

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| № пп  | Наименование документа  | № стр. | Примеч. |
|-------|---|--------|---------|
| 1     | 2   | 3      | 4       |
|       | Титульный лист  | б/н    |         |
|       | Содержание тома   | 1      |         |
| 1     | Общие данные  | 2      |         |
| 2     | Данные об объекте   | 4      |         |
| 3     | Перечень мероприятий по охране окружающей среды                 | 5      |         |
| 4     | Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства | 6      |         |
| 4.1   | Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы      | 8      |         |
| 4.2   | Охрана атмосферного воздуха                                     | 8      |         |
| 4.2.1 | Источники выбросов вредных веществ в атмосферу                  | 8      |         |
| 4.2.2 | Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников              | 9      |         |
| 4.3   | Охрана водных ресурсов  | 11     |         |
| 4.4   | Охрана земельных ресурсов и благоустройство территории          | 12     |         |
| 5     | Сведения о противоаварийных мероприятиях                        | 13     |         |
|       | Заключение по экологической экспертизе                          | 14     |         |
|       | Перечень использованных литературных источников                 | 14     |         |
|       | <u>Прилагаемые документы:</u><br>План трассы ВЛИ-0,4 кВ         | 16     |         |

280-01-00С

| Изм     | Лист     | № докум. | Подп. | Дата |   |        |      |        |
|---------|----------|----------|-------|------|---|--------|------|--------|
|         |          |          |       |      | Реконструкция существующей<br>ВЛ-0,4 кВ Л-1 от КТП-25 кВА<br>"Заказник" с увеличением длины<br>до границ участков | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Миронова |          |       |      |   | Р      | 1    | 15     |
| ГИП     | Потькало |          |       |      | ООО «ЛСТ»   |        |      |        |

## 1. Общие данные

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии с требованиями Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ и СТО 5694.7007-29.240.037-2010 «Экологическая безопасность электросетевых объектов. Требования при проектировании».

Воздушная линия электропередачи проектируется вблизи деревни Глины Устюженского района Вологодской области; частично на землях лесного фонда, расположенных на ООПТ комплексного государственного природного заказника «Молога».

В зоне проектируемой ВЛИ не произрастают редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды деревьев, кустарников, иных лесных растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации.

По проекту будут установлены 10 деревянных опор, строительная длина линии – 264м. На землях ООПТ будут установлены 3 опоры №№8,9,10 (длина трассы по землям ООПТ –54м). Строительная площадка под трассу ВЛИ-0,4 кВ должна быть освобождена от деревьев. 75м трассы проходит в зоне лугов и мелколесья, 189м – вдоль дороги, поэтому массовая рубка деревьев не предусматривается, вырубаются кусты и единичные деревья, подрезаются ветки.

Строительно-монтажные работы предусматривается выполнять организации, оснащенной необходимыми строительными машинами, механизмами и транспортными средствами, и имеющей лицензию на выполнение указанных работ. Доставка деревянных стоек, металлоконструкций, провода и оборудования осуществляется автотранспортом с территории базы комплектации в г. Череповце на расстояние 89 км. Работники монтажной организации будут ежедневно доставляться на работу и с работы автотранспортом. Строительство временных рабочих поселков, складов ГСМ, стоянок автотранспорта и монтажных площадок не требуется. При монтаже ВЛИ необходимо пользоваться соответствующими монтажными принадлежностями и инструментами.

### *Климатические характеристики*

Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» территория объекта реконструкции располагается во IIВ климатическом подрайоне.

Климат города определяется его географическим положением, малым количеством солнечной радиации. Устюженский район находится в умеренно-континентальной области умеренного климатического пояса. Характерной чертой является частая смена воздушных масс, обусловленная быстрым прохождением барических образований в течение года. Отчётливо выражена сезонная смена ветров преобладающих направлений. Большую часть года преобладают южные ветры, повторяемость которых за год составляет 23 %. Реже отмечаются восточные (7 %) и северо-западные ветры (7 %).

