещается производить ремонтные работы, связанные с разборкой клинкетных устройств и кранов забортных отверстий. При появлении недопустимой течи следует доложить об этом капитану судна и принять меры к ее устранению (уплотнить или заменить сальниковую набивку, подтянуть зажимные гайки и т. п.).

4.1.3. Лаги, имеющие выстреливаемое под днище судна приемное устройство, могут использоваться только при плавании в районах, где глубина под килем не менее 10 м.

4.1.4. Если выстреливаемое под днище судна приемное устройство вследствие повреждения не может быть поднято из клинкета вручную или посредством штатного подъемного устройства, применять для этой цели тали и другие приспособления запрещается. В этом случае приемное устройство, если это позволяет его конструкция, следует протолкнуть под днище судна, отсоединив предварительно соединительные кабели и шланги, и поставить запасное.

4.1.5. Перед постановкой судна в док выстреливаемое под днище судна приемное устройство должно быть поднято в нерабочее положение.

4.1.6. При нахождении судна в доке необходимо:

слить воду из гидравлической системы (гидродинамические лаги);

осмотреть и очистить места крепления клинкетов и протекторные кольца. Если кольца разъедены, заменить их новыми;

осмотреть и очистить от отложений соли всю гидравлическую систему лага (гидродинамические лаги);

осмотреть и при необходимости заменить сальниковую набивку в гидравлической арматуре (гидродинамические лаги).

4.1.7. Перед выходом судна из дока необходимо:

проверить герметичность и надежность работы клинкетного устройства;

установить приемное устройство в клинкет.

4.1.8. После установки или ремонта лага, влекущего за собой нарушение регулировки, должны производиться регулировка лага на мерной линии и определение его остаточных поправок.

4.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

4.2.1. При подготовке лага к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

произвести визуальный осмотр всех приборов;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

произвести осмотр шахты лага. При наличии воды осушить шахту;

убедиться в чистоте индукционного первичного преобразователя. При необходимости очистить электроды в соответствии с указаниями инструкции по эксплуатации (индукционные лаги);

проверить легкость хода выстреливаемого приемного устройства в клинкете, убедиться в наличии ограничителя подъема;

произвести проверки гидравлической и компенсационной систем (гидродинамические лаги);

произвести проверку электрической схемы лага согласно инструкции по эксплуатации.

4.2.2. Перед каждым выходом судна в рейс лаг после внешнего осмотра должен быть включен и проверен на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При этом производится осмотр шахты лага и при наличии воды ее осушка. У репитера лага проверяется наличие таблицы поправок лага.

4.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

4.3.1. Во время работы лага необходимо там, где это требуется, систематически производить согласование репитеров скорости с центральным прибором.

4.3.2. Через каждые 4 ч, а в штормовую погоду через 2 ч. необходимо удалять воздух из воздухосборников, открывая краны кранового распределителя (гидродинамические лаги).

4.3.3. При проходе мелководных районов и при плавании в ледовых условиях во избежание поломки выстреливаемое приемное устройство должно быть своевременно поднято.

4.4. Периодическое техническое обслуживание

4.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 2.

Таблица 2

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Проверить отсутствие течи воды из гидравлической системы лага

Окончание табл. 2

Вид ТО	Содержание ТО
	3. Проверить правильность работы часового регулятора и установить стрелки часов по судовому времени (гидродинамические лаги)
Еженедельное	1. Осмотреть детали монтажа внутри приборов 2. Проверить работоспособность лага в контрольном режиме
Ежемесячное	1. Очистить узлы внутри блоков от пыли сухой кистью и ветошью, слегка смоченной в бензине 2. Протереть чистой мягкой ветошью, смоченной в спирте, контакты следящей системы, контактные щетки и кольца сельсинов, контакты часового регулятора 3. Смазать резиновые уплотнения, подшипники, кинематические узлы и неокрашенные детали в приборах и электрических машинах согласно инструкции по эксплуатации 4. Проверить состояние амортизаторов 5. Подтянуть крепеж всех электрических машин 6. Удалить влажной ветошью отложения солей на корпусах приборов, трубопроводах и арматуре гидравлической системы лага 7. Проверить сопротивление изоляции согласно инструкции по эксплуатации 8. Произвести необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1. Сменить изношенные детали в узлах 2. Произвести смазку узлов и механизмов лага согласно инструкции по эксплуатации 3. Произвести полную проверку работы лага 4. Проверить наличие и состояние деталей ЗИПа. При необходимости пополнить ЗИП

