ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59859— 2021

Системы и комплексы космические

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НАЗЕМНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Организационно-технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2021

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (АО «ЦЭНКИ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 321 «Ракетно-космическая техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2021 г. № 1538-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «РСТ», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Управление безопасностью эксплуатации — это комплексная задача, которая должна решаться на системном уровне. К управлению безопасностью необходимо относиться как к сложному и с технической, и с организационной точек зрения процессу. В связи с этим управление безопасностью эксплуатации предлагается рассматривать как систему, которая должна быть интегрирована в другие системы управления, в том числе системы менеджмента качества организаций, системы менеджмента риска для формирования эффективной нормативно-правовой базы организаций ракетно-космической промышленности.

Управление безопасностью эксплуатации в процессе создания, изготовления и эксплуатации конкретных изделий объектов наземной космической инфраструктуры осуществляется на основании программ обеспечения безопасности эксплуатации (ПОБ), разрабатываемых в соответствии с ГОСТ Р 56523 с учетом их специфики, а также требований ГОСТ Р 54317 и ГОСТ Р 58631.

Настоящий стандарт устанавливает основные требования к управлению безопасностью эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, подразумевающей наличие необходимых организационных структур, определение ответственности, политических заявлений и правил, и фокусируется на безопасности, человеческом и организационном аспектах хозяйственной деятельности, т. е. на удовлетворении требований безопасности эксплуатации.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Системы и комплексы космические

УПРАВЛЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТЬЮ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ НАЗЕМНОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Организационно-технические требования

Space systems and complexes. Safety management of ground based space infrastructure operation. Technical and organizational requirements

Дата введения — 2022—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на объекты наземной космической инфраструктуры, находящиеся в эксплуатации организаций ракетно-космической промышленности.

Настоящий стандарт определяет основные принципы и требования к управлению безопасностью эксплуатации.

Целью настоящего стандарта является обеспечение единого подхода разработчиков, производителей и эксплуатирующих организаций к созданию и внедрению процессов управления безопасностью эксплуатации в организациях ракетно-космической промышленности для их интеграции в единые системы менеджмента организаций на основе общих единых требований.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.230 Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования

ГОСТ Р 54317 Комплексы стартовые и технические ракетно-космических комплексов. Требования безопасности

ГОСТ Р 56523 Системы и комплексы космические. Программа обеспечения безопасности эксплуатации. Общие требования

ГОСТ Р 58630 Системы и комплексы космические. Безопасность эксплуатации. Термины и определения

ГОСТ Р 58631 Системы и комплексы космические. Порядок проведения работ по обеспечению безопасности эксплуатации изделий ракетно-космической техники

ГОСТ Р 58632 Системы и комплексы космические. Требования безопасности эксплуатации, порядок задания и оценки соответствия

ГОСТ Р ИСО 14001 Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению

ГОСТ Р ИСО 17666 Менеджмент риска. Космические системы

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт,

Издание официальное

стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 58630, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

эксплуатация: Стадия жизненного цикла изделия, на которой реализуется, поддерживается и восстанавливается его качество.

Примечание — Эксплуатация изделия включает в себя в общем случае использование по назначению, транспортирование, хранение, техническое обслуживание и ремонт.

[ГОСТ 25866—83, статья 1]

3.2

эксплуатирующая организация: Организация (предприятие, подразделение), которой поручена эксплуатация стартового (технического) комплекса или заправочно-нейтрализационной станции.

[ГОСТ Р 51143—2018, пункт 3.32]

4 Сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

ИО — инструкция по обслуживанию;

ИЭ — инструкция по эксплуатации;

НКИ — наземная космическая инфраструктура;

РВР — ремонтно-восстановительные работы;

РКН — ракета космического назначения;

СИ — средства измерений;

ЭД — эксплуатационная документация.

5 Общие положения

5.1 Управление безопасностью эксплуатации

Управление безопасностью эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (далее — объектов НКИ) осуществляется в рамках процессного подхода:

- определение рисков нарушения условий безопасной эксплуатации;
- формирование корректирующих действий, обеспечивающих поддержание согласованного уровня безопасности;
- проведение постоянного мониторинга и регулярной оценки уровня безопасности объектов наземной космической инфраструктуры.

