



## Хмельницкая АЭС

### ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГОБЛОКОВ № 3, 4

#### ТОМ 13

#### Оценка воздействий на окружающую среду

#### ЧАСТЬ 15

#### Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков

43-814.203.004.ОЭ.13.15

Главный инженер

В.Н. Чернавский

Заместитель главного инженера

В.Я. Шендерович

Главный инженер проекта

А.Л. Баханович

2011

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

**Хмельницкая АЭС**  
**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**  
**СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГОБЛОКОВ № 3, 4**  
**ТОМ 13**  
**Оценка воздействий на окружающую среду**  
**ЧАСТЬ 15**

**Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков**

**43-814.203.004.ОЭ.13.15**

**Лист согласования**

Технический руководитель проекта ТЭО

С.О. Ветчинкин

Начальник отдела № 207

С.А. Максименко

Начальник отдела № 211

В.Ф. Пуляев

Начальник отдела № 214

В.И. Астахов

Начальник отдела № 216

П.М. Березань

Инд. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

**Хмельницкая АЭС**  
**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ**  
**СООРУЖЕНИЯ ЭНЕРГОБЛОКОВ № 3, 4**  
**ТОМ 13**  
**Оценка воздействий на окружающую среду**  
**ЧАСТЬ 15**

**Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков**

**43-814.203.004.ОЭ.13.15**

**Исполнители работы**

Главный архитектор проекта отдела № 214	С.А. Ренькас
Главный специалист отдела № 207	О.Н. Теплов
Главный специалист отдела № 211	Н.В. Балан
Главный специалист отдела № 214	Т.Г. Ладченко
Главный специалист отдела № 216	А.И. Срибный
Начальник группы отдела № 214	О.П. Полуботко
Ведущий инженер отдела № 211	И.Б. Горская

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	43-814.203.004.ОЭ.01	Основные исходные положения	
2	43-814.203.004.ОЭ.02	Необходимость и целесообразность сооружения энергоблоков № 3, 4. Мощность АЭС, единичная мощность энергоблока	
3	43-814.203.004.ОЭ.03	Обеспечение АЭС топливом, материалами, водой и другими ресурсами	
4	43-814.203.004.ОЭ.04	Подтверждение применимости площадки ХАЭС для сооружения энергоблоков № 3, 4 в соответствии с требованиями действующих НД	
5	43-814.203.004.ОЭ.05	Конфигурация энергоблоков № 3, 4 и АЭС в целом с учетом расширения энергоблоками № 3, 4	
6	43-814.203.004.ОЭ.06	Генеральный план и транспорт	
7	43-814.203.004.ОЭ.07	Основные технологические решения	
8	43-814.203.004.ОЭ.08	Обеспечение ядерной и радиационной безопасности	
9	43-814.203.004.ОЭ.09	Основные архитектурно-строительные решения	
10	43-814.203.004.ОЭ.10	Эксплуатация	
11	43-814.203.004.ОЭ.11	Снятие с эксплуатации	
12	43-814.203.004.ОЭ.12	Обеспечение качества на всех этапах жизненного цикла АЭС	
13	43-814.203.004.ОЭ.13	Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС)	
14	43-814.203.004.ОЭ.14	Организация управления проектом	
15	43-814.203.004.ОЭ.15	Основные положения по организации строительства, сроки строительства	
16	43-814.203.004.ОЭ.16	Основные решения по подготовке территории и защита объектов от опасных природных и/или техногенных факторов	
17	43-814.203.004.ОЭ.17	Основные решения по санитарно-бытовому обслуживанию	
18	43-814.203.004.ОЭ.18	Основные решения по пожарной безопасности и охране труда	
19	43-814.203.004.ОЭ.19	Социальные аспекты реализации проекта	
20	43-814.203.004.ОЭ.20	Сметная документация	
21	43-814.203.004.ОЭ.21	Обоснование экономической эффективности расширения АЭС	
22	43-814.203.004.ОЭ.22	Технико-экономические показатели	
23	43-814.203.004.ОЭ.23	Выводы и предложения	

Взам. инв. №	Подпись и дата	43-814.203.004.ОЭ-СТ						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.						2011	Состав ТЭО	ОАО КИЭП		
	Утвердил	Баханович								
	Н. контр.	Рубаник								
	Проверил	Байбузенко								
	Разработал	Потравка								

Номер части	Обозначение	Наименование	Примеч.
1	43-814.203.004.ОЭ.13.01	Основания для проведения ОВОС	
2	43-814.203.004.ОЭ.13.02	Физико-географические особенности района и площадки размещения энергоблоков	
3	43-814.203.004.ОЭ.13.03	Общая характеристика энергоблоков	
4	43-814.203.004.ОЭ.13.04	Климат и микроклимат	
5	43-814.203.004.ОЭ.13.05	Воздушная среда	
6	43-814.203.004.ОЭ.13.06	Геологическая среда зоны наблюдения, пункта, промплощадки и города-спутника АЭС	
7	43-814.203.004.ОЭ.13.07	Поверхностные воды	
8	43-814.203.004.ОЭ.13.08	Подземные воды	
9	43-814.203.004.ОЭ.13.09	Почвы	
10	43-814.203.004.ОЭ.13.10	Растительный и животный мир, заповедные объекты зоны наблюдения	
11	43-814.203.004.ОЭ.13.11	Прогнозные оценки радиационного воздействия на агроэкосистемы и население при нормальных условиях эксплуатации и авариях	
12	43-814.203.004.ОЭ.13.12	Оценка воздействий энергоблока на окружающую социальную среду	
13	43-814.203.004.ОЭ.13.13	Оценка воздействий энергоблока на окружающую техногенную среду	
14	43-814.203.004.ОЭ.13.14	Оценка последствий трансграничного переноса при нормальных и аварийных режимах	
15	43-814.203.004.ОЭ.13.15	Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков	
16	43-814.203.004.ОЭ.13.16	Комплексные мероприятия по обеспечению нормативного состояния окружающей среды и её безопасности	
17	43-814.203.004.ОЭ.13.17	Заявление об экологических последствиях эксплуатации энергоблоков	
18	43-814.203.004.ОЭ.13.18	Материалы для общественных слушаний и консультативного референдума (реферат ОВОС)	

Взам. инв. №	Подпись и дата	43-814.203.004.ОЭ.13-СТТ						Стадия	Лист	Листов
		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.						2011	Том 13. Оценка воздействий на окружающую среду	ОАО КИЭП		
	Утвердил	Байбузенко								
	Н. контр.	Головапок								
	Проверил	Пасеченко								
	Разработал	Ширин					Состав тома			

## Содержание

Введение.....	7
1 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	8
1.1 Состояние строительной площадки .....	8
1.2 Размещение подъездных дорог .....	11
1.3 Подъемно-транспортные механизмы, используемые при строительстве .....	11
1.4 Инженерное обустройство бытовых помещений и складских объектов.....	11
1.5 Вывоз или утилизация строительных отходов.....	12
1.5.1 Отходы в период строительства.....	12
1.5.2 Оценка общего количества отходов.....	12
1.5.3 Проектные решения по обращению с отходами.....	12
1.6 Выбор оптимальных технологических решений, снижающих отрицательное воздействие строительства на окружающую среду.....	13
1.7 Рекультивация земель после завершения строительной деятельности .....	13
2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОБЛОКОВ НА ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ И СРЕДУ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ .....	14
3 ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА .....	17
3.1 Мероприятия по защите воздушной среды .....	17
3.1.1 Мероприятия по защите от шумового воздействия .....	17
3.1.2 Мероприятия по защите от вибрации .....	17
3.1.3 Мероприятия по защите от выбросов загрязняющих веществ .....	18
3.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод.....	18
3.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	20
3.4 Мероприятия по охране объектов окружающей техногенной среды .....	21
3.5 Мероприятия по созданию благоприятных условий жизнедеятельности населения, которое проживает в ЗН ОП ХАЭС .....	21
Выводы.....	24
Перечень принятых сокращений .....	25
Перечень принятых терминов и определений.....	26
Ссылочные нормативные документы и литература .....	27
Приложение А (обязательное) Потребности в строительном-монтажных механизмах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС .....	28
Приложение Б (обязательное) Потребности в энергоресурсах и воде, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС .....	31
Приложение В (обязательное) Потребности в основных конструкциях, изделиях и материалах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС.....	32
Приложение Г (обязательное) Предварительный перечень отходов, образование которых возможно при строительстве энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС.....	33
Приложение Д (обязательное) Источники шума при строительстве энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС .....	35

Взам. инв. №	Подпись и дата	43-814.203.004.ОЭ.13.15						Стадия	Лист	Листов
		Изм	Колуч	Лис	№ док	Подп.	Дата			
Инв. № подл.						2011	Часть 15. Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков	ТЭО	—	—
	Утвердил	Байбузенко						ОАО КИЭП		
	Н. контр.	Головапук								
	Проверил	Пасеченко								
Разработал	Ширин									

## Введение

Настоящая часть 15 тома 13 "Оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС)" подготовлена в соответствии с требованиями пункта 3 "Оценка воздействий на окружающую среду при строительстве" ДБН А.2.2-1-2003 [1], законодательства Украины и санитарных правил [2-14].