5. ЭХОЛОТЫ

5.1. Общие положения

5.1.1. Основными признаками исправной работы эхолота являются:

соответствие точности измерения глубин требованиям Правил Регистра СССР и технической документации;

четкость работы индикаторов глубины, отсутствие ненормальных шумов, треска или скрипа.

5.1.2. При нахождении судна в доке необходимо очистить рабочие поверхности вибраторов от ракушек и грязи, закрыть плотной бумагой и следить, чтобы они не подвергались ударам, не закрашивались и не покрывались различного рода смазками.

5.1.3. До выхода судна из дока необходимо проверить сопротивление изоляции линий вибраторов. После выхода судна из дока следует выпустить воздух из внутренних полостей вибраторов и

снова замерить сопротивление изоляции (для магнитострикционных вибраторов).

5.1.4. Водотечность отсеков, в которых расположены вибраторы эхолота, необходимо устранить при первой же постановке в док.

5.1.5. В эхолотах с пьезоэлектрическими вибраторами запрещается включать высокое напряжение, если вибратор-излучатель не погружен в воду.

5.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

5.2.1. При подготовке эхолота к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

убедиться, что все переключатели находятся в выключенном состоянии;

произвести осмотр всех приборов;

проверить легкость хода вращающихся частей самописца и указателя глубин, проворачивая их от руки;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

протереть контакты контактных групп, контактные кольца АЦР и коллекторы электродвигателей чистой ветошью, смоченной спиртом. При обнаружении нагара зачистить контакты стеклянной бумагой ОО;

проверить зазоры в контактных группах;

заправить бумагу в самописец;

замерить сопротивление изоляции электрических цепей;

нанести смазку в необходимых местах в соответствии с инструкцией по эксплуатации;

включить эхолот и проверить частоту вращения электродвигателей и работу контактных групп;

произвести проверку работоспособности эхолота согласно инструкции по эксплуатации.

5.2.2. Перед каждым выходом судна в рейс эхолот после внешнего осмотра должен быть включен и проверен на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При этом проверяются частота вращения двигателей в указателе и самописце, а также место нуля и при необходимости поправка.

5.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

5.3.1. При неизвестном порядке глубин измерение следует начинать с большего диапазона, а затем при необходимости переходить на меньший.

5.3.2. При измерении глубин менее 20 м необходимо включить устройство для гашения нулевой помехи (тумблер «Гашение нуля») или производить измерение на диапазоне «МГ».

5.3.3. Измерение глубин при плавании во льдах, в штормовую погоду, при сильной вибрации корпуса судна следует производить с использованием самописца, так как на эхограмме легче выделить эхо-сигналы на фоне помех. В этих случаях у эхолотов с магнитострикционными вибраторами необходимо производить дополнительное (внеочередное) подмагничивание вибратора-приемника.

5.3.4. При работе самописца следует отмечать интересующее место эхограммы линией оперативной отметки.

5.4. Периодическое техническое обслуживание

5.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 3.

