

**СТАНДАРТ  
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НЕКОММЕРЧЕСКОГО ПАРТНЕРСТВА  
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ДОРОЖНИКОВ «СОЮЗДОРОСТРОЙ»**

**СТО 017 НОСТРОЙ 2.23.82-2014**

**Объекты использования атомной энергии**

**ОБОРУДОВАНИЕ  
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ И  
ТРУБОПРОВОДЫ**

**Организация и проведение  
входного контроля**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Москва 2014**

**ВЫПИСКА из ПРОТОКОЛА № 1**  
**Очередного (годового) общего собрания членов Саморегулируемой**  
**организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональное**  
**объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»**

г. Москва

«20» февраля 2014 года

**ПОВЕСТКА ДНЯ**

**Очередного (годового) общего собрания членов Саморегулируемой**  
**организации Некоммерческого партнерства «Межрегиональное**  
**объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»**

2. Принятие новых документов Партнерства - стандартов саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ»:

*I. 16 СТО, разработанные Партнерством для НОСТРОЙ,*

*II. 46 СТО НОСТРОЙ.*

**По второму вопросу Повестки дня**, а именно Принятие новых документов Партнерства - стандартов саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство «Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ».

СЛУШАЛИ Хвоинского Анатолия Владимировича: В 2013 году Партнерство разработало для НОСТРОЙ 16 СТО в области строительства автомобильных дорог, мостовых сооружений и аэродромов. Эти СТО были рассмотрены Комитетом по техническому регулированию при Совете Партнерства (протокол № 7 от 12.09.2013 г.), Советом СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» (протокол № 42 от 19.12.2013 г.) и рекомендованы к утверждению на Общем Собрании.

Кроме того, на это Собрание для принятия в качестве стандартов Партнерства, выносятся 46 СТО НОСТРОЙ. Эти стандарты НОСТРОЙ рассмотрены Комитетом по техническому регулированию при Совете Партнерства СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» и рекомендованы Совету Партнерства (протоколы № 5 от 11.12.2012 г., № 8 от 16.12.2013 г.). Советом Партнерства стандарты НОСТРОЙ (протоколы №26 от 17.09.2012 г., № 42 от 19.12.2013 г.) были рассмотрены и рекомендованы для принятия их в качестве стандартов СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» на Общем собрании членов Партнерства.

Предлагаю: утвердить в качестве СТО СРО НП «МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» вышеуказанные стандарты.

Голосовали:

За – 239 голосов, против – нет, воздержался – нет.

Решение принято.

**НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ**

**Стандарт организации**

**Объекты использования атомной энергии**

**ОБОРУДОВАНИЕ  
ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ И  
ТРУБОПРОВОДЫ**

**Организация и проведение  
входного контроля**

**СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012**

**ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ**

**Москва 2013**

Стандарт организации

Объекты использования атомной энергии

ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ  
И ТРУБОПРОВОДЫ

Организация и проведение входного контроля

СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012

Издание официальное

---

Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство  
«Объединение организаций выполняющих строительство,  
реконструкцию, капитальный ремонт объектов атомной отрасли  
«СОЮЗАТОМСТРОЙ»

Общество с ограниченной ответственностью Издательство «БСТ»

Москва 2013

## Предисловие

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 РАЗРАБОТАН                       | Обществом с ограниченной ответственностью «АтомИнжиниринг»  |
| 2 ПРЕДСТАВЛЕН<br>НА УТВЕРЖДЕНИЕ    | Комитетом по строительству объектов энергетики и электросетевого хозяйства Национального объединения строителей, протокол от 18 ноября 2012 г. № 13 |
| 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН<br>В ДЕЙСТВИЕ | Решением Совета Национального объединения строителей, протокол от 13 декабря 2012 г. №37  |
| 4 ВВЕДЕН                           | ВПЕРВЫЕ   |

© Национальное объединение строителей, 2012

© СРО НП «СОЮЗАТОМСТРОЙ», 2012

*Распространение настоящего стандарта осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных Национальным объединением строителей*

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| Введение .....  | IV |
| 1 Область применения .....  | 1  |
| 2 Нормативные ссылки .....  | 1  |
| 3 Термины и определения .....   | 2  |
| 4 Обозначения и сокращения .....  | 4  |
| 5 Входной контроль тепломеханического оборудования и трубопроводов .....  | 5  |
| 5.1 Общие положения .....   | 5  |
| 5.2 Организация проведения входного контроля .....  | 8  |
| 5.3 Объемы и методы проведения входного контроля .....  | 13 |
| 5.4 Порядок обращения с тепломеханическим оборудованием и<br>трубопроводами, несоответствующими установленным требованиям ..... | 18 |
| 5.5 Идентификация, хранение и прослеживаемость тепломеханического<br>оборудования и трубопроводов .....                         | 20 |
| 6 Требования к безопасности проведения входного контроля .....  | 23 |
| Приложение А (рекомендуемое) Приемка продукции от поставщиков<br>(транспортных организаций) .....                               | 24 |
| Приложение Б (рекомендуемое) Форма технологической карты входного<br>контроля ВК-2 .....  | 28 |
| Приложение В (рекомендуемое) Форма журнала учета результатов входного<br>контроля .....   | 29 |
| Приложение Г (рекомендуемое) Форма акта выполнения входного контроля .....  | 32 |
| Приложение Д (рекомендуемое) Форма ярлыка на дефектную продукцию .....  | 34 |
| Приложение Е (рекомендуемое) Форма ярлыка на годную продукцию .....   | 35 |
| Библиография .....  | 36 |

## Введение

Настоящий стандарт разработан в рамках исполнения Программы стандартизации Национального объединения строителей и направлен на выполнение требований Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Федерального закона от 21 ноября 1995 г. № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии», Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», приказа Министерства регионального развития Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. № 624, а также в целях конкретизации требований «Положения о проведении строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 468 от 21 июня 2010 г. «О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства» в части осуществления входного контроля.

В стандарте установлены требования к организации и проведению входного контроля тепломеханического оборудования и трубопроводов/блоков трубопроводов при сооружении объектов использования атомной энергии, учитывающие опыт выполнения указанного вида деятельности при реализации проектов сооружения объектов использования атомной энергии в России и за рубежом.

Авторский коллектив: *Н.А. Мишуров, В.Ф. Баюклин, А.В. Павлов* (ООО «АтомИнжиниринг»).

СТАНДАРТ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

---

**Объекты использования атомной энергии**

**ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ  
И ТРУБОПРОВОДЫ**

**Организация и проведение входного контроля**

Objects of use of atomic energy.

Thermal-mechanical equipment and thermal pipelines.

Quality checking: organization and providing.

---

## **1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на тепломеханическое оборудование и трубопроводы/блоки трубопроводов, поступающие для монтажа на объектах использования атомной энергии (далее также – ОИАЭ), при строительстве новых, реконструкции и капитальном ремонте действующих ОИАЭ.

Настоящий стандарт устанавливает требования к организации и проведению входного контроля.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты и своды правил:

ГОСТ 166–89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427–75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 3242–79 Соединения сварные. Методы контроля качества

ГОСТ 3749–77 Угольники поверочные 90°. Технические условия

---



## **СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012**

ГОСТ 15467–79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 16504–81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 18442–80 Контроль неразрушающий. Капиллярные методы. Общие требования

ГОСТ 23479–79 Контроль неразрушающий. Методы оптического вида

ГОСТ 24297–87 Входной контроль продукции. Основные положения

ГОСТ ISO 9001–2011 Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Требования

ГОСТ Р 8.568–97 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025–2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001 Часть 1. Безопасность труда в строительстве»

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и/или сводов правил в информационной системе общего пользования – на официальных сайтах национального органа Российской Федерации по стандартизации и НОСТРОЙ в сети интернет или по ежегодно издаваемым информационным указателям, опубликованным по состоянию на 1 января текущего года. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться новым (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины в соответствии с Гражданским кодексом РФ [1], Градостроительным кодексом РФ [2], а также следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 входной контроль тепломеханического оборудования и трубопроводов/блоков трубопроводов:** Контроль комплектности и качества тепломеханического оборудования и комплектующих изделий, количества и качества трубопроводов/блоков трубопроводов, включая сопроводительную техническую документацию, поступивших к потребителю или заказчику от поставщика, и предназначенных для использования при строительстве новых, реконструкции и капитальном ремонте действующих объектов использования атомной энергии, а также соответствия их требованиям нормативной документации, исходным техническим требованиям, техническим условиям на изготовление, договору изготовления и поставки.

