

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания  
«Энергоатом»

НА НАЕК "ЭНЕРГОАТОМ"  
ФОНА  
НОРМАТИВНИЙ ДОКУМЕНТ

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ  
КОМПАНИЯ «ЭНЕРГОАТОМ»**

---

**Техническое обслуживание и ремонт  
ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРКИ, НАПЛАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ АЭС  
Виды, формы и правила оформления документов**

**СОУ НАЕК 078:2015**

НА НАЕК  
ОРИГИНАЛ

Киев  
2015



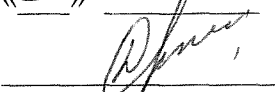

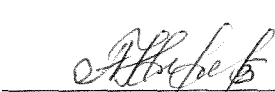
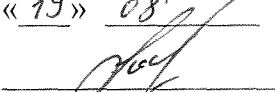
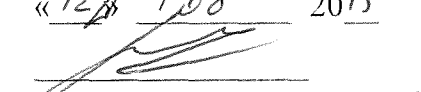

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

- 1 РАЗРАБОТАНО: Обособленное подразделение «Атомремонтсервис»  
ГП «НАЭК «Энергоатом»
- 2 РАЗРАБОТЧИКИ: В. Адаменко, И. Касперович
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ: приказ ГП «НАЭК «Энергоатом»  
от 09.10.2015 № 920
- 4 ДАТА ВВОДА В ДЕЙСТВИЕ: 30.10.2015
- 5 ВЗАМЕН: СТП 0.05.057-2008 «Система технического обслуживания и ремонта оборудования атомных электростанций. Документы технического контроля сварки и наплавки при ремонте оборудования. Виды, формы и правила оформления документов»
- 6 ПРОВЕРКА: 30.10.2020 г. 30.10.2025  
(изм. изм. 52)
- 7 КОД КНДК: 2.20.40
- 8 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТА:  
департамент сопровождения ремонтов дирекции по ремонту
- 9 МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ОРИГИНАЛА СТАНДАРТА: отдел стандартизации  
департамента по управлению документацией и стандартизации иененительной  
дирекции по качеству и управлению  
(изменено, изм. 52)

Этот стандарт запрещено полностью или частично воспроизводить, тиражировать и распространять в коммерческих целях без разрешения ГП «НАЭК «Энергоатом».

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ СОУ НАЕК 078:2015

Техническое обслуживание и ремонт. Документы технического контроля сварки, наплавки оборудования и трубопроводов АЭС. Виды, формы и правила оформления документов

Первый вице-президент – технический директор	 «18» 08 2015	А.В. Шавлаков
Вице-президент	<del></del> «25» 08 2015	<del>В.М. Пышный</del>
Генеральный инспектор – директор по безопасности	 «25» 08 2015	Д.В. Билей
Временно исполняющий обязанности исполнительного директора по качеству и управлению	 «20» 08 2015	С.А. Бриль
Начальник отдела стандартизации	 «19» 08 2015	А.А. Нелепов
Директор по ремонту	 «12» 08 2015	С.Н. Богданов В.В. Урбанский
Исполнительный директор по производству	 «17» 08 2015	В.А. Кравец
Технический директор - главный инженер ОП «Атомремонтсервис»	 «11» 08 2015	В.Г. Белов
ОП ЗАЭС	исх. № 16-27/9544 от 14.04.15	
ОП РАЭС	исх. № 031/12813 от 31.12.14	
ОП ХАЭС	исх. № 36-433/5413 от 02.06.15	
ОП ЮУАЭС	исх. № 16/14322 от 13.10.14	

п/к Градовик  
  
20.08.15

## СОДЕРЖАНИЕ (изменено, изм. № 2)

1	Область применения.....	1
2	Нормативные ссылки .....	1
3	Термины и определения.....	2
4	Обозначения и сокращения .....	4
5	Документы технического контроля сварки, наплавки оборудования и трубопроводов АЭС .....	5
	Приложение 1. Образцы подписей лиц, выполняющих контроль (испытания, исследования) .....	15
	Приложение 2. Форма журнала получения и прокалики сварочных электродов (Ф1а-К) .....	16
	Приложение 3. Форма журнала получения, выдачи в производство и возврата сварочных материалов (Ф1-К).....	18
	Приложение 4. Форма журнала технологических испытаний покрытых электродов (Ф2-К).....	20
	Приложение 5. Форма журнала контроля сборочно-сварочного и термического оборудования, аппаратуры и приспособлений (Ф3-К).....	22
	Приложение 6. Форма журнала контроля подготовки и сборки деталей под сварку (наплавку) (Ф4-К) .....	24
	Приложение 7. Форма журнала регистрации контрольных сварных соединений (Ф5-К) .....	26
	Приложение 8. Форма наряд-заказа на испытание, исследование контрольных сварных соединений (Ф6-К).....	28
	Приложение 9. Форма журнала механических испытаний сварных соединений (Ф7-К) .....	30
	Приложение 10. Форма журнала металлографических исследований сварных соединений (Ф8-К).....	32
	Приложение 11. Форма журнала испытаний сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии (Ф9-К) .....	34
	Приложение 12. Форма журнала измерений содержания ферритной фазы в наплавленном металле (Ф10-К).....	36
	Приложение 13. Форма журнала химического анализа металла сварного шва (наплавленного металла) (Ф11-К) .....	38
	Приложение 14. Форма заключения по результатам механических испытаний сварных соединений (Ф12-К).....	40
	Приложение 15. Форма заключения по результатам металлографических исследований макроструктуры сварного соединения (Ф13-К).....	41
	Приложение 16. Форма заключения по результатам испытаний сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии (Ф14-К) .....	42
	Приложение 17. Форма заключения по результатам измерений содержания ферритной фазы в наплавленном металле (Ф15-К).....	43
	Приложение 18. Форма заключения по результатам химического анализа наплавленного металла или металла сварного шва (Ф16-К).....	44
	Приложение 19. Форма журнала контроля процессов сварки и наплавки (Ф21-К) .	45
	Приложение 20. Форма журнала контроля качества сборочно-сварочных работ (Ф21а-К) .....	47
	Приложение 21. Форма журнала контроля термической обработки сварных соединений и наплавленных изделий (Ф22-К) .....	49

Приложение 22. Форма журнала учета результатов радиографического контроля сварных соединений (наплавов) (Ф23-К) .....	51
Приложение 23. Форма журнала учета результатов ультразвукового контроля сварных соединений (наплавов) и основного металла (Ф24- К).....	53
Приложение 24. Форма журнала учета результатов капиллярного контроля (Ф25-К) .....	55
Приложение 25. Форма журнала учета результатов магнитопорошкового контроля (Ф26-К) .....	57
Приложение 26. Форма журнала учета результатов контроля герметичности (Ф27-К) .....	59
Приложение 27. Форма журнала контроля стилоскопированием (Ф28-К).....	61
Приложение 28. Форма заявки - вызова (Ф29-К).....	63
Приложение 29. Форма заключения о контроле стилоскопированием основного металла, металла шва (Ф30-К) .....	64
Приложение 30. Форма заключения по результатам визуального контроля сварных соединений и наплавов (Ф1-О) .....	65
Приложение 31. Форма заключения о контроле параметров режима термообработки сварных соединений (Ф2-0) .....	66
Приложение 32. Форма заключения по результатам радиографического контроля сварных соединений (наплавов) (Ф3-0) .....	67
Приложение 33. Форма заключения по результатам ультразвукового контроля сварных соединений (наплавов) (Ф4-0).....	68
Приложение 34. Форма заключения по результатам капиллярного контроля сварных соединений (Ф5-0) .....	69
Приложение 35. Форма заключения по результатам МПК сварных соединений (Ф6-0).....	70
Приложение 36. Форма заключения по результатам контроля герметичности (Ф7-0).....	71
Приложение 37. Форма схемы расположения сварных соединений и контроля (Ф8-0).....	72
Приложение 38. Форма сведений о сварщиках (Ф1-П).....	74
Приложение 39. Форма сведений о контролерах (Ф2-П).....	75
приложение 40. Форма выписки из сертификата завода-поставщика на металлопродукцию (Ф3-П) .....	76
Приложение 41. Форма выписки из сертификата на сварочную проволоку (Ф4-П).....	77
Приложение 42. Форма выписки из сертификата на сварочные электроды (Ф5-П).....	78
Приложение 43. Форма акта гидравлических испытаний (Ф6-П).....	79
Приложение 44. Форма журнала входного контроля основных материалов (Ф17-К) .....	80
Приложение 45. Форма журнала входного контроля сварочных материалов (Ф18-К) .....	82
Приложение 46. Форма журнала механических испытаний основного металла (Ф19-К) .....	84
Приложение 47. Форма журнала химического анализа основного металла (Ф20-К) .....	86
Приложение 48. Форма журнала контроля твердости металла (Ф31-К) .....	88

Приложение 49. Форма заключения о механических испытаниях основного металла (Ф32-К) .....	90
Приложение 50. Форма заключения о химическом анализе основного металла (Ф33-К).....	91
Приложение 51. Форма протокола контроля твердости металла шва (наплавки) (Ф34-К).....	92
Приложение 52. Форма протокола контоля твердости основного металла (Ф35-К).....	93
Приложение 53. Форма заключения о металлографических исследованиях микро/макроструктуры основного металла (Ф36-К).....	94
Приложение 54. Форма заключения об испытаниях основного металла на стойкость против межкристаллитной коррозии (Ф37-К) .....	95
Приложение 55. Форма заключения об измерениях содержания ферритной фазы в основном металле (Ф38-К) .....	96
Приложение 56. Форма журнала учёта результатов визуального контроля основного металла и сварных соединений (наплавки) (Ф39-К).....	97
Приложение 57. Форма журнала учёта результатов ультразвукового контроля основных материалов (полуфабрикатов) (Ф40-К).....	99
Приложение 58. Форма журнала проверок основных параметров ультразвуковых дефектоскопов с преобразователями (Ф41-К).....	101
Приложение 59. Форма журнала послойного визуального контроля (Ф42-К).....	103
Приложение 60. Форма журнала входного контроля материалов для дефектоскопии (Ф43-К).....	105
Приложение 61. Форма протокола визуального контроля сварных соединений и наплавки (Ф9-О) .....	107
Приложение 62. Форма заключения по результатам ультразвукового контроля основных материалов (полуфабрикатов) (Ф10-О).....	108
Приложение 63. Форма заключения по результатам ультразвукового контроля шпилек (Ф11-О).....	109
Приложение 64. Форма заключения по результатам ультразвукового контроля рабочих лопаток (Ф12-О) .....	110
Приложение 65. Форма протокола визуального обследования коррозионного состояния металла (Ф13-О).....	111
Приложение 66. Форма заключения по результатам визуального контроля и измерения толщины ультразвуковым методом (Ф14-О) .....	112
Приложение 67. Форма заключения (протокола) по ультразвуковой толщинометрии элементов трубопровода (Ф14-1-О).....	113
Приложение 68. Форма заключения по результатам магнитопорошкового контроля основного металла (Ф15-0).....	114
Приложение 69. Форма заключения по результатам капиллярного контроля основного металла (Ф16-0) .....	115
Приложение 70. Форма протокола (общий бланк) (Ф17-О) .....	116
Приложение 71 Форма схемы расположения сварных соединений (Ф18-0). .....	117
Приложение 72. Форма схемы расположения сварных соединений (до ремонта) (Ф19-О).....	118
Приложение 73. Форма извещения о выполнении контроля неразрушающими методами (Ф20-О) .....	119
Приложение 74. Библиография.....	120
Лист регистрации изменений .....	121

**СТАНДАРТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
«НАЦИОНАЛЬНАЯ АТОМНАЯ ЭНЕРГОГЕНЕРИРУЮЩАЯ  
КОМПАНИЯ «ЭНЕРГОАТОМ»**

---

---

**Техническое обслуживание и ремонт  
ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРКИ, НАПЛАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ АЭС**

**Виды, формы и правила оформления документов**

Технічне обслуговування та ремонт

ДОКУМЕНТИ ТЕХНІЧНОГО КОНТРОЛЮ ЗВАРЮВАННЯ,  
НАПЛАВЛЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ТА ТРУБОПРОВОДІВ АЕС

Види, форми та правила оформлення документів

---

## **1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

**1.1** Этот стандарт устанавливает требования к видам, формам, правилам оформления и требования к комплектности документов технического контроля процессов сварки (наплавки) и сварных соединений (наплавленных) поверхностей при изготовлении, монтаже, эксплуатации, ремонте и реконструкции оборудования и трубопроводов, выполняемых как на площадках ОП АЭС, так и на производственных базах ремонтных предприятий (организаций) атомной энергетики Украины. *(изменено, изм. № 2)*

**1.2** Требования этого стандарта являются обязательными для обособленных подразделений ГП «НАЭК «Энергоатом» (далее - Компания), которые выполняют изготовление, монтаж, ремонт и реконструкцию оборудования и трубопроводов на атомных электростанциях Украины, а также обязательными для включения в конкурсную документацию и/или договор со сторонними организациями, которые выполняют изготовление, монтаж, ремонт и реконструкцию оборудования и трубопроводов АЭС.

