

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 именуется «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 промышленные 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, троповых 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.

Гипография Министерства здравоохранения СССР

Перепечатка тиража

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

125 Р. СПО Союзтехэнерго