СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение 2
2 Нормативные ссылки 3
3 Термины и определения 4
4 Структурированное обозначение 8
4.1 Общие положения 8
4.2 Формирование обозначений 8
4.3 Общие правила структуры обозначений 8
4.4 Правила формирования обозначений 10
5 Структура и содержание блоков обозначения 11
5.1 Блок "Общее обозначение" 11
5.2 Блок "Кодовое обозначение" 12
5.2.1 Общие положения 12
5.2.2 Аспект "Функция" 12
5.2.3 Аспект "Исполнение" 13
5.2.4 Аспект "Расположение" 14
5.3 Блок "Уточняющее обозначение" 17
5.3.1 Обозначение сигнала 17
5.3.2 Обозначение вывода 19
6 Перечень принятых сокращений 20
Приложение А. Классификация кодов 22

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	10263009701 23.28.99.39.190.226.ПТ.М		
Разраб.			УЛ		ТПР ВУ АСУТП ГЭС	Лит.	Лист 1 / Листов 90
Пров.			УЛ				
Н. контр.			УЛ		Описание систем классификации и кодирования	ПАО «РусГидро»	

Копировал Формат А4

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Система классификации и кодирования для гидроэлектростанций применяется для четкой и однозначной идентифиции установок, компонентов установок и элементов оборудования в зависимости от их назначения, типа и расположения.

1.2 Данный документ разработан на основе стандарта ISO/IEC 81346 и в нем представлены требования для обеспечения:

– унифицированного обозначения всех процессов энергетических установок;

– единообразного обозначения всех типов энергетических установок;

– всемирного использования кодов, независимых от особенностей национальных языков;

– достаточной глубины и детализации при обозначении всех систем, оборудования и структур;

– наличия достаточных резервов для новых технологий;

– единообразия обозначений, используемых на всех этапах жизненного цикла: при планировании, лицензировании, разработке, эксплуатации, обслуживании и выводу из эксплуатации;

– унифицированного (стандартизированного) принципа кодирования в различных отраслях промышленности: механике, электротехнике, в области КИПиА и в строительстве с учетом возможности обозначения в соответствии с особенностями функционала, исполнения и расположения.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Нормативные документы:

– IEC 81346-2, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designations – Part 2: Classification of objects and codes for classes;

– ISO/TS 81346-10, Industrial systems, installations and equipment and industrial products – Structuring principles and reference designation – Part 10:Power plants.

3 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 В таблица 1 описаны термины и их определения.

Таблица 1 – Определения терминов

Термин	Определение	Примечание
Поддерживающая система	Система, напрямую не задействованная в процессе энергетической установки	Сюда входят системы подогрева, вентиляции, кондиционирования воздуха, системы отопления, стационарные системы воздухоснабжения, противопожарная система, краны, лифты, цеха, оборудование для персонала и т.п.
Аспект	Точка зрения, с которой рассматривается объект	Объекты могут рассматриваться в контексте следующих аспектов: – что делает система или объект (функции); – как спроектирован объект или система (исполнение); где расположен объект или система (положение)
Вспомогательная система	Система, необходимая для поддержки процесса энергетической установки	Сюда входят вспомогательная паровая система, система сжатого воздуха, транспортировки воздуха, рабочего воздуха, центральной подачи химреагентов, система отбора проб и т.п.
Управление	Преднамеренные действия, направленные на процесс или выполняемые в самом процессе, для достижения поставленных целей	Сюда входят измерения, расчет, мониторинг, индикация, оповещение, запись, ведение журнала, оценка, оптимизация, вмешательство в процесс, ручное управление, защита, структурирование, конфигурирование, параметрирование, автоматизация
Блок обозначения	Упорядоченный набор соответствующих информационных единиц, состоящий из префикса, букв и цифр, и, опционально, знака разбиения	
Функциональная область	Сочетание групп и/или компонентов в элементе (блоке), которые могут использоваться независимо	
Функциональная группа	Сочетание компонентов в элементе (блоке), которые могут использоваться независимо	

Термин	Определение	Примечание
Функциональный блок	Элемент, выделяемый с учетом функции или эффекта	Функциональный блок обеспечивает преобразование входной величины в выходную. Функциональный блок может использоваться как в одном, так и в нескольких физических блоках или программных модулях. Если для обозначения функциональных блоков используются составные термины, то в качестве последнего слова (слова располагаются в порядке убывания их значимости) необходимо использовать: – элемент; – система
Многоуровневое кодовое обозначение	Кодовое обозначение, состоящее из взаимосвязанных одноуровневых кодовых обозначений	
Объект	Сущность, трактуемая соответствующим образом в процессе проектирования, конструирования, реализации, использования, технического обслуживания и вывода из эксплуатации	Сущность может представлять собой физический или нефизический "предмет", т.е. подразумевает все, что могло бы существовать, существует или существовало. Объект характеризуется относящейся к нему информацией
Производственное оборудование	Весь спектр продукции, используемой для выполнения всей технической задачи или ее отдельных частей	
Физический блок	Элемент, выделяемый с учетом конструкции или конфигурации	Один физический блок может включать один или несколько функциональных блоков. В некоторых случаях соответствующие функциональные блоки отдельно не обозначаются. Различные части физического блока могут быть не связаны между собой. Например, физический блок может быть представлен как интегральная схема с четырьмя независимыми модулями "И" (AND). Если для обозначения физических блоков используются составные термины, то в качестве последнего слова (слова располагаются в порядке убывания их значимости) необходимо использовать: – компонент; – сборка; – устройство; – установка

Термин	Определение	Примечание
Установка	Полный комплект производственного оборудования и оснащения, используемого для решения определенной технической задачи	Установка включает оборудование, машины, инструменты, устройства, средства транспортировки, управляющую аппаратуру и прочее производственное оборудование
Процесс энергетической установки	Процесс производства продуктов электрической и/или тепловой энергии, включая процессы преобразования, входные процессы и процессы утилизации	
Блок энергетической установки	Технический узел, включающий все оборудование, необходимое для выполнения процесса энергетической установки	
Система	Набор взаимосвязанных объектов, рассматриваемых в определенном контексте как единое целое и выделенное из окружения	Систему обычно выделяют для достижения заданной цели, например, выполнения определенной функции. Элементы системы могут быть естественными или искусственными объектами, а также видами мышления или их результатами (например, формами организации, математическими моделями, языками программирования). Система рассматривается отделенной от внешнего окружения и других внешних систем воображаемой поверхностью, которая отсекает связи между ними и системой. Термин "система" следует уточнять, когда из контекста не ясно, к чему он относится, например, система управления, калориметрическая система, система единиц, передающая система. Если система является частью другой системы, она может рассматриваться как объект в соответствии с приведенным в настоящем документе определением
Промышленное оборудование	Физический или функциональный блок, используемый для выполнения технической задачи	

Термин	Определение	Примечание
Вывод	Точка доступа к объекту, предназначенная для подключения к внешней сети	Под подключением может пониматься: а) физический интерфейс между проводниками и/или контактами, или трубопровод и/или кабельный канал для передачи сигнала, энергии или материала; б) объединенный по функциональному признаку комплекс логических элементов, программных модулей и т.п., предназначенный для передачи информации
Завод	Расположенные в одном месте промышленные комплексы и относящаяся к ним инфраструктура	

4 СТРУКТУРИРОВАННОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

4.1 Общие положения

4.1.1 Под структурированным обозначением понимается хорошо организованный методический процесс формирования неизменного обозначения с удобной формой записи, соответствующей простым, легко запоминающимся правилам, описанным в настоящем документе.

4.2 Формирование обозначений

4.2.1 Вся энергетическая установка должна быть разбита на узлы, блоки и, при необходимости, подблоки.

4.2.2 Далее, в зависимости от функциональных признаков, она делится на системы, подсистемы и промышленное оборудование. При этом необходимо соблюдать принцип доминирования (в составе объекта может быть более одного подобъекта, но сам он может являться подэлементом только одного объекта более высокого уровня: часть, состоит из...). Определенные таким образом объекты должны быть классифицированы на основе буквенных, определенных в данном документе (Таблица А.1), после чего им присваиваются кодовые обозначения. Кодовое обозначение отражает весь объем информации об объекте.

4.2.3 Структурирование зависимых от расположения систем (структуры, площадки и т.п.) выполняется таким же образом.

4.2.4 При дальнейшей проработке проекта указывается и обозначается продукция, требуемая для выполнения задач.

4.2.5 Результат должен быть документирован.

4.3 Общие правила структуры обозначений

4.3.1 Структура обозначения должна состоять не более, чем из трех основных частей (Таблица 2).

Таблица 2 – Структура обозначения

Общее обозначение	Кодовое обозначение	Уточняющее обозначение
– Площадка – Заводской комплекс – Блок энергетической установки – Подсистемы в зависимости от требований проекта	Технические объекты с учетом – Функциональности – Исполнение – Расположения	– Сигналы – Выводы

Допустимые сочетания обозначений и их последовательность приведены на рисунке 1.

Общее обозначение		
Общее обозначение	Кодовое обозначение	
Общее обозначение	Кодовое обозначение	Уточняющее обозначение
Общее обозначение		Уточняющее обозначение
	Кодовое обозначение	
	Кодовое обозначение	Уточняющее обозначение

Рисунок 1 – Допустимые сочетания в структуре обозначения

4.3.2 Каждая из трех частей структуры обозначения может содержать один или несколько блоков обозначения (рисунок 2 и Таблица А.1). Каждый блок обозначения должен содержать:

– префикс, как указано в таблице 3;

– буквенно-цифровые обозначения, как показано на рисунок 2.

Префикс	Буквенно-цифровые обозначения

Рисунок 2 – Блок обозначения

4.3.3 Блоки обозначения определяются по префиксам, что обеспечивает их уникальность. Префиксы – это самые первые символы в блоках обозначения.

Таблица 3 – Префиксы для задач обозначения

Префикс		**Обозначение**	**Задача/аспект обозначения**
1	2		
	#	Номер	Общее обозначение
	=	Равенство	Функционально-ориентированное обозначение
	+	Плюс	Точка установки
+	+	Плюс-Плюс	Местоположение
	-	Минус	Исполнительно-ориентированное обозначение (исполнение)
	:	Двоеточие	Обозначение вывода
	;	Точка с запятой	Обозначение сигнала

4.3.4 Буквенно-цифровые коды в блоках обозначения подразделяются на уровни разбиения, разделы и символы данных, которые являются наименьшей единицей информации.

4.3.5 Буквы используются для классификации объектов; буквенные коды приведены в Таблица А.1-Таблица А.2.

4.3.6 Цифры используются для обозначения разных объектов в пределах одного буквенного кода, если они входят в состав одного и того же объекта.

4.3.7 Базовая структура изображена на рисунок 3. Особенности отдельных блоков обозначения описаны в Таблица А.1.

Уровень разбиения	1					2				
Раздел	1			2		3		4		
Номер/тип элемента данных	A	A	A	N	N	A	A	N	N	N

Рисунок 3 – Базовая структура блоков обозначения

Примечание:
A Латинские буквы
N Цифры

4.4 Правила формирования обозначений

Правило 1. Каждый объект можно рассматривать с разных точек зрения, называемых аспектами (см. 5.2.1). Аспект рассмотрения объекта обозначается префиксом (Таблица 3).

Правило 2. При использовании сочетания нескольких блоков обозначения префикс наиболее удаленного от правого края блока (наименьшей единицы обозначения) считается префиксом всего обозначения.

Правило 3. Внутренняя структура аспекта должна удовлетворять требованиям "принципа доминирования". Каждый объект может относиться только к одному элементу более высокого уровня, но может иметь один или несколько подчиненных объектов.

Правило 4. Структура многоуровневых кодовых обозначений в блоках фиксирована. Для идентификации аспектов блоков обозначения используются префиксы, порядок данных в которых также четко определен.

Правило 5. Для классификации объектов используются буквенные коды из Таблица А.1-Таблица А.2. Для обозначения используются только латинские буквы от A до Z, за исключением I и O, использование специальных национальных символов запрещено.

Правило 6. В качестве цифровых обозначений используются арабские цифры от "1" до "9" и "0" (ноль); номера пишутся с ведущими нолями.

Правило 7. Для разделения блоков обозначения по уровням разбиения между блоками ставится знак разбиения "." (точка).

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ БЛОКОВ ОБОЗНАЧЕНИЯ

5.1 Блок "Общее обозначение"

5.1.1 Используется для идентифицирования разные площадки. При этом на одной площадке могут присутствовать разные части энергетического оборудования, несогласованные или общестанционные установки или системы, а также могут проводиться или планироваться различные этапы расширения или прочие внешние работы.

5.1.2 Данный блок включает два уровня разбиения, каждый из которых состоит не более, чем из 12 символов. Структура блока, содержание, а также тип и номер символов определяются для каждого конкретного проекта.

5.1.3 Использование общего обозначения не является обязательным.

5.1.4 На рисунок 4 изображены структура и содержание блока "Общее обозначение".

Уровень разбиения		1		2
Номер/тип элемента данных	#	A../..N	.	A../..N

Префикс

Обозначение узла установки, энергетической установки, подсистемы и т.п. в зависимости от требований конкретного проекта

Разделитель

Обозначение узла установки, энергетической установки, подсистемы и т.п. в зависимости от требований конкретного проекта

Рисунок 4 – Структура и содержание блока "Общее обозначение"

5.1.5 Уровень 1 в структуре общего обозначения можно использовать для идентификации энергетических объектов по их территориально-функциональной принадлежности.

5.1.6 Пример

Для уровня 1 использовать 6 знаков AAANNN:

– первый символ – символ, определяющий код объектов уровня. Например, Волжский гидроэнергетический каскад;

– второй символ – символ, определяющий код типа объекта. Например, гидроэлектростанция;

– третий символ – символ, определяющий код класса напряжения объекта. Например, объекты класса напряжения ≥220 кВ;

– NNN – символы, определяющие непосредственно код энергообъекта. Например, Камская ГЭС.

5.2 Блок "Кодовое обозначение"

5.2.1 Общие положения

5.2.1.1 Кодовое обозначение используется для идентификации объекта с целью корреляции информации об этом объекте, представленной в различных типах документов, с продуктами, реализующими систему. Кодовое обозначение должно однозначно идентифицировать объект в рамках рассматриваемой системы.

5.2.1.2 В рамках системы объект можно рассматривать с различных точек зрения, называемых аспектами:

– "Что делает объект?" (функция);

– "Как спроектирован объект?" (исполнение);

– "Где расположен объект?" (расположение).

5.2.2 Аспект "Функция"

5.2.2.1 Этот блок используется при структурировании с учетом функционального аспекта и отражает задачи и цели (статические задачи) технических объектов. Данное обозначение используется для систем, установок, подсистем и промышленного оборудования (Рисунок 5).

