

Отчет о проверке на заимствования №1



Автор: Варзегов Александр Александрович

Проверяющий: Третьякова Марина Николаевна Кафедра ЭиЭ Основное место работы (m.tretyakova@tlt.ru / ID: 578)

Организация: Тольяттинский государственный университет

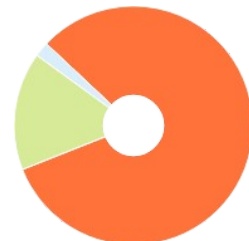
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - <http://tlt.ru/antiplagiat.ru>

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 889
Начало загрузки: 01.09.2021 09:35:14
Длительность загрузки: 00:00:05
Имя исходного файла:
ВарзеговАА_ЭЭТбп-1801а_учебная практика.docx
Название документа:
ВарзеговАА_ЭЭТбп-1801а_учебная практика
Размер текста: 1 кБ
Тип документа: Отчет по практике
Символов в тексте: 46313
Слов в тексте: 5612
Число предложений: 290

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 01.09.2021 09:35:19
Длительность проверки: 00:00:53
Комментарии: не указано
Поиск с учетом редактирования: да
Модули поиска: ИПС Адилет, Библиография, Сводная коллекция ЭБС, Интернет Плюс, Сводная коллекция РГБ, Цитирование, Переводные заимствования (RuEn), Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu), Переводные заимствования по Интернету (EnRu), Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn), eLIBRARY.RU, СПС ГАРАНТ, Медицина, Диссертации НББ, Перефразирования по eLIBRARY.RU, Перефразирования по Интернету, Патенты СССР, РФ, СНГ, Шаблоны фразы, Модуль поиска "ТГУ", Кольцо вузов, Издательство Wiley, Переводные заимствования



ЗАИМСТВОВАНИЯ

81,51%

САМОЦИТИРОВАНИЯ

0%

ЦИТИРОВАНИЯ

16,16%

ОРИГИНАЛЬНОСТЬ

2,33%

Заимствования — доля всех найденных текстовых пересечений, за исключением тех, которые система отнесла к цитированиям, по отношению к общему объему документа.
Самоцитирования — доля фрагментов текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа, по отношению к общему объему документа.
Цитирования — доля текстовых пересечений, которые не являются авторскими, но система посчитала их использование корректным, по отношению к общему объему документа. Сюда относятся оформленные по ГОСТу цитаты; общеупотребительные выражения; фрагменты текста, найденные в источниках из коллекций нормативно-правовой документации.
Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
Оригинальность — доля фрагментов текста проверяемого документа, не обнаруженных ни в одном источнике, по которым шла проверка, по отношению к общему объему документа.
Заимствования, самоцитирования, цитирования и оригинальность являются отдельными показателями и в сумме дают 100%, что соответствует всему тексту проверяемого документа.
Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые пересечения проверяемого документа с проиндексированными в системе текстовыми источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности заимствований или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в отчете	Доля в тексте	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Блоков в отчете	Блоков в тексте	Комментарии
[01]	12,94%	57,97%	ТТК: Типовая технологическая карта на монтаж групповой сети в панельных домах http://standartgost.ru	06 Мая 2017	Интернет Плюс	11	20	
[02]	0%	57,97%	ТТК Шифр 1012-07/43.ТТК Типовая технологическая карта на монтаж групповой сети в кирпичных домах / ТТК https://files.stroyinf.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	20	
[03]	4,23%	39,57%	ТТК: Типовая технологическая карта на монтаж групповой сети в кирпичных домах (1/3) http://standartgost.ru	30 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	2	5	
[04]	0%	39,52%	ТТК: Типовая технологическая карта на монтаж групповой сети в панельных домах (1/3) http://standartgost.ru	07 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	5	
[05]	3,99%	38,75%	Типовая технологическая карта (ТТК) (стр. 1) Контент-платформа Pandia.ru https://pandia.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	1	19	
[06]	0%	38,75%	Типовая технологическая карта (ТТК) (стр. 1) Контент-платформа Pandia.ru https://pandia.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	17	
[07]	10,87%	37,32%	не указано http://standartgost.ru	28 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	3	2	
[08]	0%	37,32%	Монтаж электроустановочных изделий (ЭУИ) на жилдомах и объектах соцульбыта » Торг.Прайс- архивы коммерческой информации http://torgprice.ru	29 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	2	
			ТТК: Типовая технологическая карта на монтаж электроустановочных изделий					

[09]	0%	37,13%	(ЭУИ) на жилых домах и объектах соцкультбыта https://standartgost.ru	21 Июн 2019	Интернет Плюс	0	11
[10]	0%	37,13%	ТТК Шифр 1012-07/47.ТТК Типовая технологическая карта на монтаж электроустановочных изделий (ЭУИ) на жилых домах и объектах соцкультбыта / ТТК https://docplan.ru	21 Янв 2021	Интернет Плюс	0	11
[11]	25,64%	30,68%	Организация и выполнение работ по профессии электромонтажник по освещению и осветительным сетям https://revolution.allbest.ru	21 Июн 2019	Интернет Плюс	7	4
[12]	19,34%	19,83%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия http://knowledge.allbest.ru	29 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	3	3
[13]	0%	19,24%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия https://knowledge.allbest.ru	08 Апр 2020	Интернет Плюс	0	12
[14]	0%	19,24%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия https://knowledge.allbest.ru	08 Июн 2021	Интернет Плюс	0	12
[15]	0%	19,24%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия https://knowledge.allbest.ru	08 Июн 2021	Интернет Плюс	0	12
[16]	0%	19,23%	220_98_50_0_0.600_79181536 Электроосвещение цеха промышленного предприятия http://knowledge.allbest.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	13
[17]	0%	18,96%	нестеренко в.м. технология электромонтажных работ. 2004.djvu http://inethub.olvi.net.ua	08 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	5
[18]	0,45%	18,75%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия. Курсовая работа (т). Читать текст online - http://bibliofond.ru	15 Июн 2014	Интернет Плюс	2	15
[19]	0%	18,7%	Электроосвещение цеха промышленного предприятия. Курсовая работа (т). Читать текст online - http://bibliofond.ru	30 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	4
[20]	0%	18,58%	Типовая технологическая карта (ттк) монтаж электроустановочных изделий (эуи) на жилдомах и объектах соцкультбыта http://rudocs.exdat.com	29 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	2
[21]	0,22%	15,73%	Внутренние электромонтажные работы http://studentlibrary.ru	27 Ноя 2017	Сводная коллекция ЭБС	5	15
[22]	0,05%	14,87%	Электромонтаж осветительного и силового оборудования http://ibooks.ru	09 Дек 2016	Сводная коллекция ЭБС	2	17
[23]	0%	12,84%	Монтаж ЭО. Тема 3.1 http://kgau.ru	08 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	3
[24]	0%	12,19%	Монтаж ЭО. Тема 3.1 http://kgau.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	9
[25]	0%	12,08%	нестеренко в.м. технология электромонтажных работ. 2004.djvu http://inethub.olvi.net.ua	30 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	0	2
[26]	4,69%	7,11%	Ведомственные строительные нормы ВСН 59-88 "Электрооборудование жилых и общественных зданий. Нормы проектирования" (утв. приказом Госкомархитектуры при Госстрое СССР от 7 декабря 1988 г. N 326) (утратили силу) http://ivo.garant.ru	11 Апр 2019	СПС ГАРАНТ	8	17
[27]	0%	6,81%	А. П. Коломиец [и др.] Монтаж электрооборудования и средств автоматизации : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 311400 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства" Москва 2007 http://dlib.rsl.ru	22 Фев 2019	Сводная коллекция РГБ	0	11
[28]	0,02%	6,53%	236599 http://biblioclub.ru	19 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	1	16
[29]	0%	6,23%	Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий http://biblioclub.ru	20 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	0	10

