Государственная система санитарно-эпидемиологического нормирования Российской Федерации

Федеральные санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы

2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях

Санитарные правила и нормы
СанПиН 2.2.4.723—98

Издание официальное

Минздрав России
Москва 2000

gost.e-ecolog.ru

2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях

Санитарные правила и нормы
СанПиН 2.2.4.723—98

ББК 51.24я8
П27

П 27 **Переменные** магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях: Санитарные правила и нормы.—М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 1999.—20 с.

ISBN 5—7508—0139—X

1. Разработаны:
НИИ медицины труда Российской АМН (Г. А. Суворов, Ю. П. Пальцев, Н. Б. Рубцова, Н. В. Лазаренко);
АО «Фирма ОРГРЭС» Российского акционерного общества энергетики и электрификации «ЕЭС России» (М. Д. Столяров).

2. Утверждены и введены в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 13.11.98 № 31.

3. Введены впервые. С введением настоящих санитарных правил и норм отменяются «Предельно допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц» СН № 3206—85 в части требований к условиям производственных воздействий непрерывных МП частотой 50 Гц.

ББК 51.24я8

ISBN 5—7508—0139—X

Закон РСФСР «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

«Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы (далее – санитарные правила) – нормативные акты, устанавливающие критерии безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды его обитания и требования к обеспечению благоприятных условий его жизнедеятельности.

Санитарные правила обязательны для соблюдения всеми государственными органами и общественными объединениями, предприятиями и иными хозяйствующими субъектами, организациями и учреждениями, независимо от их подчиненности и форм собственности, должностными лицами и гражданами» (статья 3).

«Санитарным правонарушением признается посягающее на права граждан и интересы общества противоправное, виновное (умышленное или неосторожное) деяние (действие или бездействие), связанное с несоблюдением санитарного законодательства РСФСР, в том числе действующих санитарных правил.

Должностные лица и граждане РСФСР, допустившие санитарное правонарушение, могут быть привлечены к дисциплинарной, административной и уголовной ответственности» (статья 27).

Содержание

1. Область применения 5
2. Нормируемые параметры и единицы измерения 7
3. Предельно допустимые уровни воздействия магнитных полей на человека 7
4. Требования к проведению контроля МП на рабочих местах 8
5. Мероприятия по защите работающих от неблагоприятного влияния магнитных полей 11
6. Лечебно-профилактические мероприятия 12
Приложение 1. Общие сведения о магнитном поле, создаваемом электроустановками, и характере его биологического действия 13
Приложение 2. ПДУ производственных воздействий МП ПЧ в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего воздействия 15
Приложение 3. Основные характеристики средств измерения уровней магнитных полей 16
Приложение 4. Термины и определения 19
Приложение 5. Информационной лист; библиографический список 20

УТВЕРЖДЕНО
Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации
_____Г. Г. Онищенко
от 13.11.98
№ 31
СанПиН 2.2.4.723— 98
Дата введения: 1 января 1999 г.

2.2.4. ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ

Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях

Power frequency magnetic field (50 Hz) in occupational environment

Санитарные правила и нормы
СанПиН 2.2.4.723—98

1. Область применения

Санитарные правила и нормы «Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях» (далее – СанПиН) действуют на всей территории Российской Федерации и устанавливают требования к условиям труда работающих, подвергающихся в процессе трудовой деятельности воздействиям непрерывных магнитных полей (МП) частотой 50 Гц. Требования к воздействиям прерывистых МП частотой 50 Гц устанавливаются самостоятельным нормативным документом.

Издание официальное

Настоящие санитарные правила не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы или распространены третьей стороной без разрешения Департамента госсанэпиднадзора Минздрава России или РАО «ЕЭС России».

1.2. СанПиН устанавливают санитарно-гигиенические требования к допустимым уровням воздействия, которые должны соблюдаться при проектировании и изготовлении отечественных, а также эксплуатации отечественных и импортных электроустановок энергетических, промышленных, научных, медицинских, сельскохозяйственных и других предприятий и организаций.

1.3. Требования настоящих СанПиН распространяются на персонал, подвергающийся воздействию МП в связи с производственной деятельностью*.

1.4. Требования настоящих СанПиН не распространяются на лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок, т. е. население, сельскохозяйственных рабочих, строителей, монтажников и т. п.