## **2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ** *(изменено, изм. № 2)*

В этом стандарте есть ссылки на такие документы:

НП 306.2.141-2008 Загальні положення безпеки атомних станцій

НП 306.2.227-2020 Загальні вимоги безпеки до улаштування та експлуатації обладнання й трубопроводів атомних станцій

ПНАЭ Г-7-003-87 Правила аттестации сварщиков оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок

ДСТУ 2732:2004 Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять

ДСТУ 2860-94 Надійність техніки. Терміни та визначення

ДСТУ 2960-94 Організація промислового виробництва. Основні поняття. Терміни та визначення

ДСТУ 3761.2-98 Зварювання та споріднені процеси. Частина 2. Процеси зварювання та паяння. Терміни та визначення

ДСТУ ISO 9000:2015 (ISO 9000:2015, IDT) Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів

ОСТ 34-38-702-85 Система технического обслуживания и ремонта оборудования электростанций. Основные понятия для АЭС. Термины и определения

СОУ НАЕК 033:2015 Техническое обслуживание и ремонт. Правила организации технического обслуживания и ремонта систем и оборудования атомных электростанций

СОУ НАЕК 158:2020 Обеспечение технической безопасности. Технические требования к устройству и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР

СОУ НАЕК 159:2020 Обеспечение технической безопасности. Сварка и наплавка оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР. Технические требования

СОУ НАЕК 160:2020 Обеспечение технической безопасности. Контроль качества основного металла, сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов атомных электрических станций с реакторами ВВЭР. Технические требования

СОУ НАЕК 175:2019 Техническое обслуживание и ремонт. Локализирующие системы безопасности атомных электрических станций. Сварка и контроль качества сварных соединений. Технические требования

### **3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Ниже приведены термины, используемые в этом стандарте и определение обозначенных ими понятий:

#### **3.1 вид изделия**

Совокупность изделий техники, объединенных общностью функционального назначения и принципа действия, сходству конструктивных и ремонтно-технологических характеристик

**Примечание.** Видами изделий техники являются: насосы, электродвигатели, теплообменные аппараты, трансформаторы, трубопроводная арматура, электрические выключатели, трубопроводы, кабели, средства измерений и автоматики отдельных назначений и т.п.  
(используется в этом стандарте) *(изменено, изм. № 2)*

#### **3.2 визуальный контроль**

Органолептический контроль, осуществляемый органами зрения применением оптических приборов и средств измерений (СОУ НАЕК 159) *(изменено, изм. № 2)*

#### **3.3 входной контроль**

Контроль продукции поставщика, поступившей к потребителю или заказчику, и предназначенной для использования при изготовлении, ремонте или эксплуатации продукции (СОУ НАЕК 160) *(изменено, изм. № 2)*

#### **3.4 дефект**

Недопустимое отклонение качества, свойств, формы или фактических размеров от требований нормативной или проектной документации (НП 306.2.227-2020) *(изменено, изм. № 2)*



### **3.5 документ**

Материальный объект, содержащий в зафиксированном виде информацию, оформленный установленным порядком и имеющий в соответствии с действующим законодательством правовое значение (ДСТУ 2732)

**3.6** *(исключено, изм. № 2)*

### **3.7 испытание**

Экспериментальное определение количественных и (или) качественных характеристик свойств объекта испытаний как результата воздействия на него, при его функционировании, при моделировании объекта и (или) воздействий (СОУ НАЕК 159) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.8 качество**

Степень, до которой совокупность собственных характеристик объекта удовлетворяет требования (ДСТУ ISO 9000) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.9 контроль**

Общая функция управления, заключающаяся в наблюдении за течением процессов в управляющей и управляемой системах, сравнении контролируемой величины параметра с заданной программой, выявлении отклонений, их места, времени, причины и характера (ДСТУ 2960) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.10 оборудование АЭС**

Различные устройства, системы, приспособления, механизмы и т.п., установленные на АЭС и действующие в общем технологическом процессе преобразования энергии деления ядер атомов в электрическую энергию и тепло.

**Примечание.** К основному оборудованию относятся: реактор, компенсатор давления (объема), парогенератор, ГЦН с электродвигателем (без вспомогательных систем), главный циркуляционный трубопровод первого контура, турбина с конденсатором (без вспомогательных систем), турбогенератор (без вспомогательных систем), блочный трансформатор (без вспомогательных систем), циркуляционный насос с электродвигателем (без вспомогательных систем) – при отсутствии резервного насоса, турбопитательный насос с конденсатором (без вспомогательных систем) – только для ВВЭР-1000. (ОСТ 34-38-702-85)

### **3.11 объект технического контроля**

Подвергаемая контролю продукция, процессы ее создания, применения, транспортирования, хранения, технического обслуживания и ремонта, а также соответствующая техническая документация (СОУ НАЕК 160) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.12 объем контроля**

Количество объектов и совокупность контролируемых признаков, устанавливаемых для проведения контроля (СОУ НАЕК 160) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.13 операционный контроль**

Контроль продукции или процесса во время выполнения или после завершения технологической операции (СОУ НАЕК 160) *(изменено, изм. № 2)*

### **3.14 отчетная документация**

Документация, подтверждающая выполнение работ по контролю (СОУ НАЕК 160) *(изменено, изм. № 2)*

**3.15 приемочный контроль**

Контроль продукции, по результатам которого принимается решение о ее пригодности к поставкам и (или) использованию (ОСТ 34-38-702-85)

**3.16 проверки**

Контрольные процедуры, предназначенные для подтверждения соответствия системы (элемента) проектным характеристикам при введении ее в эксплуатацию, после ремонта и периодически во время срока службы (НП 306.2.141-2008)

**3.17 производственный процесс ремонта**

Совокупность всех действий людей и орудий производства, необходимых для ремонта (ОСТ 34-38-702-85)

**3.18 реконструкция**

Комплекс мероприятий для улучшения функционирования оборудования или для использования его по новому назначению путем значительных изменений, затрагивающих принципиальную сущность конструкции, компоновки и технологической схемы (ОСТ 34-38-702-85)

**3.19 ремонт**

Комплекс операций по восстановлению исправности или работоспособности объекта и восстановлению ресурсов объектов или их составных частей (ДСТУ 2860)

**3.20 сварка**

Технологический процесс получения неразъемного соединения изделий между заготовками посредством нагрева (местного или общего) и плавления или (и) пластического деформирования давлением заготовок в местах соединения (ДСТУ 3761.2)

**3.21 технический контроль**

Проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям (ОСТ 34-38-702-85)

**3.22 технологический документ**

Графический или текстовый документ, который отдельно или в совокупности с другими документами определяет технологический процесс или операцию ремонта или изготовления оборудования (ОСТ 34-38-702-85)

**3.23 технологический процесс ремонта**

Часть производственного процесса ремонта, содержащая целенаправленные действия по определению и (или) изменению состоянию ремонтируемого оборудования (ОСТ 34-38-702-85)

**3.24 подразделение-владелец оборудования и трубопроводов**

Подразделение ГП «НАЭК «Энергоатом», осуществляющее эксплуатацию оборудования и трубопроводов АЭС (СОУ НАЕК 158) *(добавлено, изм. № 2)*

**4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ** *(изменено, изм. № 2)*

<b>АЭС</b>	– атомная электростанция
<b>ВОК</b>	– ведомость операций технического контроля

<b>ВРХЛ</b>	– водно-радиохимическая лаборатория
<b>ГП «НАЭК «Энергоатом» или Компания</b>	– государственное предприятие «Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»
<b>ГОСТ</b>	– межгосударственный стандарт, действующий в Украине
<b>ДСТУ</b>	– державний стандарт України
<b>МК</b>	– маршрутная карта
<b>МКК</b>	– межкристаллитная коррозия
<b>МПК</b>	– магнитопорошковый контроль
<b>НД</b>	– нормативный документ
<b>НК</b>	– неразрушающий контроль
<b>НП</b>	– нормы и правила по ядерной и радиационной безопасности
<b>ОП</b>	– обособленное подразделение
<b>ОП ЗАЭС</b>	– обособленное подразделение «Запорожская АЭС»
<b>ОП РАЭС</b>	– обособленное подразделение «Ровенская АЭС»
<b>ОП ХАЭС</b>	– обособленное подразделение «Хмельницкая АЭС»
<b>ОП ЮУАЭС</b>	– обособленное подразделение «Южно-Украинская АЭС»
<b>ОСТ</b>	– отраслевой стандарт
<b>ОТК</b>	– отдел технического контроля
<b>ПН АЭ</b>	– правила и нормы в атомной энергетике
<b>ПЭП</b>	– пьезоэлектрический преобразователь
<b>РД</b>	– руководящий документ
<b>РО</b>	– реакторное отделение
<b>СКМ</b>	– служба контроля металла
<b>СОУ</b>	– стандарт организации Украины
<b>Т/О</b>	– термообработка
<b>ТКК</b>	– технологическая карта контроля
<b>ТО</b>	– турбинное отделение
<b>ЭРП</b>	– энергоремонтное подразделение

## **5 ДОКУМЕНТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СВАРКИ, НАПЛАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ И ТРУБОПРОВОДОВ АЭС**

### **5.1 Общие положения**

**5.1.1** При изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции оборудования и трубопроводов АЭС, результаты контроля операций сварки и наплавки, а также результаты контроля деталей и сборочных единиц, отремонтированных с применением сварки (наплавки), должны оформляться в документах технического контроля на всех этапах производства сварочных работ:

- при подготовке к сварке и наплавке;
- в процессе сварки и наплавки;
- при приемке выполненных сварочных работ.

**5.1.2** Проведение контроля, результаты которого подлежат оформлению в

документах на этапе подготовки работ с применением сварки, должно соответствовать требованиям СОУ НАЕК 159 и СОУ НАЕК 160. *(изменено, изм. № 2)*

**5.1.3** Операции контроля сварки и наплавки в технологическом процессе работ с применением сварки (наплавки), результаты которых подлежат оформлению в документах, должны соответствовать технологической документации на сварку – МК, ВОК и др.

**5.1.4** При осуществлении приемочного контроля сварных соединений и наплавляемых поверхностей в процессе работ с применением сварки (наплавки), перечень сборочных единиц (деталей) и ремонтных операций, подлежащих приемочному контролю, устанавливается атомной станцией по согласованию с предприятием (организацией)–исполнителем работ.

**5.1.5** Результаты контроля, указанного в 5.1.2 и в 5.1.3, оформляются в журналах, перечень и назначение которых приведены в таблицах 5.1, 5.2 и приложениях.

**5.1.6** Ответственность за ведение журналов возлагается на работников, назначаемых распоряжением руководителя соответствующей службы предприятия-исполнителя ремонта (контроля).

**5.1.7** Все листы журнала должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью. В журнале делается соответствующая запись, в которой указывается должность, фамилия, имя и отчество ответственного за ведение журнала, а также номер распоряжения о его назначении.

**5.1.8** Журналы хранятся на предприятии-исполнителе работ с применением сварки (наплавки) в течение 5 лет.

**5.1.9** Результаты приемочного контроля, указанного в 5.1.4, отражаются в документах согласно 5.4 этого стандарта.

**5.1.10** Комплект технических документов о сварке (наплавке) оборудования и трубопроводов, передаваемых заказчику (отчетные документы), должен включать документы технического контроля сварки и наплавки согласно 5.5 этого стандарта.

**5.1.11** Отчетные документы приемочного контроля сварки, наплавки оборудования и трубопроводов хранятся в ОП АЭС в течение всего срока эксплуатации оборудования и трубопроводов.

## **5.2 Виды и формы документов технического контроля при подготовке к ремонтным работам с применением сварки. Правила оформления**

**5.2.1** Перечень и назначение документов технического контроля при подготовке к ремонтным работам с применением сварки, наплавки приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 *(изменено, изм. № 2)*

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Журнал получения и проковки сварочных материалов	Ф1а-К Приложение 2	Для учета и проковки сварочных материалов. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Журнал получения, выдачи в производство и возврата сварочных материалов	Ф1-К Приложение 3	Для учета, выдачи в производство и возврата сварочных материалов. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки) и обеспечения рабочего места

Продолжение таблицы 5.1

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Журнал технологических испытаний покрытых электродов	Ф2–К Приложение 4	Указание результатов технологических испытаний сварочных электродов
Журнал контроля сборочно-сварочного и термического оборудования, аппаратуры и приспособлений	Ф3–К Приложение 5	Указание данных о проведении контроля и заключение о состоянии проконтролированного оборудования, аппаратуры и приспособлений. Решение задач подготовки и проведения работ с применением сварки (наплавки)
Журнал подготовки и сборки деталей под сварку (наплавку)	Ф4–К Приложение 6	Указание результатов контроля подготовки и сборки деталей. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Журнал регистрации контрольных сварных соединений	Ф5–К Приложение 7	Указание результатов контроля качества контрольных сварных соединений. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Наряд–заказ на испытание, исследование контрольных сварных соединений	Ф6–К Приложение 8	Указание положительных результатов неразрушающих методов контроля для направления на последующие испытания (разрушающий контроль) и исследование контрольных сварных соединений. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Журнал механических испытаний сварных соединений	Ф7–К Приложение 9	Регистрация результатов контроля качества сварных соединений и наплавленного металла, оценка качества
Журнал металлографических исследований сварных соединений	Ф8–К Приложение 10	Регистрация результатов контроля качества сварных соединений и наплавленного металла, оценка качества
Журнал испытаний сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии	Ф9–К Приложение 11	То же
Журнал измерений содержания ферритной фазы в наплавленном металле	Ф10–К Приложение 12	То же
Журнал химического анализа металла сварного шва (наплавленного металла)	Ф11–К Приложение 13	Регистрация результатов контроля качества наплавленного металла, оценка качества
Заключение по результатам механических испытаний сварных соединений	Ф12–К Приложение 14	Оформление результатов механических испытаний сварных соединений
Заключение по результатам металлографических исследований макроструктуры сварного соединения	Ф13–К Приложение 15	Оформление результатов металлографических исследований макроструктуры сварного соединения
Заключение по результатам испытаний сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии	Ф14–К Приложение 16	Оформление результатов испытаний сварных соединений на стойкость против межкристаллитной коррозии
Заключение по результатам измерений содержания ферритной фазы в наплавленном металле	Ф15–К Приложение 17	Оформление результатов измерений содержания ферритной фазы в наплавленном металле

Конец таблицы 5.1

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Заключение по результатам химического анализа наплавленного металла или металла сварного шва	Ф16-К Приложение 18	Оформление результатов химического анализа наплавленного металла или металла шва
Журнал входного контроля основных материалов	Ф17-К Приложение 44	Для учета поступивших основных материалов, подлежащих сварке или наплавке. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Журнал входного контроля сварочных материалов	Ф18-К Приложение 45	Для учета поступивших сварочных материалов. Решение задач подготовки работ с применением сварки (наплавки)
Журнал механических испытаний основного металла	Ф19-К Приложение 46	Регистрация результатов контроля качества основного металла, оценка качества
Журнал химического анализа основного металла	Ф20-К Приложение 47	Регистрация результатов контроля качества основного металла, оценка качества
Журнал контроля твердости металла	Ф31-К Приложение 48	Регистрация результатов контроля твердости основного металла и металла сварного соединения (наплавки)
Заключение о механических испытаниях основного металла	Ф32-К Приложение 49	Оформление результатов механических испытаний основного металла
Заключение о химическом анализе основного металла	Ф33-К Приложение 50	Оформление результатов химического анализа основного металла
Протокол контроля твердости металла шва (наплавки)	Ф34-К Приложение 51	Оформление результатов испытания твердости металла шва (наплавки)
Протокол контроля твердости основного металла	Ф35-К Приложение 52	Оформление результатов испытания твердости основного металла
Заключение о металлографических исследованиях микро-/ макроструктуры основного металла	Ф36-К Приложение 53	Оформление результатов металлографических исследований микро-/ макроструктуры основного металла
Заключение об испытаниях основного металла на стойкость против межкристаллитной коррозии	Ф37-К Приложение 54	Оформление результатов испытаний основного металла на стойкость против межкристаллитной коррозии
Заключение об измерениях содержания ферритной фазы в основном металле	Ф38-К Приложение 55	Оформление результатов измерений содержания ферритной фазы в основном металле

**5.2.1.1** При подготовке к сварке и наплавке кроме документов, приведенных в таблице 5.1, должны быть оформлены следующие документы (таблица 5.3):

- сведения о сварщиках;
- сведения о контролерах;
- выписки из сертификатов (копии сертификатов) заводов-поставщиков на металлопродукцию;
- выписки из сертификатов (копии сертификатов) на сварочные электроды;
- выписки из сертификатов (копии сертификатов) на сварочную проволоку.

**5.2.2** Журнал должен состоять из титульного листа, образцов подписей лиц, выполняющих контроль (испытания, исследования), и последующих листов для внесения информации о результатах контроля (испытаний, исследований).

