

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
«МЭИ»**
Институт дистанционного и дополнительного образования

Производственная практика: по получению профессиональных умений и
опыта профессиональной деятельности

ОТЧЕТ
о прохождении производственной практики

Отчет по практике под ключ
АО «ЭнергоИнТех»
(место прохождения практики)

doklad-diploma.ru
(срок прохождения практики)

7429012@mail.ru

+7 (912) 742 9012

Студент: _____ Группа: _____
Руководитель практики
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Дата защиты: _____

Оценка: _____

Подписи членов комиссии: _____ / _____ / _____

Москва
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи, решаемые в ходе практики:

1.1. Задача 1. Изучение общей характеристики места прохождения производственной практики: специализация организации и подразделения, тип организации (тип производства), назначение и характер продукции (услуг, товаров);

1.2. Задача 2. Изучение систем частного «умного» дома с автономной генерацией электроэнергии;

1.3. Задача 3. Приобретение навыков оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

2. Изучаемые материалы:

2.1. Методические: отчеты и наблюдения анализ результатов

2.2. Инструктивные: изучение литературы в Интернете;

2.3. Нормативные

2.4. Специальные источники (фундаментальная литература):

1. Богданов С.В. Умный дом (Пособие) / Изд. 1-е, перераб. и доп. - СПб.: Наука и Техника, 2005. - 210 с.

2. Петин В.А. Создание умного дома на базе Arduino / Издательство: М.: ДМК Пресс, 2018. – 118 с.

2.5. Периодические источник (журналы, вестники, обзоры):

1. Тесля Е. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире, 2005.

2. Р.К. Элсенпитер, Т.Дж. Велт Умный Дом строим сами. М.: Ку-диц-образ, 2005. 384 с.

3. Гололобов В.Н. Умный дом своими руками. М.: НТ-Пресс, 2007.416 с.

4. Вернер Харке. Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве. М.: Техносфера РИЦ ЗАО, 2006. 287 с.

«Утверждаю»

Руководитель производственной практики

Отчет по практике под ключ
doklad-diploma.ru
7429012@mail.ru
+7 (912) 742 9012

Содержание

Введение.....	6
1. Общая характеристика деятельности предприятия АО «ЭнергоИнТех».....	7
2. Система частного «умного» дома с автономной генерацией электроэнергии.....	8
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

Отчет по практике под ключ
doklad-diploma.ru
7429012@mail.ru
+7 (912) 742 9012

Введение

Производственная практика является важнейшим звеном в системе подготовки высококвалифицированных специалистов, так же, как и учебный процесс.

Целями производственной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в вузе;

- приобретение навыков производственной деятельности.

Задачами производственной практики является:

- изучение характера работы предприятия;

- поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для

написания отчета:

- изучение методов испытания на предприятии;

- изучение систем частного «умного» дома с автономной генерацией электроэнергии;

- приобретение навыков оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы.

- анализ средств автоматического контроля и управления.

Производственная практика длилась с 04 февраля 2019г. по 4 марта 2019г.

Объектом исследования является АО «ЭнергоИнТех».

Предметом исследования - деятельность предприятия.

В своей работе были использованы следующие методы исследования: изучение литературы в Интернете, опыты и наблюдение, анализ результатов.

1. Общая характеристика деятельности предприятия АО «ЭнергоИнТех»

АО «ЭнергоИнТех» сокращенное название АО «ЭИТ».

АО «ЭИТ» зарегистрирована 1 августа 2002 г. регистратором Межрайонная инспекция Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве. Организации присвоены ИНН 7722268095, ОГРН 1027722000888, ОКПО 58718788.

Руководитель организации: генеральный директор Ковалев Дмитрий Игоревич.

Юридический адрес АО «ЭИТ» - 109052, город Москва, Нижегородская улица, дом 70 корпус 2, эт 1 пом 2 оф 1.

Основным видом деятельности является «Образование

профессионально-дополнительное»

Дополнительные виды деятельности не указаны.

Отчет по практике под ключ

doklad-diploma.ru

7429012@mail.ru

+7 (912) 742 9012

2. Система частного «умного» дома с автономной генерацией электроэнергии

Технология 21 века, повышающая комфорт и безопасность жилища. Специалисты отмечают ежегодный 300% прирост желающих оснастить свое жилище системой умный дом.

В ближайшие годы системами домашней автоматизации будет оснащена основная доля квартир и частных коттеджей.

