

Приложение
к приказу ОАО «РусГидро»
от 01.03.2010 №109/1п-18

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «РУСГИДРО»



СТАНДАРТ	СТО
ОРГАНИЗАЦИИ	75782411.27.140.055–
ОАО «РусГидро»	2010

Эксплуатация ГЭС

**ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ
АВАРИЙНЫМ ЗАПАСОМ**

Методические указания

Издание официальное

**Москва
2010**

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения стандарта организации – ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Группой компаний «Современные технологии»

2 ВНЕСЕН Группой по техническому регулированию ОАО «РусГидро»
Протоколом от 22.12.2009 г. №19

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом ОАО «РусГидро» от
_____ 2010 г. № _____.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ОАО «РусГидро», 2010

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения ОАО «РусГидро»

Содержание

1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	5
3	Термины, определения и сокращения	6
4	Общие положения	7
5	Ролевая структура процесса планирования и управления аварийным запасом для оборудования	8
6	Порядок планирования потребности в аварийном запасе	12
7	Порядок приобретения и пополнения аварийного запаса	16
8	Порядок хранения, организации технического обслуживания и обновления аварийного запаса	18
9	Порядок использования аварийного запаса	19
	Приложение А (обязательное) Методика расчета оптимального объема аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС)	21
	Приложение Б (обязательное) Схемы процесса управления аварийным запасом для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС)	26
	Приложение В (обязательное) Формат заявки на целевое использование аварийного запаса для оборудования	33
	Приложение Г (обязательное) Формат заявки на нецелевое использование аварийного запаса (запасных частей)	36
	Приложение Д (обязательное) Формат заявки на нецелевое использование аварийного запаса (оборудование)	39
	Приложение Е (обязательное) Пример оформления потребности в аварийном запасе в Производственной программе по ТПиР и эксплуатации.	42
	Приложение Ж (рекомендуемое) Описание места аварийного запаса в структуре складских запасов ГЭС (ГАЭС)	43
	Приложение И (обязательное) Форма распоряжения на перемещение товарно-материального запаса между ГЭС (ГАЭС)	45

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ ОАО «РУСГИДРО»

**Эксплуатация ГЭС
ПЛАНИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ АВАРИЙНЫМ ЗАПАСОМ
Методические указания**

Дата введения – 2010-XX-XX

1 Область применения

Стандарт организации «Эксплуатация ГЭС. Планирование и управление аварийным запасом. Методические указания» (далее – Стандарт) является корпоративным нормативно-техническим документом ОАО «РусГидро» (далее – Общество), который устанавливает организационно-методологические правила планирования и управления аварийным запасом для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС).

Стандарт разработан с целью:

- задания единых для всех ГЭС (ГАЭС) Общества организационных правил планирования номенклатуры и количества (далее – объема) аварийного запаса, приобретения, хранения, организации технического обслуживания, обновления, использования и реализации избыточного и несоответствующего требованиям инструкций по эксплуатации аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС);
- задания единой для всех ГЭС (ГАЭС) методологии и алгоритма определения оптимального объема аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС).

Стандарт является обязательным для применения в Обществе при планировании, приобретении, хранении, организации технического обслуживания, обновлении, использовании и реализации избыточного и несоответствующего требованиям инструкций по эксплуатации аварийного запаса производственного оборудования ГЭС (ГАЭС) Общества.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

ГОСТ Р 1.4-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения.

СТО ОАО «РусГидро». Гидротурбины. Гидрогенераторы. Трансформаторы. Сороудерживающие решетки. Затворы. Планирование технического перевооружения и реконструкции оборудования. Расчет варианта технического воздействия. (Утвержден приказом ОАО «РусГидро» №130 от 17.03.2008).

СО 34.10.396-2005. Трансформаторы силовые масляные. Нормы расхода материалов для ремонта.

СТО ОАО «РусГидро» Стандарты обеспечения пользователей филиалов ОАО «РусГидро». (Утвержден приказом ОАО «РусГидро» №870 от 31.12.2008).

СТО 17330282.27.010.001-2008 Электроэнергетика. Термины и определения.