**5.2.2.1** На титульном листе – первом листе журнала – указываются:

- *(исключено, изм. № 2)*
- наименование предприятия (организации), подразделения владельца журнала;
- наименование отделения и № энергоблока (при необходимости);
- наименование (шифр) журнала;
- дата начала и окончания ведения журнала.

В каждом журнале должен быть указан «Ответственный за ведение журнала» в следующей редакции:

Фамилия, инициалы	Должность	Подпись	Номер распоряжения

**5.2.2.2** Лист образцов подписей лиц, выполняющих контроль (испытания, исследования), оформляется при необходимости и является приложением к журналу. Форма листа подписей приведена в приложении 1.

**5.2.2.3** На последующих листах журнала указываются необходимые сведения об объекте контроля (испытаний, исследований), заключения по результатам контроля (испытаний, исследований) с указанием даты их проведения и подписями лиц, выполнивших контроль (испытания, исследования).

*(исключено, изм. № 2)*

**5.2.2.4** При внесении записей в последующие листы журнала в графе «Подпись контролера» или графе «Подпись лица, проводившего исследование (испытания)» одновременно с подписью указывается фамилия или регистрационный номер образца подписи лица, выполняющего контроль (испытания, исследования), в листе образцов подписей.

**5.2.2.5** В журнал регистрации контрольных сварных соединений (форма Ф5-К) вносятся результаты контроля (испытаний, исследований) на основании «Заключений» или «Протоколов». Наименования «Заключений» и «Протоколов» приведены в таблице 5.1 и таблице 5.2.

**5.2.3** «Заключения» и «Протоколы» должны составляться соответствующими службами предприятия-изготовителя (монтажной организации), ответственными за проведение и достоверность результатов закрепленных за ними видов контроля на основании записей в соответствующих журналах, предназначенных для регистрации результатов контроля неразрушающими методами, испытаний, исследований сварных соединений и наплавленного металла.

**Примечание.** В случае контроля за состоянием металла «Протоколы» должны утверждаться начальником службы (отдела) контроля металла предприятия-владельца оборудования и трубопроводов.

**5.2.4** Наряд-заказ (форма Ф6-К) на испытание, исследование контрольных сварных соединений, наплавов должен оформляться в случае положительных результатов неразрушающими методами контроля контрольных сварных соединений, наплавов.

### 5.3 Виды и формы документов технического контроля в процессе сварки и наплавки. Правила оформления

5.3.1 Перечень видов и форм документов технического контроля процессов сварки и наплавки приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 (изменено, изм. № 2)

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Журнал контроля процессов сварки и наплавки	Ф21–К Приложение 19	Указание руководящих документов, технологической и конструкторской документации на ремонт оборудования и трубопроводов с применением сварки, наплавки. Контроль процессов сварки и наплавки. Регистрация результатов пооперационного контроля и контроля качества сварных соединений, наплавов.
Журнал контроля качества сборочно-сварочных работ	Ф21а–К Приложение 20	Указание руководящих документов, технологической и конструкторской документации на ремонт оборудования и трубопроводов с применением сварки, наплавки. Контроль процессов сварки и наплавки. Регистрация результатов пооперационного контроля и контроля качества сварных соединений, наплавов подразделениями технического контроля.
Журнал контроля термической обработки сварных соединений и наплавленных изделий	Ф22–К Приложение 21	Указание руководящих документов, технологической и конструкторской документации на термообработку сварных соединений и наплавов. Регистрация параметров режима Т/О. Контроль режима Т/О.
Журнал учета результатов радиографического контроля сварных соединений (наплавов)	Ф23–К Приложение 22	Регистрация результатов контроля качества сварных соединений и наплавленного металла
Журнал учета результатов ультразвукового контроля сварных соединений (наплавов) и основного металла	Ф24–К Приложение 23	Регистрация результатов контроля качества основного металла, сварных соединений и наплавленного металла
Журнал учета результатов капиллярного контроля	Ф25–К Приложение 24	То же
Журнал учета результатов магнитопорошкового контроля	Ф26–К Приложение 25	То же
Журнал учета результатов контроля герметичности	Ф27–К Приложение 26	То же
Журнал контроля стилоскопированием	Ф28–К Приложение 27	То же
Заявка – вызов на контроль качества сварных соединений, наплавов и основного металла	Ф29–К Приложение 28	Документ предназначен для вызова контролера для выполнения работ по контролю качества сварных соединений, наплавов и основного металла



Продолжение таблицы 5.2

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Заключение о контроле стилоскопированием основного металла, металла шва	Ф30-К Приложение 29	Оформление результатов контроля стилоскопированием основного металла, металла шва
Журнал учёта результатов визуального и измерительного контроля основного металла и сварных соединений (наплавки)	Ф39-К Приложение 56	Регистрация результатов контроля качества основного металла и сварных соединений (наплавки), оценка качества
Журнал учёта результатов ультразвукового контроля основных материалов (полуфабрикатов)	Ф40-К Приложение 57	Регистрация результатов контроля качества основных материалов (полуфабрикатов), оценка качества
Журнал проверок основных параметров ультразвуковых дефектоскопов с преобразователями	Ф41-К Приложение 58	Регистрация результатов проверок основных параметров ультразвуковых дефектоскопов с преобразователями перед проведением контроля
Журнал послыонного визуального контроля	Ф42-К Приложение 59	Регистрация результатов послыонного визуального контроля
Журнал входного контроля материалов для дефектоскопии	Ф43-К Приложение 60	Регистрация результатов входного контроля материалов для дефектоскопии
Заключение по результатам визуального и измерительного контроля сварных соединений и наплавки	Ф1-О Приложение 30	Оформление результатов контроля сварных соединений и наплавки
Заключение о контроле параметров режима термообработки сварных соединений	Ф2-О Приложение 31	То же
Заключение по результатам радиографического контроля сварных соединений (наплавки)	Ф3-О Приложение 32	То же
Заключение по результатам ультразвукового контроля сварных соединений (наплавки)	Ф4-О Приложение 33	То же
Заключение по результатам капиллярного контроля сварных соединений	Ф5-О Приложение 34	То же
Заключение по результатам магнитопорошкового контроля сварных соединений	Ф6-О Приложение 35	То же
Заключение по результатам контроля герметичности	Ф7-О Приложение 36	То же
Схема расположения сварных соединений и контроля	Ф8-О Приложение 37	То же
Протокол визуального и измерительного контроля сварных соединений и наплавки	Ф9-О Приложение 61	Оформление результатов визуального и измерительного контроля сварных соединений и наплавки
Заключение по результатам ультразвукового контроля основных материалов (полуфабрикатов)	Ф10-О Приложение 62	Оформление результатов ультразвукового контроля основного металла

## Конец таблицы 5.2

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Заключение по результатам ультразвукового контроля шпилек	Ф11-О Приложение 63	Оформление результатов ультразвукового контроля шпилек
Заключение по результатам ультразвукового контроля рабочих лопаток	Ф12-О Приложение 64	Оформление результатов ультразвукового контроля рабочих лопаток
Протокол визуального обследования коррозионного состояния металла	Ф13-О Приложение 65	Оформление результатов визуального обследования коррозионного состояния металла
Заключение по результатам визуального контроля и измерения толщины ультразвуковым методом	Ф14-О Приложение 66	Оформление результатов визуального контроля и результатов измерения толщины ультразвуковым методом
Заключение (Протокол) по ультразвуковой толщинометрии элементов трубопровода	Ф14-1-О Приложение 67	Оформление результатов измерения толщины элементов трубопровода ультразвуковым методом
Заключение по результатам магнитопорошкового контроля основного металла	Ф15-О Приложение 68	Оформление результатов магнитопорошкового контроля основного металла
Заключение по результатам капиллярного контроля основного металла	Ф16-О Приложение 69	Оформление результатов капиллярного контроля основного металла
Протокол (общий бланк)	Ф17-О Приложение 70	Оформление результатов контроля качества сварных соединений (наплавки) неразрушающими методами
Схема расположения сварных соединений	Ф18-О Приложение 71	Комплектация отчетных технических документов о ремонте оборудования и трубопроводов с применением сварки
Схема расположения сварных соединений (до ремонта)	Ф19-О Приложение 72	Комплектация отчетных технических документов до ремонта оборудования и трубопроводов с применением сварки
Извещение о выполнении контроля неразрушающими методами	Ф20-О Приложение 73	Отчетный документ о выполненном контроле качества сварных соединений (наплавки) неразрушающими методами

**5.3.2** Журналы должны оформляться в соответствии с 5.2.2, 5.2.2.1, 5.2.2.2, 5.2.2.3, 5.2.2.4 этого стандарта.

**5.3.3** Журнал контроля термической обработки сварных соединений и наплавленных изделий должен вестись и в том случае, если запись режима термообработки выполняется с применением самопишущих приборов на диаграммной ленте.

**5.3.4** Схема расположения сварных соединений до ремонта (приложение 72, форма Ф19-О) оформляется ОП АЭС, как правило, на форматах А3 или А4 на основании чертежей и в необходимом количестве передается предприятию (организации) – исполнителю ремонта. Схема расположения сварных соединений и контроля (приложение 37, форма Ф8-О) оформляется исполнителем ремонтных работ по окончании сварочных работ и выполнении контроля, с учетом дополнительных стыков на монтаже и с учётом ремонтов в процессе сварки. Данная схема передаётся подразделению-владельцу оборудования в составе отчетной документации.

Обозначение схем и сварных соединений производится в порядке, установленном ОП АЭС. (изменено, изм. № 2)

## 5.4 Виды и формы документов приемочного контроля. Правила оформления

5.4.1 Перечень видов и форм документов приемочного контроля приведены в таблице 5.3.

Таблица 5.3

Вид и наименование документа	Форма документа	Назначение
Сведения о сварщиках	Ф1–П Приложение 38	Информация о сварщиках, выполняющих работы по сварке (наплавке) оборудования и трубопроводов
Сведения о контролерах	Ф2–П Приложение 39	Информация о контролерах, выполняющих работы по контролю качества сварных соединений, наплавки и основного металла
Выписка из сертификата завода-поставщика на металлопродукцию	Ф3–П Приложение 40	Оформляется на заменяемые при ремонте с применением сварки детали, сборочные единицы
Выписка из сертификата на сварочную проволоку	Ф4–П Приложение 41	Оформляется на сварочную проволоку, используемую при сварке (наплавке) оборудования и трубопроводов
Выписка из сертификата на сварочные электроды	Ф5–П Приложение 42	Оформляется на сварочные электроды, используемые при сварке (наплавке) оборудования и трубопроводов
Акт гидравлических испытаний	Ф6–П Приложение 43	Отчетный документ о проведении гидравлических испытаний оборудования и трубопроводов

5.4.2 «Сведения о сварщиках» оформляются предприятием (организацией), выполняющей работы по сварке и наплавке.

5.4.3 «Сведения о контролерах» оформляются предприятием (организацией), выполняющей работы по контролю качества сварных соединений, наплавки и основного металла.

5.4.4 «Выписки из сертификатов» (копии сертификатов) заводов-поставщиков на металлопродукцию, сварочную проволоку и сварочные электроды должны оформляться на основании сертификатов, поступающих с материалами.

## 5.5 Требования к комплектности отчетных технических документов

5.5.1 В комплект отчетных технических документов по сварке и наплавке при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции оборудования и трубопроводов должны включаться документы технического контроля, оформляемые в процессе сварки и наплавки, а также документы приемочного контроля, приведенные в таблице 5.4.

Таблица 5.4

№ п/п	Вид и наименование документа	Форма документа
1	Заключение о визуальном и измерительном контроле сварных соединений и наплавки	Ф1–О, Приложение 30 или Ф9–О, Приложение 61
2	Заключение о контроле параметров режима термообработки сварных соединений	Ф2–О, Приложение 31
3	Заключение по результатам радиографического контроля сварных соединений (наплавки)	Ф3–О, Приложение 32

## Конец таблицы 5.4

4	Заключение по результатам ультразвукового контроля сварных соединений (наплавки)	Ф4–О, Приложение 33
5	Заключение по результатам капиллярного контроля сварных соединений	Ф5–О, Приложение 34
6	Заключение по результатам магнитопорошкового контроля сварных соединений	Ф6–О, Приложение 35
7	Заключение по результатам контроля на герметичность сварных соединений	Ф7–О, Приложение 36
8	Схема расположения сварных соединений и контроля	Ф8–О, Приложение 37
9	Сведения о сварщиках	Ф1–П, Приложение 38
10	Сведения о контролерах	Ф2–П, Приложение 39
11	Выписка из сертификата завода-поставщика на металлопродукцию	Ф3–П, Приложение 40
12	Выписка из сертификата на сварочную проволоку	Ф4–П, Приложение 41
13	Выписка из сертификата на сварочные электроды	Ф5–П, Приложение 42
14	Акт гидравлических испытаний	Ф6–П, Приложение 43
15	Извещение о выполнении контроля неразрушающими методами	Ф20–О, Приложение 73
<b>Примечание.</b> Извещение о выполнении контроля неразрушающими методами допускается оформлять вместо документов, перечисленных в пунктах 1-7 таблицы		

**5.5.2** В случаях, если предприятие (организация)–исполнитель работ с применением сварки (наплавки), не выполняет контроль качества сварных соединений, то ему передаются отчетные документы (Ф1-О, Ф3-О ... Ф7-О, Ф2-П) службами предприятия (организации), выполняющими контроль.

**5.5.3** В случаях, когда предприятие (организация), выполняющее сварку и наплавку, не выполняет контроль качества сварных соединений визуальным методом контроля, а эти функции возлагаются на службу (отдел) контроля металла ОП АЭС (кроме случаев, когда визуальный контроль при сварке и наплавке проводит ЭРП и ОТК ОП АЭС), в комплект отчетных технических документов по сварке и наплавке включается документ согласно приложению 61, форма Ф9–О вместо документа по форме Ф1–О (приложение 30), или документ согласно приложению 73, форма Ф20–О этого стандарта. *(изменено, изм. № 2)*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
(справочное)

**ОБРАЗЦЫ ПОДПИСЕЙ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ КОНТРОЛЬ (ИСПЫТАНИЯ, ИССЛЕДОВАНИЯ)**

Образцы подписей лиц, выполняющих контроль (испытания, исследования)				
Номер регистрации	Фамилия, имя, отчество	Должность (профессия, разряд)	Номер удостоверения	Подпись
1	2	3	4	5

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ПОЛУЧЕНИЯ И ПРОКАЛКИ СВАРОЧНЫХ  
ЭЛЕКТРОДОВ (Ф1а-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ПОЛУЧЕНИЯ И ПРОКАЛКИ СВАРОЧНЫХ ЭЛЕКТРОДОВ  
(Ф1а-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 3**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ПОЛУЧЕНИЯ, ВЫДАЧИ В  
ПРОИЗВОДСТВО И ВОЗВРАТА СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ (Ф1-К) *(изменено,  
изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ПОЛУЧЕНИЯ, ВЫДАЧИ В ПРОИЗВОДСТВО И ВОЗВРАТА СВАРОЧНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ  
(Ф1-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.





