

ГКРР
Исх. № 24-16/1-4152
от 31.07.2006



Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи



Група Управління Проектом План здійснення заходів на об'єкті "Укриття"

Chernobyl NPP

Shelter Implementation Plan Project Management Unit

ГСП "Чернобыльская АЭС"
ТО
Инв. № 50
"03" 08 2006 г.

Number of pages: 16
Страниц: 16

Требования
Document Type / Тип документа

Number/Номер документа) SIP-P-SR-21-330-REC-117-02 СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК / STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT

12.07.2006 2 Safety document /
(Date / Дата) (Rev number/Номер (Keyword/Ключевое слово) редакции)

Section / Section	Description of Change / Описание изменения
Pages 3, 4, 5 and 7	Addressing of recommendations given by regulatory bodies' expert organizations' Licensing Consultant / Учет рекомендаций Лицензионного консультанта и экспертных организаций Регулирующих органов
APPROVED BY: УТВЕРЖДЕНО:	A. Bilyk А.А. Билык (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись)* 19.07.06 Date/Дата
CONCURRED BY: СОГЛАСОВАНО:	S. Mitichkin С.В. Митичкин (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) 18.07.2006 Date/Дата
	L: Dodd Л. Додд (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) 14.7.06 Date/Дата
	V. Kulishenko В.Н. Кулишенко (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) 13.07.2006 Date/Дата
	Ph. Salomon Ф. Саломон (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) 13.07.06 Date/Дата
	A. Glukhov А.Ю. Глухов (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) 12.07.2006 Date/Дата
INITIATED BY: ПОДГОТОВЛЕНО:	V. Vykov В.А. Быков (Sign and Type or Print Name/ Ф.И.О., подпись) Date/Дата

*Document Approval Authority / Документ утвержден уполномоченным лицом

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 2 of/из 16

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	3
2	ПОДХОД К МИНИМИЗАЦИИ "РИСКА РЕГУЛИРОВАНИЯ" И ПОДГОТОВКЕ ДБКП	4
2.1	ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ ДБКП	5
2.1.1	Функциональная спецификация ПК-1 НБК.	5
2.1.2	Систематизированные проектные критерии, требования и исходные данные для проектирования ПК-1 НБК	5
2.1.3	Конкретный порядок проектирования ПК-1 НБК	6
2.1.4	Лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК.....	6
2.1.5	Процедура рассмотрения ДБКП	7
2.1.6	Концептуальные технические решения	7
2.2	ОБОСНОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ	8
3	ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ДБКП ПК-1 НБК	9
3.1	ГЛАВА "ИСХОДНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СПЕЦИФИКАЦИИ ПК-1 НБК"	9
3.1.1	<i>Раздел "Предшествующая деятельность по разработке КП-НБК".</i>	9
3.1.2	<i>Раздел "Основные цели создания и функциональное назначение НБК".</i>	9
3.1.3	<i>Раздел "Стратегия реализации НБК (разделение на пусковые комплексы)".</i>	9
3.1.4	<i>Раздел "Функциональные спецификации ПК-1 НБК"</i>	9
3.1.5	<i>Раздел "Заказчик и Подрядчик ПК-1 НБК".</i>	9
3.1.6	<i>Раздел "Взаимодействие с регулирующими органами".</i>	9
3.1.7	<i>Раздел " цели и задачи ДБКП".</i>	9
3.2	ГЛАВА "СИСТЕМАТИЗИРОВАННЫЕ ПРОЕКТНЫЕ КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ»	10
3.3	ГЛАВА «ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПК-1 НБК»	10
3.4	ГЛАВА "ПОРЯДОК ПРОЕКТИРОВАНИЯ"	12
3.4.1	<i>Раздел "Организация проектирования".</i>	12
3.4.2	<i>Раздел "Этапы, график и процедуры проектирования".</i>	12
3.4.3	<i>Раздел "Используемые при проектировании методики, модели".</i>	12
3.4.4	<i>Раздел "Испытания в процессе проектирования".</i>	13
3.4.5	<i>Раздел "Обеспечение качества при проектировании".</i>	13
3.4.6	<i>Раздел "Детальный лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК".</i>	13
3.4.7	<i>Раздел "Заявление о проектировании в соответствии с критериями и тренованиями установленными в Главах 3.1 и 3.2".</i>	14
3.5	ГЛАВА «ВЫВОДЫ»	14
3.6	ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ "ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПОДРЯДЧИКА ПК-1 НБК ПО ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНЦЕПЦИИ ПК-1 НБК"	14

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 3 of/из 16

1 ВВЕДЕНИЕ

В составе Технико-экономического обоснования (Концептуального проекта - КП) НБК утверждена «Стратегия дальнейшей реализации проекта НБК. SIP-P-PM-21-330-EXN-004-01. Ред.2 от 23.04.04» (далее – Стратегия), в соответствии с которой деятельность по реализации проекта НБК, осуществляемая в рамках ПОМ, разделена на этапы:

- 1) подготовительные работы (п.10.2.1 Стратегии);
- 2) первый пусковой комплекс НБК «Защитное сооружение с технологическими системами жизнеобеспечения и необходимой инфраструктурой» (п.10.2.2.1 Стратегии);
- 3) второй пусковой комплекс НБК «Инфраструктура для выполнения демонтажа нестабильных конструкций ОУ» (п.10.2.2.2 Стратегии);
- 4) ранний демонтаж (п.10.2.3 Стратегии);
- 5) технологический корпус, в частности, для обращения с демонтированными конструкциями (п.10.3 Стратегии).

