

Захаров О.Г.

РАЗРАБОТКА ТИПОВЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НАСТРОЙКИ И СРЕДСТВ ИХ ОСНАЩЕНИЯ

В основу методики разработки типовых процессов настройки положено составление обобщенной структурной схемы объекта настройки (ОН). При этом все множество электрооборудования подразделяется на несколько классов, в пределах которых электрооборудование, как объект приложения труда настройщика, соотносится с одним и тем же обобщенным процессом настройки, имеющим общий состав и последовательность выполнения блоков операций.

Анализ обобщенных структурных схем, определение их свойств как предмета приложения труда настройщика, позволили определить порядок изменения технического состояния ОН, происходящего при воздействии на него настройщика и управляемых им средствами технологического оснащения.

Выбранным техническим состояниям ОН ставятся в соответствие блоки операций **$L: Sn > Bn$** , обеспечивающие переход ОН из одного технического состояния в другое [1 ... 4]. Такой подход, задающий последовательность блоков операций в типовом технологическом процессе настройки через логическую взаимосвязь функциональных частей и состояний ОН, реализован в отраслевых нормативно-технических документах, регламентирующих порядок разработки технологических процессов настройки [5 ... 7].

Установление объективных связей между блоками операций и техническим состоянием ОН позволило также разработать ряд принципиально новых СТО [8 ... 17] свойства которых как настроечных агрегатов задавались свойствами ОН как предмета приложения труда настройщика.

В частности, разработаны и защищены авторскими свидетельствами новые процессы, базирующиеся на использовании полей рассеяния неподвижных электрических машин, в обмотки которых подано тестовое напряжение [18,19].

О типовых технологических процессах настройки различного судового электрооборудования рассказано в статьях [20 ...30].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Для сокращения объема библиографического списка в описаниях применены следующие сокращения названий периодических и продолжающихся изданий:

ВС — сборник или серия «Вопросы судостроения».

Мат. 1 — Материалы по обмену опытом. Вып. 275. О состоянии и путях развития судовой электроэнергетики и технологии электромонтажных работ. Л.: Судостроение, 1978 (надз.: НТО им. акад. А. Н. Крылова).

Мат. 2 — Материалы научно-технической конференции «Перспективы развития судовой электротехники и технологии электромонтажных работ». Л.: 1977 (надз.: ЦНИИ СЭТ. Секция № 2. Технология электромонтажных работ).

ПЭ — журнал «Промышленная энергетика» или серия «Промышленная энергетика, охрана окружающей среды и энергоснабжение судов».

СМ — серия «Стандартизация и метрология».

СП — сборник «Судостроительная промышленность».

Сс — журнал «Судостроение».

СЭиС — серия или журнал «Судовая электротехника и связь».

Тез. 1 — Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции «Автоматизация и пути развития судовых электроэнергетических систем». Л.: Судостроение, 1976 (надз.: НТО им. акад. А. Н. Крылова).

Тез. 2 — Тезисы IV Всесоюзной научно-практической конференции «Проблемы создания мощных электроэнергетических систем и систем электродвижения для судов ледового плавания и технических средств освоения шельфа), Л.: Судостроение, 1982, (надз.: НТО им. акад. А. Н. Крылова).

Терминология — Научно-техническая терминология. Научно-техн. реферат, сборник. М., 1987, № 12 (Гос. комитет по стандартам. ВНИКИ).

ТС — сборник «Технология судостроения».

ЭП — сборник (приложение к журналу «Технология судостроения») или журнал «Электромонтажное производство».

Знаком * отмечены издания, выпущенные в серии «Библиотека судовой электротехника».

Разработка технологических процессов настройки

1. Захаров О. Г. Модель объекта и процесса настройки//СП, серия СЭиС, 1987. Вып. 4. С. 56.

2. Он же. О технологическом процессе настройки судового электрооборудования//Мат. 1. С. 61.

3. Он же. Разработка типовых технологических процессов настройки судового электрооборудования//Тез. 2. С. 103.

4. Он же. Технологический процесс настройки судового электрооборудования/Тез. 1. С. 23.

