



**ФИЗИЧЕСКОЕ ЛИЦО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ВЕСЕЛОВА Н.Д.**  
**Сертификат АА №001768**

**Реконструкция наружного освещения**  
**территории ООШ №1**  
**г. Комсомольск**

# **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

## **ТОМ 1**

**Пояснительная записка**

**26/15-ПЗ**

**Оценка воздействий на окружающую среду**

**26/15-ОВОС**

**Организация строительства**

**26/15-ПОС**

**Наружное электроосвещение**

**26/15-ЭН**

**2015 г.**



**ФИЗИЧЕСКОЕ ЛИЦО-ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ВЕСЕЛОВА Н.Д.**  
**Сертификат АА №001768**

**Реконструкция наружного освещения**  
**территории ООШ №1**  
**г. Комсомольск**

# **РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

## **ТОМ 1**

**Пояснительная записка**  
**26/15-ПЗ**

**Оценка воздействий на окружающую среду**  
**26/15-ОВОС**

**Организация строительства**  
**26/15-ПОС**

**Наружное электроосвещение**  
**26/15-ЭН**

**ФЛ-П**

**Веселова Н.Д.**

**ГАП**

**Веселова Н.Д.**

**ГИП**

**Калмыков Д.Г.**

**2015 г.**

Обозначение	Наименование	Лист
26/15-С	Содержание	2
26/15-СП	Состав проекта	3
26/15-ПД	Подтверждение ГАП, ГИП	4
	Задание на проектирование	
	Расчет категории сложности	
26/15-ПЗ	Пояснительная записка	
26/15-ОВОС	Оценка воздействий на окружающую среду	
26/15-ПОС	Организация строительства	
26/15-ЭН	Наружное электроосвещение	

					26/15-С		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Содержание		
ГИП		Калмыков					
Н. контр.		Веселова					
					Лит.	Лист	Листов
						2	1
					ФЛ-П Веселова Н.Д.		

№ тома	Обозначение	Наименование	При- меча- ние
1	26/15-ПЗ	Пояснительная записка	
1	26/15-ОВОС	Оценка воздействий на окружающую среду	
1	26/15-ПОС	Организация строительства	
1	26/15-ЭН	Наружное электроосвещение	
2	26/15-СД	Сметная документация	

Проект разработан согласно действующих норм, правил и стандартов

Главный архитектор проекта

Веселова Н.Д.

Главный инженер проекта

Калмыков Д.Г.

					26/15-ПД			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Подтверждение ГАП, ГИП			
ГИП		Калмыков						
Н. контр.		Веселова						
					Стадия			Листов
								1
					ФЛ-П Веселова Н.Д.			

**Определение класса последствий (ответственности)  
и расчет категории сложности объекта «Реконструкция наружного ос-  
вещения территории ООШ №1»**

Рабочим проектом предусматривается реконструкция наружного освещения территории учебного заведения ООШ №1, расположенного по ул. Мира, 5 в г. Комсомольск Полтавской обл.

Расчет выполнен в соответствии с ДБН В.1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ», ДБН А.2.2-3-2012 «Состав и содержание проектной документации для строительства», ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 «Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва».

Согласно п. 4.14 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 с изменением 1, расчет ведем без учета категории сложности ООШ №1, так как при реконструкции наружного освещения ООШ №1 не прекращает работу по своему функциональному назначению.

1. Режим эксплуатации объекта не предусматривает людей, которые постоянно находятся на объекте, следовательно –  $N_1 = 0$  человек.

По показателю «Возможная опасность для здоровья и жизни людей, которые постоянно находятся на объекте» данный объект относится к **классу последствий (ответственности) СС1** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит к **I (первой) категории сложности**.

2. Количество лиц, которые периодически находятся на объекте составляет не более 350 человек, следовательно принимаем –  $N_2 = 350$  человек.

По показателю «Возможная опасность для здоровья и жизни людей, которые периодически находятся на объекте» объект относится к **классу последствий (ответственности) СС2** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит к **III (третьей) категории сложности**.

3. Количество лиц, которые находятся вне объекта, не превышает 2000 человек, следовательно –  $N_3 = 2000$  человек.

По показателю «Возможная опасность для жизнедеятельности людей, которые находятся вне объекта» объект относится к **классу последствий (ответственности) СС2** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит к **III (третьей) категории сложности**.

4. Согласно проектно-сметной документации сметная стоимость объекта составляет – 276,76424 тыс. грн.