[30]	0%	6,23%	Свод правил по проектированию и строительству "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий. СП 31-110-2003 (ОКС 91.140.50, ОКСТУ 3402)" введен в действие с 1 января 2004 г. Новосибирск 2008 http://dlib.rsl.ru	17 Фев 2014	Сводная коллекция РГБ	0	10
[31]	0%	6,1%	ПЗ Шульженко Лариса.docx	21 Июн 2020	Кольцо вузов	0	6
[32]	0%	5,95%	Отчет по практике: Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования - BestReferat.ru https://bestreferat.ru	10 Мар 2019	Интернет Плюс	0	11
[33]	0%	5,95%	Отчет по практике: Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования - BestReferat.ru https://bestreferat.ru	23 Окт 2020	Интернет Плюс	0	11
[34]	0%	5,95%	Отчет по практике: Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования - BestReferat.ru https://bestreferat.ru	23 Окт 2020	Интернет Плюс	0	11
[35]	0%	5,71%	Установка крепежных деталей и опорных конструкций https://goload.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	37
[36]	0%	5,66%	Отчет о НИР Н-7878	29 Июн 2017	Кольцо вузов	0	2
[37]	2,42%	5,47%	Свод правил по проектированию и строительству СП 31-110-2003 "Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий" (одобрен постановлением Госстроя РФ от 26 октября 2003 г. N 194) http://ivo.garant.ru	13 Янв 2017	СПС ГАРАНТ	9	17
[38]	0%	5,35%	СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий, СП (Свод правил) от 26 октября 2003 года №31-110-2003 http://docs.cntd.ru	13 Окт 2020	Интернет Плюс	0	15
[39]	0%	5,35%	СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий, СП (Свод правил) от 26 октября 2003 года №31-110-2003 http://docs.cntd.ru	13 Окт 2020	Интернет Плюс	0	15
[40]	0%	4,95%	65063 http://e.lanbook.com	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС	0	12
[41]	0%	4,82%	Электротехника. Практическое пособие http://bibliorossica.com	25 Мая 2016	Сводная коллекция ЭБС	0	13
[42]	0%	4,27%	Электромонтаж в "умном доме". http://elibrary.ru	09 Дек 2016	Перефразирования по eLIBRARY.RU	0	4
[43]	0%	4,1%	Практическое пособие по контролю качества строительно-монтажных работ http://gostrf.com	18 Июн 2019	Интернет Плюс	0	16
[44]	0,03%	4,05%	Правила внутреннего распорядка http://infopedia.su	28 Июл 2017	Интернет Плюс	1	8
[45]	0%	4,01%	Библия электрика. ПУЭ, МПОТ, ПТЭ http://biblioclub.ru	20 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	0	12
[46]	0%	4,01%	Библия электрика ПУЭ, МПОТ, ПТЭ Новосибирск 2011 http://dlib.rsl.ru	17 Фев 2014	Сводная коллекция РГБ	0	12
[47]	0%	3,79%	ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ МЕХАНИЧЕСКОГО ЦЕХА. http://elibrary.ru	17 Июн 2020	eLIBRARY.RU	0	6
[48]	0,04%	3,72%	Индустриализация электромонтажных работ. Отчет по практике. Читать текст online - http://bibliofond.ru	раньше 2011	Интернет Плюс	1	8
[49]	0%	3,71%	1. Правила устройства электроустановок	28 Янв 2020	Кольцо вузов	0	11
[50]	0,04%	3,6%	64575 http://e.lanbook.com	09 Мар 2016	Сводная коллекция ЭБС	1	9

[51]	0%	3,52%	Электромонтаж в "умном доме". http://elibrary.ru	09 Дек 2016	eLIBRARY.RU	0	16
[52]	0%	3,13%	Электротехника. Практическое пособие. http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	9
[53]	0%	3,13%	[сост. В. И. Назаров, В. И. Рыженко] Электроснабжение домов, дач, коттеджей : монтаж, эксплуатация, ремонт : [справочник] М. 2005 http://dlib.rsl.ru	12 Окт 2017	Сводная коллекция РГБ	0	8
[54]	0,21%	3,11%	Уч.пр._ЭЭТбдо-1901a_Кобзев В.Ю.	25 Июн 2021	Модуль поиска "ТГУ"	1	3
[55]	0,31%	3,01%	Анализ качества программы "База данных "Зимний сад БелГУ". Курсовая работа (т). Читать текст online - http://bibliofond.ru	15 Июн 2014	Интернет Плюс	3	10
[56]	0%	3%	Электроосвещение ремонтно-механического цеха https://knowledge.allbest.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	9
[57]	0%	3%	Электроосвещение ремонтно-механического цеха https://knowledge.allbest.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	9
[58]	0,05%	2,88%	135352 http://biblioclub.ru	15 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	2	7
[59]	0%	2,72%	Основы проектирования электроснабжения промышленных и гражданских зданий учебник Москва 2016 http://dlib.rsl.ru	15 Дек 2017	Сводная коллекция РГБ	0	3
[60]	0%	2,53%	Реконструкция системы электроснабжения жилого района города Свободный Амурской области	28 Янв 2016	Кольцо вузов	0	5
[61]	2,38%	2,38%	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих - ИПС "Әділет" (10/31) http://adilet.zan.kz	21 Янв 2016	ИПС Адилет	3	3
[62]	0%	2,38%	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих - ИПС "Әділет" http://adilet.zan.kz	04 Окт 2017	ИПС Адилет	0	3
[63]	0%	2,38%	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Вып. 1. раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» http://biblioclub.ru	20 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	0	3
[64]	0%	2,38%	rs101006549131.txt http://dlib.rsl.ru	17 Фев 2014	Сводная коллекция РГБ	0	3
[65]	0%	2,25%	Должностная инструкция электромонтера по ремонту и обслуживанию электрооборудования 3 разряда Pandia.ru http://pandia.ru	01 Фев 2014	Интернет Плюс	0	3
[66]	0%	2,25%	"ЕДИНЫЙ ТАРИФНО - КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК РАБОТ И ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ. ВЫПУСК 1. РАЗДЕЛ: ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ, ОБЩИЕ ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА" (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 31.01.85 N 31/3-30) (ред. от 17.04.20... https://zakonbase.ru	21 Июн 2019	Интернет Плюс	0	3
[67]	1,54%	2,19%	Правила устройства электроустановок ПУЭ (утв. Минэнерго СССР) (6-ое издание) http://ivo.garant.ru	11 Апр 2019	СПС ГАРАНТ	13	18
[68]	0%	1,98%	ЗИ591 Сергеевко Н.Н_Улучшение условий в ЛВЧД-1 СЗ филиала АО «ФПК» с модернизацией стола сварщи-ка	17 Мар 2020	Кольцо вузов	0	3
[69]	1,92%	1,92%	Приказ Министерства строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства РТ от 22 сентября 2016 г. N 156/о "Об утверждении форм документов для проведения предварительного отбора подрядных организаций для последующего участия в электронных торгах... http://ivo.garant.ru	27 Июн 2017	СПС ГАРАНТ	3	3
[70]	0%	1,91%	Совершенствование системы подготовки персонала к проверке знаний.	09 Дек 2016	Перефразирования по eLIBRARY.RU	0	3

[71]	1,89%	1,89%	не указано	раньше 2011	Библиография	1	1
[72]	1,3%	1,73%	Редникина И.В._Экп-1502	20 Июн 2019	Модуль поиска "ТГУ"	2	3
[73]	0%	1,45%	Профессии Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования (повышения квалификации) "Корпоративный университет "Норильский никель" http://university.nornik.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	1	5
[74]	0,81%	1,44%	Практика.docx	11 Дек 2020	Кольцо вузов	1	3
[75]	0,82%	1,41%	Отчёт	12 Мар 2021	Модуль поиска "ТГУ"	3	3
[76]	0%	1,41%	Локальное светодиодное освещение для клеточного выращивания цыплят-бройлеров Требования нормативных документов по электробезопасности, особенности проектирования, производства, монтажа и эксплуатации светодиодного осветительного оборудования. http://elibrary.ru	11 Мая 2018	Перефразирования по eLIBRARY.RU	0	1
[77]	0%	1,22%	Энергосбережение в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений. http://elibrary.ru	10 Июн 2015	Перефразирования по eLIBRARY.RU	0	2
[78]	0%	1,12%	С. Б. Сборщиков [и др.] Техно-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий : (учебное пособие) Москва 2007 http://dlib.rsl.ru	21 Фев 2019	Сводная коллекция РГБ	0	3
[79]	0%	1,08%	Электроснабжение и электрооборудование деревообрабатывающего цеха https://otherreferats.allbest.ru	10 Июн 2019	Интернет Плюс	0	2
[80]	0%	1,06%	Справочник домашнего электрика http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	2
[81]	0%	0,97%	ДП140604 ЭЭФ ЧувсВ zo.txt	04 Июн 2014	Кольцо вузов	0	2
[82]	0%	0,97%	ДП 150611 ЭЭФ РезуановДА.txt	11 Июн 2015	Кольцо вузов	0	2
[83]	0,04%	0,89%	Фирма "Стальпроект", ООО, г. Нижний Новгород ИНН 5260002506 Реквизиты, юридический адрес, КПП, ОГРН, схема проезда, сайт, e-mail, телефон - узнать на sbis.ru https://sbis.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	1	4
[84]	0%	0,88%	Совершенствование системы подготовки персонала к проверке знаний. http://elibrary.ru	09 Дек 2016	eLIBRARY.RU	0	9
[85]	0%	0,85%	Косоротикова Т.А._УПбз-1502Д	29 Июн 2020	Модуль поиска "ТГУ"	0	2
[86]	0%	0,85%	Кандикова М.А._ЭЭТм-1805а	02 Июл 2020	Модуль поиска "ТГУ"	0	2
[87]	0%	0,84%	Технико-экономические основы эксплуатации, реконструкции и реновации зданий http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	2
[88]	0%	0,8%	Электрическое освещение сварочного цеха https://knowledge.allbest.ru	17 Июн 2019	Интернет Плюс	0	3
[89]	0%	0,8%	Электрическое освещение сварочного цеха https://knowledge.allbest.ru	18 Июн 2021	Интернет Плюс	0	3
[90]	0%	0,8%	Электрическое освещение сварочного цеха https://knowledge.allbest.ru	18 Июн 2021	Интернет Плюс	0	3
[91]	0%	0,79%	Калинкин И.В._СТРбз_1331_Цех по ремонту спецтехники с административно-бытовым корпусом	14 Июн 2018	Модуль поиска "ТГУ"	0	2
[92]	0%	0,77%	Электрификация объектов при строительстве городских подземных сооружений http://studentlibrary.ru	20 Дек 2016	Медицина	0	3
[93]	0%	0,76%	Справочник электрика для профи и не только.... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	2

