

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»
 на 2004-2006 годы

ПОДПРОГРАММА
«Электропожаробезопасность электроустановок
образовательного учреждения»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Основание для разработки Программы	<ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон "О пожарной безопасности"; - Основы законодательства Российской Федерации об охране труда; - Приказ МЧС РФ и Министерства образования РФ от 17. 04. 2003 г. № 190/1668 «О мерах по повышению уровня пожарной безопасности образовательных учреждений»; - Распоряжение Министерства образования РФ от 19. 05. 2003 г. № 589-30 «О разработке государственной программы на 2004-2006 годы «Безопасность образовательного учреждения»
Государственный Заказчик	Министерство образования Российской Федерации
Исполнитель и соисполнители	<p>Исполнитель:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Алтайский государственный технический университет (АлтГТУ) <p>Соисполнители:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Орловский государственный технический университет (ОрлГТУ); - Красноярский государственный аграрный университет (КрасГАУ); - Алтайская академия экономики и права; - Всероссийский НИИ противопожарной обороны МЧС РФ (ВНИИПО); - заводы – изготовители электрозащитной и специальной измерительной аппаратуры; - Департамент Государственного энергетического надзора и энергоэффективности Министерства энергетики Российской Федерации (Госэнергонадзор России); - федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Федерации
Разработчики	<ul style="list-style-type: none"> - Алтайский государственный технический университет; - Орловский государственный технический университет
Сроки реализации	2004 – 2006 годы
Важнейшие цели Программы	Создание научно-методической, нормативной и проектно-технологической базы комплексной системы безопасности, обеспечивающей одновременное существенное снижение электротравматизма и предотвращение пожаров от электроустановок и ее внедрение в образовательных учреждениях Минобразования РФ
Основные задачи Программы	Совершенствование законодательной и нормативно-технической базы, научного и методического обеспечения в области электропожаробезопасности, разработка и производство современной электрозащитной продукции (УЗО) и специальной аппаратуры, обеспечивающей ее применение; массовое внедрение комплексной системы безопасности электроустановок в образовательных учреждениях Минобразования РФ

ПРОГРАММНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы	Уменьшение числа пожаров от электротехнических причин в образовательных учреждениях в 5-7 раз; сокращение материальных потерь от пожаров до 30%, снижение гибели и травматизма людей при пожарах от электротехнических причин, а также электротравматизма: более чем на порядок
Объемы и источники финансирования – всего из них: - Федеральный бюджет - Бюджеты субъектов Российской Федерации - Внебюджетные источники	908,05 млн. руб.
Контроль за исполнением программы	Осуществляется Министерством образования Российской Федерации

2. СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ И НЕОБХОДИМОСТЬ ЕЕ РЕШЕНИЯ ПРОГРАММНО-ОРИЕНТИРОВАННЫМИ МЕТОДАМИ

Весомой составляющей проблемы обеспечения пожарной безопасности образовательных учреждений является необходимость повышения безопасности электроустановок. Существующее состояние электроустановок в образовательных учреждениях и уровень их эксплуатации отражают общую тревожную обстановку, сложившуюся в последние годы в России.

Ежедневно на территории Российской Федерации происходит более 700 пожаров. В течение года пожары уносят жизни до 15 тысяч человек и травмируют более 13 тысяч. При этом уничтожается и повреждается более 63 тыс. строений и до 6 тысяч единиц автотранспорта. Ежедневные материальные потери составляют более 124 млн. рублей (более 45 млрд. рублей в год). Доля пожаров от электроустановок постоянно возрастает, достигая по отдельным регионам 35-40 % от общего их числа. Особенно неблагоприятное положение с пожарами сложилось в малых городах и сельской местности, на которые приходится 2/3 гибели людей и 70% материальных ущербов.

Основной причиной пожаров в электроустановках (до 70 % от общего числа элек-

тропожаров) являются короткие замыкания (к.з.) и развивающиеся токи утечки через изоляцию электропроводок. При этом наиболее пожароопасным видом электротехнических изделий являются электропроводки, на долю которых приходится до 45 % пожаров.