**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ПОКРЫТЫХ  
ЭЛЕКТРОДОВ (Ф2-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ПОКРЫТЫХ ЭЛЕКТРОДОВ  
(Ф2-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 5**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ СБОРОЧНО-СВАРОЧНОГО И  
ТЕРМИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, АППАРАТУРЫ И  
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ (Ф3-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ СБОРОЧНО-СВАРОЧНОГО И ТЕРМИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ, АППАРАТУРЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЙ  
(Ф3-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 6**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ ПОДГОТОВКИ И СБОРКИ ДЕТАЛЕЙ  
ПОД СВАРКУ (НАПЛАВКУ) (Ф4-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ ПОДГОТОВКИ И СБОРКИ ДЕТАЛЕЙ ПОД СВАРКУ  
(НАПЛАВКУ)  
(Ф4-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ПОДГОТОВКИ И  
СБОРКИ ДЕТАЛЕЙ ПОД СВАРКУ (НАПЛАВКУ)**

Номер блока, номер и наименование агрегата, узла, сборочной единицы и изделия	Номер чертежа, схемы	Номер сварного соединения	Категория сварного соединения согласно НП 306.2.227-2020	Марка стали основного металла	Тип сварного соединения по СОУ НАЕК 159. Типоразмеры собираемых деталей	Фактическая толщина кромок стыкуемых деталей, мм	Обозначение технологических документов
1	2	3	4	5	6	7	8

Подпись лица, ответственного за сборку	Подпись руководителя работ по сварке	Дата контроля	Сведения о видах и объемах контроля	Заключение по результатам контроля	Ф.И.О. Подпись контролера
9	10	11	12	13	14

**ПРИЛОЖЕНИЕ 7**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ (Ф5-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
РЕГИСТРАЦИИ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
(Ф5-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



## ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА РЕГИСТРАЦИИ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

_____	_____																																						
(дата)	(регистрационный номер)																																						
_____																																							
(фамилия, инициалы и клеймо сварщика)																																							
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ</b>																																							
1. Тип соединения по _____																																							
2. Категория по НП 306.2.227-2020 _____																																							
3. Типоразмер свариваемых деталей _____																																							
4. Номер сертификата на основной металл _____																																							
5. Марка стали основного материала _____																																							
6. Вид сварки _____																																							
7. Наименование и марка электродов (проволоки) _____																																							
8. Номер сертификата (партии) на сварочные материалы _____																																							
9. Положение шва в пространстве _____																																							
<b>Сведения о контроле</b>																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Виды контроля</th> <th style="width: 12.5%;">Номер журнала</th> <th style="width: 12.5%;">Номер записи в журнале</th> <th style="width: 12.5%;">Оценка качества</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Визуальный</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Магнитооптический</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Капиллярный</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ультразвуковой</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Радиографический</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Механические испытания</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Металлографические исследования</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Виды контроля	Номер журнала	Номер записи в журнале	Оценка качества	1	2	3	4	Визуальный				Магнитооптический				Капиллярный				Ультразвуковой				Радиографический				Механические испытания				Металлографические исследования			
Виды контроля	Номер журнала	Номер записи в журнале	Оценка качества																																				
1	2	3	4																																				
Визуальный																																							
Магнитооптический																																							
Капиллярный																																							
Ультразвуковой																																							
Радиографический																																							
Механические испытания																																							
Металлографические исследования																																							
<b>Руководитель сварочных работ</b> _____ <span style="display: block; text-align: right; margin-right: 50px;">(должность, подпись, фамилия и инициалы)</span>																																							
<b>Контролер сварочных работ</b> _____ <span style="display: block; text-align: right; margin-right: 50px;">(должность, подпись, фамилия и инициалы)</span>																																							

## ПРИЛОЖЕНИЕ 8

(обязательное)

## ФОРМА НАРЯД-ЗАКАЗА НА ИСПЫТАНИЕ, ИССЛЕДОВАНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф6-К)

(лицевая сторона)

Электростанция, предприятие _____						
НАРЯД – ЗАКАЗ № _____ на испытание (исследование) контрольных сварных соединений (наплавки)						
(Ф.И.О. сварщика, клеймо)						
Цель контроля _____ (аттестация сварщика, аттестация технологии сварки)						
Дата сварки контрольных сварных соединений _____						
Клеймо образца	Тип сварного соединения, категория, вид сварки	Типоразмер основного металла, номер сертификата, марка стали, результаты испытаний на МКК	Сварочная проволока: марка, диаметр, плавка сертификат. Электроды: марка, диаметр партия, сертификат	Положение сварного шва в пространстве	Номер техпроцесса (технологической инструкции)	Вид испытаний, исследований
1	2	3	4	5	6	7
Руководитель сварочных работ _____ (должность, подпись, фамилия и инициалы)						
Заказ принял _____ (должность, подпись, фамилия и инициалы)						
« ____ » _____ 20 ____ г.						



**ПРИЛОЖЕНИЕ 9**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ (Ф7-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
(Ф7-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА МЕХАНИЧЕСКИХ  
ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

Характеристика сварного соединения								
№ записи. Дата испытаний	Номер наряд-заказа. Основание испытаний	Фамилия и инициалы сварщика. Клеймо сварщика Дата сварки	Тип. Категория. Вид сварки	Типоразмер основного металла, номер сертификата, марка стали. Результаты испытаний стойкости против МКК	Сварочная проволока: марка, диаметр, плавка, сертификат. Электроды: марка, диаметр, партия, сертификат	Положение в пространстве	Номер технологического процесса	Тип используемого оборудования, зав. номер
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Характеристика контрольного образца					Результаты испытаний						Подпись лица, проводившего испытания	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
Клеймо	Диаметр, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup>	Усилие разрушения, кГс; (работа удара, кГ·см)	Предел текучести, $\sigma_{0,2}$ или $\sigma_T$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Временное сопротивление, $\sigma_B$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Угол загиба, (°). Просвет при сплющивании, мм	Ударная вязкость (КCV/KCU), Дж/см <sup>2</sup> (кгс·м/см <sup>2</sup> )	Заключение			
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

**ПРИЛОЖЕНИЕ 10**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф8-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_   
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
(Ф8-К)**

\_\_\_\_\_   
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ**

№ записи. Дата испытаний	Номер наряд-заказа. Основание испытаний	Фамилия, инициалы сварщика. Клеймо сварщика Дата сварки.	Тип. Категория. Вид сварки.	Типоразмер основного металла, номер сертификата, марка стали. Результаты испытаний стойкости против МКК	Сварочная проволока: марка, диаметр, плавка, сертификат. Электроды: марка, диаметр, партия, сертификат	Положение в пространстве	Номер технологического процесса
1	2	3	4	5	6	7	8

Условия проведения исследований: состав реактива, температура, продолжительность травления и увеличение при осмотре	Выявленные дефекты макроструктуры	Оценка качества	Подпись лица, производившего исследования	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
9	10	11	12	13	14

**ПРИЛОЖЕНИЕ 11**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА  
СТОЙКОСТЬ ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ (Ф9-К)**  
(изменено, изм. № 2)

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_

(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ**  
**ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА СТОЙКОСТЬ**  
**ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ**  
**(Ф9-К)**

\_\_\_\_\_

(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ИСПЫТАНИЙ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ НА СТОЙКОСТЬ ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ**

№ записи. Дата испытаний	Номер наряд-заказа. Заказчик. Основание Испытаний.	Фамилия, инициалы сварщика. Клеймо сварщика. Дата сварки	Типоразмер свариваемых (наплавляемых) элементов. Марка и номер сертификата основного металла	Документ, подтверждающий наличие данных об испытаниях стойкости против МКК основного металла	Тип сварного соединения	Номер технологического процесса	Вид сварки
1	2	3	4	5	6	7	8

Положение шва в пространстве	Вид и режим термообработки	Марка и диаметр электродов, сварочной проволоки, номер сертификата, партии, плавки	Метод испытания по СОУ НАЕК 175 (Приложение Ж)	Метод выявления МКК	Оценка качества	Подпись лица, производившего испытания	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
9	10	11	12	13	14	15	16	17

**ПРИЛОЖЕНИЕ 12**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРРИТНОЙ ФАЗЫ В  
НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ (Ф10-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРРИТНОЙ ФАЗЫ  
В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ  
(Ф10-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ИЗМЕРЕНИЙ  
СОДЕРЖАНИЯ ФЕРРИТНОЙ ФАЗЫ В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ**

№ Записи. Дата измерения	Номер наряд-заказа. Заказчик. Основание испытаний	Марка и диаметр сварочной проволоки, электродов	Номер сертификата	Номер партии, плавки	Наименование НД по контролю	Метод контроля	Диаметр и количество образцов
1	2	3	4	5	6	7	8

Клеймо образца	Содержание ферритной фазы, %	Тип и заводской номер ферритометра	Оценка качества	Подпись лица, производившего измерения	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
9	10	11	12	13	14	15

**ПРИЛОЖЕНИЕ 13**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МЕТАЛЛА СВАРНОГО  
ШВА (НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА) (Ф11-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МЕТАЛЛА СВАРНОГО ШВА  
(НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА)  
(Ф11-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА  
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МЕТАЛЛА СВАРНОГО ШВА (НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА)**

№ записи	Дата выполнения анализа	Номер наряд-заказа. Заказчик. Основание испытаний.	Марка и диаметр электродов, сварочной проволоки	Номер сертификата, партии, плавки	Клеймо образца	Содержание элементов, %									
						7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Тип используемого оборудования, заводской номер	Наименование НД по контролю	Заключение	Подпись исполнителя анализа	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
17	18	19	20	21	22

## ПРИЛОЖЕНИЕ 14

(справочное)

ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕХАНИЧЕСКИХ  
ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф12-К)

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_

по результатам механических испытаний сварных соединений

Журнал № \_\_\_\_\_ запись № \_\_\_\_\_

Наряд заказ № \_\_\_\_\_

Фамилия, инициалы и клеймо сварщика \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Номер техпроцесса \_\_\_\_\_ Термообработка \_\_\_\_\_

Тип сварного соединения, типоразмер \_\_\_\_\_

## Характеристика основного металла:

Марка стали \_\_\_\_\_ Номер сертификата \_\_\_\_\_

Номер партии/плавки \_\_\_\_\_

Сведения о стойкости против МКК \_\_\_\_\_

## Характеристика сварного соединения:

Дата сварки \_\_\_\_\_ Категория \_\_\_\_\_ Вид сварки \_\_\_\_\_

Положение в пространстве \_\_\_\_\_

## Сварочные материалы:

Наименование \_\_\_\_\_ Марка \_\_\_\_\_

Диаметр \_\_\_\_\_ Номер сертификата \_\_\_\_\_ Номер плавки \_\_\_\_\_

Номер партии \_\_\_\_\_

Исследования выполнены в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_

Температура испытаний \_\_\_\_\_

Норма оценки качества по \_\_\_\_\_

(наименование нормативного документа)

## Результаты испытаний (средние значения):

№ п/п	Временное сопротивление разрыву $\sigma_{в ср}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Угол загиба, град.	Просвет при сплющивании Н, мм	Предел текучести $\sigma_{0,2 ср}$ или $\sigma_{т ср}$ , МПа (кгс/мм <sup>2</sup> )	Ударная вязкость (КСУ), Дж/см <sup>2 ср</sup> (кгс·м/см <sup>2 ср</sup> )	Относит. удлинение А, %	Относит. сужение Z, %	Оценка качества
1	2	3	4	5	6	7	8	9

## Испытания провел:

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Начальник \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 15**  
(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ  
ИССЛЕДОВАНИЙ МАКРОСТРУКТУРЫ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ (Ф13-К)**

Электростанция _____		
Энергоблок _____		
Подразделение _____		
Дата выдачи «__» _____ 20__ г.		
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____</b>		
<b>по результатам металлографических исследований макроструктуры сварного соединения</b>		
Журнал номер _____	запись номер _____	
Наряд-заказ № _____		
Фамилия, инициалы и клеймо сварщика _____		
Основание контроля _____		
Тип сварного соединения _____		
<b>Характеристика основного металла:</b>		
Типоразмер _____	Марка стали _____	
Номер сертификата _____		
Сведения о стойкости против МКК _____		
<b>Характеристика сварного соединения:</b>		
Дата сварки _____	Категория _____	Вид сварки _____
Положение в пространстве _____		
<b>Сварочные материалы:</b>		
Наименование _____	1 слой _____	Марка _____ Диаметр _____
	2 слой _____	Марка _____ Диаметр _____
Сертификат (1 слой) № _____	Партия № _____	Плавка № _____
Сертификат (2 слой) № _____	Партия № _____	Плавка № _____
Термообработка _____		
Номер техпроцесса _____		
<b>Условия проведения исследований:</b>		
Состав раствора _____		
Температура травления и продолжительность _____		
Увеличение при осмотре _____		
Исследования выполнены в соответствии с требованиями _____		
<b>Результаты исследований:</b>		
_____		
_____		
<b>Оценка качества:</b>		
_____		
_____		
<b>Исследования провел:</b>		
_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)
Начальник _____	_____	_____
	(подпись)	(фамилия, инициалы)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 16

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ НА СТОЙКОСТЬ ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ  
КОРРОЗИИ (Ф14-К) (изменено, изм. № 2)**

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_

**по результатам испытаний сварных соединений на стойкость  
против межкристаллитной коррозии**

Журнал № \_\_\_\_\_ запись № \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Сварное соединение (наплавка) выполнена по техпроцессу \_\_\_\_\_

(типоразмер свариваемых (наплавляемых) элементов), марка стали,

номер сертификата, вид сварки, положение в пространстве при сварке

Тип сварного соединения	Номер документа, подтверждающего стойкость против МКК основного металла	Электроды, проволока			Сведения о термообработке сварного соединения
		Марка	Диаметр, мм	Номер сертификата, партии, плавки	
1	2	3	4	5	6

Испытания проводились в соответствии с СОУ НАЕК 175 (Приложение Ж) по методу \_\_\_\_\_

На образцах типа \_\_\_\_\_

Выявление МКК на образцах произведено \_\_\_\_\_

(метод выявления)

Норма оценки качества по \_\_\_\_\_

(наименование нормативного документа)

**Результаты испытаний**

Дата испытания	Клеймо соединения (наплавки)	Оценка качества	Примечание
1	2	3	4

**Испытание провел:**

\_\_\_\_\_

должность

подпись

фамилия, инициалы

Начальник \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы и подпись)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 17**  
(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ  
ФЕРРИТНОЙ ФАЗЫ В НАПЛАВЛЕННОМ МЕТАЛЛЕ (Ф15-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_**

**по результатам измерений содержания ферритной фазы  
в наплавленном металле**

Основание контроля \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_

Наплавка образцов произведена \_\_\_\_\_  
(сварочной проволокой, электродами)

марки \_\_\_\_\_, диаметром \_\_\_\_\_ мм,

плавка № \_\_\_\_\_, партия № \_\_\_\_\_, сертификат № \_\_\_\_\_

Содержание ферритной фазы в наплавленном металле измерялось \_\_\_\_\_

методом на \_\_\_\_\_ образце (ах), диаметром \_\_\_\_\_ мм.  
(количество)