Умный дом — это неотъемлемый атрибут любого современного жилища, в котором так много различных инженерных систем: освещение, силовая электрика, отопление, вентиляция, кондиционирование, техника домашнего кинотеатра, охранно-пожарная сигнализация. Без комплексного

подхода к решению этих задач, невозможно достигнуть желаемого уровня

Система умного дома объединяет большое количество элементов. Это охранные и пожарные сигнализации, видеонаблюдение, отопление и подача воды, различные технологические устройства, аппаратура для мониторинга и управления и т.д.



Рисунок 1 – Структура «Умного дома»

Поэтому разработка внутренних электросетей ответственная и серьезная задача. Важно четкое распределение питания и расчет нагрузки на источники, а также организация системы резервного электроснабжения, позволяющей не только обеспечить владельцам высокий уровень комфорта вне зависимости от внешних условий, но и уберечь чувствительные приборы от перегрузок, которые возникают при резком выключении и последующем включении электричества.

Без электричества система умного дома не будет функционировать. Вот только далеко не всегда есть возможность обеспечить электричеством жилье, особенно если дом находится далеко от города.

Многим владельцам загородных домов и дачных участков, особенно если они находятся далеко от цивилизации, приходится решать вопрос с энергоснабжением дома.

Самым распространенным решением является подключение дома к сетям ЛЭП, однако они далеко не везде имеются или же ближайшая линия находится на приличном удалении от дома.

Самым распространенным решением является подключение дома к сетям ЛЭП, однако они далеко не везде имеются или же ближайшая линия находится на приличном удалении от дома. Обеспечение электричеством дома является очень дорогим удовольствием. Ведь придется согласовывать вопросы по поставкам этого источника энергии с соответствующими органами, оплачивать установку подстанции и опор ЛЭП для подведения к дому.

И особенно неприятно то, что приобретаемое оборудование, причем за немалые деньги (подстанция, провода, опоры) перейдут на баланс местных энергосетей, то есть владельцем всего будут являться они, а владельцу дома еще придется и платить за поставки электроэнергии.

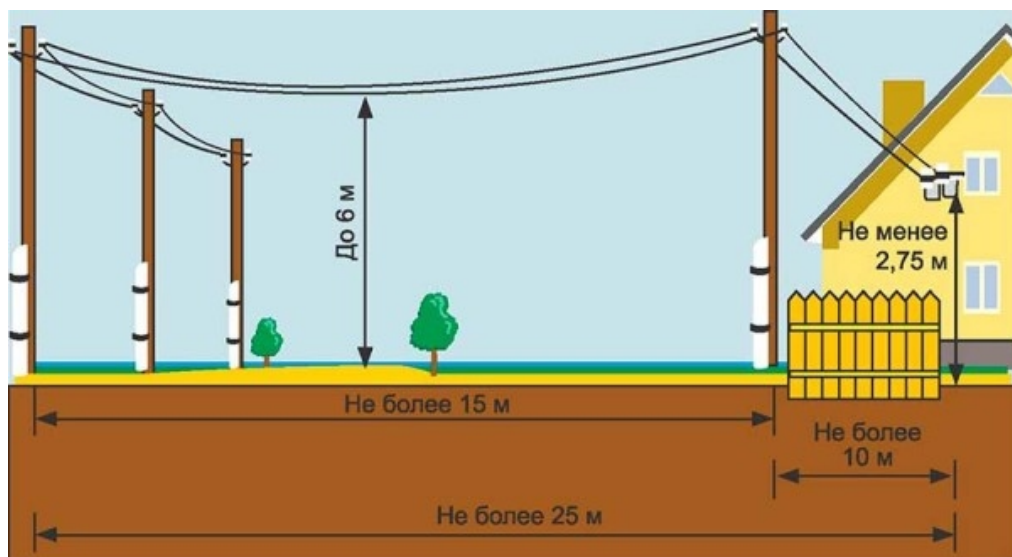


Рисунок 2 - Подключение дома к сетям ЛЭП

Второй вариант обеспечить загородный дом электричеством – использовать автономные источники энергообеспечения. Такими источниками могут стать ветер, солнце, вода и торфяные материалы.

Отчет по практике под ключ

Используя автономное энергообеспечение, владелец дома становится полностью независимым в плане получения электроэнергии для потребления.

Резервным источником электроэнергии могут стать генераторы, работающие на жидком или газообразном топливе (бензин, дизтопливо, газ).

