

Требования к обоснованию безопасности

№ и Наименование раздела	Содержание раздела	Примечания
Введение	<ul style="list-style-type: none"> - код ОКП - наименование МиО - назначение, - область применения - условия эксплуатации. - информация о разработчиках разделов ОБ и документов, подтверждающих квалификацию разработчиков (копии лицензий и т. п.) - краткая информация (перечень и результаты) научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ выполненных для обоснования технологий, конструкций оборудования, основных проектных решений и безопасности МиО. 	
Раздел 1 Основные параметры и характеристики МиО	<ul style="list-style-type: none"> - основные параметры, характеристики, характеризующие тип (вид, марку, модель) МиО; - изображение МиО с габаритными, установочными и присоединительными размерами. При необходимости, чертежи и схемы - изделий, на которые даны ссылки, допускается помещать в приложениях к ОБ; - комплектация МиО; - На МиО, которая по истечении определенного срока представляет опасность для жизни, здоровья людей, окружающей среды или может причинить вред имуществу граждан, должны устанавливаться назначенный ресурс, назначенный срок службы, назначенный срок хранения по истечении которых эксплуатация МиО должна быть прекращена независимо от их технического состояния. - Приводится полный перечень национальных стандартов и других документов, по которым спроектирована, испытана и т. д. МиО. 	
Раздел 2 Общий подход к обеспечению безопасности при проектировании МиО	<ul style="list-style-type: none"> - информация по основным принципам и критериям обеспечения безопасности машин и (или) оборудования. - Описываются и характеризуются общие принципы заложенные в конструкцию МиО при проектировании и производстве с указанием их соответствия стандартам или приводятся результаты испытаний, расчетов, сертификаты на составные части и т.д., дающие однозначное подтверждение данных принципов (все результаты испытаний и расчеты оформляются в виде отдельного приложения к ОБ и приводятся в конце документа): - Описываются и характеризуются общие принципы обеспечения безопасности на стадии ввода в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации с указанием их соответствия стандартам или приводятся результаты испытаний, расчетов, сертификаты на составные части и т. д., дающие однозначное подтверждение данных принципов (все результаты испытаний и расчеты оформляются в виде отдельного приложения к ОБ и приводятся в конце документа): 	<ul style="list-style-type: none"> а) реализация принципов пассивной безопасности; б) реализация принципов экологической безопасности; в) анализ возможных прогнозируемых рисков и имеющийся опыт по объектам-аналогам; г) учет недопустимого риска эксплуатации МиО; д) реализация принципов эргономичности; е) учет ограничений, накладываемых на действия оператора при использовании средств индивидуальной защиты; ж) реализация принципов использования сырья, материалов и веществ, не угрожающих безопасности жизни или здоровью граждан, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, жизни или здоровью животных и растений; з) реализация принципов ограничения вмешательства персонала в работу МиО, если этого нельзя избежать, то оно должно быть безопасным; и) реализация принципов обеспечения необходимого и достаточного уровня надежности МиО. а) реализация соблюдения принципа глубокогошелонированной защиты при обеспечении безопасности МиО; б) реализация принципов дифференцированного подхода к ответственности за обеспечение безопасности; в) реализация принципов исключения возможных ошибок при сборке МиО, которые могут быть источниками опасности; г) реализация принципов обеспечения безопасной регулировки и технического обслуживания без риска для людей; д) реализация принципов выбора режима управления МиО, за исключением аварийной остановки, который должен иметь приоритет относительно всех других режимов управления; е) для изготовления МиО используются долговечные материалы, соответствующие предусматриваемым условиям и режимам эксплуатации. Учитывается появление опасности, связанной с явлениями усталости, старения, коррозии и износа; ж) реализация принципов обеспечения и контроля надежности персонала; и) реализация принципов управления качеством при эксплуатации; к) реализация принципов управления охраной окружающей среды; л) порядок сбора и анализа информации по отказам МиО и ошибкам персонала.

