МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
(Росгидромет)

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

РД
52.18.846–
2016

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ РАКЕТНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫМИ И ТОКСИЧНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ НА СТАНЦИИ РАКЕТНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ

Обнинск
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение «Тайфун» (ФГБУ «НПО «Тайфун»)

2 РАЗРАБОТЧИКИ А.А. Позин, д-р техн. наук; С.И. Абдурагимов; Д.В. Потудин

3 СОГЛАСОВАН:

с Управлением специальных и научных программ (УСНП) Росгидромета 15.04.2016;

с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Институт прикладной геофизики им. академика Е.К. Фёдорова» (ФГБУ «ИПГ») 01.12.2015;

с Федеральным государственным бюджетным учреждением «Центральная аэрологическая обсерватория» (ФГБУ «ЦАО») 03.11.2015;

4 УТВЕРЖДЕН Руководителем Росгидромета 15.04.2016

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Росгидромета № 217 от 13.05.2016

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН ФГБУ «НПО «Тайфун» от 21.04.2016 за номером РД 52.18.846–2016

6 ВЗАМЕН РД 52.14–84 «Инструкция о порядке подготовки и проведения ракетных экспериментов с пожаровзрывоопасными и токсичными изделиями на СРЗА и НИС Госкомгидромета»

7 СРОК ПЕРВОЙ ПРОВЕРКИ 2020 год

ПЕРИОДИЧНОСТЬ ПРОВЕРКИ 5 лет

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Сокращения 3
4 Общие положения 3
5 Характеристика ПВТ-изделий для ракетного эксперимента 5
6 Технические требования к БНА ракеты МН-300 с ПВТ-изделиями 8
7 Порядок разработки и прохождения технической документации на БНА ракет МН-300 с ПВТ- изделиями 9
8 Порядок подготовки материальной части к ракетному эксперименту и проведение его на СРЗА 11
9 Утилизация ПВТ-изделий 14
Приложение А (справочное) Технические требования, предъявляемые к ПВТ-изделиям, устанавливаемым на ракету МН-300 16
Приложение Б (обязательное) Требования безопасности к условиям сборки ракеты МН-300 и БНА с ПВТ-изделиями 17
Приложение В (обязательное) Форма наряда-допуска 19
Библиография 21

Введение

Исследование параметров верхней атмосферы Земли и физических процессов взаимодействия элементов ионосферы и магнитосферы спутниковыми и ракетными средствами проводится измерением параметров естественной и возмущённой техногенными воздействиями природной среды.

Активные методы исследований реализуются инжекцией нейтральных, плазмообразующих или плазмогасящих веществ генераторами искусственных образований, содержащих, как правило, пожаровзрывоопасные вещества, способные в ряде случаев оказывать ещё и токсическое воздействие на человека и окружающую среду при нарушении технологии подготовки генератора или ракеты к ракетному эксперименту.

Порядок подготовки и проведения ракетных экспериментов с применением генераторов искусственных образований на ракетах МР-12, МР-20 регламентировался РД 52.14–84 «Инструкция о порядке подготовки и проведения ракетных экспериментов с пожаровзрывоопасными и токсичными изделиями на СРЗА и НИС Госкомгидромета».

Прошедшие за 30-летний период изменения в технической и нормативно-методической базе подготовки и проведения ракетных исследований методами активных экспериментов относятся к использованию новой ракеты МН-300 с модифицированной системой подготовки ракетных пусков и создаваемыми новыми конструкциями генераторов, к вводу в действие нового законодательства страны в части взрывобезопасности. Эти обстоятельства обусловили необходимость пересмотра нормативного документа РД 52.14–84.

Настоящий руководящий документ уточняет и детализирует факторы опасности и требования техники безопасности работ с пиротехническими изделиями и токсичными материалами и не затрагивает отработанные

практикой систему и опыт подготовки проводившихся ранее ракетных экспериментов с генераторами искусственных образований.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ РАКЕТНЫХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ С ПОЖАРОВЗРЫВООПАСНЫМИ И ТОКСИЧНЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ НА СТАНЦИИ РАКЕТНОГО ЗОНДИРОВАНИЯ АТМОСФЕРЫ

Дата введения – 2017–01–12

1 Область применения

1.1 Настоящий руководящий документ устанавливает порядок подготовки и проведения ракетных экспериментов на станции ракетного зондирования атмосферы (СРЗА) с применением пожаровзрывоопасных, токсичных изделий (ПВТ-изделий), взаимоотношения и ответственность организаций-исполнителей работ, технические требования к блокам научной аппаратуры ракеты МН-300 при установке в них ПВТ-изделий.

