

Экз. № 1

Утверждаю

Заместитель генерального директора
АО «НИИ «Рубин» по научной работе,
доктор технических наук, профессор



В.И. Курносов
2018 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лахова Юрия Александровича на тему
«Методика и средства мониторинга электроинфраструктуры предприятия
изготовления микроэлектроники», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация
производства (радиоэлектроника и приборостроения)

Актуальность темы диссертационной работы

В условиях повышающихся требований к изделиям микроэлектроники все более значимую роль играет адаптивное управление электроинфраструктурой (ЭИС) в производственных процессах в условиях внешних и внутренних возмущений с применением концепции активно-адаптивной интеллектуальной сети (ААИС). На сегодняшний день большинство систем мониторинга ЭИС МЭП способны реализовать лишь некоторый жесткий алгоритм и малоэффективны в управлении элементами энергокластеров.

Таким образом, необходимость разработки методов и алгоритмов активного мониторинга, предполагающего адаптивное управление элементами энергокластеров при производстве микроэлектроники обуславливает **актуальность диссертационного исследования.**

Целью работы является повышение результативности функционирования ЭИС МЭП с мониторингом электрических параметров элементов энергокластеров в условиях внешних и внутренних возмущений.

В результате проведенных диссертационных исследований автором, как следует из автореферата, были получены следующие **научные результаты:**

- математическая модель функционирования ЭИС МЭП с учетом внутренних и внешних возмущающих факторов;
- методика статистического мониторинга ЭИС МЭП с использованием данных приборной измерительной базы;
- модель мониторинга и управления функционированием электроинфраструктуры МЭП в условиях концепции ААИС;



- рекомендации по модернизации электроинфраструктуры МЭП в условиях концепции ААИС для обеспечения заданных характеристик качества и надежности энергопотребления.

Диссертационная работа обладает **научной новизной**, в ней разработаны методика и средства мониторинга, предполагающего активно-адаптивное интеллектуальное управление, согласно требованиям и условиям функционирования в концепции ААИС.

Практической значимостью в диссертационной работе обладают: научно-методический аппарат моделирования процессов функционирования ЭИС МЭП с учетом требований концепции ААИС, методика статистического мониторинга и управления ЭИС МЭП, которая позволяет в автоматическом режиме диагностировать и предиктивно демпфировать возникающие отказы и аварии, методика и алгоритмы мониторинга ЭИС МЭП, позволяющие снизить потребление электроэнергии чистыми помещениями без снижения заданных классов чистоты при производстве изделий микроэлектроники.

Материал диссертационной работы изложен последовательно, логично и аргументировано.

По тексту автореферата **имеются следующие замечания:**

1. Недостаточно обосновано, почему автор ограничился в эксперименте только основными электрическими параметрами (напряжение, ток, частота, топология);
2. Из текста автореферата не ясно, учтен ли автором механизм коррелированности влияния параметров.

Материалы диссертации достаточно полно изложены **в 30 научных трудах**, в том числе **в 7 статьях**, опубликованных в ведущих рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Диссертационная работа Лахова Юрия Александровича «Методика и средства мониторинга электроинфраструктуры предприятия изготовления микроэлектроники» является законченной научно-квалификационной работой.

По новизне, научной и практической ценности работа соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Лахов Юрий Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 - Организация производства (радиоэлектроника и приборостроение).

Отзыв обсужден и одобрен на заседании секции №1 НТС АО «НИИ «Рубин», протокол № 5 от 28 мая 2018 года.

Отзыв подготовил:

Начальник отдела развития производственно-технологической базы
и АСУ предприятия,
кандидат технических наук (20.01.09, технические науки)



Абышко Виктор Юрьевич