

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дулова Ильи Вадимовича  
«Контроль успешности пуска асинхронного двигателя в  
энергосистеме малой мощности»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
технических наук по специальности 2.4.3 –  
Электроэнергетика

В настоящее время интенсивно развивается распределённая генерация, на базе которой формируются и развиваются электрические сети, локальные интеллектуальные энергосистемы, локальные системы энергоснабжения. При этом единичные электроприемники высокой энергоемкости (асинхронные двигатели (АД)) оказывают значительное влияние на работу генерирующих агрегатов и прочей нагрузки.

Пуск крупных АД в таких системах способен приводить к нарушению балансов активной и реактивной мощности, создавая условия для возникновения аварийного режима с отключением генерирующих агрегатов и каскадной потерей устойчивости прочих двигателей (лавина напряжения).

Негативное влияние пусков АД снижают рядом способов и средств, в некоторых случаях, с изменением конструкции самого двигателя, что приводит к увеличению стоимости, снижению надежности. Для контроля успешности пуска АД в локальных системах энергоснабжения необходимы устройства, обеспечивающие прерывание процесса неуспешного пуска на малом безопасном временном интервале с предикативной оценкой его осуществимости, как с учетом актуальных параметров и режимов АД, так и питающей сети.

Выполненная работа соответствует развитию распределённой генерации, поэтому, является актуальной. Результаты работы расширяют опыт использования распределенной малой генерации. Результаты работы обладают новизной, которая заключается в следующем:

1. Впервые разработан прототип автоматики контроля успешности пусков АД в локальных системах энергоснабжения соизмеримой мощности.
2. Предложен способ многоэтапного прогностического контроля успешности прямого пуска АД в локальной системе энергоснабжения.
3. Предложены методы параметрической идентификации статической и динамической моделей АД в переходных режимах.

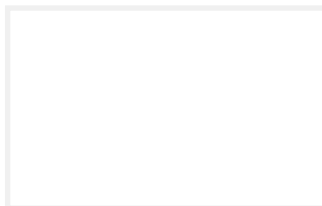
Работа имеет практическую ценность: Создан прототип автоматики многоэтапного контроля успешности пусков АД в локальных системах энергоснабжения соизмеримой мощности, позволяющий прерывать пуск АД при прогностическом выявлении условий его неуспешности на ранних стадиях процесса при измерении режимных параметров только на статорных обмотках, который может быть использован для выполнения ОКР по созданию опытных и промышленных образцов автоматики. Применение таких устройств в локальных системах энергоснабжения на базе малой генерации обеспечит повышение надежности электроснабжения потребителей и устойчивости работы электростанции.

**По автореферату диссертации возникли следующие вопросы и замечания:**

1. Можно ли распространить метод на другие типы электроприемников или он применим только для АД?
2. Оценивался ли экономический эффект от использования метода и в чем конкретно он выражается?
3. Оценивалась ли вероятность неуспешного запуска АД после положительных результатов применения метода?

Сделанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертации, которая соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дулов Илья Вадимович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.4.3 – Электроэнергетика.

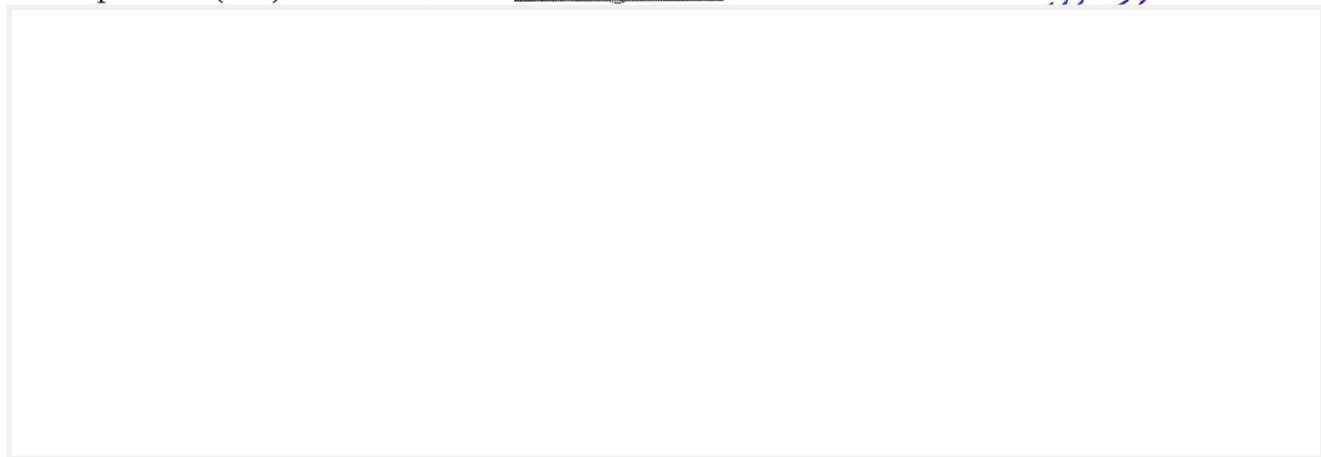
к.т.н., доцент,  
доцент кафедр ТЭ, БИТ  
в.н.с. НИЛ-42



Смоленцев Николай Иванович

Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики. 630102,  
Сибирский федеральный округ, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Кирова,  
д. 86.

Телефон: +7 (913) 374 5975 почта: [uralecm@mail.ru](mailto:uralecm@mail.ru)



Отзыв получен 04.12.2024г. (Смоленцев Н.И.)