

Резюмета на публикациите

на гл.ас.д-р Георги Цонев Велев
представени за кандидатстване за академична длъжност „доцент”

I. Резюмета на научни доклади и статии

1. Ivanov K.M., G. Ts. Velev - The Bulgarian Electricity market - 2-nd International Colloquium - Future challenges in restructured electricity markets, FHD/DAAD- 6.12.2004, Darmstadt;

Резюме (*)

Представени са основните положения, регламентирани от новия към 2004г. Закон за енергетиката и енергийната ефективност, който влиза в сила в Република България през Декември месец 2003 г. във връзка с участието на страната в лицето на националната електрическа компания ”НЕК” в обединения либерализиран електроенергиен пазар на Европа. Разгледани са възможностите за достъп на чуждестранни енергийни компании до електропреносната и електроразпределителната мрежа на страната.

2. Petrov, P. K. Georgi T. Velev, K. M. Ivanov, -Utilization of data acquisition systems for monitoring and analysis of fault situations in effectively grounded star-connected electrical power networks, Annals of the „Constantin Brancusi” University of Targu Jiu, Engineering Series , No. 2/2009, Romania, ISSN 1842-4856, pp. 171-178

Abstract

This paper submits expanding the capabilities of DATA acquisition systems, installed in (industrial) power substations. The system for monitoring could be used for different kinds of faults registration, as an example: grounding resistance aggravation, one phase to frame faults, one phase to earth faults, short- circuits, and non-symmetrical loads. For each case, the grounding current could be defined using the analytical expressions, suggested bellow, when the grounding resistance value is known. When current is known, the permissible RMS voltage value could be easily defined

Резюме (превод на български език)

Във статията се предлага разширяване възможностите на системите за събиране на данни в реално време, инсталирани в подстанциите на промишлени предприятия. Предложената система за мониторинг може да се използва за откриване на различни видове повреди: влошаване на изолационното съпротивление, еднофазен пробив на изолацията към корпус, еднофазно земно съединение, къси съединения, несиметричен товар. За всеки от разглежданите случаи може да се определи аварийния ток, протичащ през земята, при известна стойност на съпротивлението на заземяване на заземителната уредба. При известен ток, допустимото напрежение на звездния център по ефективна стойност може да се определи.

3. Велев, Г. Ц., П. К. Петров - Математическо моделиране и анализ на заземители с проводима бетонна обмазка– Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, 2010, том 53, ISSN 1312-1820, стр. 137-140

Резюме

През последните две години на базата на сътрудничеството между Технически университет – Габрово и МГУ „Св. Иван Рилски” са разработени и изследвани

физически заземители с проводима бетонна обmazка за приложение при откритите рудници в нашата страна, основно с цел защита на металния електрод от агресивна среда и интензивна електрокорозия както и за намаляване на съпротивлението на заземяване в зони с високи стойности на специфичното обемно съпротивление на почвата. Всичко това налага пълно математическо моделиране на този вид нетрадиционни за инженерната практика заземители. Изведените и публикувани в тази статия изчислителни зависимости за изчисляване съпротивлението на единични хоризонтални и вертикални заземителни електроди в слой проводящ бетон ще дадат възможност за бързото навлизане на този тип заземители в българската практика и до разработването на цялостни методики и програмни продукти за оразмеряване на заземителни уредби от този тип.

4. Исталианов, Р., Г. Ц. Велев – Експериментално изследване на плаваща помпена уредба „Бенковски” №3 на „ЕЛАЦИТЕ-МЕД” АД – Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, 2011, ISSN 1312-1820, стр. 34-37

Резюме

В доклада са показани резултати от експериментално изследване на плаваща помпена уредба на открит рудник в експлоатация. Теоретично са пресметнати производителността и напора на използваните помпи и очаквания специфичен разход на електроенергия. Резултатите от теоретичните изчисления са сравнени с данни, получени от реални измервания направени на територията на плаващата помпена уредба при две едновременно работещи помпи, отчитайки разхода на електроенергия и неелектрическите величини напор, вакуум и дебит. Направени са технически предписания за увеличаване на енергийната ефективност и подобряване на производителността на разглежданата плаваща помпена уредба.

