

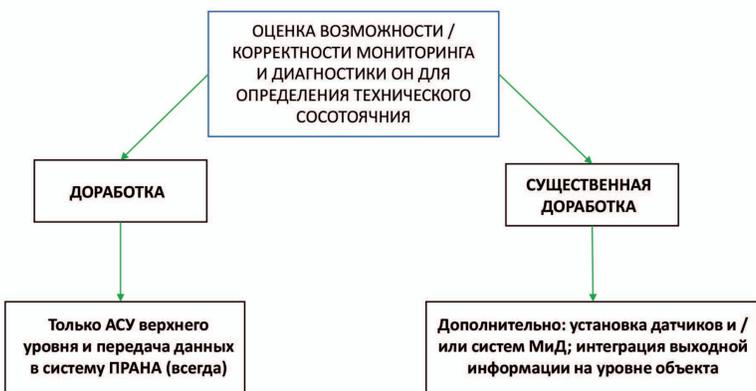


# Научно-техническая конференция «ТЕХНИЧЕСКОЕ ДИАГНОСТИРОВАНИЕ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАШИН. ПРЕДПОСЫЛКИ ПЕРЕХОДА НА ОБСЛУЖИВАНИЕ ПО РЕАЛЬНОМУ СОСТОЯНИЮ» ПОСТЕР-СЕССИЯ

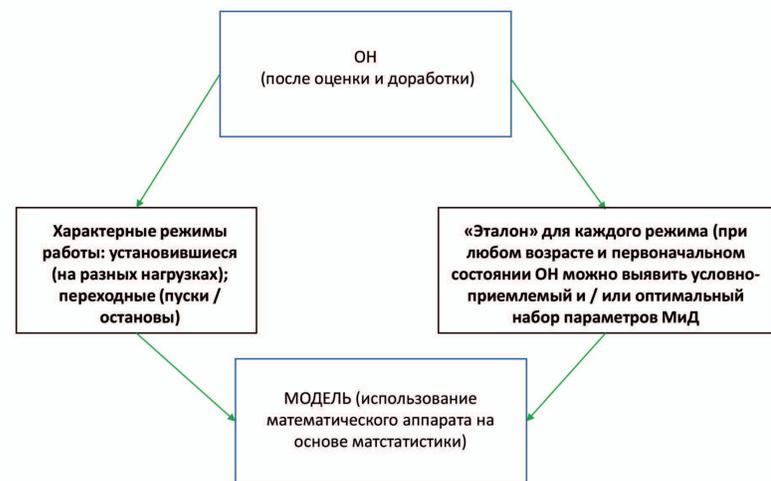
## СИСТЕМА ПРАНА ДЛЯ ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ВРАЩАЮЩИХСЯ МАШИН (ГЕНЕРАТОРОВ И ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ)

Захаров О.А.; Клименко О.Г.  
АО «РОТЕК»

### 1. Предпроектное обследование ОН и его результат.



### 2. Целевая трансформация ОН для системы ПРАНА.



### 3. Существующий уровень автоматизации ЧМС.



### 4. ПРАНА ДЛЯ Г и ЭД (прикладные аспекты).

- Прямые параметры (непосредственно зависящие от определённых дефектов и чётко указывающие на «очаги» зарождения или развития уже имеющихся деградаций);
- Косвенные параметры (требующие создания дополнительных методик и алгоритмов оценки, а также учёта коррелирующих факторов по имеющимся параметрам).

В большинстве случаев (85-90 %) без существенной доработки наиболее эффективно и корректно диагностируется система охлаждения и состояние подшипников скольжения; для остальных узлов необходимо внедрение элементов машинного обучения.

### 5. Прямые и косвенные параметры для электромагнитных дефектов.

ПОДВИД ДЕФЕКТА	ПРЯМЫЕ ПАРАМЕТРЫ	КОСВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ
Снижение изоляции обмотки статора	ЧР в обмотке статора. Токи утечки в изоляции на генераторном напряжении.	Продукты пиролиза в газе. Термоконтроль узлов генератора.
Снижение изоляции обмотки ротора	Сопrotивление изоляции цепей возбуждения.	Вибрация контактных колец ротора.
Витковые замыкания обмотки ротора	Сопrotивление обмотки ротора. Электромагнитная индукция.	Вибрация п/ш. Вибрация вала (2-я). Термоконтроль узлов генератора.
Нарушение паяных соединений обмоток	ЧР в обмотке статора. Радиочастоты.	Сопrotивление обмотки ротора. Продукты пиролиза в газе. Примеси меди в охлаждающей воде.
Нарушение работы ЩКА	Радиочастоты. Вибрация контактных колец ротора.	Термоконтроль узлов генератора.

### 6. Многообразие датчиков и систем М и Д.