1.2 Настоящий руководящий документ распространяется на все виды работ, связанные с подготовкой, транспортировкой, хранением и эксплуатацией блоков научной аппаратуры ракеты МН-300 с ПВТ-изделиями (взрывчатыми материалами, средствами их инициирования, пожаровзрывоопасными и химическими токсичными веществами) для проведения ракетных экспериментов с искусственными образованиями.

1.3 Настоящий руководящий документ предназначен для специалистов организаций-постановщиков ракетных экспериментов методами активных воздействий на природную среду и на специалистов организации разработки блоков научной аппаратуры с генераторами активных воздействий и специалистов СРЗА при подготовке и проведении пуска ракеты с пожаровзрывоопасными и токсичными изделиями на СРЗА.

2 Нормативные ссылки

В настоящем руководящем документе использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.003–74 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация

ГОСТ 12.1.044–89 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.1.010–76 Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования

ГОСТ 19433–88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ Р 51270–99 Изделия пиротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 32419–2013 Классификация опасности химической продукции. Общие требования

РД 52.18.845–2016 Структура, содержание и правила формирования программ ракетных экспериментов

РД 52.18.847–2016 Правила по технике безопасности и пожарной безопасности на станциях ракетного зондирования атмосферы, проводящих пуски метеорологических (геофизических) ракет

Примечание – При пользовании настоящим руководящим документом целесообразно проверять действие ссылочных нормативных документов:

- национальных стандартов – в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году;

- нормативных документов Росгидромета – по РД 52.18.5 и дополнениям к нему – ежегодно издаваемым информационным указателям нормативных документов.

Если ссылочный нормативный документ заменён (изменён), то при пользовании настоящим руководящим документом следует руководствоваться заменённым (изменённым) нормативным документом. Если ссылочный нормативный документ отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сокращения

В настоящем руководящем документе введены и применены следующие сокращения:

- БНА – блок научной аппаратуры;
- НИУ – научно-исследовательское учреждение;
- ПВТ-изделие – пожаровзрывоопасное, токсичное изделие;
- ПИМ – предохранительно-исполнительный механизм;
- Ростехнадзор – Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- РЭ – ракетный эксперимент;
- СРЗА – станция ракетного зондирования атмосферы;
- ТЗ – техническое задание;
- ФГБУ «НПО «Тайфун» – Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-производственное объединение «Тайфун».

4 Общие положения

4.1 Ракетные геофизические исследования, проводимые методом активных экспериментов в верхних слоях атмосферы, в качестве средств генерации искусственных образований могут использовать пиротехнические изделия и химические вещества, обладающие опасными факторами воздействия на людей, имущество и окружающую среду. Такие изделия и материалы образуют класс ПВТ-изделий.

4.2 Подготовка ракет МН-300 и проведение РЭ с ПВТ-изделиями осуществляется непосредственно на СРЗА. Разработка, изготовление и предварительные испытания БНА для РЭ с ПВТ-изделиями производятся на производственной базе организации-исполнителя РЭ с макетами ПВТ-изделий, не содержащими пожароопасные и вредные токсичные вещества по ГОСТ 12.0.003.

4.3 ТЗ на производство ПВТ-изделий для РЭ, разрабатываемые НИУ Росгидромета, согласовываются с ФГБУ «НПО «Тайфун» на предмет возможности их использования в составе БНА ракеты МН-300. При этом ПВТ-изделия также должны отвечать техническим требованиям, предъявляемым к аппаратуре, устанавливаемой на ракете МН-300, которые приведены в приложении А.

