***ПРОЕКТ***

УТВЕРЖДЕНЫ

приказом Федеральной службы

по экологическому, технологическому

и атомному надзору

от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

№ \_\_\_\_\_\_

**Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности**

**«Правила проведения технического диагностирования
технических устройств на опасных производственных объектах»**

1. Общие положения
	* 1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения технического диагностирования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах» (далее – Правила) устанавливают:

требования к порядку технического диагностирования технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах (далее – диагностирование);

требования к оформлению результатов диагностирования;

требования к организациям, проводящим диагностирование;

требования к специалистам по диагностированию.

* + 1. Техническое устройство подлежит диагностированию с момента ввода в эксплуатацию до достижения его предельного технического состояния согласно требованиям организации-изготовителя и нормативных правовых актов в области промышленной безопасности.
		2. Диагностирование проводится с целью оценки технического состояния технического устройства.

Задачами диагностирования являются:

контроль технического состояния;

установление фактических параметров и условий эксплуатации;

расчет остаточного ресурса;

определение возможности продления срока безопасной эксплуатации (для технических устройств, выработавших назначенный срок службы или назначенный ресурс);

установление рекомендуемого срока проведения следующего диагностирования с учетом результатов расчета остаточного ресурса.

* + 1. Оценку технического состояния технических устройств, в состав которых входят строительные конструкции, технологическая обвязка, узлы и составные части, необходимо давать комплексно на основании результатов диагностирования такого технического устройства, включая технологическую обвязку, узлы и составные части, и обследования строительных конструкций такого технического устройства.
		2. Правила не распространяются на работы по оценке (подтверждению) соответствия, проводимые органами по сертификации, испытательными лабораториями и иными лицами, аккредитованными на осуществление указанной деятельности в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
		3. Правила предназначены для организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты (далее – ОПО), а также организаций, проводящих диагностирование технических устройств.
1. Порядок проведения диагностирования
	* 1. Независимо от типа технического устройства, вида надзора и класса опасности ОПО, диагностирование с определением возможности продления безопасного срока эксплуатации включает:
	1. подготовку к проведению диагностирования технических устройств;
	2. проведение технического диагностирования;
	3. оценку остаточного ресурса и возможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств (далее – оценка остаточного ресурса).
		1. При подготовке к проведению диагностирования выполняется:
	4. анализ документации: разрешительной на эксплуатацию ОПО, нормативной технической, проектной (конструкторской) документации на техническое устройство, исполнительной, документации, связанной с эксплуатацией технического устройства, включая режимы эксплуатации технического устройства, акты расследования аварий и инцидентов, заключения экспертизы ранее проводимых экспертиз, результаты (протоколы) диагностических измерений, анализов и испытаний, отчеты о комплексных обследованиях оборудования, сведения об отказах, авариях, длительности простоев, документацию о проведенных ремонтных работах;

В случае отсутствия проектной и исполнительной документации, документации предприятий-изготовителей, допускается использование такой документации на технические устройства аналогичного вида или конструктивно-технологического исполнения (в том числе зарубежных);

* 1. разработка программы технического диагностирования и ее согласование с эксплуатирующей организацией. Программа разрабатывается на основании технического задания, выполненного эксплуатирующей организацией;
	2. подготовка эксплуатирующей организацией (если иного не предусмотрено договором) объекта диагностирования к проведению оперативного (функционального) диагностирования, неразрушающего и/или разрушающего контроля, измерений, испытаний и предоставление доступа к нему.
		1. Техническое задание на диагностирование должно включать:
	3. наименование (перечень) технических устройств;
	4. сведения об ОПО (наименование ОПО, регистрационный номер, класс опасности);
	5. срок начала и окончания выполнения работ;
	6. краткую характеристику, состав и назначение технического устройства:
1. параметры эксплуатации, узлы и составные части, материал корпусных элементов, рабочая среда, наличие строительных конструкций в составе технического устройства;
2. краткую характеристику строительных конструкций (при наличии в составе технического устройства), узлов и составных частей;
	1. объемы работ, выполняемые организацией, проводящей диагностирование;
	2. требования к отчетным документам и срокам их предоставления;
	3. законодательные и нормативные документы.
		1. Программа работ по техническому диагностированию должна содержать:
	4. краткую характеристику, состав и назначение технического устройства (в том числе параметры эксплуатации, узлы и составные части, материал корпусных элементов, рабочая среда, наличие строительных конструкций в составе технического устройства);
	5. краткую характеристику строительных конструкций, (при наличии в составе технического устройства), узлов и составных частей;
	6. перечень работ, выполняемых при проведении диагностирования. При необходимости при выполнении работ программа технического диагностирования может быть откорректирована.
	7. перечень нормативных правовых актов, нормативных документов в соответствии с которыми разработана программа;