Пятнадцатая часть содержит:

- комплексный анализ состояния строительной площадки, включающий описания:
  - состояния строительной площадки;
  - размещения подъездных дорог;
  - подъемно-транспортных механизмов, используемых при строительстве;
  - инженерного обустройства бытовых помещений и складских объектов;
  - вывоза или утилизации строительных отходов;
  - выбора оптимальных технологических решений, снижающих отрицательное воздействие строительства на окружающую среду до оптимального уровня;
  - рекультивации земель после завершения строительной деятельности;
- оценка воздействия строительства энергоблоков на природные и техногенные объекты, среду жизнедеятельности населения;
- защитные мероприятия на период строительства, которые включают в себя:
  - мероприятия по защите воздушной среды;
  - мероприятия по охране поверхностных и подземных вод;
  - мероприятия по охране растительного и животного мира;
  - мероприятия по охране окружающих объектов техногенной среды;
  - мероприятия по созданию благоприятных условий жизнедеятельности населения, которое проживает в зоне строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							43-814.203.004.ОЭ.13.15	Лист —
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата		

# 1 КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

## 1.1 Состояние строительной площадки

Площадка Хмельницкой АЭС расположена в Изяславском районе Хмельницкой области на границе со Славутским районом на левом берегу р. Горынь. На север от промплощадки на расстоянии 3 км расположен город энергетиков – Нетешин. Северо-западнее промплощадки на расстоянии 50 км находится один из крупнейших населенных пунктов соседней Ровенской области – г. Ровно. В 15 км восточнее промплощадки располагается районный центр Хмельницкой области – г. Славута.

Хмельницкая АЭС проектировалась четырехблочной станцией общей мощностью 4000 МВт.

Такие объекты как водохранилище-охладитель, подводящий и отводящий каналы, брызгальные устройства ответственных потребителей, спецкорпус, вспомогательный корпус, корпус газового хозяйства, общестанционная компрессорная, здание переработки радиоактивных отходов, административный корпус, лабораторно-бытовой корпус и др. запроектированы для работы четырех энергоблоков. Эти сооружения введены в эксплуатацию в составе первого пускового комплекса с пуском энергоблока № 1 в 1987 году.

В настоящее время в эксплуатации находятся два энергоблока общей мощностью 2000 МВт (второй энергоблок был достроен и введен в эксплуатацию в конце 2004 года).

Хмельницкая АЭС строилась поточным методом, поэтому одновременно со строительством первого пускового комплекса были выполнены определенные объемы работ также и по третьему и четвертому энергетическим блокам.

Площадка строительства энергоблоков № 3, 4 размещается в границах специально отведенной для этого территории промплощадки ХАЭС.

Территория промплощадки ХАЭС ранее была отведена для размещения на ней четырех энергоблоков, мощностью 1000 МВт каждый [16].

До начала строительства на площадке ХАЭС прослеживались следующее экономико-географическое положение (ЭГП):

- заболочиваемость территории;
- эрозия плоскостная (плоскостной смыв);
- выветривание аргиллито-алевролитовых пород в открытых котлованах.

В процессе строительства ХАЭС условия были улучшены:

- площадка осушена, заболоченность ликвидирована, болотные отложения удалены и заменены песком;
- на участке размещения основных сооружений (главных корпусов энергоблоков № 3, 4) переотложенный мел снят и заменен песком, что создало условия для инфильтрации атмосферных осадков, которая препятствует заболочиванию.

Таким образом, дальнейшее развитие ЭГП на промплощадке не прогнозируется.

Существующая сеть подъездных дорог обеспечивает связь промплощадки АЭС с существующими внешними дорогами и внеплощадочными объектами.

От существующей застройки г. Нетешин площадка строительства расположена на расстоянии 3,00 км..

Строительство энергоблоков № 3, 4 предусматривается с использованием существующих объектов и сооружений, которые находятся в стадии незавершенного строительства. Территория спланирована, часть строительного-монтажных работ по строительству энергоблоков № 3, 4 уже выполнена.

На площадке строительства до введения моратория на строительство АЭС были частично выполнены следующие объекты (строительная часть):

- главный корпус энергоблока № 3:

Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №



- РО возведено частично: обстройка реактора возведена до отметки 37,600, железобетонная защитная оболочка возведена до отметки 55,800;
- турбинное отделение возведено полностью;
- ДО возведено полностью;
- ЭТУ энергоблока № 3 возведена полностью;
- сооружения технического водоснабжения энергоблока № 3:
  - БНС-3 - здание возведено полностью;
  - КЗ-3 - возведены только фундаменты;
  - трубопроводы пристанционного узла – выполнены полностью за исключением участков ввода в БНС;
  - КФ-3 – возведено только днище (без обратной засыпки)
  - сбросной канал (СК-3) – сооружение возведено полностью с вводами трубопроводов пристанционного узла;
- ОУТ энергоблока № 3 – сооружение возведено ~ на 70 %;
- гибкие связи энергоблока № 3 – отдельно стоящие опоры выполнены ~ на 40 %;
- КК энергоблока № 3 возведены ~ на 90 %;
- ЭТТ и ПМ энергоблока № 3 представляющие собой отдельно стоящие опоры и пролетные строения возведены ~ на 40 %;
- главный корпус энергоблока № 4:
  - РО возведено частично: обстройка реактора возведена и железобетонная защитная оболочка возведена до отметки 20,400;
  - турбинное отделение возведено до отметки 13,600 (~25 %) – фундамент турбоагрегата;
  - ДО возведено ~ на 25 %;
  - ЭТУ энергоблока № 4 возведена полностью;
- сооружения технического водоснабжения энергоблока № 4:
  - БНС-4 - здание возведено полностью;
  - трубопроводы пристанционного узла – выполнены полностью за исключением участков ввода в БНС;
  - СК-4 – сооружение возведено полностью с вводами трубопроводов пристанционного узла;
- ОУТ-4 энергоблока № 4 – сооружение возведено ~ на 70 %;
- ГС энергоблока № 4 – отдельно стоящие опоры выполнены ~ на 30 %;
- КК энергоблока №4 возведены ~ на 85 %;
- ЭТТ и ПМ энергоблока № 4 представляющие собой отдельно стоящие опоры и пролетные строения возведены ~ на 25 %;
- РДЭС-4 – здание возведено ~ на 85 % (стены до отметки 9,600);
- РДЭС-5 – здание возведено ~ на 40% (стены до отметки 4,800);
- дренажная насосная станция № 3 – возведена полностью;
- внутриплощадочные автомобильные дороги, железнодорожные пути, инженерные коммуникации – выполнены частично.

Строительная готовность энергоблоков на время прекращения (остановки) строительства составила:

- энергоблок № 3..... 28 %;
- энергоблок № 4..... 10 %.

В 2006-2007 годах ОАО КИЭП было проведено обследование, выполнена оценка состояния строительных конструкций для полностью или частично смонтированных зданий и сооружений.

Анализ дефектов показал, что не было выявлено железобетонных и металлоконструкций, находящихся в аварийном состоянии и при проведении ряда ремонтно-

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

восстановительных работ, включая усиление конструкций, будет обеспечена их надежная эксплуатация.

На основании анализа технического состояния строительных конструкций и расчетов по долговечности конструкций был сделан вывод, что при условии проведения комплекса ремонтно-восстановительных работ и выполнении технологического регламента по эксплуатации, зданиям и сооружениям энергоблоков № 3 и 4 ХАЭС будет обеспечена надежная эксплуатация в течение 55 лет.

За период строительства энергоблоков № 1, 2, 3, 4 была создана развитая строительно-монтажная база, которая должна использоваться для достройки энергоблоков № 3, 4. Существующая строительно-монтажная база в основном имеет такую же структуру, которая была на период строительства энергоблоков № 1, 2. Однако в связи с тем, что на сегодняшний день часть объектов инфраструктуры находится в частной собственности необходимо на последующих этапах проектирования определить, какие площади и сооружения возможно будет использовать, с учетом возможного привлечения их владельцев к участию в строительстве. Кроме того, предположительно, что имеющееся цеховое оборудование устарело и требует замены, а база комбината специальных строительных конструкций (КССК) требует восстановления.

Генеральный план и транспортное хозяйство Хмельницкой АЭС сложились во время строительства энергоблоков № 1, 2.

Существующие стройбаза расположена за пределами СЗЗ. В настоящее время стройбаза в основном приватизирована и находится на балансе у бывшего генподрядчика по строительству энергоблоков № 1, 2 ХАЭС – ОАО УС ХАЭС.

Подача конструкций и оборудования со стройдвора, предусматривается автотранспортом и по железнодорожным путям.

Временные сооружения, необходимые для достройки энергоблоков № 3, 4, предусматриваемые настоящим ТЭО, намечается разместить частично на существующих хозяйствах стройдвора, частично на промплощадке, в основном на временно свободных от застройки площадках.