При сопоставлении пожарной обстановки России с развитыми странами установлено, что доля материального ущерба от пожаров в России по отношению к внутреннему валовому продукту (ВВП) в 4,3 и 7,3 раз выше, чем соответственно в США и Японии (табл. 1.) При этом доля затрат на систему пожарной безопасности (СПБ) в этих странах в 3,5 раза и 2,7 раза выше, чем в России; причем затраты сопоставимы с материальными потерями от пожаров.

Так, в США ежегодный ущерб от пожаров составляет около 20 млрд. долл., а затраты на СПБ 39 млрд. долл., что почти в двое превышает потери. В России затраты на обеспечение пожарной безопасности более, чем на порядок меньше потерь от пожаров. В этом отношении наша страна имеет одну из самых дешевых СПБ в мире.

Неблагополучным также остается положение с электротравматизмом. На его долю приходится от 30 % до 70 % общего числа регистрируемых электротравм, и тенденция к их снижению пока не наблюдается. Ежегодно

Таблица 1. Материальный ущерб от пожаров и затраты на пожарную безопасность

Страна	В % от ВВП	
	Материальный ущерб	Затраты на СПБ
Россия	0,95	0,08
США	0,22	0,28
Япония	0,13	0,22

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

Таблица 2. Динамика электротравматизма в развитых странах

Страна	Демографическая частота электротравматизма ($1 \cdot 10^{-6}$)		
	1970-1979 гг.	1980-1989 гг.	1990-2000 гг.
Россия	6...15	15...30	30...70
США	2,8	2,5	2,0
Япония	3,0	2,0	0,85

от поражений электрическим током в электроустановках зданий гибнет более 4500 человек; теряет трудоспособность и получает инвалидность около 30 000 человек.

Сравнительный анализ статистических данных о случаях электротравматизма с летальным исходом в зданиях (табл. 2) позволил установить:

1. Электротравматизм в России монотонно (близко к экспоненциальному закону) в течение 30 лет возрастал и в настоящее время увеличился, почти в 10 раз, в то время, как демографическая частота электротравматизма за этот же период снизилась: в США – в 1,4 раза; в Японии – в 3,5 раза.
2. Уровень электротравматизма в России почти на 2 порядка превышает аналогичный показатель в США и Японии.

Сложившееся положение с электротравмами и пожарами в России обусловлено комплексом проблем правового, экономического и технологического характера, накапливающихся десятилетиями и не получивших своего решения. К ним следует отнести:

1. Кризисные процессы в экономике, возникшие в 1980-1890-х гг.
2. Несовершенство нормативной правовой базы в области электропожаробезопасности.
3. Недостаточность финансовых средств и материальных ресурсов, выделяемых на осуществление мероприятий по охране труда и безопасности электроустановок.
4. Ликвидация института профсоюзных инспекторов по охране труда, неадекватная оценка обществом реальной опасности электротравм и пожаров.
5. Значительный износ внутренних сетей (электропроводок) и сверхнормативные электрические нагрузки в зданиях.
6. Неэффективная работа существующих средств электрической защиты (предохранителей и автоматических выключателей) и весьма низкий объ-

ем промышленного выпуска современных отечественных устройств защитного отключения (УЗО).

Негативное влияние на условия безопасности оказывают и коммунальные службы. Постоянные сбои в отопительной системе приводят к внеплановому увеличению электрических мощностей потребителей, сверхнормативной нагрузке электрических сетей и электропроводок, которые в свою очередь вызывают аварии, травмы и пожары.

Указанные причины привели к недопустимо высокому числу пожаров в образовательных учреждениях Российской Федерации. Так, в 2002 году зарегистрирован 1221 пожар, погибло 28 человек, в том числе, 3 детей, а в образовательных учреждениях Минобразования России произошло 704 пожара и возгорания, в результате которых погибло 2 человека и нанесен материальный ущерб в сумме более 56 млн. рублей.

7 апреля 2003 г. в результате пожара в средней школе с. Сыдыбыл Республики Саха (Якутия) полностью уничтожено здание школы, погибли 22 человека, получили травмы и ожоги 32 человека.

10 апреля 2003 г. в результате пожара в школе-интернате для глухонемых детей в г. Махачкале Республики Дагестан погибли 28 воспитанников, госпитализировано 107 детей.

