

**Размещение атомных станций
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ
КАЧЕСТВА ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ АТОМНОЙ
СТАНЦИИ**

**Размяшчэнне атамных станцый
ПАРАДАК РАСПРАЦОЎКІ ПРАГРАМЫ ЗАБЕСПЯЧЭННЯ
ЯКАСЦІ ПРЫ ВЫБАРЫ ПЛЯЦОЎКІ ДЛЯ АТАМНАЙ СТАНЦЫІ**

Издание официальное

**Министерство энергетики,
Министерство архитектуры и строительства,
Министерство по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь**

Минск

Ключевые слова: эксплуатирующая организация, Генпроектировщик, эксплуатация, технические условия, тендер, тендерная документация, стадии проектирования, система качества, район размещения атомной станции, рабочие чертежи, проектно-сметная документация, площадка строительства атомной станции, организация-поставщик, критерии безопасности, качество, атомная станция, критерии обеспечения безопасности, оценка пригодности площадки для размещения атомной станции, радиационная безопасность населения, охрана окружающей среды, защитные мероприятия, выбор площадки, обоснование инвестиций

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН Государственным научным учреждением «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований (ОИЭЯИ) – Сосны» НАН Беларуси

ВНЕСЕН Министерством энергетики Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН постановлением Министерства энергетики, Министерства архитектуры и строительства и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 10 октября 2007 г. № 35/17/86

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства энергетики Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины и определения.....	3
4 Обозначения и сокращения.....	8
5 Программа обеспечения качества.....	9
5.1 Общие положения.....	9
5.2 Процедуры, инструкции, чертежи.....	10
5.3 Анализ программы административным руководством.....	11
6 Организация.....	11
6.1 Ответственность, полномочия и связь.....	11
6.1.1 Ответственность организаций-участниц работ при выборе площадки и разработке ОИ АС.....	11
6.1.2 Ответственность подразделений организации.....	12
6.2 Организационное разделение работ.....	13
6.3 Комплектование и подготовка персонала.....	14
7 Контроль документов.....	14
7.1 Подготовка, рассмотрение и утверждение документов.....	14
7.2 Выпуск и рассылка документов.....	15
7.3 Контроль за изменениями в документах.....	15
8 Контроль услуг.....	15
8.1 Общие положения.....	15
8.2 Оценка и выбор поставщиков.....	15
8.3 Контроль закупаемых услуг.....	16
9 Контроль проектирования.....	16
9.1 Общие положения.....	16
9.2 Контроль распределения функций при выборе площадки и разработке ОИ.....	17
9.3 Контроль документации ОИ АС и материалов по выбору площадки.....	18
9.4 Изменения в ОИ.....	19
10 Контроль за несоответствием нормативным требованиям.....	19
10.1 Общие положения.....	19
10.2 Рассмотрение случаев несоответствия и принятие решения по ним.....	20
11 Корректирующие меры.....	20
12 Документы по обеспечению качества.....	20
12.1 Подготовка документов по обеспечению качества.....	20
12.2 Условия и сроки хранения документов по обеспечению качества.....	21
13 Ревизии.....	21

Приложение А (справочное) Организация службы качества организации-Генпроектировщика.....	23
Приложение Б (справочное) Схема функционирования системы качества.....	25
Приложение В (справочное) Перечень ТНПА системы качества.....	26
Приложение Г (справочное) Перечень процедур выполнения и контроля выполнения работ ПОКАС (ВП).....	27
Приложение Д (справочное) Организационная структура разработки ОИ.....	31
Приложение Е (справочное) Процедуры контроля проектной документации.....	32
Приложение Ж (справочное) Перечень нормативных правовых, технических нормативных правовых актов и рекомендаций МАГАТЭ по выбору площадки и разработке ОИ.....	36
Приложение К (справочное) Правила составления ТЗ на выполнение инженерных изысканий.....	43
Приложение Л (справочное) Порядок разработки, согласования и утверждения ОИ.....	44
Приложение М (справочное) Общие правила выполнения изыскательских работ.....	47
Приложение Н (справочное) Правила выполнения топографо-геодезических работ.....	49
Приложение П (справочное) Правила выполнения инженерно-геологических работ.....	51
Приложение Р (справочное) Правила выполнения работ по оценке сейсмической опасности..	54
Приложение С (справочное) Правила выполнения гидрологических работ.....	57
Приложение Т (справочное) Правила выполнения метеорологических работ.....	58
Приложение У (справочная) Правила выполнения аэрологических работ.....	60
Приложение Ф (справочное) Правила выполнения работ по оценке воздействия АС на окружающую среду.....	61
Приложение Х (справочное) Контроль и оценка качества изыскательских работ. Общие положения.....	63
Приложение Ц (справочное) Организационная структура проектирования АС.....	64
Библиография.....	65

Введение

Безопасное развитие ядерной энергетики обуславливается:

- условиями размещения атомной станции;
- проектным решением атомной станции;
- качественным выполнением технологических процессов;
- квалификацией эксплуатационного персонала;
- квалификацией надзорных органов.

Безопасная и надежная эксплуатация атомной станции возможна при условии обеспечения качества на всех этапах жизненного цикла атомной станции. Исходя из этого, большое значение при осуществлении деятельности в области использования ядерной энергии имеет разработка Программ обеспечения качества, в которых будут определены принципы, цели и основные положения деятельности по разработке и выполнению программы обеспечения качества на всех этапах жизненного цикла атомной станции от выбора площадки для размещения атомной станции, проектирования, изготовления оборудования, строительства, ввода в эксплуатацию, эксплуатации до снятия атомной станции с эксплуатации, а также требования к обеспечению качества другими организациями, участвующими в работах жизненного цикла атомной станции. Основными путями проведения политики в области качества и достижения поставленных в ней целей являются разработка и реализация Системы качества, а также Программы обеспечения качества для атомной станции с позиций интересов Заказчика и экономической выгоды как Генпроектировщика с соисполнителями, так и всей Беларуси после сооружения и ввода в эксплуатацию атомной станции.

Технология выбора площадки размещения ядерного объекта является многофакторной задачей, связанной с изучением влияния окружающей среды на ядерный объект и ядерного объекта на окружающую экологическую среду. Поэтому особую значимость для безопасного развития ядерной энергетики представляет собой разработка и реализация Программы обеспечения качества при выборе площадки размещения ядерного объекта.

Настоящий технический кодекс установившейся практики разработан в соответствии с:

- постановлением Совета Министров Республики Беларусь об утверждении перечня Государственных научно-технических программ на 2006 – 2010 гг. от 4 января 2006 г. № 5;
- Государственной научно-технической программой «Ядерно-физические технологии для народного хозяйства Беларуси», утвержденной приказом Председателя Государственного научно-технического комитета от 6 июля 2006 г. № 180;
- Планом основных подготовительных работ, которые необходимо выполнить до начала строительства атомной электростанции Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 18 июля 2006 г. № 905-9.

- Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» от 5 января 2004 г. №262-З;

- ТКП 1.5-2004 (04100) «Система технического нормирования и стандартизации Республики Беларусь. Правила построения, изложения, оформления и содержания технических кодексов установившейся практики и государственных стандартов».

В связи с отсутствием в настоящее время полного комплекта актов законодательства, регламентирующих развитие атомной энергетики в Республике Беларусь, при разработке настоящего технического комплекса установившейся практики использованы нормативные правовые и технические нормативные правовые акты бывшего СССР и Российской Федерации.

Целью программы обеспечения качества при выборе площадки и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции является реализация системы мероприятий по обеспечению качества для атомной станции, которая:

- будет способствовать осуществлению политики руководства Генпроектировщика в области качества проектной продукции и достижению поставленных в ней целей;

- позволит Генпроектировщику осуществить подбор персонала соответствующей квалификации, способного обеспечить требуемое качество разрабатываемой документации в соответствии с действующими техническими нормативными правовыми актами по безопасности атомной станции и по обеспечению качества проектирования;

- позволит Генпроектировщику планировать, реализовывать и поддерживать качество работ при выборе площадки и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции на уровне, обеспечивающем соответствие проектных решений установленным нормативным требованиям;

- обеспечит руководству Генпроектировщика уверенность в том, что намеченное качество работ достигается и поддерживается на уровне, оговоренном в договоре с Заказчиком;

- обеспечит Заказчику уверенность в том, что намеченное в договоре качество работ будет достигнуто.

Обеспечение такой уверенности основывается на предоставлении разработчиком программы обеспечения качества при выборе площадки для атомной станции доказательств в соответствии с требованиями настоящего технического кодекса установившейся практики.

Перечень основных технологических систем и зданий атомной станции, на проектирование которых распространяется программа обеспечения качества при выборе площадки для атомной станции, уточняется для выбранного проекта атомной станции.

Требования к технологическим системам и элементам атомной станции определяются их классификацией в соответствии с:

- ПНАЭ Г-1-011-89 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций (ОПБ-88)»;

- ПНАЭ Г-05-006-87 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»;

- ПНАЭ Г-7-008-89 «Правила устройства и безопасной эксплуатации оборудования и трубопроводов атомных энергетических установок».

Требования к зданиям определяются их категорией по ответственности за безопасность и по сейсмостойкости в соответствии с:

- ПНАЭ-5.6 «Нормы строительного проектирования АС с реакторами различного типа»;
- ПНАЭ Г-05-006-87 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций».

Настоящий технический кодекс установившейся практики устанавливает:

- организационную структуру организаций, участвующих в работах при выборе площадки и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции и разграничение ответственности между ними;

- структуру взаимодействия всех участников работ, в рамках которой планируется и осуществляется обеспечение качества проектной и изыскательской документации;

- направления деятельности проектной организации по обеспечению качества;

- требования к частным программам обеспечения качества субподрядных организаций;

- процедуры выполнения и контроля работ, важных для безопасности атомной станции.

Требования настоящего технического кодекса установившейся практики составлены на основании требований ТКП 101-2007 (02230/02250/02300) «Размещение атомных станций. Порядок разработки общей программы обеспечения качества для атомной станции» и ПНАЭ Г-1-028-91 «Требования к программе обеспечения качества для атомных станций», а также с учетом требований и рекомендаций руководств МАГАТЭ по безопасности и СТБ ИСО 9000.

Настоящий технический кодекс установившейся практики разработан на основании договора от 24 июля 2006 г. № 19/06-101 между Заказчиком – Министерством энергетики Республики Беларусь и Государственным научным учреждением «Объединенный институт энергетических и ядерных исследований – Сосны» Национальной академии наук Беларуси.

Выполнение требований настоящего технического кодекса установившейся практики обязательно для всех подразделений и должностных лиц Генпроектировщика, участвующих в работах по выбору площадки размещения атомной станции и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции.

Субподрядным организациям Генпроектировщик направляет требования к программе обеспечения качества при выборе площадки для атомной станции, отражающие положения настоящего технического кодекса установившейся практики.

Генпроектировщик несет ответственность перед Заказчиком за разработку и выполнение программы обеспечения качества при выборе площадки для атомной станции и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции.

Деятельность Генпроектировщика по обеспечению качества осуществляется по следующим направлениям:

- разработка Программы обеспечения качества;
- организация работы;

ТКП 102-2007

- контроль документации;
- контроль услуг;
- контроль проектирования;
- контроль за несоответствием нормативным требованиям;
- корректирующие меры;
- документы по обеспечению качества;
- ревизии.

Санкции за несоблюдение требований к качеству проектной документации, предусмотренных настоящим техническим кодексом установившейся практики, применяются в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

Размещение атомных станций ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Размяшчэнне атамных станцый ПАРАДАК РАСПРАЦОЎКІ ПРАГРАМЫ ЗАБЕСПЯЧЭННЯ ЯКАСЦІ ПРЫ ВЫБАРЫ ПЛЯЦОЎКІ ДЛЯ АТАМНАЙ СТАНЦЫ

Siting of nuclear power plants PROCEDURE FOR DEVELOPMENT OF QUALITY ASSURANCE PROGRAMME WHILE SELECTING THE SITE FOR NUCLEAR POWER PLANT

Дата введения 2007-12-25

1 Область применения

1.1 Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее – ТКП) устанавливает порядок разработки программы обеспечения качества при выборе площадки размещения атомной станции и разработке обоснования инвестиций в строительство атомной станции (далее – АС), предназначенной для координации взаимодействия между организациями-участниками работ в соответствии с принятым разграничением функций и ответственности по обеспечению качества при выполнении работ по выбору площадки и разработке обоснования инвестиций, для обеспечения требуемых технического уровня и технико-экономических показателей проектируемой АС.

1.2 Требования настоящего ТКП обязательны для субъектов технического нормирования и стандартизации, участвующих в работах по выбору пункта и площадки АС.

1.3 Требования настоящего ТКП распространяется на выбор площадки и разработку обоснования инвестиций в строительство АС, а также на авторский надзор за инженерными изысканиями на площадке АС.

2 Нормативные ссылки

В настоящем ТКП использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (далее – ТНПА) в области технического нормирования и стандартизации¹⁾:

ТКП 097-2007 (02300) Размещение атомных станций . Основные критерии и требования по обеспечению безопасности

ТКП 098-2007 (02250/02300) Размещение атомных станций. Основные требования по составу и объему изысканий и исследований при выборе пункта и площадки для АС

ТКП 101-2007 (02230/02250/02300) Размещение атомных станций. Порядок разработки общей программы обеспечения качества для атомных станций

ТКП ХХХ-2004 (02230) Размещение атомных станций. Правила разработки обоснования инвестиций в строительство атомной станции и порядок выбора площадки строительства

СТБ ИСО 9000-2006 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь

СТБ ГОСТ Р 51593-2001 Вода питьевая. Отбор проб

ГОСТ 9.602-89 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии

ГОСТ 21.002-81 Система проектной документации для строительства. Нормоконтроль проектно-сметной документации

ГОСТ 21.203-78 Система проектной документации для строительства. Правила учета и хранения подлинников проектной документации

ГОСТ 12071-2000 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов

ГОСТ 12248-96 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости

ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава

ГОСТ 20522-96 Грунты. Метод статистической обработки результатов испытаний

ГОСТ 22733-2002 Грунты. Метод лабораторного определения максимальной плотности

ГОСТ 23278-78 Грунты. Методы полевых испытаний проницаемости

ГОСТ 23740-79 Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ

ГОСТ 25584-90 Грунты. Метод лабораторного определения коэффициента фильтрации

ГОСТ 5180-84 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик

СНБ 1.02.01-96 Инженерные изыскания для строительства

СНБ 1.03.02-96 Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве

¹⁾ СНБ, СНИП имеют статус ТНПА на переходный период до их замены техническими правовыми актами, предусмотренными Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

СНБ 2.04.02-2000 Строительная климатология
СНБ 5.01.01-99 Основания и фундаменты зданий и сооружений
СНиП 1.06.04-85 Положение о главном инженерере (главном архитекторе) проекта
СНиП 2.01.01-82 Строительная климатология и геофизика (в части требований геофизики)

СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия

П1-98 к СНиП 2.01.14-83 Определение расчетных гидрологических характеристик

СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии

СНиП 3.04.03-85 Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии

Примечание – При пользовании настоящим ТКП целесообразно проверить действие ТНПА по каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные документы заменены (изменены), то при пользовании настоящим ТКП следует руководствоваться замененными (измененными) документами. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем ТКП применяются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 анализ проекта: Обязательная, документированная, всесторонняя и систематическая оценка проекта на его соответствие первоначальным требованиям и возможности их удовлетворения, выявление проблем и способов решений.

3.2 анализ системы качества: Обязательная оценка руководством состояния системы качества и ее соответствия политике в области качества и новым целям, обусловленным изменяющимися требованиями.

3.3 атомная станция (АС): Ядерная установка для производства энергии в заданных режимах и условиях применения, располагающаяся в пределах конкретной территории, на которой для осуществления этой цели используются ядерный реактор (реакторы) и комплекс необходимых систем, устройств, оборудования и сооружений с необходимыми работниками (персоналом).

3.4 атомная электрическая станция (АЭС): Атомная станция, предназначенная для производства электрической энергии.

3.5 безопасность атомной станции, ядерная и радиационная (безопасность АС): Свойство АС при нормальной эксплуатации и нарушениях нормальной эксплуатации, включая аварии, ограничивать радиационное воздействие на персонал, население и окружающую среду установленными пределами. Уровень безопасности считается приемлемым, если обеспечено соблюдение требований специальных норм и правил.