Непосредственно на промплощадке у объектов строительства должны быть размещены монтажные городки бытовых помещений субподрядных монтажных организаций.

Для обеспечения технологических подъездов на промплощадке в дополнение к существующим, предусматриваются постоянные и временные железнодорожные пути и временные автодороги с покрытием из сборных железобетонных дорожных плит.

Хозяйственно-бытовые стоки от промплощадки АЭС, г. Нетешин и промзоны подаются на очистные сооружения хозбытовых стоков, где проходят полную биологическую очистку и доочистку на биопрудах. Очищенные сточные воды отводятся в водоем-охладитель системы технического водоснабжения АЭС.

Дождевые воды с части территории площадки АЭС отводятся в шламонакопитель для отстоя и последующего использования в цикле АЭС. Дождевые воды с кровель зданий главных корпусов и прилегающей к ним территории отводятся в подводящий канал системы технического водоснабжения и используются в цикле АЭС.

Таким образом, очищенные бытовые и производственные сточные воды промплощадки ХАЭС и г. Нетешин в р. Горынь не сбрасываются и не влияют на степень загрязнения воды в реке.

В связи со строительством энергоблоков № 3, 4 изменение схемы отвода сточных вод не предусматривается.

Учитывая, что при проектировании ХАЭС на отведенной площадке предполагалось строительство и эксплуатация четырех энергоблоков, все инженерно-технические и гидрологические коммуникации были рассчитаны и сооружены исходя из этих показателей.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инав. № подл.							43-814.203.004.ОЭ.13.15	Лист —
	Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата					

## 1.2 Размещение подъездных дорог

Район расположения площадки ХАЭС представлен хорошо развитой сетью автомобильных и железных дорог.

Основной железнодорожной магистралью является двухпутная электрифицированная железная дорога Киев – Шепетовка – Здолбунов - Львов, проходящая на расстоянии 10 км от площадки ХАЭС.

Внутренняя железнодорожная сеть существующей ХАЭС примыкает к общегосударственной сети в районе ст. Кривин, протяженность железной дороги до внутренней станции Сельцо составляет 12 км.

Сеть автомобильных дорог с твердым покрытием в радиусе 30 км от площадки ХАЭС представлена магистральной автодорогой «Луцк – Ровно – Острог – Славута – Шепетовка - Хмельницкий», а также автодорогами местного значения «Нетешин – Острог», «Нетешин - Изяслав», «Острог – Изяслав».

Транспортные коммуникации (железнодорожные пути и автодороги) с момента ввода в эксплуатацию энергоблоков № 1, 2 используются с малой интенсивностью, поэтому часть железнодорожных путей ликвидирована. Основная часть железнодорожных путей в связи с их незначительной загрузкой, поддерживается в эксплуатационном состоянии с помощью текущего ремонта. Подобное состояние и с автодорогами.

## 1.3 Подъемно-транспортные механизмы, используемые при строительстве

Для строительства зданий и сооружений при достройке энергоблоков № 3, 4 будут применяться только те строительно-монтажные механизмы и транспортные средства, которые необходимы для выполнения СМР (таблица А. 1, приложения А).

Строительно-монтажные механизмы и транспортные средства являются основными источниками выхлопных газов и шума, что в процессе строительства неизбежно.

Для снижения этих воздействий на окружающую среду, до пуска в работу все подъемно-транспортные механизмы должны быть подвергнуты повторному полному техническому освидетельствованию в соответствии с руководством по их эксплуатации.

Мероприятия по защите воздушной среды от выбросов загрязняющих веществ, содержащихся в выхлопных газах автотранспорта и механизмов, а также от акустических воздействий, приведены в подразделе 3.1 настоящей части.

## 1.4 Инженерное обустройство бытовых помещений и складских объектов

Размещаемые на площадке строительства временные бытовые и складские помещения обеспечены системами водоснабжения, канализации и электроснабжения. Подробное описание систем приведено в томе 15 "Основные положения по организации строительства, сроки строительства" 43-814.203.004.ОЭ.15.

### Система хозяйственного водоснабжения

Источником хозяйственного водоснабжения временных бытовых и складских объектов являются существующие сети. Подвод воды предусмотрен к санитарно-бытовым приборам.

### Система противопожарного водоснабжения

Временные бытовые и складские объекты обеспечены системой противопожарного водоснабжения. Источником противопожарного водоснабжения являются существующие кольцевые сети.

### Система хозяйственно - бытовой канализации

Временные бытовые и складские объекты обеспечены системой хозяйственно-бытовой канализации. Отвод стоков осуществляется в существующие наружные сети канализации.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## Электроснабжение

Электроснабжение бытовых помещений и складских объектов строительной площадки предусматривается от сетей напряжением 10 кВ от ЗРП-10 кВ Подстанции 35/10/6 кВ. Электрические сети принадлежат ОАО УБ ХАЭС и ООО "Энергокомплекс УБ ХАЭС".

### 1.5 Вывоз или утилизация строительных отходов

#### 1.5.1 Отходы в период строительства

Отходы, образующиеся при строительстве зданий и сооружений площадочных объектов, учтенными в данном проекте, будут являться:

- лом черных металлов несортированный;
- отходы бетона в кусковой форме;
- бой железобетонных изделий;
- обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами;
- металлическая тара, загрязненная краской.

При сварочных работах образуются следующие виды отходов:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- картонная тара из-под электродов;
- шлак сварочный;
- мусор бытовой.

#### 1.5.2 Оценка общего количества отходов

Для оценки общего количества отходов использованы данные Тома 15 "Основные положения по организации строительства, сроки строительства" (43-814.203.004.ОЭ.15):

- потребности в строительном-монтажных механизмах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 приведены в таблице А. 1, приложения А;
- потребности в энергоресурсах и воде, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 приведен в таблице Б. 1, приложения Б;
- потребности в основных конструкциях, изделиях и материалах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 приведены в таблице В. 1, приложения В;
- календарный план строительства.

Предварительный перечень отходов, образование которых возможно при строительстве энергоблоков № 3, 4 приведен в таблице Г. 1, приложения Г.

#### 1.5.3 Проектные решения по обращению с отходами

В период строительства промышленных объектов, образовавшиеся отходы хранятся на специально отведенной для этих цели территории – свалке строительного мусора.

Общее прогнозируемое количество строительных отходов составляет 9,085 тыс. т.

Планируемое место свалки строительного мусора показано на рисунке Г. 1, приложения Г.

Все твердые производственные и бытовые отходы, непригодные для дальнейшего использования, по мере накопления и окончания строительства будут утилизироваться на полигоне ТБО КП НГС ЖКО г. Нетешин.

Перечень промышленных отходов ОП ХАЭС 3-го и 4-го класса опасности, удаление которых разрешено на полигоне ТБО КП НГС ЖКО г. Нетешин согласовано с СЭС.

Вместе с промышленными отходами на полигон ТБО КП НГС ЖКО г. Нетешин направляются бытовые отходы. Для сбора бытовых отходов используются металлические контейнеры. [17].

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 1.6 Выбор оптимальных технологических решений, снижающих отрицательное воздействие строительства на окружающую среду

При выполнении строительно-монтажных работ по достройке энергоблоков № 3, 4 будут использованы оптимальные технологические решения, снижающие отрицательное воздействие на окружающую среду.

Подробное описание оптимальных технологических решений, снижающих отрицательное воздействие строительства на окружающую среду приведено в томе 15 "Основные положения по организации строительства, сроки строительства" 43-814.203.004.ОЭ.15.

В период строительства необходимо использовать существующие подъездные автодороги с твердым покрытием.

Своевременно и качественно выполнить временные внутриаплощадочные автодороги.

С целью предупреждения пылеобразования на дорогах в летнее время следует предусмотреть полив спецмашинами.

На бетонном хозяйстве предусмотрены фильтры на складе цемента и полив в летнее время инертных материалов.

Транспортировка строительной техники на площадку должна выполняться в дневное время.

Будут использованы строительно-монтажные механизмы, технические характеристики и количество которых соответствуют рекомендуемым в проектной документации.

Рекомендуется максимальное использование грузоподъемных механизмов с электроприводами.

Транспортировку битумных вяжущих материалов на площадку выполнять автогудронаторами, товарного бетона и раствора – миксерами.

Транспортировку и хранение сыпучих материалов выполнять в контейнерах.

Сброс воды при выполнении водоотлива осуществлять по сбросному трубопроводу в существующие сети ливневой канализации.

При бурении скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах существующего водозабора работы должны выполняться с учетом предусмотренных в проектной документации природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями документов [18 – 22].

Подключение временных бытовых помещений выполнять к существующим инженерным сетям.

Строительство будет завершено качественной уборкой и благоустройством территории.

Строительство будет выполняться согласно проекту организации строительства и специально разработанных проектов производства работ, в которых предусмотрены необходимые мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства.