**3.2 дефект:** Каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.

[ГОСТ 15467–79, термин 38]

**3.3 распираемый элемент анкера:** Часть анкера (гильза, дюбель, втулка), принимающая усилие от распорного элемента и образующая за счет сил трения надежное закрепление в отверстии в строительном основании.

**3.4 распорный элемент анкера:** Часть анкера, создающая усилие на распираемый элемент.

**3.5 несоответствие:** Невыполнение одного или нескольких установленных требований (по НП-011-99 [3]).

**3.6 объект использования атомной энергии, ОИАЭ:** Объект с ядерной установкой, с ускорителем элементарных частиц и горячей камерой, ядерного оружейного комплекса, хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилище радиоактивных отходов, ядерного топлива, по добыче и переработке урана.

**3.7 строительная площадка:** Ограждаемая территория, используемая для размещения возводимого ОИАЭ, временных зданий и сооружений, техники, отвалов грунта, складирования строительных материалов, изделий, оборудования и выполнения строительного-монтажных работ.

**3.8 тепломеханическое оборудование, ТМО:** Оборудование технологических систем ОИАЭ.

Примечание – ТМО включает основное и вспомогательное оборудование технологических систем АЭС, в том числе: реактор, турбоагрегат, конденсаторы турбины, насосы с электродвигателями и турбонасосы, дизельгенераторы, теплообменники, фильтры, грузоподъемные механизмы, транспортно-технологическое оборудование, элементы локализующих систем безопасности, а также емкости, баки, технологические металлоконструкции, технологические закладные детали и трубопроводы, поставляемые как оборудование.

**3.9 технический контроль:** Проверка соответствия объекта установленным техническим требованиям.  
[ГОСТ 16504–81, термин 81]

**3.10 технический осмотр:** Контроль, осуществляемый в основном при помощи органов чувств и, в случае необходимости, средств контроля, номенклатура которых установлена соответствующей документацией.  
[ГОСТ 16504–81, термин 115]

**3.11 устранимый дефект:** Дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно.  
[ГОСТ 15467–79, термин 46]

## **4 Обозначения и сокращения**

АЭС – атомная электростанция;

АЭУ – атомная энергоустановка;

ВК – входной контроль;

ГЦК – главный циркуляционный контур;

ГПМ – грузоподъемные машины и механизмы;

ДИПП – договор на изготовление и поставку продукции;

ЗИП – запасные инструменты и приборы;

ИТТ – исходные технические требования;

НТД – нормативно-техническая документация;

ОИАЭ – объект использования атомной энергии;

ПВК – подразделение входного контроля;

СТД – сопроводительная техническая документация (изготовителя/ поставщика);

ТМО – тепломеханическое оборудование.

## **5 Входной контроль тепломеханического оборудования и трубопроводов**

### **5.1 Общие положения**

5.1.1 ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов проводится с целью предотвращения использования при сооружении ОИАЭ ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, не соответствующих требованиям рабочей проектной, конструкторской документации и ТУ на изготовление.

5.1.2 ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, поступивших на ОИАЭ, должен осуществляться в соответствии с настоящим стандартом и ГОСТ 24297 независимо от того проводилась или нет их приемка на предприятии-изготовителе техническим заказчиком или по его поручению уполномоченной организацией.

Примечание – Приемка, а также участие в приемочных испытаниях и инспекциях на предприятии-изготовителе оборудования комплектующих, материалов, полуфабрикатов производятся в соответствии с планами качества на их изготовление техническим заказчиком или по его поручению уполномоченной организацией в соответствии с требованиями НП-071-06 [4], РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008 [5] и методических указаний [6].

5.1.3 ВК следует проводить в специально отведенных местах (в помещениях, на площадках), отвечающих требованиям норм и правил охраны труда и пожарной безопасности.

5.1.4 Средства измерений и испытательное оборудование, используемые при проведении ВК для определения показателей свойств и технических характеристик поставленных ТМО, трубопроводов/блоков трубопроводов, должны быть выбраны в соответствии с требованиями проекта, технического заказчика или сопроводи-

тельных документов поставщиков. Средства измерений должны иметь документы (свидетельства о поверке или калибровке) и/или соответствующие оттиски поверительных или калибровочных клейм, подтверждающие их пригодность к проведению измерений. Испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

5.1.5 Приемка ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, поступивших на ОИАЭ от поставщиков (транспортных организаций, если поставщик не является изготовителем продукции), осуществляется в соответствии с инструкциями П-6 [7] и П-7 [8].

Примечание – Порядок осуществления приемки ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов от поставщиков (транспортных компаний) приведен в приложении А.

5.1.6 Для проведения технического контроля и испытаний при ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов технический заказчик сооружаемого ОИАЭ может привлекать на договорной основе специалистов подразделений действующих ОИАЭ, подрядных и специализированных организаций.

5.1.7 На ТМО и трубопроводы/блоки трубопроводов импортного производства, влияющих на безопасность, должно быть предоставлено «Решение о применении импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих» в соответствии с РД-03-36-2002 [9].

5.1.8 Специалисты, участвующие в деятельности по ВК, должны быть обучены порядку и методам его проведения.

5.1.9 Все организации, привлекаемые для проведения ВК при строительстве ОИАЭ, независимо и от их ведомственной принадлежности и форм собственности, в соответствии с постановлением [10] должны иметь лицензию на право выполнения работ в ОИАЭ и сертифицированную на соответствие требованиям ГОСТ ISO 9001 систему менеджмента качества, а испытательные и измерительные лаборатории (строительная, металлов и сварки и др.) должны иметь документы, подтверждающие их техническую компетентность в соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО/МЭК 17025.

5.1.10 Для проведения ВК ТМО, поступающего на ОИАЭ, техническим за-

казчиком должна быть назначена комиссия.

Примечание – В состав комиссии, как правило, включаются представители технического заказчика, подрядчика (генерального подрядчика), субподрядных монтажных организаций и, при необходимости, поставщиков ТМО, специализированных и других заинтересованных организаций.

5.1.11 ВК трубопроводов/блоков трубопроводов любого диаметра, отнесенных рабочей документацией к классам безопасности 1, 2 или 3 по НП-001-97 [11], и трубопроводов/блоков трубопроводов высокого давления проводится комиссией в соответствии с 5.1.10.

5.1.12 ВК трубопроводов/блоков трубопроводов, предназначенных для монтажа систем, отнесенных рабочей документацией к классу безопасности 4 по НП-001-97 [11] (санитарно-технические, питьевого водоснабжения, временные системы для обеспечения строительства и т.д.), может быть делегирован техническим заказчиком подрядчику (генеральному подрядчику), что должно быть отражено в условиях договора. При этом подрядчик (генеральный подрядчик) должен назначить комиссию для проведения ВК, с привлечением представителей субподрядных монтажных организаций и, при необходимости, поставщиков трубопроводов/блоков трубопроводов, специализированных и других заинтересованных организаций.

5.1.13 ВК трубопроводов, предназначенных для изготовления металлических закладных изделий и строительных конструкций, отнесенных рабочей документацией к классу безопасности 4 по НП-001-97 [11], может быть делегирован подрядчиком (генеральным подрядчиком) субподрядным строительно-монтажным организациям, которые будут заниматься их изготовлением в процессе строительно-монтажных работ, что должно быть отражено в условиях договоров субподряда. При этом субподрядчики должны назначить комиссию для проведения ВК, с привлечением, при необходимости, представителей подрядчика (генерального подрядчика), поставщиков продукции, специализированных и других заинтересованных организаций.

5.1.14 Применение не прошедших ВК или забракованных при ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов не допускается.

## 5.2 Организация проведения входного контроля

5.2.1 ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов проводится комиссиями, назначаемыми в соответствии с 5.1.10 – 5.1.13.

5.2.2 Проведение ВК допускается только при наличии документов предприятия-изготовителя (паспорт; сертификат качества; удостоверение о качестве; другие документы, подтверждающие качество), оформленных в соответствии с требованиями договора на изготовление и поставку.

5.2.3 Сроки проведения ВК устанавливаются техническим заказчиком и, как правило, указываются в условиях договоров подряда/субподряда и в инструкциях (процедурах) по проведению ВК.