В Программе технического диагностирования, согласованной с эксплуатирующей организацией, указываются методы неразрушающего контроля и разрушающего контроля, объемы проводимых контролей и обследований, критерии отбраковки.

Программа работ должна разрабатывается с учетом особенностей эксплуатации конкретных видов технических устройств. Если в состав технического устройства входят строительные конструкции, технологическая обвязка, узлы и составные части, то программа должна предусматривать соответствующие требования по диагностированию технологической обвязки, узлов и составных частей и обследованию строительных конструкций.

* + 1. При проведении диагностирования выполняются:
	1. осмотр технического устройства и строительных конструкций (при наличии) для целей диагностирования;
	2. проведение оперативного (функционального) диагностирования для получения информации о состоянии, фактических параметрах работы, фактического нагружения технического устройства в реальных условиях эксплуатации;
	3. определение действующих повреждающих факторов, механизмов повреждения и восприимчивости материала технического устройства к механизмам повреждения;
	4. оценка влияния дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений), выявленных методами неразрушающего контроля и испытаниями технического устройства;
	5. итоговый выбор методов контроля, испытаний и измерений технического устройства;
	6. неразрушающий и/или разрушающий контроль металла и сварных соединений технического устройства (при наличии), коррозионные и материаловедческие исследования, иные виды испытаний, предусмотренные нормативной документацией;
	7. обследование строительных конструкций (при наличии);
	8. оценка результатов исследования изменений свойств и структуры материалов, из которых изготовлено техническое устройство;
	9. оформление отчетных документов:
1. результатов осмотра технического устройства;
2. результатов оперативного (функционального) диагностирования для получения информации о состоянии, фактических параметрах работы, фактическом нагружении технического устройства в реальных условиях эксплуатации;
3. заключительных отчетов (актов, протоколов) по техническому диагностированию с выводом о техническом состоянии технического устройства (работоспособное, неработоспособное, неисправное работоспособное, предельное).

В случае выявления дефектов, не позволяющих эксплуатировать техническое устройство, организация, проводящая диагностирование, обязана предоставить эксплуатирующей организации информацию о наличии этих дефектов.

* + 1. Оценка остаточного ресурса включает:
	1. осмотр технических устройств, строительных конструкций технологической обвязки, узлов и составных частей (при наличии) с целью оценки результатов их диагностирования (в случае выполнения подготовки, проведения и оценки остаточного ресурса одной диагностической организацией данный пункт может не выполняться);
	2. проверка или идентификация фактических режимов работы технических устройств;
	3. установление (выбор) критериев предельного состояния технических устройств;
	4. исследование напряженно-деформированного состояния технических устройств (при необходимости);
	5. оценку остаточного ресурса технических устройств;
	6. оценку и прогнозирование технического состояния технических устройств с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений);
	7. проведение расчетно-аналитических процедур при продлении срока безопасной эксплуатации технических устройств (анализ режимов работы, поверочные расчеты на статическую или малоцикловую прочность, а также расчета остаточного ресурса по математической модели критерия предельного состояния, выбранного по результатам диагностирования);
	8. оформление заключения технического диагностирования, содержащего рекомендации о возможности или невозможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств, и установление рекомендуемого срока проведения следующего диагностирования в рамках установленного расчетами остаточного ресурса.
1. Требования к проведению диагностирования
	* 1. Диагностирование должно проводиться за счет средств организации, эксплуатирующей ОПО.