<p>Раздел 3 Требования к надежности МиО</p>	<p>- информация, отражающая выбор подхода к заданию требований надежности к МиО и сами требования надежности, установленные для данной МиО.</p>	
	<p>- Приводится номенклатура и значения показателей надежности для МиО, которые записывают в следующей последовательности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплексные показатели и (или) единичные показатели безотказности и ремонтпригодности; - показатели долговечности; - показатели сохраняемости. <p>Описываются требования и (или) ограничения по конструктивным, технологическим и эксплуатационным способам обеспечения надежности, по необходимости, с учетом экономической целесообразности.</p>	
	<p>- Приводятся определения (критерии) отказов и предельного состояния для МиО, а также понятия "выходной эффект" или "эффективность изделия", если в качестве основного показателя надежности задан коэффициент сохранения эффективности.</p> <p>Определения критериев отказов и предельных состояний должны быть четкими, конкретными, описываются критерии отказов, применительно к которым задают требования по безотказности. Описываются критерии предельных состояний, применительно к которым установлены требования по долговечности и сохраняемости, недопускающими неоднозначного толкования. Критерии предельных состояний должны содержать указания на следствия, наступающие после их обнаружения (отправку изделий в ремонт определённого вида или списание).</p> <p>Критерии отказов и предельных состояний должны обеспечивать простоту обнаружения факта отказа или перехода в предельное состояние визуальным путем или с помощью предусмотренных средств технического диагностирования (контроля технического состояния).</p> <p>Категории отказов и предельных состояний устанавливаются с целью однозначного понимания технического состояния изделий по заданию требований по надежности и эксплуатации.</p>	<p>- Типичными критериями отказов могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - прекращение выполнения изделием заданных функций; снижение качества функционирования (производительности, мощности, точности, чувствительности и других параметров) за пределы допустимого уровня; - искажения информации (неправильные решения) на выходе изделий, имеющих в своем составе ЭВМ или другие устройства дискретной техники, из-за сбоев (отказов сбойного характера); - внешние проявления, свидетельствующие о наступлении или предпосылках наступления неработоспособного состояния (шум, стук в механических частях изделий, вибрация, перегрев, выделение химических веществ и т. п.). <p>- Типичными критериями предельных состояний изделий могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отказ одной или нескольких составных частей, восстановление или замена которых на месте эксплуатации не предусмотрена эксплуатационной документацией (должна выполняться в ремонтных органах); - механический износ ответственных деталей (узлов) или снижение физических, химических, электрических свойств материалов до предельно допустимого уровня; - снижение наработки на отказ (повышение интенсивности отказов) изделий ниже (выше) допустимого уровня; - превышение установленного уровня текущих (суммарных) затрат на техническое обслуживание и ремонты или другие признаки, определяющие экономическую нецелесообразность дальнейшей эксплуатации.
	<p>- Приводятся общие требования к методам оценки надежности и исходные данные для оценки соответствия МиО требованиям по надежности каждым из методов.</p>	
	<p>- По необходимости, приводятся требования и ограничения по способам обеспечения заданных значений показателей надежности. Приводятся сведения по разработанным программам обеспечения надежности.</p>	
	<p>- Приводятся требования к конструктивным способам обеспечения надежности:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования и (или) ограничения по видам и кратности резервирования; - требования и (или) ограничения по затратам (стоимости) в изготовлении и эксплуатации, массе, габаритам, объему изделия и (или) его ЗИП; - требования к структуре и составу ЗИП; - требования к системе технического диагностирования (контроля технического состояния); - требования и (или) ограничения по способам и средствам обеспечения ремонтпригодности и сохраняемости; - ограничения по номенклатуре разрешенных к применению комплектующих изделий и материалов; - требования по применению стандартизованных или унифицированных комплектующих изделий и др.