1.5. Настоящие СанПиН предназначаются для организаций и учреждений, проектирующих и эксплуатирующих электроустановки, являющиеся источником МП, осуществляющих разработку, производство, закупку и реализацию этих электроустановок, а также для центров госсанэпиднадзора.

1.6. Ответственность за соблюдение требований настоящих СанПиН возлагается на руководителей предприятий, осуществляющих разработку, проектирование, изготовление, закупку, реализацию и эксплуатацию электроустановок.

1.7. Ссылки на обязательность соблюдения установленных настоящими СанПиН санитарно-гигиенических норм и требований должны быть включены в федеральные и отраслевые нормативно-технические документы, в т. ч. в государственные стандарты, правила устройства электроустановок, правила технической эксплуатации, правила техники безопасности и иные нормативные и технические документы, устанавливающие требования к конструкции, качеству, безопасности и условиям эксплуатации электроустановок.

1.8. Не допускается сооружение электроустановок или постановка их на производство, продажа и использование, а также закупка и ввоз на территорию Российской Федерации без гигиенической оценки их безопасности для здоровья, осуществляемой для каждого типопредставителя, и получения гигиенического заключения в соответствии с установленными требованиями.

---

* Общие сведения о магнитном поле, создаваемом электроустановками, и характере его биологического действия приведены в прил. 1; термины и определения – в прил. 4.

1.9. Контроль за соблюдением настоящих СанПиН на предприятиях и в организациях, эксплуатирующих электроустановки, должен осуществляться органами госсанэпиднадзора и лицами, ответственными за соблюдение правил охраны труда и техники безопасности.

1.10. Руководители предприятий, организаций и учреждений вне зависимости от форм собственности и подчиненности обязаны привести рабочие места персонала в соответствие с требованиями настоящих СанПиН.

2. Нормируемые параметры и единицы измерения

2.1. Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров – интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

2.2. Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (H) или магнитной индукцией (B) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_o \cdot H, \text{ где}$$

$\mu_o = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м – магнитная постоянная. Если B измеряется в мкТл, то 1 [А/м] ≈ 1,25 [мкТл].

2.3. Продолжительность воздействия (T) измеряется в часах (ч).

3. Предельно допустимые уровни воздействия магнитных полей на человека

3.1. Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия (см. табл.).

Таблица

Предельно допустимые уровни МП

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, *H* [А/м]/*B* [мкТл] при воздействии	
	общем	локальном
≤ 1	1600 / 2000	6400 / 8000
2	800/1000	3200 / 4000
4	400 / 500	1600 / 2000
8	80/100	800/1000

3.2. Допустимая напряженность МП внутри временных интервалов определяется интерполяцией (см. приложение 2).

3.3. При необходимости пребывания персонала в зонах с различной напряженностью МП общее время выполнения работ в этих зонах не должно превышать предельно допустимое для зоны с максимальной напряженностью.

3.4. Допустимое время пребывания в МП может быть реализовано одноразово или дробно в течение рабочего дня.*

4. Требования к проведению контроля МП на рабочих местах

4.1. Требования настоящих СанПиН должны соблюдаться при проектировании и эксплуатации электроустановок, являющихся источником МП, а также после ремонта, изменения технологических режимов эксплуатации и пр.

4.2. При проведении контроля должны соблюдаться требования правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

4.3. Измерение напряженности (индукции) МП должно производиться на всех рабочих местах эксплуатационного персонала электроустановок, в местах прохода персонала (в т. ч. вблизи экранированных токопроводов, под шинными мостами и т. п.), а также в производственных помещениях с постоянным пребыванием персонала, расположенных на расстоянии менее 20 м от токоведущих частей электроустановок, в т. ч. отделенных от них стеной.

4.4. Время пребывания персонала на рабочих местах определяется документами, регламентирующими выполнение работ (нормы

* При изменении режима труда и отдыха (сменная работа) ПДУ МП *не должен* превышать установленный для 8-часового рабочего дня.

времени, технологические карты и др.); в случае их отсутствия – посредством хронометража или персональной дозиметрии.

4.5. Напряженность МП должна определяться:

- в действующих электроустановках – по результатам измерений;
- при проектировании – по результатам измерений в аналогичных электроустановках с оборудованием того же типа. При отсутствии аналогов напряженность МП определяется расчетом, с последующим проведением измерений после ввода установки в эксплуатацию.