Таблица 3

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Убедиться в отсутствии искрения на коллекторах электродвигателей, контактах АЦР. При наличии искрения выяснить причины и устранить их 3. Проверить правильность заправки бумажной ленты в самописец и состояние пишущего устройства 4. Очистить самописец от графитовой пыли при помощи щетки 5. Проверить работу эхолота с указателем и самописцем на всех диапазонах
Еженедельное	1. Проверить частоту вращения электродвигателей в указателе глубин и самописце 2. Проверить положение нуля шкал и при необходимости произвести регулировку 3. Произвести подмагничивание вибратора-приемника (у эхолотов с магнитострикционными вибраторами)
Ежемесячное	1. Произвести тщательный осмотр всех узлов внутри приборов, удалить пыль, убедиться в целости и надежности соединений и пайки монтажа 2. Проверить величину зазоров всех контактных групп, снять нагар и протереть ветошью, смоченной в спирте 3. Протереть сухой ветошью и нанести тонкий слой смазки на валики, шестерни, червячные передачи и кулачки контактных групп в указателе и самописце 4. Проверить исправность работы пишущего устройства путем нажатия кнопки «Оперативная отметка» 5. Проверить сопротивление изоляции линии вибратора-приемника 6. Осмотреть и очистить марлей, смоченной в спирте, коллекторы электродвигателей и АЦР, контакты АЦР, посылочные контакты и стол лентопротяжного механизма

Окончание табл. 3

Вид ТО	Содержание ТО
	7. Проверить надежность соединения кабельных разъемов 8. Проверить состояние резиновых уплотнений и амортизаторов 9. Произвести необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1. Сменить смазку в коробках скоростей указателя глубин и самописца 2. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 3. Проверить наличие и состояние деталей ЗИПа. При необходимости пополнить ЗИП

5.4.2. Смену смазки в подшипниках производить не реже одного раза в год.

6. РАДИОПЕЛЕНГАТОРЫ

6.1. Общие положения

6.1.1. Работа радиопеленгатора считается удовлетворительной, если точность радиопеленгования нескольких радиомаяков (радиостанций), направления на которые известны, не ниже значений, приведенных в технической документации.

6.1.2. Радиопеленгатор разрешается эксплуатировать только после выполнения радиодевиационных работ и определения остаточных значений радиодевиации. Остаточная девиация может быть представлена в виде таблиц или графиков.

6.1.3. Радиодевиационные работы производятся не реже одного раза в год, а также в случаях:

если расхождения между действительными и табличными значениями радиодевиации превышают 0,7°;

перестановки антенной системы или ремонта антенно-фидерного устройства;

ремонта радиопеленгатора, вызывающего изменение инструментальных погрешностей и поправок;

изменений в расположении судовых металлических масс по отношению к рамочным антеннам;

ремонта судна.

Радиодевиационные работы производятся специалистами БЭРНК при участии судового специалиста.

6.1.4. В случае замены электронно-лучевой трубки должны быть приняты меры к компенсации коэффициента А.

6.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

6.2.1. При подготовке радиопеленгатора к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

согласовать репитер гирокомпаса, находящийся в радиопеленгаторе, с основным прибором гирокомпаса. При правильном согласовании погрешность в показаниях курса по шкале радиопеленгаторов не должна превышать $\pm 0{,}5°$;

проверить правильность подключения блока питания;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

проверить сопротивление изоляции антенно-фидерного устройства;

проверить соответствие положений регуляторов устройств компенсации радиодевиации установочным величинам, определенным в результате радиодевиационных работ;

включить радиопеленгатор и проверить все питающие напряжения и токи по измерительному прибору на приемоиндикаторном блоке. Показания измерительного прибора должны быть в пределах закрашенных секторов шкалы или в пределах, указанных в техническом описании;

изолировать все связные судовые антенны;

настроить радиопеленгатор на пеленгуемый радиомаяк (радиостанцию) и проверить его работоспособность.

6.2.2. Перед каждым выходом судна в рейс радиопеленгатор после внешнего осмотра должен быть включен и проверен на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При этом производится согласование радиопеленгатора с основным прибором гирокомпаса и проверяется наличие таблицы (графика) радиодевиации.

6.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

6.3.1. Производить регулировку питающего напряжения, если его отклонения выходят за установленные пределы.