<p>- Приводятся требования к технологическим (производственным) способам обеспечения надежности:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - требования к точностным параметрам технологического оборудования и его аттестации; - требования к стабильности технологических процессов, свойствам сырья, материалов, комплектующим изделиям; - требования к необходимости, длительности и режимам технологического прогона (обкатки, электротермотренировки и т. п.) изделий в процессе изготовления; - требования к способам и средствам контроля уровня надежности (дефектности) в ходе производства и др. <p>Требования к эксплуатационным способам обеспечения надежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к системе технического обслуживания и ремонтов; - требования к алгоритму технического диагностирования (контроля технического состояния); 	

		<ul style="list-style-type: none"> - требования к численности, квалификации, длительности обучения (подготовки) обслуживающего и ремонтного персонала; - требования к способам устранения отказов и повреждений, порядку использования ЗИП, правилам регулировок и т.п.; - требования к объему и форме представления информации о надежности, собираемой (регистрируемой) в ходе эксплуатации и др.
	- Приводится обоснование значений показателей надежности, при этом используют расчетные, экспериментальные или расчетно-экспериментальные методы.	
Раздел 4 Требования к персоналу/пользователю МиО	- приводится информация, отражающая общие требования к персоналу/пользователю МиО, квалификации, психофизиологическому состоянию и т. д.	
	-Описывается круг лиц, относящихся к персоналу МиО.	
	-Устанавливаются необходимые и достаточные требования к персоналу учитываются следующие критерии оценки:	<ul style="list-style-type: none"> - уровень профессиональной подготовки и квалификации, в том числе теоретические знания и умение применить их на практике; - знание нормативных и руководящих документов, касающихся профессиональной деятельности; - психологические качества; - состояние здоровья; - возрастные ограничения.
	- Приводится перечень возможных работ на МиО и видов проводимого инструктажа перед их осуществлением.	
	- Приводятся требования к персоналу для выполнения специфических видов работ.	
	- Разграничивается ответственность персонала при выполнении работ на МиО.	
	- Приводятся функциональные обязанности, права и ответственность персонала.	
	- Приводятся требования к повышению, квалификации и профессиональному мастерству персонала.	
Раздел 5 Анализ риска применения (использования) МиО	- Анализ безопасности МиО должен включать анализ и оценку рисков	с учетом ГОСТ Р ИСО 12100-1, ГОСТ Р ИСО 12100-2, ГОСТ Р ИСО 13849-1 и ГОСТ Р 51344-99.
	- Анализ риска включает следующие основные этапы: <ul style="list-style-type: none"> - идентификацию опасностей; - оценку риска; - разработку рекомендаций по уменьшению риска. При выборе методов анализа риска следует учитывать цели, задачи анализа, сложность рассматриваемых объектов, наличие необходимых данных и квалификацию привлекаемых для проведения анализа специалистов.	
	- Основные задачи этапа идентификации опасностей — выявление и четкое описание всех источников опасностей и путей (сценариев) их реализации.	<p>При проектировании МиО идентифицируются возможные виды опасности на всех стадиях жизненного цикла, для обеспечения безопасности:</p> <ul style="list-style-type: none"> - механической безопасности; - электрической безопасности; - термической безопасности; - взрывобезопасности; - излучений; - пожарной безопасности; - промышленной безопасности; - ядерной и радиационной безопасности; - и другие виды опасностей, присущие конкретным МиО. Результатом идентификации опасностей являются: - перечень нежелательных событий; - описание источников опасности, факторов риска, условий возникновения и развития нежелательных событий; - предварительные оценки опасности и риска; - выработка предварительных рекомендаций по уменьшению опасностей.
	- Для идентифицированных видов опасности оценивается риск расчетным, экспериментальным, экспертным путем или по данным эксплуатации аналогичных МиО. Для определения частоты нежелательных событий рекомендуется использовать: <ul style="list-style-type: none"> - статистические данные по аварийности и надежности МиО; - логические методы анализа «деревьев событий», «деревьев отказов», имитационные модели возникновения аварий в человеко-машинной системе; - экспертные оценки путем учета мнения специалистов в данной области. 	<p>Основные задачи оценки риска:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий; - оценка последствий возникновения нежелательных событий; - обобщение оценок риска.