Под первым пусковым комплексом (ПК-1) НБК подразумевается разработка детального проекта, строительство и ввод в эксплуатацию защитного сооружения конфайнмента, а также систем, обеспечивающих его эксплуатацию, который позволяет выполнение последующих работ в рамках проекта НБК (См. п.10.2.2.1 и Приложение 2 Стратегии).

В соответствии со Стратегией разработан и согласован с регулируемыми органами (РО) «План лицензирования при реализации проекта нового безопасного конфайнмента (НБК). Дополнение к плану лицензирования при реализации проектов ПОМ на ОУ ГСП ЧАЭС. Фаза 2» (утвержден ГСП ЧАЭС 19.05.05) (далее – ПЛ-НБК).

Международная консультативная группа (МКГ) по результатам рассмотрения КП-НБК и тендерных материалов, в Инструктивном письме МКГ-06/05 от 09.02.06, определила «риск процесса регулирования с сопровождающим его потенциальным отставанием от графика и сопряженным с этим ростом затрат, как самый серьезный риск для проекта НБК». Адекватный подход к подготовке и представлению вопросов безопасности является в связи с этим, по мнению МКГ, чрезвычайно важным.

МКГ считает, что подготовка нового «Документа по Безопасности в рамках Концепции Проекта» (ДБКП) в качестве эффективной замены предварительного отчета по анализу безопасности (ПОАБ) могла бы быть крайне полезной для Регулирующих Органов (РО) Украины, ЧАЭС, Подрядчика и Банка. ДБКП мог бы соединить в себе техническую (функциональную) спецификацию, проектные критерии безопасности и предлагаемую Подрядчиком концепцию проекта и представлять собой единый значимый документ.

МКГ также рекомендует подготовить детальный График Регулирующего рассмотрения на весь период проекта, в котором бы отражались все основные этапы регулирования, было бы показано, какие документы по безопасности необходимо подготовить и когда их следует представить.

В данном документе изложен подход к минимизации "риска регулирования", подготовке ДБКП и требования к структуре и содержанию ДБКП. Документ базируется на Рекомендациях МКГ, ПЛ-НБК, и требованиях к структуре и содержанию лицензионных документов в рамках реализации проекта ПОМ.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02 02 12.07.06 4 of/из 16
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК		

2 ПОДХОД К МИНИМИЗАЦИИ "РИСКА РЕГУЛИРОВАНИЯ" И ПОДГОТОВКЕ ДБКП

Повышенный "риск регулирования" связан с относящимися к концепции проекта НБК существующими неопределенностями:

- 1) базиса для проектирования ПК-1 НБК (отсутствием документа с систематизированной, целостной и достаточной для проектирования совокупностью функциональных требований, проектных критериев, требований и исходных данных);
- 2) технических концептуальных решений ПК-1 НБК (использование технических решений КП-НБК при дальнейшем проектировании не обязательно);
- 3) отсутствие ПОАБ.

Замечания РО к КП-НБК изложены в "Перечне дополнительных требований по результатам комплексной государственной экспертизы ТЭО (КП) НБК для учета на последующих стадиях проектирования. SIP-P-PM-21-330-EXN-005-01. Ред. 1 от 23.04.04) (далее – Требования РО). В соответствии с требованиями РО, в период после утверждения КП-НБК были разработаны документы с дополнительными важными критериями и требованиями к НБК. Перечень основных документов, входящих в состав КП-НБК и разработанных для целей создания НБК дополнительно, которые должны использоваться как обязательные при систематизации базиса для проектирования ПК-1 НБК, приведен в Приложении 1.

Минимизация "риска регулирования" будет осуществляться за счет:

- 1) разработки ДБКП на начальном этапе работ Подрядчика до начала процесса проектирования;
- 2) регулярного взаимодействия Заказчика/Подрядчика ПК-1 НБК с РО и их экспертными организациями (ЭО) в течении всего процесса проектирования, включая и ранние стадии проектирования;
- 3) применения адекватного подхода Заказчиком и Подрядчиком к подготовке обоснований безопасности самого высокого качества и своевременному предоставлению;
- 4) подготовки детального регулирующего графика для всего проекта, в котором будут отображены все ключевые регулирующие этапы, указана документация по безопасности, которая должна быть подготовлена для каждого этапа, и время предоставления этих документов.

ДБКП – это единовременный документ, который должен основываться на имеющейся информации и должен разрабатываться на начальном этапе работ Подрядчика ПК-1 НБК.