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 2    |

| Месяц    | Средняя темп-ра | Средняя влажность | Скорость ветра | Количество дней  |   |  |   |  |
|----------|-----------------|-------------------|----------------|--|---|--|---|--|
|          |                 |                   |                | Ясно  | Облачно  | Пасмурно  | Дождь  | Снег  |
| Январь   | -9°C            | 85 %              | 3.3 м/с        |  | 21  | 5  | 1   | 1  |
| Февраль  | -5.5°C          | 83 %              | 3.3 м/с        |  | 21  | 6  | 1   | 1  |
| Март     | -2.1°C          | 77 %              | 3.4 м/с        |  | 18  | 5  | 1   | 1  |
| Апрель   | +4°C            | 72 %              | 3.4 м/с        |  | 16  | 6  | 1   | 0  |
| Май      | +11°C           | 64 %              | 3.1 м/с        | 0  | 14  | 5  | 0   | 0  |
| Июнь     | +13.8°C         | 71 %              | 3.3 м/с        |  | 18  | 4  | 0   | 0  |
| Июль     | +15.9°C         | 82 %              | 2.8 м/с        | 1  | 14  | 4  | 0   | 0  |
| Август   | +15.4°C         | 81 %              | 3.2 м/с        | 4  | 12  | 3  | 0   | 0  |
| Сентябрь | +10.2°C         | 85 %              | 3.1 м/с        | 0  | 15  | 4  | 1   | 0  |
| Октябрь  | +2.5°C          | 83 %              | 3.7 м/с        |  | 16  | 7  | 1   | 0  |
| Ноябрь   | -2.3°C          | 84 %              | 3.4 м/с        |  | 21  | 5  | 1   | 1  |
| Декабрь  | -3.2°C          | 86 %              | 3.7 м/с        |  | 20  | 6  | 2   | 1  |

*Температура воздуха:*

- среднегодовая 2,6°C;
- максимальная +36°C;
- минимальная -49°C.

*Район по скоростному напору ветра - III.*

*Район по толщине стенки гололеда - II.*

*Район по пляске проводов - I.*

*Район по среднегодовой продолжительности гроз - от 40 до 60 часов*

*Экологическая обстановка в районе*

Крупнейшие промышленные города области – Череповец, Вологда, Великий Устюг, Сокол, где находятся предприятия черной металлургии, машиностроения, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, оказывают наибольшее воздействие на атмосферный воздух и водные объекты, являются центрами образования и накопления основного объема промышленных и бытовых отходов Вологодской области.

Наиболее высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха отмечается в г. Череповец, который относится к числу самых загрязненных городов страны бенз(а)пиреном, а также в городах Сокол и Вологда.

Повышенного уровня загрязнения воздуха в заказнике не отмечается, т.к. он находится на расстоянии 90 км от промплощадки Череповецкого предприятия «Северсталь», еще более удаленно от городов Сокол и Вологда, а в Устюженском районе нет промышленных предприятий, выбросы вредных веществ которых превышают ПДК.

Наиболее крупными источниками загрязнения водных объектов Вологодской области являются предприятия жилищно-коммунального хозяйства Череповца и Вологды, а также промышленные предприятия – АО «Северсталь» и АО «Азот», г. Череповец; АО «Сокольский ЦБК», г. Сокол.

Устюжна имеет четкое зонирование селитебной и промышленно-складской территории. Основная часть селитебной территории расположена на правом берегу р. Мологи. Значительная часть преимущественно усадебной застройки расположена на левом, северном берегу реки. Подавляющее большинство промышленных предприятий размещаются в восточной и юго-восточной частях города и имеют открытые перспективы для развития.

Зеленые насаждения общего пользования не имеют четкой системы и, в основном, сосредоточены по берегам рр. Мологи, Ижины и Ворожи, а так же представлены наибольшим парком, рядом скверов у общественных зданий. Обеспеченность зелеными насаждениями общего пользования на одного жителя составляет 16 м<sup>2</sup>.