	<p>- Требования к оформлению результатов анализа рисков.</p>	<p>- Результаты анализа риска должны быть обоснованы и оформлены таким образом, чтобы выполненные расчеты и выводы могли быть проверены и повторены специалистами, которые не участвовали при первоначальном анализе.</p> <p>- В разделе по анализу риска следует указывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - список исполнителей с указанием должностей, научных званий, названием организации; - аннотацию; - содержание (оглавление); - задачи и цели проведенного анализа риска; - описание анализируемого объекта; - методологию анализа, исходные предположения и ограничения, определяющие пределы анализа риска; - описание используемых методов анализа, моделей аварийных процессов и обоснование их применения; - исходные данные и их источники, в том числе данные по аварийности и надежности; - результаты идентификации опасности; - результаты оценки риска; - анализ неопределенностей результатов оценки риска; - обобщение оценок риска, в том числе с указанием наиболее «слабых мест»; - рекомендации по уменьшению риска; - заключение; - перечень используемых источников информации.
	<p>- Меры по снижению риска для конкретной МиО выбирают, исходя из анализа идентифицированных опасностей:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - внесение изменений в конструкцию МиО для снижения риска возникновения опасности; - дополнительное освещение МиО; - безопасность и устойчивость упакованных МиО; - безопасность систем управления МиО на всех предусмотренных режимах работы и при всех внешних воздействиях, предусмотренных условиями эксплуатации; - предусматривается пуск МиО, а также повторный пуск после остановки (независимо от причины остановки) органом управления пуском; - системы управления машиной и (или) оборудованием (за исключением переносных машин с ручным управлением) оснащаются средствами экстренного торможения и аварийной остановки (выключения), если применение этих систем может уменьшить или предотвратить опасность — предусматривается устройство оградительных и предохранительных устройств, для защиты персонала; - предусматривается принудительное включение системой управления МиО средств принудительной сигнализации других средств, предупреждающих о нарушениях функционирования МиО, приводящих к возникновению опасных ситуаций; - исключается возможность возникновения опасности в результате совместного функционирования или отказа системы управления МиО; - предусматриваются меры повышения защиты персонала путем блокировки автоматического управления, обеспечения работы МиО только при постоянном усилии работающего к органу управления движением, автоматической остановки МиО при возникновении опасности, снижения скорости движения частей МиО; - при отсутствии возможности исключения опасности разрушения частей или узлов МиО или выбрасывания МиО деталей, защита этих частей и узлов устанавливается таким образом, чтобы при разрушении их фрагменты не могли разлететься; - движущиеся части МиО размещаются так, чтобы не возникла возможность получения травмы, или, если опасность сохраняется, применяются предупреждающие или защитные средства во избежание таких контактов с МиО, которые могут привести к несчастному случаю; - принимаются меры для предотвращения случайной блокировки движущихся частей. В случае если несмотря на принятые меры блокировка может произойти, предусматриваются специальные инструменты для безопасного разблокирования. Порядок и методы разблокирования указываются в руководстве (инструкции) по эксплуатации, а на МиО наносится соответствующее обозначение; - принимаются меры по оборудованию МиО устройствами для сбора и (или) удаления представляющих опасность газов, жидкостей, пыли, паров и других отходов. Устройства располагают как можно ближе к источнику выделения. МиО оснащают устройствами непрерывного автоматического контроля за выбросами;