Последующие мероприятия по снижению "риска регулирования" представят собой взаимодействие в процессе проектирования, где полученные Подрядчиком ПК-1 НБК исходные данные и дополнительные критерии для проектирования, разработанные технические решения, логически завершённые части проектной документации (проектные пакеты), предварительные материалы лицензионных документов и т.д. будут рассматриваться РО и их ЭО на основании порядка проектирования и детального лицензионного процесса при проектировании ПК-1 НБК представленных в ДБКП, включая разработку ОАБ, ОВОС и ОССТ ПК-1 НБК.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 5 of/из 16

2.1 Общие требования к подготовке ДБКП.

ДБКП должен включать:

- функциональную спецификацию ПК-1 НБК;
- систематизированные проектные критерии и требования и исходные данные для ПК-1 НБК;
- анализ регулирующей/нормативной базы применимой для проектирования ПК-1 НБК;
- методологию и подход Подрядчика ПК-1 НБК к выполнению проектных критериев и требований;
- порядок проектирования и детальный лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК, в частности, с указанием этапов для взаимодействия с РО на ранних этапах проектирования.
- Информацию по основным техническим и конструктивным решениям для планируемого ПК-1 НБК, основанную на Технических предложениях.

ДБКП, изменения и дополнения ДБКП, сделанные в процессе разработки проекта до его завершения, подлежат согласованию с РО (п. 2.1.5). Это, в частности, касается дополнительных проектных критериев, важных исходных данных, применения документов других государств.

2.1.1 Функциональная спецификация ПК-1 НБК.

КП-НБК разработан для НБК в целом. Соответственно, состав НБК и функциональное назначение его составляющих определено для НБК в целом. Указания по разделению состава НБК на пусковые комплексы приведены в Стратегии. На основе Стратегии требуется определить конкретную функциональную спецификацию ПК-1 НБК.

2.1.2 Систематизированные проектные критерии, требования и исходные данные для проектирования ПК-1 НБК

Проектные критерии и требования, изложенные в документе "Проектные критерии и требования к НБК. SIP-P-TM-21-330-DC-101-01, Ред. 1 от 31.10.03" (далее ПКТ-НБК), относятся к НБК в целом. Требуется систематизировать ПКТ, относящиеся к ПК-1 НБК. При этом следует дополнительно учесть (но не ограничиваясь):

- Требования РО, относящиеся к ПКТ-НБК;
- документы с дополнительными ПКТ, разработанные для НБК (приведены в Приложении 1);
- изменения нормативной базы Украины, в том числе требуется откорректировать перечень нормативных документов, приведенный в ПКТ-НБК;
- исходные данные, полученные Подрядчиком от Заказчика.

Совокупность проектных критериев и требований должна в полной и достаточной мере учитывать украинские законы, нормы, правила и стандарты по безопасности и быть достаточной для проектирования (за исключением отдельных критериев, которые отсутствуют в существующих документах и, для определения которых, требуются дополнительные исследования и/или испытания на макетах). Требуется указать какие дополнительные критерии будут определены в результате дополнительных исследований и в процессе проектирования.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /1	Document No. № документа Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02 02 12.07.06 6 of/из 16
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК		

Исходные данные должны быть рассмотрены на предмет их достаточности для проектирования. Требуется указать виды и объемы дополнительных исходных данных, которые потребуются в процессе проектирования, и соответствующие проектные изыскания, которые планируется провести (геотехнические, геологические, радиологические и др.).

Если Подрядчик ожидает от Заказчика дополнительных проектных критериев и/или исходных данных, то он должен привести обоснованный перечень этих критериев и/или исходных данных, ожидаемые сроки их получения, формат их предоставления и обоснования, почему он считает эту деятельность ответственностью Заказчика.

Определяется список имеющих отношение к безопасности документов (законов, норм, правил, стандартов документов Заказчика и других документов), которые будут применены при проектировании ПК-1 НБК по ядерной, радиационной, экологической, пожарной, общетехнической безопасности, санитарии и гигиене, охране труда, строительные нормы и правила.

Применение нормативных документов других государств и рекомендаций международных организаций допускается в случае обеспечения таких же или более высоких рабочих характеристик и уровней качества материалов, оборудования и конструкций, чем предусмотрено в соответствующих нормах и стандартах Украины. В случае применения норм других государств к ним должна быть применена процедура согласования с украинскими нормами в соответствии с требованиями Заказчика и соответствующего РО. При этом Подрядчик должен провести анализ соответствия нормативных документов других государств требованиям нормативных документов Украины в объеме и формате, согласованном с Заказчиком и соответствующим РО.

В случае намерения Подрядчика применить при проектировании ПК-1 НБК нормы других государств, в ДБКП следует описать требования к:

- анализу соответствия нормативных документов других государств требованиям нормативных документов Украины;
- объему и формату представляемых результатов анализа для согласования применения зарубежного нормативного документа с Заказчиком и соответствующими РО.