[94]	0%	0,75%	ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КЛАСТЕРА В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ. http://elibrary.ru	16 Июл 2018	ПЕРЕФРАЗИРОВАНИЯ ПО eLIBRARY.RU	0	1
[95]	0%	0,74%	Монолитные жилые здания http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	1
[96]	0%	0,72%	ВКР2015_AI112_Ефимов_НА.doc	28 Мая 2015	Кольцо вузов	0	1
[97]	0%	0,67%	В. Н. Федоров Англо-русский словарь по электронным средствам массовой информации = English-Russian Dictionary of Electronic Media : эфирное и кабельное телевидение, радиовещание, спутники прямого вещания и др. : более 60 тыс. терминов Москва 2008 http://dlib.rsl.ru	01 Дек 2014	Сводная коллекция РГБ	0	1
[98]	0%	0,64%	Рткомм-Юг, ООО, г. Ростов-на-Дону ИНН 6163011440 Реквизиты, юридический адрес, КПП, ОГРН, схема проезда, сайт, e-mail, телефон - узнать на sbis.ru https://sbis.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	3
[99]	0%	0,63%	Англо-русский словарь по электронным СМИ. http://elibrary.ru	28 Авг 2014	eLIBRARY.RU	0	3
[100]	0%	0,61%	Югаз Плюс, ООО, Приморский край ИНН 2524123807 Реквизиты, юридический адрес, КПП, ОГРН, схема проезда, сайт, e-mail, телефон - узнать на sbis.ru https://sbis.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	3
[101]	0%	0,6%	Производственная практика (проектная практика) ЭЭТбз-1701а Морозов И.В.	27 Авг 2021	Модуль поиска "ТГУ"	0	1
[102]	0,59%	0,59%	не указано	раньше 2011	Шаблонные фразы	6	6
[103]	0%	0,56%	Оргнефтехимпроект, ООО, г. Стерлитамак ИНН 0268070315 Реквизиты, юридический адрес, КПП, ОГРН, схема проезда, сайт, e-mail, телефон - узнать на sbis.ru https://sbis.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	3
[104]	0%	0,54%	Г. М. Петров Электрификация объектов при строительстве городских подземных сооружений учебник для студентов горных вузов и факультетов, обучающихся по специальности "Электропривод и автоматика промышленных установок и технологических комплексов" (квалиф... http://dlib.rsl.ru	05 Авг 2019	Сводная коллекция РГБ	0	2
[105]	0%	0,53%	Энергосбережение в системах жизнеобеспечения зданий и сооружений. http://elibrary.ru	10 Июн 2015	eLIBRARY.RU	0	3
[106]	0%	0,49%	Семененко С.А._ЭЭТп_1401	27 Июн 2018	Модуль поиска "ТГУ"	0	1
[107]	0,09%	0,49%	https://dspace.tltsu.ru/bitstream/123456789/11395/1/%D0%9C%D1%83%D1%81%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B5%D0%B2%20%D0%A0.%D0%9B_%D0%AD%D0%AD%D0%A2%D0%BC_1705%D0%B0.pdf https://dspace.tltsu.ru	02 Окт 2020	Интернет Плюс	1	1
[108]	0%	0,48%	СОЦИАЛЬНЫЕ ЛЬГОТЫ И ФОРМИРОВАНИЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАКЕТА В ОРГАНИЗАЦИИ. http://elibrary.ru	11 Мар 2020	ПЕРЕФРАЗИРОВАНИЯ ПО eLIBRARY.RU	0	1
[109]	0%	0,48%	Иван Никитко Универсальный справочник прораба Москва [и др.] 2013 http://dlib.rsl.ru	17 Фев 2014	Сводная коллекция РГБ	0	1
[110]	0%	0,47%	Детские ясли-сады http://emil.ru	20 Дек 2016	Медицина	0	2
[111]	0%	0,47%	Ю. А. Минаков, В. А. Сленьков Возведение зданий из монолитного бетона в термоактивной опалубке : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 633500 "Строительство" Йошкар-Ола 2008 http://dlib.rsl.ru	05 Авг 2019	Сводная коллекция РГБ	0	1
[112]	0%	0,43%	Курсовая_работа_Хорищенко_Н_В_МО 6-1803а	25 Авг 2021	Модуль поиска "ТГУ"	0	1

[113]	0%	0,42%	Электроиспытания, нужны ли они? Pandia.ru http://pandia.ru	раньше 2011	Интернет Плюс	0	1	
[114]	0%	0,42%	Проведение испытаний и измерение параметров энергоустановок http://ivk.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	1	
[115]	0,42%	0,42%	Строительные нормы и правила СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства" (утв. постановлением Госстроя СССР от 11 декабря 1985 г. N 215) (не применяются) http://ivo.garant.ru	22 Фев 2019	СПС ГАРАНТ	3	3	
[116]	0%	0,41%	Михайлина, Оксана Николаевна Формирование коммуникативных стратегий взаимодействия в подготовке бакалавров неязыкового вуза к межкультурной коммуникации : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.08 Тольятти 2020 http://dlib.rsl.ru	16 Июн 2021	Сводная коллекция РГБ	0	1	
[117]	0%	0,34%	Водоотведение и водная экология http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	1	
[118]	0%	0,34%	Корягина С.А._ТБмз_1501Д	24 Июн 2018	Модуль поиска "ТГУ"	0	1	
[119]	0%	0,32%	Туристско-рекреационный потенциал как основа развития въездного туризма Китая http://dep.nlb.by	16 Янв 2020	Диссертации НББ	0	1	
[120]	0,3%	0,3%	Ведомственные строительные нормы ВСН 180-84/ММСС СССР "Инструкция по заготовке и монтажу открытых беструбных электропроводок" (утв. Минмонтажспецстроем СССР 29 августа 1984 г.) http://ivo.garant.ru	22 Фев 2019	СПС ГАРАНТ	5	5	
[121]	0%	0,3%	М. М. Кацман Электрические машины приборных устройств и средств автоматизации : учеб. пособие для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования М. 2006 http://dlib.rsl.ru	16 Июн 2021	Сводная коллекция РГБ	0	1	
[122]	0%	0,29%	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих - ИПС "Эдilet" (9/31) http://adilet.zan.kz	21 Янв 2016	ИПС Адилет	0	1	
[123]	0,01%	0,27%	РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРИВЛЕЧЕНИЮ МОЛОДЫХ РАБОЧИХ НА ПРЕДПРИЯТИЯ. http://elibrary.ru	01 Фев 2021	eLIBRARY.RU	1	1	
[124]	0%	0,27%	Электробезопасность (школа БЖД). http://elibrary.ru	раньше 2011	Перефразирования по eLIBRARY.RU	0	1	
[125]	0%	0,27%	ЭМАЭ 2011 Елшанский "Электрическое освещение произ-водственных зда-ний и помещений"	20 Фев 2014	Кольцо вузов	0	1	
[126]	0%	0,25%	ПОДГОТОВКА ВРАЧА-ЭПИДЕМИОЛОГА В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ И МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА. http://elibrary.ru	16 Фев 2017	eLIBRARY.RU	0	2	
[127]	0%	0,25%	Электротехнический справочник. Т. 4. Использование электрической энергии http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	0	1	
[128]	0%	0,25%	Вопросы о Электролаборатории - ЭнергетиКо https://energetico.ru	01 Сен 2021	Интернет Плюс	0	1	
[129]	0%	0,23%	К ВОПРОСУ ЭФФЕКТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ. http://elibrary.ru	18 Окт 2019	eLIBRARY.RU	0	2	
[130]	0%	0,21%	Об утверждении Правил устройства электроустановок - ИПС "Эдilet" (17/23) http://adilet.zan.kz	21 Янв 2016	ИПС Адилет	0	1	
[131]	0%	0,17%	Алгоритм расчета распределения среднего числа выбросов. http://elibrary.ru	08 Янв 2018	eLIBRARY.RU	0	1	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[132]	0%	0,11%	Свод правил СП 120.13330.2012 "СНиП 32-02-2003. Метрополитены". Актуализированная редакция СНиП 32-02-2003 (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 30 июня 2012 г. N 264) (с изменениями и	11 Апр 2019	СПС ГАРАНТ	0	2	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»
Институт энергетики и электротехники
Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