Заказник находится на левом берегу реки Мологи. При создании Рыбинского водохранилища попали в зону затопления луга, сосновые боры и березовые рощи, богатые рыбой реки. В результате этого в Молого-Шекснинском междуречье наблюдается ухудшение микроклимата, подъем грунтовых вод, подтопление прилегающих к водохранилищу земель, обрушение берегов и оползни, ухудшение гидрологического режима в устьях подпертых малых рек.

## 2. Данные об объекте

Деревня Глины входит в состав Ленъевского сельского поселения, с точки зрения административно-территориального деления – в Моденский сельсовет.

Расстояние по автодороге до районного центра Устюжны – 25 км на юго-запад, до центра муниципального образования Ленъево – 23 км. Ближайшие населённые пункты – Зимник, Колоколец, Староречье.

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 4    |

*Объектом проектирования является:*

*воздушная линия электропередачи с самонесущими изолированными проводами, напряжением 0,4 кВ на деревянных опорах, строительная длина линии – 264 м.*

*Выбор места прохождения трассы осуществлен с точки зрения минимального ущерба земельным сельскохозяйственным ресурсам, лесным угодьям. Трасса выбрана, по возможности, кратчайшей, с учетом условий отчуждения земли, комплексного использования охранной зоны, не требуется вырубка просек в насаждениях.*

#### *Физико-географические условия района работ*

*Местонахождение объекта: Вологодская область, Устюженский муниципальный район, к северо-востоку от города Устюжны, на территории муниципального образования Лендьевское, на левом берегу реки Мологи.*

*Рельеф участка спокойный, с небольшим уклоном к северу; абсолютные отметки увеличиваются в южном направлении от 104,4 до 106,3 м.*

*Строительство ВЛИ-0,4 КВ не связано с повышенной опасностью: район не опасен сейсмически, нет вечной мерзлоты, вне зон активного карста, оползней, оседания или обрушения поверхности под влиянием горных разработок, селевых потоков и снежных лавин, которые могут угрожать эксплуатации ВЛИ; вне зон, подлежащих промышленной разработке (торфяники и др.).*

#### *Геологическое строение*

*Почвы в районе деревни Глины представлены подзолистой почвой на озерно-аллювиальных отложениях (Ia III), перекрытые образованиями –(KIV).*

*В растительном покрове четко прослеживается зависимость от увлажнения и состава почвы. Характерна луговая растительность с преобладанием злаковых растений. Произрастают березы, ивы – трехтычинковая и старка, осока, два вида таволги и др.*

### **3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

*Основными видами воздействия на окружающую среду при реализации данного проекта будут являться:*

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных средств;*
- образование отходов производства и потребления.*

*Основными источниками загрязнения воздушного бассейна являются производственные и бытовые процессы. Загрязнителями являются продукты, образующиеся при сжигании и переработке бытовых и промышленных отходов, а также выбросы от автотранспорта.*

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 5    |

*Проектом предусматриваются следующие мероприятия:*

*Для сбора твердого бытового мусора, образующегося в результате строительства ВЛИ, проектом предусмотрена временная площадка с контейнером. Вывоз мусора осуществляется специальным автотранспортом в соответствии с требованиями СП 4.2.13330.2011 Актуализированная редакция "СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".*

*После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор*

*Выбор места установки опор произведен с учетом рельефа, грунтовых условий, условий строительства, монтажа и эксплуатации. Земляные работы носят точечный характер, опоры заглубляются в сверленные отверстия, выравнивание рельефа для производства работ не требуется. Строительство будет осуществлено с сохранением естественного рельефа и почвенного покрова, плодородные почвы в зону строительства не попадают.*