3.6 ввод в эксплуатацию: Процесс, во время которого системы и оборудование блока АС или АС в целом начинают функционировать и проверяется их соответствие проекту. Процесс включает предпусковые наладочные работы, физический и энергетический пуски, опытно-промышленную эксплуатацию и завершается сдачей АС в промышленную эксплуатацию.

3.7 выбор площадки АС: Процесс выбора подходящей площадки для атомной станции, включающей соответствующую оценку и определение соответствующих проектных основ.

3.8 документация по качеству: Документы, содержащие объективные данные о качестве изделий, а также об услугах и деятельности, влияющей на качество.

3.9 документы: Письменная или изобразительная информация, описывающая, определяющая, устанавливающая, указывающая или удостоверяющая виды работ, требования, процедуры или результаты, относящиеся к обеспечению качества.

3.10 задание на проектирование: Разработанный и согласованный в установленном порядке документ, содержащий основные направления, исходные данные, технические условия и другие требования, необходимые и достаточные для осуществления проектирования объекта (очереди) строительства или пускового комплекса.

3.11 исходные проектные данные и документы: Критерии, параметры и другие проектные требования, на которых основывается подробный окончательный проект.

3.12 качество: Сумма характеристик и параметров изделия или услуг, основывающихся на его способности удовлетворять определенному требованию.

3.13 контроль качества: Мероприятия по обеспечению качества, позволяющие определять количественные или качественные значения свойств и характеристик изделий и услуг.

3.14 корректирующие меры: Деятельность, с помощью которой устраняются несоответствия и предотвращаются их повторения.

3.15 критерии безопасности: Установленные техническими нормативными правовыми актами и/или органами Государственного надзора и контроля значения параметров и/или характеристик последствий аварий, в соответствии с которыми обосновывается безопасность АС.

3.16 несоответствие: Неудовлетворительные характеристики, недостатки документации или процедуры, делающие качество изделия неприемлемым или неопределенным.

3.17 обеспечение качества: Планируемая и систематически осуществляемая деятельность, направленная на то, чтобы все работы по созданию и эксплуатации АС проводились установленным образом, а их результаты удовлетворяли предъявленным к ним требованиям..

3.18 общая программа обеспечения качества: Программа обеспечения качества, объединяющая и определяющая деятельность по обеспечению качества изделий и услуг

заводов-изготовителей: проектно-изыскательских, конструкторских, строительных, монтажных, пусконаладочных, ремонтных предприятий, эксплуатирующей организации на всех этапах жизненного цикла АС.

3.19 общее руководство по качеству: Основной документ системы качества предприятия или организации, содержащий описание системы качества и основных положений по ее функционированию.

3.20 организация-поставщик: Проектная или контрактная организация-изготовитель, которая предоставляет услугу, узел или станцию.

3.21 ответственная организация: Организация, несущая общую ответственность за атомную станцию (аналогично термину «Эксплуатирующая организация»).

3.22 оценка поставщика: Оценка для определения способности системы управления обеспечить изготовление изделия или выполнение услуги оговоренного качества и получение данных для принятия решения о пригодности.

3.23 политика в области качества: Основные направления, цели и задачи организации в области качества, специально сформулированные ее высшим руководством.

3.24 площадка размещения атомной станции (площадка АС): Территория в пределах охраняемого периметра, на которой размещаются основные и вспомогательные здания и сооружения атомной станции.

Площадка включает в себя территорию в пределах охраняемого периметра, на которой размещаются основные и вспомогательные здания и сооружения атомной станции (промплощадка) и территорию за пределами ограды, на которой располагаются объединенные распределительные устройства, внешние гидросооружения (водоёмы-охладители, насосные станции, подводящие и отводящие каналы), очистные сооружения, шламоотвалы, база стройиндустрии, перевалочная база, жилпосёлок атомной станции и т. д.

3.25 программа обеспечения качества: Комплект документов для конкретной АС (или ее очереди), разрабатываемых с целью планирования и осуществления организационно-технической деятельности для достижения требуемого качества изделий и услуг, важных для безопасности АС, и подтверждения того, что при осуществлении этой деятельности требуемое качество достигается и сохраняется.

3.26 проектирование: Процесс и результат разработки концепции, подробных чертежей, вспомогательных расчетов и технических условий для АС и ее оборудования.

3.27 проектно-сметная документация: Совокупность графических и текстовых документов, определяющих устройство объекта проектирования и затраты на его строительство.

3.28 процедура: Регламентированный документом системы качества способ и порядок определенных действий по обеспечению качества.

3.29 пункт размещения атомной станции: Территория в пределах рассматриваемого для размещения атомной станции района, позволяющая разместить несколько площадок АС,

для которых ландшафтно-географические и ситуационные условия (взаимное расположение АС и городов, крупных предприятий и других объектов, условия водоснабжения, транспортные условия, социально-демографические, агропромышленные и производственные условия) близки по своим характеристикам.

3.30 рабочие чертежи: Чертежи, предназначенные для выполнения строительно-монтажных работ или изготовления строительных изделий и конструкций.

3.31 разграничение проектных работ: Разделение работ по проектированию и определение границ ответственности за их проведение между одной организацией, группой или другим отдельным лицом и другой организацией, группой или другим отдельным лицом. Включает в себя как внешнее разграничение проектных работ, которым определяется разделение между различными проектными организациями, так и внутреннее разграничение проектных работ, которым определяется разделение между подразделениями одной и той же проектной организации.

3.32 район размещения атомной станции: Территория, включающая площадку АС, на которой проявляются или могут проявиться явления, процессы или события, способные оказать влияние на безопасность АС.

3.33 ревизия: Документально активируемая деятельность, выполняемая с целью определения путем исследования, проверки и оценки объективных данных, правильности и строгого соблюдения установленных процедур, инструкций, технических условий, сводов, норм, административных или эксплуатационных программ и других действующих документов, а также эффективности их применения.

3.34 система: Совокупность элементов, предназначенная для выполнения заданных функций.

3.35 системы безопасности: Системы, предназначенные для выполнения функций безопасности.

3.36 системы, важные для безопасности: Системы и элементы безопасности, а также системы нормальной эксплуатации, отказы которых нарушают нормальную эксплуатацию АС и могут приводить к проектным и запроектным авариям.

3.37 система качества: Совокупность организационной структуры, ответственности, процедур, процессов и ресурсов, обеспечивающая осуществление общего руководства качеством.

3.38 сооружение: Процесс изготовления и сборки узлов атомной станции, выполнение строительных работ и монтаж конструкций, установка узлов и оборудования и проведение соответствующих испытаний.

3.39 стадии проектирования: Этапы выполнения проектных работ, отличающихся объемом, составом, порядком согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство новых, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, зданий и сооружений.

3.40 строительство атомной станции: Процесс возведения зданий и сооружений АС, включающий комплекс собственно строительных работ, работ по монтажу оборудования, вспомогательных, транспортных и других работ.

3.41 тендер: Конкурсная форма размещения заказов на закупку оборудования, материалов или выполнения услуг.

3.42 тендерная документация: Комплект документов, содержащий информацию по организационным, техническим, коммерческим вопросам проведения торгов.

3.43 тендерный комитет: Временный целевой орган, создаваемый заказчиком в связи с проведением подрядных торгов.

3.44 технические условия: Изложенные в письменной форме требования, которым должны удовлетворять изделие, услуга, материал или процесс, с указанием процедуры, с помощью которой можно определить выполнение установленных требований.

3.45 управление качеством: Методы и деятельность оперативного характера, используемые для удовлетворения требований к качеству.

3.46 условия безопасной эксплуатации: Установленные проектом минимальные условия по количеству, характеристикам, состоянию работоспособности и условиям технического обслуживания систем (элементов), важных для безопасности, при которых обеспечивается соблюдение пределов безопасной эксплуатации и/или критериев безопасности.

3.47 услуги: Выполнение работ по проектированию, изготовлению, монтажу, ремонту и т.д., создание расчетных программ, выполнение расчетов, а также других работ на всех этапах жизненного цикла АС.

3.48 утверждение: Официальное одобрение предложения.

3.49 частная программа обеспечения качества: Программа обеспечения качества изделий и услуг на конкретном этапе создания и эксплуатации АС.

3.50 эксплуатация: Все виды деятельности, осуществляемые для достижения цели, для которой была сооружена станция, включая техническое обслуживание, перегрузку топлива, инспектирование во время эксплуатации и другие, связанные с этим виды деятельности.

3.51 эксплуатирующая организация: Государственное предприятие (объединение), организация, созданное(ая) или назначенное(ая) вышестоящим органом государственного управления осуществлять собственными силами или с привлечением других предприятий (организаций) деятельность на всех этапах жизненного цикла АС по выбору площадки, проектированию, строительству, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и снятию с эксплуатации АС и имеющее(ая) разрешение органов государственного надзора и контроля на осуществление этой деятельности.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем ТКП применяются следующие обозначения и сокращения:

атомная станция; АС

атомная станция теплоснабжения; АСТ

атомная электростанция; АЭС

водо-водяной энергетический реактор; ВВЭР

возможный очаг землетрясения; ВОЗ

**Генеральный проектировщик АС; Генпроектировщик
главный инженер проекта; ГИП**

детальное сейсмическое районирование; ДСР

научно-исследовательская работа; НИР

нормы радиационной безопасности; НРБ

научно-технический совет; НТС

обоснование инвестиций; ОИ;

оценка воздействия на окружающую среду; ОВОС

общие положения обеспечения безопасности атомной станции; ОПБ

предварительный отчет по обеспечению безопасности; ПООБ

программа обеспечения качества АС; ПОКАС

программа обеспечения качества при выборе площадки АС; ПОКАС (ВП)

проектная строительная документация; ПСД

общая программа обеспечения качества АС; ПОКАС (О)

программа обеспечения качества проектирования атомной станции; ПОКАС (П)

руководящий технический материал; РТМ

современные движения земной коры; СДЗК

сейсмическое микрорайонирование; СМР

стандарт организаций; СТО

технический кодекс установившейся практики; ТКП

технический нормативный правовой акт; ТНПА

техническое задание; ТЗ

эксплуатирующая организация; ЭО

5 Программа обеспечения качества

5.1 Общие положения

5.1.1 ПОКАС (ВП) создается на основе следующих принципов:

- четкого разграничения обязанностей и ответственности между исполнителями работ по созданию и осуществлению ПОКАС (ВП), выполнению работ по выбору площадки и разработке ОИ АС и за обеспечение качества результатов этих работ;
- последовательного контроля за соблюдением нормативных требований и четкого документирования результатов контроля;
- возложения ответственности за обеспечение качества на исполнителя работ.

5.1.2 Программа обеспечения качества при выборе площадки и разработке ОИ АС разрабатывается и утверждается одновременно с заданием на проектирование.

Распределение обязанностей и взаимодействие подразделений и должностных лиц при разработке ПОКАС (ВП) внутри организации-Генпроектировщика отражены в стандарте организации.

5.1.3 ПОКАС (ВП) должна быть согласована с ЭО, дирекцией АС и проектной организацией-разработчиком «ядерного острова».

ПОКАС (ВП) должна быть передана на рассмотрение в Проматомнадзор МЧС Республики Беларусь.

Программа вступает в действие после получения всех согласующих подписей.

5.1.4 Программы обеспечения качества субподрядных организаций являются отдельными документами, дополняющими настоящий ТКП.

Выбор субподрядчиков, участвующих в выполнении работ, предусмотренных ПОКАС (ВП), осуществляется в соответствии с процедурой, изложенной в ПОКАС (О).

5.1.5 Программы обеспечения качества должны быть утверждены до начала работ, регламентируемых ими.

5.1.6 Ответственность за планирование, руководство и контроль за разработкой и выполнением ПОКАС (ВП) несет главный инженер организации-Генпроектировщика и его заместители.

5.1.7 Ответственность за обеспечение выполнения требований ПОКАС (ВП) возлагается на ГИП и начальников проектных подразделений.

5.1.8 Ответственность за организацию разработки и контроль выполнения программы несет служба качества организации-Генпроектировщика (см. приложение А).

5.1.9 Субподрядные организации несут ответственность за разработку и выполнение ПОКАС в рамках их деятельности.

5.2 Процедуры, инструкции, чертежи

5.2.1 ПОКАС (ВП) разрабатывается и осуществляется в рамках системы качества, действующей в организации.

5.2.2 Система качества регламентирует процедуры выполнения и контроля выполнения работ, влияющих на качество и обеспечивающих достижение целей, определенных Политикой организации в области качества.

Схема функционирования системы качества организации приведена в приложении Б.

5.2.3 Описание системы качества, процедура разработки программы обеспечения качества, нормативная и организационно-методическая база системы качества приведены в ТКП 101.

5.2.4 Основой системы качества являются ТНПА по обеспечению качества при проектировании АС.

Перечень ТНПА системы качества приведен в приложении В.

5.2.5 Методическое руководство работами по обеспечению качества проектирования осуществляет служба качества.

Функции и ответственность службы качества приведены в приложении А.

5.2.6 Для организации и осуществления планового, систематического и эффективного руководства процессом обеспечения качества работ в организации действует совокупность ТНПА и регламентирующей документации.

Составление общего перечня этой документации возлагается на */наименование/* отдел организации.

5.2.7 В зависимости от содержания документы в системе качества подразделяются на следующие виды:

- стандарты организации;
- инструкции, процедуры;
- правила;
- методические указания;
- положения;
- отчетные документы (протоколы, акты и др.).

5.2.8 Процедуры выполнения работ должны разрабатываться для каждого вида деятельности, направленной на достижение требуемого качества проектной документации, при отсутствии в системе качества необходимых ТНПА.

Процедура выполнения работ должна содержать:

- наименование процедуры;
- цель процедуры;
- область распространения (границы действия);

- порядок (очередность) выполнения работ (в том числе и контрольные операции, выполняемые в соответствии с требованиями проектно-конструкторской документации);
- сроки выполнения работ;
- сведения об ответственных исполнителях;
- перечень ТНПА, в соответствии с которым выполняются и контролируются этапы работ.

5.2.9 Процедуры контроля качества выполнения работ должны разрабатываться при отсутствии в системе качества необходимых ТНПА для контроля уровня качества проектной документации, осуществляемого на определенных этапах проектирования в установленных контрольных точках.

5.2.10 Перечень процедур выполнения и контроля выполнения работ в рамках ПОКАС (ВП) приведен в приложении Г.

5.3 Анализ программы административным руководством

5.3.1 Директор организации с участием главного инженера и службы качества ежегодно проводит анализ ПОКАС (ВП) для определения ее соответствия предъявляемым требованиям с учетом проведенных ревизий.

5.3.2 Внесение изменений в ПОКАС (ВП) производится:

- по результатам анализа программы;
- по результатам ревизии программы;
- при изменении организационной схемы или границ ответственности предприятий;
- по результатам анализа дефектов.

Внесение изменений или дополнений в программу производится проектной организацией, ответственной за разработку и выполнение этой программы, после согласования изменений организациями, согласовавшими программу.

5.3.3 Процедура изменения утвержденной программы аналогична процедуре ее разработке и утверждения.

6 Организация

6.1 Ответственность, полномочия и связь

6.1.1 Ответственность организаций-участниц работ при выборе площадки и разработке ОИ АС

6.1.1.1 Нижеуказанные организации выполняют следующие функции:

- ЭО – */наименование/*;
- Дирекция */наименование/* АС;
/следует указать, ЭО или дирекция АС является заказчиком проекта/
- Генпроектировщик АС – */наименование/*;
- Генеральный поставщик – */наименование/*;
- Проектная организация-проектировщик «ядерного острова» – */наименование/*;
- Научный руководитель АС – */наименование/*;
- Головная изыскательская организация – */наименование/*.

6.1.1.2 Организационная структура работ при выборе площадки и разработке ОИ */наименование/* АС представлена в приложении Д.

6.1.1.3 Генпроектировщик осуществляет проектирование АС на основании:

/приводятся сведения о лицензиях и разрешениях на право проектирования, в том числе на проектирование АС/.

6.1.1.4 Разделение работ между организациями при выборе площадки и разработке ОИ АС в соответствии со специализацией организаций устанавливается в договорах между ними.