6.3.2. Систематически производить проверку остаточной радиодевиации на различных курсовых углах.

6.4. Периодическое техническое обслуживание

6.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 4.

Таблица 4

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Проверить согласование репитера гирокомпаса, установленного в радиопеленгаторе, с основным прибором гирокомпаса 3. Проверить напряжение аккумуляторных батарей

Окончание табл. 4

Вид ТО	Содержание ТО
	4. Включить и проверить работоспособность радиопеленгатора, в том числе и на аварийном питании
Еженедельное	1. Проверить состояние блокировок приборов 2. Проверить надежность гибких соединений внешнего монтажа 3. Проверить уровень электролита в аккумуляторных батареях
Ежемесячное	1. Проверить целостность цепей, сопротивление изоляции, надежность крепления узлов антенно-фидерного устройства 2. Протереть чистой мягкой ветошью, смоченной в спирте, коллекторы и кольца электрических машин и проверить состояние щеток 3 Проверить состояние амортизаторов 4. Проверить надежность заземления судового такелажа 5 Промыть контакты переключателей спиртом 6. Произвести необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1 Смазать кинематические узлы в приборах в соответствии с инструкцией по эксплуатации 2. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 3. Произвести полную проверку радиопеленгатора 4. Проверить наличие и состояние деталей ЗИПа. При необходимости пополнить ЗИП

7. РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ СТАНЦИИ

7.1. Общие положения

7.1.1. Признаками исправной работы радиолокационной станции являются:

стабильность изображения;

четкость неподвижных и подвижных кругов дальности, электронной отметки курса и электронного визира;

четкость изображения окружающих объектов;

устойчивая работа в различных режимах;

соответствие напряжений и токов номиналам, оговоренным инструкцией по эксплуатации.

7.1.2. Вблизи индикаторов РЛС необходимо иметь схемы теневых секторов и мертвой зоны.

7.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

7.2.1. При подготовке РЛС к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

убедиться, что станция находится в обесточенном состоянии;

произвести осмотр внутреннего монтажа;

тщательно промыть механизмы бензином или спиртом, затем произвести смазку согласно инструкции по эксплуатации;

произвести просушку приборов в течение времени, указанного в инструкции по эксплуатации;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

проверить целостность и надежность крепления блоков и элементов в приборах станции;

убедиться в надежности сочленения всех штепсельных разъемов и наличии уверенного контакта высоковольтного провода с анодом электронно-лучевой трубки в индикаторе; визуальным осмотром убедиться в отсутствии видимых трещин на рабочей поверхности раскрыва рупоров и рабочей поверхности излучателя антенны;

проверить чистоту поверхности раскрыва рупоров и поверхности излучателя антенны. Пыль, сажу, грязь удалить хлопчатобумажной тканью, при необходимости смоченной мыльной водой;

проверить целостность и при необходимости герметичность волноводных трактов в соответствии с инструкцией по эксплуатации и пригодность влагопоглотителя;

проверить сопротивление изоляции межприборных кабелей и внутриприборных цепей;

включить РЛС и произвести контроль работоспособности блоков и узлов с помощью встроенной контрольно-измерительной аппаратуры;

произвести контроль работоспособности РЛС по изображению на экране индикатора кругового обзора согласно инструкции по эксплуатации, после чего РЛС выключить.

7.2.2. После длительного (свыше пяти суток) пребывания антенны РЛС в выключенном состоянии в условиях отрицательных температур или высокой относительной влажности воздуха (свыше 90%) и любых температурах за 3—4 ч до включения антенны включить подогревные элементы в ее приводе.

7.2.3. Перед каждым выходом судна в рейс РЛС после внешнего осмотра должна быть включена и проверена на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации.

