МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР
ГЛАВНОЕ САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ

САНИТАРНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ, СОЗДАВАЕМОГО ВОЗДУШНЫМИ ЛИНИЯМИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА ПРОМЫШЛЕННОЙ ЧАСТОТЫ

Москва 1985

Авторы: чл.-корр. АМН СССР **М. Г. Шандала**, проф. д. м. н. **Ю. Д. Думанский**, к. б. н. **И. П. Лось**, к. м. н. **В. Я. Акименко**, врач **И. С. Бездольная** (Киевский НИИ общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Марзеева), инженеры А. В. Михалков, Н. Г. Савина (институт «Энергосетьпроект»), инженеры И. А. Серебренников, М. Д. Столяров, С. В. Полевой (ПО «Союзтехэнерго»).

Санитарные нормы и правила разработаны Киевским научно-исследовательским институтом общей и коммунальной гигиены им. А. Н. Марзеева, институтом «Энергосетьпроект» (г. Москва) и производственным объединением «Союзтехэнерго» (г. Москва). При разработке санитарных норм и правил использованы материалы Киевского медицинского института (рук. работ — проф. д. м. н. Дышловой В. Д.), Киевского научно-исследовательского института эндокринологии и обмена веществ (рук. работ — д. м. н. Резник А. Г.), Харьковского научно-исследовательского института гигиены труда и профзаболеваний (рук. работ проф. д. м. н. Евтушенко Г. И.), Ленинградского научно-исследовательского института гигиены труда и профзаболеваний (рук. работ д. м. н. Каляда Т. В.), Киевского института усовершенствования врачей (рук. работ проф. д. м. н. Знаменский В. А.).

Согласовано Заместителем Министра энергетики и электрификации СССР А. Н. Макухиным 27 октября 1982 г.

Согласовано Заместителем Председателем Госстроя СССР Д. А. Паньковским 13.02.1984 года № ДП-742-1.

Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты разрешается размножить в необходимом количестве.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заместитель
Главного Государственного
санитарного врача СССР
А. И. Заиченко
28 февраля 1984 г.
№ 2971-84

Санитарные нормы и правила защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты

1. Область и порядок применения.

1.1. Санитарные нормы и правила содержат основные требования по обеспечению защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты* и по размещению этих ВЛ вблизи населенных пунктов.

Защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется.

В санитарных нормах и правилах термин «население» включает лиц, проживающих, работающих или временно находящихся вблизи ВЛ, в том числе работников колхозов, совхозов, автохозяйств и других организаций, проводящих работы вблизи ВЛ.

1.2. Санитарные нормы и правила должны соблюдаться:

— при проектировании, сооружении и эксплуатации зданий, сооружений и зон организованного пребывания людей вблизи ВЛ;

— при проектировании, сооружении и эксплуатации ВЛ;

— при проведении работ вблизи ВЛ работниками колхозов, совхозов, автохозяйств и других организаций.

Ответственность за соблюдение требований Санитарных норм и правил возлагается на руководителей соответствующих организаций.

---

* Далее для краткости воздушные линии электропередачи напряжением 330 кВ и выше переменного тока промышленной частоты именуются «ВЛ».

1.3. Санитарные нормы и правила не распространяются на:

а) персонал Минэнерго СССР, обслуживающий ВЛ и производящий вблизи них строительные и монтажные работы;

б) персонал Минэнерго СССР и Минсвязи СССР, обслуживающий электротехнические установки и линии связи вблизи ВЛ.

Указанные категории персонала должны руководствоваться положениями действующих Норм и правил по охране труда при работах на подстанциях и воздушных линиях электропередачи напряжением 400, 500 и 750 кВ переменного тока промышленной частоты, утвержденных Минздравом СССР 29.10.70 № 868-70.

1.4. Контроль за соблюдением Санитарных норм и правил возлагается на органы санитарно-эпидемиологической службы министерств здравоохранения СССР и союзных республик.

1.5. О всех нарушениях требований Санитарных норм и правил необходимо сообщать органам санитарно-эпидемиологической службы министерств здравоохранения СССР и союзных республик, а также инспектирующим органам Минэнерго СССР.

1.6. Санитарные нормы и правила вводятся в действие с момента их утверждения.

1.7. С выходом Санитарных норм и правил «Временные правила производства работ персоналом сторонних организаций и населением в зоне влияния линии электропередачи напряжением 750 кВ Донбасс—Западная Украина», Киев, 1975. «Техника» и циркулярное письмо Минздрава СССР № 125—6/590—4 от 3.08.81 утрачивают силу.

2. Факторы воздействия электрического поля на человека.

2.1. ВЛ создают в окружающем пространстве электрическое поле, напряженность которого снижается по мере удаления от ВЛ.