Учитывая отсутствие особых условий касательно аварийности системы, потенциальные убытки можно оценить по формуле:

$$\Phi = c \cdot \sum_{i=1}^n P_i \left(1 - \frac{1}{2} \cdot T_{ef} \cdot K_{a,i}\right),$$

где

$n=1$  – количество основных фондов, которые были полностью или частично разрушены;

$c=0,45$  – коэффициент, учитывающий относительную часть основных фондов, которые полностью утрачиваются во время аварии;

$P_i = 276,76424$  тыс. грн. – сметная стоимость утраченных основных фондов;

$T_{e,f} = 35$  лет – нормативный срок службы основных фондов;

$K_a = 0,028$  – коэффициент амортизационных отчислений.

Следовательно:

$\Phi = 0,45 \cdot 276764,24 \cdot (1 - 0,5 \cdot 35 \cdot 0,028) = 63517,39$  грн.  $= 63517,39 / 1218 = 52,1$  м.р.з.п.

По показателю «Объем возможного экономического убытка» объект, относится к **классу последствий (ответственности) СС1** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит ко **II (второй) категории сложности**.

5. Объект не расположен в охранной зоне объектов культурного наследия и сам не является объектом культурного наследия.

По показателю «Потеря объектов культурного наследия» объект относится к **классу последствий (ответственности) СС1** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит к **I (первой) категории сложности**.

6. Принимаем, что отказ объекта не влияет на прекращение работы объектов транспорта, связи, энергетики.

По показателю «Прекращение функционирования объектов инженерно-транспортной инфраструктуры» объект относится к **классу последствий (ответственности) СС1** (ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013, табл. А.1) и принадлежит к **I (первой) категории сложности**.

7. Объект находится в обычных инженерно-геологических условиях, так как отсутствуют такие осложняющие факторы, как сейсмика, просадки и тому подобное.

**Вывод.** Согласно п.4.4 ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 класс последствий (ответственности) объекта устанавливается по наивысшей характеристике возможных последствий, полученных расчетов.

Согласно критериям общих требований Закона Украины «Про регулювання містобудівної діяльності», «Порядку віднесення об'єктів до IV-V категорії складності» и приведенных расчетов объект «**Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1**» относится к классу последствий (ответственности) **СС2** и имеет **III (третью) категорию сложности** строительства.

Главный инженер проекта

Д.Г. Калмыков

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

# СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Основание для разработки проекта и исходные данные	3
2. Характеристика объекта проектирования	3
3. Техничко-экономические показатели	4

					26/15-ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1		
Разраб.		Калмыков					
Провер.		Веселова					
ГАП		Веселова					
ГИП		Калмыков					
					Лит.      Лист      Листов		
						2	4
					ФЛ-П Веселова Н.Д.		

# 1. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА

## И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Рабочий проект выполнен на основании задания на проектирование.

Проект предусматривает устройство наружного освещения территории учебного заведения ООШ №1.

Установленная мощность – 1,9 кВт;

Расчетный ток – 2,9 А;

Категория электроснабжения - 3-я;

Напряжение магистральных линий – 380 В;

Рабочее напряжение - ~220 В.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Объект проектирования - элементы электрических сетей ООШ №1.

Категория сложности объекта строительства – III.

Проектом предусматривается устройство наружного освещения территории учебного заведения ООШ №1.

Наружное освещение территории выполнить через проектируемый щиток учета ЩУРН-1-12эо и ящик управления наружным освещением ЯУО 9601-3474, устанавливаемых в электрощитовой школы. Для освещения внутренней территории выбраны экономичные самообучающиеся светильники "Стелс I" (ИПКС) с мощностью 50 Вт с световым потоком 7250 Лм (50 Вт соответствует лампе ДНАТ мощностью 125 Вт). Данный светильник снижает потребляемую мощность с уменьшением светового потока с 23-00 час. на 50 %, а с 00-00 час. до 06-00 час. еще на 25%, после чего выходит на первоначальную мощность.

Учет потребляемой электроэнергии осуществляется многотарифным трехфазным счетчиком прямого включения НIK2303-АП1.

Светильники установить на приставных кронштейнах, прикрепленных к стене здания и на проектируемых опорах.