*Подготовительные работы по строительству линии будут проводиться в зимнее время, когда часть растений отмирает или зимует, поэтому в верхних почвенных горизонтах сохраняется до 20-30% жизнеспособных семян и корневищ многолетних растений. Т.к. нет глубокого нарушения почвенных горизонтов, будет происходить самозарастание.*

#### **4. Мероприятия по охране окружающей среды в процессе строительства**

*К числу мероприятий по охране окружающей среды на период устройства ВЛИ относятся:*

- При выполнении всех строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования защиты окружающей среды, сохранения ее устойчивого экологического равновесия и не нарушать условия землепользования, установленные законодательством об охране природы.*
- Монтажная организация, выполняющая монтаж ВЛИ, несет ответственность за соблюдение проектных решений, связанных с охраной окружающей природной среды, а также за соблюдение государственного законодательства и международных соглашений по охране природы.*
- Ширина полосы отвода земли на время строительства Воздушной линии определяется проектом согласно постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. N 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» охранный зона расположена на 2м от ВЛИ-0,4кВ в каждую сторону.*

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 6    |

- Производство строительно-монтажных работ, движение машин и механизмов, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.
- При выборе методов и средств механизации для производства работ следует соблюдать условия, обеспечивающие получение минимума отходов при выполнении технологических процессов (превращение древесных отходов в промышленную щепу и т. д.).

### Утилизация отходов в процессе строительства

*Виды отходов, образующихся в процессе строительства воздушной линии*

| Наименование                                 | Кол-во                  | Класс опасности, код | Утилизация   |
|--|-------------------------|----------------------|--|
| 1  | 2                       | 3                    | 4  |
| Твердые бытовые отходы                       | 1м <sup>3</sup> на чел. | IV 91000000 01 00 4  | Отходы собираются во временные мусорные контейнеры, расположенные на участке строительства. Вывозятся специальным автотранспортом на свалку.   |
| Огарки сварочных электродов                  | 0,076 т                 | IV 351125 01 4       | Данный мусор собирается в мусорные контейнеры, расположенные на строительной площадке по ходу движения машин по дороге. По мере накопления мусор со строительной площадки вывозится специальными машинами, по заключенному до начала строительства договору. |
| Окалина, сварочный шлак                      | 0,107 т                 | IV 351034 01 4       |  |
| Прочие отходы бумаги незагрязненные          | 0,61 т                  | V 1871990101 00 5    |  |
| Тара и упаковка                              | 0,6 т                   | 5550000000 00 0      | Контейнер для мелкого бытового мусора располагается на территории строительной площадки, мусор вывозится специальными машинами по заключенному ранее договору.   |
| Строительный мусор после уборки и территории | 6,234 т                 | V 91200600 01 00 5   |  |
| Мелкий бытовой мусор                         | 0,262 т                 | V 91200600 01 00 5   |  |

*Решения приняты в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция «СНиП 2.07.01-89\*. Градостроительство». Планировка и застройка городских и сельских поселений», ПОСТАНОВЛЕНИЕ 26.11.2004 № 4991 Об утверждении норм накопления отходов потребления На основании Федерального закона от 28.08.95 № 154-ФЗ "Об общих принципах*

организации местного самоуправления в Российской Федерации», научно-исследовательской работы «Определение норм накопления отходов потребления для населения и объектов общественного назначения г. Череповца», выполненной Северо-Западным отделением ФГУП «Федеральный центр благоустройства и обращения с отходами» Госстроя России, и РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и материалов в строительстве».

Вывоз мусора, после строительства ВЛИ, будет осуществляться на полигоны ТБО.

#### **4.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы**

Во время прокладки газопровода, источниками загрязнения будет являться дорожно-строительная и транспортная техника.

Расчет выбросов от дорожно-строительной техники выполняется в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», М., 1998 г. и «Методическим пособием по расчету, нормированию, и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2005 г.