4.4 НИУ Росгидромета, осуществляющие проведение РЭ с применением ПВТ-изделий, разработанных сторонними организациями, должны получать от этих организаций инструкции и другую техническую документацию по транспортировке, хранению и эксплуатации изделий на СРЗА. На основании представленных документов организации-постановщики РЭ разрабатывают для каждого конкретного РЭ методику проведения РЭ и утверждают в установленном порядке инструкции по технике безопасности работы с ПВТ-изделиями (его сборке на СРЗА) при установке в БНА ракеты МН-300.

4.5 В необходимых случаях серийного применения отдельных типов (видов) ПВТ-изделий для РЭ такие ПВТ-изделия должны быть сертифицированы или иметь разрешение Ростехнадзора на безопасность их хранения и эксплуатации в условиях, определённых ТЗ на их разработку.

4.6 СРЗА не относится к классу опасных производственных объектов, но работы по подготовке и установке ПВТ-изделий в БНА и работа с БНА с установленными в него ПВТ-изделиями относятся к категории повышенной опасности.

4.7 РЭ с искусственными образованиями подготавливается и проводится только при полном обеспечении работ конструкторской и эксплуатационной документацией на ПВТ-изделия.

5 Характеристика ПВТ-изделий для ракетного эксперимента

5.1 ПВТ-изделия поставляются на СРЗА для РЭ специализированными предприятиями, имеющими лицензию на производство соответствующей продукции, в виде изделия, готового непосредственно к установке в БНА ракеты МН-300, либо в виде составных частей ПВТ-изделия, подлежащих сборке на СРЗА.

ПВТ-изделия, подлежащие сборке на СРЗА, состоят из конструкции корпуса изделия и его веществ-наполнителей, поставляемых на СРЗА в специальных транспортных упаковках, удовлетворяющих требованиям технических условий на изделие и требованиям Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов [2].

5.2 Основную группу ПВТ-изделий составляют пиротехнические устройства, предназначенные для получения требуемого эффекта активного воздействия на окружающую среду в РЭ с помощью горения (взрыва) пиротехнического состава.

Эти изделия являются пожароопасными и/или взрывоопасными. Продукты сгорания некоторых пиротехнических изделий в случае их несанкционированного срабатывания на СРЗА могут оказывать вредные воздействия на персонал СРЗА и окружающую среду.

5.3 К пиротехническим изделиям, используемым на СРЗА для проведения РЭ, относятся:

- двигатели ракет на твёрдом ракетном топливе;

- пиропатроны и механические трубы с капсюлями-воспламенителями;

- предохранительно-воспламенительные механизмы с огневой связью;

- механизмы разделения частей ракеты с пороховыми навесками;

- контейнеры (газогенераторы), содержащие порошки алюминия, азиды металлов сухие, алюминийорганические соединения (например, триметилалюминий, триэтилалюминий и др.);

- контейнеры (плазмообразующие генераторы) с твердотельным реагентом на основе щелочно-земельных металлов (барий, литий, цезий и др.);

- контейнеры (генераторы взрывного типа) с бризантным или метательным веществом;

- инжекционные генераторы плазменных струй на основе магнито-электрических и/или пиротехнических источников энергии;

- ракеты сигнальные.

Примечание – Правила обращения на СРЗА с метеорологическими и геофизическими ракетами по РД 52.18.847–2016 от 21.04.2016.

5.4 К непиротехническим взрывоопасным изделиям относятся генераторы (баллоны) с исходно наполненными или наполняемые в процессе подготовки изделия на СРЗА жидкими или газообразными реагентами под высоким давлением.

Вещества-наполнители генераторов в ряде случаев по своей природе или в соединении с окружающей воздушной (водной) средой могут представлять собой токсичные реагенты.

5.5 В зависимости от назначения и конструкции ПВТ-изделия, состава наполнителя и функциональных особенностей изделия его действие может сопровождаться проявлением одного или нескольких опасных факторов, характеризующихся по ГОСТ Р 51270 уровнями опасности:

- пламя или высокотемпературная струя продуктов сгорания;

- тепловое излучение с поверхностной плотностью более 540 Вт/м^2;

- ударная волна при взрыве пиротехнического изделия или баллона с внешним давлением более 35 кПа;

- разлетающиеся осколки ПВТ-изделия или его наполнителя с кинетической энергией более 20 Дж по всей площади образующегося радиуса разлёта;

- акустическое излучение с уровнем звука в импульсе 140 дБА;

- оптическое излучение с плотностью потока 10 кДж/м^2;

- токсичность, опасность повреждения кожи и глаз, канцерогенность и другие факторы 1-го и 2-го классов опасности по ГОСТ 32419.