Международный опыт свидетельствует, что, в зависимости от выбранной стратегии и характера применяемых мер, прогноз уровня электробезопасности может развиваться либо по негативному, либо по позитивному сценарию.

Негативный сценарий возможен, если в ближайшие три года не будет реализована нормативно-правовая база, регламентирующая широкомасштабное проведение мероприятий по повышению уровня электропожаробезопасности, в том числе, по обязательному применению получивших мировое признание устройств защитного отключения. В этом случае можно ожидать ежегодного прироста гибели людей на 10-20%, количества пожаров на 7-9%, материальных потерь без учета инфляции – на 7-11%.

Позитивный вариант развития обстановки с электротравматизмом и пожарами возможен при условии совершенствования нормативно-правовой базы в области безопасности электроустановок, развития и внедрения современных технологий обеспечения электропожаробезопасности. При позитивном варианте можно ожидать повышение в течение 3-5 лет уровня безопасности до значения $(3...5) \cdot 10^{-6}$ и сокращения материальных потерь до значения 0,5% от валового национального продукта, что в целом будет сопоставимо с аналогичными показателями большинства развитых стран.

Одним из условий благоприятного прогноза состояния электропожаробезопасности является массовое использование устройств защитного отключения.

УЗО является единственной высокоэффективной мерой, обеспечивающей резкое снижение электротравматизма населения и предупреждение пожаров от электроустановок. В развитых странах ежегодно производится и устанавливается свыше 10 млн. различных типов УЗО. Степень «насыщенности» оценивается соотношением: на каждого жителя в среднем приходится 3,5 единиц электрозащитной аппаратуры.

В России емкость потенциального рынка УЗО оценивается ориентировочно в 30 млн. ед. (из расчета 1 ед. УЗО на 5 чел.). За четверть века установлено менее 1 млн. УЗО отечественного и зарубежного производства. В целом обеспеченность УЗО жилых, общественных и производственных зданий в России составляет чуть более 3% от номинальной потребности.

Таким образом, решение проблемы безопасности электроустановок возможно в результате внедрения в образовательных учреждениях Минобразования РФ комплексной системы безопасности, обеспечивающей одновременное существенное снижение электротравматизма и предотвращение пожаров от электротехнических причин. Для достижения этой цели необходимы создание и практическая реализация в течение 3-х ближайших лет соответствующей научно-методической, нормативной и проектно-технологической базы.

3. КОНЦЕПЦИЯ, ЦЕЛИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Концепцией программы является создание научно-методической, нормативной и проектно-технологической базы

комплексной системы безопасности, обеспечивающей одновременное существенное снижение электротравматизма и предотвращение пожаров от электроустановок и ее внедрение в образовательных учреждениях Минобразования РФ.

Цель, определенная концепцией программы, достигается решением следующих задач.

1. В процессе создания научно-методической базы:

1.1. Разработка основ проектирования оптимальных систем комплексной безопасности электроустановок для образовательных учреждений, обеспечивающих такой выбор структуры и параметров электрической защиты (на основе предохранителей, автоматических выключателей и устройств защитного отключения) и электропроводок, при котором выполняются заданные условия электро- и пожаробезопасности;

1.2. Разработка методики прогнозирования последствий коротких замыканий и эффективности электрической защиты, позволяющей оценивать вероятность пожара при к.з. и проводить мероприятия по ее снижению;

1.3. Разработка механизмов массового внедрения УЗО и соответствующей электрощитовой продукции с учетом существующих ограничений материального, нормативного и организационного характера.

2. В процессе создания нормативной базы:

2.1. Создание федерального законодательства.

2.2. Совершенствование нормативно-правовой базы в области безопасности электроустановок образовательных учреждений.

3. В процессе создания проектно-технологической базы:

3.1. Разработка электрозащитной аппаратуры и электрощитовой продукции, оснащенной УЗО, для различных вариантов комплектации и организация ее поставки в образовательные учреждения с учетом использования следующих современных модификаций УЗО:

- электронные малой и средней мощности (до 63 А);
- электромеханические малой и средней мощности (до 63 А);
- multifunctional, в том числе, повышенной мощности (до 250 А);

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

3.2. Разработка и организация поставки в образовательные учреждения специальной аппаратуры, в том числе, измерителя токов утечки, для подготовки электроустановок к монтажу УЗО.