2.2. Электрическое поле вблизи ВЛ может оказывать вредное воздействие на человека.

Различают следующие виды воздействия:

— непосредственное воздействие, проявляющееся при пребывании в электрическом поле. Эффект этого воздействия усиливается с увеличением напряженности поля и времени пребывания в нем;

— воздействие электрических разрядов (импульсного тока), возникающих при прикосновении человека к изолированным от земли конструкциям, корпусам машин и механизмов на пневматическом ходу и протяженным проводникам

или при прикосновении человека, изолированного от земли, к растениям, заземленным конструкциям и другим заземленным объектам;

— воздействие тока, проходящего через человека, находящегося в контакте с изолированными от земли объектами— крупногабаритными предметами, машинами и механизмами, протяженными проводниками — тока стекания.

Кроме того, электрическое поле может стать причиной воспламенения или взрыва паров горючих материалов и смесей в результате возникновения электрических разрядов при соприкосновении предметов и людей с машинами и механизмами.

Степень опасности каждого из указанных факторов возрастает с увеличением напряженности электрического поля.

3. Предельно допустимые уровни напряженности электрического поля.

3.1. В качестве предельно допустимых уровней приняты следующие значения напряженности электрического поля:

— внутри жилых зданий — 0,5 кВ/м;

— на территории зоны жилой застройки — 1 кВ/м;

— в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли городов в пределах городской черты в границах их перспективного развития на 10 лет, пригородные и зеленые зоны, курорты, земли поселков городского типа, в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов, в пределах черты этих пунктов), а также на территории огородов и садов — 5 кВ/м;

— на участках пересечения ВЛ с автомобильными дорогами I—IV категории — 10 кВ/м;

— в ненаселенной местности (незастроенные местности, хотя бы и часто посещаемые людьми, доступные для транспорта, и сельскохозяйственные угодья) — 15 кВ/м;

— в труднодоступной местности (не доступной для транспорта и сельскохозяйственных машин) и на участках, специально выгороженных для исключения доступа населения— 20 кВ/м.

3.2. При напряженности электрического поля выше 1 кВ/м должны быть приняты меры по исключению воздействия на человека ощутимых электрических разрядов и токов стекания согласно разделу 4 настоящих Санитарных норм и правил.

3.3. Предельно допустимые значения напряженности нормируются для электрического поля, не искаженного присутствием человека. Напряженность электрического поля определяется на высоте 1,8 м от уровня земли, а для помещений — от уровня пола.

3.4. Контроль за соблюдением предельно допустимых уровней напряженности электрического поля следует производить:

— при приемке в эксплуатацию новых зданий, сооружений и зон организованного пребывания людей вблизи ВЛ;

— после проведения мероприятий по снижению уровней электрического поля ВЛ.

4. Меры защиты от воздействия электрического поля и требования к производству работ вблизи ВЛ.

4.1. В целях защиты населения от воздействия электрического поля ВЛ устанавливаются санитарно-защитные зоны. Санитарно-защитной зоной ВЛ является территория вдоль трассы ВЛ, в которой напряженность электрического поля превышает 1 кВ/м.

Для вновь проектируемых ВЛ, а также зданий и сооружений допускается принимать границы санитарно-защитных зон вдоль трассы ВЛ с горизонтальным расположением проводов и без средств снижения напряженности электрического поля по обе стороны от нее на следующих расстояниях от проекции на землю крайних фазных проводов в направлении, перпендикулярном к ВЛ;

20 м —	для ВЛ напряжением	330 кВ;
30 м —	»	500 кВ;
40 м —	»	750 кВ;
55 м —	»	1150 кВ.

При этом должны быть приняты меры по снижению радиопомех до уровней, нормируемых ГОСТ 22012-82 «Радиопомехи индустриальные от линии электропередачи и электрических подстанций».

4.2. Если напряженность электрического поля превышает предельно допустимые уровни (п. 3.1), должны быть приняты меры по ее снижению.

В местах возможного пребывания человека напряженность электрического поля может быть уменьшена путем:

— удаления жилой застройки от ВЛ;

— применения экранирующих устройств и других средств снижения напряженности электрического поля.

4.3. Сельскохозяйственные угодья, находящиеся в санитарно-защитных зонах ВЛ, рекомендуется использовать под выращивание сельскохозяйственных культур, не требующих ручной обработки.

4.4. Машины и механизмы на пневматическом ходу, находящиеся в санитарно-защитных зонах ВЛ, должны быть за-

землены. В качестве заземлителя допускается использовать металлическую цепь, соединенную с рамой или кузовом и касающуюся земли.