В случае, если привлекается диагностическая организация, диагностирование выполняется на основании договора, обязательным приложением которого является техническое задание.

* + 1. Диагностирование проводится организацией, в штате которой состоят специалисты по диагностированию и эксперты в области промышленной безопасности, в порядке, установленном федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности, на основе принципов объективности, всесторонности и полноты исследований.
		2. Ответственность за своевременность и организацию проведения работ по диагностированию несёт организация, эксплуатирующая ОПО, в соответствии с законодательством Российской Федерации.
		3. Диагностирование с определением возможности продления безопасного срока эксплуатации технических устройств, применяемых на ОПО I и II классов опасности, проводится диагностическими организациями.

Подготовка и проведение диагностирования технических устройств, применяемых на ОПО III и IV классов опасности, может проводить структурное подразделение эксплуатирующей организации, соответствующее требованиям раздела V.

* + 1. Оценка остаточного ресурса для ОПО III и IV класса опасности должна выполняться только диагностическими организациями.

При проведении диагностической организацией оценки остаточного ресурса с определением возможности продления безопасного срока эксплуатации могут использоваться результаты неразрушающего и разрушающего контроля, выполненного структурным подразделением эксплуатирующей организации. При этом в заключении технического диагностирования должны указываться виды работ, выполненные этими организациями.

* + 1. Подготовка и проведение диагностирования технических устройств, применяемых на ОПО I и II классов опасности, до выработки назначенного срока эксплуатации или назначенного ресурса могут выполняться структурными подразделениями эксплуатирующей организации.
		2. Если в процессе диагностирования установлено, что техническое устройство имеет дефекты, препятствующие его дальнейшей безопасной эксплуатации, организация, выполняющая диагностирование, обязана официально уведомить эксплуатирующую организацию до завершения работ.
		3. Выбор методов неразрушающего и разрушающего контроля, объемы проводимых контролей и обследований, критерии отбраковки, рекомендуемые сроки проведения следующего диагностирования должны определяться для каждого технического устройства с учетом требований:

нормативных правовых актов, руководств по безопасности;

требований проектной документации и руководств по эксплуатации изготовителей;

стандартов организаций;

данных по результатам работы установленных на ОПО систем автоматизированного мониторинга технического состояния технических устройств.

* + 1. При выполнении контроля должны использоваться средства измерений утвержденного типа, имеющие соответствующие сертификаты соответствия (декларации соответствия), прошедшие поверку в соответствии с положениями Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».
1. Требования к заключению технического диагностирования
	* 1. Заключение технического диагностирования должно содержать:
	1. титульный лист, оформленный на бланке организации, выполнившей оценку остаточного ресурса;
	2. вводную часть, включающую:
2. сведения о диагностической организации, проводившей оценку остаточного ресурса (наименование организации, ее организационно-правовая форма);
3. сведения о специалистах, принимавших участие в проведении диагностирования и обследования (фамилия, имя, отчество, регистрационный номер квалификационного удостоверения);
	1. наименование и индикационные данные технического устройства, на которое распространяется действие отчета;
	2. данные о заказчике (наименование организации, ее организационно-правовая форма);
	3. результаты осмотра технических устройств с целью оценки результатов их диагностирования и строительных конструкций (при наличии) с оценкой результатов их обследования;
	4. результаты проверки или идентификации фактических режимов работы технических устройств;
	5. исходные данные и документация для оценки и прогнозирования технического состояния;
	6. критерии предельного состояния технических устройств;
	7. расчетно-аналитические процедуры:
4. исследование (расчет) напряженно-деформированного состояния технических устройств;
5. расчет и оценка остаточного ресурса технических устройств;
	1. оценку и прогнозирование технического состояния технических устройств с учетом выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений);
	2. результаты проведения расчетно-аналитических процедур при продлении срока безопасной эксплуатации технических устройств;
	3. заключение (выводы) о возможности или невозможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств в рамках установленного расчетами остаточного ресурса, выполненного по результатам оценки остаточного ресурса. В заключении о возможности продления срока безопасной эксплуатации технических устройств фиксируется:
6. рекомендуемый срок продления безопасной эксплуатации с указанием даты следующего диагностирования, установленный на основании результатов расчета остаточного ресурса, но не превышающий четырех лет, параметрами и условиями дальнейшей безопасной эксплуатации;
7. мероприятия по устранению выявленных дефектов (отклонений, несоответствий, повреждений) для обеспечения безопасной эксплуатации технических устройств.