2.1.3 Конкретный порядок проектирования ПК-1 НБК

Определяется конкретный порядок проектирования, в частности, организация, методики и процедуры проектирования ПК-1 НБК по каждой ответственной конструкции защитного сооружения с учетом их взаимосвязей (фундаменты, несущие конструкции арочного свода, покрытие арочного свода, западная и восточная стены и т.д.) и сооружения в целом, по компоновке НБК, по крановому оборудованию, по каждой системе жизнеобеспечения и контроля состояния НБК с учетом их взаимосвязей и т.д. (этапы и графики проектирования, определение дополнительных проектных критериев, исходных данных, изыскания, модели, методики, испытания в процессе проектирования, методики анализа и оценок на соответствие проектным критериям и требованиям, последовательность проведения анализа, оценок расчетов, обеспечение качества, учет связей с ОУ, ПК-2 НБК и т.д.).

2.1.4 Лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК

ПЛ-НБК с целью минимизации "риска регулирования" предусматривает взаимодействие до и в процессе проектирования с РО и их экспертными организациями. Согласно ПЛ-НБК в начале проектирования пусковых комплексов НБК должен быть определен план-график

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /1	Document No. № документа Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02 02 12.07.06 7 of/из 16
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК		

этого взаимодействия. Этапы рассмотрения РО и их ЭО ДБКП, исходных данных для проектирования, технических решений, логически завершенных частей проектной документации (проектных пакетов) являются ключевыми этапами вышеупомянутого взаимодействия в рамках ПЛ-НБК.

ДБКП будет служить основой организации взаимодействия с Заказчиком/Подрядчиком ПК-1 НБК и регулирующими органами/их экспертными организациями в ходе проектирования ПК-1 НБК.

Требуется описать конкретный лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК и график взаимодействия/лицензирования и, в частности, конкретный порядок и график разработки и предоставления на рассмотрение Заказчику и РО проектных пакетов на ранних этапах проектирования, включая разделы ОАБ, ОВОС и ОССТ.

2.1.5 Процедура рассмотрения ДБКП

ДБКП должен быть представлен Подрядчиком ПК-1 НБК на утверждение Заказчику. Заказчик рассматривает документ и параллельно посылает запрос в Госатомрегулирования на предварительное рассмотрение документа с привлечением МЗ, Минприроды, Минстроительства, Госпожбезопасности и Госпромгорнадзора. При наличии замечаний к документу у Заказчика и/или РО Подрядчик ПК-1 НБК его дорабатывает с учетом этих замечаний, после чего документ утверждается Заказчиком и затем согласовывается вышеперечисленными РО.

2.1.6 Концептуальные технические решения

В информационном приложении к ДБКП предоставляются в целостном виде предложения Подрядчика ПК-1 НБК по технической концепции ПК-1 НБК.

Эти предложения являются только намерениями Подрядчика ПК-1 НБК по проектированию и не рассматриваются, как предложения, принятые/утвержденные Заказчиком.

Предоставляются основные технические и конструктивные решения по планируемому ПК-1 НБК на основе Технического предложения, направленного Заказчику. Данные технические и конструктивные решения не подлежат согласованию с РО и направляются для информации, как материал в поддержку ДБКП.

Для концептуальных решений из КП-НБК, которые будут использованы в детальном проекте, Подрядчик должен указать, каким образом предлагается учесть разделение НБК на пусковые комплексы с учетом Стратегии, корректировки ПКТ-НБК, замечаний РО.

Для новых решений, предлагаемых Подрядчиком ПК-1 НБК, которые отличаются от КП НБК, требуется указать технические предложения по каждому решению, а также конкретный порядок дальнейшей разработки каждого из них. Следует продемонстрировать взаимосвязи ПК-1 НБК с ПК-2 НБК и ОУ, а также с другими объектами ЧАЭС.

Подрядчик ПК-1 НБК должен изложить предлагаемую организацию и обоснования безопасности строительства ПК-1 НБК, на основании существующих данных об условиях площадки строительства НБК.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 8 of/из 16

2.2 Обоснования безопасности в процессе проектирования

После регулирующего согласования ДБКП в ходе разработки Проекта, Подрядчик ПК-1 НБК будет, с точки зрения безопасности, выполнять обоснования исходных данных и дополнительных критериев для проектирования, технических решений, логически завершенных частей проектной документации (проектные пакеты) ПК-1 НБК и вопросов организации строительства ПК-1 НБК в соответствии с порядком, который определен в ДБКП.

В обоснованиях, на ранних этапах проектирования составляющих НБК, следует продемонстрировать в итоге, что:

- ПК-1 НБК, который проектируется, может соответствовать требованиям безопасности;
- во время строительства и введения в эксплуатацию ПК-1 НБК может быть обеспечена безопасность.

Такие обоснования могут предоставляться в РО и их ЭО последовательно с соблюдением логической преемственности.