		<ul style="list-style-type: none"> - принимаются меры по недопущению блокировки персонала внутри МиО, если это невозможно МиО оснащают сигнальными устройствами вызова помощи; - принимаются меры по предотвращению скольжения, спотыкания или падения персонала на МиО; - принимаются меры по оснащению МиО устройствами подачи световых и (или) звуковых сигналов по сбоях в работе; - принимаются меры по нанесению соответствующей маркировки и предупреждающих надписей (знаков) на МиО; - приводятся схемы маркировки символами (знаками) безопасности и раскраски МиО, а также органов управления; - приводится перечень всех комплектующих и инструментов, которые поставляются совместно с машиной и (или) оборудованием для его безопасной регулировки, технического обслуживания и использования с описанием типовых случаев их применения; - приводятся схемы strapовки МиО, технология погрузо-разгрузочных работ и перемещения МиО; - приводятся схемы подачи звуковых и световых, других визуальных сигналов о пуске МиО, возникновения опасных условий и т. д. - приводятся схемы расположения органов и систем управления МиО и обосновывается их безопасность, в том числе защита от непреднамеренного пуска; - приводится обоснование устойчивости МиО от опрокидывания, падения или неожиданного перемещения по заданным условиям эксплуатации; - приводятся схемы и условия безопасной работы на МиО; - обосновывается применение технологий и инструментов, используемых при производстве МиО, обеспечивающих отсутствие у МиО режущих кромок, острых углов и шершавых поверхностей, способных нанести травму и не связанных с выполнением функций МиО; - приводится перечень мер по защите персонала от поражения электричеством; - приводится перечень мер по защите от неправильной сборки, монтажа; - приводится перечень мер по защите персонала от температурного воздействия, связанного с работой МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - обосновывается пожаро-, взрывобезопасность при эксплуатации МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - обосновывается защита органов слуха и зрения персонала при эксплуатации МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - обосновывается защита персонала при эксплуатации МиО от вибрации, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения (для ручных машин и машин с ручным управлением, а также для самоходных машин оценивается полное среднеквадратичное значение скорректированного виброускорения, действующего на персонал, и параметры неопределенности оценки этого значения); - обосновывается защита персонала от ионизирующего излучения при эксплуатации МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - обосновывается защита персонала от неионизирующего излучения, статических электрических, постоянных магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электромагнитных излучений радиочастотного и оптического диапазонов при эксплуатации МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - обосновывается защита персонала от лазерного оборудования при эксплуатации МиО, приводятся необходимые меры и средства защиты для ее обеспечения; - предусматриваются средства экстренного отключения/выключения МиО; - предусматриваются безопасные методы технического обслуживания и ремонта МиО; - и другие меры, необходимые для устранения или снижения риска возникновения опасностей.
<p>Раздел 6 Требования к безопасности при вводе в эксплуатацию МиО</p>	<p>- В разделе должна быть представлена информация об организации, объеме, последовательности и сроках наладочных работ и испытаний, осуществляемых при вводе в эксплуатацию машины или оборудования для всех элементов, важных для безопасности.</p> <p>- Общие положения:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определяется и обосновываются основные положения программ ввода в эксплуатацию МиО и обеспечения качества при вводе в эксплуатацию, включая разбивку работ на этапы и подэтапы, их взаимосвязь, порядок и сроки выполнения каждого этапа или подэтапа, критерии их успешного выполнения, необходимые организационно-технические мероприятия; - следует показать, что при реализации этапов ввода в эксплуатацию МиО переход от

		<p>выполненного этапа работ к последующему осуществляется с учетом возрастания потенциальной опасности возможных аварий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимо также показать, что при вводе в эксплуатацию в полном объеме выполнены требования нормативных документов и обеспечена безопасность при проведении наладочных работ и испытаний на всех этапах ввода в эксплуатацию МиО; - обеспечена требуемая полнота исследований и проверки всех режимов и характеристик систем, имеющих отношение к обеспечению безопасности при эксплуатации; - подтверждены проектные основы и характеристики систем нормальной эксплуатации.