5.2.4 В организациях, получающих ТМО и трубопроводы/блоки трубопроводов и участвующих в проведении ВК, должны быть разработаны инструкции (процедуры) проведения ВК в соответствии с требованиями своих внутренних нормативных документов, устанавливающих порядок управления документацией, которые не должны противоречить условиям договоров, настоящему стандарту и требованиям к организации и проведению ВК, установленным на площадке сооружения ОИАЭ техническим заказчиком.

5.2.5 Места проведения ВК должны быть обеспечены подъемно-транспортным оборудованием и приспособлениями, а также оборудованием и/или приборами для создания и контроля климатических условий (температуры, влажности и др.), обеспечивающих выполнение требований изготовителя/поставщика ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов.

5.2.6 ВК ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, поступивших на площадку строительства АЭС, должен проводиться, как правило, в два этапа:

а) первый этап – ВК-1, представляющий собой ВК в объеме технического осмотра, но не менее объема, определенного требованиями договора генподряда и/или договора на изготовление/поставку продукции, а также требованиями технических условий;

Примечание – ВК-1 проводится при приемке или после приемки ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов.



б) второй этап – ВК-2 проводится, как правило, только для оборудования и трубопроводов ГЦК и представляет собой ВК продукции в объеме технического контроля перед ее применением по назначению или при выдаче ее в монтаж.

#### Примечания

1 Проведение ВК в объеме технического контроля продукции осуществляет технический заказчик (застройщик).

2 Для проведения ВК в объеме технического контроля допускается на основе договора привлекать организацию, осуществляющую монтаж ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов ОИАЭ.

5.2.6.1 Сроки проведения технического контроля должны быть определены с учетом календарного графика выполнения последующих работ.

5.2.6.2 Для проведения ВК-2 должны быть разработаны отдельно для каждого типа оборудования инструкции по проведению ВК-2 в соответствии с 5.3.2.2 или технологические карты ВК-2 в соответствии с требованиями НТД, технической документации изготовителя/поставщика и с учетом инструкции П-7 [8] по форме, приведенной в приложении Б.

5.2.6.3 При доставке и выгрузке продукции транспортными компаниями (поставщиками) непосредственно в зону монтажа, приемка и оба этапа входного контроля (ВК-1 и ВК-2) могут проводиться поочередно или одновременно.

5.2.7 Перечень ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, подлежащих ВК-2 в объеме технического контроля (далее – перечень оборудования), с указанием методов контроля, разрабатывает технический заказчик на основании требований технических условий на изготовление оборудования. Перечень оборудования должен быть доведен до подрядчика (генподрядчика) и монтажных организаций, которые будут осуществлять работы по монтажу ТМО.

5.2.7.1 В перечне оборудования следует указать:

- наименование оборудования;
- обозначение стандартов и технических условий на изготовление оборудования;
- методы контроля, измерений и испытаний с указанием пунктов стандартов и технических условий, по которым должен осуществляться ВК;



## СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012

- технические характеристики средств измерений и испытательного оборудования (тип, марку, показатель точности, пределы измерений, условия и режимы испытаний) для проведения ВК;

- объем контроля (процент выборки).

5.2.7.2 Объем контроля (сплошной или выборочный) ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов должен быть указан в перечне оборудования в графе «объем контроля (процент выборки)».

5.2.8 По окончании приемки должен быть оформлен акт приемки оборудования по форме ОС-14 постановления [12] и оприходовано принятое оборудование на складе и/или на площадке складирования приходным орденом по форме Торг-12 постановления [12]. Результаты выполнения ВК следует в соответствии с регламентом [13] и типовым положением [14] регистрировать в журнале учета результатов входного контроля по форме, приведенной в приложении В.

5.2.9 По окончании ВК должны быть оформлены акты по форме, приведенной в приложении Г.

5.2.10 При передаче оборудования в монтаж или поступлении оборудования непосредственно в зону монтажа, оно должно передаваться на ответственное хранение монтажной организации с оформлением акта приема-передачи оборудования в монтаж по форме ОС-15 постановления [12].

5.2.11 Выявленные в процессе ВК исправимые дефекты должны быть устранены изготовителем (поставщиком) продукции или за его счет монтажной организацией по отдельному договору с техническим заказчиком.

5.2.12 Для проведения исправления выявленных при ВК дефектов необходимо иметь:

- технологическую и ремонтную документацию на процессы ремонта дефектной продукции и на выбор средств технологического оснащения;

- нормативы времени и расценки на процессы ремонта;

- средства технологического оснащения процессов ремонта;

- помещения (площадки) для проведения ремонта.

Примечание – Обеспечение монтажной организации изделиями и материалами, необходимыми для исправления выявленных при ВК дефектов ТМО, осуществляет технический заказчик в соответствии с условиями договора.

5.2.13 Приемку и ВК трубопроводов/блоков трубопроводов следует проводить в объеме, указанном в таблице 1.

Таблица 1

| Контролируемый параметр       | Требования, предъявляемые к контролируемому параметру  |
|-------------------------------|--|
| Первый этап ВК-1              |  |
| Положение при транспортировке | Соответствие условиям договора на изготовление и поставку, имеющимся на таре манипуляционным знакам; отсутствие следов перемещения внутри тары в процессе транспортировки  |
| Условия транспортировки       | Соответствие имеющимся на таре манипуляционным знакам, условиям, оговоренным в ДИПП; отсутствие нарушений условий штабелирования   |
| Упаковка                      | Соответствие требованиям ДИПП (экспортного исполнения и т.д.)  |
| Состояние упаковки            | <p>Отсутствие видимых внешних механических повреждений, подтеков, грязных пятен и т.д., ставящих под сомнение то, что требования манипуляционных знаков на предыдущих этапах транспортировки соблюдались.</p> <p>Наличие транспортной маркировки на каждой поставочной единице (контейнере, ящике, упаковке и т.д.), содержащей основные надписи со следующими данными: номер контракта, наименование пункта отправления, наименование поставщика или грузоотправителя, наименование пункта назначения, наименование грузополучателя, количество грузовых мест в партии (в числителе) и порядковый номер места внутри партии (в знаменателе).</p> <p>Наличие и сохранность информационных надписей со следующими данными: масса брутто и нетто грузового места, габаритные размеры грузового места, объем грузового места.</p> <p>Наличие манипуляционных знаков со следующими параметрами: «верх», «штабелирование ограничено», «хрупкое – осторожно», «беречь от нагрева», «беречь от влаги», а также других знаков маркировки согласно ДИПП</p> |

Продолжение таблицы 1

| Контролируемый параметр                  | Требования, предъявляемые к контролируемому параметру   |
|--|---|
| Защитные покрытия                        | Соответствие защитных и консервационных покрытий требованиям проекта, НТД, СТД. Защитные покрытия не должны иметь повреждений   |
| Комплектность                            | Соответствие комплектности поставочной документации/упаковочным листам по номенклатуре, количеству  |
| Наличие пломб отправителя                | Наличие и целостность пломб отправителя на каждом грузовом месте  |
| Состояние по внешнему виду и целостность | Отсутствие коррозионных или механических повреждений на видимых частях продукции  |
| Упаковка СТД                             | Герметичность упаковки СТД и надежное крепление в контейнере, ящике, упаковке и т.д.  |
| Второй этап ВК-1                         |   |
| Комплектность СТД                        | Комплектность СТД определяется исходя из условий ДИПП, требований НТД   |
| Полнота и правильность оформления СТД    | <p>Соответствие оформления и заполнения заводской и сопроводительной документации требованиям НТД, проекта и условиям ДИПП.</p> <p>Наличие в СТД сведений об условиях хранения, транспортировки, монтажа, методах консервации (расконсервации и переконсервации), сроках хранения, гарантий поставщика.</p> <p>В паспортах или свидетельствах об изготовлении продукции должны быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- перечень документов, прилагаемых к паспорту или свидетельству об изготовлении;</li> <li>- запись о получении (при необходимости) разрешения на изготовление продукции;</li> <li>- роспись ответственного за приемку лица и штамп (или печать) предприятия-изготовителя;</li> <li>- сведения об упаковке и консервации (дата консервации);</li> <li>- другие записи в соответствии с ДИПП</li> </ul> |