## 1.7 Рекультивация земель после завершения строительной деятельности

Под размещение Хмельницкой АЭС были выделены земли Гослесфонда и малопродуктивные сельскохозяйственные земли. Под строительство Хмельницкой АЭС было выполнено отчуждение земель с учетом строительства четырех энергоблоков. Мероприятия, связанные с рекультивацией и компенсацией затрат за занятие земель были закончены ко времени ввода в эксплуатацию энергоблока № 1 [16].

Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	

Изм.	Код	Лист	№ док	Подп.	Дата

## 2 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ СТРОИТЕЛЬСТВА ЭНЕРГОБЛОКОВ НА ПРИРОДНЫЕ И ТЕХНОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ И СРЕДУ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ

К компонентам окружающей среды, на которые распространяются нерадиационные воздействия строительной площадки, относятся: воздушная среда, водная среда, почвы, растительный и животный мир, социальная и техногенная среда.

При строительстве энергоблоков № 3, 4 радиационные воздействия ОП ХАЭС (от энергоблоков № 1 и № 2) остается на прежнем уровне.

Основной объем строительно-монтажных работ будет производиться на специально отведенной ранее спланированной территории. Несанкционированный доступ на территорию размещения действующих энергоблоков № 1 и № 2 исключен, т.к. от строительной площадки она отделена ограждением с физзащитой.

Продукты горения, образовавшиеся при проведении электросварочных работ, при соблюдении норм безопасности не превысят допустимого уровня влияния на состояние окружающей среды.

Основным негативным фактором воздействия строительства на окружающую среду являются выхлопные газы двигателей внутреннего сгорания строительных машин, механизмов и транспортных средств.

Контроль над температурой, микроклиматическими условиями и уровнем инфракрасной радиации, а также измерение уровней шума и вибрации должен производиться сотрудниками лаборатории промышленного контроля санэпидстанции.

Основным видом воздействия на рельеф, почвы и грунты при строительстве является нарушение поверхности, происходящее при строительстве объектов.

Нарушения происходят при строительстве насыпных оснований под проектируемые объекты, при прокладке трубопроводов и дорог.

Воздействие на окружающую среду может оказывать неорганизованный проезд техники, проведение ремонтных и других видов работ вне предназначенных для этих целей мест, а также неорганизованный сброс различных строительных отходов (куски труб, бетонных и других изделий).

Мероприятиями по уменьшению загрязнения атмосферы должна быть предусмотрена регулировка двигателей внутреннего сгорания строительных машин и механизмов, а также транспортных средств, в соответствии с требованиями установленных норм.

Для предотвращения пыления временных дорог предусматривается регулярный полив их водой в сухое время года.

Одним из факторов воздействия строительной техники на окружающую среду является загрязнение горюче-смазочными материалами при ремонте, заправке и прочих технологических операциях.

Однако в целом геохимическое воздействие на почвы в период строительства локально и непродолжительно по времени (часть 9 тома 13).

После окончания строительства будет выполнено благоустройство территории.

Складирование строительного мусора на территории строительной площадке не предусматривается. Мусор, по мере накопления, должен периодически вывозиться с территории строительства на специально отведенную свалку, которая располагается в районе выработанного карьера песка Старица-2 (рисунок Г. 1, приложения Г).

Отходы строительного производства подлежат вывозу или утилизации.

Дальнейшее развитие ЭГП на промплощадке не прогнозируется поскольку на участке размещения основных сооружений (главные корпуса энергоблоков № 1–4) переотложенный мел снят и заменен песком, что создало условия для инфильтрации атмосферных осадков, и тем самым, предотвращению заболачивания.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Бурение скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах существующего водозабора организовано с учетом требований нормативных актов [20–22], что обеспечивает охрану подземных вод от истощения и загрязнения.

Для исключения воздействия сбросов на окружающую среду выпуск воды со стройплощадки будет осуществляться по сбросному трубопроводу в ливневую канализацию, а сточные воды будут поступать в существующую систему бытовой канализации. Прокладка внеплощадочных коммуникаций будет выполнена в границах полосы отвода под трассу коммуникаций.

Вопросы воздействия строительства и дальнейшей эксплуатации энергоблоков № 3, 4 на растительный и животный мир детально изложены подразделе 2.1.2.2 части 10, тома 13.

Строительство и ввод в действие энергоблоков № 3, 4 и возможное сопутствующее ему увеличение антропогенной нагрузки на луговые комплексы могут привести к дальнейшей трансформации луговых фитоценозов. Для других растительных ассоциаций изменения менее значительны и не влекут за собой существенных перестроек фаунистических комплексов.

Что касается мест укрытий животных, то существенного непосредственного вреда строительство новых энергоблоков не нанесет, поскольку не будет изменен окружающий ландшафт.

На путях миграций птиц и насекомых ввод в действие энергоблоков № 3, 4 скажется незначительно. Если на миграции насекомых ожидается незначительное отрицательное влияние, то на миграции птиц, главным образом, скажется некоторое увеличение незамерзаемых площадей водоема-охладителя ОП ХАЭС после ввода в действие новых блоков (часть 10 тома 13).

Во всех рассмотренных четырех вариантах выдачи мощности от энергоблоков № 3, 4 (том 2 "Необходимость и целесообразность сооружения энергоблоков № 3, 4. Мощность АЭС, единичная мощность энергоблока." 43-814.203.004.ОЭ.02) предусматривается сооружение ВЛ 750 кВт.

Прокладка ВЛ через сплошные лесные массивы увеличит количество укрытий для зеленой жабы (*Bufo viridis Laur.*) и в меньшей степени для серой жабы (*Bufo bufo Laur.*), что служит предпосылкой для дальнейшего увеличения их численности и расширения ареалов популяций. Это приведет к тому, что зеленая жаба довольно часто будет встречаться в местах, для нее в целом не типичных, например, в глубине лесных массивов вдоль линий электропередач, на границе леса.

Численность млекопитающих в значительной степени зависит от интенсивности хозяйственной деятельности и от пресса охоты. Главным фактором уменьшения численности ряда популяций является фактор беспокойства, особенно это касается средних и крупных млекопитающих.

Увеличение шумового фона при интенсивном движении транспорта в период строительства на насекомых не скажется. В то же время вибрация почвы, возникающая при интенсивном движении транспорта, может рассматриваться как существенный фактор беспокойства. Охраняемые виды от действия этого фактора не пострадают.

Возможное увеличение количества источников света при строительстве (которые в ночное время могут привлекать насекомых). Чаще всего на свет летят чешуекрылые (бражники, совки, пяденицы, коконопряды, огневки и др.), жуки (стафилиниды, хрущи и др.), двукрылые (мухи, комары), перепончатокрылые (наездники), сетчатокрылые, клопы. В результате в ночное время может происходить отток насекомых из мест обитания (с расстояния от нескольких сотен метров до двух и более километров) на территорию стройплощадки. Это может негативно сказаться на состоянии популяций ряда видов насекомых, но к обеднению видового состава не приведет. В то же время этот фактор благоприятно скажется на численности ночных хищников, охотящихся возле искусственных источников света (некоторые хищные жуки, паукообразные, земноводные и др.).

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Инд. № подл.

В силу удаленности площадки строительства от ближайшей жилой застройки на три километра уровень акустического воздействия на население ожидается пренебрежительно малым.

Воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (радиусом 30 м) и поэтому мероприятия предусматриваются только для строительного персонала.

В связи с некоторым увеличением хозяйственной и рекреационной нагрузки на экосистемы ЗН ОП ХАЭС, связанным с ростом численности строителей может развиваться антропогенный комплекс насекомых. Чтобы избежать вспышек инфекционных заболеваний, необходим постоянный контроль над соблюдением санитарных норм местными органами санитарного надзора не только в жилых массивах, но и в местах рекреации.

В зоне строительства существенных деструкций популяций животных, разрушения экосистем или полной ликвидации ареалов не предвидится (часть 10 тома 13).

На различных расстояниях от площадки строительства энергоблоков № 3, 4 расположены объекты окружающей техногенной среды, а именно:

- автомобильные дороги;
- железнодорожные магистрали, подъездные пути и станции;
- мостовые переходы;
- месторождения полезных ископаемых;
- надземные и подземные емкости для хранения горюче-смазочных материалов;
- воинская часть А 3845;
- сельскохозяйственные предприятия;
- предприятия, осуществляющие обращение с опасными отходами;
- вертолетная площадка для приема двух вертолетов типа МИ-2;
- гидротехнические объекты;
- памятники архитектуры, истории и культуры;

Характеристики перечисленных и других объектов техногенной среды изложены и проанализированы в части 13 тома 13. По результатам анализа можно сделать вывод, что все виды остаточных воздействий от механизмов, транспортных операций и процессов строительного комплекса энергоблоков № 3, 4 на объекты окружающей техногенной среды находятся в допустимых пределах.

Ближайший населенный пункт г. Нетешин находится на расстоянии трех километров от площадки строительства энергоблоков № 3, 4.