	<p>- Программы испытаний</p>	<p>Приводят краткое содержание программ испытаний на каждом этапе (подэтапе) ввода в эксплуатацию и информацию о программах испытаний для всех систем, важных для безопасности, и для отдельного оборудования.</p>
	<p>- Описываются методики оценки наиболее важных характеристик элементов систем, важных для безопасности, и основных характеристик МиО. Представляется информация о потенциально опасных работах и мерах по предотвращению аварий.</p>	
	<p>- Требования к отчету о выполнении пусконаладочных работ Должна быть приведена краткая информация о результатах выполнения пусконаладочных работ и испытаний. На основе отчетных материалов о результатах проведенных работ и испытаний необходимо документально подтвердить выполнение запланированных работ и требований, а также соответствие характеристик сооружений, систем и элементов проекту и НД. В случае отступлений от проекта и нормативных документов, проектная документация должна быть откорректирована с обоснованием в соответствующих разделах ОБ допустимости отступлений по условиям обеспечения требуемого уровня безопасности и надежности. Описать отклонения от порядка проведения и отклонения в организации, имевшие место при выполнении пусконаладочных работ и испытаний, с анализом причин этих отклонений и выводами на будущее. Анализируется и показывается, как выполнен график пусконаладочных работ МиО с точки зрения полноты и сроков, оценивается обоснованность допущенных от него отступлений. Указывается, какие дополнительные требования к вводу в эксплуатацию и с какой степенью адекватности были выполнены, включая корректировку эксплуатационной документации по результатам работ.</p>	
<p>Раздел 7 Требования к управлению безопасностью при эксплуатации МиО</p>	<p>В разделе необходимо привести информацию об организации эксплуатации МиО, подготовке работников (персонала) и поддержании работоспособности систем в целом (можно приводить ссылки на соответствующие главы ОБ).</p>	
	<p>- Организация управления:</p> <p>- Эксплуатирующий персонал</p>	<p>В разделе должны быть приведены требования к эксплуатирующему персоналу (образование, производственный опыт, подготовка).</p> <p>Приводится информация, показывающая, каким образом при подготовке работников (персонала) реализуются требования нормативных документов к процессам эксплуатации МиО и подбору работников (персонала) на должности.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Производится координация (соотношение этапов) подготовки работников (персонала) с этапами пусконаладочных работ. Графиком комплектования штата Приводится график поэтапной подготовки работников (персонала) в ходе ввода в эксплуатацию машины или оборудования. - Поддержание уровня квалификации работников (персонала) <p>Описывается система контроля уровня квалификации эксплуатирующего персонала и мероприятия по поддержанию требуемой квалификации, включая проведение периодических занятий и тренировок по отработке действий в условиях нормальной эксплуатации и при авариях.</p>
	<p>- Инструкции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - В разделе должны быть приведены сведения об инструкциях, необходимых для обеспечения эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, испытаний, проверок и инспекций систем и оборудования. - Обосновывается учет всех аспектов безопасности МиО в принятых инструкциях. <p>Приводится перечень объектовых, заводских и типовых инструкций, которыми необходимо руководствоваться при проведении технического обслуживания и ремонта оборудования систем, проверок защит, автоматических устройств (при наличии) и прочих систем, приведенных в соответствующих разделах ОБ.</p> <p>Приводится перечень инструкций по технике безопасности, которые должны находиться на рабочих местах наряду с эксплуатационными инструкциями.</p> <p>В информации, касающейся инструкции по ведению и обращению с оперативной документацией,</p>

	необходимо указать предписываемый ему порядок ведения оперативной документации работниками (персоналом). Следует описать действия административно-технических работников (персонала) по контролю за ведением оперативной документации. Приводится перечень противоаварийных инструкций: - инструкции по ликвидации нарушений условий нормальной эксплуатации и аварий, включая инструкции по противопожарной безопасности; - инструкции по ликвидации аварий. Требования, приводимые в инструкциях, должны содержать: - действия работников (персонала) по идентификации аварийной ситуации и аварий; - требуемое количество оперативных работников (персонала) для выполнения корректирующих действий; - характерные признаки успеха (неуспеха) в выполнении действий с оборудованием; - критерии перехода к действиям по руководству по управлению авариями.
- Руководство по управлению авариями	Приводится краткая информация об управлении авариями.