5. Петров, П. К., Г. Ц. Велев – Нов метод за определяне степента на корозия на стоманени заземители чрез използване на индуктивни датчици – Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, 2011, ISSN 1312-1820

Резюме

При наличие на интензивна корозия, сечението на стоманените заземителни електроди намалява. Това води до несъответствие с изискванията на нормативните уредби за минимално сечение. Всичко това показва актуалността на проблема за следене на развитието на процеса на корозия в електродите на заземителните уредби. В тази статия е показан метод за следене степента на корозията, чрез използване на индуктивни датчици. Изведени са аналитични зависимости за определяне дълбочината на корозия, чрез следене индуктивността на предлагания датчик. Предлагания метод не изисква големи финансови разходи и е реализуем за всички заземителни устройства изпълнени със стоманени електроди

6. Велев, Г. Ц., П. К. Петров – Експериментално определяне специфичното обемно съпротивление на почвените слоеве в дълбочина чрез използване на еталонен електрод – Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, 2011, ISSN 1312-1820, стр. 154-157

Резюме

Двуслойното моделиране на почвата е стандартна практика при проектирането на заземителни уредби в развитите страни. Съставянето на достоверни многослойни почвени модели води до увеличаване на точността и прецизността при оразмеряване на заземителните уредби, а също така и до намаляване на преразхода на метал при тяхното реализиране, тъй като се отчита слоестата структура и изменението на специфичното обемно съпротивление на почвата в дълбочина. В настоящата статия са представени резултати от експериментално определяне на двуслойния профил на почвата в дълбочина посредством използването на еталонен електрод, прилагайки метода на контролния заземител за конкретен терен. Точността на получения двуслоен почвен модел е верифицирана чрез сравнителен анализ с резултати получени от утвърдени методики и програмни продукти.

7. Кърцелин, Е. Р., Н. Лаков, Р. Исталианов, Л. Георгиев, Г. Велев – Определяне на вероятността за възникване на експлозии и пожари в електротехническите системи на обекти в газовата промишленост - Национална научно-техническа конференция с международно участие за автоматизация в минната индустрия и металургията “БУЛКАМК’11”, 06-07 Октомври 2011, София, ISSN 1314-4537, стр. 57-62.

Резюме

В доклада е представена методика за определяне на вероятността за възникване на експлозии и пожари в електротехническите системи на обекти в газовата промишленост

8. Кърцелин, Е. Р., Й. Младенова, Р. Исталианов, А. Владимиров, Н. Минеков, Г. Велев – Електромагнитна съвместимост в електроснабдителните системи на промишлените предприятия - Национална научно-техническа конференция с международно участие за автоматизация в минната индустрия и металургията “БУЛКАМК’11”, 06-07 Октомври 2011, София, ISSN 1314-4537, стр. 63-69

Резюме

Представена е информация за организацията на работа по стандартизацията в МЕК и СЕНЕЛЕК. Приведен е списък и е дадена характеристика на международните стандарти в областта на електромагнитната съвместимост, подготвени в ТК77 и ТК75 на МЕК.

9. Velev, G. Ts., A. Weinsläder, S. Tenbohlen, P. K. Petrov – A new approach for analysis of nonconventional grounding installations by means of FEM - 17-th International Symposium on High Voltage Engineering ISH 2011, 2011, Hannover, Germany, Book of abstracts / ISH 2011 : August, 22 – 26, 2011, ISBN 978-3-8007-3364-4, pp. 47-48

Abstract

Grounding installations with electrodes encased in current-conductive medium (in most of the cases concrete with current-conductive ingredients inside) are more and more often met for application in high voltage electrical power facilities, such as power substations and power plants, where the soil resistivity has inadmissibly high values or there is an increased risk of electrochemical electrode corrosion. Since the conventional grounding installations analysis

and design are performed easily by analytical calculations or via specialized commercial software products, the same is not valid for grounding installations with conductive medium encased electrodes. In such cases the FEM implementation is an excellent approach for modeling and design of this nonconventional type of grounding installations regardless of the engaged electrodes type, their configuration and geometry. Furthermore, using FEM it is easy to investigate the respective grounding installation behavior in fault situations e.g. calculation and graphical interpretation of earth surface voltage distribution, maximum step- and touch-voltages calculations in case of short circuits etc. The procedures and studies presented inhere are performed for single conductive concrete encased electrodes but the same approach is suitable for design of overall grounding installations involving conductive concrete encased electrodes

Резюме (превод на български език)