ОТЧЕТ

по учебной практике

ОБУЧАЮЩЕГОСЯ **Варзегов Александр Александрович**

(И.О. Фамилия)

НАПРАВЛЕНИЕ

ПОДГОТОВКИ

13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»

ГРУППА ЭЭТбп-1801а

РУКОВОДИТЕЛЬ
ПРАКТИКИ:

(И.О. Фамилия)

(Подпись)

ОЦЕНКА

ДАТА СДАЧИ ОТЧЕТА

Руководитель практики от организации

Колесников Антон Андреевич Генеральный директор

(Фамилия, имя, отчество, должность)

(Подпись)

Тольятти 2021

Содержание

Введение	3
1. Характеристика предприятия и структура управления	4
2. Виды электромонтажных работ	6
2.1 Выбор системы освещения	6
2.2 Выбор освещенности и коэффициентов запаса	7
2.3 Выбор источников света	9
2.4 Выбор и размещение световых приборов	11
2.5 Производственный контроль	14
3. Монтаж электропроводок в зданиях	19
4. Акт приёмо-сдаточных испытаний	31
Заключение	32
Список использованной литературы	33

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика является органической частью учебного процесса и эффективной формой подготовки специалиста к трудовой деятельности. Основной целью практики является получение профессиональных умений и навыков электромонтажника по освещению и осветительным сетям на основе изучения работы конкретного предприятия.

Для достижения вышеуказанной цели во время практики были решены следующие задачи:

1. Закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных во время обучения;
2. Подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;
3. Формирование умений и навыков в выполнении электромонтажных работ;
4. Овладение профессиональным опытом.

За время практики я ознакомился с деятельностью учреждения, с основными документами, с профессиональными и должностными обязанностями специалистов, активно участвовала в работе организации. Полученные в результате прохождения практики знания и данные представлены в отчете.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ И СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ

Спутник-Видео, ООО зарегистрирована по адресу 690109, г. Владивосток, ул. Нейбута, д. 11, 90. Генеральный директор организации ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПУТНИК-ВИДЕО" Колесников Антон Андреевич. Основным видом деятельности компании является Деятельность в области спутниковой связи. Также Спутник-Видео, ООО работает еще по 5 направлениям. Размер уставного капитала 20 000 руб.

Имеет 3 лицензии.

Компания Спутник-Видео, ООО принимала участие в 112 торгах из них выиграла 42. Основным заказчиком является Рткомм.РУ, АО. В судах организация выиграла 50% процессов в качестве истца, проиграла 50% процессов в качестве истца.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПУТНИК-ВИДЕО" присвоен ИНН 2536259190, КПП 253601001, ОГРН 1132536000321, ОКПО 20774672/

Действует с 22.01.2013

Штатным расписанием отдела материально-технического и хозяйственного обеспечения предусмотрено 2 должности электромонтеров по ремонту и обслуживанию электрооборудования.

Выполнение несложных работ на ведомственных электростанциях, трансформаторных электроподстанциях с полным их отключением от напряжения оперативных переключений в электросетях, ревизией трансформаторов, выключателей, разъединителей и приводов к ним без разборки конструктивных элементов. Регулирование нагрузки электрооборудования, установленного на обслуживаемом участке. Ремонт, зарядка и установка взрывобезопасной арматуры. Разделка, сращивание,

изоляция и пайка проводов напряжением свыше 1000 В. Ремонт трансформаторов, переключателей, реостатов, постов управления магнитных пускателей, контакторов и другой несложной аппаратуры. Участие в прокладке кабельных трасс и проводки. Заряд аккумуляторных батарей. Окраска наружных частей приборов и оборудования. Реконструкция электрооборудования. Обработка по чертежу изоляционных материалов: текстолита, гетинакса, фибры и т.п. Проверка маркировки простых монтажных и принципиальных схем. Выявление и устранение отказов, неисправностей и повреждений электрооборудования с простыми схемами включения.

2. ВИДЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ В ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ

2.1 Выбор системы освещения

В ряде случаев выбор системы освещения предreshается тем, что технологическое оборудование поставляется заводами-изготовителями уже укомплектованными устройствами местного освещения, как это имеет место, в частности, в отношении металлообрабатывающих станков. В этих случаях имеется возможность подойти к конструированию системы местного освещения с наибольшей глубиной и создать рациональное типовое решение.

Искусственное освещение проектируется двух систем: общее - равномерное или локализованное; комбинированное - общее плюс местное.

Предпочтение авторами СНиП комбинированного освещения в известной степени субъективно и объясняется тем, что они преимущественно изучали работы с повышенными требованиями к качеству освещения. Действительно, при наличии таких требований и при невозможности удовлетворить их в системе одного общего освещения обязательность применения комбинированного освещения не может оспариваться.

В данной курсовой работе не приведена информация о наличии (необходимости) местного освещения в тех или иных помещениях. Поэтому выбор системы освещения производим самостоятельно, руководствуясь инженерной интуицией. В зависимости от выбранной системы освещения в дальнейшем определяются нормированные значения освещённости от светильников общего освещения. Аварийное эксплуатационное освещение выполняется только по основным проходам.

Таблица 1.1 Системы освещения отдельных помещений

№ п/п	Помещение	Освещённость, лк	Система искусственного освещения
1	Сварочный цех	400	Комбинированное
2	Гараж	400	Комбинированное
3	Контора механика, начальника	300	Общее
4	Участок механика	300	Общее
5	Кладовая мастера капитального ремонта, заготовок, механика, инструментальная кладовая,	50	Общее
6	Участок разбора автомобилей	400	Общее
7	Проход к участку механика	75	Общее

2.2 Выбор освещённости и коэффициентов запаса

Понижающими освещённость факторами являются кратковременность пребывания людей в помещении и наличие оборудования, не требующего постоянного наблюдения. Нормами предусмотрен определённый порядок совместного учёта повышающих и понижающих признаков.

На рабочие поверхности по возможности не должны падать тени от корпуса работающего или производственного оборудования, особенно многократные или не перекрываемые светом других источников света. Ослабление теней должно достигаться соответствующим расположением светильников или увеличением доли отражённой составляющей освещённости.

Необходимый коэффициент запаса зависит от количества и характера пыли в воздухе, степени старения данного типа источников света (в связи с

чем для газоразрядных ламп коэффициент запаса повышается), типа светильников, и, конечно, периодичности очистки последних. При установлении нормативных значений коэффициента запаса сопоставляется стоимость очистки при разной её частоте и затраты, связанные с увеличением значений коэффициента, так что последние, в принципе, должны соответствовать оптимальному режиму эксплуатации.

Вводимое при проектировании осветительных установок значение коэффициента запаса K_z обеспечивает освещённость в процессе эксплуатации не ниже нормируемого уровня лишь в том случае, если соблюдаются требуемые нормами СНБ 2.04.05-98 и Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей режимы обслуживания осветительных установок. Вместе с тем в реальных условиях эксплуатации запыление осветительных приборов, зависящее не только от концентрации пыли в помещении, но и от её физико-химических свойств, может не соответствовать типовым кривым запыления. Поэтому в отраслевых нормах на основании проведения эксплуатационных исследований могут быть установлены уточнённые значения K_z и сроков очистки осветительных приборов.

Нормированные значения освещённости должны быть обеспечены в течение всего периода промышленной эксплуатации осветительной установки. В то же время ряд причин вызывает постепенное уменьшение освещённости. Поэтому начальная освещённость должна быть несколько больше нормированной, что достигается введение коэффициента запаса. Этот коэффициент учитывает снижение потока источников света к концу срока службы, возможное запыление светильников, снижение коэффициента отражения стен и потолков помещений. По таблице 2.1, для ремонтно-механического цеха, кабинетов и рабочих помещений.

Таблица 1.2 Значения минимальной освещённости и коэффициентов запаса

№ п/п	Помещение	Освещённость, лк	Коэффициент запаса Кз
1	Сварочный цех	400	1,4
2	Гараж	400	1,4
3	Контора механика, начальника	300	1,4
4	Участок механика	300	1,4
5	Кладовая мастера капитального ремонта, заготовок, механика, инструментальная кладовая,	50	1,4
6	Участок разбора автомобилей	400	1,4
7	Проход к участку механика	75	1,4

2.3 Выбор источников света

Лампы накаливания (общего назначения или галогенные) для общего освещения следует применять преимущественно: в помещениях, в которых производятся работы, относящиеся к разрядам VI, VIII, IX по СНиП; для освещения технологических площадок, мостиков, переходов, площадок для обслуживания крупного оборудования; для освещения помещений с тяжёлыми условиями среды, в которых производятся работы любой точности, если отсутствуют светильники с другими источниками света, отвечающие заданной среде.