с помощью ферритометра \_\_\_\_\_  
(тип, заводской №)

Измерение производилось в соответствии с требованиями \_\_\_\_\_

(наименование инструкции, руководящего документа)

Норма оценки качества по \_\_\_\_\_  
(наименование нормативного документа)

**Результаты измерений**

Номер записи в журнале № _____	Дата измерений	Клеймо образца	Содержание ферритной фазы, %	Оценка качества	Примечание
1	2	3	4	5	6

**Заключение** \_\_\_\_\_

**Измерения выполнил** \_\_\_\_\_  
(должность) (фамилия, инициалы, подпись)

**Начальник** \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы и подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 18**  
(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА  
НАПЛАВЛЕННОГО МЕТАЛЛА ИЛИ МЕТАЛЛА СВАРНОГО ШВА (Ф16-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_**

**по результатам химического анализа наплавленного металла  
или металла сварного шва**

Электроды (сварочная проволока) \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ диаметр \_\_\_\_\_

№ сертификата \_\_\_\_\_ № партии \_\_\_\_\_ № плавки \_\_\_\_\_

Нормативные документы на контроль \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номер записи в журнале №	Дата выпол- нения анализа	Клеймо образца	Содержание элементов в процентах									
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3										

**Заключение** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Анализ выполнил** \_\_\_\_\_

(должность)

(фамилия, инициалы, подпись)

Начальник \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы и подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 19**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА**

**КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ СВАРКИ И НАПЛАВКИ (Ф21-К)** *(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ**  
**КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ СВАРКИ И НАПЛАВКИ**  
**(Ф21-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА  
КОНТРОЛЯ ПРОЦЕССОВ СВАРКИ И НАПЛАВКИ**

Номер блока, номер и наименование агрегата, узла, сборочной единицы, контрольного сварного соединения	Номер чертежа, схемы	Номер соединения	Категория сварного соединения	Марка стали основного металла	Тип соединения, типоразмеры свариваемых деталей	Дата сварки	Обозначение технологических документов	Вид сварки
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Сварочные материалы			Ф.И.О. сварщика, клеймо, разряд	Номер регистрации. Подпись руководителя работ по сварке	Дата контроля	Сведения о видах и объемах контроля	Результаты контроля (Сведения об отклонениях от требований, связанных с ними дефектах и их исправлении)	*Ф.И.О. Подпись контролера
Марка электродов, проволоки	Диаметр, мм	Номер сертификата						
10	11	12	13	14	15	16	17	18

**\*Примечание.** Данная графа заполняется при проведении операционного контроля процессов сварки и наплавки контролером подразделения, выполняющим визуальный и измерительный контроль сварных соединений (наплавки) оборудования и трубопроводов АЭС.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 20**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА  
СБОРОЧНО-СВАРОЧНЫХ РАБОТ (Ф21а-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА  
СБОРОЧНО-СВАРОЧНЫХ РАБОТ  
(Ф21а-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА  
КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА СБОРОЧНО-СВАРОЧНЫХ РАБОТ**

№ п/п	Дата	Наименование трубопровода, узла, сборочной единицы	№ чертежа, схемы	Обозначение технологического документа	Марка основного материала	№ сварного соединения	Способ сварки, тип соединения, типоразмер	Ф.И.О. Клеймо сварщика
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Сведения о контрольных соединениях	Сведения о сварочных материалах		№ контролируемой операции	Заключение результатов контроля	Фамилия лица, ответственного за сборку, сварку	Подпись представителя ОТК	Примечания
	Марка и диаметр, мм	Номер сертификата, партии					
10	11	12	13	14	15	16	17

**ПРИЛОЖЕНИЕ 21**

(обязательное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ  
ОБРАБОТКИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ  
(Ф22-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ  
(Ф22-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ  
ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВЛЕННЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Номер записи	Дата термообработки, смена №__	Наименование, шифр или обозначение сборочной единицы и изделия. Номер чертежа (схемы), техпроцесса	Номер сварного соединения	Марка основного материала	Типоразмер сварных деталей (наплавленных изделий)	Способ нагрева	Количество термопар и их расположение согласно чертежу (схеме), техпроцессу	Тип и заводской номер прибора для измерения температуры
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Время регистрации температуры, час.								Номер регистрации и подпись термиста	Заключение по результатам контроля	Ф.И.О. Подпись контролера
Температура, °С										
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20



**ПРИЛОЖЕНИЕ 22**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОГРАФИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) (Ф23-К)**

(изменено, изм. № 2)

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ РАДИОГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК)  
(Ф23-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ  
РАДИОГРАФИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК)**

Номер записи	Дата расшифровки	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер технологической карты контроля	Номер сварного соединения (наплавки)	Категория сварного соединения	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Номер снимка (шифр) св. соединения	Размеры снимка, мм
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Клеймо контролера (дефектоскописта)	Тип пленки	Источник излучения	Толщина контролируемого слоя, мм	Фактическая чувствительность контроля, мм	Описание обнаруженных несплошностей и их размеры	оценка качества (уд/неуд)	Номер регистрации и подпись контролера (расшифровщика)	№ и дата выдачи заключения
10	11	12	13	14	15	16	17	18

**ПРИЛОЖЕНИЕ 23**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО  
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) И ОСНОВНОГО  
МЕТАЛЛА (Ф24-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ  
СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) И ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА  
(Ф24-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) И ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА**

Номер записи	Дата проведения контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер сварного соединения (наплавки) по чертежу	Объем контроля, %	Категория сварного соединения	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Наименование НД по контролю и оценке качества	Тип и зав. номер дефектоскопа	Номер тех. карты контроля
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Тип и номер ПЭП, угол ввода, град рабочая частота, МГц	№СОП, $S_{\text{макс. доп. экв.}} / S_{\text{макс. доп. зарубки, мм}^2}$	Материал свариваемых деталей	Число несплошностей на 100 мм сварного шва, шт.	Описание обнаруженных несплошностей	Оценка качества (уд./неуд.)	Номер регистрации и подпись контролера	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
11	12	13	14	15	16	17	18	19

**ПРИЛОЖЕНИЕ 24**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ  
(Ф25-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ**

**(Ф25-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ

Номер записи	Дата контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер сварного соединения (наплавки)	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Марка основного металла	Категория сварного соединения	Объем контроля, %	Набор дефектоскопических материалов	Нормативные документы по контролю и оценке качества
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Класс чувствительности	Описание обнаруженных дефектов			Оценка качества (уд/неуд)	Номер регистрации и подпись контролера	Номер и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
	При первичном контроле	При контроле после первого исправления	При контроле после повторного исправления				
11	12	13	14	15	16	17	18

**ПРИЛОЖЕНИЕ 25**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ МАГНИТОПОРОШКОВОГО  
КОНТРОЛЯ (Ф26-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_   
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ  
(Ф26-К)**

\_\_\_\_\_   
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ МАГНИТОПОРОШКОВОГО КОНТРОЛЯ**

Номер записи	Дата проведения контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер сварного соединения по чертежу	Категория сварного соединения	НД по контролю и оценке качества	Объем контроля	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Марка основного металла	Тип и номер дефектоскопа, средства контроля	Номер технологической карты
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Способ и вид намагничивания	Напряженность магнитного поля, Нпр, А/см	Величина намагничивающего тока, А	Уровень чувствительности контроля	Описание обнаруженных дефектов, их размеры, координаты	Оценка качества (уд/неуд)		Номер регистрации и подпись контролера	Номер и дата выдачи заключения (протокола)
					промежуточная	окончательная		
12	13	14	15	16	17	18	19	20



**ПРИЛОЖЕНИЕ 26**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ  
(Ф27-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ  
(Ф27-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ ГЕРМЕТИЧНОСТИ

Номер записи	Дата контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер сварного соединения	Типоразмер свариваемых деталей	Номер участка	Пороговая чувствительность (класс герметичности)	Наименование (обозначение) нормативных документов по контролю и оценке качества
1	2	3	4	5	6	7	8

Условия контроля			Результаты контроля	Оценка качества (уд/неуд)	Номер регистрации и подпись контролера	Номер и дата выдачи заключения (протокола)
Способ контроля	Метод контроля	Средства контроля				
9	10	11	12	13	14	15

**ПРИЛОЖЕНИЕ 27**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ СТИЛОСКОПИРОВАНИЕМ (Ф28-К)** *(изменено,  
изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ СТИЛОСКОПИРОВАНИЕМ  
(Ф28-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ  
ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ СТИЛОСКОПИРОВАНИЕМ**

Номер записи Дата контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер чертежа, (схемы), техпроцесса	Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Типоразмеры свариваемых деталей	Марка основного металла	Марка электрода, сварочной проволоки	Тип стилоскопа
1	2	3	4	5	6	7	8

Наименование (обозначение) нормативного документа, по которому выполнен контроль	Наличие легирующих элементов, %							Подпись лица, выполнявшего контроль	Номер и дата выдачи заклучения (протокола)	Заклоче ние	Примечание
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

## ПРИЛОЖЕНИЕ 28

(справочное)

## ФОРМА ЗАЯВКИ - ВЫЗОВА (Ф29-К) (изменено, изм. № 2)

<p>_____</p> <p>(наименование предприятия)</p> <p>Блок № _____</p>	<p>Фамилия и инициалы лица подавшего заявку: _____</p> <p>тел. _____</p>
<p><b>ЗАЯВКА – ВЫЗОВ № _____ от « _____ » _____ 20__ г.</b></p> <p><b>на контроль качества сварных соединений, наплавки и основного металла</b></p>	
<p>1. Наименование объекта _____</p> <p>2. Основание для ремонта, проектная документация _____</p>	
<p>3. Место расположения объекта _____</p> <p>№ помещения _____</p> <p>4. Инвентарный №, вид ремонта _____</p> <p>5. Рабочие параметры, среда _____</p> <p>6. Категория сварного соединения _____</p> <p>7. Тип сварного соединения _____</p> <p>8. Материал _____</p> <p>9. Диаметр и толщина _____</p> <p>10. Способ сварки (наплавки) _____</p> <p>11. Фамилия, разряд, клеймо сварщика _____</p> <p>и номера выполненных сварных соединений _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>12. Время готовности под контроль _____</p> <p>13. Метод контроля _____</p> <p>14. Принято по ВК _____</p> <p style="text-align: center;">(НД на ВК, фамилия, инициалы, подпись контролера)</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <p>Схема расположения сварных швов (с указанием номеров швов в соответствии с чертежом или формуляром)</p> </div>
<p>Руководитель сварочных работ _____ « _____ » _____ 20__ г.</p> <p style="text-align: center;">(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)</p>	
<p>Время приема заявки-вызова _____ час _____ мин. Принял представитель СКМ (лаборатории) _____</p> <p style="text-align: right;">(должность, фамилия, инициалы, подпись)</p>	

## ПРИЛОЖЕНИЕ 29

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О КОНТРОЛЕ  
СТИЛОСКОПИРОВАНИЕМ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА, МЕТАЛЛА ШВА (Ф30-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_

**о контроле стилоскопированием основного металла, металла шва**

\_\_\_\_\_

(наименование узла; номер чертежа, схемы, техпроцесса)

\_\_\_\_\_

(наименование нормативного документа, по которому выполнен контроль)

Тип стилоскопа \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

**Результаты контроля**

Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Типоразмеры свариваемых деталей	Марка основного металла	Марка электрода, сварочной проволоки	Наличие легирующих элементов в шве или основном металле, %							Номер записи в журнале контроля № _____	Примечание
				5	6	7	8	9	10	11		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**Заключение** \_\_\_\_\_

**Заключение составил** \_\_\_\_\_  
 (должность) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

**Начальник** \_\_\_\_\_  
 (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 30**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВОК (Ф1-О)** *(изменено, изм. № 2)*

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.**

**по результатам визуального контроля сварных соединений и наплавки**

(наименование, шифр или обозначение оборудования, узла, изделия)

(обозначение схемы, номер чертежа)

**Характеристика сварных соединений**

№ записи в журнале учета результатов контроля № _____	Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Тип соединения или его обозначение по СОУ НАЕК 159, стандарту	Категория сварного соединения (наплавки)	Типоразмер сварного соединения (мм), площадь наплавки (мм <sup>2</sup> )	Марка стали свариваемых деталей	Вид сварки	Клеймо сварщика
1	2	3	4	5	6	7	8

В результате контроля установлено:

1 Признаны годными сварные соединения №№ \_\_\_\_\_

2 Контролировались послойно сварные соединения №№ \_\_\_\_\_

3 Имеются дефекты и подлежат исправлению сварные соединения №№ \_\_\_\_\_

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На исправленные сварные соединения составить повторное заключение

Руководитель ремонта \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Руководитель работ по сварке \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

(должность)

(подпись)

(фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 31**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О КОНТРОЛЕ ПАРАМЕТРОВ РЕЖИМА  
ТЕРМООБРАБОТКИ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф2-О)**

Электростанция \_\_\_\_\_  
Энергоблок \_\_\_\_\_  
Подразделение \_\_\_\_\_  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_  
о контроле параметров режима термообработки сварных соединений**

\_\_\_\_\_ (наименование узла, номер чертежа (схемы), номер техпроцесса)

\_\_\_\_\_ (способ нагрева)

Номер записи в журнале	Номер сварного соединения	Типоразмер сваренных деталей	Марка стали	Температура выдержки, °С	Время выдержки час, мин	Условия охлаждения	Тип и заводской номер прибора для регистрации температуры
1	2	3	4	5	6	7	8

Составил \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)



## ПРИЛОЖЕНИЕ 32

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАДИОГРАФИЧЕСКОГО  
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) (ФЗ-О) (изменено, изм. № 2)**

Рабочая программа № _____	Электростанция _____							
Пункт программы _____	Энергоблок _____							
	Подразделение _____							
Номер тех. решения (тех. процесса) _____								
Св. формуляр № _____								
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____ от «__» _____ 20 г. по результатам радиографического контроля сварных соединений (наплавки)</b>								
_____ (наименование узла, номер чертежа (схемы), номер тех. карты)								
_____ (наименование (обозначение) нормативных документов по контролю и оценке качества)								
Категория сварных соединений по НП 306.2.227-2020 _____								
Источник излучения _____	Тип пленки _____							
Контроль выполнил _____ (должность, фамилия, инициалы)								
<b>Результаты контроля</b>								
Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Номер снимка	Типоразмер свариваемых деталей	Размер снимка, мм	Чувствительность, мм	Описание обнаруженных несплошностей	оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале учета результатов контроля	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Заключение составил _____			(должность)	(подпись)	(фамилия, инициалы)			
Начальник _____			(подразделение)	(подпись)	(фамилия, инициалы)			

**Примечание.** В заключение допускается включать эскизы контролируемых объектов и схемы обнаруженных несплошностей.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 33

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО  
КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК) (Ф4-О)** *(изменено, изм. № 2)*