Заземителни уредби със заземители положени в слой електропроводяща среда (в повечето случаи бетон със добавени електропроводими вещества) се прилагат все по често при електроенергийни обекти, като електроцентрали и подстанции, където специфичното обемно съпротивление на почвата има недопустимо високи стойности или има повишен риск от електрохимична корозия на заземителите. В такива случаи прилагането на МКЕ (метод на крайните елементи) е един отличен подход за моделиране и оразмеряване на този неконвенционален тип заземителни уредби, независимо от вида на използваните единични заземители, тяхната конфигурация и размери. Използвайки МКЕ е лесно изследването на поведението на заземителната уредба при различни аварийни режими, например: изчисляване и графично представяне на разпределението на повърхностния електрически потенциал, изчисляване на най-големите стойности на допирните и крачни напрежения в откритата разпределителна уредба при къси съединения и др. Процедурите и изследванията представени в доклада, са извършени за единични заземители положени в електропроводящ бетон, но същия подход може да се използва за цялостно проектиране на такива специални заземителни уредби

10. Velev, G. Ts., A. Weinsläder, S. Tenbohlen, P. K. Petrov – Verification of analytical expressions for calculation of the resistance to ground of single conductive concrete encased grounding electrodes by FEM - 17-th International Symposium on High Voltage Engineering ISH 2011, 2011, Hannover, Germany, Book of abstracts / ISH 2011 : August, 22 – 26, 2011, ISBN 978-3-8007-3364-4, pp. 48-49

Abstract

Grounding grids are essential for the normal and safe operation of all electrical power systems and networks. For safety reasons, grounding resistance is often estimated by means of analytical or numerical methods via potential distribution calculations along the soil structure. During the last two years of research, mathematical expressions for calculating the resistance to ground of conductive concrete encased vertical and horizontal grounding electrodes have been deduced assuming that the soil structure is isotropic and uniform. All derived mathematical expressions, are compared and validated with results obtained by FEM modeling, realized using the commercial software product ANSYS. Since the Numeric modeling for all types of single conductive concrete encased electrodes is performed without any simplifications, the obtained FEM resistance results have been used as relevant and accurate basis for reliable comparative analysis. It has been concluded in general that the presented inhere mathematical expressions have the necessary accuracy to be implemented in software products and methods for design of nonconventional grounding installations involving conductive concrete encased electrodes

Резюме (превод на български език)

Заземителните уредби са от голямо значение за нормалната и безопасна работа на всички електроенергийни съоръжения, мрежи и системи. От съображения за електробезопасност, съпротивлението на заземяване често се определя с помощта на аналитични или числени методи чрез изчисляване на профила на разпределение на електрическия потенциал в почвата. През последните две години на научни изследвания са изведени математически зависимости за изчисляване на съпротивлението на заземяване на единични заземители положени в електропроводящ бетон при допускането, че почвения слой е изотропен и еднороден по структура. Всички изведени математически зависимости са сравнени и валидирани със резултати получени от моделиране на заземителите по МКЕ(метод на крайните елементи) чрез програмния продукт ANSYS. Тъй като численото моделиране с ANSYS за всички единични заземители е извършено без каквито и да било опростявания, определените стойности за съпротивлението им на заземяване са приети с абсолютна(еталонна) точност, за нуждите на извършения сравнителен анализ. Направени са заключения, доказващи, че представените математически зависимости имат нужната точност за приложение в програмни продукти и методики за оразмеряване на нетрадиционни заземителни уредби, използващи заземители в електропроводящ бетон.

11. Велев, Г. Ц., П. К. Петров, Р. Г. Исталианов – Програмен продукт за оразмеряване на заземителни уредби със заземители в проводящ бетон – Международна научна конференция UNITECH'11, Габрово, 18-19 Ноември 2011, стр. I-100 – I-105

Abstract

The paper represents a new software product for dimensioning of grounding installations involving conductive concrete encased electrodes. That new software is made on the basis of mathematical expressions for calculation of the resistance to ground of single concrete encased grounding electrodes. These expressions are deduced by the authors in their previous studies at this field.

Резюме (превод на български език)

Докладът представя нов програмен продукт, разработен от авторите за оразмеряване на заземителни уредби със заземители положени в електропроводящ бетон. Разработеният програмен продукт работи въз основа на математически зависимости за изчисляване на съпротивлението на единични заземители, положени в електропроводящ бетон, изведени от авторите в техни предходни разработки в тази научна област.

12. Кърцелин, Е. Р., Р. Исталианов, Н. Лаков, Г. Велев – Функционална зависимост между асиметрията по ток и напрежение в електроразпределителните мрежи – Международна научна конференция UNITECH'11, Габрово, 18-19 Ноември 2011, ISSN 1313-230X, стр. I-96 – I-99;

Abstract

In the paper is elaborated analytical expression in order to be determined the functional dependence between the asymmetry of currents and voltage in the electrical distribution systems

Резюме (превод на български език)

В докладът е изведена аналитична зависимост за определяне на функционалната зависимост между асиметрията по ток и напрежение в електрическите разпределителни мрежи.