Со стороны фасада школы от ул. Мира установить декоративные двухламповые светильники серии "Ориентир" потребляемой мощностью 2x150 Вт с лампами ДНАТ, а вдоль дорожки к спортивным площадкам одноламповые 1x70 Вт с лампой ДНАТ. Их подключение предусматривается кабелем ВВГ 4x4-0,66 кВ, прокладываемый в земле. Данная сеть освещения управляется автоматически через проектируемый ящик наружного освещения, устанавливаемый электрощитовой (см. №2).

Фотодатчик установить на наружной стене здания на высоте не менее 3 м.

После прокладки кабеля под асфальтовыми дорожками покрытие подлежит восстановлению.

Сеть освещения выполнить по стенам школы проводом марки ПВВ-1 4x4 мм прокладываемый по стене здания в пластмассовой трубе под облицовкой парапета крыши.

					26/15-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Ответвления к светильникам выполнить проводом ПВС 3х2,5.

В качестве защитных мер принять присоединение всех металлических частей электрооборудования (корпусов светильников, металлических шкафов) нормально не находящихся под напряжением к РЕ-проводнику проектируемой сети.

Монтаж выполнить согласно требованиям ПУЭ.

### 3. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Наименование и месторасположение	«Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1», ул. Мира, 5 г. Комсомольск Полтавской обл.
Характер строительства	реконструкция
Общая сметная стоимость строительства	276,76424 тыс. грн.
Стоимость строительно-монтажных работ	215,62455 тыс. грн.
Стоимость оборудования	4,17384 тыс. грн.
Этажность здания	-
Степень огнестойкости здания	-
Площадь участка	-
Площадь застройки	-
Общая площадь	-
Полезная площадь	-
Строительный объем:	-
Количество рабочих мест, в т.ч. созданных	-
Расчетная мощность	1,9 кВт
Расчетный ток	2,9 А
Категория электроснабжения	3-я
Рабочее напряжение -	~220 В
Продолжительность строительства	3 мес.

Для осуществления строительства рабочие чертежи №26/15-ЭН «Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1» являются одновременно и строительным генеральным планом.

Объект реконструкции в отдельной строительной площадке не нуждается. Трассы проходят по территории ООШ №1 г. Комсомольска, Полтавской обл.

					26/15-ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

# **ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

# СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Основания для проведения ОВОС	3
2. Физико-географические особенности района и площадки строительства объекта проектирования	4
3. Общая характеристика объекта проектирования	5
4. Характеристика влияний проектируемого объекта на окружающую среду	5
5. Оценка влияний на окружающую среду во время строительства	6
6. Перечень использованных документов	6

					26/15-ОВОС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Калмыков			Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Веселова					2	6
ГИП		Калмыков				ФЛ-П Веселова Н.Д.		
ГАП		Веселова						
Утверд.								

# 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ОВОС

Рабочий проект «Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1» в г. Комсомольск Полтавской области выполнен на основании документов, перечень которых приведен в «Содержании» данного тома.

В составе окружающей природной среды были рассмотрены:

- воздушная среда;
- водная среда;
- земельные ресурсы;
- растительный и животный мир.

Представлен перечень возможных видов воздействий и их последствий при прокладке сетей освещения:

а) по воздушной среде:

отсутствие изменений концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы санитарно-защитной зоны;

б) по водной среде:

сохранение качества поверхностных и подземных вод;

в) по земельным ресурсам:

сохранение (ненарушение) земельных участков;

г) по растительному и животному миру:

отсутствие влияния на флору и фауну;

д) по социальной среде:

отсутствие зависимости заболеваемости и демографических процессов местного населения;

е) по техногенной среде:

сохранение устойчивой техногенной среды.

Оценка воздействия деятельности на окружающую среду выполнена с учетом и использованием следующих материалов:

- ДБН А.2.2-3-2012 «Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства»;
- ДБН А.2.2-1-2003 «Состав и содержание материалов оценки воздействий на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, зданий и сооружений», г. Киев, 2004 г.;
- ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

При разработке проекта учтены требования стандарта предприятия [1], государственных строительных норм [2...6], государственных стандартов [7, 8, 20...26], государственных санитарных норм и правил [9...11], норм технологического проектирования [12], действующих ПУЭ [13] и требований законодательных актов Украины [14-22].

					26/15-ОВОС	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 2. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЙОНА И ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1 предусматривается на территории г. Комсомольск, Полтавской области.

Физико-географические условия характеризуются приуроченностью этого района к Приднепровской низменности левого берега реки Днепр, представляющей собой слегка всхолмлённую и слабо расчленённую эрозионно-аккумулятивную равнину 1-ой надпойменной террасы.