Возможные виды воздействий на население при строительстве энергоблоков № 3, 4 – это акустические воздействия, вторичные пыления автодорог при транспортировке грузов и стройматериалов на площадку строительства, увеличение концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе за счет выбросов автотранспорта. Мероприятия по защите от перечисленных вредных воздействий приведены в разделе 3 настоящей части.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	43-814.203.004.ОЭ.13.15	Лист
										—



### 3 ЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

Предусмотренные мероприятия подобраны с позиции минимизации остаточных воздействий, значения которых соответствуют требованиям действующих санитарных норм и правил.

#### 3.1 Мероприятия по защите воздушной среды

##### 3.1.1 Мероприятия по защите от шумового воздействия

На стадии строительства основными факторами воздействия являются шумы, вызванные работой техники при монтажных и демонтажных работах, а также движением автотранспорта. Такие виды воздействий в процессе строительства носят локальный характер и по времени связаны с этапами строительства.

Основными источниками шума при строительстве является строительная техника, шумовые характеристики которой приведены в таблице Д. 1, Приложения Д.

К организационным мероприятиям по защите от шумового воздействия при строительстве относятся:

- оптимизация строительных работ с целью сокращения сроков строительства;
- применение техники с минимальным уровнем звукового воздействия;
- предварительные и периодические медосмотры с целью выявления противопоказаний для работы, связанной с шумом, и ранних форм профзаболевания работающих в условиях интенсивного шума.

К мероприятиям по снижению или предотвращению возникновения и излучения шума при строительстве относятся:

- применение защитных кожухов для оборудования;
- использование капотов с многослойными покрытиями;
- применение в качестве звукоизолирующих покрытий резины, поролона, войлока и т.д.;
- для изоляции локальных источников шума применение противозумных экранов, завес, палаток.

К мероприятиям по использованию средств индивидуальной защиты относятся:

- наушники обыкновенные и монтируемые в головных уборах;
- вкладыши однократного и многократного пользования (беруши).

Акустическое воздействие строительства ожидается пренебрежимо малым в силу удаленности площадки от ближайшей жилой застройки (3 км) и ограниченного времени выполнения работ.

##### 3.1.2 Мероприятия по защите от вибрации

К числу вредных работ на строительстве, которые образуют вибрацию (сотрясения), относятся работы, связанные с использованием пневматических ручных машин, вибраторов, шлифовальных машин, работы по погружению свай, рыхлению мерзлого грунта и др. Вибрацию различают — общую и местную. К общей относится вибрация конструкции или агрегата, на которых находится человек.

Основное воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (вредное для живых организмов воздействие — до 10 м, опасное для зданий и сооружений — до 30 м). Учитывая значительное расстояние от строительной площадки до жилой застройки, воздействие от вибрации будет только локальным.

Для защиты строительного-монтажного персонала от вибрации применяются следующие мероприятия:

- применение виброизолирующих вставок для оборудования, создающего вибрацию;

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

- инструменты, создающие вибрацию, должны быть снабжены амортизаторами, а корпус до начала работ заземлен;
- отключение вибратора на 5-6 мин. для его охлаждения в процессе вибрирования бетонной смеси, через каждые 30-35 мин.;
- нанесение демпфирующего покрытия на поверхности инструмента в местах контакта с руками работающего (рукоятка и стакан);
- использование для защиты руки работающего виброгасящую муфту, выполненную из поролона или мягкой губчатой резины, которую следует надевать на инструмент в месте его поддержки (стакан);
- проведение регулярных проверок вибрации пневматического инструмента не реже одного раза в 6 месяцев с закреплением его за определенным работником;
- проведение регулярного ремонта инструмента с последующей оценкой его вибрационной характеристики;
- рекомендовать работающим, подверженным локальной вибрации гидропроцедуры и самомассаж;
- рекомендовать работающим периодически один-два раза в год проводить курс ультрафиолетового облучения (длительность курса, при ежедневном облучении по 15 минут, один месяц), а также витаминную профилактику, включающую получение работающими два раза в год курсов аскорбиновой кислоты, тиамина хлорида и никотиновой кислоты;
- применение антивибрационных рукавиц и обуви на толстой мягкой резиновой подошве в качестве индивидуальных средств защиты от вибрации.

### 3.1.3 Мероприятия по защите от выбросов загрязняющих веществ

Для снижения выбросов загрязняющих веществ от работы двигателей внутреннего сгорания, необходимо выполнять следующие мероприятия:

- своевременный техосмотр и техобслуживание техники (при проведении технического обслуживания строительных и дорожных машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя). Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;
- проведение контроля на токсичность выхлопных газов при техосмотре и при выпуске на линию;
- сокращение времени движения автомобилей на переменных режимах;
- сокращение времени работы двигателя на режимах малой частоты вращения и на «холостом» ходу.

Для контроля выбросов загрязняющих веществ с отработанными газами от автомобилей и дорожно-строительной техники, а также обеспечения мероприятий по их снижению до нормативного уровня необходимо организовать пункт контроля и регулировки техники по токсичности выхлопных газов, оснащенные средствами отбора проб газов и газоанализаторами.

Транспортные средства, участвующие в перевозке щебня, грунта, песка должны быть снабжены укрытиями, с целью снижения выноса пыли из кузова.

### 3.2 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

На площадке для устранения негативных последствий строительства осуществлены следующие мероприятия:

- отрегулирована работа дренажа вдоль нижнего бьефа плотины водоема-охладителя, что исключило подтопление земель в нижнем бьефе;
- организован гидрогеологический мониторинг на территории г. Нетешин, что позволяет своевременно определить местоположение участков, подверженных подтоплению, и принять меры по локализации процесса;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

До начала строительства на площадке ХАЭС прослеживались следующие ЭГП:

- заболачиваемость территории;
- эрозия плоскостная (плоскостной смыв);
- выветривание аргиллито-алевролитовых пород в открытых котлованах (отслаивание – "шелушение" и растрескивание массива грунта на отдельности).

В процессе строительства ХАЭС условия были улучшены, а именно:

- площадка осушена, заболоченность ликвидирована, болотные отложения удалены и заменены песком;
- на участке размещения основных сооружений (главных корпусов энергоблоков № 1-4) переотложенный мел снят и заменен песком, что создало условия для инфильтрации атмосферных осадков, то есть препятствует заболачиванию;
- территория спланирована, заасфальтирована и благоустроена, что полностью устранило эрозию;
- осуществлен комплекс защитных мероприятий в целях предотвращения выветривания алевролитито-аргиллитовых пород в открытых котлованах (недобор грунта до проектной отметки, устройство защитных бетонных покрытий до установки фундаментов).

Таким образом, дальнейшее развитие ЭГП на промплощадке не прогнозируется.

При бурении скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах существующего водозабора предусматриваются природоохранные мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения.

Работы будут проводиться в соответствии с требованиями Закона Украины "Об охране окружающей природной среды" [2], Кодекса Украины "О недрах" [19], а также "Водного кодекса Украины" [19] и других нормативных актов, в том числе: Постановления Совета Министров УССР от 20.08.86 г. №294 «О мерах улучшения использования подземных вод и усиления их охраны от истощения и загрязнения» [22].

С целью защиты подземных вод от загрязнения при бурении артезианских скважин предусмотрены следующие мероприятия:

- использование в качестве промывной жидкости глинистого раствора на воде питьевого качества, при прохождении водоносного горизонта – чистой воды, при бурении артезианских скважин в рыхлых породах;
- выполнение затрубной цементации обсадной колонны диаметром 325 мм в интервале глубины 10-125 м;
- оснащение артезианских скважин герметичными оголовками;
- проведение пробно-эксплуатационной откачки для определения химического и бактериологического состава воды;
- полная деглинизация скважин по окончании бурения;
- при выполнении откачки обеспечение отвода воды за пределы площадки;
- установка пьезометра для наблюдений за динамическим уровнем воды в водоносном горизонте, который эксплуатируется;
- проведение технической рекультивации грунта;
- упорядочение и озеленение площадки строительства каждой артскважины согласно СНиП 2.04.02-84 [23].

Ввиду длительной эксплуатации некоторые скважины на существующем артезианском Нетешинском водозаборе закальматированы. Для обеспечения проектной производительности водозабора потребуется восстановление неработающих скважин или бурение на их месте новых. При этом должен быть выполнен санитарный тампонаж для предотвращения загрязнения водоносного горизонта, который эксплуатируется, поведение дезинфекции артезианских скважин, а также оборудования и материалов, которые используются при тампонаже.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Инов. № подл.

При строительстве резервных скважин необходимо осуществлять следующие мероприятия:

- подготовку площадки под буровой агрегат со снятием растительного слоя почвы и последующим его восстановлением;
- ликвидацию зумпфов после окончания бурения;
- ликвидацию в пределах площадки выносов, которые образовались в результате деглиннизации;
- ликвидацию загрязнения почвы горюче-смазочными материалами;
- вывоз бытового и производственного мусора.

После окончания строительства резервных скважин артезианского водозабора предусматривается создание трех поясов зоны санитарной охраны согласно СНиП 2.04.02-84 [23].

При выполнении строительно-монтажных работ в обязанности организаций, осуществляющих строительство, входит:

- обязательное выполнение проектных решений;
- соблюдение границ территорий, которые выделены под строительство;
- оснащение площадок строительства и рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- мойка машин и механизмов, а также слив горюче-смазочных материалов, который должен производиться в специально отведенные и оборудованные для этого места;
- использование воды питьевого качества только для питьевых нужд, за исключением приготовления отдельных видов бетона, которые требуют ее по технологии;
- выпуск воды со стройплощадки, включая работы по водоотливу, должен осуществляться по сбросному трубопроводу в дождевую канализацию;
- при сбросе сточных вод с площадки строительства в существующую систему бытовой канализации, качество сбросных вод должно соответствовать "Правилам приема сточных вод от предприятий в коммунальные и ведомственные системы канализации населенных пунктов Украины" [24];
- прокладка внеплощадочных коммуникаций выполненных строго в границах полосы отвода под трассу коммуникаций;
- выполнение систем водоснабжения и канализации площадки выполнять сразу по постоянной схеме, избегая временных и недолговечных коммуникаций и сооружений;
- не разжигать на площадках строительства костров с использованием дымящих видов топлива;
- соблюдение требований местных органов охраны природы.

Выполнение комплекса перечисленных мероприятий и проектных решений позволит исключить возможные неблагоприятные влияния при строительстве объекта.

### 3.3 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Достройка энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС в целом не повлияет на структуру и динамику растительных сообществ, а также не повлечет изменения численности популяций редких и краснокнижных видов растений.

Не прогнозируются существенные нарушения кормовой базы, укрытий, мест гнездования и путей миграции животных, сужение ареалов популяций. Ожидается увеличение численности популяций зимующих на водоеме-охладителе Хмельницкой АЭС видов птиц и появление на зимовках видов, ранее здесь не отмеченных в зимний период. Для видов животных, занесенных в Красную книгу Украины, ввод в действие энергоблоков № 3, 4 особой угрозы не представляет (Часть 10 Том 13).

В случае дальнейшего роста населения г. Нетешин прогнозируется соответствующее усиление действия сопутствующих отрицательных социальных факторов на растительные и

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



миграции жидких радиоактивных сред в грунты оснований зданий и сооружений предусмотрены сплошные железобетонные плиты с устройством усиленной гидроизоляции.

Для защиты строительных конструкций от протечек радиоактивных сред из технологических трубопроводов и растворов дезактивации, а также от выхода этих сред в окружающую среду (на поверхность грунта), внутренние поверхности ограждающих конструкций «грязной» эстакады технологических трубопроводов между реакторными отделениями и спецкорпусом защищены металлической герметичной облицовкой.

Для локализации ионизирующего излучения наружные ограждающие конструкции реакторных отделений, блока СВО спецкорпуса, блока хранения в здании ХТРО, «грязной» эстакады технологических трубопроводов между реакторными отделениями и спецкорпусом выполняют функции биологической защиты (защитных экранов), поглощая ионизирующее излучение и предотвращая проникновение его в окружающую среду.

В основу планировки производственных зданий и помещений положен главный гигиенический принцип – деление их на зоны в зависимости от характера технологических процессов, размещаемого оборудования, характера и возможной степени загрязненности помещений радиоактивными веществами. Это позволяет создать организованное перемещение персонала и предотвратить вынос радиоактивных веществ в окружающую среду.

Все производственные помещения разделяются на две зоны:

- контролируемую зону (зону строгого режима), где обслуживающий персонал может быть подвержен действию радиационно-вредных факторов;
- неконтролируемую зону (зону свободного режима), где действие радиационно-вредных факторов на обслуживающий персонал в нормальном режиме эксплуатации исключено.

Зонирование помещений предусмотрено в реакторном отделении, спецкорпусе, в здании ХТРО. Вход и выход персонала из зоны строгого режима предусмотрен только через санпропускник, расположенный в санитарно-бытовом блоке спецкорпуса.

На территории промплощадки также выделена условно «грязная» зона, где расположены здания и сооружения, в которых обращаются радиоактивные вещества. Разделение промплощадки на условно «грязную» и «чистую» зоны также направлено на предотвращение неконтролируемого перемещения радиоактивного загрязнения как по территории промплощадки, так и за ее пределы.

С учетом зонирования территории промплощадки по функциональному назначению и в увязке с архитектурно-пространственными решениями АЭС выполняется решение благоустройства и озеленения. В проекте благоустройства промплощадки предусмотрены пешеходные дорожки, площадки отдыха, малые архитектурные формы, озеленение, которые формируют условно «чистую» зону, обособленную от условно «грязной».

В проекте организации строительства (том 15 "Основные положения по организации строительства, сроки строительства" 43-814.203.004.ОЭ.15) маршруты доставки металлоконструкций, оборудования и стройматериалов железнодорожным и автомобильным транспортом определены с учетом расположения полос древесно-кустарниковых насаждений, которые не только снижают шум, но и существенно уменьшают загазованность воздуха. Эффективность полос насаждений представлена в таблице 3.1 [25].

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Таблица 3.1– Эффективность полос древесно-кустарниковых насаждений

Ширина полосы посадок, м	Снижение	
	Уровня шума, дБА	Содержание окиси углерода, %
От 10 до 14	От 4 до 5	От 40 до 45
От 14 до 20	От 5 до 8	От 50 до 55
От 20 до 25	От 8 до 10	От 55 до 60
От 25 до 30	От 10 до 12	От 60 до 70

Такой выбор маршрутов исключает непосредственные воздействия (акустические, выхлопных газов, вторичное пыление автодорог и др.) на население близко расположенные населенные пункты. Преимущественно транспортные операции будут выполняться в дневное время суток, таким образом, строительство энергоблоков № 3, 4 не внесет существенных изменений в биоритмы жизнедеятельности населения близко расположенных населенных пунктов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			43-814.203.004.ОЭ.13.15						
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата			—	

## Выводы

По результатам оценки воздействий на окружающую среду при строительстве энергоблоков № 3, 4, можно заключить следующее:

1 Мероприятия, связанные с рекультивацией, были закончены ко времени ввода в эксплуатацию энергоблока № 1 и удовлетворяют современным нормативным требованиям экологического законодательства Украины.

2 Использование при строительстве существующей сети подъездных дорог позволяет избежать дополнительного воздействия на окружающую среду связанного со строительством новых дорог.

3 Выполнение ремонтно-восстановительных работ на уже имеющихся строительных конструкциях возможно и позволяет обеспечить требования экологической безопасности.

4 В связи со строительством изменение схемы отвода сточных вод не предусматривается. Очищенные бытовые и производственные сточные воды промплощадки ХАЭС и г. Нетешин не сбрасываются в р. Горынь и, следовательно, не влияют на степень загрязнения воды в реке.

5 Для контроля выбросов загрязняющих веществ с отработанными газами от транспортных средств и дорожно-строительной техники предусмотрено организовать пункт контроля. Все виды остаточных воздействий на окружающую среду прогнозируются в экологически допустимых пределах.

6 Уровень акустического воздействия на население ожидается пренебрежительно малым, в силу удаленности площадки строительства от ближайшей жилой застройки на три километра.

7 Воздействие вибрации ограничивается рабочей зоной (радиусом 30 м) и для строительного персонала будет минимизироваться предусмотренными мероприятиями по защите.

8 Размещаемые на площадке строительства временные бытовые и складские помещения обеспечены системами водоснабжения, канализации и электроснабжения в достаточной мере и при соблюдении правил эксплуатации удовлетворяют требованиям СЭС и экологической безопасности.

9 Бурение скважин для хозяйственно-питьевого водоснабжения в пределах существующего водозабора организовано с учетом требований нормативных актов. С целью защиты подземных вод от загрязнения при бурении артезианских скважин предусмотрены специальные мероприятия, что обеспечивает охрану подземных вод от истощения и загрязнения.

10 Выполненная оценка общего количества отходов с учетом факторов их образования в период строительства. Определено место расположения свалки строительного мусора с соблюдением экологических требований и норм.

11 Выбраны оптимальные технологические решения производства строительномонтажных работ, снижающие отрицательное воздействие строительства на окружающую среду.

12 В зоне строительства заметных деструкций популяций, а также изменения численности популяций редких и краснокнижных видов растений, животных, разрушения экосистем или полной ликвидации ареалов не предвидится.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата



### Перечень принятых сокращений

АЭС	- атомная электростанция
БНС	- блочная насосная станция
ВЛ	- воздушные линии
ГС	- гибкие связи
ДО	- деаэрационное отделение
ЗН	- зона наблюдения
КЗ	- камера задвижек
КК	- кабельные коммуникации
КП НГС ЖКО	- коммунальное предприятие Нетешинского городского совета жилищно-коммунальная организация
КССК	- комбинат специальных строительных конструкций
КФ	- камера фильтров
ОП ХАЭС	- Обособленное предприятие "Хмельницкая атомная электростанция"
ОУТ	- открытая установка трансформаторов
ПДС	- предельно допустимый сброс
ПМ	- переходной мост
РДЭС	- резервная дизельная электростанция
РО	- реакторное отделение
СВО	- спецводоочистка
СК	- сбросной канал
СМР	- строительно-монтажные работы
ТБО	- твердые бытовые отходы
ХВО	- химводоочистка
ХТРО	- хранилище твердых радиоактивных отходов
ЭГП	- экономико-географическое положение
ЭТТ	- этажерка электротехнических устройств
ЭТУ	- этажерка электротехнических устройств

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	43-814.203.004.ОЭ.13.15						Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	—

### Перечень принятых терминов и определений

Атомная энергетика	-	отрасль энергетики, использующая ядерную энергию для целей электрификации и теплофикации. Как область науки и техники, разрабатывает методы и средства преобразования ядерной энергии в электрическую и тепловую.
Воздействие	-	привнесение в окружающую среду или изъятие из нее любой материальной субстанции или другие действия, вызывающие изменения ее состояния.
Воздействие нормативное	-	воздействие на окружающую среду, которое осуществляется в допустимых границах и не вызывает сверхнормативных изменений.
Окружающая среда	-	совокупность природных, социальных (включая среду жизнедеятельности человека) и техногенных условий существования человеческого общества.
Окружающая природная среда	-	совокупность природных факторов и объектов окружающей среды, которые имеют природное происхождение или развитие.
Окружающая социальная среда	-	совокупность социально-бытовых условий жизнедеятельности населения, социально-экономических отношений между людьми, группами людей, а также между ними и создаваемыми ими материальными и духовными ценностями.
Окружающая техногенная среда	-	искусственно созданная часть окружающей среды, которая состоит из технических и природных элементов.
Охрана окружающей среды	-	комплекс международных, государственных, региональных, локальных, административно-хозяйственных, технологических и общественных мероприятий, направленных на сохранение и обеспечения рационального природопользования, восстановления, охрану и преумножение природных ресурсов.
Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	-	определение масштабов и уровней воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, мероприятий по предотвращению или уменьшению этих воздействий, приемлемости проектных решений с точки зрения безопасности окружающей среды.
Экологическая безопасность	-	состояние (степень) защищенности окружающей среды от нарушения её экологического равновесия.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

### Ссылочные нормативные документы и литература

- 1 ДБН А.2.2-1-2003 Состав и содержание материалов оценки воздействий на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений. Государственный комитет Украины по строительству и архитектуре. Киев, 2004.
- 2 Закон Украины "Про охорону навколишнього природного середовища" № 1264-ХП от 25.06.1991.
- 3 ДСП-201-97 Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затверджені Наказом МОЗ України 09.07.1997 № 201.
- 4 Закон Украины "Про основи містобудування" № 2780 от 16.11.1992.
- 5 Закон Украины "Про землеустрій" № 0858 от 22.05.2003.
- 6 Закон Украины "Про відходи" № 0187 от 05.03.1998.
- 7 Закон Украины "Про металобрухт" № 0619-XIV от 05.05.1999.
- 8 Закон Украины "Про об'єкти підвищеної небезпеки" № 2245 от 18.01.2001.
- 9 Закон Украины "Про пожежну безпеку" № 3745 от 17.02.1993.
- 10 Закон Украины "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" № 1809-III от 08.06.2000.
- 11 Закон Украины "Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку" № 0039 от 08.02.1995.
- 12 Закон Украины "Про поводження з радіоактивними відходами" № 0255 от 30.06.1995.
- 13 Закон Украины "Про Загальнодержавну програму поводження з токсичними відходами" № 1947 от 14.09.2000.
- 14 Закон Украины "Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо відходів" № 3073 от 07.03.2002.
- 15 Постановление Кабинета Министров Украины от 18.02.2009 №118 «О первоочередных мероприятиях по строительству энергоблоков №3 и №4 Хмельницкой АЭС».
- 16 Хмельницкая АЭС. Технический проект (второй вариант - унифицированный). Части 1- 9. 1977-1980.
- 17 Звіт з оцінки впливу нерадіоактивних факторів АЕС на навколишнє природне середовище на ВП «Хмельницька АЕС» за 2009 рік.
- 18 Правила охраны поверхностных вод от загрязнения возвратными водами. Утверждены постановлением Кабинета Министров Украины № 465 от 25 марта 1999.
- 19 Кодекс України "Про надра" № 132/94 от 27.07.1994.
- 20 Водный кодекс Украины. Введен в действие Постановлением Верховного Совета Украины от 6 июня 1995.
- 21 СанПиН № 4630-88 Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения. Введены с 01.01.1989.
- 22 О мерах улучшения использования подземных вод и усиления их охраны от истощения и загрязнения. Постановления Совета Министров УССР №294 от 20.08.86.
- 23 СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- 24 Правила приема сточных вод от предприятий в коммунальные и ведомственные системы канализации населенных пунктов Украины. Утверждены приказом Госстроя Украины № 37 от 19 февраля 2002.
- 25 Елшин И.М. Строителю об охране окружающей природной среды. Стройиздат. М., 1996.
- 26 Классификатор отходов ДК 005-96", утвержденным и введенным в действие Приказом Госстандарт Украины № 89 от 29.02.1996.
- 27 ГОСТ 23941-2002 Шум машин. Методы определения шумовых характеристик.
- 28 ГОСТ 12.1.003-83 Шум. Общие требования безопасности

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
43-814.203.004.ОЭ.13.15					
Лист					
—					

**Приложение А  
(обязательное)  
Потребности в строительно-монтажных механизмах, необходимых  
для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

**Таблица А. 1 – Ведомость потребности в строительно-монтажных механизмах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

Наименование	Марка	Количество, шт.	Примечание
<b>Механизмы для земляных и дорожных работ</b>			
Экскаватор «обратная лопата»	ЭО-4121	8	Ковш вместимостью 1,0 м <sup>3</sup>
Экскаватор «обратная лопата»	ЭО-4321	5	Ковш вместимостью 0,65 м <sup>3</sup>
Экскаватор универсальный	ЭО-2621	4	Ковш вместимостью 0,25 м <sup>3</sup>
Бульдозер	ДЗ-53 или ДЗ-54	5	Мощность двигателя 82 кВт
Бульдозер	ДЗ-9 или ДЗ-33	4	Мощность двигателя 129 кВт
Бульдозер	ДЗ-34	2	Мощность двигателя 228 кВт
Погрузчик фронтальный	ТО-18А	1	Грузоподъемность 3,0 т;
Каток прицепной на пневмошинах	ДУ-30	1	Масса 12,5 т
Каток статический пневмоколесный	ДУ-55	1	Масса 20,0 т
Каток тротуарный	БВ-76	2	
Скрепер	ДЗ-33	2	Ковш вместимостью 3,0 м <sup>3</sup>
Автогрейдер	ДЗ-143	1	
Автогрейдер	ДЗ-122А	1	
Автогрейдер	ДЗ-180	1	
Асфальтоукладчик	ДС-143	1	
Асфальтоукладчик	ДС-195	1	
Автогудронатор	ДС-39Б	2	
Автобитумовоз	ДС-39Б	2	
Автобитумовоз	ДС-138	2	
Трамбовки навесные, массой 1,3 т		3	
Трактор-тягач	Т-100	2	
Земснаряд	350-50Л	1	Производительность 1,2 млн.м <sup>3</sup> /год
<b>Грузоподъемные механизмы</b>			
Кран башенный	СКР-3500	4	Грузоподъемность 100 т