3.3. Разработка проектных решений реконструкции существующих систем электрической защиты на основе современных технологий.

4. В процессе внедрения:

4.1. Разработка и принятие законодательных актов субъектов Федерации, регламентирующих применение систем комплексной безопасности в образовательных учреждениях.

4.2. Оценка состояния электропожаробезопасности образовательных учреждений и их проектное и техническое обеспечение необходимыми элементами систем комплексной безопасности электроустановок.

4.3. Разработка механизмов массового внедрения и обслуживания УЗО, монтаж и наладка электроразщитной аппаратуры, координация деятельности надзорных организаций, направленной на реализацию мероприятий по внедрению систем комплексной безопасности электроустановок.

4.4. Обеспечение образовательных учреждений необходимой нормативной и мето-

дической документацией по обеспечению безопасности электроустановок.

4.5. Подготовка специалистов для проектирования, монтажа и обслуживания систем комплексной безопасности электроустановок.

4.6. Организация рекламной кампании и пропаганда безопасной эксплуатации электроустановок через средства массовой информации.

4. ЭТАПЫ И СРОКИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Основные мероприятия Программы базируются на результатах научно-исследовательских работ передовых научных организаций, министерств и ведомств России, а также Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова (АлтГТУ) – ведущей организации в России в области разработки и внедрения УЗО.

Приведенный ниже перечень основных видов работ по реализации Программы включает четыре взаимосвязанных блока:

- разработка научно-методической базы;
- разработка нормативной базы;
- создание проектно-технологической базы;
- организационно-техническое обеспечение.

№ пп	Наименование работ по основным этапам	Исполнители	Срок исполнения	Объем финансирования, млн. руб	Основные результаты
1	Создание на базе АлтГТУ регионального центра электропожаробезопасности образовательных учреждений (РЦЭПБ)	АлтГТУ, Алтайгосэнергонадзор, Администрация Алтайского края	1 кв. 2004 г.	3,0	Утвержденная приказом Минобразования РФ, действующая структура Региональный центр (юридическое лицо)
2	Разработка основ проектирования оптимальных систем комплексной безопасности электроустановок для образовательных учреждений	РЦЭПБ, ОрлГТУ, КрасГАУ	1 кв. 2004 г.	0,5	Методика реализации современных технологий обеспечения безопасности электроустановок
3	Разработка методики прогнозирования пожаров от электроустановок	РЦЭПБ, ОрлГТУ, КрасГАУ	4 кв. 2004 г.	1,5	Инженерная методика прогнозирования пожаров из-за коротких замыканий в электропроводках

ПРОГРАММНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

4	Разработка механизмов массового внедрения электрозащитной аппаратуры	РЦЭПБ, ОрлГТУ, КрасГАУ	3 кв. 2004 г.	0,3	Программа внедрения электрозащитной аппаратуры в Федеральных округах
5	Разработка проекта Федерального закона "О безопасности электроустановок зданий"	РЦЭПБ, Алт. академия экономики и права, Алт. Краевой совет народн. депутатов, ВНИИПО, Госстандарт РФ	2 кв. 2004 г.	0,3	Проект Федерального закона, его экспертиза, представление законопроекта в Государственную думу РФ
6	Разработка и корректировка правил и требований Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Межотраслевых правил по охране труда (ПОТ), Строительных норм и правил (СНиП), Норм пожарной безопасности (НПБ) по применению УЗО в электроустановках образовательных учреждений	РЦЭПБ, Госэнергонадзор России, ВНИИПО, Госстрой РФ	1 кв. 2005 г.	0,2	Проект изменений и дополнений Правил нормативных документов
7	Организация экспертизы электрозащитной продукции, представленной на российском рынке и конкурсный отбор предприятий-изготовителей	РЦЭПБ	4 кв. 2003 г.	0,1	Номенклатура предприятий-изготовителей – поставщиков электрозащитной продукции
8	Разработка электрощитовой продукции для различных вариантов комплектации, оснащенной УЗО следующих модификаций: - электронные (энергозависимые) малой и средней мощности (до 63 А); - электромеханические (энергозависимые) малой и средней мощности (до 63 А); - многофункциональные, в том числе, повышенной мощности (до 250 А);	Завод изготовитель Завод изготовитель Завод изготовитель	2 кв. 2004 г.	3,0	Подготовка к выпуску и производство электрозащитной продукции в соответствии с Госзаказом