13. Велев, Г., Анализ на методики за изчисляване съпротивлението на конвенционални заземителни уредби при еднородна почва. Част I – Актуално състояние на проблема, сп. „Енергетика”, НЕК ЕАД, брой 4, Юли - Август 2012, ISSN 0324-1521, стр. 30 – 36

Резюме

В настоящата публикация са представени две утвърдени методики за изчисляване на съпротивлението на заземителни уредби със сложна конфигурация при еднороден модел на почвата. Разгледани са различни случаи и е изследвано влиянието на броя на вертикалните заземители и площта заемана от заземителната уредба върху точността при пресмятането на съпротивлението на заземяване. Направени са заключения относно точността и приложимостта на отделните методики в практиката за оразмеряване на заземителни уредби в разпределителните уредби на електрическите подстанции и електроцентрали.

14. Велев, Г., Анализ на методики за изчисляване съпротивлението на конвенционални заземителни уредби при еднородна почва. Част II – Компютърен анализ и верификация, сп. „Енергетика”, НЕК ЕАД, брой 5, Септември - Октомври 2012, ISSN 0324-1521, стр. 26 – 32

Резюме

Настоящата статия е продължение на публикация [1], в която са представени подробно две методики за изчисляване на съпротивлението на заземяване на заземителни уредби със сложна конфигурация при еднороден модел на почвата и е изложено актуалното състояние на проблема относно тяхната точност. За да се определи еднозначно приложимостта на двете методики за нуждите на проектирането са разгледани множество случаи и е изследвано влиянието на различни фактори и величини върху точността при изчисляване на еквивалентното съпротивление на заземителните уредби. Верификацията на резултатите е извършена чрез компютърни симулации използвайки специализирания програмен продукт за оразмеряване на заземителни уредби SYME SYMGrd.

15. Велев, Г. Ц., Верификация на методика за изчисляване съпротивлението на заземителни уредби при двуслоен модел на почвата, IV Научна конференция ЕФ2012 - Дни на науката на ТУ-София, Созопол, 28 Септември – 1 Октомври, Том 1, 2012, стр. 49 - 60

Резюме

В доклада е представена подробно методика за изчисляване на съпротивлението на конвенционални заземителни уредби при двуслоен модел на почвата. За оценка на приложимостта на методиката при проектирането на заземителни уредби са разгледани множество случаи на нейното използване при различна конфигурация на заземителната уредба и различно разположение на заземителния контур в дълбочина, спрямо двата еквивалентни почвени слоя. Верификацията на методиката е извършена, чрез софтуерни симулации със специализиран програмен продукт за оразмеряване на конвенционални заземителни уредби и сравняване на резултатите.

16. Велев, Г. Ц., Корекция на коефициентите на екраниране на заземители чрез софтуерни симулации, IV Научна конференция ЕФ2012 - Дни на науката на ТУ-София, Созопол, 28 Септември – 1 Октомври, Том 1, 2012, стр. 114 - 125

Резюме

В доклада са представени и реализирани два подхода за числено определяне на коефициентите на екраниране(използване) на заземителите, нужни при изчисляване на

съпротивлението на комплексни заземителни уредби, състоящи се от заземителна мрежа и групов вертикален заземител. В резултат на направените софтуерни симулации и изчисления са коригирани използваните досега в българската практика стойности на коефициентите на екраниране на заземителите с цел повишаване на точността при изчисляване на еквивалентното съпротивление на заземяване

17. Маринов К. И., Ц. К. Върбов, Г. Ц. Велев, Изследване на мрежи на средно напрежение с присъединени централи от възобновяеми енергоизточници, IV Научна конференция ЕФ2012 - Дни на науката на ТУ-София, Созопол, 28 Септември – 1 Октомври, Том 2, 2012, стр. 388 - 397.

Резюме

В настоящия доклад се разглеждат мрежите средно напрежение 10kV с присъединени към тях разпределени генераторни системи. Определена е максимална мощност на централите от възобновяеми енергоизточници, която може да се присъединени към електропровод средно напрежение 10kV в зависимост от номиналните мощности на силовите трансформатори, техния брой, сечението на проводниците на въздушния електропровод и нормативните документи в нашата страна.

18. Велев, Г. Ц., Верификация на двуслойни модели на почвата при проектиране на заземителни уредби с помощта на метода на крайните елементи, Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, том 55, 2012, ISSN 1312-1820, стр. 32 – 36.

Резюме

В докладът е извършено изследване на достоверността на три двуслойни почвени модела, съставени чрез графоаналитичния метод на Sundeу и два независими програмни продукта. Верификацията е осъществена чрез симулации на единични заземители чрез метода на крайните елементи, използвайки програмния продукт ANSYS и сравнявайки резултатите, получени за съпротивлението на заземяване с данни от физически измервания за заземители със същите размери. Направени са заключения относно целесъобразността от използването на двуслойни почвени модели при проектирането на заземителни уредби с конвенционални заземители и такива, положени в слой електропроводящ материал.

19. Велев, Г. Ц., Някои акценти при избора, монтажа и експлоатацията на дефектнотоковите защиты. Демонстрационен физически модел за симулиране на функционалността им, Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, том 55, 2012, ISSN 1312-1820, стр. 37 – 44

Дефектнотоковите защиты (ДТЗ) навлизат все повече при изграждането и реконструкцията на електрическите инсталации на сградите за ниско напрежение в нашата страна, като едно съвременно и надеждно средство за защита на хората от индиректен, а в някои случаи и от директен допир до тоководещи части под напрежение. Често обаче са случаите, при които ДТЗ не са подбрани и монтирани правилно, в следствие на което те сработват безпричинно или пък е нарушена тяхната чувствителност. Докладът подробно разглежда най-важните особености, които трябва да се взимат под внимание при избора и монтажа на ДТЗ, така че да се гарантира тяхната правилна работа и надеждност. Разработен е и физически модел за симулиране на функционалността на ДТЗ при различните видове електрически мрежи – TN-S, TN-C-S, TT и IT.

20. Велев, Г. Ц., П. К. Петров, Ц. Петков, Корозионни процеси при заземителните уредби и антикорозионна защита, Международна научна конференция UNITECH'12, Габрово, 16-17 Ноември 2012, ISSN 1313-230X, стр. I-69 – I-76

Abstract

In the paper inhere a classification of the corrosion processes in soil is made. The mechanism of different kinds of corrosion is explained in regard to the grounding installations. Technical means for prevention and corrosion protection of steel grounding electrodes have been stated

Резюме (превод на български език)

В доклада е направена класификация на корозионните процеси във почвата. Обяснен е механизмът на възникване на различните типове корозия на заземителните електроди, положени в земята. Предложени са технически мероприятия за корозионна защита и превенция на стоманените заземители в състава на заземителните уредби

21. Кърцелин Е., Д. Господинов, Г. Велев, А. Зъбчев, Г. Костов, Алгоритъм за изчисляване на тока на несиметрични къси съединения при еднократна напречна несиметрия, Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, том 55, 2012, ISSN 1312-1820, стр. 45 – 47

Резюме

В статията е представена обобщена формула и алгоритъм за изчисляване на несиметрични къси съединения при еднократна напречна несиметрия на мрежата въз основа на обобщена формула за определяне на периодичната съставка на тока на късо съединение с права последователност и изразяване на тока на късо съединение с права последователност чрез тока при симетрично трифазно късо съединение.

22. Кърцелин Е., А. Владимирова, Г. Велев, А. Зъбчев, Метрологични изисквания към системите за мониторинг и диагностика на силови трансформатори, Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, том 55, 2012, ISSN 1312-1820, стр. 26 - 31

Резюме

В доклада е изследвано влиянието на точността на първичните датчици за измерване на ток и напрежение върху относителната грешка при определянето на импеданса на късо съединение на силов трансформатор в експлоатация, който параметър се явява индикатор за техническото състояние на трансформатора.

23. Кърцелин Е. Р., Й. Младенова, Д. Господинов, Г. Ц. Велев, А. Зъбчев, Н. Минеков, Определяне на взаимната индуктивност между жилата на многожилните кабели, Международна научна конференция UNITECH'12, Габрово, 16-17 Ноември 2012, ISSN 1313-230X, стр. I-137 – I-145

Abstract

The paper inhere discusses the danger for arising of faults as a results of the induced EMF(Electromotive force) in the control and grounding leads of multi-core cables. Analytical expressions have been deduced for calculation of the induced EMF and the respective currents flowing through the control and grounding leads that could cause faults in the control and automation systems.

Резюме (превод на български език)

Настоящият доклад разглежда въпроса за опасността от възникване на аварии в

резултат на индуктирани напрежения в контролните и заземителни жила на многожилните кабели руднично изпълнение. Изведени са математически зависимости за изчисляване на индуктираните напрежения и протичащите токове през контролните и заземителни жила, които могат да причинят аварии в системите за дистанционно управление и контрол на минните съоръжения

24. Кърцелин Е. Р., А. Владимиров, А. Зъбчев, Г. Ц. Велев, Н. Минеков, Оценка на влагосъдържанието в хартиено-маслената изолация на силовите трансформатори в експлоатация, Международна научна конференция UNITECH'12, Габрово, 16-17 Ноември 2012, ISSN 1313-230X, стр. I-146 – I-154;

Abstract

The equilibrium of moisture in oil-paper insulation is discussed. The effect of moisture on the dielectric and mechanical properties of oil-impregnated paper insulation will be explained. Indirect methods for determination of moisture content in the cellulose insulation are reviewed.

Резюме (превод на български език)

Разгледан е въпросът за разпределението на съдържанието на влага в хартиено-маслената изолация на силовите трансформатори. Обяснено е влиянието на влагата върху диелектричните и механичните свойства на масло-импрегнираната хартиена изолация на силовите трансформатори. Представени са индиректни методи за определяне на влагосъдържанието в целулозната изолация на трансформаторите.

25. Кърцелин Е., Й. Маринова, А. Зъбчев, Г. Велев, Н. Илиев, Н. Минеков, Основни методи за осигуряване на електромагнитна съвместимост в електроенергетиката – Годишник на Минно-геоложкия Университет „Св. Иван Рилски” – София, Свитък III: Механизация, електрификация и автоматизация на мините, том 55, ISSN 1312-1820, 2012г., стр. 52 – стр. 57;

Резюме

Анализирани са основните пътища за разпространение на промишлени електромагнитни смущения и са представени основните методи за осигуряване на електромагнитна съвместимост в електроенергетиката. Предложени са активни и пасивни методи за екраниране, рационално разположение на електрооборудването и прилагане на филтри с цел ограничаване на електромагнитните смущения и осигуряване на отговаряща на нормативната уредба електромагнитна съвместимост на електрооборудването

(*) – статиите и докладите са отпечатани без резюмета и представеното тук резюме е добавено сега с цел пояснение на съдържанието на статията или доклада

II. Резюмета на издадени учебници и учебни помагала

У1. Иванов, И. В., П. К. Петров, Г. Ц. Велев, Н. Е. Витков - Техническа Безопасност - учебник, ИК „Кинг“, София, 2011, ISBN 978-954-9518-66-5

Резюме

Съвременното общество, икономическото, технологичното и социалното равнище в Република България се характеризират с динамичен информационен обмен и динамично протичащи промени в обществото, преструктуриране на съществуващи и създаване на нови стопански структури, предприятия и фирми с българско и чуждестранно участие с държавна, кооперативна или частна собственост, със специализиран или широк профил на производствена или обслужваща дейност. В тези динамични условия в редица случаи съществуват предпоставки за възникване и въздействие на опасни и вредни фактори върху персонала и влошаване на работната среда от една страна, и за понижено внимание на работодателите и работещите от друга страна относно безопасността на труда.

От системна гледна точка човекът може да се разглежда като основен, най-важен елемент в системата „Човек - Машина - Работна среда - Околна среда“, който се намира във взаимодействие с машини, съоръжения, електрически уредби, технологични инсталации, компютърни, електронни и комуникационни системи и други, в резултат на което се създава продукция във вид на произведена електрическа или топлинна енергия, електротехнически или машиностроителни изделия или детайли, електронни или компютърни системи, и т.н. В тази система се осъществява непрекъснат обмен на суровини, материали и енергия, при което възниква физическо и психофизиологично натоварване върху човека. Това, съвместно с въздействието на условията на труд в работната среда, създава предпоставки за професионален/производствен риск за здравето и безопасността на работещите. Предаването на неблагоприятните условия на труд в редица случаи под формата на емисии в околната среда, може да създаде съответно условия и за екологичен риск.

Минимизирането на тези рискове, намаляването им до/под границите на приемливите рискове, дефинирани от гледна точка на разбирането за невъзможност и/или нецелесъобразност за осигуряване на абсолютна защита, се явява основна цел на системата(-ите) от специализирано законодателство, организационни, технически/технологични и лични мероприятия и средства съответно за осигуряване на безопасност на труда и опазване на околната среда. С настоящия учебник се поставя за цел да се даде основата за обучение на студентите главно от професионалните инженерни направления „Електротехника и автоматика“ и „Комуникационна, компютърна и електронна техника“, но е полезен и за направление „Машинно инженерство, енергетика, транспорт и авиация“, а така също и за подготовка на докторанти, ръководители и специалисти от практиката от тези други направления, относно нормативната уредба, методите и средствата за осигуряване на техническа безопасност при производствени и комунално-битови условия. Учебникът може да се използва също така като допълнителна литература и за студентите от други специалности в областта на минното инженерство, строителството и други, както и в съответните средни училища.

Учебникът е структуриран в осем глави, третиращи основните нормативни актове и документи, явленията и процесите, определящи електробезопасността, защитата срещу директно допиране до тоководещи части, при индиректно допиране, при проявления на атмосферно електричество, електрически и магнитни полета, при други опасни и вредни фактори, а така също някои въпроси по пожарна и аварийна безопасност.

Авторите са написали този учебникът с убеждението, че той ще бъде полезен за

студенти и докторанти не само за подготовката им по дисциплината „Техническа безопасност“, но и в бъдещата им дейност като специалисти по проектиране, мениджмънт и експлоатация на системи, обекти, машини и съоръжения в съответните професионални направления. При това авторите не изключват възможността за междуременно настъпване на промени в някои нормативни документи при динамичното развитие на специализираното законодателство и появата на нови резултати от изследвания и технически решения в научноизследователските и иновационни процеси в Европейския съюз и в национален мащаб. Целесъобразно е за по-задълбочени знания и новости в съответните направления, освен специализираните литературни източници, посочени в края на учебника, да се използват и други актуални информационни източници.

У2. П. Петров, Г. Велев – Техническа безопасност – Анализ на трудови злополуки и тренировъчни тестове – „Габрово Принт“- ЕООД, Габрово, 2011, ISBN 978-954-436-028-3

Резюме

Книгата е учебно пособие по “Техническа безопасност” и е предназначена за редовни и задочни студенти от Техническия университет – Габрово, но може да се използва и от студенти от други висши учебни заведения в страната. Предназначението на пособието е да подпомогне студентите при подготовка на семестриалния изпит по дисциплината “Техническа безопасност”, при условие че той се провежда под формата на тест. Разработена е система за оценяване и елиминиране влиянието на субективния фактор и даваща възможност обучаващият се да получи обективна оценка за нивото и качеството на усвоените знания.

Подробно са разгледани въпросите за трудова злополука, видове, регистрация, разследване, анализ и установяване причините за възникване. За недопускане на злополуки от съществено значение е квалификацията на персонала. Разгледани са квалификационните групи и изисквания към специалистите, които ги притежават.

Пособието е разработено така, че с успех може да се използва от ученици от професионалните гимназии и електроспециалисти.

Включеният учебен материал е съгласуван с действащите учебни планове и програми по тази дисциплина във висшите учебни заведения на Република България.

У3. Ненова З. П., Г. Ц. Велев - Измервания и контрол в безопасността на труда - „Габрово Принт“- ЕООД, 2008, ISBN: 978-954-436-024-5

Резюме

В страната ни действа Законът за здравословни и безопасни условия на труд, който урежда правата и задълженията на държавата, работодателите, работниците, служителите и други организации и юридически лица за осигуряване на ЗБУТ. Той се прилага във всички предприятия, където се осъществява трудова дейност или се провежда обучение, независимо от формата на организация, вида на собственост и основанието, на което се извършват тези дейности. Главните лица, отговорни за здравословна и безопасна работна среда, са работодателите и работниците, които в съответствие с възприетите принципи трябва да си сътрудничат при осъществяването на дейностите за оздравяване на работната среда на работното място. Фирмената политика за създаване на здравословна и безопасна работна среда е неразделна част от цялостната бизнес политика на всяка фирма.

Изключително важно значение за осигуряване на ЗБУТ е контролът и гарантирането на електробезопасността на работното оборудване, както и измерването и контрола на факторите на работната среда като осветеност, микроклимат, шум, вибрации и др., на които е посветен настоящият учебник. За всеки един от факторите се разглеждат общите характеристики и параметри, измервателни схеми и уреди и особености на измерванията.

Авторите се надяват, че учебникът ще бъде полезен на студентите не само по дисциплината „Измервания и контрол в безопасността на труда“, но и в бъдещата им дейност като специалисти в съответните фирми и осигуряване на ЗБУТ.

У4. Иванов К. М., П. М. Узунов, Г. Ц. Велев – Електрическа част на електроцентрали и подстанции, ръководство за лабораторни упражнения – „Габрово Принт“- ЕООД, 2008, ISBN: 978-954-436-013-9

Резюме

Ръководството е учебно помагало за лабораторни упражнения по дисциплината “Електрическа част на електроцентрали и електрически подстанции” за студенти от специалност “Електроенергетика и електрообзавеждане” при факултет “Електротехника и електроника” на ТУ-Габрово. Съдържанието му е съобразено с учебната програма на горе посочената учебна дисциплина. Част от лабораторните упражнения биха могли да се използват и по дисциплината “Контрол и диагностика в ЕСПП” за студентите от същата специалност.

Целта на лабораторните упражнения е да се онагледят лекционния материал и студентите да получат трайни знания по дисциплината. Всяко упражнение се състои от четири основни части. В първата част се излагат основните теоретични положения на разглежданите проблеми. В останалите части са дадени методични указания за провеждане на упражненията и описание на установките. Всяко упражнение завършва с контролни въпроси.

У5. Иванов К. М., П. К. Петров, Г. Ц. Велев – Електрически мрежи и системи, ръководство за лабораторни упражнения, второ издание - „Габрово Принт“- ЕООД, 2008, ISBN: 954-9770-82-6

Резюме

Ръководството е учебно помагало за лабораторни упражнения по дисциплината “Електрически мрежи и системи” за студентите от специалност “Електроенергетика и електрообзавеждане” при факултет „Електротехника и електроника” на ТУ- Габрово. Съдържанието му е съобразено с учебната програма по едноименната дисциплина. В ръководството се разглеждат методите и техническите средства за моделно изследване на режимите на работа на електрическите мрежи. Формулирани са основните принципи и критерии за подобие при изследване на процесите и явленията в електрическите мрежи чрез физически модели. Някои от лабораторните упражнения могат да се използват от студентите от магистърската специалност “Техническа безопасност”. За всяко упражнение са дадени теоретична постановка, методични указания, схеми на опитните постановки както и контролни въпроси улесняващи подготовката за провеждане на упражненията. Ръководството може да бъде полезно също при разработване на курсови задачи, дипломни работи и приложни изследвания по преноса и разпределението на електрическа енергия.

Целта на лабораторните упражнения е да се онагледят лекционния материал и студентите да получат трайни знания по дисциплините. Всяко упражнение се състои от две основни части. В първата част се излагат основните теоретични положения на

разгледания проблем. Във втората част са дадени методични указания за провеждането на упражнението. Всяко упражнение завършва с контролни въпроси.

У6. Иванов С., Виртуални инструменти на базата на LabVIEW за работа с протокол DMX512, Известия на Технически Университет – Габрово, бр.41, 2011г, стр. 81-83

Резюме

Настоящото учебно пособие е предназначено за студентите от неелектротехническите специалности на Технически университет - Габрово. Тематиката на лабораторните упражнения съответства на учебната програма по дисциплината “Електротехника и електроника”. В ръководството е отделено внимание на организацията на работата в лабораторията и реда при провеждане на лабораторните занятия и са изложени основните изисквания по техническа безопасност при работа с електрически съоръжения. В съдържателно отношение лабораторните упражнения са еднакви и съдържат следните основни раздели: цел на упражнението, основни теоретични положения, схеми на опитните постановки, програма на работа и контролни въпроси.

В първия раздел са формулирани целите, които трябва да се постигнат с изпълнението на съответното упражнение. Отделните упражнения съдържат теоретична част, чието изучаване ще спомогне за затвърждаване и разширяване на знанията, получени от лекциите и насочва студентите към онези въпроси, които се изследват експериментално. Тук са дадени формулите, чрез които се обработват резултатите от експерименталните изследвания. В третия и четвъртия раздел са дадени схемите на опитните постановки, посочени са реда и начините за провеждане на изследванията, а също така и указания за обработка на получените резултати.

Предложените контролни въпроси, в края на всяко упражнение, ще подпомогнат студентите при подготовката им за провеждане на лабораторните занятия.

Възприетото в ръководството изложение на материала, по наше мнение, способства за засилване на теоретичната подготовка на студентите, а изпълнението на упражненията ще доведе до придобиване от тях на навици за самостоятелно изследване на електрически вериги, измерване на електрически, магнитни и неелектрически величини, изследване на трансформатори, електрически машини и електронни схеми и устройства.

10.9.2013 г.
гр. Габрово

Подпис:.....
/гл. ас. д-р инж. Георги Цонев Велев/