Здесь все просто: установка состоит из двигателя внутреннего сгорания и генератора. Двигатель вращает ротор, и генератор вырабатывает энергию.

УСТРОЙСТВО ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ



Рисунок 3 – Устройство генераторной установки

Полностью автономной такую систему назвать нельзя, все-таки необходимо топливо, которое еще и дорожает постоянно. Но как резервный источник электроэнергии такие генераторные установки являются самыми оптимальными.

Рынок полон генераторами разных типов, но среди них следует выделить следующие:

1. Домашние – способны автоматически запускаться после того, как пропадает электропитание. Кроме того, они оснащены функцией диагностики и вывода на экран сообщений о необходимости планового техобслуживания.

2. Портативные – стоят дешевле домашних, но обладают гораздо меньшим набором возможностей. Чаще всего работают на бензине.

3. Инверторные – основным преимуществом таких устройств является тихая работа, по сравнению с другими типами генераторов. При этом их КПД больше при меньшем количестве вредных выбросов в атмосферу. Единственным недостатком можно назвать высокую цену.

Автоматика «умного дома» также контролирует состояние генератора и уровень топлива. При возникновении каких-либо неполадок и при снижении уровня топлива в баке производится оповещение либо владельца, либо компании, которая осуществляет сервисное обслуживание генератора.

Как только возобновляется подача электроэнергии, нагрузка переходит на основную сеть и работа генератора приостанавливается.

АВР избавляет владельцев систем «Умный дом» от необходимости запускать генератор вручную после прекращения подачи централизованного электроснабжения.



Отчет по практике под ключ

Рисунок 4 – Блок управления АВР
doklad-diploma.ru

В целом, алгоритм работы такого устройства выглядит следующим образом:

- АВР выявляет отсутствие напряжения на основной линии;
- После того, как электричество было отключено, запускается генератор;
- Генератор прогревается до рабочей температуры;
- Происходит переключение нагрузки с основной на генераторную;
- После возобновления электроснабжения происходит переключение на основную линию;
- Генератор прекращает свою работу.

Таким образом, автономное резервное электроснабжение обеспечивает:

- корректную работу всех систем жизнеобеспечения умного дома во время отключения централизованной подачи электроэнергии;

- сохранение высокого уровня комфорта и необходимого уровня

безопасности владельцев;

- защиту электроприборов от скачков напряжения.

Важными преимуществами резервного электроснабжения в Умном доме являются:

- обеспечение привычного уровня комфорта для владельца дома во время централизованного отключения электричества;
- обеспечение должного уровня безопасности (генератор поддерживает работу охранной и пожарной сигнализаций, а также видеонаблюдения);
- экономный расход топлива резервного генератора (за счет автоматического отключения ненужных устройств и приборов);
- бесперебойную подачу электроэнергии (за счет автоматического контроля за состоянием генератора).

Важным фактором является и то, что переход на резервное электроснабжение системы управления «умным домом» осуществляются автоматически. Владелец может быть уверен, что даже во время его длительного отсутствия в доме все будет в порядке. По возвращении из отпуска его не будет ждать размороженный холодильник с испорченными продуктами или заблокированные электрические замки, которые вышли из строя из-за перепадов напряжения.

Система не только автоматически включит генератор, но и сразу же оповестит владельца с помощью смс или письма на электронную почту об отключении, а затем о включении централизованной подачи электроэнергии.

Заключение

В ходе прохождения практики были изучена информация, был собран материал, необходимый для написания отчета.

Данная производственной практика является хорошим практическим опытом для дальнейшей самостоятельной деятельности. За время пройденной практики я познакомился с новыми интересными фактами. Закрепил свои теоретические знания, лучше ознакомилась со своей профессией, а также данный опыт послужит хорошей ступенькой в моей дальнейшей карьерной лестнице.

**Отчет по практике под ключ
doklad-diploma.ru
7429012@mail.ru
+7 (912) 742 9012**

Список литературы

1. Богданов С.В. Умный дом / Пособие, изд. 2 е, перераб. и доп - СПб.: Наука и Техника, 2005. – 210 с.
2. Петин В.А. Создание умного дома на базе Arduino / Издательство: М.: ДМК Пресс, 2018. – 118 с.
3. Тесля Е. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире, 2005.

Отчет по практике под ключ
doklad-diploma.ru
7429012@mail.ru
+7 (912) 742 9012