В целях уменьшения первоначальной стоимости установки и трудозатрат по её обслуживанию следует по возможности осуществлять укрупнение источников света, т.е. применять лампы возможно большей единичной мощности, поскольку это осуществимо без ухудшения качества освещения и снижения экономических и эксплуатационных показателей установки.

Выбор типа источников света осуществляется согласно СНБ 2.04.05-98 в зависимости от нескольких параметров: типа и назначения помещения;

требованиям к цветоразличению в данном помещении; освещённости обеспечиваемой светильниками общего освещения. Производственные помещения ремонтно-механического цеха можно отнести к помещениям, для которых требования к цветоразличению незначительные либо вообще отсутствуют. Складские помещения, в пределах которых могут находиться горючие вещества, а также инженерные сооружения (бойлерные, электрощитовые, венткамеры и т.п.) без постоянного присутствия персонала можно отнести к опасным помещениям. В таких помещениях согласно ПТБ должны применяться светильники с лампами накаливания соответствующего защитного исполнения.

Ниже приведена таблица, в которой показаны рекомендуемые к применению типы источников света. В таблице в скобках указаны возможные к применению, но не экономичные источники света. Окончательный выбор источников света производится в светотехническом расчёте.

Таблица 1.3 Типы источников света рекомендованные к применению

№ п/ п	Помещение	Освещённость, лк	Типы ламп	Тип осветительного прибора с газоразрядной лампой(с ЛН)
1	Ремонтно-механический участок 1	400	ЛБ (ЛХБ), НЛВД+МГЛ, ДРЛ	ЛСП02,ЛСП13,ЛВП05, РСП05, РСП08, РСП18
2	Ремонтно-механический участок 2	400	ЛБ (ЛХБ), НЛВД+МГЛ, ДРЛ	ЛСП02,ЛСП13,ЛВП05, РСП05, РСП08, РСП18
3	Контора механика, начальника	300	ЛБ (ЛХБ, ЛЕЦ), МЛГ	ЛСП02,ЛСП13,ЛВП05
4	Участок механика	300	ЛБ (ЛХБ, ЛЕЦ), МЛГ	ЛСП02,ЛСП13,ЛВП05, РСП05, РСП08, РСП18
5	Кладовая мастера капитального ремонта, заготовок, механика,	50	ЛБ (ЛХБ, ЛЕЦ), МЛГ	ЛСП02,ЛСП13,ЛВП05

	инструментальная кладовая			
6	Участок разбора автомобилей	400	ЛБ (ЛХБ, ЛЕЦ), МЛГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18
7	Проход к участку механика	75	ЛБ (ЛХБ, ЛЕЦ), МЛГ	ЛСП02, ЛСП13, ЛВП05, РСР05, РСР08, РСР18

2.4 Выбор и размещение световых приборов

Согласно международной терминологии, светильник - устройство, состоящее из лампы или ламп и осветительной арматуры, предназначенной для перераспределения света и защиты глаз от слепящего действия и содержащей необходимые детали для крепления и защиты ламп, а также и для их присоединения к питающей сети.

Световой поток большинства источников света излучается по всем направлениям, и значительная часть его не используется полезно. Осветительная арматура (светильник) изменяет направление светового потока, что создаёт наилучшие условия освещения рабочих мест, рассматриваемых предметов или отдельных частей помещения.

Светильники преимущественно прямого света применяют в производственных и подсобных помещениях со светлой окраской потолка и стен, в школьных, конторских и прочих помещениях. Светильники преимущественно отражённого света выбирают для помещений с гладкими белыми потолками и стенами. Светильники отражённого света используются в помещениях общественного и коммунального назначения.

При системе комбинированного освещения применяется равномерное или локализованное размещение светильников.

При освещении лампами накаливания, а также лампами типа ДРЛ, ДРИ и ДНаТ число и месторасположение светильников намечают до светотехнического расчёта.

При общем равномерном освещении отношение расстояний между соседними светильниками или рядами светильников L к высоте их установки H_p над освещаемой поверхностью рекомендуется выбирать в зависимости от типа кривой силы света светильников.

При освещении, выполненном рядами люминесцентных светильников, для расчёта освещённости следует, исходя из требований строительной и технологической части проекта, задаться числом рядов светильников, а также типом и мощностью лампы, что определит её световой поток.

Электромонтажные работы выполняют в две стадии:

- на первой стадии производят установку закладных деталей и конструкций для крепления оборудования, подготовку участков трасс для прокладки линий электропроводки. Одновременно, за пределами монтажной зоны, проверяют качество материалов и изделий, проводят укрупнительную сборку отдельных узлов. При монтаже скрытых электропроводок в состав работ первой стадии входят прокладка кабелей (трубопроводов), установка распаечных коробок, прозвонка жил кабелей и соединение их в коробах. Выполнение работ первой стадии должно обеспечить возможность производства отделочных строительных работ;

- на второй стадии (после окончания отделочных работ), выполняют установку аппаратов, светильников. При монтаже открытых проводок - открытую прокладку кабелей по подготовленным трассам.

При производстве работ по монтажу электрооборудования выполняются

следующие операции:

- контроль качества электротехнических материалов и электрооборудования (входной контроль);

- проверка качества работ, выполняемых строительной организацией и связанных с последующими электромонтажными работами. Эти работы предусмотрены в архитектурно-строительных чертежах (установка закладных деталей и конструкций, подготовка фундаментов под электрооборудование, каналов, ниш, плинтусов и наличников с каналами для электропроводок). Кроме того, проверяется качество электропроводок замоноличиваемых в строительные элементы при их изготовлении;

- разметка мест установки электрооборудования (светильников, розеток, выключателей и др. аппаратов);

- разметка трассы электропроводки и мест расположения распаечных коробок;

- подготовка мест крепления кабелей (трубопроводов) и электрооборудования;

- прокладка кабелей (трубопроводов), затягивание кабелей в проложенные трубопроводы, короба;

- прозвонка жил проводов и кабелей, сборка схемы электропроводки, соединение жил в коробках;

- установка и присоединение светильников, розеток, выключателей и другого электрооборудования;

- измерение сопротивления изоляции электрооборудования и электропроводок;

- сдача электрооборудования в эксплуатацию.

Качество выполнения перечисленных операций проверяется в процессе производственного контроля. При осуществлении государственного, технического и авторского надзоров инспектирующий персонал руководствуется действующими инструкциями. При этом проверяется, как правило, законченные крупные этапы работ, однако он имеет право контролировать качество выполнения любых операций электромонтажных работ.

2.5 Производственный контроль

Контроль качества электрических материалов и электрооборудования осуществляют службы производственно-технической комплектации на базах и центральных складах электромонтажных организаций. Линейный персонал обязан проверить внешним осмотром соответствие электроматериалов, конструкций и изделий требованиям проекта и нормативным документам, а также проверить наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Проверку качества строительных работ, выполняемых в интересах электромонтажников, линейный персонал производит внешним осмотром и измерением основных размеров в натуре.

При контроле качества разметки мест установки аппаратов необходимо руководствоваться следующими требованиями нормативных документов:

- расположение светильников зависит от их количества в помещении.

Если в помещении предусматривается установка одного светильника, его размещают в центре потолка, в точке пересечения диагоналей. Если необходимо установить два светильника, их размещают на большей средней линии помещения. При установке четырех светильников их размещают. В служебных помещениях большой площади светильники, как правило, размещают в шахматном порядке. При наличии в проекте указаний по размещению светильников необходимо строго ими руководствоваться;

- розетки в квартирах и общежитиях должны устанавливаться в местах, удобных для их использования и с учетом проектируемой расстановки бытовой и кухонной мебели. Не допускается размещать розетки под и над мойками, а также в других неудобных для эксплуатации местах (например, в кухонных шкафах);

- в школах и детских школьных учреждениях в помещениях для пребывания детей выключатели и розетки должны устанавливаться на высоте 1,8 м от пола. Высота установки осветительных и силовых розеток в других общественных зданиях и помещениях принимается удобной для

присоединения к ним электрических приборов в зависимости от назначения помещений и оформления интерьеров, но не выше чем 1 м от пола;

- выключатели для светильников общего освещения устанавливаются на высоте от 0,8 до 1,7 м от пола, в помещениях для пребывания детей - на высоте 1,8 м и размещаются таким образом, чтобы они не закрывались открывающимися дверями; (Рис. 1)

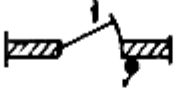
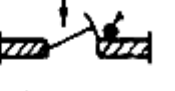
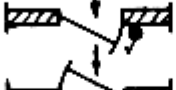
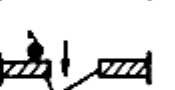
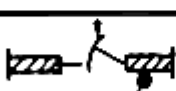
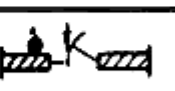
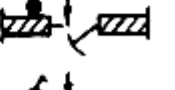
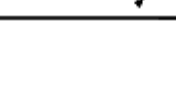
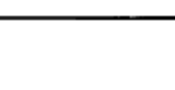
Тип двери	Установка выключателя	
	в одном помещении	в разных помещениях
Одностворчатая		
		