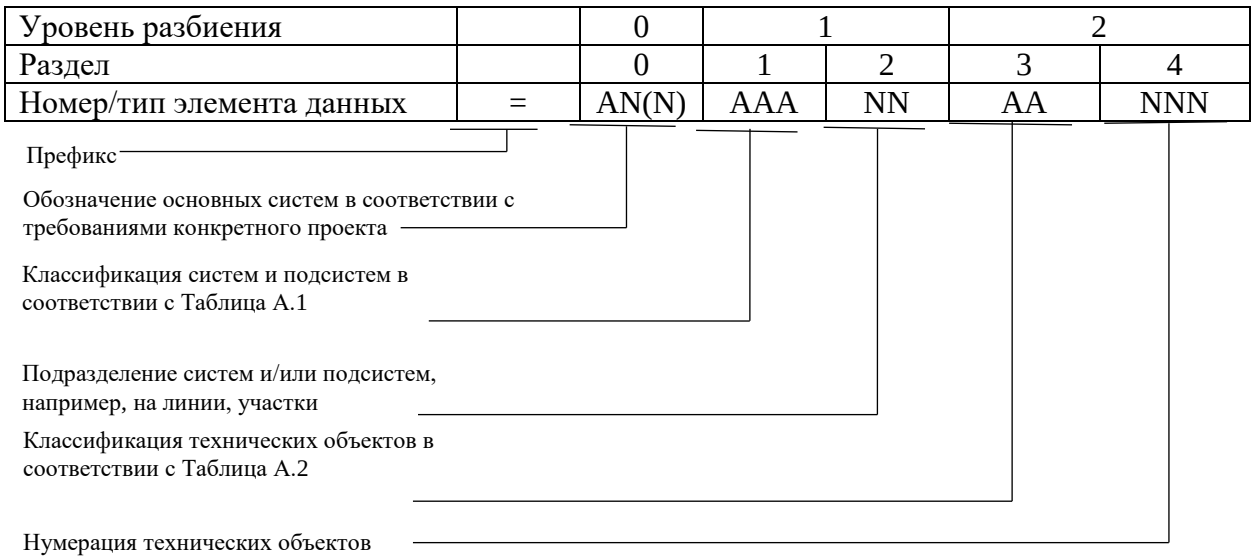


Рисунок 5 – Структура и содержание блока "Функции"

5.2.2.2 Для определения гидроагрегатов на всех энергетических объектах на уровне 0 использовать обозначение А01..А99. Для остальных основных систем энергетических объектов обозначение определяется в зависимости от требований конкретного энергетического объекта.

5.2.2.3 Рисунок 6 показывает классификацию систем и подсистем, описанных в Таблица А.1.

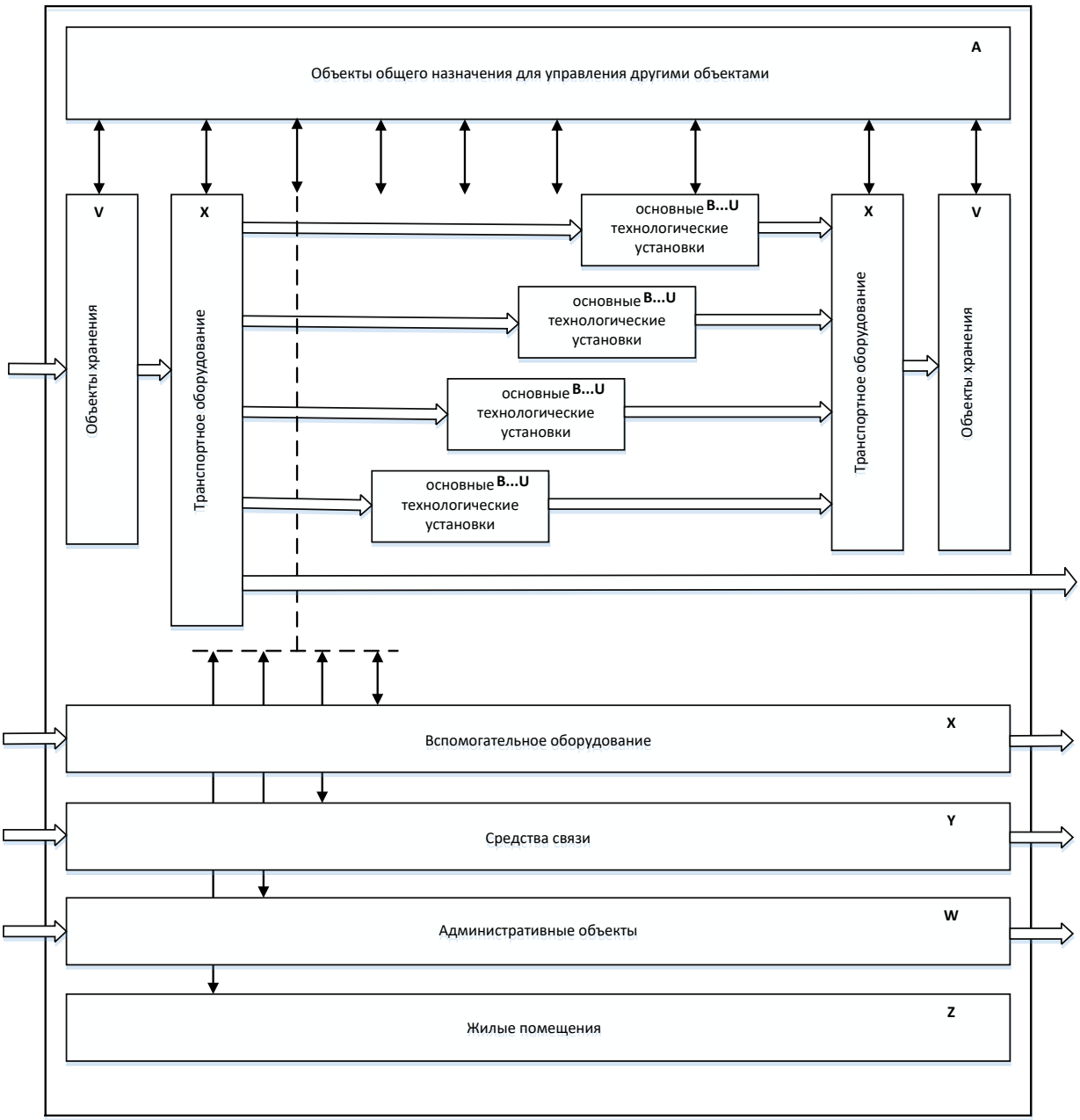


Рисунок 6 – Классификация систем и подсистем

5.2.3 Аспект "Исполнение"

Этот маркировочный блок используется для обозначения механических и электрических объектов в контексте их исполнения (

5.2.3.1 Рисунок 7).

Уровень разбиения		1		2	
Раздел		1	2	3	4
Номер/тип элемента данных	-	AAA	NN	AA	NNN

Префикс

Классификация технических объектов в соответствии с Таблица А.2

Нумерация объектов

Рисунок 7 – Структура и содержание блока обозначения "Исполнение"

5.2.4 Аспект "Расположение"

5.2.4.1 Блок обозначения "Точка установки"

5.2.4.1.1 Общие положения

Этот блок используется для обозначения мест установки промышленного оборудования. В зависимости от целей и задач для обозначения используются разные блоки обозначения:

– точки установки в установочных единицах электрооборудования/КИПиА (консоли, панели, шкафы);

– точки установки в электрических установочных единицах и в КИПиА относительно механических систем;

– точки установки в установочных единицах электрооборудования/КИПиА относительно расположения.

5.2.4.1.2 Точки установки в установочных единицах электрооборудования/КИПиА

Структура и содержание блока обозначения "Точка установки" для элементов электрооборудования/КИПиА приведены на рисунок 8.

Уровень разбиения		0	1			3
Раздел		0	1	2		5
Номер/тип элемента данных	+	AN(N)	AAA	NN	.	A../..N

Префикс

Обозначения основных систем в соответствии с требованиями конкретного проекта

Классификация установочных единиц, перенесенная из раздела 1 соответствующего блока "Функции"

Дробление на более мелкие установочные единицы, такие как поле, шкаф и т.п.

Знак разбиения

Обозначение точек установки в пределах установочной единицы.
В этом разделе максимум 12 символов.
Структура, номера и содержимое символов этого уровня разбиения должны полностью соответствовать структуре установочной единицы.

Рисунок 8 – Структура и содержание блока обозначения "Точка установки" в установочных единицах электрооборудования/КИПиА

5.2.4.1.3 Точки установки в установочных единицах электрооборудования/КИПиА относительно механических систем

Структура и содержание блока "Точка установки" для системно-ориентированных установочных единиц электрооборудования/КИПиА приведены на рисунок 9.

Уровень разбиения			0	1		2			3
Раздел			0	1	2	3	4		5
Номер/тип элемента данных		+	AN(N)	AAA	NN	AA	NNN	.	A../..N

Префикс

Обозначения основных систем в соответствии с требованиями конкретного проекта

Перенос уровня разбиения 1 блока обозначения "Функции"

Классификация технического объекта в соответствии с Таблица А.2

Нумерация технических объектов

Знак разбиения

Обозначение точек установки в пределах установочной единицы.
В этом разделе максимум 12 символов.
Структура, номера и содержимое символов этого уровня разбиения должны полностью соответствовать структуре установочной единицы.

Рисунок 9 – Структура и содержание блока обозначения "Точка установки" в установочных единицах электрооборудования/КИПиА относительно механических систем

5.2.4.1.4 Точки установки в установочных единицах электрооборудования/КИПиА относительно расположения

Структура и содержание блока обозначения "Точка установки" для установочных единиц электрооборудования/КИПиА с учетом расположения приведены на рисунок 10.

Уровень разбиения		0	1		2		3
Раздел		0	1	2	3	4	5
Номер/тип элемента данных	+	AN(N)	AAA	NN	AA	NNN	A../..N

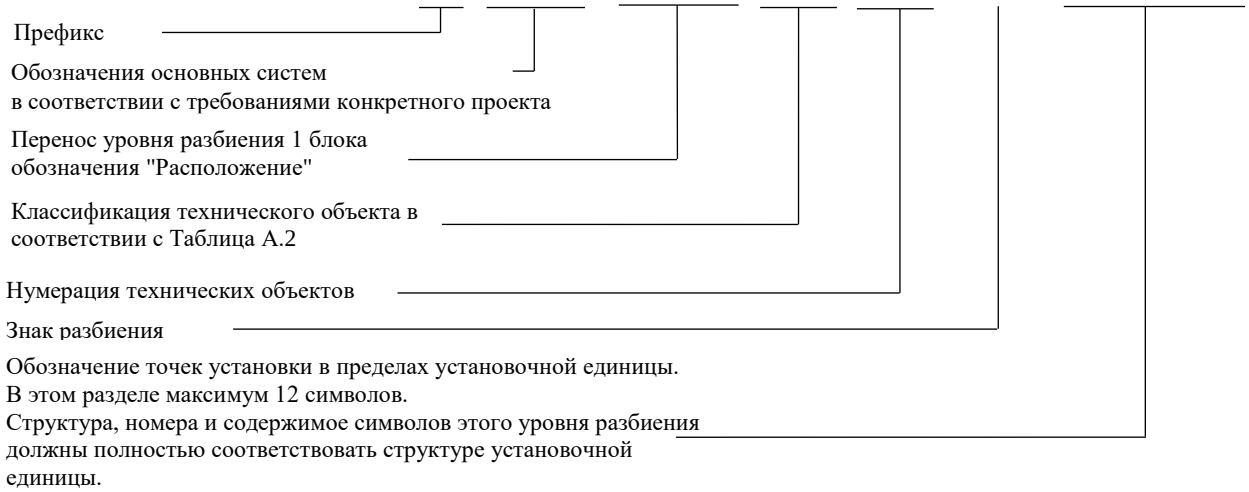


Рисунок 10 – Структура и содержание блока "Точка установки" в установочных единицах электрооборудования/КИПиА с учетом расположения

5.2.4.2 Блок обозначения "Расположение"

Этот блок используется для обозначения расположения (Рисунок 11). Содержимое уровня разбиения 1 можно использовать в качестве блока "Функции", если промышленное оборудование обозначается с учетом структуры здания.

Уровень разбиения		0	1			3
Раздел		0	1	2		5
Номер/тип элемента данных	+	AN(N)	AAA	NN	.	A../..N

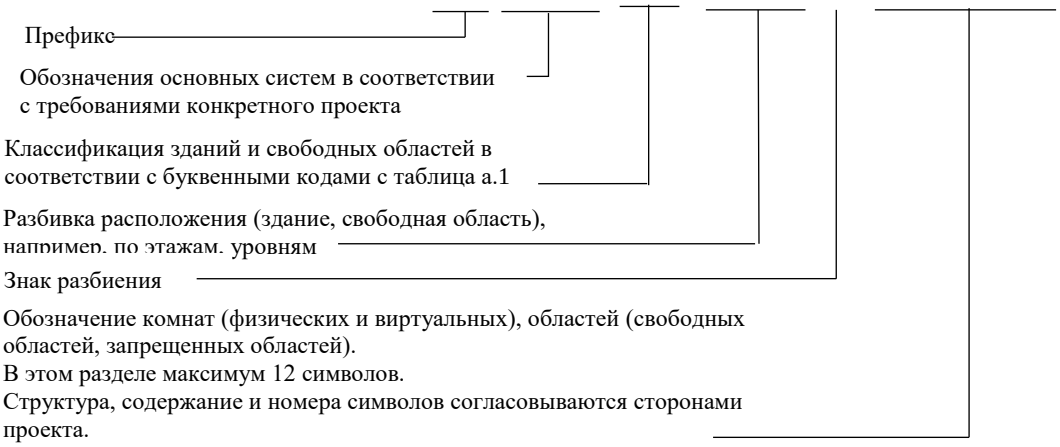


Рисунок 11 – Структура и содержание блока "Расположение"

5.3 Блок "Уточняющее обозначение"

5.3.1 Обозначение сигнала

5.3.1.1 Общие положения

Однозначное обозначение сигналов достигается за счет совместного использования кодового обозначения и имени сигнала (Рисунок 12).

Кодовое обозначение	;Имя сигнала

Рисунок 12 – Обозначение сигнала

При обозначении сигнала различают:

– происхождение сигнала (источник информации);

– применение сигнала (приемник информации).

Сигнал может иметь несколько применений, а для одного применения может использоваться несколько сигналов.

Источник сигнала – это присваиваемое кодовое обозначение функции, в которой был сгенерирован сигнал (выход), а применение сигнала — кодовое обозначение функции, которая этот сигнал обрабатывает (вход).

5.3.1.2 Блок обозначения "Сигнал"

Этот блок используется для обозначения сигналов (Рисунок 13).

Уровень разбиения		1			3
Раздел		1	2		5
Номер/тип элемента данных	;	AA	(N)NN	.	A../..N

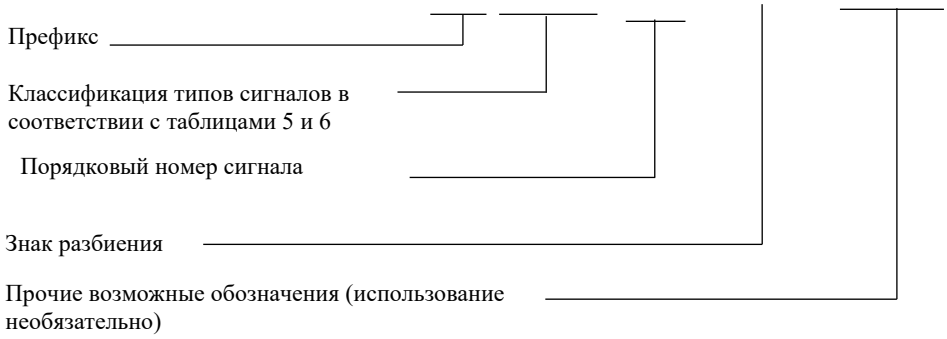


Рисунок 13 – Структура и содержание блока "Сигнал"

Таблица 4 – Буквенный код основных классов имен сигналов, раздел 1, символ 1

Код	**Основные классы имен сигналов**
X	Источник сигнала
Y	Применение сигнала

Таблица 5 – Буквенный код подклассов имен сигналов, раздел 1, символ 2

Код	**Подклассы имени сигнала**
A	Сигналы аварии и неисправности
C	Сигналы управления
E	Сигналы о событии
I	Сигналы индикации
L	Источники питания
M	Измеряемые сигналы
S	Заданные значения
X	Дополнительный класс

Примечание – Незанятые буквы можно использовать для обозначений в рамках конкретного проекта

Таблица 6 – Пример сигналов

Параметр	Код
Активная мощность генератора ГЭС	MKB00 XM001
Реактивная мощность генератора ГЭС	MKB00 XM002
Ток ротора генератора ГЭС	CBB05 XM001
Клапан подключения ионообменных фильтров – закрыть	MKE00 YC001
Насос МНУ – Включен	MEG30 XM002
Насос МНУ – Неисправность	MEG30 XA001

5.3.2 Обозначение вывода

5.3.2.1 Общие положения

Однозначное обозначение вывода достигается за счет совместного использования кодового обозначения и обозначения вывода (Рисунок 14).

Кодовое обозначение	:	Обозначение вывода

Рисунок 14 – Обозначение вывода

5.3.2.2 Блок обозначения "Вывод"

Этот блок используется для обозначения выводов (точек подключения) к технологическому оборудованию (Рисунок 15).

На рисунке показаны обозначения выводов, используемые на компонентах.

Уровень разбиения		1		3
Раздел		1		5
Номер/тип элемента данных	:	A../..N	.	A../..N

Префикс

Обозначение требуемого сочетания нескольких элементов выводов (таких как соединители, распределители)

Знак разбиения

Обозначение выводов (электрических, пневматических, гидравлических)

Рисунок 15 – Структура и содержание блока "Вывод"

Знак разбиения "." ставится только в том случае, когда идентичные символы последовательно используются в уровнях разбиения 1 и 3. Если уровень разбиения 3 используется отдельно, знак разбиения не ставится.

Разделы блоков обозначения могут состоять не более чем из 12 символов.

6 ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АВР	–	автоматический ввод резерва
АИИС КУЭ и ТУЭ	–	автоматизированная информационно-измерительная система коммерческого учета электроэнергии и технологического учета электроэнергии
АРЗ	–	аварийно-ремонтный затвор
АРЧМ	–	автоматическое регулирование частоты и мощности
АСУ	–	автоматизированная система управления
АСУЭ	–	автоматизированная система управления энергоснабжением
ВН	–	высокое напряжение
ВТЗП	–	Устройство зарядно-выпрямительное
ВУ	–	верхний уровень
ВЧ-защита	–	высокочастотная защита
ГА	–	гидроагрегат
ГАЭС	–	гидроаккумулирующая электростанция
ГРАМ	–	групповой регулятор активной мощности
ГРНРМ	–	групповой регулятор напряжения и реактивной мощности
ГТИ	–	гидротехнические измерения
ГТС	–	гидротехнические сооружения
ГЭС	–	гидроэлектростанция
ИИС	–	информационно-измерительная система
КВД	–	компрессор высокого давления
КЗ	–	короткое замыкание
КИПиА	–	контрольно-измерительные приборы и автоматика
КНД	–	компрессор низкого давления
КРУ	–	комплектное распределительное устройство
КРУЭ	–	комплексное распределительное устройство элегазовое
ЛЭП	–	линия электропередач
МНУ	–	маслонапорная установка
МХ	–	маслохозяйство
НН	–	низкое напряжение
ОМП	–	определение места повреждения
ОРУ	–	открытое распределительное устройство
ПТК	–	программно-технический комплекс
РЗ	–	релейная защита
РПН	–	регулятор напряжения под нагрузкой
РУ	–	распределительное устройство

РЧВ	–	регулятор частоты вращения
САК	–	система автоматического контроля
САУ	–	система автоматического управления
СКК	–	система классификации и кодирования
СН	–	собственные нужды
СОЕВ	–	система обеспечения единого времени
СОПТ	–	система оперативного постоянного тока
СШ	–	система шин
ТВС	–	техводоснабжение
ТН	–	трансформатор напряжения
ТП	–	технологический процесс
ТПУ	–	тиристорное пусковое устройство
ТСН	–	трансформатор собственных нужд
ТСПД	–	технологическая сеть передачи данных
ТТ	–	трансформатор тока
ТЭС	–	тепловая электростанция
ЦПУ	–	центральный пульт управления
ЧМИ	–	человеко-машинный интерфейс
ЭМП	–	эластичный металлофторопласт
ЭТО	–	электротехническое оборудование

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

Классификация кодов

Таблица А.1

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
Объекты для общих задач					
A				Системы для общих задач	
	AA			Информационно-измерительные системы	
		AAA		Система телемеханики (ТМиС)	
Объекты для основных процессов гидроэлектростанций (основные технологические установки)					
B				Системы питания собственных нужд ГЭС/ГАЭС	
	BA			**См. букву А**	
	BB			Передача электроэнергии для электроснабжения СН	Например, схемы, выводы для передачи электроэнергии для электроснабжения СН
	BC			Распределение электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	Например, секции и трансформаторы распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система
		BCA		**См. букву А**	
		BCB		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
			BCB10	1 п/с КРУ 10 кВ	Пример подразделения системы РУ на участки
			BCB11	1 п/с КРУ 10 кВ 1Ф	
		BCC		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCD		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCE		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCF		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCG		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCH		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCJ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BCK		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCL		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCM		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCN		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCP		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCQ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCR		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCS		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, основная (рабочая) система	
		BCT		ТСН энергоблока	
			BCT10	1ТСН	Пример нумерациции ТСН энергоблоков
		BCU		не зарезервировано	
		BCV		**См. букву V**	
		BCW		**См. букву W**	
		BCX		**См. букву X**	
		BCY		**См. букву Y**	
		BCZ		**См. букву Z**	
	BD			Распределение электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция)	Например, секции и трансформаторы распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция)
		BDA		**См. букву A**	
		BDB		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDC		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDD		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BDE		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDF		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDG		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDH		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDJ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDK		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDL		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDM		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDN		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDP		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDQ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDR		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDS		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BDT		Трансформатор общего назначения, сторонний, вводимый в экспуатацию	
		BDU		не зарезервировано	
		BDV		**См. букву V**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BDW		**См. букву W**	
		BDX		**См. букву X**	
		BDY		**См. букву Y**	
		BDZ		**См. букву Z**	
	BE			Распределение электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEA		**См. букву A**	
		BEB		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEC		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BED		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEE		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEF		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEG		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEH		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEJ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEK		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEL		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEM		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEN		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEP		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BEQ		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BER		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BES		Секция распределения электроэнергии на среднем напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BET		Трансформатор СН среднего напряжения, система аварийного энергоснабжения	
		BEU		не зарезервировано	
		BEV		**См. букву V**	
		BEW		**См. букву W**	
		BEX		**См. букву X**	
		BEY		**См. букву Y**	
		BEZ		**См. букву Z**	
	BF			Основное распределение электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFA		**См. букву A**	
		BFB		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFC		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFD		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFE		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFF		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFG		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFH		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFJ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFK		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFL		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFM		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFN		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BFP		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFQ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFR		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFS		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BFT		Трансформатор СН низкого напряжения, рабочая система	
		BFU		не зарезервировано	
		BFV		**См. букву V**	
		BFW		**См. букву W**	
		BFX		**См. букву X**	
		BFY		**См. букву Y**	
		BFZ		**См. букву Z**	
	BG			Основное распределение электроэнергии на низком напряжении, общего назначения	
		BGA		**См. букву A**	
		BGB		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGC		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGD		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGE		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGF		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGG		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGH		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BGJ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGK		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGL		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGM		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGN		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGP		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGQ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGR		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGS		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (подстанция (ПС)), сторонние, вводимые в экспуатацию	
		BGT		Трансформатор СН низкого напряжения общего назначения, сторонний, вводимый в экспуатацию	
		BGU		не зарезервировано	
		BGV		**См. букву V**	
		BGW		**См. букву W**	
		BGX		**См. букву X**	
		BGY		**См. букву Y**	
		BGZ		**См. букву Z**	
	BH			Вспомогательное распределение электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHA		**См. букву A**	
		BHB		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BHC		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHD		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHE		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHF		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHG		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHH		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHJ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHK		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHL		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHM		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHN		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHP		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHQ		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHR		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHS		Секция основного распределения электроэнергии на низком напряжении, рабочая система	
		BHT		Трансформатор СН низкого напряжения, рабочая система	
		BHU		не зарезервировано	
		BHV		**См. букву V**	
		BHW		**См. букву W**	
		BHX		**См. букву X**	
		BHY		**См. букву Y**	
		BHZ		**См. букву Z**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	BJ			Вспомогательное распределение электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJA		**См. букву A**	
		BJB		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJC		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJD		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJE		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJF		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJG		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJH		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJJ		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJK		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJL		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJM		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJN		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJP		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BJQ		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJR		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJS		Секция вспомогательного распределения электроэнергии на низком напряжении, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJT		Трансформатор СН низкого напряжения, общего назначения (местные распредустройства)	
		BJU		не зарезервировано	
		BJV		**См. букву V**	
		BJW		**См. букву W**	
		BJX		**См. букву X**	
		BJY		**См. букву Y**	
		BJZ		**См. букву Z**	
	BK			Распределение электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKA		**См. букву A**	
		BKB		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKC		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKD		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKE		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKF		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKG		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKH		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKJ		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKK		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BKL		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKM		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKN		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKP		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKQ		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKR		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKS		Секция распределения электроэнергии на низком напряжении, система аварийного энергоснабжения	
		BKT		Трансформатор СН низкого напряжения, система аварийного энергоснабжения (резервный)	
		BKU		не зарезервировано	
		BKV		**См. букву V**	
		BKW		**См. букву W**	
		BKX		**См. букву X**	
		BKY		**См. букву Y**	
		BKZ		**См. букву Z**	
	BL			Частотно-регулируемые электроприводы силовых установок	Например, питательный насос, не силовые устройства в РУ СН, частотный преобразователь
	BM			Распределение электроэнергии на низком напряжении, гарантированное электроснабжение	
		BMA		**См. букву A**	
		BMB		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
			BMB10	Выпрямительные зарядно-подзарядные устройства	Пример подразделения АБП на участки
			BMB11	ВТЗП №1	
			BMB20	Аккумуляторные батареи	
			BMB30	Распределительные шкафы и АВР	
			BMB40	Автоматические выключатели	
			BMB10	Аппаратура АВР	
		BMC		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BMD		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BME		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMF		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMG		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMH		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMJ		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMK		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BML		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMM		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMN		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMP		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMQ		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMR		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMS		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMT		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMU		Агрегаты и источники бесперебойного питания (АБП)	
		BMV		**См. букву V**	
		BMW		**См. букву W**	
		BMX		**См. букву X**	
		BMY		**См. букву Y**	
		BMZ		**См. букву Z**	
	BN			Системы батарей постоянного тока	
		BNA		**См. букву A**	
		BNB		Аккумуляторные батареи (АБ)	
			BNB11	220-240В АБ постоянного тока №1	Пример подразделения АБ на участки по напряжению
			BNB12	220-240В АБ постоянного тока №2	
			BNB21	110-125В АБ постоянного тока №1	
			BNB22	110-125В АБ постоянного тока №2	
			BNB31	48-60В АБ постоянного тока №1	
			BNB32	48-60В АБ постоянного тока №2	
			BNB41	<48В АБ постоянного тока №1	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			BNB42	<48В АБ постоянного тока №2	
		BNC		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BND		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNE		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNF		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNG		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNH		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNJ		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNK		Аккумуляторные батареи (АБ)	
		BNL		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
			BNL11	220-240В Зарядное устройство 1	Пример подразделения ЗУ на участки по напряжению
			BNL12	220-240В Зарядное устройство 2	
			BNL21	110-125В Зарядное устройство 1	
			BNL22	110-125В Зарядное устройство 2	
			BNL31	48-60В Зарядное устройство 1	
			BNL32	48-60В Зарядное устройство 2	
			BNL41	<48В Зарядное устройство 1	
			BNL42	<48В Зарядное устройство 2	
		BNM		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNN		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNP		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNQ		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNR		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNS		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNT		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNU		Зарядные устройства (ЗУ), выпрямительные устройства	
		BNV		**См. букву V**	
		BNW		**См. букву W**	
		BNX		**См. букву X**	
		BNY		**См. букву Y**	
		BNZ		**См. букву Z**	
	BP			Распределение (энергии) на постоянном токе, основная (рабочая) система	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BPA		**См. букву A**	
		BPB		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
			BPB11	220-240В распределительный щит постоянного тока №1	Пример подразделения ЩПТ на участки по напряжению
			BPB12	220-240В распределительный щит постоянного тока №2	
			BPB21	110-125В АБ распределительный щит постоянного тока №1	
			BPB22	110-125В АБ распределительный щит постоянного тока №2	
			BPB31	48-60В распределительный щит постоянного тока №1	
			BPB32	48-60В распределительный щит постоянного тока №2	
			BPB41	<48В распределительный щит постоянного тока №1	
			BPB42	<48В распределительный щит постоянного тока №2	
		BPC		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPD		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPE		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPF		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPG		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPH		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPJ		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPK		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BPL		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPM		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPN		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPP		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPQ		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPR		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPS		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPT		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPU		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BPV		**См. букву V**	
		BPW		**См. букву W**	
		BPX		**См. букву X**	
		BPY		**См. букву Y**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		BPZ		**См. букву Z**	
	BQ			Распределение (энергии) на постоянном токе, система аварийного энергоснабжения (резервная система)	
		BQA		**См. букву A**	
		BQB		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQC		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQD		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQE		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQF		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQG		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQH		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQJ		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQK		Щиты постоянного тока (ЩПТ)	
		BQL		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQM		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQN		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQP		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQQ		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQR		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQS		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQT		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQU		Шкафы распределения оперативного тока (ШРОТ)	
		BQV		**См. букву V**	
		BQW		**См. букву W**	
		BQX		**См. букву X**	
		BQY		**См. букву Y**	
		BQZ		**См. букву Z**	
	BR			не зарезервировано	
	BS			не зарезервировано	
	BT			не зарезервировано	
	BU			не зарезервировано	
	BV			**См. букву V**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	BW			**См. букву W**	
	BX			**См. букву X**	
	BY			**См. букву Y**	
	BZ			**См. букву Z**	
C				Системы контроля и управления	
	CA			**См. букву A**	
	CB			Локальные САУ основным и вспомогательным оборудованием ГЭС/ГАЭС	
		CBA		**См. букву A**	
		CBB		САУ ГА	
			CBB01	ТАиУВО	
			CBB02	АРЧМ	
			CBB03	САУ МНУ	Если одна МНУ обслуживает несколько гидроагрегатов, то функционал САУ МНУ реализуется как отдельная ПТК, не входящий в состав САУ ГА
			CBB05	Система возбуждения	
			CBB06	Тиристорное пусковое устройство	
			CBB07	Виброконтроль	
			CBB09	Управление дренажным насосом	
			CBB10	Управление лекажным насосом	
			CBB50	Система электрических защит генератора	
			CBB60	Автоматическая установка пожаротушения генератора	
		CBC		САУ АРЗ	
			CBC01	Система управления и мониторинга АРЗ №1	Пример нумерации подсистем САУ АРЗ
			CBC02	Система управления и мониторинга АРЗ №2	
		CBD		САУ блочными трансформаторами	
			CBD01	Система управления и мониторинга ТБ №1	Пример нумерации подсистем САУ ТБ
			CBD02	Система управления и мониторинга ТБ №2	
			CBD50	Система электрических защит трансформаторов	
			CBD60	Автоматическая установка пожаротушения трансформатора	
			CBD70	Система отвода воды и масла при пожаротушении трансформатора	
			CBD80	Система защиты трансформатора от взрыва "Sergi"	
		CBE		САУ ОРУ/КРУЭ	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			CBE01	ПТК Т1	Пример нумерации подсистем САУ ОРУ/КРУЭ
			CBE02	ПТК Т2	
			CBE50	Система электрических защит ОРУ/КРУЭ	
			CBE70	Система регистрации аварийных ситуаций, ОМП	
		CBF		САУ общестанционными системами дренажа и откачки воды	
			CBF01	Система управления и мониторинга насосной №1	Пример нумерации подсистем САУ общестанционными системами дренажа и откачки воды
			CBF02	Система управления и мониторинга насосной №2	
		CBG		САУ КВД и КНД	
			CBG10	Система управления и мониторинга компрессорами высокого давления	Пример нумерации подсистем САУ КВД и КНД
			CBG20	Система управления и мониторинга компрессорами низкого давления	
		CBH		САУ МХ	
			CBH01	Система управления и мониторинга оборудованием системы трансформаторного масла	Пример нумерации подсистем САУ МХ
			CBH01	Система управления и мониторинга оборудованием системы турбинного масла	
		CBJ		Интегрированная система пожарной безопасности (ИСПБ)	
			CBJ10	Автоматические установки пожарной сигнализации (АУПС)	Пример нумерации подсистем ИСПБ
			CBJ20	Система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)	
			CBJ30	Автоматические установки пожаротушения (АУПТ)	
			CBJ40	Автоматические установки противодымной защиты	
		CBK		САУ подготовки дистиллята	
			CBK01	Система управления и мониторинга системой подготовки дистиллированной воды	Пример нумерации подсистем САУ подготовки дистиллята
		CBL		САУ ВСС	
			CBL10	Система управления и мониторинга оборудованием эксплуатационного водосброса	Пример нумерации подсистем САУ ВСС
			CBL20	Система управления и мониторинга оборудованием берегового водосброса	
		CBM		САУ приточно-вытяжной вентиляцией, кондиционированием	
			CBM10	Система управления и мониторинга оборудованием системы приточно-вытяжной вентиляции	Пример нумерации подсистем САУ приточно-вытяжной вентиляцией и кондиционированием
			CBM20	Система управления и мониторинга оборудованием системы кондиционирования	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		CBN		САУ инженерными (хозяйственными) системами водоснабжения, канализации и водоотведения	
		CBP		САУ электрокотельными горячего водоснабжения и отопления	
		CBQ		не зарезервировано	
		CBR		не зарезервировано	
		CBS		не зарезервировано	
		CBT		не зарезервировано	
		CBU		не зарезервировано	
		CBV		**См. букву V**	
		CBW		**См. букву W**	
		CBX		**См. букву X**	
		CBY		**См. букву Y**	
		CBZ		**См. букву Z**	
	CC			Общестанционная автоматика	
		CCA		**См. букву A**	
		CCB		ГРАМ	
		CCC		ГРНРМ	
		CCD		АСУЭ	
		CCE		СОПТ	
		CCF		Противоаварийная автоматика (ПА)	
		CCG		Центральная Система Сигнализации	
		CCH		не зарезервировано	
		CCJ		не зарезервировано	
		CCK		не зарезервировано	
		CCL		не зарезервировано	
		CCM		не зарезервировано	
		CCN		не зарезервировано	
		CCP		не зарезервировано	
		CCQ		не зарезервировано	
		CCR		не зарезервировано	
		CCS		не зарезервировано	
		CCT		не зарезервировано	
		CCU		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		CCV		**См. букву V**	
		CCW		**См. букву W**	
		CCX		**См. букву X**	
		CCY		**См. букву Y**	
		CCZ		**См. букву Z**	
	CD			Станционный ВУ АСУ ТП	
		CDA		Система телемеханики (ТМиС)	
		CDB		ИИС ГТС	
			CDB10	САК ПС	Пример нумерации подсистем ИИС ГТС
			CDB20	САК ВС	
			CDB30	САК ФС	
			CDB40	САК НДС	
			CDB50	САК внешних воздействий	
		CDC		ИИС ГТИ	
		CDD		АИИС КУЭ и ТУЭ	
			CDD10	Информационно-измерительный канал точки учета	
			CDD20	Информационно-вычислительный комплекс электроустановки	
			CDD30	Информационно-вычислительный комплекс	
		CDE		не зарезервировано	
		CDF		не зарезервировано	
		CDG		не зарезервировано	
		CDH		не зарезервировано	
		CDJ		не зарезервировано	
		CDK		не зарезервировано	
		CDL		не зарезервировано	
		CDM		не зарезервировано	
		CDN		не зарезервировано	
		CDP		не зарезервировано	
		CDQ		не зарезервировано	
		CDR		не зарезервировано	
		CDS		не зарезервировано	
		CDT		не зарезервировано	
		CDU		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		CDV		**См. букву V**	
		CDW		**См. букву W**	
		CDX		**См. букву X**	
		CDY		**См. букву Y**	
		CDZ		**См. букву Z**	
	CE			Инфраструктурные системы интегрированной АСУ ТП	
		CEA		**См. букву A**	
		CEB		ТСПД	
		CEC		Оборудование технологических и диспетчерских каналов связи	
		CED		Центр обработки данных АСУ ТП	
		CEE		СОЕВ	
		CEF		Система мониторинга АСУ ТП	
		CEG		не зарезервировано	
		CEH		не зарезервировано	
		CEJ		не зарезервировано	
		CEK		не зарезервировано	
		CEL		не зарезервировано	
		CEM		не зарезервировано	
		CEN		не зарезервировано	
		CEP		не зарезервировано	
		CEQ		не зарезервировано	
		CER		не зарезервировано	
		CES		не зарезервировано	
		CET		не зарезервировано	
		CEU		не зарезервировано	
		CEV		**См. букву V**	
		CEW		**См. букву W**	
		CEX		**См. букву X**	
		CEY		**См. букву Y**	
		CEZ		**См. букву Z**	
	CF			Комплексная автоматизированная система управления технологическими процессами	
		CFA		**См. букву A**	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1026300970123.28.99.39.190.226.ПТ.М	Лист 41

Копировал Формат А4

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		CFB		ЧМИ SCADA-системы	
		CFC		Сеть SCADA-системы	
		CFD		не зарезервировано	
		CFE		не зарезервировано	
		CFF		не зарезервировано	
		CFG		не зарезервировано	
		CFH		не зарезервировано	
		CFJ		не зарезервировано	
		CFK		не зарезервировано	
		CFL		не зарезервировано	
		CFM		не зарезервировано	
		CFN		не зарезервировано	
		CFP		не зарезервировано	
		CFQ		не зарезервировано	
		CFR		не зарезервировано	
		CFS		не зарезервировано	
		CFT		не зарезервировано	
		CFU		не зарезервировано	
		CFV		**См. букву V**	
		CFW		**См. букву W**	
		CFX		**См. букву X**	
		CFY		**См. букву Y**	
		CFZ		**См. букву Z**	
	CG			ЦПУ	
		CGA		**См. букву A**	
		CGB		Главный щит управления	
		CGC		Панели управления	
		CGD		Панели управления	
		CGE		Панели управления	
		CGF		Панели управления	
		CGG		не зарезервировано	
		CGH		не зарезервировано	
		CGJ		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		CGK		не зарезервировано	
		CGL		не зарезервировано	
		CGM		не зарезервировано	
		CGN		не зарезервировано	
		CGP		не зарезервировано	
		CGQ		не зарезервировано	
		CGR		не зарезервировано	
		CGS		не зарезервировано	
		CGT		не зарезервировано	
		CGU		не зарезервировано	
		CGV		**См. букву V**	
		CGW		**См. букву W**	
		CGX		**См. букву X**	
		CGY		**См. букву Y**	
		CGZ		**См. букву Z**	
	CH			Местные щиты управления	
	CJ			не зарезервировано	
	CK			не зарезервировано	
	CL			не зарезервировано	
	CM			не зарезервировано	
	CN			не зарезервировано	
	CP			не зарезервировано	
	CQ			не зарезервировано	
	CR			не зарезервировано	
	CS			не зарезервировано	
	CT			не зарезервировано	
	CU			не зарезервировано	
	CV			**См. букву V**	
	CW			**См. букву W**	
	CX			**См. букву X**	
	CY			**См. букву Y**	
	CZ			**См. букву Z**	
D				зарезервировано под задачу, не рассматриваемую в рамках настоящего документа	Зарезервировано под задачу "Распределение функций (уровень узла)"

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
E				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу «Очистка и поставка органического топлива и источники возобновляемой энергии включая сброс отходов»
F				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу "Управление ядерным оборудованием"
G				Водоснабжение, -отведение и -очистка	Например, система подготовки дистиллята
	GA			**См. букву A**	
	GB			Водоочистка	
		GBA		**См. букву A**	
		GBB		Получение, механизированная очистка	Получение, механизированная очистка от водозабора до системы механической очистки сточных вод
		GBC		Трубопроводная и канальная система	Трубопроводная и канальная система от водозабора или вывода одной системы до входной части другой системы
		GBD		Система хранения	Система хранения от входной части системы хранения до выхода система хранения, включая водозабор и точку сброса сточных вод
		GBE		Насосная система	Насосная система от входного патрубка до нагнетательного патрубка
		GBF		не зарезервировано	
		GBG		не зарезервировано	
		GBH		не зарезервировано	
		GBJ		не зарезервировано	
		GBK		не зарезервировано	
		GBL		не зарезервировано	
		GBM		не зарезервировано	
		GBN		не зарезервировано	
		GBP		не зарезервировано	
		GBQ		не зарезервировано	
		GBR		не зарезервировано	
		GBS		не зарезервировано	
		GBT		не зарезервировано	
		GBU		не зарезервировано	
		GBV		**См. букву V**	
		GBW		**См. букву W**	
		GBX		**См. букву X**	
		GBY		**См. букву Y**	
		GBZ		**См. букву Z**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	GC			Система обработки	Например, фильтрация, ионообмен (декарбонизация), система вентиляции, деаэрация, система прогревания, трубопроводная система, насосная система для основной жидкости, система хранения
			GCA	**См. букву A**	
			GCB	Электродистиллятор	
			GCC	Вентилятор декарбонизатора	
			GCD	Баки запаса	
			GCE	Баки запаса декарбонизованной воды	
			GCF	Баки запаса деаэрированной воды	
			GCG	Клапан сильфонный	
			GCH	Дистиллят	
			GCJ	Нагревательная колонка	
			GCK	Насос подачи дистиллята	
			GCL	не зарезервировано	
			GCM	не зарезервировано	
			GCN	не зарезервировано	
			GCP	не зарезервировано	
			GCQ	не зарезервировано	
			GCR	не зарезервировано	
			GCS	не зарезервировано	
			GCT	не зарезервировано	
			GCU	не зарезервировано	
			GCV	**См. букву V**	
			GCW	**См. букву W**	
			GCX	**См. букву X**	
			GCY	**См. букву Y**	
			GCZ	**См. букву Z**	
	GD			Система обработки (деминерализация)	Например, фильтрация, ионообмен (декарбонизация), система вентиляции, деаэрация, система прогревания, трубопроводная система, насосная система для основной жидкости, система хранения
	GE			Система обработки (остальные), продувка системы деминерализации	Например, продувка системы деминерализации
	GF			Распределительные системы (непитьевой воды)	Например, распределительная система после обработки (декарбонизация, деминерализация)

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	GG			Питьевое водоснабжение	Например, распределительные системы питьевой воды (система хранения, доставки, распределения), пункты приема
	GH			Система обработки технологических сбросов	
	GJ			Дренажные системы	
		GJA		**См. букву A**	
		GJB		Насосные откачки дренажных вод	
			GJB10	Насосная откачки дренажных вод №1	Пример подразделения и нумерации насосных откачки дренажных вод
			GJB11	Система насосов насосной откачки дренажных вод №1	
		GJC		Насосные откачки дренажных вод	
		GJD		Насосные откачки дренажных вод	
		GJE		Насосные откачки дренажных вод	
		GJF		Насосные откачки дренажных вод	
		GJG		Насосные откачки дренажных вод	
		GJH		Насосные откачки дренажных вод	
		GJJ		Насосные откачки дренажных вод	
		GJK		Насосные откачки дренажных вод	
		GJL		Насосные откачки проточной части турбин	
			GJL10	Насосная откачки проточной части турбин №1	Пример подразделения и нумерации насосных откачки проточной части турбин
			GJL11	Система насосов насосной откачки проточной части турбин №1	
		GJM		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJN		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJP		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJQ		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJR		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJS		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJT		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJU		Насосные откачки проточной части турбин	
		GJV		**См. букву V**	
		GJW		**См. букву W**	
		GJX		**См. букву X**	
		GJY		**См. букву Y**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		GJZ		См. букву Z	
	GK			не зарезервировано	
	GL			не зарезервировано	
	GM			не зарезервировано	
	GN			не зарезервировано	
	GP			не зарезервировано	
	GQ			не зарезервировано	
	GR			не зарезервировано	
	GS			не зарезервировано	
	GT			не зарезервировано	
	GU			не зарезервировано	
	GV			См. букву V	
	GW			См. букву W	
	GX			См. букву X	
	GY			См. букву Y	
	GZ			См. букву Z	
H				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу "Выработка тепловой энергии"
J				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу "Выработка ядерной тепловой энергии"
K				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу "Ядерные системы вспомогательных устройств"
L				Система водоснабжения	
	LA			См. букву A	
	LB			Гидротехнические и водозадерживающие сооружения для ГЭС	Например, предохранительная решетка водозаборного сооружения (сороудерживающая решетка), рыбозаградительное сооружение, водохранилище, водосливная плотина, водосбросное сооружение, водоизмерение в ГТС
		LBA		См. букву A	
		LBB		Сороудерживающие сооружения	
			LBB10	Сороудерживающее сооружение №1	Пример нумерации сороудерживающих сооружений
			LBB20	Сороудерживающее сооружение №2	
		LBC		Водохранилище	
			LBC10	Система бьефов	
		LBD		Плотина	
			LBD10	Система потерн	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			LBD20	Система отвесов	
			LBD30	Система галерей	
		LBE		Эксплуатационный водосброс	
			LBE10	Система затворов	
			LBE20	Гидропривод	
			LBE30	Маслосистема	
		LBF		Береговой водосброс	
			LBE10	Система затворов	
			LBE20	Гидропривод	
			LBE30	Маслосистема	
		LBG		Бассейны	
		LBH		Водоводы	
		LBJ		не зарезервировано	
		LBK		не зарезервировано	
		LBL		не зарезервировано	
		LBM		не зарезервировано	
		LBN		не зарезервировано	
		LBP		не зарезервировано	
		LBQ		не зарезервировано	
		LBR		не зарезервировано	
		LBS		не зарезервировано	
		LBT		не зарезервировано	
		LBU		не зарезервировано	
		LBV		**См. букву V**	
		LBW		**См. букву W**	
		LBX		**См. букву X**	
		LBY		**См. букву Y**	
		LBZ		**См. букву Z**	
	LC			Подводящая деривация, система верхнего бьефа для ГЭС	Например, система очистки, изолирующее оборудование, трубопроводная система и гидротехнический затвор
		LCA		**См. букву A**	
		LCB		Аварийно-ремонтные затворы	
			LCB10	Аварийно-ремонтный затвор №1	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			LCB20	Аварийно-ремонтный затвор №2	Пример нумерации сороудерживающих сооружений
		LCC		не зарезервировано	
		LCD		не зарезервировано	
		LCE		не зарезервировано	
		LCF		не зарезервировано	
		LCG		не зарезервировано	
		LCH		не зарезервировано	
		LCJ		не зарезервировано	
		LCK		не зарезервировано	
		LCL		не зарезервировано	
		LCM		не зарезервировано	
		LCN		не зарезервировано	
		LCP		не зарезервировано	
		LCQ		не зарезервировано	
		LCR		не зарезервировано	
		LCS		не зарезервировано	
		LCT		не зарезервировано	
		LCU		не зарезервировано	
		LCV		**См. букву V**	
		LCW		**См. букву W**	
		LCX		**См. букву X**	
		LCY		**См. букву Y**	
		LCZ		**См. букву Z**	
	LD			Система нижнего бьефа, подземные воды для ГЭС	Например, подземные воды: трубопроводная система, изолирующее оборудование, система очистки для ГАЭС
	LE			не зарезервировано	
	LF			не зарезервировано	
	LG			не зарезервировано	
	LH			не зарезервировано	
	LJ			не зарезервировано	
	LK			не зарезервировано	
	LL			не зарезервировано	
	LN			не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	LP			не зарезервировано	
	LQ			не зарезервировано	
	LR			не зарезервировано	
	LS			не зарезервировано	
	LT			не зарезервировано	
	LU			не зарезервировано	
	LV			**См. букву V**	
	LW			**См. букву W**	
	LX			**См. букву X**	
	LY			**См. букву Y**	
	LZ			**См. букву Z**	
M				Системы для преобразования энергии (без выработки тепловой энергии) и ее передачи	
	MA			**См. букву A**	
	MB			Зарезервировано для турбин других типов станций	
	MC			Зарезервировано для турбин других типов станций	
	MD			Зарезервировано для турбин других типов станций	
	ME			Гидротурбина	Гидротурбина
		MEA		**См. букву A**	
		MEB		Турбина	Турбина от входа турбины или затвора напорного трубопровода (клапана для напуска воздуха) до выхода турбины или запорного клапана, включая отсасывающую трубу
			MEB01	Предтурбинный затвор	
			MEB02	Турбинный водовод	
			MEB03	Уплотнение	
			MEB10	Спиральная камера	
			MEB15	Направляющий аппарат	
			MEB20	Рабочее колесо	
			MEB25	Уплотнение рабочего колеса	
			MEB30	Тахогенератор	
			MEB40	Камера рабочего колеса	
			MEB45	Отсасывающая труба	
			MEB50	Крышка турбины	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			MEB55	Тормозные сопла	
		MEC		Зубчатое колесо	
			MEC10	Конвертор	
			MEC20	Редуктор	
		MED		Подшипники турбины	
			MED10	Подшипник турбины с масляной смазкой	
			MED20	Подшипник турбины с водяной смазкой	
		MEE		Гидравлическая часть регулятора	
			MEE01	Гидромеханическая колонка	
			MEE02	Гидромеханическая часть	
			MEE03	Главный масляный клапан	
			MEE04	Система аварийного закрытия	
			MEE05	Клапан быстрого закрытия направляющего аппарата	
			MEE06	Сервомотор направляющего аппарата	
			MEE07	Главный золотник направляющего аппарата	
			MEE08	Сервомотор рабочего колеса	
			MEE09	Главный золотник рабочего колеса	
			MEE10	Дефлекторы	
			MEE20	Иглы сопел	
		MEF		Лекажный агрегат	
			MEF10	Лекажный бак	
			MEF20	Лекажный насос	
		MEG		Маслонапорная установка	
			MEG10	Гидроаккумулятор	
			MEG20	Сливной бак	
			MEG30	Насос МНУ	
			MEG40	Насос фильтрации	
			MEG50	Насос охлаждения	
			MEG60	Контур охлаждения	
			MEG70	Обогрев	
			MEG80	Аварийный маслонасос	
		MEH		Дренажная система	
		MEJ		Рабочее уплотнение вала	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1026300970123.28.99.39.190.226.ПЗ.М	Лист 51

Копировал Формат А4

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MEK		Клапаны турбины	
			MEK10	Клапан выпуска воздуха из камеры рабочего колеса	
			MEK20	Клапан подкачки воздуха в камеру рабочего колеса	
			MEK30	Клапан подачи воды в уплотнение рабочего колеса	
			MEK40	Клапан подачи воздуха под рабочего колеса	
			MEK50	Клапан отвода протечек через направляющего аппарата	
		MEL		не зарезервировано	
		MEM		не зарезервировано	
		MEN		не зарезервировано	
		MEP		не зарезервировано	
		MEQ		не зарезервировано	
		MER		не зарезервировано	
		MES		не зарезервировано	
		MET		не зарезервировано	
		MEU		не зарезервировано	
		MEV		**См. букву V**	
		MEW		**См. букву W**	
		MEX		**См. букву X**	
		MEY		**См. букву Y**	
		MEZ		**См. букву Z**	
	MF			Насосно-турбинная установка для ГАЭС	
		MFA		**См. букву A**	
		MFB		Насосно-турбинная установка	
			MFB01	Предтурбинный затвор	
			MFB02	Турбинный водовод	
			MFB03	Уплотнение	
			MFB15	Направляющий аппарат	
			MFB20	Рабочее колесо	
			MFB30	Тахогенератор	
			MFB40	Камера рабочего колеса	
			MFB50	Крышка турбины	
		MFC		Зубчатое колесо	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			MFC10	Конвертор	
			MFC20	Редуктор	
		MFD		Подшипники турбины	
			MFD10	Подшипник турбины с масляной смазкой	
			MFD20	Подшипник турбины с водяной смазкой	
		MFE		Гидравлическая часть регулятора	
			MFE01	Гидромеханическая колонка	
			MFE02	Гидромеханическая часть	
			MFE03	Главный масляный клапан	
			MFE04	Система аварийного закрытия	
			MFE05	Клапан быстрого закрытия направляющего аппарата	
		MFF		Лекажный агрегат	
			MFF10	Лекажный бак	
			MFF20	Лекажный насос	
		MFG		Маслонапорная установка	
			MFG10	Гидроаккумулятор	
			MFG20	Сливной бак	
			MFG30	Насос МНУ	
			MFG40	Насос фильтрации	
			MFG50	Насос охлаждения	
			MFG60	Контур охлаждения	
			MFG70	Обогрев	
			MEG80	Аварийный маслонасос	
		MFH		Дренажная система	
		MFJ		не зарезервировано	
		MFK		Клапаны турбины	
			MFK10	Клапан выпуска воздуха из камеры рабочего колеса	
			MFK20	Клапан подкачки воздуха в камеру рабочего колеса	
			MFK30	Клапан подачи воды в уплотнение рабочего колеса	
		MFL		не зарезервировано	
		MFM		не зарезервировано	
		MFN		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MFP		не зарезервировано	
		MFQ		не зарезервировано	
		MFR		не зарезервировано	
		MFS		не зарезервировано	
		MFT		не зарезервировано	
		MFU		не зарезервировано	
		MFV		**См. букву V**	
		MFW		**См. букву W**	
		MFX		**См. букву X**	
		MFY		**См. букву Y**	
		MFZ		**См. букву Z**	
	MG			не зарезервировано	
	MH			не зарезервировано	
	MJ			не зарезервировано	
	MK			Генератор	
		MKA		**См. букву A**	
		MKB		Корпус генератора	Генератор, комплект, включая статор, ротор и вся составная часть оборудования охлаждения
			MKB10	Статор	
			MKB20	Ротор генератора	
			MKB30	Система воздушного охлаждения	
			MKB50	Система торможения	
		MKC		Подпятник	
			MKC10	ЭМП подпятник (двусторонний)	
			MKC20	ЭМП подпятник (не двусторонний)	
		MKD		Подшипник генератора	
			MKD11	Верхний подшипник генератора с масляной смазкой	
			MKD12	Нижний подшипник генератора с масляной смазкой	
			MKD30	Комбинированный подшипник	
		MKE		Система непосредственного охлаждения	
			MKE10	Бак	
			MKE11	Дистиллят	
			MKE20	Насос	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MKF		не зарезервировано	
		MKG		не зарезервировано	
		MKH		не зарезервировано	
		MKJ		не зарезервировано	
		MKK		не зарезервировано	
		MKL		не зарезервировано	
		MKM		не зарезервировано	
		MKN		не зарезервировано	
		MKP		не зарезервировано	
		MKQ		не зарезервировано	
		MKR		не зарезервировано	
		MKS		не зарезервировано	
		MKT		не зарезервировано	
		MKU		не зарезервировано	
		MKV		**См. букву V**	
		MKW		**См. букву W**	
		MKX		**См. букву X**	
		MKY		**См. букву Y**	
		MKZ		**См. букву Z**	
	ML			Двигатель-генератор для ГАЭС	
		MLA		**См. букву A**	
		MLB		Корпус генератора	Генератор, комплект, включая статор, ротор и вся составная часть оборудования охлаждения
			MLB10	Статор	
			MLB20	Ротор генератора	
			MLB30	Система воздушного охлаждения	
			MLB50	Система торможения	
		MLC		Подпятник	
		MLD		Подшипник генератора	
		MLE		не зарезервировано	
		MLF		не зарезервировано	
		MLG		не зарезервировано	
		MLH		не зарезервировано	
		MLJ		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MLK		не зарезервировано	
		MLL		не зарезервировано	
		MLM		не зарезервировано	
		MLN		не зарезервировано	
		MLP		не зарезервировано	
		MLQ		не зарезервировано	
		MLR		не зарезервировано	
		MLS		не зарезервировано	
		MLT		не зарезервировано	
		MLU		не зарезервировано	
		MLV		**См. букву V**	
		MLW		**См. букву W**	
		MLX		**См. букву X**	
		MLY		**См. букву Y**	
		MLZ		**См. букву Z**	
	MM			Силовые коммутационные устройства	
		MMA		**См. букву A**	
		MMB		Выключатель генератора	
		MMC		Разъединитель генераторного режима	
		MMD		Разъединитель гидроагрегата	
		MME		Заземляющий нож гидроагрегата	
		MMF		Разъединитель насосного режима	
		MMG		Выключатель ТПУ	
		MMH		Короткозамыкатель	
		MMJ		Выключатель трансформатора торможения	
		MMK		не зарезервировано	
		MML		не зарезервировано	
		MMM		не зарезервировано	
		MMN		не зарезервировано	
		MMP		не зарезервировано	
		MMQ		не зарезервировано	
		MMR		не зарезервировано	
		MMS		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MMT		не зарезервировано	
		MMU		не зарезервировано	
		MMV		**См. букву V**	
		MMW		**См. букву W**	
		MMX		**См. букву X**	
		MMY		**См. букву Y**	
		MMZ		**См. букву Z**	
	MN			Система отвода паров масла	
	MP			Система принудительной смазки подшипников и подпятника	
	MQ			Система технического водоснабжения	
		MQA		**См. букву A**	
		MQB		Задвижка ТВС	
		MQC		Насос ТВС	
		MQD		не зарезервировано	
		MQE		не зарезервировано	
		MQF		не зарезервировано	
		MQG		не зарезервировано	
		MQH		не зарезервировано	
		MQJ		не зарезервировано	
		MQK		не зарезервировано	
		MQL		не зарезервировано	
		MQM		не зарезервировано	
		MQN		не зарезервировано	
		MQP		не зарезервировано	
		MQQ		не зарезервировано	
		MQR		не зарезервировано	
		MQS		не зарезервировано	
		MQT		не зарезервировано	
		MQU		не зарезервировано	
		MQV		**См. букву V**	
		MQW		**См. букву W**	
		MQX		**См. букву X**	
		MQY		**См. букву Y**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		MQZ		См. букву Z	
	MR			не зарезервировано	
	MS			не зарезервировано	
	MT			не зарезервировано	
	MU			не зарезервировано	
	MV			См. букву V	
	MW			См. букву W	
	MX			См. букву X	
	MY			См. букву Y	
	MZ			См. букву Z	
N				Промежуточные системы снабжения внешних потребителей, системы аккумулирования энергии	
P				Общестанционная ТВС	
	PA			См. букву A	
	PB			Основная ТВС (или первичное охлаждение водяного контура)	
		PBA		См. букву A	
		PBB		Отвод тепла, механическая очистка для непосредственного охлаждения	
		PBC		Основное водоохлаждение трубопроводной системы и системы галерей	
			PBC10	Общая трубопроводная система и система галерей	Пример нумерации подсистем основного водоохлаждения трубопроводной системы и системы галерей
		PBD		Основное водоохлаждение насосной системы	
		PBE		зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
		PBF		зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
		PBG		зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
		PBH		Система добавочной воды трубопроводной системы	
		PBJ		Система добавочной воды насосной системы	
		PBK		не зарезервировано	
		PBL		не зарезервировано	
		PBM		не зарезервировано	
		PBN		не зарезервировано	
		PBP		не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		PBQ		не зарезервировано	
		PBR		не зарезервировано	
		PBS		не зарезервировано	
		PBT		не зарезервировано	
		PBU		не зарезервировано	
		PBV		**См. букву V**	
		PBW		**См. букву W**	
		PBX		**См. букву X**	
		PBY		**См. букву Y**	
		PBZ		**См. букву Z**	
	PC			зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
	PD			Вспомогательная ТВС	
		PDA		**См. букву A**	
		PDB		Отвод тепла, механическая очистка для непосредственного охлаждения	
		PDC		Трубопроводная система и система галерей	
		PDD		Водоохлаждение вторичной цепи насосной системы	
		PDE		Система охлаждения водоотвода	
		PDF		не зарезервировано	
		PDG		зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
		PDH		не зарезервировано	
		PDJ		не зарезервировано	
		PDL		не зарезервировано	
		PDM		не зарезервировано	
		PDN		не зарезервировано	
		PDP		не зарезервировано	
		PDQ		не зарезервировано	
		PDR		не зарезервировано	
		PDS		не зарезервировано	
		PDT		не зарезервировано	
		PDU		не зарезервировано	
		PDV		**См. букву V**	
		PDW		**См. букву W**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		PDX		См. букву X	
		PDY		См. букву Y	
		PDZ		См. букву Z	
	PD			зарезервировано под подсистему, не относящуюся к ГЭС	
	PE			не зарезервировано	
	PF			не зарезервировано	
	PG			не зарезервировано	
	PH			не зарезервировано	
	PJ			не зарезервировано	
	PK			не зарезервировано	
	PL			не зарезервировано	
	PM			не зарезервировано	
	PN			не зарезервировано	
	PP			не зарезервировано	
	PQ			не зарезервировано	
	PR			не зарезервировано	
	PS			не зарезервировано	
	PT			не зарезервировано	
	PU			не зарезервировано	
	PV			См. букву V	
	PW			См. букву W	
	PX			См. букву X	
	PY			См. букву Y	
	PZ			См. букву Z	
Q				Вспомогательные системы	
	QA			См. букву A	
	QB			Пневмохозяйство	
		QBA		См. букву A	
		QBB		Компрессорная установка высокого давления	
			QBB10	Компрессор	
			QBB11	Компрессор №1	
			QBB20	Резервуар высокого давления	
			QBB30	Воздушный заборник трубопроводной системы	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			QBB40	Подшипники	
			QBB50	Взаимная система охлаждения	
			QBB60	Система повторного охлаждения (после охлаждения)	
			QBB70	Заключительная система охлаждения	
			QBB80	Выпускная трубопроводная система	
		QBC		Компрессорная установка низкого давления	
			QBC10	Компрессор	
			QBC11	Компрессор №1	
			QBC20	Резервуар высокого давления	
			QBC30	Воздушный заборник трубопроводной системы	
			QBC40	Подшипники	
			QBC50	Взаимная система охлаждения	
			QBC60	Система повторного охлаждения (после охлаждения)	
			QBC70	Заключительная система охлаждения	
			QBC80	Выпускная трубопроводная система	
		QBD		не зарезервировано	
		QBE		не зарезервировано	
		QBF		не зарезервировано	
		QBG		не зарезервировано	
		QBH		не зарезервировано	
		QBJ		не зарезервировано	
		QBK		не зарезервировано	
		QBL		не зарезервировано	
		QBM		не зарезервировано	
		QBN		не зарезервировано	
		QBP		не зарезервировано	
		QBQ		не зарезервировано	
		QBR		не зарезервировано	
		QBS		не зарезервировано	
		QBT		не зарезервировано	
		QBU		не зарезервировано	
		QBV		**См. букву V**	
		QBW		**См. букву W**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		QBX		**См. букву X**	
		QBY		**См. букву Y**	
		QBZ		**См. букву Z**	
	QC			Маслохозяйство	
		QCA		**См. букву A**	
		QCB		Баковые помещения со смазочным маслом (турбинное масло, компрессорное, индустриальное)	
			QCB10	Баковое помещение со смазочным маслом №1	
		QCC		Баковые помещения с изоляционным маслом (трансформаторное)	
			QCC10	Баковое помещение с изоляционным маслом №1	
		QCD		Баковые помещения со смазкой (смазки пластичные, антифрикционные)	
			QCD10	Баковое помещение со смазкой №1	
		QCE		Система насосов	
			QCE01	Насос №1	Пример нумерации оборудования в системе насосов
		QCF		Система трубопроводов и запорной арматуры	
			QCF01	Система кранов	
		QCG		не зарезервировано	
		QCH		не зарезервировано	
		QCJ		не зарезервировано	
		QCK		не зарезервировано	
		QCL		не зарезервировано	
		QCM		не зарезервировано	
		QCN		не зарезервировано	
		QCP		не зарезервировано	
		QCQ		не зарезервировано	
		QCR		не зарезервировано	
		QCS		не зарезервировано	
		QCT		не зарезервировано	
		QCU		не зарезервировано	
		QCV		**См. букву V**	
		QCW		**См. букву W**	
		QCX		**См. букву X**	
		QCY		**См. букву Y**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		QCZ		**См. букву Z**	
	QD			Системы подачи охлажденной воды	
	QE			не зарезервировано	
	QF			не зарезервировано	
	QG			не зарезервировано	
	QH			не зарезервировано	
	QJ			не зарезервировано	
	QK			не зарезервировано	
	QL			не зарезервировано	
	QN			не зарезервировано	
	QP			не зарезервировано	
	QQ			не зарезервировано	
	QR			не зарезервировано	
	QS			не зарезервировано	
	QT			не зарезервировано	
	QU			не зарезервировано	
	QV			**См. букву V**	
	QW			**См. букву W**	
	QX			**См. букву X**	
	QY			**См. букву Y**	
	QZ			**См. букву Z**	
R				зарезервировано под задачу, не относящуюся к ГЭС	Зарезервировано под задачу "Выпуск и обработка дымовых газов ТЭС"
S				Сети и распредустройства	
	SA			**См. букву A**	
	SB			Установки > 420 кВ	
		SBA		**См. букву A**	
		SBB		Установки > 420 кВ СШ1	
			SBB10	Секция установки > 420 кВ СШ1	
			SBB11	Выключатель №1	
			SBB15	Разъединитель №1	
			SBB15	Заземляющий нож №1	
		SBC		Установки > 420 кВ СШ2	
		SBD		Установки > 420 кВ Высоковольтная линия №1	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			SBD11	Выключатель №1	
			SBD21	Разъединитель №1	
			SBD31	Заземляющий нож №1	
		SBE		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBF		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBG		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBH		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBJ		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBK		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBL		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBM		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBN		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBP		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBQ		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBR		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBS		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBT		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBU		Установки > 420 кВ Высоковольтные линии	
		SBV		**См. букву V**	
		SBW		**См. букву W**	
		SBX		**См. букву X**	
		SBY		**См. букву Y**	
		SBZ		**См. букву Z**	
	SC			Установки 380(-420) кВ	
	SD			Установки 220(-245) кВ	
	SE			Установки 110(-150) кВ	
	SF			Установки 60(-72) кВ	
	SG			Установки 45(-50) кВ	
	SH			Установки 30(-35) кВ	
	SJ			Установки 20(-25) кВ	
	SK			Установки 10(-15) кВ	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	SL			Установки 5(-6) кВ	
	SM			Установки 1(-3) кВ	
	SN			Установки <1кВ	
		SNA		**См. букву A**	
		SNB		Трехфазная система 500/1000В	
		SNC		Трехфазная система <500В	
		SND		РУ переменного тока 220В	
		SNE		РУ переменного тока 110В	
		SNF		РУ постоянного тока 220В	
		SNG		РУ постоянного тока 110/125В	
		SNH		РУ постоянного тока 48/60В	
		SNJ		РУ постоянного тока 12/24В	
		SNK		не зарезервировано	
		SNL		не зарезервировано	
		SNM		не зарезервировано	
		SNN		не зарезервировано	
		SNP		не зарезервировано	
		SNQ		не зарезервировано	
		SNR		не зарезервировано	
		SNS		не зарезервировано	
		SNT		не зарезервировано	
		SNU		не зарезервировано	
		SNV		**См. букву V**	
		SNW		**См. букву W**	
		SNX		**См. букву X**	
		SNY		**См. букву Y**	
		SNZ		**См. букву Z**	
	SP				
	SQ			Пульты (щиты) управления	Пульты (щиты) управления
	SR			Измерительное и метрологическое оборудование	Измерительное и метрологическое оборудование
	SS			не зарезервировано	
	ST			Блочный трансформатор	
		STA		**См. букву A**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		STB		Обмотки трансформатора	
		STC		РПН	
		STD		Ошиновка	
			STD10	Ошиновка ВН	Пример подразделения ошиновки на участки
			STD20	Ошиновка СН	
			STD30	Ошиновка НН	
		STE		Система охлаждения	
		STF		Коммутационные аппараты	
			STF10	Выключатели	
			STF20	Разъединители	
			STF30	Заземляющие ножи	
		STG		не зарезервировано	
		STH		не зарезервировано	
		STJ		не зарезервировано	
		STK		не зарезервировано	
		STL		не зарезервировано	
		STM		не зарезервировано	
		STN		не зарезервировано	
		STP		не зарезервировано	
		STQ		не зарезервировано	
		STR		не зарезервировано	
		STS		не зарезервировано	
		STT		не зарезервировано	
		STU		не зарезервировано	
		STV		**См. букву V**	
		STW		**См. букву W**	
		STX		**См. букву X**	
		STY		**См. букву Y**	
		STZ		**См. букву Z**	
	SU			Автотрансформатор	
	SV			**См. букву V**	
	SW			**См. букву W**	
	SX			**См. букву X**	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	SY			**См. букву Y**	
	SZ			**См. букву Z**	
T				не зарезервировано	
U				Сооружения и промышленные площадки в рамках процессов гидроэлектростанций	
	UA			**См. букву A**	
	UB			Сооружения для системы сетей и распределительных систем	
		UBA		**См. букву A**	
		UBB		Сооружение ОРУ	
		UBC		Здание РУ/коммутационных устройств системы сетей	
		UBD		Здание управления системы сетей	
		UBE		Сооружения для пневматической системы управления	
		UBF		Сооружения для трансформатора	
		UBG		Сооружения для опоры ЛЭП и оборудования	
		UBH		не зарезервировано	
		UBJ		не зарезервировано	
		UBK		не зарезервировано	
		UBL		не зарезервировано	
		UBM		не зарезервировано	
		UBN		не зарезервировано	
		UBP		не зарезервировано	
		UBQ		не зарезервировано	
		UBR		не зарезервировано	
		UBS		не зарезервировано	
		UBT		не зарезервировано	
		UBU		не зарезервировано	
		UBV		**См. букву V**	
		UBW		**См. букву W**	
		UBX		**См. букву X**	
		UBY		**См. букву Y**	
		UBZ		**См. букву Z**	
	UC			Сооружения для линий электропередачи и собственных нужд электростанции	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		UCA		**См. букву A**	
		UCB		Здание РУ/коммутационных устройств	
		UCC		Сооружение для линий электропередачи и собственных нужд электростанции	
		UCD		Сооружение для наружных установок трансформаторов	
		UCE		Сооружение для низковольтных ТСН	
		UCF		Сооружение для средневольтных ТСН	
		UCG		Сооружение для трансформатора блоков	
		UCH		Сооружение для пускорезервного трансформатора	
		UCJ		Сооружение для сборных колодцов масла	
		UCK		Строение для путей перекатки трансформатора	
		UCL		Строение для трансформаторного агрегата/трехфазного трансформатора	
		UCM		Строение для шин	
		UCN		Строение для систем охлаждения трансформатора	
		UCP		Строение для электрогенераторной установки аварийного энергоснабжения	
		UCQ		Электрогенераторная установка аварийного энергоснабжения и здание с установкой охлаждения центральной воды	
		UCR		не зарезервировано	
		UCS		не зарезервировано	
		UCT		не зарезервировано	
		UCU		не зарезервировано	
		UCV		**См. букву V**	
		UCW		**См. букву W**	
		UCX		**См. букву X**	
		UCY		**См. букву Y**	
		UCZ		**См. букву Z**	
	UD			Строения для средств измерения и управления	
	UE			Сооружения для водопровода и сброса сточных вод	
	UF			Сооружения для гидрологического цикла	
	UG			Сооружения для основных агрегатов	
	UH			Сооружения для системы циркуляционного (охлаждающей) водоснабжения	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	UJ			Сооружения для вспомогательных систем	
	UK			Сооружения для систем вспомогательных устройств	
	UL			Сооружения общего назначения	
	UM			Сооружения для транспорта, перевозок, ограждений, участков зеленых насаждений и других целей	
	UN			не зарезервировано	
	UP			не зарезервировано	
	UQ			не зарезервировано	
	UR			не зарезервировано	
	US			не зарезервировано	
	UT			не зарезервировано	
	UU			не зарезервировано	
	UV			**См. букву V**	
	UW			**См. букву W**	
	UX			**См. букву X**	
	UY			**См. букву Y**	
	UZ			**См. букву Z**	
Объекты, которые не относятся к основным процессам гидроэлектростанций					
V				Системы хранения материалов или продуктов	Например, склады
W				Системы для решения административных и бытовых целей и задач	Например, столовая, кабинеты
X				Поддерживающие системы	
	XA			**См. букву A**	
	XB			Системы теплоснабжения/отопления, вентиляции, кондиционирования для стандартных производственных помещений	
		XBA		**См. букву A**	
		XBB		Приточно-вытяжные системы вентиляции	
			XBB10	Вентиляторы (вытяжные, приточные)	Пример нумерации участков приточно-вытяжной системы вентиляции
			XBB11	Вентилятор №1	
			XBB60	Воздуховоды	
			XBB61	Воздуховод №1	
		XBC		Система кондиционирования	
			XBB10	Кондиционеры	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			XBB11	Кондиционер №1	Пример нумерации участков системы кондиционирования
			XBB60	Воздуховоды	
		XBD		Электрокотельные систем горячего водоснабжения и отопления	
			XBD11	Электрокотел №1 системы отопления электрокотельной №1	Пример нумерации электрокотельных систем горячего водоснабжения и отопления
			XBD21	Электрокотел №1 системы горячего водоснабжения электрокотельной №1	
			XBD15	Насос №1 системы отопления электрокотельной №1	
			XBD25	Насос №1 системы горячего водоснабжения электрокотельной №1	
			XBD30	Система трубопроводов и запорной арматуры системы отопления	
			XBD40	Система трубопроводов и запорной арматуры системы горячего водоснабжения	
		XBE		не зарезервировано	
		XBF		не зарезервировано	
		XBG		не зарезервировано	
		XBH		не зарезервировано	
		XBJ		не зарезервировано	
		XBK		не зарезервировано	
		XBL		не зарезервировано	
		XBM		не зарезервировано	
		XBN		не зарезервировано	
		XBP		не зарезервировано	
		XBQ		не зарезервировано	
		XBR		не зарезервировано	
		XBS		не зарезервировано	
		XBT		не зарезервировано	
		XBU		не зарезервировано	
		XBV		**См. букву V**	
		XBW		**См. букву W**	
		XBX		**См. букву X**	
		XBY		**См. букву Y**	
		XBZ		**См. букву Z**	
	XC			Система центрального отопления	
	XE			Системы водоснабжения и канализации	
		XEB		Инженерная система канализации	

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1026300970123.28.99.39.190.226.ПЗ.М	Лист 70

Копировал Формат А4

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
			GHB10	Насосная станция №1	Пример нумерации насосных станций инженерной системы канализации
			GHB11	Насос №1	
		GHB		Инженерная система канализации	
	XF			не зарезервировано	
	XG			Системы противопожарной защиты	
		XGA		**См. букву A**	
		XGB		Система пожарного водоснабжения, стандартное производственное помещение	
		XGC		Система дренчерного пожаротушения струей из распылителя, стандартное производственное помещение	
		XGE		Спринклерная противопожарная система	
		XGF		Система пенотушения	
		XGG		Крыша резервуара, стенка резервуара системы охлаждения	
		XGJ		Система углекислотного пожаротушения	
		XGK		Система пожаротушения антифризом	
		XGL		Система порошкового пожаротушения	
		XGM		Система пожаротушения инертными газами	
		XGN		не зарезервировано	
		XGP		не зарезервировано	
		XGQ		не зарезервировано	
		XGR		не зарезервировано	
		XGS		не зарезервировано	
		XGT		не зарезервировано	
		XGU		не зарезервировано	
		XGV		**См. букву V**	
		XGW		**См. букву W**	
		XGX		**См. букву X**	
		XGY		**См. букву Y**	
		XGZ		**См. букву Z**	
	XH			Устройства водовода	
		XHA		**См. букву A**	
		XHB		Система подводящей деривации (нижний бьеф)	
		XHC		Обзор отсека, включая систему разлива и сброса	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
		XHD		Обзор камеры затвора/шлюзовой камеры (верхний бьеф)	
		XHE		Обзор камеры затвора/шлюзовой камеры (промежуточный)	
		XHF		Обзор камеры затвора/шлюзовой камеры (нижний бьеф)	
		XHG		Система сброса (нижний бьеф)	
		XHH		Противообледенительная система	
		XHJ		Система отслеживания местонахождения кораблей	
		XHK		Система обнаружения протечек и дренажа	
		XHL		Откачная система остатков	
		XHM		Система минимального водоснабжения	
		XHN		Рыбопропускное сооружение	
		XHP		Мелиоративная система	
		XHQ		не зарезервировано	
		XHR		не зарезервировано	
		XHS		не зарезервировано	
		XHT		не зарезервировано	
		XHU		не зарезервировано	
		XHV		**См. букву V**	
		XHW		**См. букву W**	
		XHX		**См. букву X**	
		XHY		**См. букву Y**	
		XHZ		**См. букву Z**	
	XJ			Краны, стационарные лебедки и транспортные средства	
	XK			Элеваторы	
	XL			Путевые установки	
	XM			не зарезервировано	
	XN			не зарезервировано	
	XP			не зарезервировано	
	XQ			не зарезервировано	
	XR			не зарезервировано	
	XS			не зарезервировано	
	XT			не зарезервировано	
	XU			не зарезервировано	

Код СКК				Описание	Примечание
			1		
	XV			**См. букву V**	
	XW			**См. букву W**	
	XX			**См. букву X**	
	XY			**См. букву Y**	
	XZ			**См. букву Z**	
Y				Системы связи и информации	Например, компьютерные сети, система телефонной связи
Z				Сооружения и производственные помещения для систем вне основных процессов гидроэлектростанций	Например, ограды, дороги

Таблица А.2

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
A			Машинное оборудование (блок)	Машинное оборудование (блок)
	AA		Задвижки/клапаны, включая приводы	
		Для всех задвижек/клапанов: - для направляющих или приводных клапанов используются номера от 1 до 49; - для клапанов с ручным управлением или запорных клапанов используются номера от 50 до 99		
		AA0_ _	Клапаны главного водоотлива/ водоотливной системы дока	Например, гидротехнический затвор/напорный водовод, отсасывающая труба
		AA1_ _	Клапаны в дорегулировании трубопровода/предохранительные клапаны	
		AA2_ _	Подпиточный клапан/заправочный клапан	Например, подпиточный клапан/заправочный клапан для напорного бака
		AA3_ _	Клапан в измерительных системах	Например, в измерительных системах расхода ТВС
		AA4_ _	Дренажные/сливные клапаны в системах вспомогательных устройств/подсистемах	
		AA5_ _	Клапаны в воздушных трубах	Например, в вентиляционном трубопроводе
		AA6_ _	Клапаны в трубах для отбора образцов воды/измерительных схемах	Например, взятие образцов осадков на дне резервуара отстаивания воды
		AA7_ _	Предохранительные клапаны	Например, предохранительный клапан гидротехнического затвора, входа турбины
		AA8_ _	Клапан дренажа конденсата	Например, в ТВС
		AA9_ _	Клапаны агрегата/общего назначения	
	AB		Изолирующие блоки, воздушные блокировки/шлюзовые камеры	
	AC		Теплообменники, поверхность теплообмена	
		AC1_ _	Нагревательный вал	
		AC2_ _	Двигатель масляного обогрева	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		AC3_ _	Охладитель	
		AC4_ _	Двойной охладитель	
	AD		не зарезервировано	
	AE		Поворотное устройство/валоповоротное устройство турбогенератора, приводное устройство/ведущее зубчатое колесо, подъемное оборудование, поворотный механизм (также механизмы для перемещения объектов)	
		AE1_ _	Поворотное устройство/валоповоротное устройство турбогенератора	
		AE3_ _	Подъемное оборудование	
		AE5_ _	Тележка	
		AE7_ _	Поворотный механизм	
	AF		Непрерывные конвейеры, подающие механизмы (эскалаторы)	
	AG		Энергоблоки	
	AH		Теплоснабжение/отопление, охлаждение и кондиционирование	
		AH1_ _	Теплоснабжение/отопление	
		AH3_ _	Охлаждение	
		AH8_ _	Кондиционирование	
	AJ		Дробильно-размольное оборудование	
	AK		Машина для уплотнения, упаковочное оборудование	
	AL		не зарезервировано	
	AM		Перемешивающее устройство, мешалки	
	AN		Компрессорные установки, вентиляторы/воздуходувки	
		AN1_ _	Компрессор	
		AN3_ _	Охладитель	
		AN5_ _	Воздуходувка	
		AN7_ _	Вентилятор	
	AP		Насосные агрегаты (с приводом)	
		AP1_ _	Насос в главной системе	
		AP3_ _	Резервный/вспомогательный насос	
		AP6_ _	Насос в цикле нагрева	
		AP7_ _	Насос в цикле охлаждения	
		AP8_ _	Насос в фильтроцикле	
	AR		не зарезервировано	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	AS		Наладочное/монтажное и натяжное оборудование (неэлектрическое)	
		AS0_ _	Главная система	
		AS1_ _	Блокировочная система	
	AT		Оборудование очистки, осушки, фильтрации	
		AT0_ _	Общая фильтрация/чистка	
		AT1_ _	Фильтр	
		AT3_ _	Осушитель	
		AT5_ _	Сепаратор	
	AU		Тормозные элементы, редукторы, элементы связи	
		AU0_ _	Редукционный клапан	
		AU1_ _	Редуктор	
		AU5_ _	Тормозное устройство	
		AU8_ _	Сцепление	
	AV		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	AW		Стационарная инструментальная оснастка, оборудование для обработки	
	AX		Контрольно-измерительная аппаратура, аппаратура контроля для технического обслуживания и ремонта станции	
	AW		не зарезервировано	
	AX		не зарезервировано	
B			Механическое оборудование (устройства)	
	BA		не зарезервировано	
	BB		Оборудование для хранения (бак, емкость, контейнер)	
		BB0_ _	Универсальный/общего назначения резервуар/бак	
		BB1_ _	Резервуар со сжатым воздухом	
		BB2_ _	Воздушная камера/колпак	
		BB3_ _	Резервная гидроемкость	
		BB4_ _	Промежуточный резервуар/бак	
		BB5_ _	Резервуар с маслом/сжатым воздухом для РЧВ/главного отсечного клапана	
		BB6_ _	Гидробак для РЧВ/главного отсечного клапана	
		BB7_ _	Лекажный бак	
	BC		не зарезервировано	
	BD		не зарезервировано	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	BE		Валы (только для монтажных работ и технического обслуживания и ремонта)	
	BF		Устройство фундамента	
	BG		не зарезервировано	
	BH		не зарезервировано	
	BJ		не зарезервировано	
	BK		не зарезервировано	
	BL		не зарезервировано	
	BM		не зарезервировано	
	BN		Насос-эжекторы, эжекторы, струйные насосы	Насос-эжекторы, эжекторы, струйные насосы
		BN0_ _	Общие части	Общие части
		BN1_ _	Насос-эжектор	Насос-эжектор
		BN2_ _	Струйный насос	Струйный насос
		BN3_ _	Эжектор	Эжектор
	BP		Ограничители расхода, ограничители амплитуды, жиклеры (не дозированные жиклеры)	
		BP0_ _	Ограничитель расхода (универсальный/общего назначения)	
		BP1_ _	Дроссельная заслонка (не дроссель)	
		BP3_ _	Регулируемый дроссель	
	BQ		Балки, опоры, подмости, проходка для трубопроводов	
		BQ0_ _	Балки	
		BQ1_ _	Опоры	
		BQ3_ _	Подмости	
		BQ5_ _	Проходка для трубопроводов	
	BR		Сеть трубопроводов, система каналов, подводящий канал	
		BR0_ _	Общий/общего пользования магистральный трубопровод	
		BR1_ _	Трубопровод предварительного регулирования	
		BR3_ _	Дозировочный трубопровод	Дозировочный трубопровод
		BR4_ _	Выпускные и сливные трубы	Выпускные и сливные трубы
		BR5_ _	Трубопровод воздуха	Трубопровод воздуха
		BR6_ _	Трубопровод отбор образцов	Трубопровод отбор образцов
		BR7_ _	Система трубопроводов к устройствам защиты	Система трубопроводов к устройствам защиты
	BS		Глушители/шумоглушители	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	BT		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	BU		Изоляция, обмотка	
	BV		не зарезервировано	
	BW		не зарезервировано	
	BX		не зарезервировано	
	BY		не зарезервировано	
	BZ		не зарезервировано	
C			Прямые каналы измерений	
	CA		не зарезервировано	
	CB		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	CC		не зарезервировано	
	CD		Измерение плотности раствора	
	CE		Электрические переменные (напряжение, ток, мощность, частота)	
		CE1_ _	Измерение тока	Трансформатор тока
		CE110	Измерение тока	Первый ТТ системы
		CE120	Измерение тока	Второй ТТ системы
		CE130	Измерение тока	Третий ТТ системы
		CE1_1	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 1
		CE1_2	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 2
		CE1_3	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 3
		CE1_1A	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 1, фаза A
		CE1_2B	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 2, фаза B
		CE1_3C	Измерение тока	Сердечник трансформатора тока 3, фаза C
		CE2_ _	Измерение напряжения	Трансформатор напряжения
		CE210	Измерение напряжения	Первый ТН системы
		CE220	Измерение напряжения	Второй ТН системы
		CE230	Измерение напряжения	Третий ТН системы
		CE2_1	Измерение напряжения	ТН обмотка 1
		CE2_2	Измерение напряжения	ТН обмотка 2
		CE2_3	Измерение напряжения	ТН обмотка 3
		CE2_1A	Измерение напряжения	ТН обмотка 1, напряжение L1-N (Примеры соединения "Звезда")
		CE2_2B	Измерение напряжения	ТН обмотка 2, напряжение L2-N (Примеры соединения "Звезда")

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		CE2_3C	Измерение напряжения	ТН обмотка 3, напряжение L3-N (Примеры соединения "Звезда")
		CE2_1X	Измерение напряжения	ТН обмотка 1, напряжение L1-L2 (Примеры соединения "Треугольник")
		CE2_2Y	Измерение напряжения	ТН обмотка 2, напряжение L2-L3 (Примеры соединения "Треугольник")
		CE2_3Z	Измерение напряжения	ТН обмотка 3, напряжение L3-L1 (Примеры соединения "Треугольник")
		CE5_ _	Частота	
		CE510	Частота	Частота, расчетная от напряжения и тока
		CE6_ _	КЗ на землю, обрыв/отключение фазы	
		CE9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CF		Измерение расхода воды	
		CF0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CF1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CF3_ _	Местная индикация	
		CF9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CG		Положение, время задержки, отклонение/интервал/период, направление вращения	
		CG0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CG1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CG3_ _	Местная индикация	
		CG9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CH		Данные, вводимые вручную	
	CJ		Механическая энергия, тепловая мощность	
	CK		Период времени	
		CK0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CK1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CK3_ _	Местная индикация	
		CK9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CL		Отметка уровня	
		CL0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CL1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CL3_ _	Местная индикация	
		CL9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	CM		Измерение влажности	
		CM0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CM1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CM3_ _	Местная индикация	
		CM9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	Сложные, расчетные по измерительным каналам
	CN		не зарезервировано	
	CP		Измерение давления	Измерение давления
	CQ		Показатели достоверности (состав, свойства материалов в отличие от CD, CM, CV)	Показатели достоверности (состав, свойства материалов в отличие от CD, CM, CV)
	CR		Зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	CS		Обороты (частота вращения), частота, скорость, приемистость/увеличение числа оборотов	
		CS0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CS1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CS3_ _	Местная индикация	
		CS9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CT		Температура	
		CT0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CT1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CT3_ _	Местная индикация	
		CT6_ _	Температура металлических изделий	
		CT8_ _	Сигнализация пожара	
		CT9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CU		Сложные и другие переменные	
	CV		Вязкость	
		CV0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CV1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CV3_ _	Местная индикация	
		CV9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CW		Вес, масса	
		CW0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CW1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		CW3_ _	Местная индикация	
		CW9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CX		не зарезервировано	
	CY		Вибрация, растяжение	
		CY0_ _	Аналоговое измерение с дистанционных показаний	
		CY1_ _	Дискретное измерение с дистанционных показаний	
		CY3_ _	Местная индикация	
		CY9_ _	Сложные, расчетные по измерительным каналам	
	CZ		не зарезервировано	
D			Схемы управления с обратной связью	
	DA		не зарезервировано	
	DB		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	DC		не зарезервировано	
	DD		Измерение плотности раствора	
	DE		Электрические переменные (напряжение, ток, мощность, частота)	
		DE100	Регулирование тока	
		DE200	Регулирование напряжения	
		DE300	Регулирование мощности	
		DE310	Регулирование активной мощности	
		DE320	Регулирование реактивной мощности	
		DE330	Регулирование фиксируемой мощности электростанции	
		DE340	Регулирование активной энергии	
		DE350	Регулирование реактивной энергии	
		DE360	Регулирование фиксируемой энергии электростанции	
		DE380	Управление сопротивлением	
		DE390	Регулирование коэффициента электрической мощности (косинус φ)	
		DE400	Управление синхронным компенсатором для РЧВ	
	DF		Измерение расхода воды	
		DF100	Регулирование расхода воды	
	DG		Положение, время задержки, отклонение/интервал/период, направление вращения	
		DG100	Управление открытием	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	DH		не зарезервировано	
	DJ		Механическая энергия, тепловая мощность	
	DK		Период времени	
	DL		Отметка уровня	
		DL100	Регулирование уровня	
	DM		Измерение влажности	
	DN		не зарезервировано	
	DP		Измерение давления	
	DQ		Показатели достоверности (состав, свойства материалов в отличие от CD, CM, CV)	
	DR		Радиационные переменные	
	DS		Обороты (частота вращения), частота, скорость, приемистость/увеличение числа оборотов	
		DS100	Регулирование частоты вращения	
	DT		Температура	
	DU		Сложные и другие переменные	
		DU100	Регулирование турбины	
	DV		Вязкость	
	DW		Вес, масса	
	DX		Регулирование нейтронного потока	
	DY		Вибрация	
	DZ		не зарезервировано	
E			Нормирование/преобразование аналогового и дискретного сигнала	
	EA		Управление энергоблоком	
	EB		Функционально-групповое управление	
		EB 101-110	Синхронизация	
	EC		Управление подгруппой	
		EC100	Оперативный контроль	
	ED		Пределы	
		ED001	Верхний предел	
		ED002	Нижний предел	
		ED100	Ограничение по электроэнергии	
		ED110	Ограничение по току	
		ED120	Ограничение по напряжению	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		ED130	Ограничение по мощности	
		ED140	Ограничение по частоте	
		ED150	Ограничение (основное)	
		ED160	Ограничение по частоте вращения	
		ED170	Ограничение по загрузке	
	EE		Аппаратное управление	
	EF		Управление частным контуром замкнутой цепи	
	EG		Аварийно-предупредительная сигнализация, световая сигнализация/сообщения	
		EG000	Сообщения	
		EG100-199	Внутренняя аварийно-предупредительная сигнализация	
		EG200-299	Оперативные сообщения	
	EH		Аварийно-предупредительная сигнализация, звуковой сигнализатор, сигнальный индикатор	
	EJ		Принтер отчетный	
	EK		Логическая схема/алгоритмы (Logic)	
	EM		Управление доступом	
	EN		Компьютер с дисплеем информации о текущем состоянии, дисплеем для оценки	
	EP		Машина диспетчер	
	EQ		Внутренняя автоматизация (обработка сигналов)	
	ER		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	ES		Внутренняя автоматизация (преобразование сигналов)	
	EU		Нормирование/преобразование сложных аналоговых и дискретных сигналов	
	EV		Передача сигналов, связность систем шин	
	EW		Электрические защиты	
		EW0_ _	Общая система защиты	
		EW003	Реле контроля или с самоблокировкой	
		EW007	Реле (скорости) нарастания	
		EW025	Контроль синхронизма	
		EW078	Измерительное реле сдвига по фазе	
		EW082	Защитное реле для контроля цифровой нагрузки	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		EW083	Автоматическое регулирование чувствительности/избирательности или реле переключения	
		EW085	Реле, работающее на несущей частоте, или РЗ ЛЭП со вспомогательными проводами	
		EW086	Реле блокировки	
		EW091	Реле направленного действия – реле напряжения	
		EW092	Реле направленного действия – реле напряжения и мощности	
		EW094	Реле обрыва в цепи включения или реле свободного расцепления	
		EW050B	Устройство резервирования отказов выключателей (УРОВ)	
		EW066M	Защита двигателя: максимальное кол-во пусков	
		EW037M	Защита двигателя: минимальный ток	
		EW049M	Защита от перегрева	
		EW074	РПВ (Реле положения Включено)	
		EW086	Отключающее реле	
		EW086Y	Промреле	
		EW1_ _	РЗ генератора	
		EW149R	Защита от перегрева ротора генератора	
		EW160R	Реле замыкания на землю ротора генератора	
		EW121S	Реле минимального сопротивления статора генератора	
		EW127S	Реле минимального напряжения статора генератора	
		EW132S	Реле минимальной прямой мощности статора генератора	
		EW137S	Реле обратной мощности статора генератора	
		EW146S	Защита обратной последовательности статора генератора	
		EW149S	Защита от перегрева статора генератора	
		EW150S	Реле защиты от перегорания предохранителей силового трансформатора статора генератора (контроль)	
		EW151S	Защита от перегрузки статора генератора	
		EW159S	Реле максимального напряжения статора генератора	
		EW164S	Реле замыкания на землю статора генератора	
		EW181O	Реле повышения частоты статора генератора	
		EW181U	Реле защиты по минимальной частоте статора генератора (усталость лопасти или лопатки)	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		EW187S	Дифференциальная защита статора генератора	
		EW195S	РЗ от максимального напряжения или тока статора генератора (защита от межвитковых КЗ)	
		EW198S	Проскальзывание полюсов статора генератора/защита генератора от асинхронного хода	
		EW2_ _	РЗ блока генератор-трансформатор	
		EW251	Реле максимальной токовой защиты блока генератор-трансформатор	
		EW287	Дифференциальная защита блока генератор-трансформатор	
		EW251N	КЗ на землю блока генератор-трансформатор	
		EW264R	Дифференциальная защита от замыкания на землю блока генератор-трансформатор	
		EW3_ _	Защита силовых трансформаторов	
		EW349	Защита от перегрузок (только сигнализация), высокой температуры обмотки, размыкания	
		EW387	Дифференциальная защита трансформатора	
		EW387N	Дифференциальная РЗ от КЗ на землю	
		EW381O	Реле повышения частоты	
		EW364R	Ограниченная защита от замыкания на землю	
		EW381U	РЗ от снижения частоты	
		EW363Y	Реле спада напряжения, реле давления, промреле	
		EW349	Реле обрыва в цепи включения по высокой температуре масла	
		EW363	Реле обрыва в цепи включения по снижению давления	
		EW397	Реле Бухгольца/газовое реле	
		EW371	Реле обрыва в цепи включения по высокому/низкому уровню масла	
		EW4_ _	Релейная защита сборных шин	
		EW427	Реле минимального напряжения систем шин	
		EW446	Реле максимального тока обратной последовательности систем шин	
		EW447	Реле напряжения обратной последовательности систем шин	
		EW459	Реле защиты от максимального напряжения систем шин	
		EW464	Реле защиты от замыканий на землю (изолированная система)	
		EW479	Автоматическое повторное включение (АПВ)	
		EW487	Дифференциальная защита систем шин	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		EW451N	Реле защиты от замыканий на землю систем шин	
		EW481O	Реле повышения частоты систем шин	
		EW451	Реле максимальной токовой защиты, фазное реле систем шин	
		EW481U	Реле защиты от снижения частоты систем шин	
		EW5_ _	Защита фидера	
		EW527	Реле минимального напряжения фидера	
		EW546	Реле максимального тока обратной последовательности фидера	
		EW547	Реле напряжения обратной последовательности фидера	
		EW551	Реле тока с зависимой характеристикой	
		EW559	Реле защиты от максимального напряжения фидера	
		EW579	Автоматическое повторное включение (АПВ)	
		EW550N/ EW 551N	Реле защиты от замыканий на землю фидера	
		EW581O	Реле повышения частоты фидера	
		EW550	Реле максимальной токовой защиты, фазное реле фидера	
		EW581U	Реле защиты от снижения частоты фидера	
		EW6_ _	Защиты вспомогательного трансформатора блока/ТСН	
		EW687	Дифференциальная защита вспомогательного трансформатора блока	
		EW651	Тип вышестоящего максимального реле вспомогательного трансформатора блока	
		EW651N	Реле максимального тока при КЗ на землю вспомогательного трансформатора блока	
		EW664R	Ограниченная защита от замыкания на землю вспомогательного трансформатора блока	
		EW7_ _	Защиты входящих ЛЭП	
		EW727	Реле минимального напряжения	
		EW746	Реле максимального тока обратной последовательности	
		EW747	Реле напряжения обратной последовательности	
		EW751	Максимальная токовая защита от замыканий между фазами	
		EW759	Реле защиты от максимального напряжения	
		EW721	Устройство определения места повреждения на линии	
		EW721N	Дистанционная РЗ от замыканий на землю	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
		EW751N	Реле защиты от замыканий на землю	
		EW781O	Реле повышения частоты	
		EW721	Дистанционное реле защиты от междуфазных КЗ	
		EW750	Реле максимальной токовой защиты, фазное реле	
		EW787	Пофазная дифференциальная токовая РЗ	
		EW781U	Реле защиты от снижения частоты	
		EW762Y	Промреле времени	
		EW767	ВЧ-защита со сравнением направлений мощности по концам защищаемой линии	
		EW785	Дифференциально-фазная защита	
		EW8_ _	Защиты системы возбуждения	
	EX		Механическая защита	
	EY		Защитная логика, приоритеты, несвязанное с блоками оборудование	
	EZ		Приборы с самодиагностикой	
F			Косвенные измерения	
	FA		не зарезервировано	
	FB		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	FC		не зарезервировано	
	FD		Измерение плотности раствора	
	FE		Электрические переменные (напряжение, ток, мощность, частота)	
		FE910	Активная мощность	
		FE920	Реактивная мощность	
		FE940	Активная энергия	
		FE950	Реактивная энергия	
		FE960	Полная энергия	
		FE980	Полное сопротивление	
		FE990	Косинус φ	
	FF		Перетоки мощности, тарифы	
	FG		Положение, время задержки, отклонение/интервал/период, направление вращения	
	FH		не зарезервировано	
	FJ		Механическая энергия, тепловая мощность	
	FK		Период времени	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	FL		Отметка уровня	
	FM		Измерение влажности, относительная влажность	
	FN		не зарезервировано	
	FP		Измерение давления	
	FQ		Расчеты	
	FR		зарезервировано под оборудование, не относящиеся к ГЭС	
	FS		Обороты/вращение	
	FT		Температура	
	FU		Точка конденсации	
	FV		Вязкость	
	FW		Вес, масса	
	FY		Вибрация, растяжение (expansion)	
	FZ		не зарезервировано	
G			Шкафы ЭТО, распределительные шкафы, проходки/узлы пересечения	
	GA		Распределительные шкафы для аналоговых измерений	
	GB		Распределительные шкафы для дискретных измерений	
	GC		Распределительные шкафы, проходка/узел пересечения	
	GD		Распределительные шкафы для силовых кабелей >1kV	
	GE		Распределительные шкафы для силовых кабелей <1kV	
	GF		Шкаф ЭТО (основной)	
	GG		Шкаф ЭТО (резервный)	
	GH		Распределительный щит, распределительный шкаф для средств измерения и установок автоматического регулирования	
		GH100	Секции электроэнергетических установок	
	GJ		Технологическое оборудование и складское оборудование	
	GK		Дисплей для отображения информации и органы управления пульта оператора установками блоков	
		GK010	Система контроля оператора	
		GK020	Система сигнализации об опасности	
		GK030	Система аварийного останова	
	GL		Ограничивающее оборудование	
	GM		Распределительные шкафы для телефонной связи	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
	GN		Сетевое оборудование	
	GP		Распределительные шкафы для системы освещения	
	GQ		Распределительные шкафы для силовых розеток	
	GR		Постоянное генерирующее оборудование, батареи	
	GS		Оборудование распределительных устройств, если не идентифицировано как технологическое оборудование	
		GS100	Автоматический выключатель	
		GS110	Автоматический выключатель (высшее напряжение со стороны трансформатора)	
		GS120	Автоматический выключатель (низшее напряжение со стороны трансформатора)	
		GS130	Автоматический выключатель (входящий)	
		GS140	Автоматический выключатель (отводящий)	
		GS180	Шиносоединительный выключатель	
		GS200	Разъединяющее устройство	
		GS210	Выключатель СШ 1	
		GS220	Выключатель СШ 2	
		GS290	Выключатель	
		GS300	Переключатель нагрузки	
		GS600	Заземляющий нож	
		GS800	Преобразователь	
		GS900	Предохранитель	
		GS910	Предохранитель для сетей переменного тока 400V	
		GS920	Предохранитель для сетей переменного тока 230V	
		GS950	Предохранитель для сетей постоянного тока 220V	
		GS960	Предохранитель для сетей постоянного тока 110V	
		GS970	Предохранитель для сетей постоянного тока 60V	
		GS980	Предохранитель для сетей постоянного тока 48V	
		GS990	Предохранитель для сетей постоянного тока 24V	
	GT		Оборудование трансформатора	
	GU		Конвертер/преобразователь	
	GV		Взаимносвязанные сооружения – оборудование молниезащиты и	

Код СКК			Описание	Примечание
		2		
			заземления, ограничитель перенапряжения	
	GW		Шкафы оборудования для энергоснабжения, если внешнее, стационарное оборудование	
		GW100	Блок электропитания для шкафа переменного тока 400V/230V	
		GW200	Блок электропитания для шкафа переменного тока 230V	
		GW500	Блок электропитания для шкафа постоянного тока 220V	
		GW600	Блок электропитания для шкафа постоянного тока 110V	
		GW700	Блок электропитания для шкафа постоянного тока 60V	
		GW800	Блок электропитания для шкафа постоянного тока 48V	
		GW900	Блок электропитания для шкафа постоянного тока 24V	
	GX		Возбуждающее оборудование для электрических переменных, например, блоки преобразования частоты	
	GY		Распределительные шкафы для системы слабых токов	
	GZ		Опоры, подвесные устройства и кабельные стойки для электротехнических средств измерений и аппаратуры управления	
H			Компоновочные узлы для главного и тяжелого оборудования	Например, компоновка подшипника
J			не зарезервировано	
K			не зарезервировано	
L			не зарезервировано	
M			не зарезервировано	
N			не зарезервировано	
P			не зарезервировано	
Q			не зарезервировано	
R			не зарезервировано	
S			не зарезервировано	
T			не зарезервировано	
U			Строительные конструкции	Например, помещение/здание
V			не зарезервировано	
W			не зарезервировано	
X			не зарезервировано	
Y			не зарезервировано	
Z			не зарезервировано	

Подп. и дата

Инв.N дубл.

Взам.инв.N

Подп. и дата

Инв.N подл.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	1026300970123.28.99.39.190.226.ПЗ.М	Лист 90

Копировал

Формат А4