Климат района умеренно-континентальный со сравнительно жарким летом и холодной зимой. Максимальная температура в июле достигает плюс 40°C, минимальная - в январе минус 30°C. Около 111 дней в году температура воздуха ниже 0°C, среднегодовая температура воздуха составляет 8,1°C.

Осенью преобладает сухая погода со сравнительно слабой облачностью. Продолжительность безморозного периода колеблется в границах 147 - 183 суток. В зависимости от погодных условий влажность воздуха колеблется в значительных границах. Наименьшая влажность воздуха наблюдается в мае-июне, потом влажность увеличивается и достигает своего максимума в сентябре. В зимнее время влажность воздуха составляет 90%, весной - 75%, летом - 67%, осенью - 75%.

Наибольшая облачность наблюдается в декабре, наименьшая в июле - августе.

Среднее количество атмосферных осадков составляет 585 мм в год. Наибольшее количество осадков приходится на летнюю пору (с мая по июль), наименьшее на октябрь. В летние месяцы осадки распределяются крайне неравномерно. В период продолжительного отсутствия осадков и значительного выпаривания влаги (до 10-20 мм на сезон) во время высоких дневных температур создается дефицит влажности, который приводит к засухам и, как следствие, к снижению урожайности сельскохозяйственных культур. Средняя толщина снегового покрова составляет 16 см, стойкий снеговой покров длится 110-112 дней в году.

К числу неблагоприятных метеорологических явлений в этом районе относятся: летние ливни, град, гололедица, туманы, суховеи, пыльные бури.

Преимущественные направления ветра в районе: западное летом и восточное зимой.

Влияние деятельности на упомянутые выше климатические условия (температура, скорость ветра, атмосферные инверсии, солнечная радиация), а также на возникновение локальных очагов микроклимата (вследствие значительного теплового загрязнения, выпаривания в больших масштабах и т.п.) не предвидится.

					26/15-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

### 3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Объект проектирования - элементы электрических сетей ООШ №1.

Учитывая на незначительные объемы строительства потребность в материальных, энергетических, трудовых и других ресурсов проектом не определялись.

Рабочим проектом предусматривается:

- реконструкция сети освещения;
- установка приставных кронштейнов на стену здания;
- установка опор освещения со светильниками.

Характеристика реконструируемого объекта приведена в разделе «Общая пояснительная записка».

### 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ВЛИЯНИЙ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Технологический процесс строительства и эксплуатация запроектированного объекта безопасен и не сопровождается вредными выбросами в окружающую природную среду (как воздушное, так и водное). Исходя из этого, проведение воздушно-земельных и водоохранных мероприятий проектом не предусматривается.

Шум и вибрация при эксплуатации электрических сетей линий - отсутствуют.

Водоснабжение и отведение бытовых и других стоков для реконструируемого объекта не требуются и проектом не предусматриваются.

Защита от влияния электрических и электромагнитных полей от предусмотренного проектом оборудования согласно [9] для линий напряжения до 110 кВ не требуется.

Прокладка электрических трасс выбрана с учетом требований [13].

Для предотвращения поражения людей электрическим током проектом предусмотрены мероприятия, приведенные в разделе «Общая пояснительная записка» и на рабочих чертежах проекта.

Исходя из вышеизложенного, можно определить, что проектом предусмотрено выполнение всех требований относительно защиты окружающей среды, а запроектированные объекты вредного влияния окружающей среде не наносят.

					26/15-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

## 5. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ВО ВРЕМЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Этот подраздел разработан в соответствии с [20], [24], [25] и [26] с учетом специфики строительства кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением до 0,4 кВ, которые сооружаются строительно-монтажными организациями.

При строительстве линий электропередачи напряжением до 0,4 кВ путями возможного загрязнения территории строительства и прилегающей территории радионуклидами может быть использование в строительстве:

- железобетонных строительных конструкций, которые заводами-производителями изготовлены с применением составляющих, которые не удовлетворяют нормам, приведенных в [25];
- местных строительных материалов (например, гравийно-песчаной смеси для засыпки пазух котлованов) из карьеров, что не удовлетворяет нормам, приведенных в [25].

С целью исключения загрязнения территории строительства радионуклидами проектом предусматривается получение строительной организацией от поставщиков железобетонных строительных конструкций и гравийно-песчаной смеси радиационного сертификата по форме приложения 2, установленной в [24].