Рабочая программа № _____	Электростанция _____						
Пункт программы _____	Энергоблок _____						
	Подразделение _____						
Номер тех. решения (тех. процесса) _____							
Св. формуляр № _____							
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____ от «__» _____ 20 г.</b> <b>по результатам ультразвукового контроля сварных соединений (наплавки)</b>							
(наименование узла, номер чертежа (схемы), номер тех. карты)							
(наименование, обозначение нормативных документов по контролю и оценке качества)							
Категория сварных соединений по НП 306.2.227-2020 _____							
Дефектоскоп _____, Заводской № _____;							
(тип)							
ПЭП _____	Угол ввода УЗЛ _____ град; Частота _____ МГц						
(тип)							
ПЭП _____	Угол ввода УЗЛ _____ град; Частота _____ МГц						
(тип)							
*ПЭП _____	Угол ввода УЗЛ _____ град; Частота _____ МГц						
(тип)							
Контроль выполнил _____							
(должность, фамилия, инициалы)							
<b>Результаты контроля</b>							
Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Объем контроля, %	Максимально допустимая площадь эквивалентная/ зарубки, мм <sup>2</sup>	Описание обнаруженных несплошностей	Оценка качества (уд./неуд.)	№ записи в журнале учета результатов контроля	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8
ЗаклЮчение составил _____		_____		_____		_____	
(должность)		(фамилия, инициалы)		(подпись)			
Начальник _____		_____		_____		_____	
(подразделение)		(фамилия, инициалы)		(подпись)			

**Примечание 1.** \*Количество строк может быть уменьшено или увеличено в зависимости от количества применяемых ПЭП.

**Примечание 2.** В заключение допускается включать эскизы контролируемых объектов и схемы обнаруженных несплошностей.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 34**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КАПИЛЛЯРНОГО КОНТРОЛЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф5-О)** *(изменено, изм. № 2)*

Рабочая программа № \_\_\_\_\_ Электростанция \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_ Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Номер тех. решения  
 (тех. процесса) \_\_\_\_\_  
 Св. формуляр № \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.  
 по результатам капиллярного контроля сварных соединений**

\_\_\_\_\_ (наименование узла, номер чертежа, схемы)

\_\_\_\_\_ (наименование, обозначение нормативных документов по контролю и оценке качества)

Категория сварных соединений по НП 306.2.227-2020 \_\_\_\_\_

Набор дефектоскопических материалов \_\_\_\_\_

Контроль выполнил \_\_\_\_\_  
 (должность, фамилия, инициалы)

**Результаты контроля**

Номер соединения по чертежу (схеме)	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Объем контроля, %	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале учета результатов контроля	№	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	7

Заключение составил \_\_\_\_\_  
 (должность) (фамилия, инициалы) (подпись)

Начальник \_\_\_\_\_  
 (подразделение) (фамилия, инициалы) (подпись)

**Примечание.** В заключение допускается включать эскизы контролируемых объектов и схемы обнаруженных несплошностей.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 35

(справочное)

## ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МПК СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф6-О)

(изменено, изм. № 2)

Рабочая программа № _____	Электростанция _____							
Пункт программы _____	Энергоблок _____							
	Подразделение _____							
Номер тех. решения (тех. процесса) _____								
Св. формуляр № _____								
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____ от «__» _____ 20 г.</b>								
<b>по результатам магнитопорошкового контроля сварных соединений</b>								
_____								
(наименование узла, номер чертежа (схемы), номер тех. карты)								
_____								
(наименование, обозначение нормативных документов по контролю и оценке качества)								
Категория сварных соединений по НП 306.2.227-2020 _____								
Тип дефектоскопа _____ зав. № _____								
Способ намагничивания _____ Вид намагничивания _____								
Напряженность магнитного поля, Нпр (А/см) _____, материал _____								
Величина намагничивающего тока _____ А,								
Контрольный образец № _____								
Уровень чувствительности _____ ТКК № _____								
(вилучено)								
Контроль выполнил _____								
(должность, фамилия, инициалы)								
<b>Результаты контроля</b>								
Номер сварного соединения по чертежу (схеме)	Объем контроля, %	Номер участка сварного соединения	Типоразмер свариваемых деталей, мм	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале учета результатов контроля	№	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	8
Заключение составил _____			_____			_____		
(должность)			(фамилия, инициалы)			(подпись)		
Начальник _____			_____			_____		
(подразделение)			(фамилия, инициалы)			(подпись)		

**ПРИЛОЖЕНИЕ 36**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КОНТРОЛЯ  
ГЕРМЕТИЧНОСТИ (Ф7-О) (изменено, изм. № 2)**

Рабочая программа № \_\_\_\_\_ Электростанция \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_ Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_

Номер тех. решения  
(тех. процесса) \_\_\_\_\_  
 Св. формуляр № \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.  
 по результатам контроля герметичности**

Проверка качества

\_\_\_\_\_ (наименование узла, оборудования)

\_\_\_\_\_ (номер чертежа, номер схемы, номер тех. карты)

проводилась согласно \_\_\_\_\_ (наименование нормативного документа по контролю и оценке качества)

Метод контроля \_\_\_\_\_ Способ контроля \_\_\_\_\_

Средства контроля \_\_\_\_\_

Пороговая чувствительность (класс герметичности)  
 согласно чертежа или ТУ \_\_\_\_\_

Технологическая карта контроля № \_\_\_\_\_

Контроль выполнил \_\_\_\_\_ (должность, фамилия, инициалы)

**Результаты контроля**

№ св. соединения	Объем контроля, %	Результаты контроля	Оценка качества (уд, неуд)	№ записи в журнале учета результатов контроля № _____	Примечание

Заключение составил \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

Начальник \_\_\_\_\_ (подразделение) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

**Примечание.** В заключение допускается включать эскизы контролируемых объектов и схемы обнаруженных несплошностей.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 37**

(обязательное)

**ФОРМА СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И КОНТРОЛЯ (Ф8-О) (лицевая сторона)****СХЕМА** \_\_\_\_\_  
(обозначение)Расположения сварных соединений и контроля выполнена на основании  
чертежей \_\_\_\_\_

№ св. соед.	Тип соед.	Категория	Размеры		Марка стали	Вид сварки	Ф.И.О. сварщика	Клеймо сварщика	Объем контроля
			Дiam.	Толщ.					

Руководитель ремонта \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)Руководитель сварочных работ \_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)Представитель СКМ (отдела, лаборатории металлов)  
\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)Представитель подразделения-владельца оборудования  
\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, фамилия, инициалы)

**ФОРМА СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И КОНТРОЛЯ (Ф8-О)  
(оборотная сторона)**

Схема расположения сварных соединений и контроля  
(с указанием номеров сварных швов в соответствии  
с чертежом или формуляром)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 38**  
(обязательное)

**ФОРМА СВЕДЕНИЙ О СВАРЩИКАХ (Ф1-П)**

\_\_\_\_\_ (наименование организации, предприятия)

**Сведения о сварщиках**

Фамилия и инициалы сварщика	Разряд	Клеймо	Номер и срок действия удостоверения	Виды работ, к которым допущен сварщик согласно ПНАЭ Г-7-003-87
1	2	3	4	5

Руководитель сварочных работ \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.



**ПРИЛОЖЕНИЕ 39**

(обязательное)

**ФОРМА СВЕДЕНИЙ О КОНТРОЛЕРАХ (Ф2-П)** *(изменено, изм. № 2)*

---

  
(наименование организации, предприятия)**Сведения о контролерах**

Фамилия и инициалы контролера	Должность	Номер и срок действия удостоверения	Виды работ, к которым допущен контролер
1	2	3	4

Руководитель работ по контролю \_\_\_\_\_  
(должность)
(фамилия, инициалы)
(подпись)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 40

(обязательное)

## ФОРМА ВЫПИСКИ ИЗ СЕРТИФИКАТА ЗАВОДА-ПОСТАВЩИКА НА МЕТАЛЛОПРОДУКЦИЮ (ФЗ-П)

Выписка из сертификатов заводов-поставщиков на металлопродукцию, отпущенную \_\_\_\_\_  
(предприятие-получатель)

Завод-поставщик	Дата изготовления	Номер сертификата	Наименование металлопродукции	Размер, мм	Марка стали	Стандарт или технические условия на сталь	Стандарт или технические условия на изделие	Номер плавки	Масса, кг	Химический состав, %								
										11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									

Механические и технологические свойства										Структура					Содержание ферритной фазы, %	МКК (условия испытания)	Гидравлические испытания	УЗК	Сведения о термообработке
№ позиций	Временное сопротивление разрыву, кгс/мм <sup>2</sup>	Предел текучести, кгс/мм <sup>2</sup>	Относительное удлинение, %	Относительное сужение, %	Ударная вязкость, кгс/мм <sup>2</sup>	Сплошование, мм	Раздача, %	Загиб, (°)	Свариваемость	Макроструктура	Микроструктура	Сульфиды	Оксиды	Силикаты					
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39

Составил \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы) \_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 41**

(обязательное)

**ФОРМА ВЫПИСКИ ИЗ СЕРТИФИКАТА НА СВАРОЧНУЮ ПРОВОЛОКУ (Ф4-П)** (изменено, изм. № 2)\_\_\_\_\_  
(наименование завода-изготовителя)

Выписка из сертификата № \_\_\_\_\_

на сварочную проволоку \_\_\_\_\_, диаметр \_\_\_\_\_ мм

СОУ НАЕК 175 (Приложение Б) плавка № \_\_\_\_\_ Дата изготовления 20\_\_ г.

**Данные испытаний**

Механические свойства					Испытания на межкристаллитную коррозию
Временное сопротивление разрыву, МПа	Предел текучести, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	Содержание ферритной фазы, %	
1	2	3	4	5	6

**Химический состав**

Содержание элементов, %														
C	Si	Mn	P	S	Cr	V	Mo	Ni	Nb	N	Cu	Al	As	W
Углерод	Кремний	Марганец	Фосфор	Сера	Хром	Ванадий	Молибден	Никель	Ниобий					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Составил \_\_\_\_\_  
(должность)\_\_\_\_\_  
(фамилия и инициалы)\_\_\_\_\_  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 42**  
(обязательное)

**ФОРМА ВЫПИСКИ ИЗ СЕРТИФИКАТА НА СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОДЫ (Ф5-П)** *(изменено, изм. № 2)*

\_\_\_\_\_ (наименование завода-изготовителя)

**Выписка из сертификата № \_\_\_\_\_**  
**на электроды \_\_\_\_\_**

(тип, марка, диаметр, стандарт, ТУ)

Партия № \_\_\_\_\_, Масса партии \_\_\_\_\_ кг Дата изготовления \_\_\_\_\_

Марка проволоки электродных стержней \_\_\_\_\_ СОУ НАЕК 175 (приложение Б)

**Результаты испытаний**

Температура испытания, °С	Механические свойства					Содержание ферритной фазы, %	Испытания на межкристал- литную коррозию	
	Металл шва				Сварное соединение			
	Предел текучности, МПа	Временное сопротивление разрыву, МПа	Относительное удлинение, %	Ударная вязкость, Дж/см <sup>2</sup>	Временное сопротивление разрыву, МПа			Угол изгиба, град
1	2	3	4	5	6	7	8	9

**Химический состав**

С	Si	Mn	P	S	Cr	V	Mo	Ni	Nb	W		
Углерод	Кремний	Марганец	Фосфор	Сера	Хром	Ванадий	Молибден	Никель	Ниобий	Вольфрам		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Составил \_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_ (фамилия и инициалы)

\_\_\_\_\_ (подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 43**  
(обязательное)

**ФОРМА АКТА ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ (Ф6-П)**

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

**АКТ**

**гидравлических испытаний**

от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Гидравлические испытания на плотность и прочность проводились на: \_\_\_\_\_

(наименование системы, части системы, оборудования, трубопроводов, сборочных единиц, деталей)

Расчетное (рабочее) давление \_\_\_\_\_ МПа;

Расчетная температура \_\_\_\_\_ °С;

Давление испытаний \_\_\_\_\_ МПа;

Температура испытаний \_\_\_\_\_ °С;

Испытательная среда \_\_\_\_\_

Время выдержки при давлении испытаний \_\_\_\_\_

Давление, при котором проводится осмотр \_\_\_\_\_ МПа;

**Результаты испытаний**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель ремонта \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы и подпись)

Представитель подразделения-владельца оборудования  
(представитель заказчика) \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы и подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 44**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**(Ф17-К)** *(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ**  
**ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**(Ф17-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Регистрационный номер	Дата поступления материала	Количество, кг	Марка основного материала. Обозначение стандарта, ТУ	Размер основного материала, мм	Номер партии или плавки	Номер и дата сертификата	Соответствие данных сертификата требованиям стандарта, ТУ	Вид испытаний № и дата испытания	Результаты испытаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Сохранность упаковки	Заключение о допуске основных материалов к применению		
	границы применения	дата	подпись мастера, контролера
11	12	13	14

**ПРИЛОЖЕНИЕ 45**  
(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**(Ф18-К)** *(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ**  
**ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
**(Ф18-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.