4.6. Напряженность (индукция) МП на рабочих местах должна измеряться при:

- приемке в эксплуатацию новых электроустановок;
- расширении действующих электроустановок;
- оборудовании помещений для постоянного или временного пребывания персонала, находящегося вблизи электроустановок (лаборатории, кабинеты АУЛ, мастерские, узлы связи и т. п.);
- аттестации рабочих мест.

4.7. Расчет напряженности (индукции) МП должен производиться с погрешностью не более 10 %.

4.8. Измерения должны производиться на рабочих местах персонала на высоте 0,5; 1,5 и 1,2 от поверхности земли (пола).

При нахождении источника МП под рабочим местом измерения должны проводиться также на уровне пола помещения, земли. Определяющим является наибольшее зарегистрированное значение.

4.9. Измеряется напряженность (индукция) МП, не искаженного находящимися вблизи рабочего места посторонними железосодержащими предметами*.

4.10. Не допускается проведение измерений при наличии осадков, температуре и влажности, выходящих за предельные рабочие параметры средств измерений.

4.11. Измерения и расчет напряженности (индукции) МП должны производиться при максимальном рабочем токе электроустановки, или измеренные значения должны пересчитываться на максимальный рабочий ток (I_{max}) путем умножения измеренных значений на отношение I_{max}/I, где I – ток в источнике МП при измерениях.

4.12. Измерение напряженности (индукции) МП должно производиться средствами измерения, имеющими основную погрешность измерения не более ± 10 % и поверочный сертификат.

Рекомендуется использовать приборы с трехкоординатным индукционным датчиком, обеспечивающим автоматическое измерение

---

* Тело человека не искажает МП.

максимального модуля напряженности МП при любой ориентации датчика в пространстве.

4.13. При использовании средств измерения с однокоординатным индукционным датчиком (преобразователем Холла и т. п.) необходимо осуществлять поиск максимального регистрируемого значения путем ориентации датчика в каждой точке измерения в разных плоскостях.

4.14. Результаты измерений, пересчитанные на максимальный рабочий ток, следует наносить на план помещения или электроустановки. При измерениях вблизи ВЛ следует определять поперечный профиль распределения напряженности МП в характерных пролетах.

4.15. Измерения могут проводиться лицами, имеющими специальную подготовку и назначенными администрацией предприятия.

Измерения в рамках аттестации рабочих мест должны проводиться специалистами центров госсанэпиднадзора или специалистами организаций, имеющих аттестат на техническую компетентность проведения измерений уровней МП, оснащенных соответствующими средствами измерений и аккредитованных в системах, признаваемых органами госсанэпиднадзора.

4.16. Результаты измерений должны оформляться протоколом. В протокол вносятся следующие данные:

- наименование объекта;
- реквизиты организации, проводящей измерения;
- дата проведения измерений;
- характеристика средства измерения (тип, зав. N, пределы измерений, основная погрешность, дата последней поверки);
- Ф. И. О., должность представителя организации – владельца электроустановки;
- план размещения оборудования с указанием расположения рабочих мест и точек измерения;
- рабочий ток в источнике МП во время проведения измерений;
- сведения о методике измерений;
- температура и относительная влажность воздуха;
- результаты измерений;
- заключение (выводы) с оценкой соответствия измеренных уровней МП предельно допустимым;
- рекомендации по защите персонала;
- фамилии и должности лиц, производивших измерения;
- подписи.

4.17. Протоколы измерений уровней МП должны предоставляться представителям органов госсанэпиднадзора по первому требованию.

4.18. Для контроля уровней МП на рабочих местах персонала рекомендуются приборы, указанные в приложении 3.

5. Мероприятия по защите работающих от неблагоприятного влияния магнитных полей

5.1. Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

5.2. К организационным относятся мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований ограничения продолжительности пребывания персонала в условиях воздействия МП (без нарушения сложившейся системы эксплуатационного обслуживания электрооборудования) и организации рабочих мест на расстояниях от токоведущих частей оборудования, обеспечивающих соблюдение ПДУ.

5.3. При проектировании электроустановок организационные мероприятия включают:

- отказ от размещения производственных помещений, рассчитанных на постоянное пребывание персонала вблизи токоведущих частей электроустановок, а также под и над токоведущими частями оборудования (например, токопроводами), за исключением случаев, когда уровни МП по результатам расчета не превышают предельно допустимые;
- расположение путей передвижения обслуживающего персонала на расстояниях от экранированных токопроводов и (или) шинных мостов, обеспечивающих соблюдение ПДУ;
- исключение расположения токоограничивающих реакторов и выключателей в соседних ячейках РУ 6—10 кВ.