5.6 Действие опасного фактора проявляется в пределах некоторой опасной зоны, где его уровень достигает значений, приведённых в 5.5. Применение защитных средств, предусмотренных эксплуатационной документацией на ПВТ-изделие, позволяет снизить размеры опасных зон работы персонала с учётом эффективности использования таких средств.

5.7 Во всех случаях работы на СРЗА с ПВТ-изделиями должны быть приняты меры по эвакуации людей, не связанных с работой с ПВТ-изделием, за пределы опасной зоны, а работающему персоналу необходимо соблюдать особую осторожность и предписанные соответствующими инструкциями и указаниями на каждый тип изделия особые (индивидуальные) меры предосторожности.

5.8 Эксплуатационные документы на ПВТ-изделия должны содержать:

- перечень опасных факторов нормально эксплуатируемого изделия и в аварийных ситуациях, соответствующие размеры опасной зоны, согласно ГОСТ 12.1.10, ГОСТ 12.1.044;

- класс опасности изделия и входящих в него ПВТ-веществ и материалов, класс грузоопасности ПВТ-изделия и систему маркировки опасности изделия по ГОСТ 19433;

- требования техники безопасности (в том числе пожарной и токсикологической), правила транспортирования, хранения и использования в составе БНА ракеты МН-300 [1], [2].

- способы утилизации отказавших или с просроченным сроком годности изделий или ПВТ-материалов и веществ;

- другие требования, ограничения, вытекающие из специфики конструкции, условий эксплуатации и хранения, пиротехнического (взрывного) действия или токсикологического проявления химических веществ изделия в соответствии с техническими регламентами [1].

6 Технические требования к БНА ракеты МН-300 с ПВТ-изделиями

6.1 Конструкция БНА должна позволять производить установку и снятие ПВТ-изделий с применением минимального числа операций.

6.2 Применение ПВТ-изделий в составе БНА разрешается только совместно с соответствующим ПИМ серийного производства. Тип ПИМ согласовывается с разработчиком ПВТ-изделия.

6.3 Кроме ПИМ при разработке конструкции БНА необходимо предусматривать не менее двух ступеней предохранения на включение ПВТ-изделий.

6.4 Ступени предохранения должны быть различного принципа действия, например электрического, аэродинамического, электро-механического, пиротехнического и т.п.

7 Порядок разработки и прохождения технической документации на БНА ракет МН-300 с ПВТ-изделиями

7.1 РЭ планируется и организуется в соответствии с «Программой ракетного эксперимента», разработанной организацией-постановщиком РЭ и согласованной с исполнителем РЭ – ФГБУ «НПО «Тайфун». Программа РЭ разрабатывается в соответствии с РД 52.18.845–2016 от 21.04.2016 и утверждается Управлением специальных и научных программ Росгидромета.

7.2 Для проведения РЭ должны быть разработаны и поставлены на СРЗА габаритно-установочный макет ПВТ-изделия, ПИМ к нему и следующая техническая документация (в дополнение к заводскому комплекту документации на ракетный комплекс):

а) программа РЭ;

б) ТЗ на БНА с ПВТ-изделием;

в) комплект конструкторской и эксплуатационной документации на БНА с ПВТ-изделием;

г) комплект конструкторской и эксплуатационной документации на ПВТ-изделие;

д) акты входного контроля изделий и их предварительных испытаний; комплект конструкторской и эксплуатационной документации на БНА с размещением в нём ПВТ-изделия.

7.3 На основе программы РЭ разрабатывается ТЗ на опытно-конструкторские работы (ОКР) БНА для РЭ.