- Техническое обслуживание и ремонт. Годовые планы технического обслуживания и ремонта оборудования	Приводятся годовые планы технического обслуживания и планы планового ремонта оборудования с указанием основных видов и объемов деятельности (общее обслуживание, капитальный ремонт, ремонт и замена составляющих, испытания, модификации систем и пр.). Приводится график профилактического технического обслуживания. Должно быть показано, как при составлении графика технического обслуживания и планов планового ремонта учитывается опыт эксплуатации оборудования и систем объекта.
- Программа проверок -	Следует представить планируемую программу проверок с указанием: - вида проверок; - объема проверок; - периодичности проведения проверок; - критериев оценки результатов проверок; - порядка оформления результатов проверок, требований к хранению и доступу к отчетной документации.
- Пожарная и взрывобезопасность	В разделе должны быть изложены основные положения по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности МиО и показано их соответствие требованиям НД. Должны быть представлены концепция и основные принципы обеспечения пожарной безопасности. Приводится информация о порядке подготовки и проведения тренировок работников (персонала) пожарной команды и работников (персонала) по отработке действий при пожаре. Привести сведения о наличии плана действий на случай пожара и (или) привести ссылки на соответствующий раздел. Представить сведения о порядке осуществления контроля за обеспечением пожарной безопасности, привести информацию о содержании, периодичности и порядке проведения проверок состояния пожарной безопасности.
- Физическая защита	Должны быть показаны основные инженерно-технические средства и организационные мероприятия по предотвращению несанкционированных действий работников (персонала) или других лиц.
- Аварийное планирование	Должна быть приведена информация о планируемых мероприятиях по защите работников (персонала) и населения в случае аварии. Конкретное содержание данного раздела и его подразделов определяется потенциальной опасностью МиО с учетом вероятных типов аварии, сценариев развития аварийной ситуации и может быть изменено в зависимости от особенностей конкретного МиО.
- Ликвидация последствий аварий	Должны быть показаны возможные последствия аварий и соответствующие меры по их ликвидации, методы и средства оказания помощи пострадавшим.
- Пределы и условия безопасной эксплуатации.	Должна быть приведена информация о пределах и условиях безопасной эксплуатации, эксплуатационных пределах и условиях, установленных в проекте для систем безопасности. Должны быть приведены сведения о разрешенных режимах эксплуатации, накладываемые ограничения на разрешенные режимы эксплуатации со ссылками на соответствующие разделы ОБ. Должны быть приведены сведения о составе и состоянии систем, работоспособность или состояние готовности которых требуется для эксплуатации МиО, условия проведения испытаний, проверок, технического обслуживания и ремонта систем, важных для безопасности.
- Эксплуатационные пределы и условия	Привести предельные значения технологических параметров, соответствующие граничным значениям области нормальной эксплуатации. Привести значения технологических параметров, при

		<p>которых срабатывают основные технологические защиты, блокировки и автоматические регуляторы.</p> <p>Определить и обосновать эксплуатационные условия МиО.</p>
	<p>- Приводится информация о документировании и хранении информации, касающейся пределов и условий безопасной эксплуатации, в соответствии с требованиями НД.</p>	
Раздел 8 Требования к управлению качеством при эксплуатации МиО	<p>- В разделе приводятся требования к обеспечению качества работ и услуг, влияющих на безопасность машины и (или) оборудования в течение жизненного цикла МиО.</p> <p>Раздел следует разбивать на подразделы по наименованиям, соответствующим направлениям деятельности по обеспечению качества.</p> <p>По каждому направлению деятельности по обеспечению качества следует указать НД, использованные при разработке и проведении мероприятий по обеспечению качества поданному направлению.</p>	<p>- Необходимо представить информацию о следующих направлениях деятельности по обеспечению качества в соответствии с требованиями НД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационная деятельность по обеспечению качества; - подготовка работников (персонала) и их квалификация; - управление документами; - контроль производственной деятельности; - инспекционный контроль и испытания; - метрологическое обеспечение; - обеспечение надежности; - контроль несоответствия установленным требованиям и корректирующие меры; - документация по обеспечению качества; проверки.