Ключевыми этапами взаимодействия с РО, на которых рассматриваются вышеуказанные обоснования, являются предоставления логически завершенных пакетов проектной документации (проектных пакетов). Порядок предоставления проектных пакетов должен соответствовать следующим требованиям:

- Вышеуказанные проектные пакеты в случае их последовательного предоставления в РО, должны включать обоснования достаточно «целостных» составляющих ПК-1 и демонстрировать взаимосогласованность с другими составляющими. Последовательность предоставления проектных пакетов на ранних этапах проектирования должна определяться с учетом п.2.1.2.2 б) ПЛ-НБК, в котором предусмотрена возможность согласования с РО завершенного проекта ПК-1 НБК по частям.
- Проектные пакеты должны предоставляться Заказчиком в РО на ранних этапах проектирования соответствующих составляющих ПК-1 НБК.
- Проектные пакеты предоставляются в РО для комментариев. Подрядчик ПК-1 НБК анализирует комментарии РО и их ЭО. Результаты анализа и замечаний Подрядчика ПК-1 НБК (с конкретным указанием, как они будут учтены, или обоснованным ответом по не учету комментариев) оформляются в виде протокола.

Заказчик рассматривает проектный пакет и параллельно посылает запрос в Госатомрегулирования на предварительное рассмотрение документа с привлечением МЗ, Минприроды, Минстроительства, Госпжбезопасности и Госпромгорнадзора. При наличии комментариев к документу у Заказчика и/или РО, Подрядчик ПК-1 НБК готовит проект предложения об учете этих комментариев. Заказчик, Подрядчик и ЭО РО обсуждают комментарии с целью нахождения взаимосогласованных решений, при необходимости, обсуждение проводится РО на заседаниях межведомственной рабочей группы регулирующих органов (МРГРО). В итоге, Протокол утверждается Заказчиком и затем направляется в Госатомрегулирование для информации.

Дополнительно к вышеуказанным этапам в процессе проектирования предусматривается регулярное взаимодействие с РО и их ЭО (виды взаимодействия указаны в ПЛ-НБК, в частности в п.2.2.4), план-график которого будет определен в ДБКП.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 9 of/из 16

3 ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ И СОДЕРЖАНИЮ ДБКП ПК-1 НБК

ДБКП для проектирования ПК-1 НБК должен иметь следующую структуру и содержание.

3.1 Глава "Исходные положения и функциональные спецификации ПК-1 НБК"

Цель этой главы – дать в систематизированном виде общее представление о проекте НБК, порядке его реализации, месте ПК-1 НБК в общем проекте НБК, о подготовке ДБКП и его месте в лицензионном процессе ПК-1 НБК.

3.1.1 Раздел "Предшествующая деятельность по разработке КП-НБК".

В данном разделе приводятся краткие сведения о предпроектной деятельности, разработке и утверждении КП-НБК.

3.1.2 Раздел "Основные цели создания и функциональное назначение НБК".

В данном разделе со ссылкой на документы КП-НБК приводятся формулировки:

- определения НБК;
- целей создания НБК;
- функционального назначения НБК и его основных составляющих.

3.1.3 Раздел "Стратегия реализации НБК (разделение на пусковые комплексы)".

В данном разделе со ссылкой на документы КП-НБК приводится описание Стратегии реализации проекта НБК, в частности, роли и места ПК-1 НБК в Стратегии.

3.1.4 Раздел "Функциональные спецификации ПК-1 НБК"

В данном разделе приводятся:

- перечень составляющих (сооружений, зданий, их основных компонентов, систем, коммуникаций и т.п. – далее сооружений, систем и компонентов – ССК) ПК-1 НБК;
- формулировки конкретного функционального назначения каждой составляющей ПК-1 НБК из вышеуказанного перечня.

3.1.5 Раздел "Заказчик и Подрядчик ПК-1 НБК".

В данном разделе приводятся краткие сведения о Заказчике ПК-1 НБК, Подрядчике ПК-1 НБК, распределение их функций и их соответствующую ответственность.

3.1.6 Раздел "Взаимодействие с регулирующими органами".

В данном разделе со ссылками на основные документы, регламентирующие лицензионный процесс для НБК, приводятся:

- краткое описание лицензионного процесса для всего проекта НБК;
- описание лицензионного процесса для ПК-1 НБК (детализация и график лицензионного процесса при проектировании ПК-1 НБК приводятся в р.3. 4.6).

3.1.7 Раздел "цели и задачи ДБКП".

В данном разделе приводятся:

- назначение и область применения ДБКП ПК-1 НБК;
- цели, которые достигаются с помощью ДБКП-НБК, а также задачи, которые должны быть решены в процессе достижения этих целей;
- место и роль ДБКП в лицензионном процессе для ПК-1 НБК.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 10 of/из 16

3.2 Глава "Систематизированные проектные критерии и требования»

Цель данной главы – представить систематизированные критерии, требования, и перечень документов, которые будут применены при проектировании ПК-1 НБК.