7.4 ТЗ на ОКР БНА с ПВТ-изделиями разрабатывается ФГБУ «НПО «Тайфун» и согласовывается с организацией-постановщиком РЭ и организациями-участниками РЭ. Срок формирования ТЗ в ФГБУ «НПО «Тайфун» – 3 мес. после утверждения программы РЭ (один год до начала поставки БНА ракеты МН-300 и ПВТ-изделий на СРЗА).

7.5 Комплект конструкторской и эксплуатационной документации на БНА с ПВТ-изделиями, разрабатываемый ФГБУ «НПО «Тайфун», должен содержать:

а) сборочный чертёж БНА;

б) схемы электрические принципиальные и подключения;

в) чертежи деталей;

г) расчёты надёжности (безопасности) сборки БНА с ПВТ-изделием и пуска ракеты;

д) руководство по эксплуатации БНА;

е) технические условия на БНА;

ж) программу и методику предварительных испытаний БНА, а также журнал подготовки БНА.

7.6 Не разрешается вносить на СРЗА в изготовленный и испытанный БНА какие-либо изменения в конструкцию и схемы БНА, касающиеся установки и подключения ПВТ-изделия без совместного разрешения главного конструктора проекта и организации-постановщика РЭ, согласованного с разработчиком ПВТ-изделия.

7.7 Комплект конструкторской и эксплуатационной документации на ПВТ-изделия представляется организацией-постановщиком РЭ совместно с программой РЭ для разработки ТЗ на БНА и содержит:

а) сборочные и габаритные чертежи;

б) формуляр (паспорт);

в) руководство по эксплуатации;

г) инструкцию по охране труда и работе с ПВТ-изделием.

7.8 Макет ПВТ-изделия представляется организацией-изготовителем ПВТ-изделия. На партию одинаковых ПВТ-изделий может быть предоставлен один макет. Макет ПВТ-изделия для проведения предварительных лабораторных испытаний БНА в ФГБУ «НПО «Тайфун» поставляется организацией-постановщиком РЭ не позже чем за 2 мес. до завершения испытаний (отправки БНА на СРЗА).

7.9 Разработка документации по 7.5 и изготовление БНА не производится при отсутствии документации по 7.7.

8 Порядок подготовки материальной части к ракетному эксперименту и проведение его на СРЗА

8.1 После изготовления необходимой для проведения РЭ материальной части в ФГБУ «НПО «Тайфун» проводится сборка БНА на имитаторе головной части ракеты МН-300 с макетами ПВТ-изделий.

8.2 ФГБУ «НПО «Тайфун» совместно с организацией-постановщиком РЭ, а в особых случаях и с участием представителя организации-изготовителя ПВТ-изделия, проводит предварительные испытания (лабораторный этап) БНА ракеты МН-300 с макетами ПВТ-изделий на стендах испытания образца головной части ракеты МН-300.

8.3 По результатам предварительных испытаний составляется совместно с организацией-постановщиком РЭ в произвольной форме «Акт готовности БНА для установки в головную часть ракеты МН-300».

8.4 После предварительных испытаний головной части ракеты МН-300 БНА демонтируется и доставляется на место проведения РЭ. Рабочий образец ПВТ-изделия транспортируется на СРЗА отдельно.

8.5 Запрещается представлять на модельную сборку головной части ракеты МН-300 и проведение предварительных испытаний рабочие образцы ПВТ-изделий.

8.6 Завершение проведения предварительных испытаний – не позднее 1 мес. до отправки БНА на СРЗА.

8.7 Поставка ПВТ-изделий на СРЗА вместе с необходимым оборудованием, инструментом, спецодеждой и средствами индивидуальной защиты специфического назначения производится

организацией-постановщиком РЭ, которая несёт ответственность за его достаточность и работоспособность.

8.8 Хранение ПВТ-изделий на СРЗА осуществляют в специально оборудованном помещении в соответствии с условиями хранения ПВТ-изделий, изложенными в технической документации на изделие.

8.9 Входной контроль ПВТ-изделий производится сотрудниками ФГБУ «НПО «Тайфун» совместно с представителями организации-постановщика РЭ, которая при необходимости может привлечь представителей организации-поставщика ПВТ-изделия на предмет соответствия его габаритному чертежу. К эксплуатации допускается ПВТ-изделие, составные части которого и само изделие исправны и находятся в пределах назначенного срока службы.

