

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кухарчук Ирины Борисовны «Автоматизированная поддержка принятия решений при управлении процессом распределения электроэнергии с учетом динамики изменения нагрузки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами»

Развитие современного индустриального общества подразумевает увеличение энергопотребления. Актуальным способом доставки электроэнергии в условиях городской застройки являются подземные кабельные сооружения, представляющие собой закрытые тоннели с размещенными кабельными линиями, питающими различных потребителей, загруженность которых может быть неравномерной. Число подобных сооружений на конкретной площади ограничено, поэтому актуальной является задача оптимального распределения потоков электроэнергии существующей инфраструктуры.

Автором было проанализировано текущее состояние проблемы и отмечена необходимость в комплексном подходе к ее решению, учитывающем теплофизические процессы, происходящие в кабельных блоках при изменениях нагрузок. Для этого требуется разработать систему поддержки принятия решений оператора диспетчерской службы, в основе которой будут заложены математические модели теплопереноса в кабельном блоке.

При определении всех требуемых параметров системы необходимо произвести их привязку к реальному кабельному блоку и нагрузочным режимам. Для этого автором предлагается математическая модель тепломассопереноса в кабельном блоке и ее численная реализация. Отмечается громоздкость данного решения для многократного повторения при поиске оптимального соотношения токов нагрузок, поэтому далее вводится более компактная параметрическая модель, отражающая взаимосвязь токов и температур линий блока. Для решения оптимизационной задачи на основе ранее предложенных подходов и моделей автор предлагает рассчитать возможные состояния кабельного блока и произвести критериальный отбор наиболее приемлемых комбинаций токов отдельных линий. С этой целью был разработан программный комплекс, результаты расчетов которого внедрены на предприятии ООО «ОКП «ЭЛКА-Кабель».

Научная новизна результатов исследования заключается в разработке моделей и метода, позволяющих увеличить эффективность работы автоматизированных систем управления.

Практическая значимость работы заключается в применении разработанных метода и моделей в автоматизированной системе управления распределением электроэнергии на предприятии ООО «ОКП «ЭЛКА-Кабель». Результаты внедрения подтверждают эффективность предложенного метода.

В качестве **замечания** к автореферату можно отметить следующее:

– На сегодняшний день одним из способов повышения эффективности эксплуатации кабельных линий является использование систем управления сетями, опирающихся на данные температурного мониторинга силовых

кабелей, собираемые в непрерывном режиме, благодаря встроенным в конструкцию кабельного изделия оптическим модулям. Какими преимуществами, по сравнению с данными системами обладает предлагаемая система поддержки принятия решений?

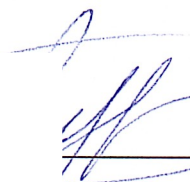
Несмотря на замечание, считаю, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне. Автором опубликовано достаточное количество научных статей, получены свидетельства о регистрации программы для ЭВМ.

Диссертация Кухарчук И.Б. соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Кухарчук Ирина Борисовна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Я, Буренков Александр Евгеньевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Заместитель генерального директора,
Руководитель управления обеспечени
ООО «Инкаб»




А.Е. Буренков
04 2024 г.

Организация: ООО «Инкаб»

Адрес: 614532, Пермский край, Пермский р-н, д.Нестюково, ул.Придорожная, 2

Тел.: +7 (342) 211-41-41

Эл. почта: maintenance@incab.ru