4.5. Машины и механизмы без крытых металлических кабин, применяемые при сельскохозяйственных работах в санитарно-защитной зоне ВЛ напряжением 750 кВ и выше, должны быть оснащены экранами для снижения напряженности электрического поля на рабочих местах механизаторов.

4.6. На территории санитарно-защитных зон ВЛ напряжением 750 кВ и выше запрещается проведение сельскохозяйственных и других работ лицами в возрасте до 18 лет.

4.7. В пределах санитарно-защитной зоны запрещается:

— размещение жилых и общественных зданий и сооружений, площадок для стоянки и остановки всех видов транспорта, предприятий по обслуживанию автомобилей и складов нефти и нефтепродуктов;

— производить операции с горючим, выполнять ремонт машин и механизмов.

4.8. Трассы проектируемых и вновь сооружаемых ВЛ должны выбираться таким образом, чтобы объекты, перечисленные в п. 4.7, не оказались в пределах санитарно-защитных зон, или были бы вынесены за пределы этих зон.

Допускается оставление жилых зданий и приусадебных участков в санитарно-защитных зонах действующих ВЛ напряжением 330—500 кВ при условии снижения напряженности электрического поля внутри жилых зданий и на открытой территории до значений, предусмотренных в п. 3.1. Оставление жилых зданий и приусадебных участков в санитарно-защитных зонах, действующих ВЛ напряжением 750 кВ и выше запрещается.

4.9. Металлические кровли зданий, оставляемых в санитарно-защитных зонах ВЛ напряжением 330—500 кВ, должны быть заземлены не менее, чем в двух местах. Сопротивление заземления не нормируется.

4.10. Напряженность электрического поля в зданиях, оставляемых в санитарно-защитных зонах ВЛ напряжением 330—500 кВ и имеющих неметаллическую кровлю может быть снижена путем установки заземленной металлической сетки на крыше этих зданий; заземление сетки должно осуществляться в соответствии с требованиями п. 4.9. Напряженность электрического поля на открытых территориях, расположенных в этих зонах, может быть снижена путем установки экранирующих перегородок (железобетонных заборов, тросовых экранирующих устройств) или посадкой деревьев и кустарника высотой не менее 2-х метров.

4.11. Шпалерную проволоку для подвески винограда, хмеля и т. п., находящуюся в санитарно-защитных зонах ВЛ, рекомендуется располагать перпендикулярно к оси ВЛ. Каждый проводник должен быть заземлен не менее, чем в трех точках. Сопротивление заземления не нормируется.

4.12. При проведении строительно-монтажных работ в санитарно-защитных зонах ВЛ необходимо заземлять протяженные металлические объекты (трубопроводы, кабели, провода линий связи и пр.) не менее, чем в двух точках, а также на месте производства работ.

Сопротивление заземления не нормируется.

4.13. В местах пересечения автодорог с ВЛ должны устанавливаться дорожные знаки, запрещающие остановку транспорта в санитарно-защитных зонах этих ВЛ.

4.14. В районах прохождения ВЛ, персоналом предприятий электрических сетей, обслуживающих эти ВЛ, должна проводиться разъяснительная работа среди населения по пропаганде мер безопасности при работах и нахождении вблизи ВЛ.

4.15. При подготовке и в процессе проведения сельскохозяйственных и других работ вблизи ВЛ лица, ответственные за проведение этих работ, должны проводить инструктаж работающих и обеспечивать выполнение мер защиты от воздействия электрического поля, регламентируемых Санитарными нормами и правилами.

5. Требования к размещению ВЛ.

5.1. Ближайшее расстояние от оси проектируемых ВЛ напряжением 750—1150 кВ до границы населенных пунктов, как правило, должно быть не менее:

250 м — для ВЛ напряжением 750 кВ;

300 м — для ВЛ напряжением 1150 кВ.

5.2. На участках стесненной трассы ВЛ напряжением 750—1150 кВ (ущелья, насыпи и т. п.) допускается уменьшение расстояний, указанных в п. 5.1, но не менее указанных в п. 4.1.

5.3. Допускается в исключительных случаях приближение к границам сельских населенных пунктов на расстояния, менее указанных в п. 5.1, или пересечение их проектируемыми ВЛ напряжением 330—750 кВ при условии:

— соблюдения габаритов, обеспечивающих напряженность электрического поля под проводами ВЛ не более 5 кВ/м;

— удаления жилой застройки за пределы санитарно-защитной зоны;

— заземления металлических изгородей и крыш домов, расположенных в санитарно-защитной зоне.

Л-70793 от 13.03.1984 г. Зак. 509. Тир. 2000.

Типография Министерства здравоохранения СССР

Перепечатка тиража

Подп. к печати 10.04.85 Зак. № 97/85 Тир. 2000 экз.

12,5 Р. СПО Союзтехэнерго