7.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

7.3.1. При использовании РЛС по назначению необходимо:

производить обслуживание электродвигателей и других электрических машин в соответствии с указаниями, приведенными в инструкциях по их эксплуатации;

следить за отсутствием влаги в антенном устройстве и волноводном тракте;

следить, чтобы антенное устройство не подвергалось механическим повреждениям. Запрещается помещать рядом с антенной посторонние предметы, могущие помешать ее вращению;

включить подогрев антенны в случае резкого понижения температуры или значительного увеличения влажности воздуха.

7.4. Периодическое техническое обслуживание

7.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 5.

Таблица 5

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Произвести внешний осмотр антенного устройства и волноводного тракта; при обледенении и загрязнении поверхности антенны осторожно очистить ее, не нарушая покрытий и герметизирующего материала 3. Проверить состояние влагопоглотителей 4. Включить РЛС и проверить ее работоспособность
Еженедельное	1. Протереть светофильтр и подвижную часть визира тампоном, слегка смоченным в бензине, после чего высушить хлопчатобумажной тканью или замшей 2. Проверить исправность цепей блокировки РЛС 3. Очистить от нагара контакты контакторов 4. Осмотреть волноводный тракт, качество соединения его фланцев 5. Осмотреть вращающиеся механизмы РЛС
Ежемесячное	1. Произвести осмотр механизмов без разборки узлов и при необходимости смазать их 2. Проверить целостность покрытий на внешних поверхностях приборов и антенно-волноводного устройства 3. Проверить отсутствие внешних механических повреждений. Убедиться в надежной работе всех переключателей и надежной фиксации их в требуемых положениях, в отсутствии заеданий и чрезмерных люфтов при вращении органов настройки 4. Очистить доступные места приборов (без их разборки) от пыли и грязи кистью или сухой чистой ветошью 5. Проверить исправность амортизаторов, крепления наружных деталей и узлов, исправность штепсельных разъемов, надежность крепления кабелей к блокам 6. Протереть марлей, смоченной спиртом, контакты отметки курса, коллектор и щетки электродвигателя антенны 7. Протереть ветошью, смоченной в спирте, изоляторы, изоляционные платы, колпачки и баллоны ламп, фишки фидеров 8. Убедиться в отсутствии утечки СВЧ энергии из высокочастотного тракта

Окончание табл. 5

Вид ТО	Содержание ТО
	9. Проверить формы импульсов и напряжения в контрольных гнездах РЛС 10. Произвести необходимые записи в формуляре 11. Произвести настройку РЛС
Полугодовое	1. Произвести сезонную смену смазки в редукторе антенны 2. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 3. Смазать в соответствии с инструкцией по эксплуатации механизмы дальномера, зубчатую передачу привода антенны, механизмы шкал индикатора, шестерни и подшипники 4. Произвести замену недоброкачественных элементов 5. Произвести полную проверку работоспособности РЛС 6. Проверить наличие деталей и блоков в ЗИПе, блоки ЗИПа проверить в работе, при необходимости пополнить ЗИП

7.4.2. Кроме мероприятий по периодическому ТО, в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации, необходимо:

проверять основные характеристики станции в объеме, оговоренном инструкцией по эксплуатации;

заменять смазку двигателей антенн;

производить осмотр и замену подшипников двигателя и редуктора антенны.

8. ПРИЕМОИНДИКАТОРЫ РАДИОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

8.1. Общие положения

8.1.1. Признаком исправной работы приемоиндикатора радионавигационной системы (РНС) является соответствие показаний контрольно-сигнальных устройств данным, приведенным в технической документации.

8.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

8.2.1. При подготовке приемоиндикатора РНС к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

проверить правильность подключения источников электропитания;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

проверить надежность соединения блоков прибора и соединительных кабелей;

убедиться в исправности систем вентиляции и влагопоглощения;

включить источники электропитания аппаратуры и осуществить ее прогрев;

настроить приемоиндикатор на сигналы принимаемых радионавигационных станций и скорректировать его индикаторы и шкалы согласно инструкции по эксплуатации;

проверить работоспособность аппаратуры при различных режимах работы.