Входной контроль ПВТ-изделия с составлением соответствующего акта производится только на СРЗА.

8.10 Подготовка ПВТ-изделия к РЭ производится представителем организации-постановщика РЭ или организации-изготовителя ПВТ-изделия. Проверка пиротехнических цепей при контрольных испытаниях ПВТ-изделия должна проводиться специальным пультом, обеспечивающим обтекание цепей пироэлементов током безопасной величины. Пульт должен быть аттестован (подтверждён актом испытаний) на безопасность его применения.

8.11 Установку ПВТ-изделия на СРЗА в головную часть ракеты производит представитель организации-постановщика РЭ или организации-изготовителя совместно с представителем ФГБУ «НПО «Тайфун».

Окончательную сборку головной части ракеты МН-300 производят представители ФГБУ «НПО «Тайфун» совместно со специалистами СРЗА.

8.12 Подготовка и установка ПВТ-изделий в головную часть производится в отдельном специально оборудованном монтажном помещении, имеющем аварийный выход наружу с нормально функционирующими дверями, исправную электропроводку, средства

пожаротушения, средства индивидуальной защиты, средства эвакуации аварийного ПВТ-изделия. На внешней стороне входных дверей этого помещения должны быть вывешены таблички «Не входить!», «Проводятся опасные работы!» в соответствии с приложением Б.

Установка ПВТ-изделий в головную часть в других помещениях может производиться только с официального разрешения начальника СРЗА.

8.13 Дальнейшие операции техники безопасности по сборке ракеты МН-300, её транспортировке, заряжанию в пусковую установку, проверкам и пуску ракеты МН-300 производятся в соответствии с документацией на ракетный комплекс МР-30 и с руководством по эксплуатации ракеты МН-300 МН-300.0000РЭ согласно РД 52.18.847–2016 от 21.04.2016.

8.14 Все операции по установке ПВТ-изделий в головную часть ракеты МН-300 производятся в строгом соответствии с технической документацией на данный тип головной части и последовательно отражаются в «Журнале подготовки и проведения ракетного эксперимента», входящем в комплект конструкторской документации на ракету МН-300 с устанавливаемым БНА.

8.15 Персонал, работающий с ПВТ-изделиями, должен быть обучен и иметь удостоверения на право работы с ними.

К работам с ПВТ-изделиями допускаются лица, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие инструктаж по охране труда и обучение по обращению с ПВТ-изделиями, знающие их устройство и порядок эксплуатации, умеющие обращаться с изделиями, приспособлениями и инструментом, имеющие удостоверение на право работы с ПВТ-изделиями конкретной группы, выдаваемое организацией-изготовителем, что указывается в технической документации по каждому типу изделий.

8.16 На проведение всех операций повышенной опасности при подготовке к РЭ головной части и ракеты МН-300 в целом начальником СРЗА или начальником экспедиции составляется наряд-допуск в

установленном порядке в соответствии с приложением В. Наряд-допуск выдаётся техническому руководителю работ (научному руководителю РЭ).

8.17 Учёт изделий осуществляется по специальным журналам, в которых указывается условное наименование или обозначение изделий, паспортный номер изделия, дата поступления на СРЗА, сведения об использовании изделия.

8.18 Ответственность за общую организацию работ по охране труда, соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности несут:

- при работах с ракетой МН-300 на СРЗА – начальник СРЗА;

- в части выполняемых работ с ПВТ-изделием – технический руководитель работ ФГБУ «НПО «Тайфун» и научный руководитель РЭ.

8.19 Все участники РЭ по прибытии на место работы проходят инструктаж по технике безопасности.

Ответственность за проведение инструктажа несёт начальник СРЗА.

8.20 ПВТ-изделие в головную часть устанавливать запрещается при несоответствии ПВТ-изделия габаритным чертежам или иным функциональным параметрам ракеты МН-300.

9 Утилизация ПВТ-изделий

9.1 ПВТ-изделия, установленные в БНА ракеты МН-300 и реализованные в РЭ, подлежат снятию с учёта (списанию).