		
		
Двухстворчатая		
		
		
		

Рис.1

- выключатели для туалетов и ванных комнат размещают вне этих помещений;

- электрощитовые, а также ВРУ и ГРЩ не допускается располагать непосредственно под уборными, ванными комнатами, душевыми, кухнями пищеблоков, моечными и другими помещениями, связанными с мокрыми технологическими процессами. Прокладка через электрощитовые трубопроводов систем водоснабжения, отопления (за исключением трубопроводов отопления щитовой), а также вентиляционных и других

коробов разрешается как исключение, если они не имеют в пределах щитовых помещений ответвлений, а также люков, задвижек, фланцев, ревизий, вентилей. При этом холодные трубопроводы должны иметь защиту от отпотевания, а горячие - тепловую несгораемую изоляцию. Прокладка через электрощитовые газопроводов и трубопроводов с горючими жидкостями не допускается;

26 - распределительные пункты и групповые щитки следует, как правило, 37 устанавливать в нишах стен в запирающихся шкафах. Открыто установленные щитки и пункты должны размещаться на высоте не менее 2,2 м от пола;

37 - в учебных кабинетах и лабораториях школ и средних специальных учебных заведений распределительные щитки для питания учебных приборов следует устанавливать вблизи стола преподавателя, но не далее 1,5 26 м от него.

Выбирая трассу питающих линий и внутренних сетей необходимо руководствоваться следующим:

- кабельные вводы в здания следует выполнять в трубах на глубине не менее 0,5 м и не более 2 м от поверхности земли. При этом в одну трубу следует затягивать один силовой кабель. Прокладку труб следует выполнять с уклоном в сторону улицы. Трубы для ввода кабеля следует закладывать, как правило, непосредственно до помещения вводно-распределительного устройства. 26 По подвалу и техническому подполью здания, при отсутствии возможности доступа посторонних лиц (кроме эксплуатирующего персонала), допускается прокладка транзитных силовых кабелей напряжением до 1000В, питающих электроэнергией другие здания;

26 - трассу внутренних электрических сетей при скрытой прокладке намечают параллельно линиям пересечения стен и потолков на расстоянии 100-200 мм от потолка или 50-100 мм от карниза или балки. Трасса не должна совпадать с дымоходами, борами и другими горячими поверхностями или 1 пересекать их;

- при пересечении с трубопроводами провода и кабели должны располагаться на расстоянии не менее 50 мм от трубопровода, при пересечении с трубопроводами с горючими газами и жидкостями - не менее 100 мм;

- трасса проводки по перекрытиям (в штукатурке, щелях, в пустотах плит) должна выбираться по кратчайшему расстоянию;

- спуски и подъемы к светильникам, выключателям и штепсельным розеткам должны выполняться по вертикальным линиям во избежание повреждения провода гвоздями, вбиваемыми в стены при эксплуатации помещения;

- при выборе трассы следует избегать пересечений проводов между собой;

- открытая прокладка проводов на роликах или изоляторах, на тросах и лотках должна выполняться на высоте не менее 2 м. В помещениях с повышенной опасностью - на высоте не менее 2,5 м.

В жилых комнатах квартир и общежитии площадью 10 м² и более должна быть предусмотрена возможность установки многоламповых светильников с лампами накаливания с включением ламп двумя частями. При установке в жилых комнатах общежитии нескольких люминесцентных светильников следует предусматривать возможность их отдельного включения. Крюк в потолке для подвешивания светильника должен быть изолирован с помощью полихлорвиниловой трубки. Это требование не относится к случаям крепления крюков к деревянным перекрытиям. Размеры крюков для подвеса бытовых светильников должны быть, мм: внешний диаметр полукольца - 35; расстояние от перекрытия до начала изгиба - 12. При изготовлении крюков из круглой стали диаметр прутка должен быть 6 мм.

Приспособления для подвешивания светильников массой до 25 кг должны выдерживать в течение 10 мин без повреждения и остаточных деформаций приложенную к ним нагрузку, равную пятикратной массе

светильника. В проектах масса светильника для жилых комнат, кухонь и передних квартир принимается 10 кг. Приспособления для крепления светильников (люстр) массой 25 кг и более должны быть испытаны грузом массой равной двукратной массе светильника плюс 80 кг. Груз подвешивается к приспособлению и выдерживается 10 минут. По результатам испытаний составляются протоколы.

3. МОНТАЖ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ В КИРПИЧНЫХ, ПАНЕЛЬНЫХ И В ДОМАХ ИЗ МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА

Для обеспечения надежности, долговечности и безопасности электропроводок при их монтаже соблюдают следующие общие требования. Открытые электропроводки, как правило, прокладывают по стенам у потолка, на потолке или по фермам. Открытую прокладку незащищенных изолированных проводов непосредственно по строительным основаниям, на роликах и изоляторах производят на высоте не менее 2,5 м от уровня пола или площадки обслуживания. Уменьшение этой высоты до 2 м разрешается в помещениях без повышенной опасности, а при напряжении 42 В - во всех помещениях.

В производственных помещениях спуски к выключателям, штепсельным розеткам, пусковым аппаратам защищают от механических повреждений до высоты не менее 1,5 м от уровня пола или площади обслуживания. В бытовых помещениях промышленных предприятий, в жилых и общественных зданиях, а также в электротехнических помещениях указанные спуски от механических повреждений не защищают. Высота размещения других видов проводок (защищенными проводами, проводами в трубах, коробах, кабелями) не нормируется. Защита их на спусках необходима только в местах наиболее вероятных механических повреждений - в проездах, главных проходах, где провод закрывают коробами, лотками, а отдельные провода заключают также в трубы.

Открыто провода прокладывают по возможности так, чтобы они не выделялись резко на фоне стен и потолков. С этой целью их размещают параллельно карнизам, откосам дверных и оконных проемов. Прокладка проводов с поливинилхлоридной и найритовой изоляцией производится при температуре не ниже -15 °С во избежание излома изоляции, затвердевающей при низких температурах. При прокладке в помещении незащищенных

изолированных проводов по роликам и изоляторам последние устанавливают от потолка или стены на расстоянии, равном полуторной - двойной высоте ролика или изолятора. Это делается для удобства пробивки гнезд для закрепления опор и возможности выполнения перехода проводов со стены на потолок или наоборот.

Плоские провода АППВ, ППВ и АПН прокладывают параллельно линиям пересечения стен с потолком на расстоянии 100-200 мм от потолка или на расстоянии 50-100 мм от карниза или балки. В помещениях, оклеиваемых обоями, верхнюю горизонтальную проводку плоскими проводами выполняют по возможности выше обоев. Расстояния, на которых

закрепляют защищенные провода, кабели и трубы (с прокладываемыми в них изолированными проводами) от потолка или стены, определяют: длиной лапки скобы, которой закрепляют провода, кабели или трубы, размером ответвительных коробок и радиусом изгиба проводов, кабелей и труб.

Наименьший допустимый радиус изгиба проводов с резиновой изоляцией принимают не менее $6d$, с пластмассовой изоляцией $10d$ и медной гибкой жилой $5d$, где d - наружный диаметр провода. Спуск к выключателям и штепсельным розеткам при открытых проводках выполняют по вертикали. Пересечения открыто проложенных незащищенных и защищенных проводов с трубопроводами (отопления, водопровода и т.п.) выполняют на расстоянии от них не менее 50 мм, а от трубопроводов с горючими жидкостями и газом - не менее 100 мм и дополнительно защищают от механических повреждений на длине не менее 250 мм в каждую сторону от трубопроводов. Параллельно трубопроводам провода и кабели прокладывают на расстоянии не менее 100 мм, а от трубопроводов с горячими и легковоспламеняющимися жидкостями и газами - не менее 400 мм. В местах пересечения и сближения с горячими трубопроводами провода и кабели защищают (теплоизоляцией) от воздействия высокой температуры.

Проходы проводов через стены и междуэтажные перекрытия выполняют по линии прокладки проводов и притом так, чтобы они служили по возможности продолжением линии электропроводки. При проходах через стены, междуэтажные перекрытия стремятся к тому, чтобы отверстия проходов лежали в одной плоскости с проводами. В этом случае провода при вводе в проход не приходится изгибать. Закрепление проводов, прокладываемых на изолирующих опорах и без них, труб для электропроводок, а также кабелей производят через определенные расстояния, установленные для них в СНиП и инструкциях. Различают концевые крепления - у приборов, аппаратов, коробок, мест разветвления и изгиба проводов, крепления их у торцевых стен, проходов через покрытия - и промежуточные. В натуре сначала устанавливают место расположения концевых креплений, затем промежуточных. Промежуточные крепления между двумя концевыми опорами выполняют на одинаковом расстоянии. При этом при разных расстояниях между концевыми креплениями могут быть разными и расстояния между промежуточными креплениями в соседних пролетах.

Оконцевание и соединение жил проводов и кабелей в электропроводках выполняют в соответствии с указаниями, изложенными в специальной литературе. Соединение и ответвление проводов и кабелей размещают в местах, доступных для контроля. Для этого соединение и ответвление проводов и кабелей, прокладываемых в глухих коробах, трубах и гибких металлических рукавах, выполняют в соединительных и ответвительных коробках, конструкция которых должна соответствовать условиям окружающей среды. Соединения и ответвления проводов и кабелей не должны испытывать механических усилий и должны иметь изоляцию, равноценную изоляции жил целых мест этих проводов и кабелей.

В местах выхода проводов из коробов, жестких труб и гибких металлических рукавов провода защищают от механических повреждений втулками, раззенковкой труб и т.п. В местах ввода проводов в металлические

коробки устанавливают втулки из изолирующего материала или накладывают дополнительную изоляцию (три-четыре слоя) из прорезиненной или липкой поливинилхлоридной ленты. При выполнении всех видов электропроводок применяют индустриализацию и механизацию электромонтажных работ. Индустриализация электромонтажных работ предусматривается как в электрической, так и строительной части проекта, в особенности при выполнении скрытых электропроводок в крупнопанельных, крупноблочных зданиях и в зданиях из объемных блоков.

В проектах электропроводок широко применяют элементы и конструкции заводского изготовления, такие, как поддерживающие конструкции, короба, лотки, ответвительные и соединительные коробки, коробки для выключателей и штепсельных розеток, натяжные устройства для тросовых проводок и т.п., а при отсутствии в номенклатуре заводских изделий - типовые конструкции. В проектах и при организации ЭМР максимально предусматривают предварительную заготовку узлов и элементов электропроводок на заводах или в МЭЗ с тем, чтобы трудоёмкие работы на месте прокладки проводов и кабелей были сведены к минимуму. Проемы, ниши, борозды, каналы и закладные части, необходимые для прокладки проводов и кабелей, установки конструкций, щитков, электроустановочных изделий, выполняют при изготовлении строительных конструкций и возведении здания. Электромонтажные организации контролируют выполнение этих работ.

На месте строительства может производиться пробивка лишь отверстий, борозд и ниш под электроустановочные изделия в тех случаях, когда их нецелесообразно или невозможно выполнить при изготовлении строительных конструкций или возведении здания, например при возведении стен и перегородок из штучных материалов и мелкоразмерных элементов перекрытий из плит небольшой ширины. В жилых домах массового строительства при изготовлении строительных конструкций и возведении

зданий, как правило, предусмотрено выполнение всех необходимых для электропроводок каналов, ниш и закладных частей, максимально применены заводские изделия и предусмотрена заготовка узлов и элементов электропроводок на заводах или в МЭЗ.

Электромонтажными организациями разработаны и применяются специальные технологические линии по обработке проводов и кабелей и заготовке электропроводок при строительстве жилых, общественных и промышленных зданий. В технологических линиях устанавливают изготавливаемые заводами высокопроизводительные механизмы и приспособления для размотки, отсчета, мерной резки и бухтования заготовок проводов, для снятия изоляции с проводов и образования колец на концах жил, скрутки жил проводов и соединения проводов сваркой, маркировки проводов, выдавливания отверстий в коробках, обработки тросов, труб, столы для комплектации и зарядки электроустановочных изделий, проверочное устройство для прозвонки узлов электропроводок и др.

В жилищном строительстве широко применяют канальные электропроводки, устройство которых в крупнопанельном жилом доме с монолитными железобетонными панелями показано на рисунке ниже. Каналы для прокладки проводов, ниши, гнезда для установки щитков, электроустановочных приборов и осветительной арматуры и другие устройства для электропроводок образуются в стеновых панелях, перегородках и сплошных плитах перекрытий при их изготовлении на домостроительных комбинатах.

В кирпичных зданиях электропроводки в каналах используются частично и служат обычно для устройства магистральных линий. В панелях санитарно-технических кабин вместо каналов выполняют борозды для скрытой прокладки электропроводки. Каналы для электропроводки должны иметь на всем протяжении гладкую поверхность без натеков и острых углов. Толщина защитного слоя над каналом или замоноличенной трубой должна

быть не менее 10 мм, длина каналов между протяжными нишами или коробками - не более 8 м. При

необходимости эти электропроводки должны легко заменяться. Для прокладки электропроводок в каналах используют также конструктивные пустоты панелей, перегородок и перекрытий.

Гнезда в железобетонных панелях для непосредственного крепления штепсельных розеток и выключателей скрытой установки должны иметь форму усеченного конуса диаметром 70 и 72 мм. Протяжные ниши в стеновых панелях в местах сопряжения выполняют в виде полуцилиндров с радиусом 70 мм или полуконусов с радиусами 70 и 80 мм. Глубина ниши в стеновых панелях смежных квартир должна быть не более 50 мм.

Провода в каналах прокладывают без изоляционных трубок (исключением являются санитарно-технические кабины, в которых провода прокладывают скрыто в поливинилхлоридных трубках).

В одном канале допускается совместная прокладка проводов нескольких цепей сети освещения, в том числе:

- цепей групп одного вида освещения (рабочего или аварийного) с числом проводов в канале не более восьми, за исключением групповых сетей квартир жилых домов, где в одном канале можно прокладывать до 12 проводов;

- осветительных цепей напряжением до 42В с цепями напряжением выше 42В при условии, если цепи до 42В заключены в отдельную изоляционную трубку;

- проводов питающих линий квартир (стояков) вместе с проводами рабочего освещения лестничных клеток, коридоров и других внутридомовых помещений с соединением нулевых проводов.

Совместная прокладка в одном канале взаиморезервируемых цепей, а также цепей рабочего и аварийного освещения запрещается. Прокладка групповых сетей от этажного щитка до ввода в квартиру осуществляется в самостоятельных каналах отдельно от групповых линий других квартир. В

зависимости от принятой технологии монтажа на объекте электропроводки заготавливают отдельными узлами при узловом методе монтажа или отдельными элементами с подключенными выключателями, розетками и осветительной арматурой при лучевом методе монтажа.

При узловом методе монтажа затяжку проводов в каналы осуществляют от соединительных ниш к местам установки выключателей, розеток и осветительной арматуры. Отдельные узлы групповой сети квартиры после их монтажа соединяют между собой в соединительных нишах сваркой или опрессовкой гильзами ГАО. Присоединение светильников к сети выполняют в гнездах панелей перекрытия с помощью люстровых зажимов КЛ-2,5. При лучевом методе монтажа затяжку проводов, заготовленных в виде отдельных элементов групповой сети с подключенными выключателями, штепсельными розетками и осветительной арматурой, выполняют от места их установки к соединительным нишам. Сборку схемы и все соединения групповой сети производят в нишах сваркой или опрессовкой гильзами ГАО непосредственно на месте монтажа.

Для изоляции мест соединений проводов сечением до 4 мм² применяют полиэтиленовые изолирующие колпачки. Провода затягивают без механизмов или рычагов, увеличивающих усилие затяжки (не более 20Н на 1 мм² суммарного сечения жил). После затяжки проводов и выполнения всех соединений и их изоляции ниши закрывают декоративными пластмассовыми крышками КОН.

Разметка трасс и мест установки крепежных деталей

Разметка начинается с привязки трасс к местам расположения распределительных устройств, вводов, пусковых приборов и приемников электроэнергии, т.е. сначала размечаются места пробивки отверстий, гнезд и ниш или места установки закладных элементов для закрепления электрооборудования, а затем определяются и размечаются трасса электропроводки, места проходов через стены и перекрытия, установки коробок, а также установки крепежных деталей для труб, кабелей и др. Для

разметки электропроводок применяются специальные разметочные инструменты.(Рис.3)

Трассы открытых электропроводок должны располагаться относительно архитектурных линий интерьера помещения так, чтобы быть менее заметными, т.е. они должны проходить вдоль, а не поперек лучей света и повторять линии карнизов и других строительных элементов. Начало электропроводки определяется местом установки электроаппаратов, распределительных устройств и другого оборудования. Затем намечаются уровень трассы электропроводки над чистым полом и все проходы сквозь строительные конструкции, повороты трассы и обходы препятствий. При нанесении разметочных линий руководствуются правилами расположения проводов и кабелей относительно других объектов (ПУЭ). Радиусы поворотов трасс должны быть не меньше минимально допустимых радиусов изгиба проводов или кабелей, применяемых при проводке. При прокладке вертикальные потоки проводов размещаются симметрично оси трассы, а горизонтальные - на нормативном расстоянии от пола (по нижнему проводу). Верхний провод горизонтального потока прокладывается на расстоянии не менее 50 мм от линии карниза или не менее 100 потолка. Радиус поворота потока принимается по максимальному из допустимых радиусов изгиба проводов.