8.2.2. Перед каждым выходом судна в рейс приемоиндикатор РНС после внешнего осмотра должен быть включен и проверен на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При необходимости выставляются исходные данные.

8.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

8.3.1. При работе импульсно-фазового приемоиндикатора в условиях помех использовать режекторные фильтры.

8.3.2. Не следует выключать подогрев прибора, если перерыв в его работе соизмерим с временем подогрева.

8.3.3. Прогрев приемоиндикаторов фазовых РНС при плавании в тропических условиях производить в режиме «Работа».

8.4. Периодическое техническое обслуживание

8.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 6.

Таблица 6

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Проверить работоспособность прибора
Еженедельное	1. Проверить надежность крепления всех блоков 2. Проверить надежность подключения соединительных разъемов 3. Проверить состояние влагопоглотителя и системы вентиляции .
Ежемесячное	1. Промыть контакты переключателей спиртом 2. Произвести осмотр антенных вводов (фидеров) 3. Убедиться в надежности заземления корпусов приборов 4. Проверить надежность стопорных винтов ручек переключателей 5. Проверить состояние амортизаторов 6. Произвести необходимые записи в формуляре

Окончание табл. 6

Вид ТО	Содержание ТО
Полугодовое	1. Выполнить полную проверку работы приемоиндикатора с оценкой его инструментальной точности 2. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 3. Проверить наличие и состояние деталей и блоков в ЗИПе. При необходимости пополнить ЗИП

9. ПРИЕМОИНДИКАТОРЫ СПУТНИКОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ

9.1. Общие положения

9.1.1. Работа приемоиндикатора спутниковых навигационных систем считается удовлетворительной, если после ряда обсерваций (не менее трех) по реальным сигналам максимальная разность полученных координат не превышает значений, приведенных в технической документации.

9.1.2. Все ремонтные работы по приемоиндикатору, кроме замены кассет, блоков и узлов, имеющихся в комплекте ЗИПа, должны производиться специалистами БЭРНК, имеющими специальную подготовку и право работы с данным типом аппаратуры.

9.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

9.2.1. При подготовке приемоиндикатора к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

проверить надежность соединения блоков прибора и соединительных кабелей;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналам предохранителей;

включить приемоиндикатор и проверить на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При этом произвести действия и проверки, предусмотренные в п. 9.2.2.

9.2.2. Перед каждым выходом в рейс, которому предшествовало выключение приемоиндикатора, после внешнего осмотра приемоиндикатор должен быть включен и проверен на работоспособность согласно инструкции по эксплуатации. При этом необходимо:

проверить сопряжение с гирокомпасом и лагом;

убедиться в том, что питание приемоиндикатора обеспечивается от судовой сети, а не от автономного источника;

убедиться в исправности вентилятора приемоиндикатора;

ввести в приемоиндикатор с учетом соответствующих поправок начальные данные согласно инструкции по эксплуатации;

убедиться в правильности отработки величины курса. Разница

в показаниях гирокомпаса и индикации курса на дисплее приемоиндикатора не должна превышать 0,2°;

убедиться в правильности отработки величины скорости. Разница в показаниях лага и индикации скорости на дисплее в установившемся состоянии не должна превышать 0,2 уз;

провести все виды функциональных проверок приемоиндикатора в соответствии с инструкцией по эксплуатации;

переключить приемоиндикатор в рабочий режим и провести ряд обсерваций по реальным сигналам.

9.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

9.3.1. При выключении судовой сети более чем на 10 мин необходимо выключить приемоиндикатор. Включение приемоиндикатора после восстановления напряжения в судовой сети производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

9.3.2. При обнаружении несоответствия показаний лага и индикации скорости на дисплее необходимо определить поправку лага, пересчитать ее в соответствующий коэффициент и ввести значение этого коэффициента в приемоиндикатор согласно инструкции по эксплуатации.