**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ СВАРОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Регистр ацион- ный номер	Дата поступления материала	Количе- ство, кг	Марка материала. Обозначение стандарта, ТУ	Диаметр, мм	Номер партии или плавки	Номер и дата сертификата	Соответствие данных сертификата требованиям стандарта, ТУ	Дата и номер протокола испытаний на склонность к МКК	Дата и номер заключения (протокола) испытаний на содержание ферритной фазы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Дата и номер акта проверки технологических свойств электродов	Результаты испытаний	Сохранность упаковки	Заключение о допуске сварочных материалов к применению		
			границы применения	дата	подпись мастера, контролера
11	12	13	14	15	16

**ПРИЛОЖЕНИЕ 46**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОСНОВНОГО  
МЕТАЛЛА (Ф19-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА  
(Ф19-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА**

Номер, дата испытаний	Объект контроля, цех-заказчик	НД на контроль	Основной металл			Тип образца	Клей-мо образец	Размер образца				Данные испытаний						
			марка	размер	Термо-обработка			толщина, мм	ширина, мм	диаметр, мм	площадь поперечного сечения, мм <sup>2</sup>	нагрузка при пределе текучести		нагрузка максимальная P <sub>max</sub> , Н	работа удара, Дж	начальная длина образца L <sub>0</sub> , мм	конечная длина образца L <sub>k</sub> , мм	диаметр после разрыва d <sub>k</sub> , мм
												P <sub>0,2</sub> , Н	P <sub>T</sub> , Н					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

Площадь поперечного сечения после разрыва F <sub>k</sub> , мм <sup>2</sup>	Результаты испытаний									Номер и дата выдачи Заключения (протокола) Подпись лица, проводившего испытания
	предел текучести условный σ <sub>0,2</sub> , МПа	предел текучести физически й σ <sub>T</sub> , МПа	временное сопротивление разрыву σ <sub>b</sub> , МПа	ударная вязкость KCU (KCV), Дж/см <sup>2</sup> ,	относительное удлинение δ, %	относительное сужение Ψ, %	Угол загиба, (°)	расстояние между сплющиваемыми поверхностями Н, мм	величина раздачи X, %	
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

**ПРИЛОЖЕНИЕ 47**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА  
(Ф20-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА  
(Ф20-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА МЕТАЛЛА

Номер записи. Дата выполнения анализа	Номер наряд-заказа, письма. Заказчик	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Обозначение схемы или чертежа	Проектная марка стали	Клеймо образца
1	2	3	4	5	6

Содержание элементов, %										Тип прибора	Наименование НД, согласно которого выполнено определение хим.состава	Заключение	Подпись исполнителя	Номер заключения (протокола), дата выдачи	Примечание
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22

**ПРИЛОЖЕНИЕ 48**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛА**

**(Ф31-К)** *(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
КОНТРОЛЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛА  
(Ф31-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛА

Номер записи	Дата контроля	Наименование объекта контроля Регистрационный номер	Номер рабочей программы (схемы)	Типоразмер объекта контроля	Номер контрольного элемента (КЭ)	Марка металла	Наименование и тип прибора	Наименование (обозначение) нормативного документа, по которому выполнялся контроль
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Результаты измерения твердости КЭ по Бринелю $HB_{ср}$ , по Роквеллу $HRC_{ср}$ ( $HRA_{ср}$ , $HRB_{ср}$ ), по Виккерсу $HV_{ср}$					Место замера твердости	Подпись лица, выполняющего контроль	Заключение
Металл сварного шва	Основной металл	Околошовная зона	Для гйба НЗ	Для гйба РЗ			
10	11	12	13	14	15	16	17

**ПРИЛОЖЕНИЕ 49**  
(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ  
ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА (Ф32-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_  
Энергоблок \_\_\_\_\_  
Подразделение \_\_\_\_\_  
Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_**

**о механических испытаниях основного металла**

(наименование изделия)

Журнал № \_\_\_\_\_ запись № \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Испытания проведены на машине \_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_

Вид испытания \_\_\_\_\_, температура испытания \_\_\_\_\_

**Результаты испытаний**

Клеймо образца	Тип и номер образца по ГОСТ	Предел текучести ( $\sigma_{0,2}$ или $\sigma_T$ ), МПа	Временное сопротивление разрыву $\sigma_B$ , МПа	Ударная вязкость КСU, КСV, Дж/см <sup>2</sup>	Угол загиба, (°).	Просвет при сплюсчивании, мм	Относительное удлинение $\delta$ , %	Относительное сужение $\psi$ , %	Заключение

Испытание провел \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Начальник \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)



**ПРИЛОЖЕНИЕ 50**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О ХИМИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ ОСНОВНОГО  
МЕТАЛЛА (Ф33-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_****о химическом анализе основного металла**Наименование узла, агрегата, сборочной единицы  
\_\_\_\_\_Марка основного металла согласно сертификата (паспорта)  
\_\_\_\_\_

Анализ выполнен по ГОСТ \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Наряд-заказ \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Номер записи в журнале № _____	Клеймо образца	Тип приме- няемого оборудо- вания	Содержание элементов, %									
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	2	3										

**Заключение** \_\_\_\_\_Анализ выполнил \_\_\_\_\_  
(должность) (фамилия, инициалы, подпись)Начальник \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы и подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 51

(справочное)

## ФОРМА ПРОТОКОЛА КОНТРОЛЯ ТВЕРДОСТИ МЕТАЛЛА ШВА (НАПЛАВКИ) (Ф34-К)

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок № \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_

## контроля твердости металла шва (наплавки)

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_   
наименование оборудования, трубопровода, номер формуляра

Твердость металла шва измерена твердомером \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_

Дефектоскопист (лаборант) \_\_\_\_\_ Удостоверение номер \_\_\_\_\_   
Ф.И.О.

## Результаты измерения

Номер записи в журнале № _____	Номер шва (на схеме, чертеже)	Марка основного металла	Способ сварки	Марка электродов или присадочной проволоки	Место замера твердости	Наименование руководящего документа по контролю	Твердость металла шва, зоны термического влияния			Заключение
							НВ, НV, HRC <sub>3</sub> мин.	НВ, НV, HRC <sub>3</sub> макс.	НВ, НV, HRC <sub>3</sub> сред.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Контроль выполнил \_\_\_\_\_   
(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)Начальник \_\_\_\_\_   
(подпись) (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 52**  
(справочное)

**ФОРМА ПРОТОКОЛА КОНТОЛЯ ТВЕРДОСТИ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА (Ф35-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_ Энергоблок № \_\_\_\_\_ Подразделение \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_**

**контроля твердости основного металла**

от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

\_\_\_\_\_  
наименование оборудования, трубопровода, номер формуляра

Твердость металла измерена твердомером \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
тип \_\_\_\_\_

Дефектоскопист (лаборант) \_\_\_\_\_ Удостоверение номер \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Результаты измерения

Номер записи в журнале № _____	Типоразмер	Марка стали	Место замера твердости	Наименование руководящего документа по контролю	Твердость металла			Заключение
					НВ, НV, HRC <sub>3</sub>	НВ, НV, HRC <sub>3</sub>	НВ, НV, HRC <sub>3</sub>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Контроль выполнил \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

Начальник \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 53**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ О МЕТАЛЛОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ  
МИКРО-/МАКРОСТРУКТУРЫ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА (Ф36-К)**

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_**  
**о металлографических исследованиях микро-/макроструктуры**  
**основного металла**

Журнал номер \_\_\_\_\_ запись номер \_\_\_\_\_  
 Наряд-заказ № \_\_\_\_\_  
 Основание контроля \_\_\_\_\_

**Характеристика основного металла:**

Типоразмер \_\_\_\_\_ Марка стали \_\_\_\_\_  
 Номер сертификата \_\_\_\_\_  
 Сведения о стойкости против МКК \_\_\_\_\_

**Условия проведения исследований:**

Состав раствора \_\_\_\_\_  
 Температура травления и продолжительность \_\_\_\_\_  
 Увеличение при осмотре \_\_\_\_\_  
 Исследования выполнены согласно требованиям \_\_\_\_\_

**Результаты исследований:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Оценка качества:**

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**Исследования провел:**

\_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

Начальник \_\_\_\_\_  
 (подпись) (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 54**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ОБ ИСПЫТАНИЯХ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА НА  
СТОЙКОСТЬ ПРОТИВ МЕЖКРИСТАЛЛИТНОЙ КОРРОЗИИ (Ф37-К)***(изменено, изм. № 2)*

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_****об испытаниях основного металла на стойкость  
против межкристаллитной коррозии**

Журнал № \_\_\_\_\_ запись № \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_

Основание контроля \_\_\_\_\_

Характеристика основного металла \_\_\_\_\_

(типоразмер свариваемых (наплавляемых) элементов), марка стали,

номер сертификата, партии, плавки)

Сведения о термообработке \_\_\_\_\_

Испытания проводились согласно СОУ НАЕК 175 (Приложение Ж) по методу

На образцах типа \_\_\_\_\_

Выявление МКК на образцах произведено \_\_\_\_\_  
(метод выявления)**Результаты испытаний**

Дата испытания	Клеймо образца	Оценка качества	Примечание
1	2	3	4

**Заключение** \_\_\_\_\_**Испытание провел:**

должность

подпись

фамилия, инициалы

Начальник \_\_\_\_\_

(фамилия, инициалы и подпись)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 55

(справочное)

ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ОБ ИЗМЕРЕНИЯХ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРРИТНОЙ  
ФАЗЫ В ОСНОВНОМ МЕТАЛЛЕ (Ф38-К)

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

Дата выдачи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_

об измерениях содержания ферритной фазы  
в основном металле

Основание контроля \_\_\_\_\_

Наряд-заказ № \_\_\_\_\_

Марка основного металла \_\_\_\_\_

Типоразмер \_\_\_\_\_ мм,

плавка № \_\_\_\_\_, партия № \_\_\_\_\_, сертификат № \_\_\_\_\_

Содержание ферритной фазы в основном металле измерялось \_\_\_\_\_

методом на \_\_\_\_\_ образце (ах), диаметром \_\_\_\_\_ мм.  
(количество)с помощью ферритометра \_\_\_\_\_  
(тип, заводской №)

Измерение производилось согласно \_\_\_\_\_

(наименование инструкции, руководящего документа)

## Результаты измерений

Номер записи в журнале №	Дата измерений	Клеймо образца	Содержание ферритной фазы, %	Примечание
1	2	3	4	5

Заключение \_\_\_\_\_

Измерения выполнил \_\_\_\_\_  
(должность) (фамилия, инициалы, подпись)Начальник \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы и подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 56**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ ВИЗУАЛЬНОГО  
КОНТРОЛЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ  
(НАПЛАВОК) (Ф39-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ ВИЗУАЛЬНОГО  
КОНТРОЛЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА И  
СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК)  
(Ф39-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА И СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (НАПЛАВОК)**

№ записи	Дата контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Типоразмер, мм	Номер сварного соединения/ объекта контроля	Категория сварного соединения	Описание обнаруженных дефектов
1	2	3	4	5	6	7

НД на оценку качества, на контроль	Оценка качества (уд./неуд.)	Фамилия, имя, отчество контролера	Номер регистрации. Подпись контролера	№ и дата выдачи заключения (протокола)	Примечание
8	9	10	11	12	13



**ПРИЛОЖЕНИЕ 57**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО  
КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПОЛУФАБРИКАТОВ) (Ф40-К)**

*(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ОСНОВНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ (ПОЛУФАБРИКАТОВ)  
(Ф40-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА УЧЁТА РЕЗУЛЬТАТОВ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ  
ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПОЛУФАБРИКАТОВ)**

Номер записи	Дата проведения контроля	Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер полуфабриката	Типоразмер, мм	Материал	НД на оценку качества, на контроль	Номер тех. карты	Дефектоскоп	
								Тип	Зав. номер
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Преобразователь				СОП			$S_{\text{макс. доп. экв.}} / S_{\text{макс. доп. зарубки, мм}^2}$	Описание обнаруженных несплошностей	Оценка качества (уд., неуд.)	Номер регистрации и подпись контролера	Дата выдачи заключения	Примечание
Тип	Заводской номер	Рабочая частота, МГц	Угол ввода, (°)	Регистрационный номер	Тип отражателя	Размер отражателя, мм						
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

**ПРИЛОЖЕНИЕ 58**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ПРОВЕРОК ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ  
УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ДЕФЕКТОСКОПОВ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ  
(Ф41-К) (изменено, изм. № 2)**

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ПРОВЕРОК ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ  
ДЕФЕКТОСКОПОВ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ  
(Ф41-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ПРОВЕРОК ОСНОВНЫХ ПАРАМЕТРОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ  
ДЕФЕКТОСКОПОВ С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ**

Дата прове- рки	Тип и зав. № дефектоскопа	Тип и зав. № ПЭП	№ КОУ № V <sub>1</sub> ; V <sub>2</sub>	Мертвая зона, мм	Отклонение акустической оси от нормали к рабочей поверхности (оси от плоскости падения), град	Точка выхода преобразова теля, мм	Угол ввода преобразо вателя, град	Соответствие параметров ПЭП требованиям НД (да, нет)	Номер регистрации и подпись контролера	Примеча ние
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

**ПРИЛОЖЕНИЕ 59**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ПОСЛОЙНОГО ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ (Ф42-К)**

*(изменено, изм. № 2)*

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_ (наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ПОСЛОЙНОГО ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ  
(Ф42-К)**

\_\_\_\_\_ (шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ПОСЛОЙНОГО ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Наименование (шифр) объекта контроля (деталей, сборочных единиц и изделия), № чертежа (схемы), № техпроцесса	Номер чертежа	Номер соединения	Категория сварного соединения	Марка стали основного металла	Тип соединения, типоразмеры свариваемых деталей	Дата сварки	Обозначение технологических документов	Вид сварки
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Сварочные материалы			Фамилия, инициалы сварщика	Подпись сварщика	Дата контроля	Сведения о контроле	Заключение по результатам контроля	Номер регистрации. Подпись руководителя работ по сварке
Марка электродов, проволоки	Диаметр, мм	Номер сертификата						
10	11	12	13	14	15	16	17	18

**ПРИЛОЖЕНИЕ 60**

(справочное)

**ФОРМА ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ  
ДЕФЕКТОСКОПИИ (Ф43-К) *(изменено, изм. № 2)***

Государственное предприятие  
«Национальная атомная энергогенерирующая компания «Энергоатом»

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

Энергоблок \_\_\_\_\_

Отделение \_\_\_\_\_

**ЖУРНАЛ  
ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПИИ  
(Ф43-К)**

\_\_\_\_\_  
(шифр)

Начат \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Окончен \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ФОРМА ПОСЛЕДУЮЩИХ ЛИСТОВ ЖУРНАЛА ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ДЕФЕКТОСКОПИИ

№ записи	Дата контроля	Предприятие - изготовитель	Наименование и марка материалов для дефектоскопии. Обозначение стандарта или технических условий на материалы	Номер и дата сертификата, паспорта № партии № плавки	Масса партии, количество материалов для дефектоскопии	Соответствие данных сертификата требованиям стандарта или технических условий (соотв./не соотв.)	Сохранность упаковки
1	2	3	4	5	6	7	8

Вид испытаний, № и дата испытания	Результаты испытаний	Результаты входного контроля	Заключение о допуске в производство, № и дата протокола входного контроля	Номер регистрации и подпись контролера
9	10	11	12	13



**ПРИЛОЖЕНИЕ 61**

(справочное)

**ФОРМА ПРОТОКОЛА ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ И НАПЛАВОК (Ф9-О) (изменено, изм. № 2)**

Рабочая программа № \_\_\_\_\_ Электростанция \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_ Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_  
 Номер тех. решения \_\_\_\_\_  
 (тех. техпроцесса) \_\_\_\_\_

**ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.**

**визуального контроля сварных соединений и наплавов**

Проверка качества \_\_\_\_\_  
 (наименование, шифр или обозначение оборудования, узла, изделия)

\_\_\_\_\_ (№ чертежа, № схемы)

проводилась в соответствии с \_\_\_\_\_  
 (наименование документа)

с оценкой качества по \_\_\_\_\_ для категории согласно  
 НП 306.2.227-2020 \_\_\_\_\_  
 (наименование документа)

Контроль выполнил \_\_\_\_\_  
 (должность, фамилия, инициалы)

**Результаты контроля**

№ п / п	№ сварного соединения	Типоразмер сварного соединения, мм	Марка стали свариваемых деталей	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале учета результатов контроля № _____	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8

**Заключение составил** \_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

**Руководитель работ** \_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 62

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ  
ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ (ПОЛУФАБРИКАТОВ) (Ф10-О) (изменено, изм. № 2)**

Рабочая программа № \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_  
 Номер тех. решения \_\_\_\_\_  
 Св. формуляр № \_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок № \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_**

**по результатам ультразвукового контроля основных материалов (полуфабрикатов)**

Проверка качества \_\_\_\_\_  
(наименование шифр или обозначение оборудования, узла, изделия)

\_\_\_\_\_ (номер чертежа, схемы)