Требования к управлению безопасностью эксплуатации в сфере экологии и охраны труда установлены ГОСТ Р ИСО 14001 и ГОСТ 12.0.230. Также необходимо учитывать требования федеральных законов, норм и правил в области обеспечения промышленной безопасности и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Схема управления безопасностью эксплуатации объектов НКИ приведена в приложении А.

5.2 Политика в области безопасности эксплуатации объектов НКИ

Эксплуатирующая организация определяет политику в области безопасности эксплуатации объектов НКИ в соответствии с международными и национальными требованиями, которая:

- содержит обязательства по обеспечению безопасности эксплуатации объектов НКИ;
- устанавливает положение о своевременном предоставлении ресурсов, необходимых для реализации политики в области безопасности эксплуатации объектов НКИ;
- доступна и применяется в качестве документированной информации;
- доводится до сведения работников, участвующих в эксплуатации объектов НКИ;
- находится в открытом доступе для заинтересованных сторон.

5.3 Функции и ответственность эксплуатирующей организации

5.3.1 Эксплуатирующая организация должна:

- определять процессы, отражающие основные аспекты управления безопасностью эксплуатации объектов НКИ, и участвовать в их выполнении;
- определять последовательность и взаимодействие назначенных процессов на основе критериев и методов обеспечения результативности процессов;
- обеспечивать выделение ресурсов для поддержания стандартных процессов управления безопасностью эксплуатации объектов НКИ и их мониторинга;
- обеспечивать выполнение установленных требований безопасности эксплуатации, определенных технической и эксплуатационной документациями.

5.3.2 Эксплуатирующая организация выполняет следующие функции:

- определяет ответственного руководителя, который, независимо от других выполняемых им функций, несет окончательную ответственность за безопасность эксплуатации объектов НКИ;
- устанавливает четкую иерархию ответственности, включая прямую ответственность руководителей всех рангов за безопасность эксплуатации объектов НКИ;
- определяет уровень руководителей, уполномоченных принимать решения относительно приемлемости рисков для безопасности эксплуатации объектов НКИ;
- назначает в подразделениях, участвующих в эксплуатации, ведущих сотрудников, ответственных за безопасность эксплуатации объектов НКИ и уровень их полномочий.

5.4 Действия в отношении рисков

5.4.1 Общие требования к управлению рисками устанавливают по ГОСТ Р ИСО 17666.

5.4.2 Порядок задания требований к безопасности эксплуатации объектов НКИ и выявлению опасных и вредных факторов должен соответствовать ГОСТ Р 58632.

5.4.3 При эксплуатации объектов НКИ:

- устанавливаются требования к безопасности эксплуатации;
- выявляются опасные и вредные факторы, сопутствующие эксплуатации, и связанные с ними риски;
- проводится оценка рисков безопасности эксплуатации;
- разрабатывается и осуществляется комплекс работ и мероприятий, направленных на исключение (снижение) рисков безопасности эксплуатации;
- анализируются остаточные риски безопасности эксплуатации.

6 Управление безопасностью эксплуатации объектов НКИ

6.1 Организационные требования

6.1.1 Для управления безопасностью эксплуатации объектов НКИ в эксплуатирующей организации создается служба безопасности эксплуатации и назначается ее руководитель.

6.1.2 Руководитель эксплуатирующей организации определяет структуру службы безопасности эксплуатации.

6.1.3 Основные задачи службы безопасности эксплуатации:

- разработка нормативных документов, регламентирующих управление безопасностью эксплуатации объектов НКИ, права, обязанности и ответственность должностных лиц, обеспечивающих безопасность эксплуатации объектов НКИ;