9.2 Неисправные ПВТ-изделия, выявленные при входном контроле или в процессе подготовки и испытаний БНА ракеты МН-300, подлежат утилизации.

9.3 Хранить до утилизации неисправные ПВТ-изделия вместе с исправными запрещается.

9.4 Утилизация ПВТ-изделий должна производиться в условиях и по технологии утилизации, указанной в эксплуатационной документации на соответствующее изделие.

9.5 Использование остатков материалов ПВТ-изделий в хозяйственно-бытовых целях запрещается.

Приложение А
(справочное)

Технические требования, предъявляемые к ПВТ-изделиям, устанавливаемым на ракету МН-300

А.1 Приборы, относящиеся к ПВТ-изделию и устанавливаемые в БНА головной части ракеты МН-300, должны нормально функционировать при напряжении бортового источника питания от 24,5 до 32 В, если для их питания не предусматривается специальный источник питания.

А.2 ПВТ-изделие должно нормально функционировать при воздействии и после воздействия на него следующих климатических и механических факторов:

- температура воздуха, °С……от минус 40 до 50;
- относительная влажность, %.....до 80;
- перегрузки линейные в течение 30 с, g……до 25;
- перегрузки центробежные в течение10 мин, g…… до 25;
- перегрузки вибрационные в течение 30 с по трём взаимно-перпендикулярным осям в диапазонах частот:

а) от 250 до 1400 Гц, g……до 3;

б) от 1400 до 2000 Гц, g……..до 5;

в) от 2000 до 2500 Гц, g……..до 12.

А.3 Для аппаратуры, содержащей пожаровзрывоопасные, токсичные и другие опасные элементы, должны предусматриваться предохранительно-исполнительные механизмы и обеспечиваться специальные требования по технике безопасности их эксплуатации.

Приложение Б
(обязательное)

Требования безопасности к условиям сборки ракеты МН-300 и БНА с ПВТ-изделиями

Б.1 Ракета МН-300 относится к пожароопасным, взрыво- и детонационно безопасным изделиям.

Б.2 Ракета МН-300 по видам и степени опасности в соответствии с ГОСТ 19433 классифицируется:

- класс – 1, подкласс 1.3, классификационный код – 1.3.С (метательные ВВ, пожароопасные не взрывающиеся массой);

- номер чертежа знака опасности 1 (цвет диска опасности – оранжевый, символ – чёрная взрывающаяся бомба, цифра 1 в нижнем углу, надпись – «ВЗРЫВАЕТСЯ»);

- номер ООН – 0183 (ракеты с инертной головкой).

Б.3 К выполнению всех работ с ракетой МН-300 допускаются только лица, изучившие общее устройство ракеты МН-300, руководство по её эксплуатации МН-300.0000РЭ, а также эксплуатационные документы на используемое оборудование и технические средства.

К выполнению сварочно-снаряжательных работ допускаются только лица, обученные и аттестованные на право работ с взрывчатыми и легковоспламеняющимися веществами.

Сборка и снаряжение ракеты МН-300 должны проводиться в строгом соответствии с технологическими указаниями МН-300.0000Д87.

Б.4 Установка ПВТ-изделия на СРЗА в БНА головной части ракеты МН-300 должны производиться в специально оборудованном монтажном помещении с производственным участком площадью не менее 10 м^2, обеспечивающим прочную установку монтажного стенда и свободный доступ к нему со всех сторон двум специалистам монтажникам-сборщикам головной части.

Объём помещения должен быть не менее 50 м^3.

Б.5 Помещение сборки должно иметь:

- исправную электропроводку и систему заземления рабочей аппаратуры и устройств снятия заряда электростатического электричества с персонала и заглушек электрических разъёмов БНА и ПВТ-изделия;

- дневное или электрическое освещение, обеспечивающее освещённость рабочего места монтажника не менее 30 лк (лм/м^2);

- систему кондиционирования с поддержанием температуры в интервале от 18 °С до 27 °С и влажностью от 60 % до 85 %;

- систему видеонаблюдения за процессом монтажа ПВТ-изделия и сборки головной части ракеты МН-300;

- приборы для замера и контроля температуры и влажности воздуха.