проводилась согласно \_\_\_\_\_ Технологическая карта контроля \_\_\_\_\_  
(наименование документа)

с оценкой качества по \_\_\_\_\_  
(наименование документа)

Тип дефектоскопа \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_

Тип преобразователя: \_\_\_\_\_ частота \_\_\_\_\_, угол ввода \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, частота \_\_\_\_\_, угол ввода \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_, частота \_\_\_\_\_, угол ввода \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_

Искусственный отражатель: тип \_\_\_\_\_; размер \_\_\_\_\_ мм

### Результаты контроля

Номер полуфабриката	Типоразмер, мм	Описание обнаруженных несплошностей	Оценка качества, (уд./неуд.)	№ записи в журнале контроля №	Примечание

Контроль выполнил \_\_\_\_\_  
(должность) (№ удостоверения) (фамилия, инициалы)

Заключение составил \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

Руководитель (СКМ, лаборатории металлов) \_\_\_\_\_  
(подпись) (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 63**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ  
ШПИЛЕК (Ф11-О) (изменено, изм. № 2)**

Рабочая программа № \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_  
 Схема \_\_\_\_\_  
 Св. формуляр № \_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ \_\_\_\_\_****ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ ШПИЛЕК***наименование оборудования, узла, номер чертежа (схемы), техпроцесса*

ТКК № \_\_\_\_\_

*наименование (обозначение) нормативного документа по контролю и оценке качества*

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

Удостоверение № \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Дефектоскоп \_\_\_\_\_

зав. номер \_\_\_\_\_

ПЭП \_\_\_\_\_

*тип**тип, зав. номер*

Угол ввода \_\_\_\_\_

град. \_\_\_\_\_

Частота \_\_\_\_\_

МГц \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ**

№ шпильки	Типоразмер, мм	Объем контроля	Описание обнаруженных несплошностей	Оценка качества в баллах	№ записи в журнале контроля № _____	Примечание

Составил \_\_\_\_\_

*должность**Ф.И.О.**подпись*

Начальник \_\_\_\_\_

*Ф.И.О.**подпись*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 64**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ РАБОЧИХ ЛОПАТОК (Ф12-О)** *(изменено, изм. № 2)*

Рабочая программа № \_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_

Пункт программы \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Схема \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

Св. формуляр № \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ** \_\_\_\_\_**ПО РЕЗУЛЬТАТАМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО КОНТРОЛЯ РАБОЧИХ ЛОПАТОК***наименование оборудования, узла, номер чертежа (схемы), техпроцесса*

ТКК № \_\_\_\_\_

*наименование (обозначение) нормативного документа по контролю и оценке качества*

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

Удостоверение № \_\_\_\_\_

*ФИО*

Дефектоскоп \_\_\_\_\_

зав. номер \_\_\_\_\_

ПЭП \_\_\_\_\_

*тип**тип, зав. номер*

Угол ввода \_\_\_\_\_

град. \_\_\_\_\_

Частота \_\_\_\_\_

МГц \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ**

№ рабочей лопатки	Типоразмер, мм	Объем контроля	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале контроля № _____	Примечание

Составил \_\_\_\_\_

*должность**Ф.И.О.**подпись*

Начальник \_\_\_\_\_

*Ф.И.О.**подпись*

**ПРИЛОЖЕНИЕ 65**  
(справочное)

**ФОРМА ПРОТОКОЛА ВИЗУАЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ КОРРОЗИОННОГО  
СОСТОЯНИЯ МЕТАЛЛА (Ф13-О)**

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

ПРОТОКОЛ № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_  
визуального обследования коррозионного состояния металла

\_\_\_\_\_  
(наименование обследуемого оборудования или трубопровода)

**Объект**

**контроля:** \_\_\_\_\_

**Руководящий документ:**

**Рабочий документ:**

**Методика**

**обследования:** \_\_\_\_\_

**Выполнены**

**работы:** \_\_\_\_\_

**Результаты**

**обследования:** \_\_\_\_\_

**Выводы и**

**рекомендации:** \_\_\_\_\_

Начальник ВРХЛ \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, инициалы, дата)

Инженер ВРХЛ \_\_\_\_\_

(подпись, фамилия, инициалы, дата)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 66

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ И ИЗМЕРЕНИЯ ТОЛЩИНЫ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ  
МЕТОДОМ (Ф14-О)**

Электростанция _____ Энергоблок № _____ Подразделение _____	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ № _____ « _____ » _____ 20__</b> <b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА КОНТРОЛЯ № _____</b> Визуальный контроль и измерение толщины ультразвуковым методом	Схема контроля № _____
<p><b>1 Объект контроля:</b></p> <p><b>2 Сведения об объекте контроля:</b></p> 2.1 Наименование трубопровода: _____ 2.2 Материал трубопровода: _____ 2.3 Категория сварного соединения: _____ 2.4 Рабочие параметры трубопровода: _____ 2.5 Номинальный размер: _____ 2.6 Минимально-допустимая толщина стенки: _____ <p><b>3 Нормативная и производственная документация на контроль:</b></p> <p><b>4 Приборы и инструменты:</b></p> <p><b>5 Проведение визуального контроля</b></p> <p><b>6 Проведение измерительного контроля толщины стенки:</b></p> <p><b>7 Требования безопасности при выполнении контроля:</b></p>		
<i>Схема измерений</i>		
<i>Результаты измерений</i>		
<i>Результаты визуального контроля</i> _____		
<i>Оценка качества визуального контроля</i> _____ (удовлетворительно, неудовлетворительно)		
<i>Результаты измерения толщины стенки:</i> значение толщины меньше (больше) указанной в п. 2.6		
<i>Заключение о соответствии требованиям НД:</i> _____ требованиям НД (соответствует, не соответствует)		
<i>Контроль выполнил</i> _____ <i>Мастер</i> _____ (фамилия, инициалы) (подпись) (фамилия, инициалы)		
Разработал		Лист
Нормоконтроль		Листов
МЭ		
Утвердил		
(должность)	(Фамилия, инициалы)	(подпись)
		(дата)

## ПРИЛОЖЕНИЕ 67

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ (ПРОТОКОЛА) ПО УЛЬТРАЗВУКОВОЙ  
ТОЛЩИНОМЕТРИИ ЭЛЕМЕНТОВ ТРУБОПРОВОДА (Ф14-1-О) (изменено, изм. № 2)**

ОП \_\_\_\_\_ АЭС

Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ПРОТОКОЛ) № \_\_\_\_\_**  
по ультразвуковой толщинометрии элементов трубопровода  
от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Энергоблок № \_\_\_\_\_ отделение \_\_\_\_\_

Рабочая программа № \_\_\_\_\_, пункт программы \_\_\_\_\_, № схемы \_\_\_\_\_

1. Объект контроля \_\_\_\_\_

2. Наименование и номер элемента оборудования \_\_\_\_\_

Типоразмер, мм \_\_\_\_\_, материал \_\_\_\_\_

3. Объем контроля \_\_\_\_\_

4. НТД по контролю:

Методика \_\_\_\_\_, технологическая карта \_\_\_\_\_

5. Средства контроля:

Тип дефектоскопа \_\_\_\_\_, зав. № \_\_\_\_\_

Тип преобразователя: \_\_\_\_\_, частота, зав. № \_\_\_\_\_

6. Нормы оценки качества \_\_\_\_\_

(наименование документации)

7. Результаты контроля:

Результаты измерений толщины стенки основного металла													
№ точки измерения	Измеренная толщина стенки по часам, мм				№ точки измерения	Измеренная толщина стенки по часам, мм							
	0(12)	3	6	9		0(12)	3	6	9				

Результаты измерений толщины стенки в околошовной зоне сварных соединений														
№ сварного соединения	Сечение	Измеренная толщина стенки по часам, мм												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Результаты измерений толщины стенки гибов														
№ гива	Сечение	Измеренная толщина стенки по часам, мм												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

Результаты ИК толщины стенок участка трубопровода: утонения превышающие нормы, приведенные в таблице

Заключение о соответствии требованиям НД: участок контроля \_\_\_\_\_ требованиям НД \_\_\_\_\_  
удовлетворяет (не удовлетворяет)

8. Номер журнала \_\_\_\_\_, номер записи \_\_\_\_\_

9. Примечание \_\_\_\_\_

Контроль выполнил \_\_\_\_\_  
(должность) (удостов. №) (подпись) (фамилия, инициалы)

Руководитель \_\_\_\_\_  
(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 68**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МАГНИТОПОРОШКОВОГО  
КОНТРОЛЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА (Ф15-О) (изменено, изм. № 2)**

Программа № \_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_

Пункт программы \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_****по результатам магнитопорошкового контроля основного металла***(наименование узла, номер чертежа (схемы) техпроцесса,**наименование НД по контролю и оценке качества)*

Тип дефектоскопа \_\_\_\_\_ Зав. № \_\_\_\_\_

Способ намагничивания \_\_\_\_\_ Вид намагничивания \_\_\_\_\_

Напряженность магнитного поля, Нпр \_\_\_\_\_ А/см, Материал \_\_\_\_\_

Величина намагничивающего тока \_\_\_\_\_ А, Контрольный образец № \_\_\_\_\_

Уровень чувствительности \_\_\_\_\_ ТКК № \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ**

Контролируемая поверхность, участок контроля	Объем контроля, размеры участка	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале контроля № _____	Примечание

Составил \_\_\_\_\_

*должность**Ф.И.О.**подпись*

Начальник \_\_\_\_\_

*Ф.И.О.**подпись*



**ПРИЛОЖЕНИЕ 69**

(справочное)

**ФОРМА ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ КАПИЛЛЯРНОГО  
КОНТРОЛЯ ОСНОВНОГО МЕТАЛЛА (Ф16-О) *(изменено, изм. № 2)***

Программа № \_\_\_\_\_

Пункт программы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_

Энергоблок \_\_\_\_\_

Подразделение \_\_\_\_\_

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ № \_\_\_\_\_****по результатам капиллярного контроля основного металла***(наименование узла, номер чертежа (схемы) техпроцесса,**наименование НД по контролю и оценке качества)*

Набор дефектоскопических материалов: \_\_\_\_\_

Контроль выполнил \_\_\_\_\_

(должность, фамилия, инициалы)

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ**

Контролируемая поверхность, участок контроля	Объем контроля, размеры участка	Описание обнаруженных дефектов	Оценка качества (уд/неуд)	№ записи в журнале контроля № _____	Примечание

Заключение составил \_\_\_\_\_  
 (должность) (подпись) (фамилия, инициалы)

Руководитель \_\_\_\_\_  
 (должность, подразделение) (подпись) (фамилия, инициалы)

**Примечание.** В заключение допускается включать эскизы контролируемых объектов и схемы обнаруженных несплошностей.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 70**

(справочное)

**ФОРМА ПРОТОКОЛА (ОБЩИЙ БЛАНК) (Ф17-О)**

Программа № \_\_\_\_\_  
 Пункт программы \_\_\_\_\_  
 Схема \_\_\_\_\_

Электростанция \_\_\_\_\_  
 Энергоблок \_\_\_\_\_  
 Подразделение \_\_\_\_\_

**Протокол № \_\_\_\_\_**

Наименование оборудования, трубопровода: \_\_\_\_\_

Категория	Метод контроля	Объем контроля
Контролер	Удостоверение № _____	ТКК № _____

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Контроль выполнен согласно требований \_\_\_\_\_  
*(наименование руководящего*

*документа, ПК, ГОСТ, инструкции)*

запись № \_\_\_\_\_  
 ВК \_\_\_\_\_  
 в журнале № \_\_\_\_\_

запись № \_\_\_\_\_  
 КК \_\_\_\_\_  
 в журнале № \_\_\_\_\_

**РЕЗУЛЬТАТЫ КОНТРОЛЯ**

Протокол составил \_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия, инициалы)*

Начальник \_\_\_\_\_  
*(подпись, фамилия, инициалы)*

## ПРИЛОЖЕНИЕ 71

(справочное)

### ФОРМА СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (Ф18-О)

Параметры среды:  $P_p =$  \_\_\_\_\_ МПа ( \_\_\_\_\_ кгс/см<sup>2</sup>),  $T_p =$  \_\_\_\_\_ °С

Трубы диаметром \_\_\_\_\_ мм, толщиной стенки \_\_\_\_\_ мм

Сталь марки \_\_\_\_\_

Расстояние между св. соединениями		Марка стали, стандарт, технические условия
Номер св. соединения	Расстояние, мм	

### Эскиз (схема трубопровода)

Монтажная (ремонтная) организация _____			Электростанция _____
Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Энергоблок № _____ Отделение _____
Главный инженер ЭРП			Начальник ТО (РО) _____ Фамилия, инициалы      Подпись
Руководитель ремонтных работ (начальник службы ЭРП)			
Руководитель сварочных работ			

Схема выполнена на основании \_\_\_\_\_  
(номер чертежа и наименование проектной организации)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 72**  
(справочное)

**ФОРМА СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ (ДО РЕМОНТА) (Ф19-О)**

**Схема сварных соединений (до ремонта)**

Электростанция \_\_\_\_\_

выполнена на основании

чертежа \_\_\_\_\_ отделение \_\_\_\_\_

ДО РЕМОНТА

Сведения о сварных соединениях:

Тип \_\_\_\_\_

Категория \_\_\_\_\_

Диаметр, мм \_\_\_\_\_

Толщина стенки, мм \_\_\_\_\_

Марка стали \_\_\_\_\_

Нумерацию новых стыков выполнять,  
начиная с № \_\_\_\_\_

Представитель подразделения-владельца оборудования \_\_\_\_\_

(должность, подпись, Ф.И.О.)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 73**  
(справочное)**ФОРМА ИЗВЕЩЕНИЯ О ВЫПОЛНЕНИИ КОНТРОЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩИМИ МЕТОДАМИ (Ф20-О)**Электростанция \_\_\_\_\_  
Подразделение \_\_\_\_\_ИЗВЕЩЕНИЕ № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
о выполнении контроля неразрушающими методами  
Энергоблок № \_\_\_\_\_ отделение \_\_\_\_\_На \_\_\_\_\_  
(наименование трубопровода, оборудования, регистрационный номер)выполнен контроль неразрушающими методами согласно техническому  
решению № \_\_\_\_\_ в соответствии с требованием и в объеме  
технологической карты № \_\_\_\_\_  
Категория сварных соединений \_\_\_\_\_  
Контроль выполняли \_\_\_\_\_

Информация о выполненном контроле приведена в таблице:

Номера сварных соединений	Метод контроля	Шифр журнала учета результатов контроля	Номер записи в журнале	Дата контроля	Примечания

Заключение по результатам контроля:

**проконтролированные объекты признаны  
годными**Руководитель СКМ (отдела, лаборатории металлов) \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы, подпись)Руководитель работ по контролю \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы, подпись)Составил \_\_\_\_\_  
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 74**

(справочное)

**БИБЛИОГРАФИЯ**

1. РД 34.10.130-96 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю сварных соединений»
2. РД 03-606-03 «Инструкция по визуальному и измерительному контролю»