	<p>- При представлении информации о направлениях деятельности по обеспечению качества необходимо привести описание следующих мер:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявление материалов, изделий, работ и услуг, не соответствующих установленным требованиям; - анализ влияния выявленных несоответствий на безопасность МиО; - регистрация выявленных несоответствий; - уведомление руководства соответствующего уровня, в том числе организаций в цепи поставщиков МиО, о выявленных несоответствиях; - определение причин выявленных несоответствий и принятие корректирующих мер по предотвращению их повторения; - исключение использования (в том числе случайного) материалов и изделий, а также выполнения работ и предоставления услуг, не соответствующих установленным требованиям. - Должны быть отмечены меры, отражающие проведение оценки эффективности управления и контроля за деятельностью организации, в том числе в цепи поставщиков МиО, и проверку выполнения работниками (персоналом) должностных обязанностей специально создаваемой комиссией (службой) или сторонней организацией. 	
Раздел 9 Требования к управлению охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации МиО	<p>- В разделе приводится краткая информация, отражающая требуемый уровень обеспечения охраны окружающей среды при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации МиО.</p>	
	<p>- МиО должна удовлетворять установленным для нее действующим законодательством экологическим требованиям.</p> <p>Конструкция МиО должна препятствовать загрязнению окружающей среды.</p>	
	<p>- Следует провести анализ экологических последствий от МиО и по возможности сравнить их с допустимыми нормативными документами.</p> <p>-</p>	<p>В обосновании рассматривают:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбросы в воздух; - сбросы в воду; - загрязнение почв; - использование сырья и природных ресурсов; <p>другие воздействия на окружающую среду.</p>
	<p>- Следует рассматривать нормальные рабочие условия, условия останова и пуска, а также реалистические потенциально возможные значительные воздействия, связанные с обоснованно прогнозируемыми или аварийными ситуациями.</p>	
	<p>- Приводятся потенциальные экологические последствия при отступлении от стандартных процедур обеспечения функционирования МиО на всех этапах ее жизненного цикла.</p>	
	<p>- Определяется уровень соответствия экологической безопасности МиО характеру, масштабу и воздействиям на окружающую среду.</p> <p>- Определяется необходимость дополнительного обучения персонала для обеспечения соответствующего уровня экологической безопасности МиО.</p> <p>- Описывается ответственность эксплуатирующего персонала по обеспечению экологической безопасности МиО.</p>	<p>Персонал, чья работа может существенно повлиять на окружающую среду, должен пройти соответствующее обучение.</p>

	- Должен быть определен порядок мониторинга и учета экологического воздействия МиО.	
	- Должны описываться процедуры проведения аудита экологической безопасности МиО.	
Раздел 10 Требования к сбору и анализу информации по безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации и утилизации МиО	- Описываются соответствующие МиО процессы мониторинга, измерения, анализа и улучшения, необходимые для: <ul style="list-style-type: none"> - обеспечения своевременного устранения системных ошибок, допущенных при проектировании, производстве монтажа, эксплуатации, утилизации, разработке документации на МиО; - сбора информации по случаям причинения вреда жизни и здоровья, материальным ценностям, экологии и оценки их размера; - обеспечения соответствия системы менеджмента качества и постоянного повышения ее результативности. Следует указывать методы и формы сбора такой информации.	
	- Следует приводить перечни документов обязательных для представления соответствующим органам власти в случае возникновения случаев причинения вреда с описанием регламента действий.	
Раздел 11 Требования безопасности при утилизации МиО	- В ОБ приводятся методы, способы, процедуры утилизации МиО.	
	- Приводятся методы, способы, процедуры нейтрализации, захоронения, переработки опасных веществ и материалов, входящих в МиО. Описываются требования к персоналу, проводящему работы по утилизации, средствам индивидуальной защиты персонала или требования организациям, проводящим такие работы	
	П р и м е ч а н и е — ОБ может содержать приложения с результатами расчетов и другую информацию, если это не определено ТЗ.	