Окончание таблицы 1

| Контролируемый параметр  | Требования, предъявляемые к контролируемому параметру  |
|--|--|
| Третий этап ВК-1   |  |
| Оформление результатов ВК-1  | <p>Нанесение идентификационных надписей по результатам ВК-1 в соответствии с 5.4.4, 5.4.5 или 5.5.4 в зависимости от результатов ВК.</p> <p>Оформление акта ВК-1 по форме, приведенной в приложении Г. При обнаружении несоответствий – оформление рекламационных актов и/или отчетов несоответствия в соответствии с установленными требованиями.</p> <p>Занесение всех данных в Журнал учета результатов входного контроля по форме приложения В</p> |
| <p>Примечание – В комплект СТД в зависимости от номенклатуры ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов и ДИПП может входить следующая документация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектовочная ведомость (детальный упаковочный лист);</li> <li>- счет-фактура;</li> <li>- паспорт (на единицу или на партию продукции) и/или свидетельство об изготовлении;</li> <li>- план качества на изготовление, оформленный в установленном НП-071-06 [4] порядке;</li> <li>- решение о применении в соответствии с РД-03-36-2002 [6] (для импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих);</li> <li>- сертификат качества;</li> <li>- расчеты, подтверждающие физико-механические показатели;</li> <li>- таблицы контроля качества сварных соединений, основных и сварочных материалов;</li> <li>- протоколы контроля;</li> <li>- протоколы испытаний;</li> <li>- документация по отклонениям от проектной (конструкторской) документации (в составе паспорта или свидетельства об изготовлении);</li> <li>- эксплуатационная документация;</li> <li>- монтажная и ремонтная документация;</li> <li>- инструкции по транспортировке, консервации и хранению;</li> <li>- сборочные чертежи;</li> <li>- монтажные чертежи;</li> <li>- схемы коммутации;</li> <li>- ведомости ЗИП, инструмента и приспособлений (для оборудования).</li> </ul> |  |

### 5.3 Объемы и методы проведения входного контроля

5.3.1. Объемы и методы проведения ВК следует выбирать в соответствии с ГОСТ 24297 и рекомендациями Р 50-601-40-93 [15].

5.3.1.1 ВК-1 ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов должен проводиться в объеме проверки соответствия комплектности и правильности заполнения сопроводительной технической документации, техническим условиям на из-

готовление и договору на изготовление и поставку. Объем контроля поступивших на площадку строительства ОИАЭ ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов и сопроводительной документации поставщиков к ней и требования по оформлению результатов ВК-1 приведены в таблице 1.

5.3.1.2 Оформленные результаты проведения ВК-1 должны храниться в организации, проводившей ВК, в соответствии с требованиями, установленными в организации для хранения записей, с учетом требований технического заказчика (генподрядчика) к исполнительной документации.

5.3.1.3 По окончании работ (этапов работ) документацию, оформленную в соответствии с 5.3.1.2, следует включить в комплект исполнительной документации и передать техническому заказчику или генподрядчику в соответствии с условиями договоров и установленными ими требованиями.

5.3.2 Объем и методы проведения ВК-2 должны соответствовать 5.3.2.1 – 5.3.2.20.

5.3.2.1 Оборудование, подлежащее проведению ВК-2, и объем проведения ВК-2 устанавливаются техническим заказчиком в перечне оборудования (см. 5.2.7).

5.3.2.2 Методы, виды, схемы, планы, средства и порядок проведения ВК-2 для конкретного типа оборудования устанавливаются инструкциями, технологическими картами ВК-2 или другими документами, разрабатываемыми подразделениями технического заказчика – владельцами оборудования в соответствии с требованиями внутренних нормативных документов технического заказчика по управлению документацией.

5.3.2.1 При проведении ВК-2 должны быть проверены полнота проведения ВК-1 в соответствии с 5.3.1.1 и правильность оформления его результатов с проведением:

- контроля сертификатных и паспортных данных;
- проверки соответствия требованиям, установленным в рабочей документации, действующих нормах и правилах в атомной энергетике.

5.3.2.4 Для контроля сертификатных и паспортных данных следует:

- проверить наличие и содержание сертификатов (или паспортов) предприятий-изготовителей;

- сверить номера деталей и плавок, параметров рабочей среды, диаметра, толщины стенки, марки стали, обозначения документа, спецификации (детальной описи), выбитых на деталях и записанных в сертификатах (паспортах);

- проверить соответствие сведений, указанных в паспортах и сертификатах, требованиям НТД, ИТТ, ТУ и ДИПП;

- проверить наличие протоколов проверки изготовителем контроля качества сварных стыков соединительных деталей и их соответствие установленным требованиям.

5.3.2.5 При выявлении недостатков в комплектности и качестве ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов и сопроводительной документации по результатам ВК-1, внешнего осмотра и визуально-измерительного контроля, обнаружении повреждений (вмятин, смятия, забоин и др.), дефектов изготовления (раковин, пор, трещин в основном металле и т.д.), недостатков сварных соединений, (подрезы, наплывы, непровары, размеры катета шва и др.), по решению комиссии могут быть проведены проверки ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов инструментальными методами контроля, приведенными в 5.3.2.6, а также другими методами контроля.

5.3.2.6 При ВК следует применять следующие инструментальные методы контроля:

- визуальный и измерительный контроль в соответствии с ГОСТ 23479;

- контроль геометрических параметров;

- контроль показателей свойств в соответствии с техническими условиями на ТМО и трубопроводы/блоки трубопроводов;

- контроль механических свойств структуры разрушающими методами контроля и металлографическими исследованиями.

5.3.2.7 Визуальный и измерительный контроль следует проводить в целях подтверждения соответствия ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов требо-

ваниям рабочей конструкторской документации и технических условий или выявления дефектов, оценки соответствия размеров и сопоставления параметров выявленных дефектов с допустимыми значениями, указанными в технических условиях на изготовление. Визуальный и измерительный контроль, а также контроль геометрических параметров должны предшествовать всем другим видам инструментального контроля.

5.3.2.8 Контроль геометрических параметров должен проводиться выборочно путем измерения с помощью средств измерений (линеек по ГОСТ 427, угольников по ГОСТ 3749, штангенциркулей по ГОСТ 166 и т.п.) и шаблонов размеров ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов и сравнения полученных результатов измерений с размерами, указанными в НТД, ИТТ и технических условиях на них.

Примечание – Допустимые отклонения от размеров ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов (например, толщина стенки по периметру, наружный диаметр, овальность и др.) принимаются в соответствии с НТД и технических условиях на них.

5.3.2.9 Визуальный контроль сварных швов или размеров дефектов осуществляется осмотром невооруженным глазом или с помощью увеличительных приборов. Для определения формы сварных швов или измерения размеров дефектов используются угловые и линейные средства измерения (линейки, шаблоны, угольники, штангенциркули и т.п.). При визуальном контроле сварных соединений проверяются также наличие и правильность их клеймения.

5.3.2.10 Контроль сварных соединений оборудования и трубопроводов при проведении ВК-2 должен проводиться, при наличии требований по его проведению, в объеме и методами в соответствии с ПН АЭ Г-7-010-89 [16] с учетом требований ПН АЭ Г-7-016-89 [17], НП-071-06 [4] и ГОСТ 3242.

5.3.2.11 Измерения должны производиться с точностью, указанной в конструкторской документации или в технических условиях на ТМО и трубопроводы/блоки трубопроводов.

5.3.2.12 При необходимости, по решению комиссии ВК, могут быть проведены дополнительные проверки неразрушающими и/или разрушающими методами контроля. В качестве неразрушающих методов контроля следует применять:



- магнитопорошковую дефектоскопию в соответствии с ПН АЭ Г-7-015-89 [18];
- радиографический контроль в соответствии с ПН АЭ Г-7-017-89 [19];
- капиллярный контроль (цветная дефектоскопия) в соответствии с ГОСТ 18442 и ПН АЭ Г-7-018-89 [20];
- контроль герметичности в соответствии с ПН АЭ Г-7-019-89 [21];
- ультразвуковую дефектоскопию в соответствии с ПН АЭ Г-07-014-89 [22] и ПН АЭ Г-7-030-91 [23];
- ультразвуковую толщинометрию в соответствии с ПН АЭ Г-7-031-91 [24];
- другие методы по ГОСТ 3242.