Радиационные сертификаты на использованные железобетонные строительные конструкции и гравийно-песчаную смесь строительная организация должна предъявить при сдаче объекта в эксплуатацию, а затем передавать владельцу строительства, где они должны храниться вместе с документацией на объект. Также все материалы и оборудование, используемые для строительства кабельной линии, должны быть сертифицированы на Украине.

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Пособие по оценке воздействия на окружающую среду // Под ред. Максименко Ю.Л., Горкиной И.Д. - М.: Госкомприрода СССР. 1991 г.
2. ДБН А.2.2.1-2003. Состав и содержание материалов оценки влияния на окружающую среду (ОВОС) при проектировании и строительстве предприятий, домов и сооружений.
3. ДБН А.2.2.-3-2012. Состав порядок разработки, согласования и утверждение проектной документации для строительства.
4. ДБН В.2.5-16-99. Інженерне обладнання зовнішніх мереж. Визначення розмірів земельних ділянок для об'єктів електричних мереж.
5. СНиП II-12-77. Защита от шума.
6. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
7. ДСТУ ISO 14001:2006. Системи управління навколишнім середовищем. Склад та опис елементів і настанови щодо їх застосування.

					26/15-ОВОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		6

8. ДСТУ ISO 14004:2006. Системи управління навколишнім середовищем. Загальні настанови щодо принципів управління, систем та засобів забезпечення.
9. Правила защиты населения от влияния электромагнитных излучений К., 1996.
10. Санитарные правила по охране атмосферного воздуха населенных мест.
11. Санитарные правила и нормы охраны поверхностных вод от загрязнения.
12. ГKD 341.004.001-94. Нормы технологического проектирования подстанций переменного тока с напряжением 6-750 кВ.
13. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), 2009 г.
14. Закон України «Про екологічну експертизу».
15. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища».
16. Закон України «Про пожежну безпеку».
17. Закон України «Про охорону праці»
18. Закон України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення».
19. Земельний кодекс України.
20. Лісовий кодекс України.
21. Водний кодекс України.
22. Правила охорони електричних мереж. Постанова КМУ від 03.04.97 р. №209.
23. ДБН В.1.4-0.01-97. Система норма и правил снижения уровня ионизирующих излучений природных радионуклидов в строительстве. Основные положения.
24. ДБН В.1.4-0.02-97. Система норма и правил снижения уровня ионизирующих излучений природных радионуклидов в строительстве. Типовые документы.
25. ДБН В.1.4-1.01-97. Система норма и правил снижения уровня ионизирующих излучений природных радионуклидов в строительстве. Регламентированные радиационные параметры. Допустимые нормы.
26. ДБН В.1.4-2.01-97. Система норма и правил снижения уровня ионизирующих излучений природных радионуклидов в строительстве. Радиационный контроль строительных материалов и объектов строительства (с пособием).

# **ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСВА**

# СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Организация строительства	3
2. Охрана труда	4
3. Перечень использованных документов	5

					26/15-ПОС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Реконструкция наружного освещения территории ООШ №1			
Разраб.		Калмыков						
Провер.		Веселова						
ГИП		Калмыков						
ГАП		Веселова						
Утверд.								
					Лит.	Лист	Листов	
							2	4
					ФЛ-П Веселова Н.Д.			

# 1. ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Этот раздел проекта разработан в соответствии с [1] и [2], с учетом специфики строительства кабельных и воздушных линий электропередачи напряжением до 0,4 кВ, которые сооружаются строительно-монтажными организациями.

Сметная стоимость строительства, потребность в строительных конструкциях, материалах и оборудовании на весь период строительства указано в сводном сметном расчете и локальной смете.

Все необходимые данные для проведения строительно-монтажных работ приведены в рабочих чертежах данного проекта и одновременно являются строительным генеральным планом.

Строительно-монтажные работы по сооружению электрических сетей предусматриваются выполнить силами специализированной строительной организации, оснащенной необходимыми строительными машинами и механизмами для строительно-монтажных работ.

Запроектированные линии, как объект строительства, не имеют сложной технологии и за принятой согласно [2] классификацией относятся к несложным объектам.

В соответствии с [3] нормативная длительность строительства электрических сетей с учетом условий, которые замедляют строительство, составляет 3 месяца. Учитывая это, распределение сметной стоимости строительства, объемов строительно-монтажных работ и потребности в строительных конструкциях, изделиях, материалах и оборудовании по кварталам строительства не выполняется.

