

**Филиал АО «Концерн Росатом»
«РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»
(Ростовская АЭС)**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Повышение пожарной безопасности кабельного хозяйства участка
территории под кабельными коробами кабельной линии питания
НДВ-1**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

001-62.И-107-ПЗ

Главный инженер проекта

Харченко К. В.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №
2		

2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Исходные данные для проектирования	4
2 Краткая характеристика объекта	5
3 Схема генерального плана	7
Перечень принятых сокращений	9
Приложение А – Техническое задание	10
Лист регистрации изменений	

Чертежи – №001-62.И-107-ГП - Повышение пожарной безопасности кабельного участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1.
План площадки бетонирования под кабельными коробами. Общие данные.

Согласовано:			

					001-62.И-107-ПЗ			
01	зам	20-19		29.05				
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработал				05.19	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил				05.19		Р	2	10
Нач. отд.				05.19		Смоленск 2019 г.		
Нормоконт.				05.19				
Утверд. ГИП				05.19				

ВВЕДЕНИЕ

Данная рабочая документация «Бетонирование участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1» разработана для выполнения на территории Филиала АО «Концерн Росатом» «РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ» (Ростовская АЭС).

Реализация данной рабочей документации способствует повышению пожарной безопасности кабельного хозяйства участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1 от ОРУ-500кВ до плотины пруда охладителя.

Настоящая рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, действующими на территории Российской Федерации. Технические решения предусматривают мероприятия, которые обеспечивают безопасность объекта, а также безопасную для жизни и здоровья людей его эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №							001-62.И-107-ПЗ	Лист
										3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Основанием для разработки рабочей документации на бетонирование участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1 является техническое задание от 25.09.2018г. Рабочая документация разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- НП-001-15 “Общие положения обеспечения безопасности атомных станций”;
- ПУЭ “Правила устройства электроустановок”;
- СП 78.13330.2012 “Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП III-10-75”;
- СП 82.13330.2016 “Благоустройство территории. Актуализированная редакция СНиП III-10-75”;
- СНиП 12-03-2001, СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве».
- Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Инв. № подл	Взам инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001-62.И-107-ПЗ
						4

2 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Бетонирование участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1 от ОРУ-500кВ до плотины пруда охладителя выполняется на промышленной площадке Ростовской АЭС.

В административном отношении площадка АЭС расположена в Дубовском районе Ростовской области в 13,5 км от г. Волгодонска и в 19 км от г. Цимлянска. Ближайшие населенные пункты это хутор Харсеев и хутор Подгоренская. Хутора расположены вне санитарно-защитной зоны АЭС на расстоянии 3,5 и 5 км. В зону наблюдения АЭС радиусом 30 км входят части территории четырех административных районов Ростовской области - Волгодонского, Цимлянского, Дубовского и Зимовниковского с общей численностью населения 227 тыс. человек. Плотность населения в зоне наблюдения АЭС (радиусом 30 км) составляет 81 чел/км².

В геологическом строении площадки принимают участие осадочные породы. В состав осадочной толщи входят породы мелового, неогенового и четвертичного возрастов.

По климатическим условиям площадка строительства относится, согласно СП 131.13330.2012 "Строительная климатология" (Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*), к климатическому району - II В.

Климат района Ростовской АЭС континентальный с недостаточным увлажнением. Средняя годовая температура воздуха составляет + 7,9 °С, абсолютный максимум + 41 °С, абсолютный минимум - 35°С. Наиболее теплым месяцем является июль, наиболее холодным - январь. Годовой ход абсолютной влажности изменяется синхронно с температурой воздуха (минимум относительной влажности отмечается в июле - 53-55 %, максимум - в декабре-январе - 87-90 %). Преобладающее направление ветра в течение всего года - восточное. Средняя годовая скорость ветра - 4,8 м/с. В районе расположения Ростовской АЭС наблюдаются пыльные бури продолжительностью 6 дней в году и туманы в течение 50 дней в году преимущественно в холодный период. Среднее количество осадков в данном регионе колеблется от 388 до 428 мм/год при максимальных значениях 434 мм/год. Аэроклиматическая характеристика района приводится по данным станции Ростов-на-Дону за многолетний период наблюдений. Сведения метеостанции "Цимлянск" и аэрологической станции Ростова-на-Дону о повторяемости инверсий температуры, о направлении и скорости ветра, повторяемости критериев устойчивости атмосферы являются репрезентативными для площадки АЭС. Приземные инверсии чаще всего отмечаются летом. Повторяемость их в это время года в утренние часы составляет 80%.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №							001-62.И-107-ПЗ	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Мощность и интенсивность зимних инверсий больше, чем летних. На горизонтах до 500 м в течение всего года преобладают ветры восточного румба. Характер микроклиматических процессов в наблюдаемой зоне АЭС не является препятствием для эксплуатации АЭС. Природная радиационная обстановка в районе размещения АЭС благополучная.