При проектировании ВЛ предпочтение должно отдаваться двухцепным ВЛ с расположением фазных проводов, обеспечивающим максимальную компенсацию МП фазных проводов обеих цепей.

При проектировании КЛ их расположение должно обеспечивать соблюдение допустимых значений МП у поверхности земли.

5.4. При эксплуатации электроустановок организационные мероприятия включают следующее:

- зоны с уровнями МП, превышающими предельно допустимые, где по условиям эксплуатации не требуется даже кратковременное

пребывание персонала (например, камеры выводов турбогенераторов), должны ограждаться и обозначаться соответствующими предупредительными знаками;

- осмотр электрооборудования, находящегося под напряжением, должен осуществляться из зон с уровнями МП, удовлетворяющими нормативным требованиям;
- ремонт электрооборудования следует производить вне зоны влияния МП.

5.5. К техническим относятся мероприятия, снижающие уровни МП на рабочих местах путем экранирования источников МП или рабочих мест. Экранирование должно осуществляться посредством материалов с высокой магнитной постоянной или активных экранов.

6. Лечебно-профилактические мероприятия

6.1. В целях предупреждения и раннего обнаружения изменений состояния здоровья все лица, подвергающиеся производственным воздействиям МП, должны проходить предварительный и периодические медосмотры в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации в порядке, установленном Министерством здравоохранения Российской Федерации, аналогично лицам, подвергающимся производственным воздействиям ЭП частотой 50 Гц.

6.2. Лица, не достигшие 18-летнего возраста, к работе в условиях воздействия МП не допускаются.

Приложение 1
(справочное)

Общие сведения о магнитном поле, создаваемом электроустановками, и характере его биологического действия

1. Электроустановки электроэнергетических и промышленных предприятий, исследовательских лабораторий и лечебных учреждений являются источником электромагнитного поля (ЭМП) частотой 50 Гц. Персонал, осуществляющий ремонт и эксплуатацию электроустановок, подвергается воздействию электрического и магнитного поля (ЭП и МП) 50 Гц. Гигиеническая регламентация ЭП, обеспечивающая защиту работающих, осуществляется в соответствии с «Санитарными нормами и правилами выполнения работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты (50 Гц)» № 5802—91.

2. МП – одна из составляющих электромагнитного поля. МП создается током, протекающим через проводник. В трехфазных электроустановках МП за счет фазового сдвига токов в токоведущих частях является вращающимся, эллиптически поляризованным, т. е. вектор напряженности (H) в каждой точке изменяется в пространстве и во времени по закону эллипса, проходя через максимальное (H_{max}) и минимальное (H_{min}) значения.

За нормируемое значение напряженности вращающегося МП принято эффективное значение синусоиды, имеющей амплитуду, равную большой полуоси эллипса, описываемого вектором напряженности в данной точке, т. е. $H_{max}/2$. Это же значение напряженности измеряют и рассчитывают в зоне нахождения персонала при выполнении работ.

3. МП имеет место в электроустановках всех напряжений. Его интенсивность выше вблизи выводов генераторов, токопроводов, блочных силовых трансформаторов и автотрансформаторов связи ОРУ разных напряжений (особенно на уровне разъема бака), а также ЗРУ 6—10 кВ и вблизи них. В помещениях вблизи КРУ, у токопроводов, вблизи электродвигателей, ОРУ, КЛ, ВЛ всех напряжений интенсивность МП существенно ниже.

4. Воздействие МП на персонал может быть как общим, так и преимущественно локальным (на конечности).

5. МП индуцирует в теле человека вихревые токи. Согласно современным представлениям, индуцирование вихревых токов является основным механизмом биологического действия МП. Основным