Заключение (выводы) подписывается специалистами по диагностированию, выполнявшими оценку остаточного ресурса, и специалистами по обследованию (при условии их участия);

* 1. приложения:
1. акт по результатам осмотра технического устройства;
2. акт осмотра строительных конструкций;
3. перечень нормативно-технической документации;
4. заключительный отчет по техническому диагностированию технического устройства.
	* 1. Заключение технического диагностирования утверждается руководителем диагностической организации, выполнившей оценку остаточного ресурса, и направляется в эксплуатирующую организацию для принятия решения о возможности эксплуатации технического устройства.
5. Требования к организациям, проводящим диагностирование
	* 1. Организацией, проводящей диагностирование, является диагностическая организация или структурное подразделение эксплуатирующей организации.

Диагностирование на ОПО I и II класса опасности проводят только диагностические организации.

Диагностирование на ОПО III и IV класса опасности проводят организации, проводящие диагностирование.

* + 1. Диагностирование должны проводить организации, удовлетворяющие следующим требованиям:

наличие в штате не менее трёх специалистов по диагностированию (при диагностировании на ОПО III и IV класса опасности – одного специалиста), отвечающих требованиям раздела VI настоящих ФНП;

наличие в штате не менее одного специалиста по обследованию зданий и сооружений, для которых работа в данной организации является основной (при проведении диагностировании технического устройства, в состав которого входят строительные конструкции);

наличие в составе организации лаборатории неразрушающего контроля, имеющую необходимые разрешительные документы на проведение соответствующих видов контроля и измерений;

наличие в собственности или на ином законном основании оборудованияи средств измерений, необходимых для выполнения работ и соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений;

наличие в собственности или на ином законном основании зданий, помещений, необходимых для ведения деятельности по диагностированию на ОПО;

наличие в собственности средств информационного обеспечения по направлениям: нормативно-справочная информация, сертифицированные расчетные программные комплексы, расчет и анализ технического риска, необходимых для определения возможности продления срока безопасной эксплуатации;

наличие руководства по качеству, содержащего требования системы менеджмента качества;

наличие стандартов организации (методик, технологических карт) по диагностированию конкретных видов технических устройств.

1. Требования к специалистам по диагностированию
	* 1. Специалист по диагностированию должен соответствовать квалификационным требованиям к знаниям, умениям, профессиональным навыкам и опыту работы, необходимым для выполнения работ по техническому диагностированию и освидетельствованию технических устройств на ОПО в соответствующей сфере (области), в соответствии с положениями профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № 911н (Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, 28.01.2021).
		2. Если в состав технического устройства входят строительные конструкции, то в проведение работ должен принимать участие специалист по обследованию технического состояния зданий и сооружений, соответствующей квалификационным требованиям к знаниям, умениям, профессиональным навыкам и опыту работы, необходимым для выполнения работ по обследованию и освидетельствованию зданий и сооружений на ОПО в соответствующей сфере (области), в соответствии с положениями профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № 911н (Официальный интернет-портал правовой информации http://pravo.gov.ru, 28.01.2021).
		3. Специалист по диагностированию должен пройти независимую оценку квалификации в порядке, установленном Федеральным законом от 03 июля 2016 г. №238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» (Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 03 июля 2016 г.), и аттестацию в области промышленной безопасности по области аттестации, соответствующей диагностируемому техническому устройству в порядке, установленном Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики» (официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru, 29 октября 2019 г.).