Площадка АЭС расположена на левом берегу Цимлянского водохранилища, созданного в нижнем течении р. Дон в 1952 г. Площадь зеркала Цимлянского водохранилища при нормальном подпорном уровне 36,0 абс. м составляет 2700 км², а полный его объем близок к объему среднегодового стока р. Дон и составляет около 24 км³. Расстояние от главных корпусов до Цимлянского водохранилища около 2 км, так как граница водохранилища отделена от промышленной площадки дамбой водоема-охладителя.

Инв. № подл	Подпись и дата					Взам инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001-62.И-107-ПЗ					Лист
											6

3 СХЕМА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА

Генеральный план разработан на основе материалов исполнительного генплана, предоставленного Заказчиком в электронном виде.

Система координат – строительная. Система высот - условная.

Бетонирование участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1 от ОРУ-500кВ до плотины пруда охладителя выполняется на промышленной площадке Ростовской АЭС в условиях существующей застройки.

Рельеф местности существующей площадки ранее спланирован, и имеет значительные перепады отметок земли от 37.78 до 39.96.

Естественный рельеф спланирован насыпным грунтом. Отметки планировки земли приняты согласно разработанного ранее проекта “Перенос кабельной трассы НДВ-1 и очистных сооружений” чертеж №R3/2300.3515.101.00.001 л.2.

На участках трассы кабельной линии питания с пониженным рельефом, по отдельному проекту, была выполнена планировка рельефа местности в виде грунтовых насыпей с откосами под углом 45 градусов, с послойным уплотнением грунта до плотности $\gamma_{ск}=1.65\text{т/м}^3$

В местах пересечения, в плане, грунтовых насыпей с автодорогами, с двух сторон были выполнены грунтовые откосы насыпей без изменения отметок дорог.

Планировочные отметки земли трассы под кабельными коробами, указаны на генеральном плане чертеж №.001-62.И-107-ГП.

Для обеспечения пожарной безопасности кабельного хозяйства, под кабельными коробами кабельной линии питания НДВ-1 от ОРУ-500кВ до плотины пруда охладителя, данным проектом по всей длине выше указанного участка, предусмотрены бетонные площадки шириной 3.21м. Протяженность участка под кабельными коробами, подлежащего бетонированию составляет – 1513 м, а площадь составляет 4860 м².

Бетонные площадки запроектированы в соответствии со СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».

Проектом предусмотрено строительство новых бетонных площадок следующей конструкции:

- | | |
|---|---------|
| - цементобетон В30 (ГОСТ 26633-2012) | - 0.22м |
| - песок, обработанный вязким битумом (ВСН 123-77) | - 0.03м |
| - фракционный щебень (ГОСТ 25607-94) | - 0.15м |

По всей длине отметка верха бетонной площадки предусматривается на 100мм

Взам инв. №		бетонированию составляет – 1513 м, а площадь составляет 4860 м ² .					
Подпись и дата		Бетонные площадки запроектированы в соответствии со СНиП 2.05.07-91* «Промышленный транспорт».					
Инв. № подл		Проектом предусмотрено строительство новых бетонных площадок следующей конструкции:					
		- цементобетон В30 (ГОСТ 26633-2012) - 0.22м					
		- песок, обработанный вязким битумом (ВСН 123-77) - 0.03м					
		- фракционный щебень (ГОСТ 25607-94) - 0.15м					
		По всей длине отметка верха бетонной площадки предусматривается на 100мм					
						001-62.И-107-ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

выше отметки планировки земли. Отвод поверхностных вод с площадки осуществляется за счет двускатного профиля на существующую территорию.

Вертикальная планировка сохраняется существующая с учетом существующего рельефа.