Нормативные документы

5. ОСТ5.6057-88. Электроприводы судового оборудования. Типовые программы и методики швартовных и ходовых приемосдаточных испытаний./О.Г.Захаров

6. РД5.6053-91. Электрооборудование судовое. Настройка и испытания приемосдаточные. Технологическая подготовка производства. Методические указания./О.Г.Захаров

7. РД5.6056-91. Сети электрические распределительные судовые. Типовые программы и методики швартовных и ходовых приемосдаточных испытаний / О. Г. Захаров, И. Д. Юха.

Средства технологического оснащения

8. Гнедаш О. И., Захаров О. Г. Устройство проверки люминесцентных светильников//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 20.

9. Захаров О. Г., Милютин О. И. Водоохлаждаемое нагрузочное устройство//ЭП. Вып. 5. 1989. С. 36.

10. Захаров О. Г., Михайлик А. Ф. Устройства для проверки пожарных извещателей//Сс. 1992. № 4. С. 19.

11. Захаров О. Г., Михайлик А. Ф. Устройство проверки пожарных извещателей//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 22.

12. Захаров О. Г., Мишушин В. Н. Устройство проверки компрессоров//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 19.

13. Захаров О. Г., Поленовский С. И. Устройство проверки трехфазных обмоток//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 25.

14. Захаров О. Г., Юха И. Д. Прибор для определения порядка чередования фаз//ВС, серия ПЭ. 1984. Вып. 14. С. 56.

15. Захаров О. Г., Юха И. Д. Фазоуказатель-пробник ФП-2//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 26.

16. Захаров О. Г., Юха И. Д. Фазоуказатель-указатель напряжения//Энергетик, № 3, 1991. С. 22.

17. Татар А. С, Милютин О. И., Захаров О. Г. Универсальный переналаживаемый прибор для настройки судового электрооборудования//Доклад на научно-технической конференции ЛКИ, 1988.

Авторские свидетельства

18. *Устройство* для проверки трехфазных обмоток, а. с. 1027650 //Бюллетень изобретений № 25. 1983. С. 166/0. Г. Захаров, И. Д. Юха.

19. Способ установки щеток электрических машин в нейтральное положение/О. Г. Захаров, О. И. Милютин, И. Д. Юха (положит, решение по заявке 4617098/21-07 от 09.11.89).

Типовые технологические процессы настройки

20. Гуревич Н. Б., Захаров О. Г., Милютин О. И. Новый способ установки щеток электрических машин постоянного тока в нейтральное положение//ЭП. Вып. 5. 1989. С. 31,

21. Захаров О. Г. Настройка и сдаточные испытания электроэнергетической системы атомного ледокола//Сс. 1976. № 2. С. 22.

22. Он же. Настройка судовых электроприводов в условиях агрегатно-модульного метода постройки судов//Сс. 1984. № 7. С. 26.

23. Он же. Настройка системы возбуждения синхронного генератора//ВС, серия СЭиС. 1978. Вып. 19. С. 3.

24. Он же. Настройка схем сигнализации//Сс. 1977. № 7. С. 39.

25. Захаров О. Г., Лазаревский Н. А. Настройка систем синхронизации судовых генераторов переменного тока//ТС. 1985. Вып. 8. С. 61.

26. Захаров О. Г., Лившиц Ю. С. Настройка схем защиты от «обрыва» фазы//ВС, серия СЭиС. 1981. Вып. 33. С. 28.

27. Захаров О. Г., Лившиц Ю. С. Настройка систем автоматического распределения нагрузки типа УРЧН//ВС, серия СЭиС. 1976. Вып. 11. С. 18.

28. Захаров О. Г., Юха И. Д. Новый способ определения направления вращения электродвигателей//ЭП. 1987. Вып. 3. С. 6.

29. Захаров О. Г., Юха И. Д. Определение направления вращения электродвигателей//ПЭ. № 10. 1991. С. 9.

30. Захаров О. Г., Юха И. Д. Проверка трехфазных обмоток//ВС, серия СЭиС. 1981. Вып. 40. С. 89.