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

9	Разработка специальной аппаратуры, в том числе, измерителя токов утечки, для подготовки электроустановок к монтажу УЗО	Завод изготовитель	2 кв. 2004 г.	0,3	Подготовка к выпуску и производство измерителей тока утечки и аппаратуры контроля параметров УЗО в соответствии с Госзаказом
10	Оценка состояния электропожаробезопасности образовательных учреждений и разработка проектных решений реконструкции существующих систем электрической защиты на основе современных технологий	РЦЭПБ, ОрлГТУ Алтайгосэнергонadzор, Госстрой РФ (проектные организации), комитеты по образованию Российской Федерации	2 кв. 2004 г.	10,0	Проектные решения реконструкции систем электрической защиты типовых объектов образовательных учреждений
11	Разработка и принятие законодательных актов субъектов Федерации, регламентирующих применение систем комплексной безопасности в образовательных учреждениях	РЦЭПБ, ОрлГТУ, Администрации субъектов Федерации	2 кв. 2004 г.	0,05	Утвержденные администрациями субъектов Федерации, законодательные акты
12	Организация поставок УЗО, электрощитовой продукции, оснащенной УЗО, и специальной аппаратуры (в том числе, измерителей тока утечки) в образовательные учреждения. Авторский надзор за производством и поставкой продукции, в том числе: - трехфазные УЗО, встроенные в электрические щиты (40,0 тыс. шт.); - однофазные УЗО (800,0 тыс. шт.); - электрические щиты для однофазных УЗО (40,0 тыс. шт.); - специальная измерительная аппаратура, в том числе, измерители тока утечки (10,0 тыс. комплектов); - авторский надзор	РЦЭПБ, ОрлГТУ, Алтайгосэнергонadzор	В течение действия программы	722,0 160,0 480,0 30,0 40,0 12,0	Обеспечение образовательных учреждений электрозащитной и специальной измерительной аппаратурой в соответствии с программой поставок

ПРОГРАММНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

13	Монтаж и наладка электрозащитной аппаратуры в образовательных учреждениях	Монтажные организации субъектов Федерации под контролем Госэнергонадзора России (Алтайгосэнергонадзора)	В течение действия программы	163,0 (25% от стоимости электрозащитной аппаратуры)	Установка в эксплуатацию электрозащитной аппаратуры в образовательных учреждениях
14	Разработка и издание Методических рекомендаций по проектированию, монтажу и эксплуатации системы электропожаробезопасности образовательных учреждений	РЦЭПБ, ОрлГТУ	4 кв. 2005 г.	3,0	Обеспечение образовательных учреждений Методическими рекомендациями (объем издания - 30 тыс. шт.)
15	Подготовка специалистов для проектирования, монтажа и обслуживания систем комплексной безопасности электроустановок	РЦЭПБ	В течение действия программы	0,5	Курсы подготовки специалистов по обеспечению безопасности электроустановок
16	Организация рекламной кампании и пропаганда безопасной эксплуатации электроустановок через средства массовой информации.	РЦЭПБ ОрлГТУ	В течение действия программы	0,3	Рекламные фильмы, буклеты, печатная продукция
	ИТОГО:			908,05	

5. НОРМАТИВНОЕ, ПРАВОВОЕ И МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Правовая база Программы основывается на Основах законодательства Российской Федерации об охране труда и Федеральном законе "О пожарной безопасности". Эти законы определяют общие принципы обеспечения охраны труда и пожарной безопасности, направленные на сохранение жизни, здоровья и имущества граждан России.

В настоящее время в развитие этих законов разработан комплекс отраслевых и региональных нормативных актов, а также Система Стандартов с учетом требований Международной Электротехнической Комиссии. Кроме того, в процессе реализации Программы предусмотрена разработка проекта Федерального закона «О безопасности электроустановок зданий».

Совокупность этих нормативных документов, составляющих систему современного законодательства по обеспечению электропожаробезопасности, регламентирует применение современной электрозащитной аппаратуры и обеспечивает условия реализации Программы.