Незащищенные открытые электропроводки напряжением выше 42 В располагают на высоте не менее 2 м в помещениях с нормальными условиями и не менее 2,5 м в помещениях с повышенной опасностью и особо опасных. Открытые электропроводки с напряжением до 42 В в любых помещениях прокладывают на высоте не ниже 2 м.

Высота прокладки защищенных проводов (в трубах, коробах, металлорукавах) не нормируется. Для тросовых электропроводок производят разметку мест анкерных и промежуточных креплений, для электропроводок лотках на лотках - мест установки поддерживающих конструкций и точек их крепления к строительным элементам зданий, при прокладке проводов и кабелей по полосам и лентам - мест крепления полос, лент и т.д. При

разметке трубных трасс необходимо выполнять точную привязку мест выхода концов труб к электро приемникам. Опорные конструкции для прокладки трубопроводов должны устанавливаться в одной плоскости точно по горизонтальным и вертикальным линиям разметки.

Для этого на трассе проводки или участке трассы устанавливаются две крайние детали крепления и между ними натягивается шнур или стальная проволока, по которым расставляются остальные детали крепления. Вертикальная разметка производится по отвесу. Расположение трассы и места установки электрооборудования определяются по рабочим чертежам проекта с использованием заданных отметок от уровня пола или потолка, расстояний от колонн, ферм и других строительных элементов, расположенных на одном уровне, или маркшейдерских отметок.

Разметка трасс вертикальных и горизонтальных открытых электропроводок производится с помощью разметочного шнура с соблюдением параллельности линиям сопряжения стен и потолков. Поперечными линиями отмечаются места установки опорных конструкций и крепежных деталей в следующем порядке: сначала у коробок, электроприемников, на поворотах и у проходов, а затем в промежутках между ними. Крепежные детали, поддерживающие и закрепляющие провода и кабели, должны располагаться вдоль трассы симметрично и на одинаковых расстояниях, не превышающих максимально допустимые по СНиП, а проходы - на одной линии и в одной плоскости с прокладываемыми проводами и кабелями.

При разметке трасс прокладки плоских проводов необходимо учитывать следующие требования:

- открытая электропроводка по стенам и перегородкам прокладывается вдоль архитектурных линий (карнизов, балок, линий художественной обработки, выступающих углов), но на расстоянии до 20 мм от них;

- при скрытой прокладке трасса должна легко определяться при эксплуатации проводки, чтобы исключить вероятность ее случайного

повреждения (горизонтальные участки трассы располагаются таким образом, чтобы линии сопряжения стен и потолков были параллельны);

- вертикальные участки трассы (спуски или подъемы к светильникам, выключателям и штепсельным розеткам) должны прокладываться параллельно линиям дверных и оконных проемов или углам помещения;

- скрытая прокладка проводов по перекрытиям (в штукатурке, щелях и пустотах плит, под плитами перекрытия) должна выполняться по кратчайшему расстоянию между наиболее удобным местом перехода ее на потолок и светильником.

Разметку трасс скрытых электропроводок, углубленных в борозды стен и потолков, можно производить следующим образом: по кратчайшему расстоянию от вводов до электрооборудования светильников. Места пробивки отверстий и гнезд для установки электроконструкций часто намечают с помощью простых разметочных шаблонов.

При сооружении зданий из сборных строительных конструкций с отформованными в них каналами для проводов и проемами, нишами и углублениями для распределительных устройств и электро установочных изделий разметку мест их установки и трасс электропроводок не делают, а проверяют пригодность каналов для затягивания проводов, особенно в местах сопряжения строительных элементов здания. Максимальные расстояния между точками крепления, радиусы изгиба проводов и другие требования по разметке трасс электропроводок регламентируются действующими правилами и нормами.

Проводка в панельном доме имеет свои особенности, зависящие от периода, когда дом был построен и региона. Только высококвалифицированный мастер может знать, что в панельных зданиях, построенных до 1975 года, схема проводки строится на двух магистральных линиях. Первая из них отвечает за освещение во всех комнатах, ванной и кухне, а вторая – за розетки. Поэтому проводка в панельном доме, при своём ремонте или замене потребует воспользоваться услугами опытного

специалиста, иначе неприятных сюрпризов избежать не удастся. Только сертифицированный инструмент, знание нормативов и принципов работ, большой опыт, гарантируют безопасность и качество работ. Иначе сделать комфортное жильё практически невозможно.

Монтаж электропроводки в панельных домах в подавляющем большинстве **выполнялся скрытым способом**. Это кардинально усложняет ремонт и замену старой проводки или монтаж новой. Старая проводка в таких домах не рассчитана на современные нагрузки, и большое количество мощных бытовых приборов может привести к замыканию и перегрузке сети. К тому же, проводка в панельном доме имеет свойство изнашиваться со временем, что является источником дополнительной опасности для вашего здоровья и имущества. Поэтому, при покупке квартиры в таком доме новые хозяева зачастую предпочитают полную замену электропроводки, приспособив новую схему под свои нужды. Монтаж выполняется всё тем же закрытым способом, что подразумевает высокую безопасность и эстетичность процедуры – согласитесь, провода, пусть и спрятанные в современные короба не вызывают приятных впечатлений. Конечно, в качестве альтернативного решения можно спрятать кабеля под специальные плинтуса, но такой способ подходит далеко не всем владельцам и не решает многие задачи, которые ставятся при ремонте.

Монтаж новой проводки в панельном доме значительно упрощается, если использовались пластиковые трубки, проложенные непосредственно внутри бетонных стен и перекрытий. К сожалению, этим могут похвастаться дома только более поздней постройки, да и то не во всех регионах. К тому же, при переносе старых розеток и установке новых всё равно придётся штробить стены заново, ориентируясь на вашу индивидуальную схему.

В свете всего вышесказанного стоит понимать, что все работы по электромонтажу следует доверять только квалифицированным специалистам, с опытом работы именно в панельных домах. Это станет главной гарантией вашей безопасности. Также профессиональный работник сможет подобрать

наилучшие варианты решения стоящих перед вами задач с минимальными затратами. И прокладка новой электропроводки не потребует много времени или денег.

11

4. ПРИЕМО-СДАТОЧНЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Приемосдаточные измерения выполняются электроизмерительной лабораторией после завершения всех работ по электромонтажу. Составленный согласно проведенным испытаниям Технический отчет входит в комплект документации, необходимой для сдачи электроустановки в эксплуатацию. Основным нормативным документом, регламентирующим проведение приемо-сдаточных испытаний, является ГОСТ Р 50571.16-2007.

Реконструкция или расширение электроустановки не должна снижать уровень безопасности существующей установки. Данный вид работ также регламентируется ГОСТ Р 50571.16-2007.

Протокол ПСИ.

Результаты приемо-сдаточных испытаний оформляются в виде протоколов испытаний, входящих в технический отчет, необходимый для принятия электроустановки в эксплуатацию. ПСИ проводятся в соответствии с проектной и заводской документацией на электроустановку и после визуального осмотра. Приемо-сдаточные испытания включают в себя (в зависимости от мер защиты, применяемых на данной электроустановке):

- испытание непрерывности защитных проводников систем уравнивания потенциалов (проводники главной и дополнительной систем);
- измерение сопротивления изоляции;
- проверку защиты автоматического отключения источника питания;
- проверку полярности (фазировки);
- испытание электрической прочности;
- проверку работоспособности электроустановки;

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе производственной практики был решен ряд задач:

Закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных во время обучения;

Подготовка к осознанному и углубленному изучению общепрофессиональных и специальных дисциплин;

Формирование умений и навыков в выполнении электромонтажных работ;

Овладение профессиональным опытом.

При изучении раздела "Характеристика предприятия" ознакомились со структурой управления предприятия, правилами внутреннего трудового распорядка, охраной труда при эксплуатации электроустановок и должностными обязанностями электромонтера III разряда.

При выполнении практических заданий на предприятии производились электромонтажные работы, при выполнении которых познакомились с устройством ряда инструментов, приспособлений, оборудования, устройств и аппаратов, эксплуатируемых на предприятии.

11

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок: 7-е изд., перераб. И дополн.- М.: Энергоатомиздат, 2003. - 776 с.: ил
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Справочник по эксплуатации Электроустановок промышленных предприятий.-М.; Высшая школа. 2001.
3. Акимова Н.А. и др. Монтаж, техническая эксплуатация и ремонт Электрического оборудования.-М.; Мастерство, 2001.
4. Правила работы с персоналом в организациях электроэнергетики Российской Федерации. Госстрой России. М.: 2000
5. CD-ROM Справочник электрика
6. Кацман М.М. Электрические машины. - М.: Высшая школа, 2001.
7. Кацман М.М. Руководство к лабораторным работам по электрическим машинам и электроприводу. - М.: Высшая школа, 2000.
8. Конюхова Е.А. Электроснабжение объектов. - М.: Мастерство,
9. Алиев А.И. Справочник по электротехнике и электрооборудованию.- М.; Высшая школа, 2000.
10. Правила эксплуатации электроустановок.-М.; Энергосервис, 2001.