Доставка основных материалов, строительных конструкций и оборудования от заводов-производителей выполняется к приобъектному складу автотранспортом. Грузовые и разгрузочные работы предусматривается выполнять механизмами и транспортными средствами генерального подрядчика.

Технологическая последовательность операций при выполнении строительно-монтажных работ установлена следующими технологическими картами, разработанными институтом "Укрсельэнергопроект": «Схемы производства работ стреловыми самоходными кранами при строительстве линий электропередачи напряжением до 0,38-35 кВ и трансформаторных подстанций 35/10кВ».

При выполнении всего комплекса строительно-монтажных работ должно быть обеспечено выполнение мероприятий по организации безопасности труда при применении машин и транспортных средств, проведении работ на высоте и других технологических операциях при соблюдении требований [4] и [5].

Испытание и подготовка к сдаче запроектированного объекта должны проводиться в соответствии с [6]. К началу работ по испытанию электрического оборудования должен быть выполнен монтаж средств защиты от коротких замыканий и устройств заземления.

					26/15-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Для размещения персонала строительно-монтажных организаций и обслуживания строительства используются передвижные инвентарные здания и сооружения.

## 2. ОХРАНА ТРУДА

Охрана труда и техника безопасности при строительстве и эксплуатации запроектированного объекта обеспечивает ответственность всех принятых проектных решений требований согласно [4] и [7], которые учитывают условия безопасности труда, предупреждение производственного травматизма, профессиональных заболеваний, пожаров, взрывов и защиту людей от поражения электрическим током.

Для обеспечения охраны труда и техники безопасности проектом предусмотрено:

- использование техничного современного оборудования;
- расположение оборудования, которое обеспечивает его свободное обслуживание;
- выполнение заземляющих устройств элементов электрооборудования с нормированной [7] величиной сопротивления и конструкцией, отвечающей требованиям [6];
- использование при выполнении строительно-монтажных работ машин и механизмов, в конструкции которых заложены принципы охраны труда;
- высокий уровень механизации строительно-монтажных работ;
- выполнение строительно-монтажных работ согласно типовым технологическим картам.

Для обеспечения требований охраны труда и техники безопасности необходимо, чтобы строительные, монтажные, наладочные работы и эксплуатация электроустановок выполнялись с соблюдением требований согласно [4], [5], [8].

Строительство участков воздушных линий вблизи действующих воздушных линий, которые находятся под напряжением, должно выполняться в соответствии с [5] и [8] относительно соблюдения нормированного расстояния от проводов к работающим машинам и механизмам, их надлежащего заземления и другим мероприятиям обеспечения безопасности проведения работ.

Установка и работа грузоподъемных механизмов непосредственно под проводами и в охранной зоне воздушных линий, которые находятся под напряжением, запрещается.

В тех случаях, когда требования [5] и [8] относительно соблюдения нормируемого расстояния от проводов к работающим машинам и механизмам выполнить невозможно, необходимо эти электроустановки выключать и заземлять. Количество и длительность таких отключений указываются в проекте выполнения работ, который разрабатывается строительной организацией и согласовывается с энергоснабжающей организацией.

					26/15-ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Взаимное расположение запроектированных линий и линий, которые находятся под напряжением, расстояния между ними, а также меры безопасности приведены на планах трасс.

Пожарная безопасность воздушных линий обеспечивается применением в строительстве негорючих конструкций, автоматическим отключением токов коротких замыканий.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Посібник до ДБН А.3.1-5-96 Посібник з розробки проектів організації будівництва і проектів виконання робіт.
2. ВСН 33-82\* (изд. 1989 г.) Ведомственные строительные нормы. Инструкция по разработке проектов организации строительства.
3. СНиП 1.04.03-85\* (изд. 1991 г.) Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений.
4. ДБН А.3.2-2-2009 «ССБП. Промислова безпека у будівництві. Основні положення».
5. НПАОП 45.31-1.10-83 (НАОП 1.1.10-1.10-83) Правила техники безопасности при выполнении электромонтажных работ на объектах Минэнерго СССР.
6. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
7. Правила устройства электроустановок (ПУЭ).
8. НПАОП 40.1-1.01-97 (ДНАОП 1.1.10-1.01-97) Правила безпечної експлуатації електроустановок.

					26/15-ПОС	Лист
						5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		