Перечень основных нормативных и технических документов по устройству электроустановок зданий с применением УЗО, устройству и испытаниям УЗО

В приведенном ниже перечне содержатся основные нормативные и технические документы, определяющие требования к устройству электроустановок зданий с применением УЗО, устройству и испытаниям УЗО. Сюда не включены письма и решения Главгосэнергонадзора, Госстандарта, Госстроя, Минтопэнерго России и Главного управления

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА
«БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

Государственной противопожарной службы МВД РФ, утратившие актуальность, в том числе, в связи с выходом отдельных разделов 7-го издания Правил устройства электроустановок (ПУЭ) [2]. Некоторые документы, в частности, [3,4], не касаются напрямую устройств защитного отключения, однако они определяют необходимую терминологию, область применения, а также разновидности систем электроснабжения и другие понятия, используемые в документах, регламентирующих применение УЗО.

1. Правила устройства электроустановок / Минэнерго СССР. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.

2. Правила устройства электроустановок. Раздел 6. Электрическое освещение. Раздел 7. Электрооборудование специальных установок. Глава 7.1. Электроустановки жилых, общественных, административных и бытовых зданий. Глава 7.2. Электроустановки зрелищных предприятий, клубных учреждений и спортивных сооружений. – 7-е изд. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 1999. – 80 с.

3. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.1- 93 (МЭК 364 - 1 – 72, МЭК 364 - 2 – 70). Электроустановки зданий. Основные положения установок.

4. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.2- 94 (МЭК 364 - 3 – 93). Электроустановки зданий. Часть 3. Основные характеристики.

5. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.3 - 94 (МЭК 364 - 4 - 41 - 92). Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током.

6. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.8- 94 (МЭК 364 - 4 - 47 - 81). Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Общие требования по применению мер защиты для обеспечения безопасности. Требования по применению мер защиты от поражения электрическим током.

7. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.11 - 96 (МЭК 364 - 7 - 701 - 84). Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 701. Ванные и душевые помещения.

8. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.13 - 96 (МЭК 364 - 7 - 706 - 83). Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 706. Стесненные помещения с проводящим полом, стенами и потолком.

9. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.14 - 96 (МЭК 364 - 7 - 705 - 84). Электроустановки зданий. Часть 7. Требования к специальным электроустановкам. Раздел 705. Электроустановки сельскохозяйственных и животноводческих помещений.

10. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.16- 99 (МЭК 60364 - 6 - 61 - 86). Электроустановки зданий. Часть 6. Испытания. Глава 61. Прием-сдаточные испытания.

11. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50571.17- 2000 (МЭК 60364 - 4 - 482 - 82). Электроустановки зданий. Часть 4. Требования по обеспечению безопасности. Глава 48. Выбор мер защиты в зависимости от внешних условий. Раздел 482. Защита от пожара.

12. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50669-94. Электроснабжение и электробезопасность мобильных (инвентарных) зданий из металла с металлическим каркасом для уличной торговли и бытового обслуживания населения. Технические требования. (С изменениями. ИУС. – № 4. – 1996 г.).

13. Государственный стандарт РФ. ГОСТ 12.4.155-85. ССБТ. Устройства защитного отключения. Классификация. Общие технические требования.

14. Государственный стандарт РФ. ГОСТ Р 50807-95. Устройства защитные, управляемые дифференциальным (остаточным) током. Общие требования и методы испытания.

15. Ведомственные строительные нормы. «Электрооборудование жилых и общественных зданий». Нормы проектирования. ВСН 59-88 Госкомархитектуры. Изд. официальное. – М., 1990.

16. Руководящие материалы по электроснабжению индивидуальных жилых домов, коттеджей, дачных (садовых) домов и других частных сооружений. Главное управление государственного энергетического надзора. Москва, 1994 г.

17. Временные указания по применению УЗО в электроустановках жилых зданий. Утверждены Главгосэнергонадзором 17.04.1997 г.

18. Нормы Государственной противопожарной службы МВД России. НПБ 243-97. «Устройства защитного отключения. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний». (Дата введения 01.10.1997 г.)