Совокупность проектных критериев и требований должна в полной и достаточной мере учитывать украинские законы, нормы, правила и стандарты по безопасности и быть достаточной для детального проектирования (за исключением отдельных критериев, которые отсутствуют в существующих документах и для определения которых требуются дополнительные исследования и/или испытания на макетах). Требуется указать какие дополнительные критерии будут определены в процессе проектирования.

Структура и содержание этой главы должна базировать на документе "Проектные критерии и требования к НБК. SIP-P-TM-21-330-DC-101-01. Ред. 1 от 31.10.03". В этот документ вносятся изменения и дополнения в соответствии с требованиями п.2.1.2.

Отдельные составляющие документа SIP-P-TM-21-330-DC-101-01, как исключение, могут быть перекомпонованы с целью исключения дублирования информации, или объединения проектных критериев и требований одного вида, находящихся в разных составляющих документа.

Допускается часть информации из SIP-P-TM-21-330-DC-101-01, которая относится к:

- исходным данным для проектирования ПК-1 НБК (в частности, п.4.4.1 "Исходная информация для проектных критериев и требований", п.4.4.2.3 "Рекомендуемые геотехнические и гидротехнические исследования") перенести в главу 3 ДБКП;
- испытаниям при проектировании ПК-1 НБК (в частности, часть п.4.1.4, касающаяся "Программы научно-технического сопровождения"), перенести в главу 4 ДБКП.

Проектные критерии и требования, не относящиеся к ПК-1 НБК, должны быть исключены из данной главы.

3.3 Глава «Исходные данные для проектирования ПК-1 НБК»

В данном разделе приводятся перечень и описание связей, которые нужно учесть при проектировании ПК-1 НБК (с ОУ, другими ПК-НБК, другими объектами ЧАЭС и др.), и необходимые исходные данные, в частности, включая (но не ограничиваясь):

- 1) характеристики площадки размещения (географические, демографические, климатологические, геологические и др.);
- 2) геотехнические и гидрологические исходные данные;
- 3) исходные данные (о зоне отчуждения ЧАЭС, объектах, расположенных на ЧАЭС, инфраструктуре ЧАЭС, транспортных коммуникациях и т.п.) необходимые для разработки:
 - генерального плана и транспортных систем НБК;
 - проекта организации строительства НБК;
 - документов с обоснованиями безопасности;
- 4) связь коммуникаций ПК-1 НБК с коммуникациями ЧАЭС;
- 5) передача на объекты ЧАЭС РАО, которые будут образовываться:

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02 02 12.07.06 11 of/из 16
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК		

- при строительстве и вводе в эксплуатацию ПК-1 НБК;
 - при эксплуатации ПК-1 НБК;
- 6) связи с существующими конструкциями ОУ, в частности:
- существующими конструкциями в зонах примыкания оболочки НБК (с учетом граничных условий по динамическим перемещениям этих конструкций при внешних воздействиях, особенно при землетрясениях);
 - граничные условия для демонтажа нестабильных конструкций при проектировании системы кранов, планирования внутри НБК участков для обращения с демонтированными конструкциями и т.п.;
 - учет расположения локализирующих сооружений и других конструкций при разработке объемно-планировочных решений ПК-1 НБК и др.;
 - доступ на ОУ для целей его текущей эксплуатации, аварийные маршруты и т.п.;
 - ограничения по механическому воздействию на конструкции ОУ;
- 7) исходные данные (в частности, граничные условия) по радиационному воздействию от источников ионизирующего излучения (ИИИ), находящихся в пределах локализирующего сооружения ОУ (с учетом отсутствия верхней части локализирующего сооружения после демонтажа), в частности, создаваемые этими ИИИ за пределами локализирующего сооружения ОУ:
- пространственное и энергетическое распределение мощности дозы излучения;
 - загрязнение воздуха (объемная активность, дисперсионный и радионуклидный состав, физико-химические характеристики);
 - загрязнение грунтовых вод;
- 8) ИИИ вокруг ОУ и создаваемая ими радиационная обстановка (снимаемое и неснимаемое загрязнение поверхностей, возможные ИИИ на промплощадке, загрязнение грунтов, грунтовых вод, загрязнения воздуха и т.п.);
- 9) исходные данные (в частности, граничные условия) по температурному и влажностному воздействию от ОУ;
- 10) связи систем ПК-1 с системами ОУ (существующими и создаваемыми в рамках ПОМ) в контексте их интеграции;
- 11) связи с ПК-2 НБК, в частности:
- учет потребностей ПК-2 НБК при выборе объемно-планировочных решений, проектировании систем и т.п.;
 - разработка технических спецификаций, в которых будут установлены исходные требования и данные ПК-1 для учета в ПК-2;
- 12) исходные данные (в частности, граничные условия) и условия по учету вопросов будущего извлечения ТСМ.

Исходные данные должны быть рассмотрены на предмет их достаточности для детального проектирования. Требуется указать виды и объемы дополнительных исходных данных, которые потребуются в процессе проектирования, и соответствующие проектные изыскания, которые планируется провести (геотехнические, геологические, радиологические и др.).