- определение достаточности мер защиты для снижения рисков;
- приоритетность сохранения жизни и здоровья персонала и населения по отношению к материальному ущербу:
- соблюдение требований охраны труда, а также промышленной, энергетической, экологической, пожарной безопасности и других видов воздействий;
- запрет на отдачу команд, противоречащих требованиям ЭД;
- запрет на применение в процессе эксплуатации других документов, кроме ЭД;
- прекращение работ (операций) и безотлагательный доклад руководителям объекта и системы при возникновении предпосылок (признаков) опасности посредством команды «СТОП», подаваемой всеми средствами оповещения. Команда «СТОП» отдается любым должностным лицом (включая оператора) и выполняется немедленно всеми участниками работ;
- обязательность расследования любого происшествия;
- создание базы данных, фиксирующей все происшествия, время и условия их возникновения, причины возникновения и принятые меры по их устранению и предупреждению;
- подготовка обслуживающего персонала к действиям при всех видах эксплуатации, при возникновении нештатных ситуаций, а также оказании первой помощи пострадавшим и их аттестация;
- организация обязательных медицинских осмотров персонала, работающего в тяжелых и вредных условиях;
- обеспечение персонала космодрома средствами безопасности соответствующего вида деятельности;
- аттестация рабочих мест;
- обеспечение персонала космодрома и специалистов, контролирующих работу операторов, средствами личной и коллективной защиты;
- оборудование рабочих мест в соответствии с требованиями охраны труда;
- обеспечение эксплуатирующего персонала ЭД, а также необходимыми нормативными документами и справочной документацией;
- обеспечение специалистов необходимыми им СИ;
- организация работ по обеспечению безопасности функциональных объектов в периоды между пусками и техническим обслуживанием;
- организация работ по соблюдению безопасности обеспечивающих объектов;
- достижение выполнения всеми должностными лицами установленных требований безопасности;
- организация разработки и проведения профилактических мероприятий по предотвращению катастроф, аварий, инцидентов и несчастных случаев, а также по уменьшению возможного ущерба;
- организация расследования причин любых происшествий и профессиональных заболеваний, а также исполнения принятых в этом направлении решений;
- создание условий для эффективной работы специалистов, прибывающих на космодром для выполнения специальных задач: продление назначенных показателей срока службы (ресурса), исследование причин происшествий, авторский и технический надзор, освидетельствование опасного оборудования и др.;
- материально-техническое и финансовое обеспечение мероприятий по безопасности на космодроме;
- создание системы контроля за состоянием объектов НКИ;
- обеспечение объектов НКИ силами и средствами, необходимыми для ликвидации последствий катастроф, аварий, инцидентов, а также для оказания первой помощи пострадавшим;
- эффективное применение имеющихся в эксплуатирующей организации сил и средств для ликвидации последствий катастроф, аварий, инцидентов;
- обеспечение функциональных объектов необходимыми транспортными средствами;
- оперативное информирование государственных органов и организаций Российской Федерации, а также иностранных государств при возникновении угроз населению и окружающей среде;

- формирование базы данных всех нарушений норм безопасности и неисправностей на основании журнала учета работ;

- поддержание технологического оборудования, технических систем, сооружений, средств личной и коллективной защиты в состоянии работоспособности;

- создание системы оповещения персонала на объектах НКИ о возникновении аварийной ситуации (при необходимости);

- проведение инструктажей, предусмотренных 6.2.4.

- Служба безопасности эксплуатации может инициировать внедрение в ЭД уточненных или расширенных требований по безопасности в установленном порядке. Окончательное решение по введению данных требований в ЭД принимает ее разработчик.

6.1.4 Непосредственное управление безопасностью в процессе эксплуатации объектов НКИ осуществляют:

- инструкторы (в том числе по видам опасностей) и представители разработчика объекта НКИ (обучающие персонал действиям при эксплуатации, а также при нештатных ситуациях) при подготовке обслуживающего персонала;

- руководитель объекта НКИ, руководитель системы, операторы систем в соответствии с ИЭ и ИО и специалисты — контролеры работы операторов при применении по назначению и при техническом обслуживании;

- специалисты подразделений, ответственных за поиск упавших составных частей РКН и их транспортирование на космодром, и представители разработчиков составных частей РКН (при необходимости), проводящие поиск упавших частей и их транспортирование на космодром, при работах в районах падения;

- специалисты в соответствии с указаниями решения о проведении РВР при оценке технического состояния и послепусковых РВР;

- представители разработчика объекта НКИ в составе комиссии в процессе авторского надзора;

- представители изготовителя объекта НКИ в составе комиссии в процессе технического надзора;

- представители разработчиков, изготовителей и обслуживающего персонала объектов НКИ в составе комиссий по продлению сроков службы при оценке технического состояния с целью продления сроков службы;

- специалисты, осуществляющие освидетельствование, при освидетельствовании органами специализированных надзоров;

- специалисты предприятий, указанных в рекламациях (сообщениях о неисправности), при проведении доработок, связанных с устранением неисправностей;

- инспекторы по безопасности при всех видах работ (выборочно).