19. Применение устройств защитного отключения. - Методические рекомендации Федерального государственного учреждения Всероссийского ордена «Знак почета» научно-исследовательского института противопожарной обороны МВД РФ. Москва, 2000 г. (Согласованы с ГУГПС МВД России письмом

№ 20/2.1/3073 от 25.08.2000 г. и Госэнергонадзором письмом № 32-01-07/119 от 15.11.2000 г.).

20. Строительные нормы и правила. СНиП 2.08.01-98. Жилые здания. (Изменение № 4 СНиП 2.08.01-98. Жилые здания.- Приложение к Постановлению Госстроя России от 26.11.2000 г. № 112).

21. Решение Первого Всероссийского научно-практического совещания «Проблемы и перспективы массового применения устройств защитного отключения (УЗО) в России. – Барнаул, 2000.- 8 с.

Методическое обеспечение

Методическое обеспечение программы базируется на результатах разработок Алтайского государственного технического университета в области электропожаробезопасности электроустановок зданий и включает комплекс научных публикаций и методических указаний, в том числе:

1. Сошников А.А. Пожарная безопасность электроустановок зданий: Проблемы и перспективы / Ползуновский альманах. – 1999. – № 3. – С. 31-33.

2. Никольский О.К., Сошников А.А., Полонский А.В. Оптимизация системы обеспечения электропожаробезопасности электроустановок до 1000 В / Вестник Алтайского научного центра Сибирской академии наук высшей школы. – 2000. – № 3. – С. 35-40.

3. Никольский О.К., Сошников А.А., Полонский А.В. Проблемы и перспективы массового применения устройств защитного отключения в России / Промышленная энергетика. – 2001. – № 2. – С. 48-50.

4. Никольский О.К., Сошников А.А., Полонский А.В. Системы обеспечения безопасности электроустановок до 1000 В. – 2-е изд., перераб. и доп. – Методические рекомендации по расчету, проектированию, монтажу и эксплуатации электрической защиты. – Барнаул, 2001. – 126 с.

5. Защитное отключение в электроустановках зданий. - Нормы с комментариями / Никольский О.К., Сошников А.А., Цугленок Н.В. – Барнаул, 2001. – 71 с.

6. Сошников А.А., Дробязко О.Н. Создание оптимальных систем комплексной электробезопасности в электроустановках до 1000 В / Вестник Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. – 2000. – № 3. – С. 27-36.

7. Сошников А.А., Шелепов О.П. Развитие технологий обеспечения пожарной безопасности электроустановок низкого напряжения /

Вестник Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. – 2000. – №3. – С. 50-54.

8. Нормативные основы устройства и эксплуатации электроустановок. – Нормативно-технический сборник. – Барнаул, 2002. – 976 с.

6. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Исходные данные

1. Расчетный период: 2004-2006 годы.

2. Количество объектов внедрения комплексной системы безопасности электроустановок: - 34416, в том числе:

- общеобразовательные учреждения (школы) – 30000;

- образовательные учреждения высшего профессионального образования – 337;

- образовательные учреждения среднего профессионального образования – 665;

- образовательные учреждения начального профессионального образования – 3414.

3. Объем внедрения электрозащитной аппаратуры (УЗО):

- трехфазные многофункциональные - 40,0 тыс. шт.;

- однофазные электронные и электромеханические – 800,0 тыс. шт.

4. Динамика внедрения электрозащитной аппаратуры:

Годы	2004	2005	2006
Количество, тыс. шт.	230,0	280,0	330,0

Экономические показатели

1. Затраты на реализацию Программы: 908,05 млн.руб.

2. Среднее ежегодное снижение материальных потерь от пожаров, вызванных электротехническими причинами (с учетом снижения числа пожаров от электроустановок в 5-7 раз):

3. Срок окупаемости за счет снижения материальных потерь от пожаров: 3,5 года.

Годы	2004	2005	2006
Сумма, млн. руб	115,0	255,0	420,0

Социальный эффект

Снижение гибели и травматизма людей при пожарах от электротехнических причин, а также электротравматизма: более чем на порядок.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПРОГРАММА «БЕЗОПАСНОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»

Организационная структура межотраслевой программы «Безопасность образовательного учреждения» на 2004-2006 годы