Ведомость потребности в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах на проектируемом объекте

| № п/п | Наименование строительных машин и механизмов | Марка  | Количество | Примечание                                      |
|-------|--|--------|------------|---|
| 1.    | Бурильно-крановая машина                     | БКМ    | 1          | Сверление скважин, перевозка штучных материалов |
| 2.    | Электросварочный трансформатор               | ТС-200 | 1          | Электросварка металлических конструкций         |
|       |  |        |            |   |

#### **4.2 Охрана атмосферного воздуха**

##### **4.2.1 Источники выбросов вредных веществ в атмосферу**

В период строительства источниками выброса вредных примесей в атмосферный воздух могут быть строительные механизмы и транспортные средства. В результате их работы в атмосферу выбрасываются: углекислый газ, окислы азота, сернистый ангидрид, углеводороды, пыль.

При выполнении работ в технологической последовательности на площадке будет находиться одна бурильно-крановая машина (ямобур) БКМ для бурения скважин под опоры и установки опор в скважины, что позволит избежать повышения концентрации вредных веществ выше ПДК. Кроме того, автотранспорт,

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 8    |

задействованный при строительстве, должен быть технически исправен и проходить регулярный технический осмотр, соответствовать установленным нормам по концентрации выбросов.

В период вынужденного простоя или перерыва в работе двигателя автотранспорта должны быть заглушены.

Запрещено сжигание мусора и отходов по трассе строительства.

#### 4.2.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ от источников

Расчет выбросов при работе дорожно-строительной техники (источники 6001).

Расчет выбросов от дорожно-строительной техники выполнен в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», 1998 г. и «Методическим пособием по расчету, нормированию, и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб, 2005 г.

Автотранспорт движется по территории площадки с постоянной скоростью 10–20 км/ч. Пробеги бурильно-крановой машины по трассе ВЛИ составит 164 м. Время движения автотранспорта по территории приводим к 60-ти минутному интервалу осреднения, т.е. к 3600 с.

На площадке будет работать одна бурильно-крановая машина, сварочные работы будут выполняться одним сварочным трансформатором.

Максимально-разовый выброс определен за 30-ти минутный период, в течение которого двигатель работает наиболее напряженно.

Максимально-разовый выброс рассчитывается для месяца с наиболее низкой среднемесячной температурой с учетом одновременности работы единиц и видов техники.

$$G_i = \sum_{k=1}^k (M_{ДВ.ик} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot M_{ДВ.ик} \cdot t_{нагр} + M_{ХХ.ик} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 30 \cdot 60 \quad (г/с), \text{ где}$$

$M_{ДВ.ик}$ ,  $M_{ХХ.ик}$  – удельные выбросы загрязняющих веществ дорожными машинами соответственно при движении без нагрузки и при работе на холостом ходу, г/мин;

$1,3 \cdot M_{ДВ.ик}$  – удельный выброс загрязняющих веществ при движении под нагрузкой, рассчитанный исходя из того, что при увеличении нагрузки увеличивается расход топлива;

$t_{ДВ}$  – время движения техники без нагрузки, равное 12 минутам (перемещение к очередной нагрузке и т.д.);

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 9    |

$t_{нагр}$  – время движения техники с нагрузкой, равное 13 минутам (перемещение груза и т.п.);

$t_{xx}$  – время движения техники на холостом ходу, принимается равным 5 минутам (работа двигателя без передвижения техники);

$N_k$  – наибольшее количество дорожных машин каждого типа, работающих одновременно в течение 30 мин.

Валовой выброс рассчитывается для каждого периода года по каждому типу техники по формуле:

$$M_i = [\sum_{k=1}^k (M'_{ik} + M''_{ik}) + \sum_{k=1}^k (M_{ДВ.ик} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot M_{ДВ.ик} \cdot t'_{нагр} + M_{xx.ик} \cdot t'_{xx}) \cdot 10^{-6}] \cdot D_{\phi} \quad (т),$$

где

$M'_{ik}, M''_{ik}$  – выбросы при въезде и выезде с территории площадей;

$t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин;

$t'_{нагр}$  – суммарное время движения с нагрузкой всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин;

$t'_{об}$  – суммарное время холостого хода всей техники данного типа в течение рабочего дня, мин.