В других случаях должностные лица, назначаемые руководителем службы безопасности эксплуатации, осуществляют надлежащее выполнение обязанностей по обеспечению безопасности объектов НКИ при их эксплуатации.

6.2 Обучение

6.2.1 Все должностные лица эксплуатирующей организации должны пройти обучение и проверку знаний в области требований охраны труда и специальных требований безопасности при эксплуатации технологического оборудования.

6.2.2 Руководство эксплуатирующей организации, объектов и служб должны пройти обучение, проверку знаний и аттестацию в соответствующих обучающих организациях, уполномоченных на проведение данного вида деятельности.

6.2.3 Руководители систем должны пройти обучение на занятиях, проводимых руководителем объекта, и аттестацию.

6.2.4 Персонал, принятый на работу по трудовым договорам на определенных условиях, а также другие лица, работающие на объектах, проходят обучение в процессе инструктажей.

Виды инструктажей:

- вводный;

- первичный инструктаж и стажировка;
- повторный инструктаж;
- внеплановый инструктаж;
- целевой инструктаж.

6.3 Документированная информация

Эксплуатирующая организация должна разработать комплект документов, нести ответственность за их внедрение и поддержание в рабочем состоянии.

Документация о деятельности эксплуатирующей организации должна включать в себя следующие основные документы:

- политика в области безопасности эксплуатации объектов НКИ;
- порядок, устанавливающий иерархию ответственности, обязанности и полномочия в отношении процессов и процедур безопасности эксплуатации объектов НКИ;
- результаты функционирования службы безопасности эксплуатации (отчеты, акты, журналы и др.).

Приложение А
(рекомендуемое)

Схема управления безопасностью эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры

На рисунке А.1 представлена схема управления безопасностью эксплуатации объектов НКИ.

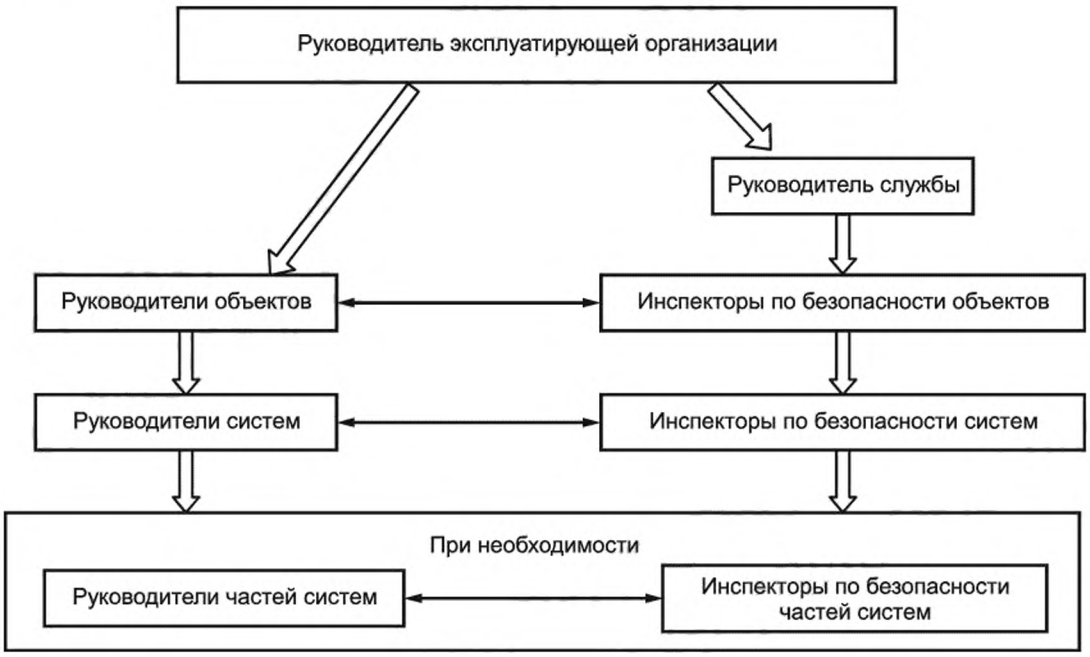

Рисунок А.1

УДК 629.467.018: [623.419÷629.78]: 006.354 ОКС 49.100

Ключевые слова: объекты наземной космической инфраструктуры, служба безопасности эксплуатации

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 23.11.2021. Подписано в печать 16.12.2021. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,24.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «РСТ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru