

РЕШЕНИЕ ВОПРОСОВ, СВЯЗАННЫХ С ТРЕБОВАНИЯМИ ЗАКАЗЧИКОВ В ЧАСТИ ПРИСВОЕНИЯ КОДОВ ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ И ПОСТАВКИ ПРИВОДОВ СУЗ ШЭМ-3

Е.А. Фурсов, С.А. Кушманов, Е.Ф. Болтышов

АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» является разработчиком и изготовителем серийного привода СУЗ ШЭМ-3 для реакторных установок с ВВЭР. В настоящее время приводы СУЗ ШЭМ-3 находятся в эксплуатации на российских АЭС: Калининской, Ростовской, Балаковской; а также на зарубежных станциях: «Тяньваньской» АЭС в Китае, АЭС «Козлодуй» в Болгарии, АЭС «Куданкулам» в Индии и АЭС «Бушер» в Иране.

В 2012г. была разработана рабочая конструкторская документация (РКД) на привод СУЗ ШЭМ-3 для блоков №№ 3,4 Тяньваньской АЭС. РКД была закодирована по соответствующей процедуре, разработанной китайским Заказчиком на основании системы KKS, в соответствии с которой код каждого инженерно-технического документа состоит из последовательности 25 букв и цифр, разделенной на 8 групп (9-я группа дополнительная):

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Проект	Энергоблок	Разработчик документа	Основная работа	Подвид работы	Вид доку-мента	Порядковый №	Язык	Код части документа
LLL	X	LXXX	NN	XXXXXXXXX	LL	XXXX	L	(XX)

Примечание: L - буква, N - цифра, X - символ (буква или цифра).

где:

- код проекта - LYG для блоков Тяньваньской АЭС.
- код энергоблока – 3 или 4 в зависимости от номера энергоблока для которого разработан документ или Y – для документа, одновременно относящегося к блокам 3,4.
- код разработчика документа - GD12 для АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС».
- код этапа основной работы – 31 стадия «Рабочая документация».
- код вида работы, для привода СУЗ ШЭМ-3 - 0JDA0021.
- вид документа, например MP – паспорт, DG – чертеж;
- порядковый номер документа (каждая организация использует свой способ создания порядковых номеров).
- документ на русском (R), английском (E) языке или в двуязычном исполнении (S).
- дополнительная составляющая кода документа (используется при необходимости).

В соответствии с приведенной классификацией формуляру на привод СУЗ был присвоен код:

LYG	Y	GD12	31	0JDA0021	MP	0001	S
-----	---	------	----	----------	----	------	---

Аналогичный порядок кодирования успешно применяется при изготовлении и поставке приводов СУЗ на российские и зарубежные АЭС.

Учитывая, что количество паспортов составляет 8 шт. на один привод (включая составные части), то для комплекта приводов из 135 шт. количество паспортов составит более 1000 шт. на комплект. При этом, т.к. каждый паспорт отличается своим индивидуальным кодом, то все документы должны храниться в архиве подлинников предприятия.

С целью минимизации количества передаваемых в архив подлинников предприятия паспортов, отличающихся только в части их кодировки, и безусловного выполнения договорных обязательств разработана система кодирования с переменными составляющими в коде сектора «Порядковый номер документа». В соответствии с предложенной системой присвоения кодов каждый формуляр и паспорт будет иметь свой уникальный идентификационный номер (код), принцип которой поясняется на рисунке.

LYG		GD12	52	0JDA0021	MP	Z	S	XX
-----	--	------	----	----------	----	---	---	----

Графа для указания № блока «3» или «4»

Порядковый номер документа должен быть например: 001Y...135Y

Z - «переменная» цифра кода документа, соответствующая каждому типу составной части привода.

XX – 01...03 дополнительный агрегатный код только для паспортов электромагнитов. Для остальных паспортов не заполняется.

Рисунок

Система кодирования паспортов для серийного оборудования

Например, коды для формуляров на привод СУЗ для блока №3 имеют следующий

вид:

От								
LYG	3	GD12	52	0JDA0021	MP	0016	S	
До								
LYG	3	GD12	52	0JDA0021	MP	1356	S	

Недостающие цифры 25-значного кода указывает ОТК при заполнении формуляров и паспортов. Требование об указании ОТК недостающих цифр кода указывается в разделе «Общие указания» формуляра и паспорта.

На 15-м Координационном Совещании на площадке ТАЭС стороны рассмотрели предложенную систему кодирования документации на привод СУЗ ШЭМ-3 и договорились руководствоваться перечнем кодов, согласно предложениям ОКБ «ГИДРОПРЕСС».

Таким образом, разработанная в сжатые сроки предложенная система кодирования документации стала основанием для идентификации каждого документа, в количестве более 1000 шт. оригиналов паспортов и формуляров, поставляемых с отгружаемым оборудованием без создания архива подлинников для каждого документа, что значительно сократило трудозатраты при изготовлении.

Перечень сокращений

- ДПШ – датчик положения шаговый
- ОТК – отдел технического контроля
- СУЗ – система управления и защиты
- ТАЭС – Тяньваньская АЭС
- ШЭМ – шаговый электромагнитный
- ККС – Kraftwerk Kennzeichen System