Внешние и внутренние схемы транспортных коммуникаций обусловлены сложившейся схемой логистики Ростовской АЭС и сохраняются существующими.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №							001-62.И-107-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АЭС	-	атомная электростанция
ОРУ	-	открытое распределительное устройство
НДВ-1	-	объект питания

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №								
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001-62.И-107-ПЗ	Лист
										9

ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное)



РОСЭНЕРГОАТОМ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

Акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»
(АО «Концерн Росэнергоатом»)



Филиал АО «Концерн Росэнергоатом»
«РОСТОВСКАЯ АТОМНАЯ СТАНЦИЯ»
(Ростовская АЭС)

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер
Ростовской АЭС

А.Б. Горбунов

«25» _____ 2018 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Выполнение работ:
Разработка рабочей документации на проведение работ по повышению пожарной
безопасности кабельного хозяйства участка территории под кабельными
коробами кабельной линии питания ЦДБ-1.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №							001-62.И-107-ПЗ	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		10

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА.

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ.

Подраздел 2.1 Цель и задачи работы

Подраздел 2.2 Стадийность проектирования

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ.

Подраздел 3.1 Нормативная база

Подраздел 3.2 Описание предмета закупки

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

(ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ)

Подраздел 4.1 Характеристика и состав объекта проектирования

Подраздел 4.2 Технические требования и описание функционирования

Подраздел 4.3 Исходные данные, необходимые для проектирования

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТЫ

Подраздел 5.1 Требования к результатам работ

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Подраздел 6.1 Требования к рабочей документации

Подраздел 6.2 Требования к сметной документации

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ

ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.

РАЗДЕЛ 10. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ РАБОТ

Подраздел 10.1. Последовательность приемки работ

Подраздел 10.2. Количество экземпляров проектной документации

РАЗДЕЛ II. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001-62.И-107-ПЗ		Лист
								11

РАЗДЕЛ 1. НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА

1.1 Ростовская АЭС. Кабельная линия питания НЦВ-1.
 1.2 Класс оборудования по НП-001-15: 4Н.
 1.3 Инвентарный номер: В341109002 Кабельные каналы и тоннели.
 Кабельные трассы связи эстакад на мгламоствал на НЦВ-1, лит. 596,
 596-1, 596-2

РАЗДЕЛ 2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАБОТЫ

Подраздел 2.1 Цель и задачи работы

Разработки рабочей документации на проведение работ по повышению пожарной безопасности кабельного хозяйства участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НЦВ-1.

Подраздел 2.2 Стадийность проектирования

- Разработка рабочей документации в полном объеме, на основании характеристик оборудования (исходных данных для проектирования).
 Срок разработки документации 5 мес. с момента предоставления ИДП»;
- выдачи рабочей документации Заказчику
- документальное сопровождение до окончания СМР.

РАЗДЕЛ 3. ОПИСАНИЕ РАБОТ

Подраздел 3.1 Нормативная база

При выполнении рабочей документации следует руководствоваться положениями следующих документов:

- НП-001-15 «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций»;
- НП-31-01 «Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций»;
- ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;
- СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территории. Актуализированная редакция СНиП III-10-75»;
- СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»

Подраздел 3.2 Описание предмета закупки

Требуется разработать рабочую документацию на бетонирование участка территории под кабельными коробами кабельной линии питания НЦВ-1 от ОРУ-500кВ до плиты пуда охладителя.

Рабочая документация должна включать:

- ведомость расхода материалов
- основные комплекты рабочих чертежей;
- заказные спецификации материалов;
- локальные сметы;

Нач. отдела  Н.В. Резниченко

Инд. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

001-62.И-107-ПЗ

Лист

12

- пояснительную записку;

РАЗДЕЛ 4. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ (ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ)

Подраздел 4.1 Характеристика и состав объекта проектирования
<i>1. Климатические условия соответствуют условиям площадки Ростовской АЭС.</i>
Подраздел 4.2 Технические требования и описание функционирования
<i>1. Проект должен предусматривать:</i> <ul style="list-style-type: none">- общую пояснительную записку;- генеральный план;- сметная документация.
Подраздел 4.3 Исходные данные, необходимые для проектирования
<i>1 Место проведения работ: Ростовская АЭС, участок территории под кабельными коробами кабельной линии питания ПДВ-1 от ОРУ-500кВ до плитыны пруда охладителя.</i>

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКИМ РЕЗУЛЬТАТАМ РАБОТ

Подраздел 5.1 Требования к результатам работ
<i>1. Заказчику передается разработанная рабочая документация на бетонизирующие участки территории под кабельными коробами кабельной линии питания ПДВ-1 от ОРУ-500кВ до плитыны пруда охладителя:</i> <ul style="list-style-type: none">- ведомость расхода материалов;- основные комплекты рабочих чертежей;- спецификации материалов;- локальные сметы;- пояснительную записку; <i>2. Результаты выполненных работ, в том числе результаты интеллектуальной деятельности (РИД), являются собственностью Заказчику.</i>

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ И СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Подраздел 6.1 Требования к рабочей документации
<i>Рабочая документация выполняется в соответствии действующими нормами и правилами в атомной энергетике РФ.</i>
Подраздел 6.2 Требования к сметной документации
<i>Локальные сметы должны быть составлены на основании проектной документации, исходя из: объемов пусконаладочных, монтажных работ, определяемых по проектным материалам; номенклатуры и количества оборудования и материалов, принятых по спецификации, ведомости проектной документации.</i> <i>Локальные сметные расчёты на строительно-монтажные работы составляются в соответствии с нормативно-методическими документами: «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81-35.2004)», «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве МДС 81-33.2004», «Методические указания по определению величины</i>

Взам инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

001-62.И-107-ПЗ

Лист

13

сметной прибыли в строительстве МПС 81-25.2001», на основе действующих единичных расценок, внесенных в Федеральный реестр сметных нормативов, утвержденный Министерством регионального развития РФ (ФСНБ-2001 Российской Федерации, введенный в действие приказом Министра России от 30.01.2014г. № 31/пр «О введении в действие новых государственных сметных нормативов» (в редакции приказа Министра России от 07.02.2014г. № 39/пр).

При определении стоимости оборудования и материалов, отсутствующих в справочниках базовых цен, допустимо использовать технико-коммерческие предложения, данные заводов-изготовителей, с последующим пересчетом в базисный уровень цен на 01.01.2000г.

Использование нормативов базы ценообразования в строительстве 2001 года (база Госстроя), не зарегистрированных и не вошедших в Федеральный реестр сметных нормативов, не допускается.

При исключении и добавлении ресурсов (материалов) в сметных расчетах необходимо учитывать их отдельной позицией. Не допускается изменение внутри расценки.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ И УСЛОВИЯ К РАЗРАБОТКЕ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕР И МЕРОПРИЯТИЙ

Разработки природоохранных мер и мероприятий по данной теме не требуется.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЕ К КАЧЕСТВУ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

8.1 Гарантийный срок по обязательствам выполняемых работ устанавливается 12 месяцев, от даты подписания сторонами выполненных работ.

8.2 В случае выявления в период гарантийного срока замечаний по качеству выполняемых работ, Исполнитель обязан их устранить за свой счет в согласованные с Заказчиком сроки.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЕ К СРОКУ (ИНТЕРВАЛУ) ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Начало работ: с момента заключения договора

Окончание работ: до 20.05.2019

РАЗДЕЛ 10. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ РАБОТ

Подраздел 10.1. Последовательность приемки работ

На этапе разработки рабочей документации Исполнитель предоставляет Заказчику на рассмотрение 1-ю редакцию документов. Приемка

Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

осуществляется Заказчиком после анализа и согласованного устранения замечаний. По завершении всей работы, Исполнитель направляет Заказчику акт приема-передачи выполненных работ в 2 экземплярах.

Подраздел 10.2. Количество экземпляров проектной документации

Заказчику передается разработанная рабочая документация сопроводительным письмом в бумажной форме в четырех экземплярах и в электронном виде на оптических носителях или носители USB, согласно установленным процедурам.

Состав и структура электронной версии документов должны быть идентичны бумажному оригиналу. В случае наличия замечаний, Исполнитель обязан устранить их и направить Заказчику исправленную документацию.

РАЗДЕЛ 11. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения

РАЗДЕЛ 12. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

Номер приложения	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Техническое предложение СЗЗ.1598-ГП «Устройство бетонных площадок под электрические коробки в районе от ОРУ-500кВ до дамбы».	1

ц.о. Заместитель главного инженера по эксплуатации

Начальник ЭЦ

Начальник ОМПП

Начальник ОУК

Начальник ОЛ

А.В. Катунин

Г.И. Хрипкоп

С.В. Катунин

А.В. Антипов

В.Т. Геворгян

исп. Цалун С.А.
тел. 29-88-27

Нач. отдела

Н.В. Резуненко

Инв. № 8.341109002
визы
Гусев

Взам инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

001-62.И-107-ПЗ

Лист

15

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам инв. №
2826	20.12.2018	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

001-62.И-107-ПЗ

Лист

16