9.3.3. При выключении гирокомпаса или лага приемоиндикатор необходимо переключить в режим ручных вводов курса или скорости.

9.3.4. При нахождении судна в рейсе приемоиндикатор рекомендуется выключать только при длительных стоянках либо при работе грузовых средств, вызывающих большие перепады напряжения в судовой сети.

9.4. Периодическое техническое обслуживание

9.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 7.

Таблица 7

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Произвести функциональные проверки 3. Убедиться в правильности ввода значений курса и скорости судна в приемоиндикатор 4. Проверить количество ленты печатающего устройства и, если требуется, вставить новую кассету ленты
Еженедельное	1. Проверить надежность крепления всех блоков 2. Проверить надежность подключения соединительных разъемов 3. Проверить герметичность наружных разъемов

Окончание табл. 7

Вид ТО	Содержание ТО
Ежемесячное	1. Произвести осмотр антенных вводов 2. Убедиться в надежности заземления корпусов приборов 3. Проверить состояние амортизаторов 4. Произвести необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1 Произвести полную проверку печатающего устройства 2. Вскрыть приемоиндикатор, вынуть блоки и узлы, убрать накопившуюся пыль в каналах вентиляции чистой ветошью 3. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 4. Очистить с помощью резинки контакты внутренних разъемов, выполненные в виде печатного монтажа 5. Проверить наличие и состояние деталей и блоков в ЗИПе. При необходимости пополнить ЗИП

10. СУДОВЫЕ НАВИГАЦИОННЫЕ КОМЛЕКСЫ*

10.1. Общие положения

10.1.1. Основным признаком исправной работы судового навигационного комплекса является его нормальное функционирование во всех режимах со значениями параметров, соответствующими требованиям технической документации.

10.1.2. ЭРНА, входящая в состав комплекса, может использоваться автономно, независимо от того, включена в данное время система автоматизации или нет.

10.1.3. При эксплуатации комплекса техническое обслуживание ЭРНА, входящей в его состав, необходимо выполнять, руководствуясь требованиями, изложенными в разд. 3—8 настоящих Правил.

10.1.4. Запрещается включать аппаратуру комплекса после перерыва в работе без ведома судового специалиста, обслуживающего комплекс.

10.1.5. При эксплуатации аппаратуры не рекомендуется выключать ее на время перерыва менее 8 ч.

10.1.6. Учитывая специфику эксплуатации комплекса, устанавливаются следующие виды периодического технического обслуживания его:

ежедневное;

ежеквартальное;

полугодовое;

годовое.

Сроки проведения периодического ТО могут быть изменены по

* Применительно к комплексу «Бриз».

решению капитана в зависимости от условий, при которых эксплуатируется комплекс, а также степени его изношенности и длительности предстоящего рейса.

10.1.7. Полугодовое ТО в случае нахождения судна в рейсе без захода в советский порт более полугода производится по прибытии в первый советский порт.

10.2. Техническое обслуживание при подготовке к использованию

10.2.1. При подготовке комплекса к использованию после длительного перерыва в работе необходимо:

проверить источники первичного электропитания;

произвести внутренний осмотр и измерить сопротивление изоляции;

проверить наличие, исправность и соответствие номиналов предохранителей;

провести проверку и подготовку к использованию основных приборов и устройств комплекса;

убедиться в исправности вентиляторов комплекса;

включить аппаратуру первичного электропитания и датчики исходной информации;

произвести контроль общей работоспособности комплекса во всех режимах в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

10.2.2. Перед каждым выходом в рейс необходимо:

провести подготовку к использованию основных приборов комплекса;

включить аппаратуру первичного электропитания;

провести пуск и установку кварцевого датчика машинного времени;

провести контроль общей работоспособности комплекса в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

10.3. Техническое обслуживание при использовании по назначению

10.3.1. При неработающих электровентиляторах работа комплекса не допускается.