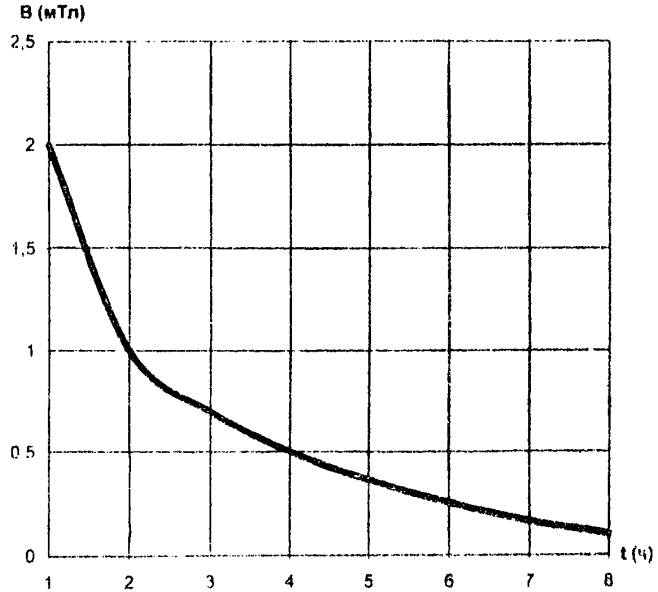
параметром, его характеризующим, является плотность вихревых токов. Допустимое значение плотности вихревого тока в организме положено в основу настоящих СанПиН и всех действующих в мире гигиенических регламентов МП (с разными коэффициентами гигиенического запаса).

6. Биологическая эффективность МП зависит от интенсивности и продолжительности воздействия. Показана возможность неблагоприятного влияния МП на здоровье человека.

Реакции организма имеют неспецифический характер. При длительном систематическом пребывании человека в МП могут возникать изменения функционального состояния нервной, сердечно-сосудистой, иммунной систем. Имеется вероятность увеличения риска развития лейкозов и злокачественных новообразований центральной нервной системы.

Приложение 2
(справочное)

ПДУ производственных воздействий МП ПЧ в зависимости от времени пребывания персонала для условий общего воздействия



Приложение 3
(справочное)

Основные характеристики средств измерения уровней магнитных полей

1. Анализатор переменного магнитного поля типа EFA-1:

• имеет трехкоординатный датчик, встроенный в корпус прибора и позволяющий автоматически определять максимальный модуль индукции МП при любом положении в данной точке пространства;

• имеет встроенный частотомер и позволяет проводить измерения индукции МП в диапазоне частот 5—30 кГц, в т. ч. при фиксированной частоте 50 ± 5 % Гц;

• имеет цифровое и аналоговое отсчетное устройство, работающие одновременно. Отсчет показаний возможен в действующих и максимальных значениях;

• имеет многофункциональный жидкокристаллический индикатор с подсветкой, позволяющий осуществлять работу при малой освещенности;

• имеется меню пользователя, позволяющее устанавливать требуемый предел измерений, частоту (фиксированную или диапазон), режим работы (непрерывный отсчет показаний или выделение наибольшего значения в данной точке измерений), измеряемое значение (действующее или максимальное);

• возможно использование как индикатора при установке (через меню) значения ПДУ. Индикация - световой и звуковой сигнал.

Технические характеристики:

• пределы измерений индукции МП – 5 нТл—10 мТл;

• погрешность измерений – ± 3 или ± 5 % (в зависимости от типа датчика);

• питание – 5 стандартных гальванических элементов (непрерывная работа 20 ч). Укомплектован зарядным устройством;

• габариты – 110 × 200 × 60 мм;

• масса (с элементами питания) – 1000 г;

• допустимая температура окружающей среды – 0—50 °С; относительная влажность воздуха – до 95 %;

• имеется возможность подключения к ПЭВМ;

• соответствует Международным стандартам ISO 9001 и SENELEC 50166;

• серийно выпускается компанией Вандель и Гольтерманн (Германия).

2. Измеритель напряженности магнитного поля ИНМП-50:

• имеет измерительный блок и выносной трехкоординатный датчик МП из секционированных катушек, смонтированных в ортогональных плоскостях, закрепленный на штанге с рукояткой;

• пределы измерения – 10; 100; 1000; 10000 А/м (выбор предела измерения осуществляется автоматически);

• отсчетное устройство – цифровое;

• погрешность измерения – < 10 %;

• питание – комбинированное.

Основные эксплуатационные характеристики:

• возможность работы в условиях воздействия ЭП частотой 50 Гц (при E < 50 кВ/м);

• допустимая температура окружающей среды –10—30 °С;

• относительная влажность воздуха – не более 90 %;

• изготовитель – СибНИИЭ (г. Новосибирск).

3. Миллитесламетр портативный модульный МПМ-2:

• измеряет действующее значение индукции постоянного и переменного МП;

• частотный диапазон – 0; 40—200 Гц;

• диапазон измерений – 0,01—199,9 мТл;

• погрешность измерений – 0 Гц ± (2,5—5) %, 40—200 Гц ± (5—7) %;

• датчик однокоординатный;

• изготовитель — ВНИИФТРИ (г. Москва).