$D_{\phi}$  – суммарное количество дней работы техники данного типа в расчетный период года.

Выброс загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники и машин, работающих на площадке представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

**Выбросы по источнику 6001**

| Наименование вещества | Максимально-разовый выброс, г/с | Выброс, за период строительства т/месяц |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| Диоксид азота         | 0,001                           | 0,16                                    |
| Монооксид азота       | 0,0008                          | 0,0557                                  |
| Сажа                  | 0,00004                         | 0,008                                   |
| Диоксид серы          | 0,000004                        | 0,01                                    |
| Монооксид углерода    | 0,00021                         | 0,34                                    |
|                       |                                 |   |

### Расчет выбросов от сварочных работ (источник 6002)

Для сварки применяются электроды марки АНО-3, установка для сварки ТС-200. Расход электродов 30кг/год. Максимальный расход электродов не превышает 0,5 кг/час. Время работы – 60 часов. При сварочных работах в атмосферу выделяются аэрозоли оксидов марганца и железа. Выбросы от сварочных работ на период строительства рассчитаны по «Методике расчеты выделений загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». [18, 46]

Максимально разовый выброс определяется по формуле:

$$M_i = \frac{q_i \cdot b}{3600}, \text{ г/с, где}$$

$q_i$  – удельный показатель выделяемого загрязняющего вещества сварочного материала (кг);

$b$  – максимальное количество сварочного материала, расходуемое в час.

$$M_{Fe_2O_3} = \frac{15,42 \cdot 0,5}{3600} = 0,002 \text{ г/с}$$

$$M_{MnO_2} = \frac{1,58 \cdot 0,5}{3600} = 0,0002 \text{ г/с}$$

Валовые выбросы определяются по формуле:

$$M_i = q_i \cdot B \cdot 10^{-6} \frac{\text{т}}{\text{год}}, \text{ где}$$

$B$  – масса расходуемых электродов, кг/год.

$$M_{Fe_2O_3} = 15,42 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0,000463 \text{ т/год}$$

$$M_{MnO_2} = 1,58 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0,0000474 \text{ т/год}$$

Результаты расчетов представлены в таблице 3.2.2.2.

Таблица 3.2.2.2

#### Выбросы загрязняющих веществ от сварочных работ

| Название вещества | Формула вещества | Максимальный разовый выброс, г/с | Выброс, за период строительства т/месяц |
|-------------------|------------------|----------------------------------|---|
| Оксид железа      | $Fe_2O_3$        | 0,002                            | 0,000038                                |
| Оксид марганца    | $MnO_2$          | 0,0002                           | 0,000004                                |

### 4.3 Охрана водных ресурсов.

Для обеспечения защиты подземных и поверхностных вод от загрязнения нефтепродуктами, строительными материалами и другими веществами предусмотрены следующие общие мероприятия:

поддержание в чистоте площадки строительства и прилегающей территории, подъездных путей;

исключение сброса в поверхностный сток нефтепродуктов за счет организации заправки автотранспорта горюче-смазочными материалами на стационарных АЗС за пределами строительной площадки;

мойка автотранспорта за пределами строительной площадки, на специализированных предприятиях;

локализация строительной площадки, упорядочение складирования и транспортировки сыпучих строительных материалов с последующей рекультивацией участка.

Специальные мероприятия по охране поверхностных водных объектов от загрязнения и истощения на периоды строительства и эксплуатации не предусмотрены в связи с отсутствием водопотребления из поверхностных водных источников, сброса стоков и удаленностью водоемов от проектируемого объекта.

#### **4.4 Охрана земельных ресурсов и благоустройство территории**

Воздействие проектируемого объекта на земельные ресурсы возможно только в процессе строительных работ.