5.3.2.13 Для проведения контроля разрушающими методами должны отбираться пробы в количестве, необходимом для проведения испытаний и исследований лабораторными методами. В качестве разрушающих методов контроля рекомендуются следующие методы:

- стилоскопирование (для проверки соответствия марки стали требованиям проектной документации и технических условий);
- измерение твердости;
- испытания на разрыв;
- испытания на растяжение/сжатие/смятие.

5.3.2.14 Для определения показателей свойств ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов отбирать образцы или пробы следует в соответствии с требованиями технических условий или методик определения свойств.

Примечание – Отобранные образцы передаются для контроля или испытаний соответствующему подразделению технического заказчика или генерального подрядчика (аккредитованной лаборатории). Проведение необходимых испытаний и выдача заключений о соответствии качества установленным требованиям осуществляется подразделением, получившим образцы или пробы на испытания, в сроки, установленные комиссией по ВК.

5.3.2.15 Проверки неразрушающими методами контроля не должны содержать проверок на термоудар, термоциклы, длительную вибрацию, многократные механические удары, многократные проверки нагружения/напряжения и ресурсных испытаний.



5.3.2.16 Результаты испытаний и проверок при проведении технического контроля должны соответствовать требованиям стандартов и технических условий на изготовление ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов.

5.3.2.17 Инструментальный контроль, требующий проведения испытаний физико-механических и других характеристик ТМО и комплектующих (на разрыв, сжатие, растяжение, ударную прочность и ударную вязкость, смятие, проверка химического состава и т.д.), должен выполняться компетентными лабораториями (см. 5.1.9).

5.3.2.18 Результаты контроля должны быть зафиксированы в журналах входного контроля (см. 5.2.8), протоколах и/или других документах, предусмотренных НТД на методы проводимых при контроле испытаний или измерений или требованиям технического заказчика, и приложены к акту проведения ВК-2 (см. 5.2.9).

5.3.2.19 Оформленные результаты проведения ВК-2 следует хранить в организации, проводившей ВК, в соответствии с требованиями, установленными в организации для хранения записей, с учетом требований технического заказчика (генподрядчика) к исполнительной документации.

5.3.2.20 При передаче оборудования в монтаж акты проведения ВК-1 и ВК-2 (см. 5.2.9) должны быть приложены к акту приема-передачи оборудования в монтаж по форме ОС-15 постановления [12], а по окончании монтажа – включены в комплект исполнительной документации.

#### **5.4 Порядок обращения с тепломеханическим оборудованием и трубопроводами, несоответствующими установленным требованиям**

5.4.1 Все несоответствия, выявленные в процессе ВК, должны быть зафиксированы в акте проведения ВК (см. 5.2.9). При этом все контрольные операции, предусмотренные инструкциями по проведению ВК, должны быть выполнены в полном объеме независимо от выявленных несоответствий.

Примечание – Действия по оформлению и предъявлению поставщику претензий по несоответствию продукции осуществляются в соответствии с требованиями, установленными в организации, нормативно-правовыми актами и законами РФ, регламентирующими данную деятельность.

5.4.2 Оформление выявленных в ходе проведения ВК несоответствий и дальнейшая работа по их устранению должны проводиться в соответствии с требованиями технического заказчика (генподрядчика) и внутренними процедурами организаций, участников сооружения ОИАЭ, выявивших несоответствия.

Примечание – Решения по оформлению отчетов о выявленных несоответствиях отдельно от актов выполнения ВК принимает председатель комиссии по ВК в соответствии с процедурами, установленными техническим заказчиком на строительной площадке ОИАЭ с учетом требований типового положения [25] и РД ЭО 1.1.2.13.0816-2012 [26].

5.4.3 Несоответствия должны быть описаны в отчетах о несоответствиях полно, лаконично и однозначно, со ссылками на пункты документов, требования которых нарушены, с указанием значения отклонений контролируемых параметров. Должно быть указано количество осмотренных единиц ТМО или объем (в процентах от партии) трубопроводов /блоков трубопроводов.

Примечание – Для фиксации несоответствий рекомендуется использование цифровой фототехники.

5.4.4 На ТМО и трубопроводы/блоки трубопроводов, несоответствующие установленным требованиям, следует прикреплять ярлык «БРАК» по форме, приведенной в приложении Д, с целью исключения их несанкционированного применения.

5.4.5 Если ТМО и трубопроводы поступили сразу в зону монтажа, следует обеспечить хранение ТМО и трубопроводов, не отвечающих установленным требованиям, в соответствии с требованиями изготовителя (поставщика) до принятия решения об их дальнейшем применении, при этом:

- ТМО и трубопроводы с несоответствиями, выявленными при ВК, должны быть промаркированы и изолированы от остальной продукции;

- несоответствующие установленным требованиям ТМО и трубопроводы должны иметь ярлык «БРАК» или цветную маркировку «БРАК» на поверхности, выполненные яркой, как правило, красной краской;

- складирование несоответствующих и непригодных к использованию ТМО и трубопроводов должно быть организовано в местах штатного хранения с простран-

ственным разнесением от ТМО и трубопроводов, не проходивших ВК, а также прошедших ВК и признанных годными для применения;

- мелкие детали и запасные части, признанные при ВК несоответствующими установленным требованиям, должны быть упакованы в отдельную соответственно промаркированную тару, исключающую несанкционированный доступ.

## **5.5 Идентификация, хранение и прослеживаемость тепломеханического оборудования и трубопроводов**

5.5.1 Идентификация ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов осуществляется в соответствии с требованиями проекта, а также по сопроводительным документам и маркировке изготовителя с учетом требований, определенных техническим заказчиком (генподрядчиком).

5.5.1.1 Маркировка ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов изготовителем, как правило, выполняется несмываемой краской, маркерами, клеймением, табличками, бирками (шильдиками) или другими способами на самом изделии либо на его упаковке.

Примечание – Способ маркировки устанавливается стандартами, техническими условиями или другими НТД и вносится в договора поставки.

5.5.1.2. Маркировка должна соответствовать техническим условиям, договору поставки, сертификатам, накладным и другим сопроводительным документам. Результаты осмотра маркировки заносятся в акт выполнения ВК (см. 5.2.9). ТМО и трубопроводы, прошедшие ВК без замечаний, также идентифицируются ярлыком по форме, приведенной в приложении Е, или другим установленным техническим заказчиком способом.

5.5.1.3 Каждая единица и партия ТМО и трубопроводов, в том числе и остатки партий, должны быть идентифицированы биркой (металлической, фанерной, пластмассовой), на которой маркером/несмываемой краской, клеймением или другим способом указывается наименование/код, количество, дата получения, номер партии, отправитель.

Для ТМО и трубопроводов, хранящихся в ячейках на складе, допускается не

делать идентификацию, если идентификацией служит номер ячейки и соответствующая запись об этом в журналах учета на складе и/или карточке учета движения и хранения.

Примечание – Для ТМО и трубопроводов, находящихся в заводской упаковке, идентификацией может служить маркировка изготовителя с добавлением на нее или на отдельную бирку сведений по входящему номеру партии у получателя.

5.5.1.4 По возможности, ТМО и трубопроводы складировются таким образом, чтобы маркировка на них читалась со стороны прохода.

5.5.1.5 Месторасположение каждой партии однотипных ТМО и трубопроводов должно быть отдельным и идентифицированным, прослеживаться по журналу учета и/или постоянно обновляемой схеме складирования.

5.5.1.6 Поврежденные или нераспознаваемые ТМО и трубопроводы до их идентификации и получения решения о возможности ремонта (доработки) или способе и месте использования должны находиться отдельно от годных и идентифицированных в установленном 5.5.1.2 – 5.5.1.3 порядке.

5.5.1.7 При невозможности отделения поврежденных или нераспознаваемых ТМО и трубопроводов от остальных, их следует идентифицировать сигнальной лентой или вешкой с табличкой, на которой указываются несмываемой краской или маркером: наименование/код, количество, дата получения, номер партии, отправитель.

5.5.2 Хранение ТМО и трубопроводов должно осуществляться в соответствии с требованиями сопроводительных документов и НТД предприятий-изготовителей.

5.5.3 При хранении и размещении оборудования погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями ПБ 10-382-00 [27] и соблюдением мер, обеспечивающих безопасность работ и сохранность ТМО и трубопроводов.