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование	Марка	Количество, шт.	Примечание
Кран башенный	БК-1000	2	Грузоподъемность 50 т
Кран башенный	КБ-306	4	Грузоподъемность 8 т
Кран башенный	КБ-503А.1	1	Грузоподъемность 10 т
Кран гусеничный	ДЭК-631	2	Грузоподъемность 63 т
Кран гусеничный	ДЭК-50	3	Грузоподъемность 50 т
Кран гусеничный	ДЭК-251	6	Грузоподъемность 25 т
Кран гусеничный	КС-8165	1	Грузоподъемность 100 т
Кран пневмоколесный	КС-3575	2	Грузоподъемность 10 т
Кран пневмоколесный	КС-4362	2	Грузоподъемность 16 т
Кран пневмоколесный	КС-5363А	2	Грузоподъемность 25 т
Кран на спецшасси	КС-5473	1	Грузоподъемность 25 т
Кран на спецшасси	КС-6471	1	Грузоподъемность 40 т
Кран автомобильный	Lebherr LTM 1250/1	1	Грузоподъемность 220 т, с телескопической стрелой
Кран автомобильный	Lebherr LTM 1250/1	1	Грузоподъемность 220 т, с башенно-стреловым оборудованием
Кран автомобильный	КС-3571	5	Грузоподъемность 10 т
Кран автомобильный	КС-3577А	2	Грузоподъемность 12 т
Кран железнодорожный	КДЭ-161	1	Грузоподъемность 16 т
Трубоукладчик	ТГ-124	2	Грузоподъемность 12,5 т
Трубоукладчик	ТГ-502	2	Грузоподъемность 50,0 т
<b>Машины для вспомогательных работ</b>			
Кусторез-корчеватель		1	
Планировщик откосов		1	
<b>Транспортные средства</b>			
Автосамосвалы		50	Грузоподъемность от 8,0 до 27 т
Автомобили бортовые		40	Грузоподъемность от 5,0 до 12 т
Автомобили-тягачи		10	Грузоподъемность от 8,0 до 70 т
Прицепы тяжеловозы		10	Грузоподъемность от 8,0 до 70 т
<b>Специализированные автомобили</b>			
Трактор-тягач			
Бензовозы		3	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование	Марка	Количество, шт.	Примечание
Автоцистерны		2	
Машина бурильно-крановая	БМ-305А	2	На базе трактора ДТ-75
Цементовозы		8	Грузоподъемность от 8,0 до 20 т
Битумовозы		2	
Автобетоносмесители		15	Вместимость 4,0-6,0 м <sup>3</sup>
Автобетононасосы		4	Производительность 80 м <sup>3</sup> /ч
<b>Железнодорожный транспорт</b>			
Маневровый тепловоз	ТГК-2	2	
Платформы		14	Грузоподъемность от 60,0 до 200,0 т
<b>Прочие механизмы</b>			
Вышка телескопическая	ВТ-26 М	1	Грузоподъемность 0,5 т, высота подъема 25 м
Подъемник грузопассажирский		1	Грузоподъемность 1,0 т
Монтажный гидравлический подъемник		2	Грузоподъемность 0,2 т, высота подъема 12 м
Компрессор	ПСКД- 5,25Д	5	
Компрессор	ПК-5М	2	
Вибратор глубинный	ИВ-56	10	
Вибратор глубинный	ИВ-60	5	
Вибратор поверхностный	ИВ-91А	8	
Трансформаторы для электропрогрева бетона	ТБ-35	7	
Сварочные трансформаторы		30	
<b>Водопонижение</b>			
Насосы погружные		20	
Иглофильтровые установки		20	
Насосы для открытого водоотлива		15	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

43-814.203.004.ОЭ.13.15

Лист

—

**Приложение Б  
(обязательное)**

**Потребности в энергоресурсах и воде, необходимых  
для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

Потребность строительства в энергоресурсах и воде определена по данным технического проекта Хмельницкой АЭС и другим проектам аналогам (АЭС «БЕЛЕНЕ» в Болгарии, Чигиринская АЭС, Балаковская АЭС) и приведена в таблице Б. 1.

**Таблица Б. 1– Ведомость потребности в энергоресурсах и воде, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

	Наименование потребных ресурсов	Количество
1	Электроэнергия (установленная мощность токоприемников), кВА	8000
2	Горячее водоснабжение, Гкал/ч	46
3	Технический пар, т/ч	14,5
4	Питьевая вода, м <sup>3</sup> /ч	60
5	Техническая вода, м <sup>3</sup> /ч	30
6	Кислород, м <sup>3</sup> /ч	130
7	Ацетилен, м <sup>3</sup> /ч	20
8	Пропан-бутан, м <sup>3</sup> /ч	40
9	Аргон, м <sup>3</sup> / энергоблок	100000
10	Углекислый газ, м <sup>3</sup> /энергоблок	117500
11	Фреон, м <sup>3</sup> /энергоблок	29500
12	Сжатый воздух, м <sup>3</sup> /мин	88,5

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

43-814.203.004.ОЭ.13.15

Лист

—

**Приложение В  
(обязательное)**

**Потребности в основных конструкциях, изделиях и материалах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

**Таблица В. 1 – Ведомость потребности в основных конструкциях, изделиях и материалах, необходимых для достройки энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

Наименование основных конструкций и материалов	Единица измерения	Всего по строительству
1 Сборные бетонные и железобетонные конструкции	тыс.м <sup>3</sup>	67,557
2 Металлоконструкции строительные	тыс.т	21,269
3 Металлоконструкции СПОТ	т	620,0
4 Арматура	тыс. т	<u>21,01</u> 13,58
5 Бетон	тыс. м <sup>3</sup>	<u>190,98</u> 123,44
7 Цемент, приведенный к марке М-400	тыс. т	<u>68,1</u> 44,3
8 Щебень	тыс. м <sup>3</sup>	<u>202,47</u> 134,93
9 Песок	тыс. м <sup>3</sup>	<u>227,05</u> 193,29
10 Песок для струенаправляющей дамбы	тыс. м <sup>3</sup>	600,00
11 Кабели	км	9800
12 Горная масса	тыс.м <sup>3</sup>	189,40
13 Рельсы	тыс.т	0,144
14 Монтаж технологического оборудования и трубопроводов	тыс.т	65,485
15 Монтаж электротехнического оборудования	тыс.т	25,500

Примечание – Потребность материалов показана дробью:

- в числителе – общая потребность;
- в знаменателе – потребность за исключением материалов для изготовления конструкций и изделий на предприятиях строительной индустрии.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

43-814.203.004.ОЭ.13.15

Лист

—



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подп.	Дата

43-814.203.004.09.13.15

Лист  
—

**Приложение Г  
(обязательное)  
Предварительный перечень отходов, образование которых возможно  
при строительстве энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

Таблица Г. 1 – **Предварительный перечень отходов, образование которых возможно при строительстве [26]**

Наименование отходов	Прогнозируемое количество, тыс.т	Код	Способ утилизации отходов, или предприятия, куда вывозятся отходы (на основе договоров)
Гипсоцементы	0,009	4510.1.1.01	Вывоз на полигон ТПО
Вещества связующие	0,850		
Мастики гидроизоляционные	0,004		
Эмульсии дорожные испорченные, загрязненные или не идентифицированные, их остатки, которые не могут быть использованы по назначению	0,002	4510.1.2.01	Вывоз на полигон ТПО
Изделия стеновые бетонные	7,940	4510.1.3.01	Подлежат реализации (продаже)
Бой кирпича, материалов стеновых каменных	0,190	4510.1.3.02	Вывоз на полигон ТПО
Бой плитки облицовочной, изделий из керамики	0,054	4510.1.3.03	Вывоз на полигон ТПО
Материалы и изделия строительные, изоляционные, в т.ч. картон, полотна, маты, плиты, испорченные, загрязненные или не идентифицированные, их остатки, которые не могут быть использованы по назначению	4,551	4510.1.3.10	Вывоз на полигон ТПО
Смесь грунта и камней	3,400	4510.2.9.02	Вывоз на полигон ТПО
Остатки асфальта и смеси асфальтобетонной без содержания дегтя	0,005	4510.2.9.04	Вывоз на полигон ТПО
Продукция строительная (в т.ч. от ремонта зданий и сооружений, дорог, мостов, путепроводов и т.п.) некондиционная	0,02	4510.3.1.01	Вывоз на полигон ТПО
<b>Всего по строительству</b>	<b>9,085</b>		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ блок	Подп.	Дата

43-814.203.004.09.13.15

Лист  
—



Рисунок Г. 1 – План-схема. Планируемое место свалки строительного мусора для блоков № 3, 4

**Приложение Д  
(обязательное)**

**Источники шума при строительстве энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

**Таблица Д. 1 – Перечень источников шума при строительстве энергоблоков № 3, 4 Хмельницкой АЭС**

Наименование, тип, марка	Эквивалентные уровни звука, дБ (А) [27, 28]
Бульдозер мощностью 82 кВт	70
Бульдозер мощностью 129 кВт	75
Бульдозер мощностью 250 кВт	75
Трактор-тягач типа Т-100	80
Экскаватор «обратная лопата», вместимость ковша 0,25 м <sup>3</sup>	40
Экскаватор «обратная лопата», вместимость ковша 0,65 м <sup>3</sup>	60
Экскаватор «обратная лопата», вместимость ковша 1,0 м <sup>3</sup>	60
Экскаватор «обратная лопата», вместимость ковша 1,6 м <sup>3</sup>	60
Вибропогрузчик	55
Каток прицепной на пневмошинах	40
Каток тротуарный	40
Скрепер, ковш емкостью 3,0 м <sup>3</sup>	50
Кран башенный грузоподъемностью от 8 до 75 т	40
Кран гусеничный грузоподъемностью до 50 т	55
Кран автомобильный грузоподъемностью до 16 т	60
Кран пневмоколесный грузоподъемностью до 40 т	55
Кран козловой	40
Бетононасос, подачей до 80 м <sup>3</sup> /ч	60
Растворонасос, подачей 10 м <sup>3</sup> /ч	60
Вибратор глубинный и поверхностный	
Машина бурильно-крановая на базе трактора	85
Трубчатый дизель-молот типа С-1047С	85
Компрессор передвижной	80

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

## Лист регистрации изменений

Изменения	Номера листов (страниц)				Всего листов в документе	№ докум. (разрешения)	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
Fin	–	Все	–	–	36			

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

43-814.203.004.ОЭ.13.15

Лист

—