- Земляные работы носят точечный характер, опоры заглубляются в сверленные отверстия. Строительство будет осуществлено с сохранением естественного рельефа и почвенного покрова, плодородные почвы в зону строительства не попадают.
- Подготовительные работы по строительству линии будут проводиться в зимнее время, когда часть растений отмирает или зимует, поэтому в верхних почвенных горизонтах сохраняется до 20–30% жизнеспособных семян и корневищ многолетних растений. Т.к. нет глубокого нарушения почвенных горизонтов, будет происходить самозаращение.

#### **Мероприятия по снижению негативного электромагнитного воздействия**

- Защита от электромагнитного воздействия осуществляется применением типовых конструкций; соблюдением габаритов, предписанных ПУЭ; соблюдением санитарных разрывов.
- Все металлические элементы сети заземлены. Возникающие потенциалы, наводимые от электромагнитных полей, отводятся в контур заземления.

#### **Мероприятия по снижению шумового воздействия на период СМР**

- На период СМР источником шума является дорожная и строительная техника. Шум от дорожной техники и автотранспорта является непостоянным и неоднородным во времени. Работа вблизи жилой застройки осуществляется непродолжительное время. Основными мероприятиями, обеспечивающими снижение негативного воздействия шума на человека, являются:
- Проведение работ исключительно в дневное время суток;
- Отстой техники и автотранспорта при неработающих (выключенных) двигателях.

#### **Мероприятия по охране растительного мира**

- К воздействию на растительность в период строительства следует отнести действия, связанные с проведением подготовительных земляных работ:
- Повреждение земель при съезде с дорог общего пользования;
- усиление антропогенной нагрузки;

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 12   |

- деградация почв и надпочвенного покрова, ухудшение физико-механических и химических свойств почвы.

Для минимизации наносимого ущерба подрядной монтажной организацией при производстве работ должны быть выполнены мероприятия:

- не допускать складирования материалов, стоянки машин вблизи деревьев и кустарников; при производстве работ запрещается проезд машин и механизмов ближе 1м от кроны деревьев, не попадающих в полосу расчистки;
- устройство засыпки поверхности земли у деревьев не допускается;
- после окончания работ строительный мусор вывозится с территории

#### Мероприятия по охране животного мира

- В силу высокой плотности населения и многолетней значительной антропогенной нагрузки на рассматриваемом участке территории животный мир представлен типичными распространенными видами. Устойчивые пути миграции отсутствуют. Охотничьи угодья, участки нагула отсутствуют. Поэтому достаточно выполнять общие организационные мероприятия, предписанные Федеральным законом "О животном мире" от 24 апреля 1995 г. N 52-ФЗ. Для уменьшения негативного воздействия на животный мир подрядной организацией должно быть обеспечено:
- размещение стройплощадок, складирование строительных материалов и производство работ за пределами полосы постоянного и временного отвода под строительство;
- использование при строительстве механизмов и автотранспорта с соответствующими установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя характеристиками по уровню шума;
- контроль над соблюдением правил противопожарной безопасности;
- рекультивация земель с учетом почвенно-растительных условий местности;
- выполнение мероприятий по предотвращению гибели объектов животного мира в соответствии с Постановлением Правительства РФ №997 от 13.08.1996г.:
- запрет выжигания растительности;
- хранение горюче-смазочных и строительных материалов только в герметичной таре с исключением доступа к ним диких животных и птиц.

Ущерб, наносимый проектируемым объектом растительному и животному миру в зоне влияния можно считать допустимым и в значительной степени компенсируемым реализацией предусмотренных проектом мероприятий.

#### 5 Сведения о противоаварийных мероприятиях

##### **Возможность возникновения аварийной ситуации на предприятии, её возможные последствия и способы локализации**

Проектируемая трасса ВЛИ-0,4 кВ проходит вне границ жилой застройки, преимущественно вдоль дороги. Подъезд к территории ВЛИ для пожарной техники организован с существующей автодорогой.