5.5.4 На упаковке ТМО и трубопроводов и/или на бирке необходимо указывать:

- номер договора поставки, наименование грузоотправителя;
- адрес отправителя оборудования;
- вес (кг) брутто/нетто оборудования;

## СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012

- станцию (место назначения) доставки оборудования;
- наименование получателя оборудования;
- номер заказа оборудования;
- количество отгруженных мест оборудования;
- номера мест и их общее количество;
- центр тяжести (при необходимости);
- условия хранения (в соответствии с требованиями изготовителя);
- обозначения мест строповки.

Дополнительно, в случае необходимости, следует указывать: «Верх», «Низ», «Осторожно», «Хранить в сухом месте», «Стекло», «Не кантовать» и т.п.

5.5.5 В каждой упаковке ТМО должны находиться два экземпляра упаковочного листа. Один экземпляр упаковочного листа должен находиться внутри ящика или упаковки, а другой экземпляр – снаружи ящика или упаковки в водонепроницаемом пакете, прикрепленном таким образом, чтобы он не открывался и не был утерян во время транспортировки и получения.

5.5.6 К каждому месту (ящику) каждой партии ТМО и трубопроводов должен прикладываться упаковочный лист в двух экземплярах. В место (ящик) №1 должен вкладываться полный комплект товаросопроводительной документации для всей партии ТМО и трубопроводов.

Примечание – Состав товаросопроводительной документации определяется в ДИПП.

5.5.7 Вместо отгрузочной спецификации и упаковочного листа может быть оформлен единый товаросопроводительный документ в трех экземплярах.

5.5.8 К каждому месту ТМО и трубопроводов с технической документацией должна быть приложена опись документации.

## **6 Требования к безопасности проведения входного контроля**

6.1 ВК ТМО и трубопроводов должен проводиться в помещениях и/или на площадках, оборудованных грузоподъемными механизмами, соответствующей грузоподъемности, средствами технического оснащения (инструменты, приспособления), необходимыми для проведения ВК, средствами первичного пожаротушения и средствами оказания первой медицинской помощи (аптечками и т.д.), средствами гигиены с учетом требований СП 49.13330 и СНиП 12-04.

6.2 При проведении ВК персонал, участвующий в нем, должен выполнять следующие правила:

- обеспечивать разгрузку и перемещение ТМО и трубопроводов с использованием исправных механизмов, иметь специальную подготовку и право на выполнение работ с применением ГПМ;

- соблюдать требования ППБ по запрету на разведение открытого огня и курение в местах проведения ВК.

6.3 Распаковывание и расконсервация подлежащего монтажу ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов должны производиться в зоне, отведенной в соответствии с проектом производства работ, и осуществляться на специальных площадках, с размещением оборудования и трубопроводов/блоков трубопроводов с использованием ложементов или подкладок высотой не менее 100 мм.

6.4 При расконсервации ТМО не допускается применение материалов с взрывопожароопасными свойствами.

6.5 По окончании работ по проведению ВК из помещений, с площадок должны быть убраны все отходы, образовавшиеся при ВК: пустая тара, если она не подлежит возврату, остатки упаковки, отработанная ветошь и т.д.

6.6 Сбор отходов производства и бытовых отходов производится в специально предусмотренных местах, оборудованных контейнерами для отходов.

## Приложение А

(рекомендуемое)

### Приемка продукции от поставщиков (транспортных организаций)

А.1 Приемка ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов (также далее – продукция), поступивших на ОИАЭ от поставщиков (транспортных организаций), должна осуществляться на складах, площадках технического заказчика или генподрядчика в соответствии с требованиями инструкций П-6 [7] и П-7[8], если иного не установлено договорами поставки.

А.2 Условия приемки продукции у потребителя и объем контроля при приемке должны быть определены в договорах на изготовление и поставку продукции.

А.3 Приемку продукции от транспортных организаций (поставщика) проводит Получатель<sup>1)</sup>, указанный в сопроводительных товаротранспортных документах, которым, как правило, является генподрядчик, осуществляющий поставки оборудования и материалов в соответствии с договором на сооружение ОИАЭ.

А.4 При делегировании генподрядчиком прав на поставку продукции субподрядным организациям, последние несут ответственность за организацию и осуществление заказа, поставки и приемки продукции в соответствии с разделительными ведомостями поставок и условиями договоров.

А.5 Приемка продукции проводится Получателем с учетом действующих на транспорте правил перевозок грузов (транспортный устав железных дорог, устав автомобильного транспорта и т.п.).

А.6 В ходе приемки проводится проверка, в частности:

- наличия на запирающих устройствах транспортных средств (вагон, цистерна, трюм баржи или судна, автофургон и т.п.) или транспортных контейнеров пломб отправителя или пункта отправления (станции, пристани, порта);

- целостности и исправности пломб, оттисков на них, состояния вагона, иных транспортных средств или контейнера, наличия защитной маркировки груза, а также исправности (целостности) тары;

- соответствия наименования груза и транспортной маркировки на нем данным, указанным в сопроводительной товаротранспортной документации.

А.7 В случае передачи (получения) груза без проверки количества мест или веса, Получатель в порядке, установленном правилами оформления выдачи грузов, обязан потребовать от транспортной организации, чтобы на сопроводительном товаротранспортном документе была

---

<sup>1)</sup> Получатель – организация, осуществляющая приемку ТМО и трубопроводов/блоков трубопроводов, поступивших на ОИАЭ от поставщиков (транспортных организаций).



сделана соответствующая отметка транспортной организации (поставщика).

А.8 Приемка груза от представителей транспортных организаций производится по количеству мест или весу во всех случаях, когда такая обязанность возложена на них правилами, действующими на транспорте, и другими нормативными актами.

А.9 Приемка продукции по количеству производится по транспортным и сопроводительным документам (счету-фактуре, спецификации, описи, упаковочным листам и др.) отправителя (изготовителя). Отсутствие указанных документов или некоторых из них не приостанавливает приемки продукции. В этом случае составляется акт о фактическом наличии продукции и в акте указывается, какие документы отсутствуют.

А.10 При обнаружении недостачи Получатель обязан приостановить дальнейшую приемку, обеспечить сохранность продукции, а также принять меры по предотвращению ее смешения с другой однородной продукцией.

О выявленной недостаче продукции составляется акт с подписями лиц, производивших приемку продукции.

А.11 При выявлении несоответствия веса брутто отдельных мест весу, указанному в транспортных или сопроводительных документах либо на трафарете, Получатель не должен производить вскрытия тары и упаковки.

А.12 Если при правильности веса брутто недостача продукции устанавливается при проверке веса нетто или количества товарных единиц в отдельных местах, то Получатель обязан приостановить приемку остальных мест, сохранить и предъявить представителю поставщика, вызванному для участия в дальнейшей приемке, тару, упаковку вскрытых мест и продукцию, находившуюся внутри этих мест.

А.12.1 Одновременно с приостановлением приемки Получатель обязан вызвать для участия в продолжении приемки продукции и составления двустороннего акта представителя одногородного отправителя, а если продукция получена в оригинальной упаковке либо в нарушенной таре изготовителя, не являющегося отправителем, – вызвать также и представителя одногородного изготовителя.

А.12.2 Представитель иногороднего отправителя (изготовителя) вызывается в случаях, предусмотренных в условиях поставки, иных обязательных правилах или договоре. В этих случаях иногородний отправитель (изготовитель) обязан не позднее чем на следующий день после получения вызова получателя сообщить телеграммой, будет ли им направлен представитель для участия в проверке количества продукции.

А.12.3 Неполучение ответа на вызов в указанный срок дает право Получателю осуществить приемку продукции до истечения срока, установленного для явки представителя отправителя (изготовителя).



## СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012

А.12.4 Представитель однородного отправителя (изготовителя) обязан явиться не позднее чем на следующий день после получения вызова, если в нем не указан иной срок явки.

А.12.5 Представитель иногороднего отправителя (изготовителя) обязан явиться не позднее чем в трехдневный срок после получения вызова, не считая времени, необходимого для проезда, если другой срок не предусмотрен в условиях поставки или договоре.

А.12.6 Представитель отправителя (изготовителя) должен иметь удостоверение на право участия в приеме продукции у получателя.

А.12.7 Отправитель (изготовитель) может уполномочить на участие в приемке продукции предприятие, находящееся в месте получения продукции. В этом случае удостоверение представителю выдается предприятием, уполномоченным отправителем (изготовителем). В удостоверении должна быть сделана ссылка на документ, которым отправитель уполномочил данное предприятие участвовать в приемке продукции.

А.12.8 Уведомление о вызове представителя отправителя (изготовителя) должно быть направлено (передано) ему по телеграфу (телефону) не позднее 24 часов, если иные сроки не установлены условиями поставки, другими обязательными для сторон правилами или договором.

А.12.9 В уведомлении должно быть указано:

- наименование продукции, дата и номер счета-фактуры или номер транспортного документа, если к моменту вызова счет не получен;
- количество недостающей продукции и характер недостачи (количество отдельных мест, внутритарная недостача, недостача в поврежденной таре и т.п.);
- состояние пломб;
- стоимость недостающей продукции;
- время, на которое назначена приемка продукции по количеству.

А.12.10 При неявке представителя отправителя (изготовителя) по вызову получателя, а также в случаях, когда вызов представителя иногороднего отправителя (изготовителя) не является обязательным, приемка продукции по количеству и составление акта о недостатке производится в одностороннем порядке Получателем, если отправитель (изготовитель) дал согласие на одностороннюю приемку продукции.

А.13 Акт о скрытых недостатках продукции должен быть составлен в течение 5 дней после обнаружения недостатков, но не позднее четырех месяцев со дня поступления продукции на склад предприятия-получателя, обнаружившего скрытые недостатки, если иные сроки не установлены обязательными для сторон правилами или договором.

А.13.1 При выявлении недостатков продукции уже в процессе ее обработки, акт о скрытых недостатках должен быть составлен не позднее четырех месяцев со дня получения продукции

предприятием, обнаружившим недостатки.

А.13.2 Акт о скрытых недостатках, обнаруженных в продукции с гарантийными сроками службы или хранения, должен быть составлен в течение 5 дней после обнаружения недостатков, но в пределах установленного гарантийного срока.

А.14 Если при приемке продукции одновременно будут выявлены не только недостача, но и излишки ее против транспортных и сопроводительных документов отправителя (изготовителя), то в акте должны быть указаны точные данные об этих излишках.

А.15 В качестве представителей для участия в приемке продукции должны выделяться лица, компетентные в вопросах определения количества и качества подлежащей приемке продукции.

А.16 Лица, осуществляющие приемку продукции по количеству, вправе удостоверить своей подписью только те факты, которые были установлены с их участием.

А.17 Запись в акте данных, не установленных непосредственно участниками приемки, запрещается.

А.18 За подписание акта о приемке продукции по количеству и качеству, содержащего не соответствующие действительности данные, лица, принимавшие участие в приемке продукции по количеству, несут установленную законом ответственность.

А.19 Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в приемке продукции по количеству. Лицо, несогласное с содержанием акта, обязано подписать акт с оговоркой о несогласии и изложить свое мнение. В акте перед подписью лиц, участвовавших в приемке, должно быть указано, что эти лица предупреждены о том, что они несут ответственность за подписание акта, содержащего данные, не соответствующие действительности.

А.20 Акт приемки продукции утверждается руководителем или заместителем руководителя Получателя не позднее чем на следующий день после составления акта.

А.21 Приемка продукции по комплектности производится в процессе проведения ВК.

**Приложение Б**  
(рекомендуемое)  
**Форма технологической карты входного контроля ВК-2**

**Карта входного контроля ВК-2**

| (указать вид и наименование продукции)                    |  |                             |                              |                              |  |  |   |
|---|--|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|--|--|---|
| Наименование объекта входного контроля/ обозначение (код) | Содержание, составные элементы, детали | Предмет контроля, испытаний | Метод(ы) контроля, испытаний | Критерии контроля, испытаний | Регламентирующий документ (технологическая инструкция, номер НТД, ТД [ИТТ,ТУ], реэквивиты, СТД предприятия-изготовителя или др.) | Ответственный исполнитель (организация/ подразделение, должность, Ф.И.О., подпись) | Результаты контроля [соответствует/ не соответствует] (номер акта, протокола, заключения) |
| 1   | 2                                      | 3                           | 4                            | 5                            | 6  | 7  | 8   |
|   |  |                             |                              |                              |  |  |   |
|   |  |                             |                              |                              |  |  |   |
|   |  |                             |                              |                              |  |  |   |
|   |  |                             |                              |                              |  |  |   |

**Приложение В**  
(рекомендуемое)

**Форма журнала учета результатов входного контроля**

**В.1 Форма титульного листа Журнала учета результатов входного контроля**

---

(наименование организации, осуществляющей входной контроль)

ЖУРНАЛ № \_\_\_\_\_

УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ  
ПРОДУКЦИИ, ИЗДЕЛИЙ, МАТЕРИАЛОВ И КОНСТРУКЦИЙ  
НА СТРОИТЕЛЬСТВЕ ЭНЕРГОБЛОКА № \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ АЭС

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

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

**В.2 Форма первого листа Журнала учета результатов входного контроля**

|                           |   |   |           |                 |                    |
|---------------------------|---|---|-----------|-----------------|--------------------|
| _____ АЭС<br>блок № _____ |   | Журнал учета результатов входного контроля продукции... |           | Листов<br>_____ | Лист<br><u> 1 </u> |
| Регистрационный номер     | Наименование, номер и дата распорядительного документа о назначении ответственного за ведение журнала | Фамилия, имя, отчество                                  | Должность | Подпись         |                    |
| 1                         | 2   | 3   | 4         | 5               |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |
|                           |   |   |           |                 |                    |

## В.3 Форма второго и последующих листов Журнала учета результатов входного контроля

|       |   |  |  |  |  |                       |            |                    |  |  |   |  |  |                                   |                             |
|-------|---|--|--|--|--|-----------------------|------------|--------------------|--|--|---|--|--|-----------------------------------|-----------------------------|
| № п/л | 1 | 2  | 3  | 4  | 5                                      | 6                     | 7          | 8                  | 9  | 10   | 11  | 12   | 13   | 14                                | 15                          |
|       |   | Наименование поставщика, отправителя/транспортной компании | Наименование продукции, тип, марка, характеристика | Номер чертежа, обозначение стандарта, ТУ | Дата поступления продукции на площадку | Номер грузового места | Количество | Дата проведения ВК | Результаты проведения ВК – отметка о соответствии продукции предъявляемым к ней требованиям (визуальный контроль; проверка комплектности и качества продукции; контроль СТЛ; контроль продукции на соответствие требованиям СТЛ, проекта, договора, НТД) | Номер, дата составления акта о выполнении ВК | Решение по устранению несоответствий (номер рекламационного акта, факса, письма и т.д.) | Отметка об устранении несоответствий (Ф.И.О., подпись) | Склад номер или номер площадки складирования продукции (местонахождение) | Фамилия, И.О. заведующего складом | Подпись заведующего складом |
|       |   |  |  |  |  |                       |            |                    |  |  |   |  |  |                                   |                             |
|       |   |  |  |  |  |                       |            |                    |  |  |   |  |  |                                   |                             |

## Приложение Г

(рекомендуемое)

## Форма акта выполнения входного контроля

## Г.1 Форма первой страницы акта входного контроля

|  |                               |  |   |  |   |
|--|-------------------------------|--|---|--|---|
| _____ АЭС<br>блок № _____  |                               | Акт №<br>входного контроля (ВК-1) (ВК-2) |   | УТВЕРЖДАЮ<br>_____<br>(должность)<br>_____<br>(подпись) (Ф.И.О.)<br>«__» _____ 20__ г. |   |
| Дата _____   |                               |  |   |  |   |
| Входной контроль оборудования, материалов и изделий, поступивших на строительную площадку АЭС  |                               |  | Технологический цех эксплуатирующей организации – владелец оборудования, объект пускового комплекса:<br>_____ |  |   |
| Номер и дата договора поставки:<br>_____   |                               |  | Ответственный представитель организации, выполняющей входной контроль<br>_____                                |  |   |
| 1 На контроль были предъявлены перечисленные ниже _____<br><br>(указать вид продукции: оборудование, основные материалы, изделия, сборочные единицы, комплектующие и т.п.) |                               |  |   |  |   |
| Наименование продукции   | Маркировка                    | Тип, марка, модель                       | Номер чертежа, обозначение НД, ТД, КД, ТУ   | Заводской номер  | Наименование поставщика и/или завода-изготовителя |
| 1  | 2                             | 3  | 4   | 5  | 6   |
|  |                               |  |   |  |   |
|  |                               |  |   |  |   |
| Номер документа о качестве, номер партии   | Количество продукции в партии | Количество грузовых мест                 | Дата поступления  | Дата и номер счета-фактуры   | Дата и номер товарно-транспортной накладной       |
| 7  | 8                             | 9  | 10  | 11   | 12  |
|  |                               |  |   |  |   |
|  |                               |  |   |  |   |
| 2 В результате контроля установлено:   |                               |  |   |  |   |
| а) сопроводительные документы _____<br>_____   |                               |  |   |  |   |
| б) маркировка и клейма _____   |                               |  |   |  |   |
| в) внешним осмотром поверхностей _____   |                               |  |   |  |   |
| г) состояние упаковки _____  |                               |  |   |  |   |
| д) состояние консервации _____   |                               |  |   |  |   |
| Документы о качестве _____<br>(паспорта, сертификаты, свидетельства об изготовлении прилагаются)   |                               |  |   |  |   |

## Г.2 Форма второй страницы акта входного контроля

|  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| _____ АЭС<br>блок № _____  | Акт № _____<br>входного контроля продукции | С приложением<br>на _____ листах |
| Дата _____   |  |                                  |
| <p>Заключение:</p> <hr/> <p>(продукция передается для: ВК-2, проведения мероприятий по исправлению несоответствий, использования, хранения )</p> <hr/> <p>(указать меры по исправлению, применению и т.д., с кем и каким документом данные меры согласованы)</p> |  |                                  |
| <p>Оформлен отчет о несоответствии: _____<br/>(номер и дата отчета)</p>  |  |                                  |
| <p>Комиссия по входному контролю:</p>  |  |                                  |
| <p>Председатель комиссии: _____<br/>(должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>   |  |                                  |
| <p>Члены комиссии:</p>   |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |
| <p>Представитель цеха-владельца оборудования</p>   |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |
| <p>Материально-ответственное лицо</p>  |  |                                  |
| <p>_____ (должность)                      (подпись)                      (Ф.И.О.)</p>  |  |                                  |



**Приложение Д**  
(рекомендуемое)  
**Форма ярлыка на дефектную продукцию**

|   |               |           |               |
|---|---------------|-----------|---------------|
| <p>Ярлык</p> <p style="font-size: 1.2em; font-weight: bold; margin: 10px 0;">БРАК</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">(наименование продукции, тип, марка)</p> <p>количество _____</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">(наименование и обозначение</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">документа, удостоверяющего количество)</p> <p>дата приемки _____</p> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin: 10px 0;"/> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">(наименование продукции)</p> <p>не соответствует _____</p> <p style="text-align: center; font-size: 0.9em;">(обозначение стандарта, технических условий)</p><br><table style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center; width: 50%; padding-top: 20px;">Штамп ПВК</td><td style="text-align: center; width: 50%; padding-top: 20px;">подпись, дата</td></tr></table> |               | Штамп ПВК | подпись, дата |
| Штамп ПВК   | подпись, дата |           |               |

**Приложение Е**  
(рекомендуемое)  
**Форма ярлыка на годную продукцию**

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Ярлык</b>   |               |
| _____  |               |
| (наименование продукции, марка, тип)                             |               |
| количество _____   |               |
| (наименование и обозначение документа, удостоверяющего качество) |               |
| _____  |               |
| (наименование продукции)   |               |
| соответствует _____  |               |
| (обозначение стандарта, технических условий)                     |               |
| Дата приемки _____   |               |
| Годна до _____   |               |
| (срок хранения продукции)  |               |
| Штамп ПВК  | подпись, дата |

## Библиография

- [1] Гражданский кодекс Российской Федерации
- [2] Градостроительный кодекс Российской Федерации
- [3] Федеральные нормы и правила  
НП-011-99 Требования к программе обеспечения качества для атомных станций
- [4] Федеральные нормы и правила  
НП-071-06 Правила оценки соответствия оборудования, комплектующих, материалов и полуфабрикатов, поставляемых на объекты использования атомной энергии
- [5] Руководящий документ РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008 Положение о контроле качества изготовления оборудования для атомных станций
- [6] Методические указания «Организация контроля качества изготовления оборудования для атомных станций». Дополнение к РД ЭО 1.1.2.01.0713-2008
- [7] Инструкции П-6 Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по количеству (в редакции постановлений Госарбитража СССР от 29 декабря 1973 г. № 81, от 14 ноября 1974 г. № 98)
- [8] Инструкции П-7 Инструкция о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству (Утверждена Постановлением Госарбитража СССР от 25 апреля 1966 г. с изменениями, внесенными постановлениями Госарбитража СССР от 29 декабря 1973 г. № 81 и от 14 ноября 1974 г. № 98)

- [9] Руководящий документ РД-03-36-2002 Условия поставки импортного оборудования, изделий, материалов и комплектующих для ядерных установок, радиационных источников и пунктов хранения Российской Федерации
- [10] Постановление Правительства Российской Федерации от 24 марта 2011 г. № 207 «О минимально необходимых требованиях к выдаче саморегулируемыми организациями свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, оказывающим влияние на безопасность указанных объектов»
- [11] Федеральные нормы и правила НП-001-97(ОПБ-88/97) Общие положения обеспечения безопасности атомных станций
- [12] Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 21 января 2003 г. № 7 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету основных средств»
- [13] Регламент «Типовая процедура проведения входного контроля на площадках сооружаемых АЭС» (Утвержден и введен в действие приказом ОАО «Атомэнергопром» от 8 октября 2009 г. № 331)
- [14] Типовое положение о входном контроле на сооружаемых АЭС (Утверждено и введено в действие приказом ОАО «Концерн «Росэнергоатом» от 15 декабря 2010 г. № 1673)
- [15] Рекомендации Р 50-601-40-93 Входной контроль. Основные положения
- [16] Федеральные нормы и правила ПН АЭ Г-7-010-89 Оборудование и трубопроводы атомных энергетических установок. Сварные соединения и наплавки. Правила контроля

- [17] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-016-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Визуальный и измерительный контроль
- [18] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-015-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Магнитопорошковый контроль
- [19] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-017-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Радиографический контроль
- [20] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-018-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Капиллярный контроль
- [21] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-019-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Контроль герметичности. Газовые и жидкостные методы
- [22] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-014-89  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Ультразвуковой контроль. Контроль основных материалов (полуфабрикатов)

- [23] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-030-91  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Ультразвуковой контроль. Контроль сварных соединений и наплавки
- [24] Федеральные нормы и правила  
ПН АЭ Г-7-031-91  
Унифицированные методики контроля основных материалов (полуфабрикатов), сварных соединений и наплавки оборудования и трубопроводов АЭУ. Ультразвуковой контроль. Измерение толщины монометаллов, биметаллов и антикоррозионных покрытий
- [25] Типовое положение по управлению несоответствиями при сооружении объектов АЭС (Утверждено и введено в действие Приказом ГК «Росатом» от 23 декабря 2011 г. № 1/1116-П)
- [26] Руководящий документ  
РД ЭО 1.1.2.13.0816-2012  
Управление несоответствиями при сооружении атомных станций
- [27] Правила безопасности  
ПБ 10-382-00  
Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемных кранов

ОКС 91.120.01

Вид работ 23.7 по приказу Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624

Ключевые слова: объекты использования атомной энергии, оборудование тепломеханическое, трубопроводы, организация, проведение, входной контроль

---

Издание официальное  
Стандарт организации

**Объекты использования атомной энергии**  
**ОБОРУДОВАНИЕ ТЕПЛОМЕХАНИЧЕСКОЕ И ТРУБОПРОВОДЫ**  
**Организация и проведение входного контроля**  
**СТО НОСТРОЙ 2.23.82-2012**

---

Тираж 400 экз.

---

*Подготовлено к изданию в ООО Издательство «БСТ»  
107996, Москва, ул. Кузнецкий мост, к. 688; тел./факс: (495) 626-04-76; e-mail:BSTmag@co.ru  
Отпечатано в типографии ООО «Типография Богенпринт»*



---

Для заметок

---

Для заметок

---

Для заметок