Б.6 Помещение должно быть оборудовано: основным и аварийным выходом из помещения наружу с нормально функционирующими дверями; средствами пожаротушения (согласно инструкции по эксплуатации соответствующего ПВТ-изделия); средствами эвакуации ПВТ-изделия и средствами индивидуальной защиты.

На внешней стороне входной двери помещения при работе с ПВТ-изделием должны быть вывешены трафареты «Не входить!», «Проводятся опасные работы!».

Приложение В
(обязательное)

Форма наряда - допуска

Наряд - допуск действителен
на время выполнения работ

НАРЯД - ДОПУСК №_____
на выполнение работ с повышенной опасностью

1 НАРЯД

1.1 Производителю работ _____
должность, фамилия, инициалы

_____ и бригаде в составе___человек:
наименования подразделения и организации

_____
фамилия, инициалы

_____
поручается провести работы

_____
содержание, характеристика, место проведения и объем работы

_____

_____

1.2 Работы начать в ____ ч «____» _____20__г.
1.3 Работы окончить ч «____» 20__ г.
в ____ _____
1.4 При подготовке и выполнении работ обеспечить проведение следующих мероприятий по
охране и безопасности труда _____

_____

_____

1.5 Наряд выдал ответственный руководитель работ

_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия

1.6 С условиями работы ознакомлены:

_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия
_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия

Ответственный производитель работ

_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия

Допускающий

_____	_____	_____
должность	подпись, дата	инициалы, фамилия

«____»_____20___г.

2 ДОПУСК

2.1 Инструктаж по охране и безопасности труда в объёме инструкций _____

_____

указать инструкции, по которым проведён инструктаж

проведён бригаде в составе ____ чел., в том числе:

Фамилия, инициалы	Профессия, разряд (должность)	Подпись лица, получившего инструктаж	Подпись лица, проводившего инструктаж

2.2 Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ выполнены. Ответственный производитель работ и весь состав бригады с особенностями работы ознакомлен. Объект подготовлен для ведения работ.

Допускающий к работе _____ «___»_____20___г.

подпись

2.3 С условиями работы ознакомлен и наряд-допуск получил.

Ответственный руководитель работ _____ «___»_____20___г.

подпись

2.4 Подготовку рабочего места проверил. Разрешаю приступить к выполнению работ.

Ответственный исполнитель работ _____ «___»_____20___г.

подпись

3 ОФОРМЛЕНИЕ ЕЖЕДНЕВНОГО ДОПУСКА К РАБОТЕ И ОКОНЧАНИЕ РАБОТ

3.1 Оформление допуска

Указанные в наряде-допуске меры безопасности выполнены, персонал проинструктирован, работы разрешены					Работа окончена, рабочее место убрано, персонал с рабочего места выведен				
Начало работ			Подпись производителя работ	Подпись допускающего	Окончание работ			Подпись производителя работ	Подпись допускающего
Число	Месяц	Время			Число	Месяц	Время		

3.2 Работы окончены, инструмент и приспособления убраны, персонал с места производства работ выведен.

Наряд-допуск закрыт в _____ ч _____ мин «___»_____20___г.

Ответственный производитель работ _____ «___»_____20___г.

подпись

Ответственный руководитель работ _____ «___»_____20___г.

подпись

Примечание – Оформляется в двух экземплярах, размер шрифта – 12-й кегль.

Библиография

[1] Федеральный закон от 22.07.2008 № 123 – ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[2] Европейское соглашение о международной дорожной перевозке опасных грузов. (ДОПОГ). – ООН, Нью-Йорк и Женева, 2010

Ключевые слова: инструкция, ракетный эксперимент, пожаровзрывоопасные и токсичные изделия, станция ракетного зондирования атмосферы, блок научной аппаратуры

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер страницы				Номер документа (ОРН)	Подпись	Дата	
	изменённой	заменённой	новой	аннулированной			внесения изм.	введения изм.

Подписано к печати 30.08.2016. Формат 60×84/16. Печать офсетная. Печ. л. 1,7. Тираж 30 экз. Заказ № 20.
Отпечатано в ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», г. Обнинск, ул. Королёва, 6.

gost.e-ecolog.ru