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 13   |

*При возникновении пожара в охранной зоне проектируемой воздушной линии требуется ее отключение на время, необходимое для ликвидации пожара.*

*Пожарная безопасность ВЛИ обеспечивается автоматическим отключением токов короткого замыкания, заземлением опор.*

*Места складирования и сжигания порубочных отходов должны быть согласованы с землепользователями, а при сжигании предусмотрены мероприятия пожарной безопасности.*

*Аварийными ситуациями при временном хранении отходов могут быть загорания.*

*Общие правила безопасности, накопления и хранения токсичных отходов, техники безопасности и ликвидации аварийных ситуаций установлены санитарными, строительными и ведомственными нормативными документами, и инструкциями.*

*Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировке отходов, образующихся на предприятии при выполнении технологических процессов и деятельности персонала, предусматривают создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.*

*Большая часть нетоксичных отходов: упаковочная бумага и т.п. не содержат загрязняющих веществ, способных оказывать отрицательное воздействие на существующую экосистему и человека.*

#### **Заключение по экологической экспертизе**

*Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия, сводящие к минимуму и в значительной степени компенсирующие ущерб окружающей природной среде. Проектная документация соответствует требованиям экологической безопасности в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей среды».*

*Оборудование и материалы, используемые в настоящем проекте, имеют все необходимые сертификаты на территории Российской Федерации.*

*В случае нарушения норм и правил производства строительно-монтажных работ, эксплуатации оборудования при осуществлении хозяйственной деятельности собственник несет ответственность в соответствии с Законодательством Российской Федерации.*

*На основании расчетов и статистических данных можно сделать вывод, что строительство воздушной линии 0,4 кВ не повлияет на растительный мир и животный мир.*

*Установка комплектных трансформаторных подстанций, монтаж воздушных линий электропередачи 10 – 0,4 кВ, а также передача и распределение электрической энергии является безотходным процессом и не содержит вредных выбросов в окружающую среду. Производственный шум и вибрация отсутствуют.*

#### **Перечень использованных литературных источников**

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 14   |

СТО 5694 7007-29.240.037-2010 «Экологическая безопасность электросетевых объектов. Требования при проектировании».

Норматив образования смета с территории с твёрдым покрытием рассчитан согласно методам, изложенным в следующих изданиях:

1.Рекомендации по определению норм накопления твёрдых бытовых отходов для городов РСФСР. Москва АКХ. 1982.

2.Санитарная очистка и уборка населённых мест. Справочник АКХ. Москва 1997.

3.Нормы накопления бытовых отходов. – Приложение 11 к СНиП 2,07,01-89.

4.Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населённых мест. Москва, 1980.

Норматив образования отработанных ртутных ламп рассчитан согласно методам, изложенным в следующих изданиях:

1.В.В. Фёдоров. Люминесцентные лампы. Москва. Энергоатомиздат 1992.

2.В.Ф. Ефимкина. Н.Н. Софронов. Светильники с газоразрядными лампами высокого давления. Москва. Энергоатомиздат ,1984.

Норматив образования отходов (мусора) от уборки территории и помещений рассчитан согласно методам, изложенным в следующих изданиях:

1.Рекомендации по определению норм накопления твёрдых бытовых отходов для городов РСФСР. Москва АКХ, 1982.

2.Санитарная очистка и уборка населённых мест. Справочник АКХ. Москва, 1997.

3.Нормы накопления бытовых отходов. – Приложение 11 к СНиП 2,07,01-89.

4.Инструкция по организации и технологии механизированной уборки населённых мест. Москва, 1980.

Расчет отходов при эксплуатации различных типов станков и оборудования проведен на основании нормативно-методических документов:

«Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления», М., 1999.

|     |      |          |       |      |            |      |
|-----|------|----------|-------|------|------------|------|
|     |      |          |       |      | 280-01-00С | Лист |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |            | 15   |