4. Измеритель магнитной индукции промышленной частоты ИМП-50:

• измеряет действующее значение индукции переменного МП;

• датчик трехкоординатный;

• частотный диапазон – 50 ± 1 Гц;

• диапазон измерений – 0,01 мкТл—10 мТл;

• погрешность измерения – < 10 %;

• относительная влажность – до 98 %;

- питание – автономное;
- изготовитель – ВНИИОФИ (г. Москва).

5. Миллитесламетр типа Ф 4356 (выпуск прекращен):

- измеряет действующее значение индукции переменного МП;
- диапазон измерений – 0,01—100 мТл;
- погрешность измерений ± 5 %;
- датчик – однокоординатный;
- питание – сетевое.

6. Микротесламетр Г-79 (выпуск прекращен):

- измеряет действующее значение индукции переменного МП;
- диапазон измерений – 0,02—1000 мкТл;
- погрешность измерений ± 5 %;
- датчик – однокоординатный;
- питание – комбинированное.

Приложение 4
(справочное)

Термины и определения

1. *Электроустановка* – совокупность машин, аппаратов, линий и вспомогательного оборудования (вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены), предназначенная для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии и преобразования ее в другой вид энергии.

2. *Распределительное устройство (РУ)* – электроустановка, служащая для приема и распределения электроэнергии и содержащая коммутационные аппараты, сборные и соединительные шины, вспомогательные устройства, а также устройства защиты, автоматики и измерительные приборы. Может быть открытым (ОРУ), закрытым (ЗРУ), комплектным (КРУ).

3. *Комплектное распределительное устройство (КРУ)* – РУ, состоящее из закрытых шкафов с встроенными в них аппаратами, устройствами защиты и автоматики.

4. *Воздушная линия электропередачи (ВЛ)* – устройство для передачи электроэнергии по проводам, расположенным на открытом воздухе и прикрепленным при помощи изоляторов и арматуры к опорам или кронштейнам и стойкам.

5. *Кабельная линия (КЛ)* – линия для передачи электроэнергии, состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей с муфтами и крепежными деталями.

6. *Токопровод* – устройство, предназначенное для передачи и распределения электроэнергии, состоящее из проводников и изоляторов, защитных оболочек, поддерживающих и опорных конструкций.

7. *Персонал (работающие)* – лица, профессионально связанные с обслуживанием или работой в условиях воздействия МП промышленной частоты (50 Гц).

8. *Предельно допустимые уровни* – уровни МП, воздействие которых при работе установленной продолжительности в течение трудового дня не вызывает у работающих заболеваний или отклонений в состоянии здоровья в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколения.

9. *Зона влияния МП* - пространство, в котором напряженность (индукция) МП превышает 80 А/м (100 мкТл).

10. *Типопредставитель* – электроустановка данного типа и конструкции с одинаковым оборудованием, геометрическими размерами и комплектацией, изоляционными промежутками, номинальными током и напряжением.

Приложение 5
(справочное)

Информационной лист

При разработке санитарных правил и норм «Переменные магнитные поля промышленной частоты (50 Гц) в производственных условиях» учитывались данные, представленные специалистами:

- Московского НИИ гигиены им. Ф. Ф. Эрисмана МЗ РФ (Ю. П. Сыромятников);
- БП «Электросетьсервис РАО «ЕЭС России» (А. Ю. Токарский).

Библиографический список

1. «Санитарные нормы и правила выполнения работ в условиях воздействия электрических полей промышленной частоты (50 Гц)» № 5802—91.

2. International Commission of Non-Ionizing Radoatior Protection. Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)//Health Phys. 74 (4), 494—522; 1998.

3. United Nations Environment Programme/International Radiation Protection Association/World Health Organization. Magnetic Fields, EHC 69 (Geneva; WHO), 1987.

4. Proposal for a Council Directive on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents. OJ № C 230, 3—29, 19.8.94.

Тираж 200 экз. Заказ № 1405

Государственное унитарное предприятие —
Центр проектной продукции в строительстве (ГУП ЦПП)
127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2.

Тел/факс: (095) 482-42-65 — приемная.
Тел.: (095) 482-42-94 — отдел заказов;
(095) 482-41-12 — проектный отдел;
(095) 482-42-97 — проектный кабинет.

gost.e-ecolog.ru