6.1.1.5 Генпроектировщик несет ответственность за качество и технико-экономический уровень документов по выбору площадки и разработке ОИ АС в целом, за единство изложения и оформления материалов всех разделов в соответствии с требованиями ТНПА.

6.1.1.6 Субподрядная организация несет ответственность перед Генпроектировщиком за качество выполняемых ею работ и выпускаемых документов и их соответствие выданному заданию и ТНПА.

6.1.2 Ответственность подразделений организации

6.1.2.2 Организационная структура проектирования АС разрабатывается в организации-Генпроектировщике */наименование организации-Генпроектировщика/* (в приложении Ц приводится принятая в организации организационная структура).

6.1.2.2 Административное управление всей деятельностью по проектированию осуществляет директор */фамилия/*.

6.1.2.3 Административно-техническое руководство работами по выбору площадки и разработке ОИ АС */наименование/* осуществляет главный инженер организации */фамилия/* через соответствующие функциональные подразделения.

6.1.2.4 Организацию и координацию работы всех структурных подразделений, участвующих в работах при выборе площадки и разработке ОИ АС, контроль проектирования, представление интересов организации в вышестоящих организациях осуществляет заместитель главного инженера */фамилия/*.

6.1.2.5 Техническое руководство работами по выбору площадки и разработке ОИ АС, представление интересов организации в вышестоящих организациях осуществляет ГИП */фамилия/*.

6.1.2.6 Руководители подразделений, организующие работу соответствующих подразделений по видам и направлениям деятельности, несут ответственность за разработку и осуществление практических мер по обеспечению качества в пределах внутреннего разделения работ в организации.

6.1.2.7 Информация, отражающая опыт проектирования и строительства объектов атомной энергетики, используется при проектировании новых объектов, в том числе при разработке ОИ АС */наименование/*.

6.1.2.8 Организационное и методическое руководство деятельностью по обеспечению качества осуществляет служба качества, административно подчиняющаяся ГИП.

Руководитель службы качества – */фамилия/*.

6.1.2.9 Функциональные обязанности структурных подразделений, обуславливающие внутреннее разделение работ по проектированию, приведены в приложении Е (дается принятая в организации схема).

6.1.2.10 Персональная ответственность руководителей и исполнителей за несоблюдение должностных обязанностей, а также правил, норм и инструкций по безопасности в атомной энергетике при проектировании систем АС, важных для безопасности, устанавливается в соответствии с действующим законодательством.

6.2 Организационное разделение работ

6.2.1 Разделение работ между организациями определяет ГИП АС и отражает в договорах на выполнение проектных работ.

Возможные уточнения границ проектирования в процессе проектирования оформляются документально (дополнительным соглашением к договору) и подтверждаются подписями ответственных лиц.

6.2.2 Контроль за соблюдение разделения работ между организациями осуществляют ГИП Генпроектировщика и соответствующие должностные лица субподрядчиков.

6.2.3 Разграничение работ при выборе площадки и разработке ОИ по видам работ (по специальностям) между исполнителями работ в подразделениях производится на основании организационной структуры организации.

6.2.4 Нормативная правовая регламентация деятельности каждого подразделения организации отражена в Положениях об отделах.

Функциональные обязанности и ответственность исполнителей устанавливаются в должностных инструкциях.

Ответственность за наличие Положений о подразделениях и контроль за своевременным их пересмотром при изменении организационной структуры организации возлагаются на отдел */наименование/*.

Ответственность за наличие должностных инструкций возлагается на руководителей структурных подразделений.

6.2.5 Выполнение работ при выборе площадки и разработке ОИ АС внутри организации-Генпроектировщика, в том числе разграничение работ, полномочий, ответственности различных подразделений и персонала, участвующего в работах при выборе площадки и разработке ОИ АС, обеспечении качества, передача технической информации осуществляются в соответствии с графиком работ.

6.3 Комплектование и подготовка персонала

6.3.1 Персонал, участвующий в работах при выборе площадки и разработке ОИ АС, а также разрабатывающий ПОКАС и контролирующий ее выполнение, комплектуется из дипломированных специалистов требуемого профиля.

6.3.2 Работники, выполняющие работы, связанные с системами и зданиями, важными для безопасности АС, а также осуществляющие контроль качества, инспекции и проверки ПОКАС, должны периодически проходить обучение по программам, составленным */наименование/* отделом организации. Организация подготовки и переподготовки работников возложена на */наименование/* отдел.

6.3.3 Проверка знания специалистами ТНПА по безопасности АС проводится не реже одного раза в три года в соответствии с Инструкцией о порядке проверки знаний законодательства в области промышленной, ядерной и радиационной безопасности, безопасности перевозки опасных грузов, охраны и рационального использования недр.

Все работники, прошедшие проверку знаний, получают удостоверения установленной формы.

Лица, не сдавшие экзамены, отстраняются от соответствующих работ.

7 Контроль документов

7.1 Подготовка, рассмотрение и утверждение документов

7.1.1 Порядок разработки, согласования, внедрения и изменения документов системы качества – стандартов организации, процедур, инструкций, положений установлен */наименование процедуры/*.

7.1.2 Ответственность за контроль документов по данному подразделу несут должностные лица, указанные в */наименование процедуры/*.

7.2 Выпуск и рассылка документов

7.2.1 ТНПА организации и ПОКАС выпускаются службой качества.

7.2.2 Учет, контроль, регистрацию, хранение, размножение и отправку заказчику проектной документации собственной разработки организации осуществляет отдел */наименование/*.

7.3 Контроль за изменениями в документах

7.3.1 Изменения документов, разработанных организацией, проходят ту же процедуру согласования, утверждения и рассылки, что и первоначальные документы.

7.3.2 Рассылка измененных документов системы качества производится тем же организациям и подразделениям организации, что и первоначальных документов, и в том же количестве.

8 Контроль услуг

8.1 Общие положения

8.1.1 Контроль поставляемых услуг (проектной документации АС или отчетов по инженерно-изыскательским работам) выполняется подразделениями организации с целью получения гарантии того, что поставляемые услуги соответствуют уровню качества, предусмотренного ТЗ и ТНПА.

8.1.2 Перед размещением заказов на разработку услуг по системам, важным для безопасности АС, организация проверяет у подрядчиков наличие разрешения органов надзора на соответствующие виды деятельности или потенциальную возможность его получения.

8.2 Оценка и выбор поставщиков

8.2.1 При выборе поставщика оценивают способность поставить услуги в соответствии с ТЗ.

Выбор поставщика должен базироваться на анализе работ, выполненных потенциальным поставщиком, его возможностях, деятельности в области обеспечения качества.

8.2.2 Если есть возможность выбора между несколькими исполнителями, необходимо предусматривать процедуру подрядных (тендерных) торгов на основании поданных заявок.

8.3 Контроль закупаемых услуг

8.3.1 Поступившие в организацию проектные документы или отчеты по инженерно-изыскательским работам подвергаются входному контролю в соответствии с приложением Е.

8.3.2 Проведение входного контроля подтверждается подписями на архивном экземпляре проектных документов.

9 Контроль проектирования

9.1 Общие положения

9.1.1 ПОКАС (ВП) распространяется на следующие виды работ:

- получение и подготовка исходных данных для разработки ОИ АС;
- разработка документации ОИ;
- подготовку материалов по выбору пункта размещения АС;
- подготовку материалов по выбору площадки размещения АС;
- корректировку и изменение документации;
- контроль качества проектной документации;
- авторский надзор при проведении инженерно-изыскательских работ.

9.1.2 Исходные данные для проектирования

9.1.2.1 Исходные данные для разработки ОИ определяются в ТЗ на разработку обоснования инвестиций.

9.1.2.2 Исходные данные для проведения инженерно-изыскательских работ устанавливаются в ТЗ на выполнение инженерных изысканий.

9.1.2.3 Перечень ТНПА по выбору площадки и разработке ОИ АС приведен в приложении Ж.

Контроль фонда ТНПА в организации осуществляет /наименование/ отдел.

9.1.2.4 Ответственность за правильность исходных данных и технических требований несет представившая их организация.

9.1.3 Разработка документации ОИ

9.1.3.1 Разработку материалов выполняют в соответствии с заданием на разработку ОИ и графиком работ.

Работы выполняются согласно внутреннему и внешнему разделению работ.

Организация заключает договоры с субподрядными организациями согласно разделению работ с приложением календарного плана выполнения работ.

9.1.3.2 Разработка ОИ АС предусматривается в два этапа:

- 1) выбор пункта размещения АС;
- 2) выбор площадки размещения АС.

На первом этапе обосновывается необходимость размещения АС, тип основного оборудования, основные проектные решения; определяются технико-экономические показатели станции и пункты возможного размещения АС.

На втором этапе выбирается площадка размещения, уточняются ранее принятые технические решения с учетом более детальных инженерных изысканий, основные технико-экономические показатели и общие капиталовложения в строительство станции.

9.1.3.3 Изыскательские работы выполняются в соответствии с Программой комплексных изысканий, составленной субподрядной изыскательской организацией и согласованной с Генпроектировщиком и проектной организацией-разработчиком «ядерного острова».

Программу составляют на основании ТЗ Генпроектировщика (приложение К).

9.1.3.4 Разработка, согласование и утверждение ОИ и материалов по выбору площадки выполняются в соответствии с требованиями, изложенными в приложении Л.

9.1.3.5 Правила выполнения инженерно-изыскательских работ изложены в приложениях М–Ф.

9.1.3.6 Материалы ОИ АС в составе двух этапов разработки (согласно 9.1.3.2) должны содержать:

- основание для проектирования;
- энергетическое обоснование;
- материалы по выбору пункта АС;
- материалы по выбору площадки АС;
- экологическое обоснование размещения АС;
- экономическое обоснование;
- принципиальные согласования;
- материалы инженерных изысканий и исследований;
- приложения с необходимыми графическими материалами (схемами, чертежами);
- необходимые демонстрационные материалы.

9.1.3.7 Материалы инженерных изысканий и исследований субподрядная организация передает Генпроектировщику в виде отчета.

Объем материалов должен соответствовать требованиям ТКП 098.

9.2 Контроль распределения функций при выборе площадки и разработке ОИ АС

9.2.1 Ответственность должностных лиц при выборе площадки и разработке ОИ АС устанавливается по соответствующим должностным инструкциям.

Исполнитель документации ОИ и материалов по выбору площадки и разработке ОИ АС несет ответственность за представленные материалы.

Должностные лица, осуществившие проверку и нормоконтроль документации, несут ответственность в соответствии с 2.3 приложения Е.

Руководитель работы несет ответственность за */указать/*.

Главный специалист отдела */наименование/* несет ответственность за */указать/*.

ГИП несет ответственность за */указать/*.

9.2.2 Указанные выше виды ответственности подтверждаются подписью соответствующих специалистов на титульном листе, в графах основной надписи, привязки, изменения, а также согласования проектной документации.

9.2.3 Ответственность всех специалистов за качество выпущенной документации должна быть отражена в должностных инструкциях работников.

9.3 Контроль документации ОИ АС и материалов по выбору площадки

9.3.1 Целью контроля разработки документации ОИ АС и материалов по выбору площадки является обеспечение руководству проектной организации уверенности в том, что документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и ТНПА по безопасности АС.

9.3.2 Контроль выполнения инженерно-изыскательских работ производится в соответствии с приложением Х.

9.3.3 Поступившие в проектную организацию документы – задание на разработку ОИ АС и исходные данные подвергаются входному контролю (приложение Е).

Проведение входного контроля подтверждается подписями на архивном экземпляре проектных и изыскательских документов.

9.3.4 Перечень видов контроля и проектных документов, подвергающихся контролю, приведен в приложении Е.

Перечень контрольных точек, соответствующих графику разработки документации ОИ и материалов по выбору площадки, в которых производится контроль в соответствии с приложением Е, составляется ГИП до начала работ.

9.3.5 Проведение проверки и нормоконтроля подтверждается подписями проверяющих на подлинниках документов.

Контроль внесения изменений подтверждается подписями проверяющих в таблице изменений чертежа или в листе изменений текстового документа.

9.3.6 Рассмотрение ОИ АС на НТС или его секции оформляется протоколом.

9.3.7 Контроль внутреннего разграничения работ осуществляет руководитель проектного подразделения, ответственного за выпуск документации, по графикам выдачи и получения заданий и выпуска документации.

Контроль внешнего разграничения работ и сроков их выполнения осуществляет ГИП АС по графикам, являющимся приложением к договорам.

9.3.8 Все виды проверок и контроля должны закончиться до выпуска документации из проектной организации.

9.3.9. Государственный надзор за разработкой проектной документации осуществляется органом Проматомнадзора */наименование отделов/*.

9.3.10 Рассмотрению органом Проматомнадзора МЧС Республики Беларусь */наименование/* подвергается проектная документация.

9.4 Изменения в ОИ

9.4.1 Корректировка ОИ выполняется по результатам согласования и экспертизы.

Ответственность за комплектность документации ОИ и внесение в нее изменений, рекомендованных в заключениях согласующих и экспертных органов, возлагается на ГИП АС.

9.4.2 Корректировка документации ОИ по замечаниям (предписаниям) органов Госнадзора производится в соответствии с СТО.

9.4.3 Контроль внесения изменений подтверждается подписями проверяющих в таблице изменений чертежа или в листе изменений текстового документа.

10 Контроль за несоответствием нормативным требованиям

10.1 Общие положения

10.1.1 Контроль проектной документации проводится с целью выявления ее дефектов и несоответствия установленным требованиям.

Сбор и анализ информации о дефектах производится поэтапно и дифференцированно для каждого вида деятельности (работ).

10.1.2 Ответственность за сбор информации о дефектах несут:

- ГИП объекта – по результатам экспертизы и согласования документации ОИ Заказчиком и вышестоящими организациями;

- */наименование/* отдел – по внешним претензиям, замечаниям органов Госнадзора;

- служба качества – по результатам внутренних проверок качества разрабатываемой документации и внутренних и внешних ревизий ПОКАС (ВП).

10.2 Рассмотрение случаев несоответствия и принятие решения по ним

10.2.1 Рассмотрение случаев несоответствия с анализом причин их возникновения производится на производственных совещаниях у главного инженера, посвященных вопросам качества проектной продукции.

10.2.2 Решение оформляют в виде протокола или организационно-распорядительных документов (приказы, указания).

11 Корректирующие меры

11.1 В организационно-распорядительных документах устанавливается порядок и сроки проведения корректирующих мер, закрепляется ответственность должностных лиц и подразделений за устранение отмеченных нарушений, а также намечаются профилактические мероприятия по предотвращению повторения подобных несоответствий в будущем.

11.2 Контроль за выполнением назначенных корректирующих мер и исправлением (или разработкой новой) документации осуществляют назначенные должностные лица и служба качества.

11.3 В случае повторяющихся несоответствий служба качества анализирует причины и готовит предложения руководству организации о внесении соответствующих изменений в процесс проектирования, в программы обеспечения качества или об отстранении от работ, проводимых по программам обеспечения качества, конкретных лиц.

12 Документы по обеспечению качества

12.1 Подготовка документов по обеспечению качества

12.1.1 Все процессы, влияющие на качество проектирования АС, описываются и документируются.

Документальное оформление выполнения всех процедур должно осуществляться таким образом, чтобы при любых дефектах и несоответствиях, особенно на системах, важных для безопасности, можно было определить конкретного виновника их появления.

Процедуры сбора, обозначения, контроля, изменения, ведения, хранения и изъятия зарегистрированных данных о качестве документации ОИ АС описаны в ТНПА системы качества организации.

12.1.2 Документы по обеспечению качества делятся на следующие виды:

- графики выполнения работ;
- перечни норм, правил, стандартов и т. п., обязательных при проектировании;
- документы по организации и выполнению программы;
- процедуры выполнения и контроля выполнения работ;
- организационно-методические документы по обеспечению качества;
- протоколы заседаний НТС по рассмотрению ОИ и т. п.;
- протоколы проверки знания сотрудниками проектной организации правил и норм по безопасности в атомной энергетике;
- справки или отчеты органам Госнадзора о выполнении предписаний;
- частные программы обеспечения качества ПОКАС (ВП);
- рекламации;
- организационно-распорядительные документы;
- отчетная документация по обеспечению качества;
- акты внешних и внутренних ревизий;
- перечень документации, на которую имеются ссылки в ПОКАС (ВП), и т. п.