10.3.2. Не рекомендуется, если это не вызывается условиями плавания, длительная (более 4 ч) работа комплекса или его составных частей в условиях повышенных температур и влажности окружающего воздуха, величины которых оговорены в эксплуатационной документации.

10.3.3. При нахождении судна в рейсе комплекс рекомендуется выключать только при длительных стоянках.

10.3.4. При выключении судовой сети необходимо выключить комплекс. Включение комплекса после восстановления напряжения в судовой сети производить в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

10.4. Периодическое техническое обслуживание

10.4.1. Виды и содержание периодического ТО приведены в табл. 8.

Таблица 8

Вид ТО	Содержание ТО
Ежедневное	1. Удалить пыль с наружных поверхностей аппаратуры 2. Произвести внешний осмотр аппаратуры 3. Проверить визуально крепления внешних штепсельных разъемов и шин заземления 4. Произвести контроль общей работоспособности по встроенной аппаратуре контроля 5. Произвести корректировку судового времени, вырабатываемого комплексом
Ежеквартальное	1. Произвести осмотр преобразователей и пусковой аппаратуры 2. Проверить исправность предохранителей в приборах и их соответствие требуемым номиналам 3. Проверить сопротивление изоляции шин заземления 4. Проверить выходные параметры аппаратуры первичного электропитания 5. Проверить и установить требуемые значения опорных напряжений аппаратуры контроля 6. Провести контроль общей работоспособности во всех режимах 7. Проверить работоспособность дискретных и цифровых приборов при изменении питающих напряжений 8. Проверить и установить требуемые выходные параметры аппаратуры вторичного электропитания 9. Проверить сопряжение с датчиками 10. Провести регламентные работы телетайпа 11. Произвести необходимые записи в формуляре
Полугодовое	1. Произвести внутренний осмотр аппаратуры: проверить исправность монтажа, изоляции и надежность крепления проводников, деталей, узлов, блоков, а также проверить визуально отсутствие повреждений элементов, узлов, кассет, блоков изделий 2. Произвести чистку и промыть контакты внешних разъемов спиртом 3. Проверить состояние амортизации и перемычек заземления 4. Проверить изоляцию кабельной сети
Годовое	1. Смазать механические узлы 2. Проверить номинальные значения и стабильность частот опорных генераторов 3. Проверить наличие и работоспособность блоков и кассет, находящихся в ЗИПе. При необходимости пополнить ЗИП

ПРИЛОЖЕНИЕ
(справочное)

УТВЕРЖДАЮ.

Капитан _____
(название судна)

_____
(подпись)

« » _____ 19 . . . г.

АКТ

приема-сдачи судовых технических средств навигации

Мы, нижеподписавшиеся, сдающий _____
(должность, фамилия, инициалы)

_____ и принимающий _____

_____ составили настоящий акт
(должность, фамилия, инициалы)

в том, что первый сдал, а второй принял дела и обязанности по заведованию, техническую документацию, а также:

_____

_____

Сдал _____
(подпись)

Принял _____
(подпись)

В акте отражается:

1) число комплектов каждого прибора, принятых и числящихся за судном, и их техническое состояние,

2) отсутствие отдельных узлов или блоков в принимаемых комплектах; какого-либо вида технической документации или записей в ней (формуляр, техническое описание, инструкции по эксплуатации, комплект схем, аттестат, поверочный листок и т. д.); основных элементов ЗИПа;

3) дата последнего определения поправок (таблиц, графиков), а для гирокомпаса, лага и эхолота — численное значение поправок.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4
2. Организация и общие принципы технического обслуживания 6
3. Гироскопические компасы 13
4. Лаги 16
5. Эхолоты 18
6. Радиопеленгаторы 21
7. Радиолокационные станции 23
8. Приемоиндикаторы радионавигационных систем 26
9. Приемоиндикаторы спутниковых навигационных систем 28
10. Судовые навигационные комплексы 30
Приложение. Форма акта приема-сдачи судовых технических средств навигации 33

gost.e-ecolog.ru