Если Подрядчик ожидает от Заказчика дополнительных проектных критериев и/или исходных данных, то он должен привести обоснованный перечень этих критериев и/или исходных данных, ожидаемые сроки их получения, формат их предоставления и обоснования, почему он считает эту деятельность ответственностью Заказчика.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 12 of/из 16

Информация может быть приведена в кратком виде со ссылками на документы, в которых она по отдельным группам вопросов имеется в систематизированном виде.

3.4 Глава "Порядок проектирования"

Цель данной главы – представить четкий порядок проектирования и продемонстрировать, что в процессе проектирования адекватно учитываются требования по безопасности и предусмотрено своевременное взаимодействие с регулирующими органами, при котором обеспечивается минимизация "риска регулирования". Одним из ключевых аспектов, который следует четко определить в данной главе являются конкретные планы по предоставлению на начальном этапе проектирования в регулирующие органы обоснований, что совокупность проектных решений может в принципе соответствовать требованиям по безопасности.

3.4.1 Раздел "Организация проектирования".

В данном разделе приводится распределение обязанностей по проектированию между участниками консорциума и/или субподрядчиками. Указывается головная организация в консорциуме, ответственная за проект в целом.

3.4.2 Раздел "Этапы, график и процедуры проектирования".

В данном разделе приводятся сведения об этапах, графиках и процедурах проектирования с описанием логики проектирования и конкретных взаимосвязей (которые имеют отношение к безопасности) между работами по конкретным направлениям.

3.4.3 Раздел "Используемые при проектировании методики, модели".

В данном разделе приводятся сведения о методиках и моделях, которые будут использоваться при проектировании ПК-1 НБК.

Обосновывается их применимость для данного проекта, при этом приводятся сведения (но не ограничиваясь) о:

- назначении, области и опыте применения методик и моделей;
- содержании методик и моделей, включая принятые основные предположения, допущения, ограничения, учитываемые процессы, воздействия, используемые математические методы, модели, программное обеспечение и т.п.;
- соответствии методик и моделей требованиям соответствующих нормативных документов к выполнению анализа, расчетов и т.п.;
- верификации методик, моделей и программного обеспечения;
- достоверности и точности результатов.

Для общеизвестных и применимых «стандартных» методик и моделей вышеуказанные сведения приводятся в кратком реферативном виде.

Для специфических нестандартных методик и моделей приводятся вышеуказанные сведения и обоснования:

- либо в объеме достаточном для четкого понимания методик и моделей и оценки их применимости для проекта ПК-1 НБК;
- либо в кратком реферативном виде, при условии, что сведения и обоснования в полном объеме будут предоставлены на ранних стадиях проектирования в составе проектных пакетов.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 13 of/из 16

3.4.4 Раздел "Испытания в процессе проектирования".

В данном разделе приводятся сведения об основных испытаниях, которые будут проводиться при проектировании ПК-1 НБК, включая (но не ограничиваясь):

- цели испытаний;
- ссылки на нормативные документы, в соответствии с требованиями которых будут проводиться испытания;
- методы и общая оценка объемов испытаний;
- перечень характеристик и параметров, которые предполагается определить в результате испытаний.

Вышеуказанные сведения должны быть детализированы и конкретизированы (в виде программ испытаний) и предоставлены на ранних стадиях проектирования в проектных пакетах.

3.4.5 Раздел "Обеспечение качества при проектировании".

В данном разделе приводятся сведения об обеспечении качества во время проектирования ПК-1 НБК.

Сведения приводятся в реферативном виде со ссылкой на комплексную программу управления качеством.

3.4.6 Раздел "Детальный лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК".

В данном разделе путем детализации положений ПЛ-НБК определяется конкретный и детальный лицензионный процесс при проектировании ПК-1 НБК и график взаимодействия с РО и их экспертными организациями, в частности, должны быть определены:

- перечень документов с дополнительными критериями, требованиями и исходными данными (как дополнения к ДБКП) для согласования с РО и график их предоставления в РО;
- перечень проектной и проектно-технологической документации на подготовительные работы для согласования с РО и график ее предоставления;
- последовательность согласования частей проекта ПК-1 НБК (в случае разбиения его на части, как разрешается в п.2.1.2.2 б) ПЛ-НБК), конкретный перечень проектной документации для согласования с РО и графики ее предоставления;
- этапы и графики подготовки проектных пакетов и предоставления этих пакетов в РО, а также укрупненное содержание проектных пакетов;
- планы/графики других видов взаимодействия с РО или их ЕО, рассмотренных в ПЛ-НБК.

Детализация состава и содержания предоставляемых проектных пакетов выполняется в ходе взаимодействия между Подрядчиком и Заказчиком и согласовывается с РО.

Лицензионный процесс, последовательность и график взаимодействия должны обеспечивать своевременность и полноту рассмотрения вопросов безопасности в проектной документации, включая разрабатываемый ОАБ, ОВОС И ОССТ.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 14 of/из 16

3.4.7 Раздел "Заявление о проектировании в соответствии с критериями и тренованиями установленными в Главах 3.1 и 3.2".