12.1.3 Документы по обеспечению качества содержат обозначение проектной организации и ее подразделения, а также обозначение АС, к которой относятся эти документы.

12.1.4 Документы о качестве представляются Заказчику, если это предусмотрено договором (контрактом) и Проматомнадзору МЧС Республики Беларусь – по требованию.

12.2 Условия и сроки хранения документов по обеспечению качества

12.2.1 Документы о качестве должны храниться в подразделениях, устанавливаемых документами системы качества проектной организации:

- ПОКАС конкретной АС и документы по ее корректировке – постоянно;
- протоколы НТС – постоянно;
- протоколы по контролю этапов проектирования – до окончания проектирования атомной станции;
- другие документы о качестве – в течение трех лет.

13 Ревизии

13.1 Внешние и внутренние ревизии выполнения ПОКАС (ВП) проводятся в соответствии с СТО и стандартами соответствующих субподрядных организаций.

13.2 Проведение плановых ревизий предусматривают в годовом плане ревизий, утверждаемом главным инженером организации.

Ревизии выполняет комиссия, состав которой назначают приказом по организации.

План проведения ревизий должен разрабатываться проверяющей организацией.

13.3 Внешние ревизии проводятся:

- ЭО (Заказчиком) – */наименование/* по отношению к организации;
- организацией по отношению к любому субподрядчику */наименование/*, выполняющему работы для АС;

13.4 Организация, в которой планируется провести внешнюю ревизию, должна быть заблаговременно письменно уведомлена о ее проведении.

13.5 Ревизионная группа должна подготовить отчет, который подписывается всеми членами группы. Необходимо, чтобы проверяемая организация также подписала отчет для подтверждения результатов ревизии.

Отчет должен быть направлен в течение установленного проверяющей организацией срока руководству как проверяющей, так и проверяемой организации.

13.6 Руководство проверяемой организации должно подтвердить получение отчета, подтвердить свое согласие и свои обязательства и указать те вопросы, если такие имеются, по которым оно выражает несогласие.

13.7 Проверяемая организация должна рассмотреть и изучить результаты проверки для определения и планирования соответствующих корректирующих действий и в течение времени, определяемого проверяющей организацией, подготовить письменный ответ.

В дальнейшем проверяемая организация должна рассмотреть свою деятельность и сообщить проверяющей организации о том, как осуществляются корректирующие действия. Последующие действия могут осуществляться посредством переписки, повторной ревизии или других соответствующих действий.

Приложение А (справочное)

Организация службы качества организации-Генпроектировщика

А.1 Служба качества функционирует в составе */наименование отдела/* и осуществляет методическое руководство работами по обеспечению качества.

Руководителем службы качества является начальник отдела.

А.2 Основными функциями службы качества являются:

- руководство разработкой системы качества проектной продукции;
- участие в разработке ТНПА системы качества и процедур системы качества и ПОКАС (П);
- контроль соблюдения процедур, предусмотренных документами системы качества и ПОКАС (П);
- разработка организационно-распорядительных документов по вопросам обеспечения качества и контроль их выполнения;
- учет внешних и внутренних претензий и рекламаций Заказчика;
- сбор, обработка и представление руководству организации необходимой информации для принятия управленческих решений по улучшению качества проектной продукции;
- методическое обеспечение и участие в разработке программ обеспечения качества проектирования – ПОКАС (П) объектов, проектируемых организацией;
- организация согласования изменений и корректировки ПОКАС (П);
- организация и участие в проведении плановых ревизий системы качества организации;
- организация и участие в подготовке и проведении внутренних ревизий ПОКАС (П), а также ревизий программ обеспечения качества субподрядных организаций;
- организация взаимодействия подразделений организации с органами Проматомнадзора МЧС Республики Беларусь;
- участие в подготовке и проведении заседаний комиссии по проверке знания правил и норм по безопасности в атомной энергетике;
- контроль наличия у субподрядных организаций разрешений Проматомнадзора МЧС Республики Беларусь и лицензий на право выполнения соответствующих работ;
- разработка предложений по повышению эффективности работы организации и качества проектной документации.

А.3 Служба качества получает и анализирует информацию по следующим вопросам деятельности по обеспечению качества проектирования:

- проверка выпускаемой проектной документации на всех стадиях проектирования: входной контроль, технический контроль, метрологическая экспертиза, нормоконтроль, выборочная проверка;

- рассмотрение проектов, рабочих проектов, результатов НИР и других работ на научно-техническом и ученом советах;
- согласование и экспертиза проектов в соответствующих организациях;
- акты-предписания территориальной проектно-конструкторской инспекции Проматомнадзора МЧС Республики Беларусь и других органов надзора;
- оценка качества рабочей документации по результатам анализа внутренних и внешних претензий к качеству на всех этапах проектирования;
- оценка качества рабочей документации по результатам авторского надзора при строительстве и авторского сопровождения разработанной организацией проектной документации при эксплуатации предприятий.

A.4 При получении информации о несоответствии качества проектной документации установленным требованиям руководство службы качества принимает меры по устранению отклонений и их причин, представляя руководству организации необходимую информацию для принятия управленческих решений.

A.5 Все отклонения по качеству проектной документации рассматривают в структурных подразделениях и у руководства организации на совещаниях, посвященных вопросам обеспечения качества.

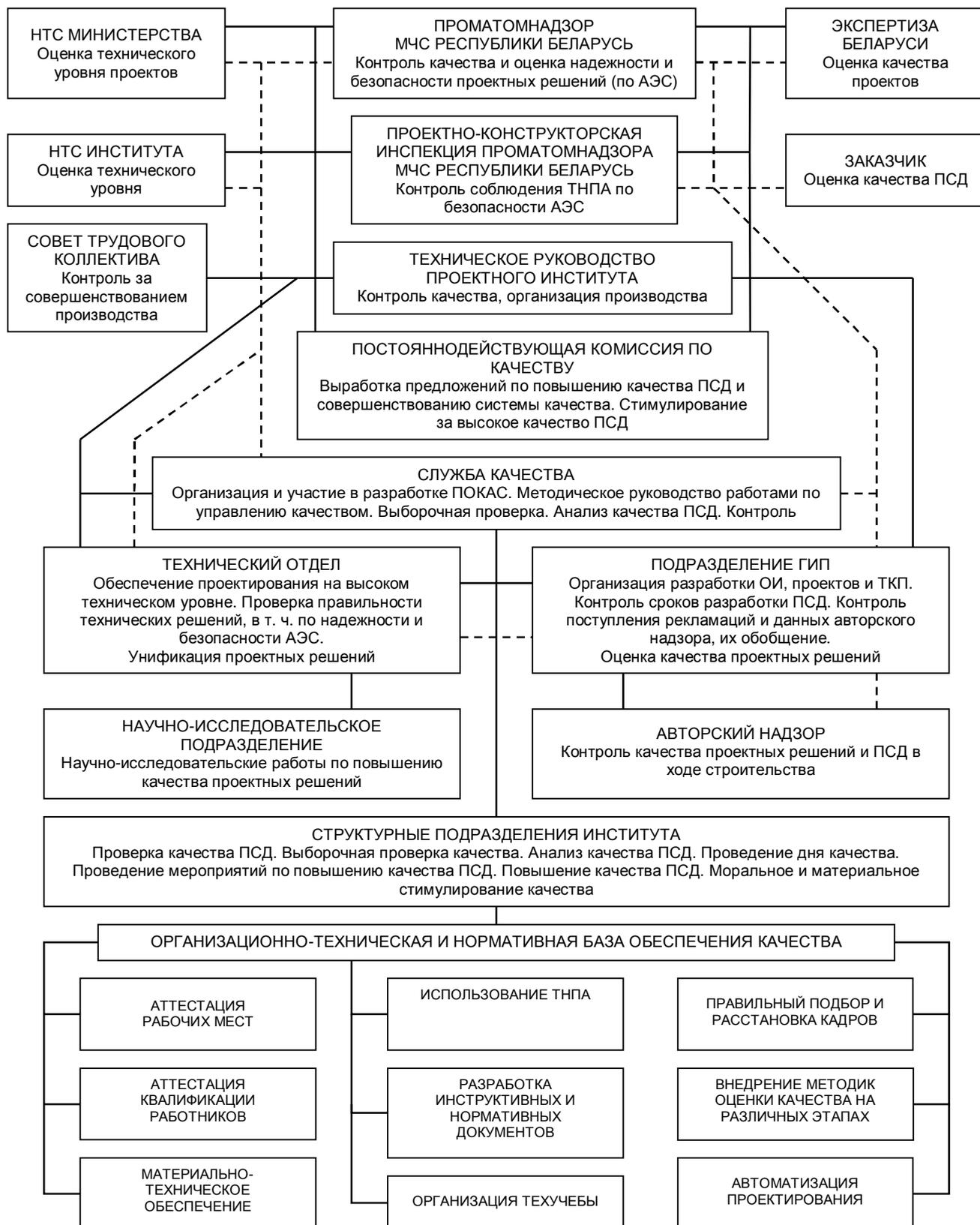
A.6 На руководителя службы качества возлагается ответственность за:

- методическое обеспечение и разработку документов системы качества;
- ведение системы качества;
- представление на согласование руководству организации программ обеспечения качества субподрядных проектных и проектно-конструкторских организаций;
- методическое обеспечение разработки и контроль за эффективным использованием (реализацией) ПОКАС (ВП).

Приложение Б (справочное)

Схема функционирования системы качества

Рисунок Б.1 – Схема функционирования системы качества



Приложение В (справочное)

Перечень ТНПА системы качества

- В.1** СТО Общее руководство по качеству
- В.2** СТО Организация службы качества проектной организации
- В.3** СТО Порядок разработки стандартов организации
- В.4** СТО Требования к программе обеспечения качества для конкретного объекта атомной энергетики
- В.5** СТО Правила проведения ревизий системы качества и ПОКАС
- В.6** СТО Порядок составления графиков выдачи технических заданий смежным специальностям
- В.7** СТО Порядок разработки и выдачи технических заданий смежным подразделениям
- В.8** СТО Правила разработки проектной документации АЭС
- В.9** СТО Основные правила выполнения рабочей документации АЭС
- В.10** СТО Правила разработки и согласования документации по оборудованию АЭС.
- В.11** СТО Правила оформления инженерных расчетов при проектировании
- В.12** СТО Порядок проведения метрологической экспертизы рабочей документации
- В.13** СТО Правила выполнения рабочей документации изделий
- В.14** СТО Процедуры контроля проектной документации
- В.15** СТО Правила внесения изменений в проектную документацию
- В.16** СТО Правила привязки рабочей документации
- В.17** СТО Организация авторского надзора за строительством атомной станции
- В.18** СТО Правила проведения нормоконтроля проектной документации
- В.19** СТО Структура и содержание технического отчета по топографо-геодезическим расчетам
- В.20** СТО Порядок составления и выдачи ТЗ на проведение инженерных изысканий для проектирования АС
- В.21** СТО Организация взаимодействия с органами Госнадзора
- В.22** СТО Правила взаимодействия с субподрядными организациями
- В.23** СТО Порядок сбора и обработки информации о качестве проектно-сметной документации
- В.24** СТО Система информационного обеспечения проектирования
- В.25** СТО Организация проверки знания сотрудниками проектной организации, правил, норм и инструкций по безопасности в атомной энергетике
- В.26** СТО Правила обозначения проектных документов
- В.27** СТО Требования к оформлению текстовых проектных документов
- В.28** СТО Правила изготовления оригиналов и подлинников, учета и отправки проектных документов заказчику

Приложение Г (справочное)

Перечень процедур выполнения и контроля выполнения работ ПОКАС (ВП)

Таблица Г.1 – Перечень процедур выполнения и контроля выполнения работ ПОКАС (ВП)

Наименование процедуры	Цель процедуры	Перечень документов, по которым выполняется работа	Область распространения**
1 Планирование и выполнение изыскательских работ и проектной документации			
1.1 Сбор и использование информации об опыте проектирования и размещения АС	Обеспечение безопасности, надежности и эффективности работы АС	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
1.2 Разграничение инженерно-изыскательских и проектных работ	Определение степени участия организаций и подразделений и сроков выполнения работ	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
1.3 Формирование исходных данных и использование их при проектировании и выполнении инженерных изысканий	Обеспечение качественной разработки ОИ и выполнения инженерных изысканий в соответствии с ТЗ и требованиями ТНПА по безопасности	ТКП 102; СНБ 1.03.02; <i>/наименование документа/*</i>	
1.4 Составление технического задания на выполнение инженерных изысканий	То же	ТКП 102	
1.5 Разработка заданий субподрядным организациям и смежным специальностям на основе исходных данных	То же	<i>/наименование документа/*</i>	
1.6 Классификация и обозначение проектных документов	То же	ТКП 102	
1.7 Разработка документации ОИ размещения АС: - подготовка материалов по выбору пункта размещения - подготовка материалов по выбору площадки размещения АС	Обеспечение реализации в проектной документации технических решений и экономических показателей АС в соответствии с ТЗ на разработку ОИ	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
1.8 Выполнение расчетов и обосновывающих материалов	Обоснование и подтверждение правильности принятых решений при разработке ОИ и выборе площадки для размещения АС	<i>/наименование документа/*</i>	

Наименование процедуры	Цель процедуры	Перечень документов, по которым выполняется работа	Область распространения**
1.9 Выполнение изыскательских работ	Обеспечение качественного выполнения инженерных изысканий в соответствии с ТЗ и требованиями ТНПА по безопасности	ТКП 102	
1.9.1 Выполнение топографо-геодезических работ		ТКП 102	
1.9.2 Выполнение инженерно-геологических работ		ТКП 102	
1.9.3 Выполнение оценки сейсмической опасности		ТКП 102	
1.9.4 Выполнение гидрологических работ		ТКП 102	
1.9.5 Выполнение метеорологических работ		ТКП 102	
1.9.6 Выполнение аэрологических работ		ТКП 102	
1.9.7 Выполнение ОВОС		ТКП 102	
2 Процедуры контроля проектной документации			
2.1 Входной контроль проектных документов и отчетов по инженерно-изыскательским работам	Обеспечение качества выполнения изыскательских работ	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
2.2 Входной контроль заданий на разработку ОИ	Обеспечение качества разрабатываемой проектной документации		
2.3 Входной контроль исходных данных	Обеспечение качества разрабатываемой проектной документации		
2.4 Технический контроль	Контроль соответствия ТЗ, требованиям ТНПА, правильности применения решений	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
2.5 Нормоконтроль проектной документации	Контроль качества документации на завершающем этапе ее разработки	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
2.6 Рассмотрение материалов ОИ на НТС	Проверка соответствия ОИ установленным требованиям и выполнения норм по безопасности АС	ТКП 102; Положение об НТС	
3 Корректировка и внесение изменений в проектную документацию			
3.1 Корректировка проектной документации - в процессе разработки, - по результатам экспертизы и согласования	Уточнение принятых решений	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i>	
3.2 Внесение изменений при изменении исходных данных или ТНПА	Приведение в соответствие с исходными данными или ТНПА	<i>/наименование документа/*</i>	
3.3 Внесение изменений для исправления ошибок	Исправление ошибок	<i>/наименование документа/*</i>	

Наименование процедуры	Цель процедуры	Перечень документов, по которым выполняется работа	Область распространения**
3.4 Внесение изменений при авторском надзоре за проведением изыскательских работ	Исправление ошибок	/наименование документа/*	
3.5 Внесение изменений при рассмотрении документации органами надзора	Обеспечение соблюдения требований ТНПА по безопасности АС	ТКП 102; /наименование документа/*	
3.6 Учет, хранение и обращение подлинников проектной документации	Обеспечение сохранности подлинников	ГОСТ 21.203, ТКП 102	
3.7 Авторский надзор за проведением изыскательских работ	Обеспечение выполнения требований ТНПА и ТЗ	/наименование документа/*	
4 Разработка и организация выполнения ПОКАС			
4.1 Разработка и организация выполнения частных программ обеспечения качества	Обеспечение необходимого качества документации ОИ	ТКП 101; ТКП 102; /наименование документа/*	
4.2 Ревизии выполнения и корректировка системы качества и ПОКАС (ВП)	Контроль и оценка уровня работ по обеспечению качества проектной документации	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.3 Разработка и ведение системы качества	Регламентирование деятельности организации, влияющей на качество проектной продукции	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.4 Разработка и выдача субподрядным организациям требований к ПОКАС	То же	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.5 Согласование ПОКАС субподрядных организаций	То же	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.6 Сбор и обработка информации о качестве	Обеспечение контроля уровня качества проектной документации	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.7 Разработка, выпуск и рассылка ТНПА системы качества	Методическое обеспечение разработки проектной документации	ТКП 102; /наименование документа/*	
4.8 Организация работы службы качества	Методическое руководство и контроль за работами по обеспечению качества	ТКП 102; /наименование документа/*	
5 Подготовка персонала			
5.1 Подготовка специалистов для проведения работ по выбору площадки размещения АС и разработке ОИ	Комплектование квалифицированных кадров из дипломированных специалистов требуемого профиля	ТКП 102; /наименование документа/*	

Наименование процедуры	Цель процедуры	Перечень документов, по которым выполняется работа	Область распространения**
5.2 Проверка знаний специалистов	Повышение уровня подготовки персонала	ТКП 102; Приказ директора о проведении проверки знаний; <i>/наименование документа/*</i>	
5.3 Проверка знания правил безопасности АС	Обеспечение соблюдения при проектировании систем, важных для безопасности требований ТНПА	ТКП 102; <i>/наименование документа/*</i> ; Приказ директора	
6 Пересмотр и корректировка оргструктуры организации, положений о подразделениях	Уточнение функций и ответственности подразделений-участников работ по проектированию АС	Приказ директора с графиком пересмотра или корректировки	
7 Пересмотр и корректировка должностных инструкций	Уточнение функций и ответственности исполнителей, участвующих в проектировании АС	Приказ директора с графиком пересмотра или корректировки	
8 Выполнение предписаний органов Госнадзора	Обеспечение выполнения замечаний надзорных органов по результатам их проверок	<i>/наименование документа/*</i>	
<p>* При разработке ПОКАС (ВП) для АС следует указать наименование ТНПА (стандарта организации, руководящего документа и т. п.), устанавливающего процедуру (порядок) выполнения и контроля работы.</p> <p>** В графе «Область распространения» указываются подразделения и должностные лица, на которых распространяется действие каждой процедуры.</p>			

Приложение Д (справочное)

Организационная структура разработки ОИ

Рисунок Д.1 – Организационная структура разработки ОИ



Приложение Е (справочное)

Процедуры контроля проектной документации

Е.1 Общие требования

Е.1.1 Целью контроля за проектированием АС является удовлетворение установленных требований Заказчика при соблюдении требований и норм, директивных и ТНПА по проектированию, по безопасности, по составу и оформлению документов.

Е.1.2 Объектами контроля являются следующие документы:

- ОИ;
- ПООБ;
- задания субподрядным организациям;
- задания смежным специальностям;
- изменения, вносимые в проектную документацию.

Е.1.3 Контроль проектных документов выполняется в контрольных точках графика разработки или графика выпуска документов до отправки их Заказчику в соответствии с требованиями ПОКАС (ВП).

Е.1.4 Перечень проверяемых проектных документов с указанием процедур контроля, а также перечень должностных лиц и подразделений, выполняющих контроль, приведены в таблице Е.1.

Е.1.5 Входному контролю подвергают проектные документы, поступившие от Заказчика или субподрядных организаций.

Е.1.6 Техническому контролю подвергают проектные документы до отправки Заказчику.

В проведении технического контроля участвуют должностные лица, приведенные в таблице Е.1.

Содержание и порядок выполнения технического контроля отражены в Е.2.

Е.1.7 Нормоконтролю подвергаются все документы, указанные в Е.1.2, по окончании разработки.

Содержание нормоконтроля, порядок его проведения и квалификационные требования к нормоконтролерам отражены в Е.3.

Е.1.8 К должностным лицам, участвующим в контроле разрабатываемых проектных документов, предъявляются квалификационные требования согласно должностным инструкциям.

Е.1.9 Должностные лица, проводившие контроль, подписывают:

- документы, прошедшие входной контроль, – на архивном экземпляре;
- разработанные проектные документы – на подлиннике.

Е.1.10 Проектные документы, в которые в установленном порядке внесены изменения, после контроля внесения изменений подписывают те же должностные лица, что и исходные документы.

Е.2 Содержание и порядок проведения технического контроля

Е.2.1 При техническом контроле специалисты проверяют:

- соответствие проверяемого документа заданию на его выполнение;
- соблюдение требований ТНПА, относящихся к проверяемому документу;
- соответствие конструктивных решений выполненным расчетам;
- правильность выбора оборудования, приборов, изделий и материалов;
- правильность подсчета объемов работ и других величин, указанных в проверяемом документе.

Е.2.2 Квалификация должностных лиц, проверивших документы, должна быть выше квалификации исполнителя.

Е.2.3 Специалисты, выполнившие проверку проектных документов, несут ответственность за правильность выполнения исполнителем следующих требований:

- соответствие разработанной проектной документации выданному заданию;
- правильность осуществления технического решения, принятого руководителем работы;
- правильность использования в проектных документах результатов расчетов;
- соблюдение при разработке требований ТНПА по проектированию;
- соблюдение требований ТНПА по составу и оформлению проектных документов;
- правильность внесения изменений в проектную документацию.

Е.3 Порядок проведения и содержание нормоконтроля

Е.3.1. Нормоконтролю подлежат:

- разработанные проектные документы на всех стадиях проектирования;
- изменения, внесенные в проектную документацию.

Е.3.2 Содержание нормоконтроля – по ГОСТ 21.002.

Е.3.3 Проектные документы предъявляют на нормоконтроль комплектно при наличии в них всех установленных подписей, кроме подписи руководства организации.

Е.3.4 Специалист, осуществляющий нормоконтроль, наносит в проверяемом документе (в местах, где должны быть внесены исправления) пометки карандашом (например, указывает порядковый номер замечания).

Сделанные пометки сохраняются до подписания подлинников документов. Снимает пометки нормоконтролер.

Е.3.5 Подлинники проверенных документов нормоконтролер подписывает:

- на титульном листе подлинника текстового документа на всех стадиях проектирования;
- на всех листах чертежа, включаемого в ОИ, проект, ПООБ;
- в таблице изменений подлинника чертежа.

Е.3.6 Исправлять и изменять подлинники документов, подписанные нормоконтролером, но не сданные в технический архив, без его ведома не допускается.

Е.3.7 Проектные документы, не подписанные нормоконтролером, не должны приниматься техническим архивом на учет, хранение и размножение и не подлежат передаче Заказчику.

Е.3.8 Нормоконтролер не проводит экспертизу технических решений, не проверяет расчеты и другие технические данные, являющиеся обоснованием принятых технических решений.

Е.3.9 После подписания проектного документа нормоконтролер наряду с разработчиком несет ответственность за его качество в части состава, комплектности и оформления.

Таблица Е.1 – Перечень процедур контроля

N процедуры	Наименование проверяемых документов	Должностные лица и подразделения, выполняющие следующие виды контроля:		
		входной	технический	нормоконтроль
1	ОИ			
1.1	Задание на проектирование	ГИП	—	—
1.2	Технические приложения к заданию на проектирование	ГИП, Гл. спец.	—	—
1.3	Исходные данные по оборудованию	ГИП, Гл. спец.	—	—
1.4	Техническое задание Генпроектировщика на выполнение инженерных изысканий	—	ГИП, Гл. спец.	—
1.5	Программа инженерных изысканий	ГИП, Гл. спец.	—	—
1.6	Отчеты по видам инженерно-изыскательских работ	ГИП, Гл. спец.	—	—
1.7	Исходные данные по изысканиям	ГИП, Гл. спец.	—	—
1.8	Перечень ТНПА, применяемых при проектировании	—	ГИП, Гл. спец., Рук. раб.	+

N проц дуры	Наименование проверяемых документов	Должностные лица и подразделения, выполняющие следующие виды контроля:		
		входной	технический	нормоконтроль
1.9	Перечень систем, важных для безопасности		ГИП, Гл. спец., Рук. раб.	—
1.10	Задания субподрядным организациям	—	ГИП, Гл. спец., Рук. раб., Провер.	—
1.11	Задания смежным специальностям	—	ГИП, Гл. спец., Рук. раб. Провер.	+
1.12	Расчеты	—	Рук. раб., Провер.	—
1.13	Разделы ОИ			
1.13.1	Общая пояснительная записка	—	ГИП	
1.13.2	Генеральный план	—	ГИП, Гл. спец., Рук. раб.	+
1.13.3	Другие разделы ОИ	—	Гл. спец., Рук. раб.	+
1.14	Чертежи	—	—	—
1.14.1	Чертежи генплана	—	ГИП, Гл. спец. Рук. раб., Провер.	+
1.14.2	Другие чертежи	—	Гл. спец., Рук. раб., Провер.	+
1.15	Сметные документы	В соответствии с формами документов	—	—
1.16	Части ОИ субподрядчиков	ГИП, Рук. раб.	—	—
1.17	ОИ в целом	—	НТС ГИП	
2	Корректировка проекта	См. 1.13–1.15, 1.17 таблицы	—	—

Приложение Ж
(рекомендуемое)

**Перечень нормативных правовых, технических
нормативных правовых актов и рекомендаций МАГАТЭ
по выбору площадки и разработке ОИ**

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование документа</i>
ЗАКОНЫ, УКАЗЫ ПРЕЗИДЕНТА И ПОСТАНОВЛЕНИЯ ПРАВИТЕЛЬСТВА	
—	Закон Республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» от 5 января 1998 г. № 122-3
—	Закон Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 5 мая 1998 г. № 141-3
—	Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. 1982-XII
—	Закон Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС» от 12 ноября 1991 г. № 1227-XII
—	Закон Республики Беларусь «О пожарной безопасности» от 15 июня 1993 г. № 2403-XII
—	Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 18 июня 1993 г. N 2442-XII
—	Закон Республики Беларусь «О внутренних войсках Министерства внутренних дел Республики Беларусь» от 3 июня 1993 г. № 2341-XII
—	Закон Республики Беларусь «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 10 января 2000 г. № 363-3
—	Закон Республики Беларусь «О государственных секретах» от 29 ноября 1994 г. № 3410-XII
—	Закон Республики Беларусь «О борьбе с терроризмом» от 3 января 2002 г. № 77-3
—	Закон Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 23 ноября 1993 г. № 2583-XII
—	Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» в редакции от 23 мая 2000 г. № 396-3
—	Закон Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 5 июля 2004 г. № 300-3
—	Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. N 271-3
—	Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. № 205-3
—	Закон Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации» от 5 января 2004 г. № 262-3
—	Кодекс Республики Беларусь о земле от 4 января 1999 г. № 226-3
—	Кодекс Республики Беларусь о недрах от 15 декабря 1997 г. № 103-3
—	Водный кодекс Республики Беларусь от 15 июня 1998 г. № 191-3
—	Лесной кодекс Республики Беларусь от 14 июля 2000 г. № 420-3
—	Указ Президента Республики Беларусь «О подписании Объединенной Конвенции о безопасности обращения с отработавшим топливом и безопасности обращения с радиоактивными отходами» от 31 июля 1999 г. № 508

Обозначение	Наименование документа
—	Указ Президента Республики Беларусь «Об утверждении Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды» от 14 декабря 1999 г. № 726
—	Декрет Президента Республики Беларусь «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 14 июля 2003 г. № 17
—	Указ Президента Республики Беларусь «О принятии Республикой Беларусь Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» от 20 октября 2005 г. № 487
—	Постановление Кабинета Министров Республики Беларусь об утверждении «Положения о государственном надзоре за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике в Республике Беларусь» от 13 октября 1995 г. № 572
—	Постановление Совета Министров Республики Беларусь об утверждении «Положения о государственном контроле в области охраны окружающей среды, осуществляемом Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды» от 1 апреля 1998 г. № 522
ПРАВИЛА И НОРМЫ В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
1 Первый уровень. Принципы и критерии	
ГН 2.6.1.8-127-2000	Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000), утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 января 2000 г. № 5
СанПиН 2.6.1.8-8-2002	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСП-2002), утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22 февраля 2002 г. № 6
ПБЯ-04-74	Правила ядерной безопасности атомных электростанций. ГКАЭ СССР, 1974 г.
ПНАЭ Г-1-011-89 (ОПБ-88)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. Госатомнадзор СССР, 1990 г.
НП-001-97 (ОПБ-88/97) (ПНАЭ Г-01-011-97)	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. Госатомнадзор России, 1997 г.
ПНАЭ Г-1-024-90 (ПБЯ РУ АС-89)	Правила ядерной безопасности реакторных установок атомных станций. Госатомнадзор СССР, 1990 г.
СП АС-88	Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций. Утверждены Министерством здравоохранения СССР, 1988 г.
СП АС-03	Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций. Главный государственный санитарный врач РФ, 2003 г.
СанПиН 2.6.1.07-03	Гигиенические требования к проектированию предприятий и установок атомной промышленности. Главный государственный санитарный врач РФ, 2003 г.
СанПиН 2.6.1.24-03	Санитарные правила по проектированию и эксплуатации атомных станций. Главный государственный санитарный врач РФ, 2003 г.
НД п.4.2 СППНАЭ-93	Основные требования к разработке ТЭО строительства атомной станции. Положение о порядке выбора площадки строительства. Минатом России, 1994 г.
НП 001-97	Общие положения обеспечения безопасности атомных станций. Госатомнадзор России, 1997 г.
НП 032-01	Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности. Госатомнадзор России, 2001 г.

Обозначение	Наименование документа
2 Второй уровень. Правила и нормы	
2.1 Регулирование деятельности по обеспечению безопасности	
РД-04-03-93	Требования к эксплуатирующей организации атомной станции. Проматомнадзор России, 1993 г.
РД 03-14-94	Положение о порядке выдачи временных специальных разрешений на проектирование (конструирование) ядерно- и радиационно-опасных объектов, производств (технологий). Проматомнадзор России, 1994 г.
РД-04-07-94	Положение о порядке выдачи временных разрешений Проматомнадзора России на строительство блоков атомных станций гражданского назначения. Проматомнадзор России, 1994 г.
2.2 Обоснование безопасности	
ПНАЭ Г-1-36-95	Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности атомной станции с реактором типа ВВЭР (рекомендованы к применению также для атомных станций с другими типами реакторов). Проматомнадзор России, 1995 г.
ОПБЗ-83	Основные правила безопасности и физической защиты при перевозке ядерных материалов. ГКАЭ СССР, МВД СССР, Минздрав СССР, 1983 г.
ПНАЭ Г-14-029-91	Правила безопасности при хранении и транспортировке ядерного топлива на объектах атомной энергетики. ГПАН СССР, 1991 г.
ПНАЭ Г-9-026-90	Общие положения по устройству и эксплуатации систем аварийного электроснабжения атомных станций. МАЭП СССР, 1991 г.
2.3 Обеспечение качества	
ПНАЭ Г-1-28-91	Требования к программе обеспечения качества для атомных станций. Госпроматомнадзор СССР, 1991 г.
ТКП 101-2007 (02230/02250/02300)	Размещение атомных станций. Порядок разработки общей программы обеспечения качества для атомной станции
НП 011-99	Требования к программе обеспечения качества для атомных электростанций. Госатомнадзор СССР, 1999 г.
2.4 Выбор площадки	
ПНАЭ Г-3-33-93	Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности. Проматомнадзор России, 1993 г.
ПНАЭ Г-5-006-87	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций. Госатомнадзор СССР, 1987 г.
НП 031-01	Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций. Госатомнадзор России, 2001 г.
ТКП 097-2007 (02300)	Размещение атомных станций. Основные критерии и требования по обеспечению безопасности
ТКП 098-2007 (02250/02300)	Размещение атомных станций. Основные требования по составу и объему изысканий и исследований при выборе пункта и площадки АС
ТКП ХХХ-2004 (02230)	Размещение атомных станций. Правила разработки обоснования инвестиций в строительство атомной станции и порядок выбора площадки строительства
НД п.4.2 СПНАЭ-93	Основные требования к разработке ТЭО строительства атомной станции. Положение о порядке выбора площадки строительства. Минатом России, 1994 г.

Обозначение	Наименование документа
2.5 Проектирование	
2.5.1 Системы нормальной эксплуатации	
СП АС-88/93	Санитарные правила проектирования и эксплуатации атомных станций. Минздрав России, 1993 г.
—	Временные требования к структуре и содержанию раздела ТЭО, проекта строительства атомной станции: оценка воздействия АС на окружающую среду. Минатомэнерго СССР, 1990 г.
ВСН 01-87	Противопожарные нормы проектирования атомных станций. Минатомэнерго СССР, 1987 г.
2.5.2 Системы безопасности	
ПНАЭ Г-9-26-90	Общие положения по устройству и эксплуатации систем аварийного электроснабжения атомных станций. ГПАН СССР, 1991 г.
ПНАЭ Г-9-27-91	Правила проектирования систем аварийного электроснабжения атомных станций. Госпроматомнадзор СССР, 1991г.
2.5.3 Элементы	
ПУЭ, раздел 1	Правила устройства электроустановок. Общие правила
ПУЭ, раздел 4	Правила устройства электроустановок. Распределительные устройства и подстанции
ПУЭ, раздел 6	Правила устройства электроустановок. Электрическое освещение
ПУЭ, раздел 7	Правила устройства электроустановок. Электрооборудование специальных установок
3 Третий уровень. Руководства	
3.1 Обеспечение качества	
Руководства МАГАТЭ	
50-C-QA	Безопасность атомных электростанций – обеспечение качества на АЭС
50-SG-QA1	Подготовка программы обеспечения качества для атомных электростанций
50-SG-QA2	Система записей по вопросам обеспечения качества для атомных электростанций
50-SG-QA3	Обеспечение качества при поставках оборудования и предоставлении услуг для атомных электростанций
50-SG-QA4	Обеспечение качества при строительстве атомных электростанций
50-SG-QA5	Обеспечение качества при эксплуатации атомных электростанций
50-SG-QA6	Обеспечение качества при проектировании атомных электростанций
50-SG-QA7	Организация обеспечения качества для атомных электростанций
50-SG-QA8	Обеспечение качества при изготовлении оборудования атомных электростанций
50-SG-QA10	Ревизия обеспечения качества для атомных электростанций.
50-SG-QA11	Обеспечение качества при заключении контракта на поставку, проектировании и изготовлении топливных сборок
3.2 Выбор площадки	
Руководства МАГАТЭ	
50-C-S (Rev.1)	Свод положений по безопасности атомных электростанций: выбор площадок для АЭС
50-SG-S1	Учет землетрясений и связанных с ними явлений при выборе площадок для атомных электростанций
50-SG-S3	Учет дисперсионных параметров атмосферы при выборе площадок для атомных электростанций
50-SG-S4	Учет распределения населения при выборе и оценке площадок для атомных электростанций

Обозначение	Наименование документа
50-SG-S5	Учет чрезвычайных ситуаций, возникающих в результате деятельности человека, при выборе площадок для атомных электростанций
50-SG-S6	Учет параметров гидрологической дисперсии радиоактивных веществ при выборе площадок для АЭС
50-SG-S7	Гидрогеологические аспекты выбора площадок для атомных электростанций
50-SG-S8	Учет вопросов безопасности при сооружении фундаментов атомных электростанций
50-SG-S9	Изыскание площадок для атомных электростанций
50-SG-S10A	Учет наводнений в основах проекта атомных электростанций, сооружаемых на берегах рек
50-SG-S11A	Учет экстремальных метеорологических явлений, исключая тропические циклоны, при выборе площадок для атомных электростанций
NS-G-3.1	Внешние события техногенного происхождения в оценке площадок для атомных электростанций
NS-G-3.2	Рассеяние радиоактивных материалов в воздухе и воде и учет распределения населения при оценке площадок для АЭС
NS-G-3.3	Учет сейсмических рисков для безопасности атомных электростанций
NS-G-3.4	Учет метеорологических явлений при оценке площадок для атомных электростанций
NS-G-3.5	Flood Hazard for Nuclear Power Plants on Coastal and River Sites
NS-G-3.6	Geotechnical Aspects of Site Evaluation for Nuclear Power Plants
ОТРАСЛЕВЫЕ ПРАВИЛА И НОРМЫ В ОБЛАСТИ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ	
—	Временные требования к структуре и содержанию раздела ОИ, проекта строительства атомной станции: оценка воздействия атомной станции на окружающую среду. Минатомэнергопром СССР, М., 1990 г.
—	Выбор площадки АС. Требования к содержанию, объему и оформлению документации, 1986 г.
—	Положение о режиме специальной безопасности на атомных станциях. Минатомэнерго СССР, 1989 г.
РД-3-3-85	Типовым положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности в атомной энергетике у руководителей и инженерно-технических работников Госатомнадзор России, 1985 г.
РД 04-18-99	Инструкция по осуществлению надзора за ядерной и радиационной безопасностью атомных станций. Госатомнадзор России, 1999 г.
—	Правила проектирования аварийного электроснабжения атомных станций
ВСН-АЭ-90	Инструкция по проектированию инженерно-технических мероприятий гражданской обороны на атомных станциях
ИТМ ГО-АС-90	Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны на атомных станциях
СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА	
СНиП II-35-76	Котельные установки
СНиП II-12-77	Защита от шума
СНБ 2.04.05-98	Естественное и искусственное освещение
СНиП II-89-80	Генеральные планы промышленных предприятий
СНиП 2.01.01-82	Строительные климатология и геофизика (в части требований геофизики)
СНБ 2.04.02-2000	Строительная климатология
СНиП 2.01.14-83	Определение расчетных гидрологических характеристик
СНБ 5.01.01-99	Основания и фундаменты зданий и сооружений

Обозначение	Наименование документа
СНиП 2.04.02-84	Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
СНБ 1.03.02-96	Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве
СНБ 1.03.03-2000	Авторский надзор за строительством зданий и сооружений
СНиП 1.06.04-85	Положение о главном инженере (главном архитекторе) проекта
СНиП 2.01.02-85	Противопожарные нормы
СНиП 2.01.07-85	Нагрузки и воздействия
СНиП 2.02.02-85	Основания гидротехнических сооружений
СНиП 3.05.04-85	Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации
СНиП 2.05.07-91	Промышленный транспорт
СНиП 2.06.15-85	Инженерная защита территорий от затопления и подтопления
СНиП 3.05.03-85	Тепловые сети
СНБ 1.02.01-96	Инженерные изыскания для строительства
СНиП 3.05.02-88	Газоснабжение
СНиП II-11-77	Защитные сооружения гражданской обороны
—	Методика расчета проектной численности населения поселков при атомных станциях (разработана Госгражданстроем, утверждена постановлением Госстроя СССР № 60 от 24.04.1984 г.)
—	Рекомендации по применению передвижных сейсмических станций (типа «Земля», «Черепеха») для изучения волновых полей землетрясений и строения геологических сред, М., 1987 г.
—	Рекомендации по сейсмическому микрорайонированию при инженерных изысканиях для строительства, М., 1985 г.
ТНПА МВД	
ОНТП 24-86	Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. МВД СССР
ТНПА МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
ОНД-86	Указания по расчету рассеивания в атмосфере выбросов предприятий
—	Временная инструкция о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду при разработке ОИ и проектов строительства народнохозяйственных объектов и комплексов. Госкомприрода СССР
—	Правила охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами, 1988 г.
ТНПА МИНЗДРАВА	
СанПиН 2.1.2.12-33-2005	Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Минск, 2005 г.
—	Методические указания по гигиенической оценке использования доочищенных городских сточных вод в промышленном водоснабжении. Минздрав СССР, М., 1985 г.
ИТМ ГО-АС-90	Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны на атомных станциях
ТНПА ПРОЧИХ ВЕДОМСТВ	
ГКИНП-10-186-84	Руководящий технический материал по изучению деформаций земной поверхности геофизическими методами на полигонах атомных станций. М., ЦНИИГАиК, 1984 г.
ВСН-32-83	Инструкция по контролю и приемке топографо-геодезических работ. М., 1983 г.
—	Инструкция по топографическим съемкам в масштабах 1:10000 и 1:25000. Полевые работы. М., Недра, 1978 г.

Обозначение	Наименование документа
—	Правила ликвидационного тампонажа буровых скважин различного назначения, засыпки выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод. Мингео СССР, М., 1968 г.
—	Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 10, часть 2. Л., Гидрометеоиздат, 1980 г.
—	Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 6, часть 3. Л., Гидрометеоиздат, 1958 г.
—	Инструкция о порядке производства и обработки наблюдений на сейсмических станциях единой системы сейсмических наблюдений СССР. ИФЗ АН СССР, М., 1982 г.
—	Инструкция по электроразведке. Л., Недра, 1984
—	Методические рекомендации по детальному сейсмическому районированию. М., Наука, 1983 г.
—	Сейсмическое районирование территории СССР. М., Наука, 1980 г.

Приложение К (справочное)

Правила составления ТЗ на выполнение инженерных изысканий

К.1 ТЗ на выполнение комплексных инженерно-изыскательских работ и специальных исследований на стадии ОИ для выбора пункта и площадки размещения АС выдается Генпроектировщиком изыскательской организации.

К.2 ТЗ на изыскания подписывается главным инженером проекта и главным специалистом по инженерным изысканиям проектной организации по согласованию с проектными подразделениями. ТЗ утверждается главным инженером и согласовывается главным инженером изыскательской организации.

К.3 ТЗ на изыскания составляется в соответствии с СНБ 1.02.01.

К.4 При выдаче ТЗ должны учитываться требования ТКП 097, ТКП 098, ТКП XXX, [1] и руководств МАГАТЭ.

К.5 В ТЗ на изыскания должны быть представлены данные:

- 1) перспективы развития энергосистемы региона;
- 2) данные о документах Министерства энергетики, являющихся обоснованием для разработки ОИ в строительство АС;
- 3) данные о проектируемой АС: наименование, мощность и тип АС, состав проектируемых объектов;
- 4) потребность технологического водоснабжения, а также хозяйственного и питьевого водоснабжения;
- 5) потребность в местных строительных материалах;
- 6) условия по составлению программы и сметы на изыскания;
- 7) перечень согласований на проведение изыскательских работ и на размещение пунктов и площадок АС;
- 8) этапы и последовательность работ;
- 9) график выдачи рабочих материалов, их состав и оформление;
- 10) сроки выпуска окончательных отчетов по комплексным изысканиям и специальным исследованиям.

Сроки выпуска отчетной документации и рабочих материалов согласовываются с изыскательской организацией.

К.6 ТЗ может быть откорректировано в процессе выполнения изысканий с учетом конкретных природных условий, а также с учетом проектных проработок.

Изменение требований к изысканиям, сроков производства работ, а также других условий ТЗ выполняются в установленном порядке в виде дополнения к ТЗ или в виде протокола, которые будут являться неотъемлемой частью ТЗ на инженерные изыскания.

Приложение Л (справочное)

Порядок разработки, согласования и утверждения ОИ

Л.1 Разработка ОИ в строительство АС должна осуществляться в соответствии с требованиями ПОКАС (ВП).

Л.2 ОИ разрабатывает проектная организация-Генпроектировщик с привлечением субподрядных (в т. ч. изыскательских) организаций.

Л.3 Для технического руководства и организации разработки ОИ Генпроектировщик назначает ГИП.

Субподрядная организация назначает ГИП для организации выполнения порученных работ.

Обязанности и ответственность ГИП установлены СНиП 1.06.04.

Л.4 Разработку ОИ Генпроектировщик выполняет на основании договора-подряда, заключаемого с Заказчиком.

Генпроектировщик заключает договоры с субподрядными организациями согласно разделению работ.

Л.5 Разработка ОИ на первом этапе (выбор пункта) включает выдачу Генпроектировщиком ТЗ проектно-изыскательским субподрядным организациям на выполнение работ по сбору и систематизации фондовых картографических, геологических, гидрологических и других материалов.

Объем материалов должен соответствовать требованиям [ТКП 098](#).

Л.6 На основании материалов изысканий и исследований Генпроектировщик производит анализ района предполагаемого размещения АС, в результате которого выделяются территории, пригодные для дальнейшего рассмотрения и выбора конкурентных пунктов. В каждом пункте рассматриваются наиболее предпочтительные по местным условиям решения по размещению основных и вспомогательных сооружений, примыканию к железным и автомобильным дорогам, размещению жилого поселка, объектов стройиндустрии и т. д.

Л.7 На первом этапе ОИ для выбранных конкурентных пунктов Генпроектировщик выполняет технико-экономические сопоставления:

- определяет затраты, связанные с подготовкой территории и оснований сооружений АС, с дорожным, сетевым, гидротехническим строительством, с компенсацией ущерба народному хозяйству и окружающей среде за водные, земельные и другие ресурсы, затраты на развитие инфраструктуры;

- определяет возможную конечную мощность АС и ориентировочные сроки строительства.

Л.8 Решение об основном и резервном пунктах размещения принимают региональные органы власти. Решение должно быть утверждено Минэнерго.

Материалы первого этапа ОИ с необходимыми согласованиями представляют Заказчику.

Л.9 На втором этапе ОИ (выбор площадки) Генпроектировщик оформляет и направляет задания на разработку составных частей ОИ субподрядным организациям.

Л.10 Для проведения дополнительных изысканий по выбору площадки Генпроектировщик выдает субподрядной изыскательской организации техническое задание.

Л.11 По мере поступления составных частей второго этапа ОИ Генпроектировщик подготавливает материалы, обосновывающие выбор площадки.

Л.12 В состав второго этапа ОИ в соответствии с Требованиями к составлению отчета по оценке воздействия АС на окружающую среду включают раздел «Оценка воздействия АС на окружающую среду (ОВОС)».

Раздел разрабатывает Генпроектировщик с привлечением субподрядных изыскательских организаций.

По результатам работ по разделу «ОВОС» составляется «Заявление об экологических последствиях строительства и эксплуатации АС».

«Заявление об экологических последствиях строительства и эксплуатации АС» составляется в виде отдельного документа.

Л.13 Согласно графику выполнения второго этапа ОИ одновременно разрабатываются:

- материалы, обосновывающие выбор площадки, которые включают полное описание площадки размещения АС;
- материалы с обоснованием выбора площадки в сокращенном виде, достаточные для подготовки проекта Акта выбора площадки.

Л.14 До отправки Заказчику материалы второго этапа ОИ должны быть рассмотрены на НТС организации, решение которого утверждает директор.

Л.15 ГИП АС организует представление на рассмотрение в проектно-конструкторскую инспекцию Проматомнадзора следующих материалов:

- технического задания на разработку ОИ;
- промежуточных отчетов по изысканиям;
- исходных данных по основному оборудованию;
- материалов второго этапа ОИ в полном объеме.

Л.16 Проект Акта выбора площадки с обосновывающими материалами Генпроектировщик передает Заказчику для рассмотрения и организации утверждения согласно СНиП 1.02.01.

Л.17 После получения от Заказчика утвержденного Акта выбора площадки Генпроектировщик, при необходимости, уточняет содержание материалов второго этапа ОИ и представляет их Заказчику для организации рассмотрения, согласования, экспертизы и утверждения.

Л.18 Комплексную экспертизу ОИ осуществляет */наименование государственного органа/* с привлечением */наименование государственных органов/*, а также региональных органов власти в части вопросов, относящихся к их компетенции.

Л.19 ОИ подлежит утверждению */наименование государственного органа/* при наличии положительного заключения экспертизы в части оценки эксплуатационной и экологической безопасности объекта, использования природных и трудовых ресурсов.

Л.20 ГИП координирует работу субподрядных организаций и несет ответственность за выполнение договорных обязательств перед Заказчиком за технический уровень решений, а также за единообразное оформление всех структурных частей ОИ.

Приложение М (справочное)

Общие правила выполнения изыскательских работ

М.1 Изыскательские работы выполняются в соответствии с требованиями программы обеспечения качества при выборе площадки и разработке ОИ АС.

М.2 Изыскательские работы выполняет головная изыскательская организация с привлечением субподрядных организаций.

М.3 Для организации изысканий и согласования работ с Генпроектировщиком и субподрядными организациями назначается ГИП по изысканиям.

М.4 Головная изыскательская организация согласовывает участие и распределение обязанностей и ответственности между участниками изысканий.

Ответственность за объем, качество изысканий и соответствие материалов инженерных изысканий установленным требованиям несет организация-исполнитель изыскательских работ.

М.5 Изыскательские работы выполняются на основании договоров, заключенных головной изыскательской организацией с Генпроектировщиком и субподрядными организациями согласно разделению работ.

К договору прикладываются:

- программа инженерных изысканий;
- календарный план выполнения работ на весь объем;
- предварительная смета стоимости изыскательских работ, составляемых изыскательской организацией.

М.6 Программа инженерных изысканий составляется изыскательской организацией на основании ТЗ Генпроектировщика. ТЗ выдает главный инженер проекта АС с участием заинтересованных подразделений Генпроектировщика.

М.7 ТЗ на инженерные изыскания должно содержать сведения и данные, необходимые для организации и производства изысканий, составления программы и отчетных материалов.

При отсутствии в задании отдельных данных или в случае отступлений от требований СНБ 1.02.01 возвращают ТЗ Генпроектировщику на доработку.

М.8 Содержание программы изысканий должно соответствовать требованиям, изложенным в СНБ 1.02.01.

М.9 Календарный план выполнения изыскательских работ составляют с учетом графика выпуска проектной продукции Генпроектировщика.

М.10 Состав и объем инженерных изысканий устанавливается программой изысканий в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01 и [ТКП 098](#), с учетом требований МАГАТЭ.

М.11 В период изысканий в зависимости от результатов изыскательских работ и проектных проработок в программу изысканий ГИП по изысканиям вносит изменения и дополнения, направленные на повышение качества материалов изысканий и сокращение продолжительности изысканий.

Изменения и дополнения, вызывающие увеличение стоимости и продолжительности изыскательских работ, подлежат согласованию с Генпроектировщиком.

М.12 При выявлении в процессе работ неблагоприятных природных условий, изучение которых не было предусмотрено программой изысканий, Генпроектировщик ставится в известность ГИП по изысканиям о необходимости внесения изменений в программу изысканий и сметно-договорную документацию.

М.13 Головная изыскательская организация выполняет контроль за производством изыскательских работ в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01. Результаты контроля отражаются в технической документации, в которой приводится оценка полноты и качества материалов изысканий.

М.14 Метрологическое обеспечение единства и точности измерений осуществляется в соответствии с требованиями государственных стандартов.

М.15 В процессе изысканий в соответствии с календарным планом выполнения работ составляются промежуточные отчеты, заключения, таблицы, графические приложения и передаются Генпроектировщику.

М.16 По окончании выполнения комплексных изысканий и специальных исследований по каждому виду работ составляются технические отчеты, а также главы и разделы по характеристике природных условий района и площадки размещения АС.

М.17 Окончательные отчеты передаются Генпроектировщику.

Полевая техническая документация не входит в состав технического отчета и Генпроектировщику не передается.

М.18 Разногласия по техническим вопросам между Генпроектировщиком и головной изыскательской организацией выносятся на НТС Минэнерго. В случае необходимости привлекаются ведущие научно-исследовательские институты по отдельным видам изысканий и специальных исследований.

Приложение Н (справочное)

Правила выполнения топографо-геодезических работ

Н.1 Топографо-геодезические работы выполняются в соответствии с разделом «Топографо-геодезические работы» Программы инженерных изысканий.

Н.2 Раздел «Топографо-геодезические работы» Программы изысканий составляется на основании технического задания Генпроектировщика и в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01 и [ТКП 098](#).

Н.3 Топографо-геодезические работы на стадии ОИ выполняются в два этапа:

- 1) выбор пункта;
- 2) выбор площадки.

Н.4 В состав топографо-геодезических работ входит:

- сбор фондовых материалов, их анализ, систематизация и обобщение;
- приобретение карт и выписка исходного планово-высотного обоснования;
- составление сметы, программы;
- заключение договоров с субподрядными организациями;
- выполнение наблюдений за СДЗК (современные движения земной коры);
- топографическая съемка территорий пунктов и территорий жилпоселков;
- топографо-геодезическое обеспечение инженерно-геологических и гидрогеологических работ;
- топографо-геодезическое обеспечение инженерно-геофизических работ;
- камеральная обработка материалов.

Н.5 Виды и объемы топографо-геодезических работ определяются в соответствии с Программой комплексных инженерных изысканий и исследований по обеспечению исходными материалами для выбора пунктов и площадки размещения АС. В процессе выполнения полевых работ объемы работ могут корректироваться в соответствии с СНБ 1.02.01.

Н.6 Сбор фондовых материалов, приобретение карт, выписки исходных данных, составление смет и программы инженерных изысканий выполняются в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01.

Н.7 Предварительная разбивка инженерно-геологических выработок с последующей планово-высотной привязкой выполняется в соответствии со СНБ 1.02.01.

Н.8 Выполнение наблюдений за СДЗК, топографические съемки на территории пунктов и на территории вариантов жилпоселков с созданием опорной геодезической сети и съемочного обоснования осуществляются в соответствии с [2].

Топографические съемки выполняются в соответствии с Инструкцией по топографическим съемкам в масштабах 1:10 000 и 1:25 000. Полевые работы и СНБ 1.02.01.

Н.9 Топографо-геодезическое обеспечение инженерно-геологических, гидрогеологических и геофизических работ выполняется согласно требованиям СНБ 1.02.01.

Н.10 Предусматривается метрологическое обеспечение всех средств измерений. Метрологическое обеспечение единства и точности измерений должно осуществляться в соответствии с требованиями государственных стандартов.

Н.11 Результаты топографо-геодезических работ подлежат приемке в соответствии с [3].

Н.12 По результатам топографо-геодезических работ составляются технические отчеты в соответствии с СНБ 1.02.01. Составляются также разделы «Топографо-геодезические работы» для отчетов по отдельным видам изыскательских работ.

Н.13 Все отчеты по топографо-геодезическим работам подлежат приемочному контролю:

- Генпроектировщиком;
- отделом государственного контроля за охраной и использованием земель и геодезического надзора Государственного Комитета по имуществу Республики Беларусь.

Н.14 При наличии существенных замечаний у проверяющих (необоснованное отступление от программы изысканий, нарушение требований ТНПА и государственных стандартов) отчет отправляется на доработку, при необходимости проводятся дополнительные полевые работы.

Н.15 Все собранные и систематизированные в технических отчетах материалы по топографо-геодезическим работам, используются при составлении разделов ОИ «Характеристика природных условий», «ОВОС» и главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение П (справочное)

Правила выполнения инженерно-геологических работ

П.1 Инженерно-геологические работы выполняются в соответствии с разделом «Инженерно-геологические работы» Программы изысканий.

П.2 Раздел «Инженерно-геологические работы» Программы изысканий составляется на основе ТЗ Генпроектировщика согласно требованиям СНБ 1.02.01, [ТКП 098](#), [1], руководств МАГАТЭ.

П.3 Инженерно-геологические работы выполняются в два этапа:

- 1) выбор пункта,
- 2) выбор площадки.

П.4 Инженерно-геологические работы должны обеспечить комплексное изучение инженерно-геологических условий, включая рельеф, геоморфологию, геологическое строение, гидрогеологические условия, геологические процессы и явления, состав, состояние и свойства грунтов, в т. ч. сорбционные свойства, коррозионные свойства геологической среды, сведения о местных строительных материалах, а также получение данных для составления прогноза изменений инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации АС, в т. ч. прогноза подтопления и прогноза миграции радионуклидов в геологической среде.

П.5 В состав инженерно-геологических работ входят:

- сбор, обобщение, анализ и использование материалов изысканий прошлых лет и данных об инженерно-геологических условиях;
- дешифрирование космо- и аэрофотоматериалов;
- маршрутные наблюдения;
- бурение скважин и проходка горных выработок;
- геофизические работы;
- гидрогеологические работы;
- полевые исследования грунтов;
- стационарные наблюдения;
- лабораторные исследования грунтов и подземных вод;
- камеральная обработка материалов.

П.6 Сбору, обобщению, анализу и использованию подлежат следующие материалы:

- технические отчеты (заключения) об инженерно-геологических изысканиях, гидрогеологических и геофизических исследованиях и стационарных наблюдениях;
- фондовые материалы геолого-съемочных работ, региональных исследований и режимных наблюдений, выполненных геологическими организациями;
- фактические материалы изысканий прошлых лет;

- инженерно-геологические, геоморфологические, геологические, гидрогеологические и другие карты с пояснительными записками;

- материалы космо- и аэрофотосъемки;

- данные о проявлении и активности геологических процессов;

- данные о радиоактивном и химическом загрязнении подземных вод и грунтов в изучаемом районе;

- отчеты о НИР, научно-техническая литература.

П.7 Срок использования фактических материалов изысканий прошлых лет устанавливается равным 20 лет.

П.8 При использовании материалов изысканий прошлых лет необходимо учитывать изменившиеся нормы и требования государственных стандартов к наименованиям номенклатурного типа грунтов, физико-механическим характеристикам грунтов, коррозионной агрессивности грунтов и подземных вод. Необходимо также учитывать изменение единиц измерения физических величин.

П.9 Общий объем буровых и горнопроходческих работ, технология их проведения определяются Программой изысканий. В процессе проведения буровых и горнопроходческих работ в Программу могут быть внесены изменения и дополнения, направленные на улучшение качества инженерно-геологических работ и сокращение сроков их выполнения.

П.10 Отбор проб грунта из буровых скважин и горных выработок, упаковка проб, хранение и транспортирование производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12071.

П.11 Отбор проб воды из буровых скважин и горных выработок производится в соответствии с требованиями СТБ ГОСТ Р 51593.

П.12 После окончания бурения каждой скважины или проходки горной выработки производится их ликвидация в соответствии с требованиями [4].

П.13 Геофизические работы выполняются в сочетании с другими методами исследований – бурением скважин, проходкой горных выработок, полевыми исследованиями свойств грунтов и пр.

К задачам, решаемым геофизическими методами, относятся:

- изучение геологического строения массива;

- изучение гидрогеологических условий;

- оценка физико-механических свойств скального массива с учетом тектонических нарушений и трещиноватости;

- оценка сейсмической опасности.

П.14 Гидрогеологические работы выполняются с целью изучения гидрогеологических условий пунктов и площадок АС, прогноза подтопления и миграции радионуклидов. При гидрогеологических исследованиях устанавливается наличие водоносных горизонтов, влияющих на условия строительства и эксплуатации АС, условия залегания, распространение и гидравлические особенности этих горизонтов, фильтрационные свойства водовмещающих

грунтов, закономерности движения подземных вод, условия их питания и разгрузки, химический состав подземных вод, влияние техногенных факторов на изменение гидрогеологических условий, условия подтопления и миграции радионуклидов в период эксплуатации АС.

Виды и основные объемы гидрогеологических исследований определяются Программой изысканий.

П.15 При составлении раздела Программы изысканий, касающегося гидрогеологических исследований, и специальных технических заданий учитываются СНБ 1.02.01, [ТКП 098](#) и ГОСТ 23278.

П.16 Лабораторное исследование грунтов проводится с целью определения состава и физико-механических характеристик грунтов в соответствии с требованиями государственных стандартов: ГОСТ 5180, 12248, 12536, 22733, 23740, 25584.

П.17 Лабораторные определения химического состава выполняют в соответствии с СНБ 1.02.01.

Радиоизотопный состав подземных вод определяется по специальной методике совместно с субподрядными организациями.

П.18 Камеральная обработка материалов инженерно-геологических работ осуществляется в соответствии с ГОСТ 23278.

Выделение инженерно-геологических элементов (слоев) и статистическая обработка значений физико-механических характеристик грунтов производятся в соответствии с требованиями ГОСТ 20522.

Коррозионная агрессивность грунтов и подземных вод по отношению к подземным металлическим сооружениям оценивается по ГОСТ 9.602, агрессивность подземных вод по отношению к бетону – по СНиП 2.03.11.

П.19 По результатам комплексных полевых, лабораторных и камеральных работ составляются технические отчеты в соответствии с требованиями [ТКП 098](#) и СНБ 1.02.01.

Выпускаются также отчеты по отдельным видам работ (геофизические, гидрогеологические, полевые исследования грунтов), которые используются при составлении отчетов по комплексным инженерно-геологическим изысканиям.

П.20 Все отчеты по инженерно-геологическим работам подлежат приемочному контролю Генпроектировщиком.

П.21 При наличии замечаний у проверяющих отчет отправляется на доработку, при необходимости проводятся дополнительные полевые и лабораторные работы.

П.22 Материалы, изложенные в технических отчетах по инженерно-геологическим работам, используются при составлении разделов ОИ «Характеристика природных условий» и «ОВОС», главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение Р (справочное)

Правила выполнения работ по оценке сейсмической опасности

Р.1 На основании технического задания Генпроектировщика составляется раздел Программы изысканий «Оценка сейсмической опасности площадки» в соответствии с ТКП 098, [5], [6], [7] и руководствами МАГАТЭ.

Р.2 Целью работ по сейсмической опасности являются получение материалов по геологии, тектонике, неотектонике, сейсмологии, сеймотектонике, геофизике, необходимых и достаточных для выбора пункта и площадки размещения АС, получение количественных параметров сейсмических воздействий (спектры реакции, акселерограммы) при естественных и техногенно измененных грунтовых условиях площадки для проектирования сейсмостойкой АС.

Р.3 В состав работ по оценке сейсмической опасности входят:

- геолого-тектоническое изучение региона (территория радиусом 750 км);
- ДСР района размещения АС (территория радиусом около 300 км);
- ДСР «ближнего» района (территория радиусом 40 км);
- детальные геолого-геофизические, сейсмологические, геодинамические исследования конкурентных пунктов (первый этап ОИ – исследования для выбора пункта);
- продолжение детальных геолого-геофизических, геодинамических работ по территории приоритетного пункта, СМР конкурентных площадок (второй этап ОИ – исследования для выбора площадки);
- составление отчетов по завершении каждого этапа работ;
- выпуск сводного отчета о сейсмической опасности района, пункта, площадки.

Р.4 Комплекс работ по оценке сейсмической опасности выполняется под общим руководством головной изыскательской организации специализированными организациями и институтами Национальной академии наук, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси (территориальное производственное геологическое объединение).

Р.5 На каждом этапе исследований выполняется следующая последовательность работ:

1) сбор, обобщение и анализ фондовых материалов по геологии, тектонике, новейшей тектонике, геофизическим полям, сейсмологии и т. д. по району, пунктам, площадкам перспективного размещения;

2) проведение полевых комплексных геолого-геофизических, сеймотектонических, инженерно-сейсмологических исследований района, пунктов и площадок перспективного размещения АС;

3) обобщение и анализ результатов камеральных и полевых работ, составление отчетов с включением в него сейсмологических данных по району, пункту, площадке размещения АС и материалов, обосновывающих расчетные параметры сейсмических воздействий.

Р.6 Работы по первому этапу ОИ проводятся на основании сбора и анализа фондовых материалов, представляются карты сеймотектоники, схемы зон ВОЗ и производится выбор пунктов, перспективных для дальнейшего изучения.

По результатам работ первого этапа производится выбор пункта размещения и намечаются площадки для дальнейших изысканий, производится расчет сейсмических воздействий на двух площадках для средних грунтовых условий.

Р.7 Работы по второму этапу ОИ – продолжение детальных геолого-геофизических, геодинамических исследований на территории конкурентного пункта и СМР площадок. В результате проведения изысканий по второму этапу ОИ составляются геолого-тектонические карты СМР конкурентных площадок, рассчитываются количественные параметры сейсмических воздействий для конкретных грунтовых условий площадок.

Р.8 Геофизические работы проводятся для решения различных задач и поэтому различаются по видам, объемам работ и по своей детальности.

Для целей ДСР (второй этап ОИ) проводятся отдельные профильные работы для уточнения положения и параметров отдельных зон разломов (предполагаемых зон ВОЗ), также детальные площадные геофизические работы на территории двух пунктов (масштаб съемки 1:50000) с целью обоснования геологической и инженерно-геологической съемок и построения геолого-тектонических карт пунктов.

Для решения задач СМР (третий этап) проводятся детальные комплексные геофизические работы. Эти же геофизические данные используются и для построения геолого-тектонических карт двух площадок, для определения физико-механических свойств грунтов в естественном залегании.

Результаты СМР по геофизическим данным, физико-механические свойства грунтов по геофизическим материалам используются при расчетах количественных параметров сейсмических воздействий (спектры реакции, акселерограммы).

Р.9 При проведении инструментальных сейсмологических работ используются две сети сейсмических станций:

- временная – локальная сеть в радиусе 40 км;
- региональная сеть сейсмических станций Республики Беларусь.

Метрологическое обеспечение сети станций типа «Черепаха» осуществляется в соответствии с «Рекомендациями по применению передвижных сейсмических станций (типа «Земля», «Черепаха»)».

Метрологическое обеспечение сети станций регионального типа, оснащенных стандартной аппаратурой, осуществляется в соответствии с Инструкцией о порядке

производства и обработки наблюдений на сейсмических станциях единой системы сейсмических наблюдений.

Р.10 Контроль за метрологическим обеспечением инструментальных сейсмологических наблюдений осуществляется в ходе инспекционных проверок полевых работ и отражается в актах инспекций.

Р.11 При проведении полевых геофизических работ руководствуются правилами проведения геофизических работ, утвержденными Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Беларуси (инструкции по магниторазведке, электроразведке, сейсморазведке). Соблюдение этих правил отражается в актах инспекции и при приемке полевых материалов (инспекционный контроль).

Р.12 По результатам комплексных полевых, камеральных работ составляются технические отчеты в соответствии с [ТКП 098](#).

Выпускаются также отчеты и по отдельным видам работ (геологические, геофизические, сейсмологические), которые используются при составлении отчетов по комплексным изысканиям.

Отчеты выпускаются согласно календарному плану выполнения работ.

Р.13 Все отчеты по сейсмической опасности подлежат приемочному контролю Генпроектировщиком.

Р.14 Завершающим этапом приемочного контроля является экспертиза-заключение Межведомственного Совета по сейсмологии и сейсмостойкому строительству (МСССС) при Президиуме Национальной академии наук на сводный отчет по сейсмической опасности пункта и площадки размещения АС.

МСССС дает заключение о пригодности площадки для размещения АС по сейсмическим условиям.

Р.15 При наличии замечаний у проверяющих (необоснованное отступление от программы изысканий, нарушения требований ТНПА и др.) отчет отправляется на доработку, при необходимости проводятся дополнительные изыскания.

Р.16 Материалы, изложенные в технических отчетах по оценке сейсмической опасности, используются при составлении разделов ОИ «Характеристика природных условий» и «ОВОС», главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение С (справочное)

Правила выполнения гидрологических работ

С.1 Основанием для организации гидрологических работ для ОИ АС являются технические задания Генпроектировщика.

С.2 Программа на выполнение гидрологических работ составляется в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01, [ТКП 098](#) и руководств МАГАТЭ.

С.3 При укомплектовании полевого подразделения измерительными приборами производятся их текущие поверки, проверяется наличие тарировочных свидетельств и сертификатов в соответствии с требованиями ТНПА.

С.4 Инспекционный контроль качества выполнения полевых работ проводится не реже двух раз в году в соответствии с требованиями [8].

Выявленные нарушения фиксируются в акте инспекции с указанием ответственного и сроков исправления. Контроль за исполнением возлагается на начальника отряда.

С.5 Материалы годового цикла наблюдений анализируются, систематизируются и оформляются в виде годового технического отчета в соответствии с требованиями [9].

С.6 Итогом выполненных работ является отчет о гидрологических условиях в районе размещения АС.

Состав и объем отчета должен соответствовать [ТКП 098](#).

С.7 Расчеты гидрологических характеристик, помещенных в отчете, выполняются в соответствии с требованиями пособия П1-98 к СНиП 2.01.14 с учетом руководства МАГАТЭ. Допускается использовать (в виде дублирования) современные методики расчетов (с привлечением краткосрочных наблюдений).

С.8 База данных для расчетов составляется из материалов, опубликованных в изданиях Государственного водного кадастра, выписанных из фондов Республиканского гидрометеорологического центра (за последние годы) и полученных в результате изысканий.

С.9 Отчет подлежит приемочному контролю Генпроектировщиком.

С.10 После утверждения материалы его используются при составлении разделов ОИ «Характеристика природных условий» и «ОВОС», главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение Т (справочное)

Правила выполнения метеорологических работ

Т.1 На основании технического задания Генпроектировщика составляется раздел «Метеорологические работы» Программы изысканий в соответствии с требованиями ТНПА, с использованием материалов ранее выполненных инженерных изысканий и с учетом имеющихся сведений о природных условиях рассматриваемого района.

Т.2 Программой предусматривается выполнение полевых и камеральных работ в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01, [ТКП 098](#) и руководств МАГАТЭ.

Т.3 Целью метеорологических работ является получение метеорологических параметров, необходимых для окончательного выбора пункта и площадки размещения АС, для проектирования систем АС, а также выбора режимов испытаний, эксплуатации, хранения и транспортирования оборудования.

Т.4 Состав метеорологических работ должен включать:

- сбор материалов о метеорологической изученности;
- рекогносцировочное обследование;
- микроклиматическое обследование площадки размещения АС;
- составление годовых технических отчетов по материалам полевых метеорологических изысканий;

- выпуск отчета о метеорологических условиях в районе площадки АС.

Т.5 Полевое подразделение укомплектовывается необходимыми метеорологическими приборами. Все метеорологические приборы проходят проверки в Бюро проверок Республиканского гидрометеорологического центра. На пригодные к работе приборы выдаются сертификаты и тарировочные свидетельства (входной контроль качества).

Т.6 Ведомственная метеостанция регистрируется в территориальном управлении гидрометеорологии. Материалы наблюдений ежегодно передаются в управление гидрометеослужбы.

Т.7 По истечении годового цикла наблюдений (календарный год) материалы полевых работ оформляются в виде Технического отчета. Обработка и оформление материалов выполняется в соответствии с требованием [10].

Т.8 Итогом выполнения метеорологических работ к ОИ является отчет «Климатическая характеристика района размещения /наименование/ АС». База данных для его составления формируется из материалов, опубликованных в климатических справочниках и ежемесячниках, ежедневных срочных данных за последние 10 лет наблюдений и данных наблюдений на метеостанции площадки АС.

Т.9 Расчеты климатических параметров, входящих в состав отчета «Климатическая характеристика района размещения /наименование/ АС», выполняются в соответствии с требованиями СНБ 1.02.01, СНБ 2.04.02, СНБ 5.01.01, СНиП 3.04.03, СНиП 2.01.01, СНиП 2.01.07, руководств МАГАТЭ.

Т.10 Итоговый отчет рецензируется главным специалистом-метеорологом Республиканского гидрометеорологического центра, выявленные недостатки устраняются (приемочный контроль качества).

Т.11 Материалы, помещенные в отчете, после его утверждения, используются при составлении глав ОИ: «Природные условия района размещения АС» и «ОВОС», главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение У (справочное)

Правила выполнения аэрологических работ

У.1 Разработка ТНПА по аэрологическим работам на стадии разработки ОИ АС осуществляется в соответствии с разделом «Аэрологические работы» Программы изысканий.

У.2 Раздел «Аэрологические работы» Программы изысканий составляется на основе ТЗ Генпроектировщика согласно требованиям [ТКП 098](#) и руководств МАГАТЭ.

У.3 Целью аэрологических работ является получение аэрологических данных, необходимых для оценки условий миграции радионуклидов в пограничном слое атмосферы.

У.4 Программой предусматривается выполнение двух видов работ:

- полевые работы;
- камеральные работы.

У.5 Полевые работы включают:

- рекогносцировочное обследование;
- температурно-ветровое зондирование пограничного слоя атмосферы;
- шаропилотные наблюдения;
- подготовка полевых отчетов.

У.6 Камеральные работы предусматривают:

- сбор материалов об аэрологической изученности;
- проведение расчетов основных аэроклиматических показателей, определяющих условия рассеивания радиоактивных примесей в атмосфере;
- выпуск отчета об аэрологических условиях в районе площадки АС.

У.7 Итогом выполнения аэрологических работ к ОИ является отчет: «Аэрологические условия района размещения АС». База данных для его составления формируется на основе архивов аэрологических данных (архив «ПОГСЛОЙ»), хранящихся во Всесоюзном НИИ гидрометеорологической информации – мировом центре данных (ВНИИГМИ-МЦД, г. Обнинск) и материалов аэрологических наблюдений на аэрологической станции на площадке АС.

У.8 Расчет аэроклиматических параметров, входящих в состав отчета «Климатическая характеристика района размещения /наименование/ АС», выполняется в соответствии с требованиями руководств МАГАТЭ.

У.9 Итоговый отчет рецензируется главным специалистом Республиканского гидрометеорологического центра. Выявленные недостатки устраняются, и отчет передается Генпроектировщику (приемочный контроль качества).

У.10 Материалы, помещенные в отчете, используются при составлении разделов ОИ «Характеристика природных условия» и «ОВОС», главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение Ф

(справочное)

Правила выполнения работ по оценке воздействия АС на окружающую среду

Ф.1 Разработка документации по ОВОС АС осуществляется в соответствии с комплексной программой инженерных изысканий по выбору пункта и площадки размещения АС.

Ф.2 Раздел программы для разработки документации по ОВОС составляется в соответствии с ТЗ Генпроектировщика и Указаниями к экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации.

Ф.3 Программой предусматривается выполнение двух видов работ:

- полевые работы;
- камеральные работы.

Ф.4 Полевые работы включают:

- рекогносцировочное обследование территории в радиусе 30 км от площадки АС;
- обследование ландшафтных особенностей района;
- обследование почвенного покрова;
- обследование видового разнообразия растительного и животного мира, ареалов обитания, путей миграции;
- выделение эндемичных видов;
- обследование гидробиологических и ихтиологических условий основных водных объектов;
- обследование фонового химического, радиационного и теплового загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод; выявление основных источников загрязнения;
- обследование районов с агропромышленным производством; определение загрязненности продуктов агропромышленного производства;
- обследование санитарно-токсикологического состояния воздуха, поверхностных и подземных вод, продуктов питания.

Ф.5 Камеральные работы предусматривают:

- обобщение и анализ фондовых полевых материалов по геологии, гидрогеологии, аэрометеорологии, гидрологии, загрязнению природной среды, наземным и водным экосистемам;
- обобщение и анализ фондовых и полевых материалов по демографическим, социально-экономическим условиям района, особенностям промышленного и сельскохозяйственного производств;

- выделение и характеристика критических экорайонов в рассматриваемой зоне;
- выявление и характеристика основных факторов, определяющих миграцию радиоактивных и химических загрязнителей в природной среде;
- обобщение и анализ проектных материалов;
- выделение основных источников и путей загрязнения природной среды при нормальной эксплуатации АС, проектных и запроектных авариях;
- проведение расчетов загрязненности атмосферы, почвы, поверхностных и подземных вод при нормальной эксплуатации АС, проектных и запроектных авариях;
- проведение расчетов дозовых нагрузок на население при нормальной эксплуатации АС, проектных и запроектных авариях;
- оценка риска от строительства и эксплуатации АС;
- обоснование системы контроля за состоянием природной среды;
- обоснование природоохранных мероприятий;
- проведение эколого-экономических расчетов;
- подготовка Заявления об экологических последствиях строительства и эксплуатации АС.

Ф.6 Работы по ОВОС выполняются головной изыскательской организацией и специализированными субподрядными организациями.

Ф.7 Итогом выполнения работ по ОВОС является отчет «Оценка воздействия АС на окружающую среду» и «Заявление об экологических последствиях строительства и эксплуатации АС», которые передаются Генпроектировщику.

Ф.8 Материалы, помещенные в отчете «Оценка воздействия АС на окружающую среду», используются при составлении раздела ОИ «Характеристика природных условий» и главы ПООБ «Характеристика площадки размещения АС».

Приложение X (справочное)

Контроль и оценка качества изыскательских работ.

Общие положения

X.1 Под продукцией инженерных изысканий понимается информация о природных условиях изучаемого объекта, отраженная в отчетной технической документации.

X.2 Контроль качества изыскательских работ осуществляется с целью:

- получения исчерпывающей информации о природных условиях АС для обеспечения безопасной работы станции;

- предупреждения появления брака в процессе подготовки и производства инженерных изысканий, а также при обработке и оформлении отчетной технической документации.

X.3 Головной изыскательской организацией осуществляются следующие виды контроля качества:

- внутренний – входной, операционный, приемочный, инспекционный;

- внешний – приемочный, инспекционный.

X.4 По полноте охвата контроль производится сплошным и выборочным методами.

X.5 Внутренний контроль описывается в ПОКАС (ВП).

X.6 Внешний контроль включает приемочный или инспекционный контроль, осуществляется Генпроектировщиком, а также вневедомственными организациями, которым предоставлено право контроля.

Приемка продукции производится по альтернативному принципу – «принято» или «не принято». В случае если продукция изысканий не принимается, то контролирующая организация составляет письмо на имя директора или главного инженера изыскательской организации с перечнем недостатков, которые необходимо устранить.

По результатам внешнего контроля осуществляется разработка и внедрение организационно-технических мероприятий с целью повышения качества выпускаемой продукции.

Приложение Ц
(справочное)

Организационная структура проектирования АС
*/приводится принятая в организации-Генпроектировщике
организационная структура /*

Библиография

- [1] Правила и нормы в атомной энергетике
Пин АЭ-5.10-87 Основания реакторных отделений атомных станций
Утверждены Министерством атомной энергетики СССР 11 января 1989 г. №03-71
- [2] Руководящий технический материал по изучению деформаций земной поверхности геодезическими методами на полигонах атомных электростанций (ГКИНП-10-186-84)
М.: ЦНИИГАиК, 1984
- [3] Ведомственные строительные нормы
ВСН-32-83 Инструкция по контролю и приемке топографо-геодезических работ
М., 1983
- [4] Правила ликвидационного тампонажа буровых скважин различного назначения, засыпки горных выработок и заброшенных колодцев для предотвращения загрязнения и истощения подземных вод
М.: Мингео СССР, 1968
- [5] Правила и нормы в атомной энергетике
ПНАЭГ-5- 006-87 Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций
Утверждены постановлением Госатомэнергонадзора СССР от 30 декабря 1987 г. №16
- [6] Методические рекомендации по детальному сейсмическому районированию
М.: Наука, 1983
- [7] Рекомендации по сейсмическому микрорайонированию при инженерных изысканиях для строительства
М.: Госстрой СССР, ПНИИИС, 1985
- [8] Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, вып. 10, часть 2
Гидрометеоиздат, 1980
- [9] Наставления гидрометеорологическим станциям и постам, вып. 6, часть 3
Гидрометеоиздат, 1958
- [10] Наставления гидрометеорологическим станциям и постам вып. 3, часть 2
Гидрометеоиздат, 1978

Генеральный директор ГНУ «ОИЭЯИ-Сосны»

НАН Беларуси, д. ф.-м. н., проф.

В.И. Кувшинов

Ответственный исполнитель, к. т. н.

А.П. Малыхин

В разработке ТКП принимали участие:

От ГНУ «ОИЭЯИ – Сосны» НАН Беларуси:

д. т. н. А.П. Якушев, к. т. н. О.И. Ярошевич,
к. т. н. А.П. Малыхин, В.Ю. Емельянов, А.А. Тернова,
Т.Ю. Якубовская

От БелНИПИэнергопрома:

А.И. Стрелков, к. т. н. А.Н. Рыков, к. т. н. В.А. Юшко

От Атомэнергопроекта (г. Санкт-Петербург):

М.И. Фомин, В.Ф. Болховская, Н.Н. Варлахина, Б.Т. Иванов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

ТКП 102-2007 (02230/02250/02300)

Размещение атомных станций
ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРИ ВЫБОРЕ ПЛОЩАДКИ
ДЛЯ АТОМНОЙ СТАНЦИИ

СОГЛАСОВАНО:

Министр (заместитель министра) по энергетике Республики Беларусь

Письмо № 08-01-2/2983 от 05.07.2007

личная подпись

М.И. Михадюк
расшифровка подписи

Дата _____
М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Министр (заместитель министра) природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

Письмо № 14-09/2175-ВН от 01.08.2007

личная подпись

А.Н. Апацкий
расшифровка подписи

Дата _____
М.П.

СОГЛАСОВАНО:

Министр (заместитель министра) архитектуры и строительства Республики Беларусь

Письмо № 02-2-09/3071 от 06.08.2007

личная подпись

А.И. Ничкасов
расшифровка подписи

Дата _____
М.П.