В данном разделе предоставляется Заявление Подрядчика ПК-1 НБК, в котором он обязуется выполнять проект ПК-1 НБК в соответствии с функциональными требованиями и проектными критериями и требованиями, установленными в Главах 3.1 и 3.2 данного документа.

3.5 Глава «Выводы»

В данной главе приводятся выводы в контексте достаточности базиса для проектирования ПК-1 НБК.

3.6 Информационное приложение "Предложения Подрядчика ПК-1 НБК по технической концепции ПК-1 НБК"

В данном приложении приводится в соответствии с требованиями п.2.1.6 описание предлагаемой Подрядчиком ПК-1 НБК технической концепции ПК-1 НБК.

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /	Document No. № документа	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК	Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	02 12.07.06 15 of/из 16

Приложение 1

Перечень основных документов, входящих в состав КП-НБК и разработанных для целей создания НБК дополнительно, которые должны использоваться как обязательные при систематизации базиса для проектирования ПК-1 НБК

1. Проектные критерии и требования к НБК. SIP-P-ТМ-21-330-DC-101-01. Ред. 1 от 31.10.03.
2. Стратегия дальнейшей реализации проекта НБК. SIP-P-PM-21-330-EXN-004-01. Ред. 2 от 23.04.04.
3. Перечень дополнительных требований по результатам комплексной государственной экспертизы ТЭО (КП) НБК для учета на последующих стадиях проектирования. SIP-P-PM-21-330-EXN-005-01. Ред. 1 от 23.04.04.
4. План Лицензирования при реализации проекта нового безопасного конфайнмента (НБК). Дополнение к Плану лицензирования при реализации проектов Плана Осуществления Мероприятий на объекте «Укрытие» ГСП «Чернобыльская АЭС». Фаза 2 (утвержден ГСП ЧАЭС 19.05.05).
5. Проектные допустимые уровни для нового безопасного конфайнмента (согласован Минздравом Украины письмом №7.04/46 от 22.02.05 и Госатомрегулированием Украины письмом №14-14/1064 от 03.03.05).
6. Техническое решение об установлении квот по пределам низкого выброса из нового безопасного конфайнмента (утверждено ГСП ЧАЭС 15.04.05).
7. Проектные критерии ограничения потенциального облучения для нового безопасного конфайнмента (согласован Минздравом Украины письмом №7.04/127 от 25.05.05).
8. Техническое решение об установлении исходных данных по выбросу пыли в атмосферу при авариях с разрушением защитного сооружения НБК (утверждено ГСП ЧАЭС 15.04.05).
9. «Классификация грунтов и других материалов, образующихся при выполнении земляных работ во время реализации Плана Осуществления Мероприятий на объекте «Укрытие»» (согласован Минздравом Украины письмом №7.03/63 от 09.03.04, Минэкологии Украины письмом №2386/22-10 от 24.03.04 и Госатомрегулированием Украины).
10. Разъяснение по классификации систем, конструкций и компонентов ПК-1 нового безопасного конфайнмента. SIP-P-SR-21-330-REC-122-01.
11. Разъяснение технических требований относительно систем и вспомогательных объектов НБК. SIP-P-PM-22-460-TSN-102-3. Ред. 3 от 14.07.06.
12. Основные нормативные требования и расчетные характеристики землетрясений для промплощадки ЧАЭС (согласован Госстроем Украины письмом №3/19-19 от 08.07.05).

STRUCTURE AND REQUIREMENTS TO CONTENTS OF THE NSC CS-1 CONCEPT DESIGN SAFETY DOCUMENT /I	Document No. № документа Rev./редакция Date/Дата: Page/Стр.:	SIP-P-SR-21-330-REC-117- 02 02 12.07.06 16 of/из 16
СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ДОКУМЕНТА ПО БЕЗОПАСНОСТИ В РАМКАХ КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА ПК-1 НБК		

13. Анализ рисков связанный с пожаром на новом безопасном конфайнменте. SIP-STS-SS-21-330-RPT-002-02. Ред.2 от 28.09.04г.
14. Разъяснения структуры и содержания отчета по анализу безопасности нового безопасного конфайнмента (согласован Госатомрегулированием Украины письмом №24-17/2404 от 03.05.06)
15. Разъяснения структуры и содержания отчета о соответствии требованиям санитарного законодательства нового безопасного конфайнмента (согласован Минздравом Украины письмом №7.04/88 от 20.03.06)
16. Разъяснения структуры и содержания оценки воздействий на окружающую среду нового безопасного конфайнмента (согласован Минприроды Украины письмом №2701/20-10 от 22.03.06).
17. Распоряжение КМУ от 5 июля 2004 года №443-р “Об утверждении технико-экономического обоснования (концептуального проекта) конфайнмента объекта «Укрытие» Чернобыльской АЕС”.
18. Поручение КМУ от 27 марта 2006 г. №9180/3/1-06 на разработку Документа по безопасности в рамках концепции проекта НБК.