Примечание - При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по СТО 17330282.27.010.001-2008, глоссарию [12], а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 аварийный запас: Запас запасных частей и резервного оборудования, предназначенный для устранения технологических нарушений и их последствий на оборудовании ГЭС (ГАЭС).

3.1.2 гарантийный срок эксплуатации: Интервал времени эксплуатации, в течение которого действуют гарантийные обязательства.

3.1.3 номенклатура аварийного запаса: Систематизированный перечень наименований запасных частей и резервного оборудования, составляющих аварийный запас.

3.1.4 объем аварийного запаса: Количество определенных номенклатурных позиций запасных частей и/или резервного оборудования, составляющих аварийный запас.

3.1.5 оптимальный объем аварийного запаса: Экономически эффективное количество номенклатурных позиций запасных частей и резервного оборудования в составе аварийного запаса, определяемое минимальным уровнем затрат на приобретение и содержание аварийного запаса и рисков от технологических нарушений, обусловленных его отсутствием.

3.1.6 риск от дефицита аварийного запаса: Возможность получения ущерба от наступления технологических нарушений, обусловленная отсутствием аварийного запаса при наступлении технологического нарушения.

3.1.7 срок хранения аварийного запаса: Календарная продолжительность хранения запасных частей и резервного оборудования, входящих в состав аварийного запаса, установленная заводами-изготовителями или другими нормативными актами, в течение которой гарантируется их использование без изменения требуемых технических параметров.

3.1.8 технологическое нарушение: Отказ, повреждение, отклонение от режима технологического процесса, нарушение нормального режима работы энергетического оборудования, связанное с его повреждением, приводящее к временному недопустимому ухудшению качества электрической энергии, перерыву в электроснабжении потребителей или снижению коэффициента готовности оборудования к несению пиковых нагрузок.

3.1.9 ущерб от дефицита аварийного запаса: Ущерб в денежном выражении, обусловленный отсутствием запасных частей и/или резервного оборудования в количестве, необходимом для устранения технологических нарушений и их последствий.

3.2 Сокращения

ИС – корпоративная информационная система управления фондами и активами;

МТР – материально-технические ресурсы;

ТМЗ – товарно-материальный запас.

4 Общие положения

4.1 Аварийный запас является частью производственного запаса ГЭС (ГАЭС), который создается и содержится для устранения технологических нарушений и их последствий на производственном оборудовании. Структура запасов ГЭС (ГАЭС) и место аварийного запаса в данной структуре приведена в Приложении Ж.

4.2 Целью приобретения и поддержания определенного количества аварийного запаса является минимизация материального ущерба от возможных технологических нарушений на оборудовании за счет сокращения времени обеспечения запасными частями и/или оборудованием, необходимыми для восстановительных или превентивных работ.

4.3 В состав аварийного запаса:

4.3.1 входят запасные части и резервное оборудование, необходимые для устранения технологических нарушений и их последствий на оборудовании ГЭС (ГАЭС) первой группы критичности [5].

4.3.2 не входят МТР и инструменты, а также запасные части и резервное оборудование, необходимые для устранения технологических нарушений и их последствий на оборудовании второй и третьей групп критичности [5].

4.4 Процесс управления аварийным запасом состоит из следующих этапов:

4.4.1 планирование потребности в аварийном запасе;

4.4.2 приобретение и пополнение аварийного запаса;

4.4.3 хранение, техническое обслуживание и обновление аварийного запаса;

4.4.4 использование аварийного запаса.

Стандарт определяет организационно-методологические правила для планирования потребности в аварийном запасе и организационные правила и/или требования для остальных этапов процесса управления аварийным запасом. Схемы процессов планирования и управления аварийным запасом приведены в Приложении Б.

5 Ролевая структура процесса планирования и управления аварийным запасом для оборудования

В ходе описания процесса планирования и управления аварийным запасом, использована структура ролей, представленная в таблице 1. Ролевая структура планирования и управления аварийным запасом. Соответствие ролей и должностей определяется отдельными распорядительными документами по Обществу и филиалам.

Таблица 1 - Ролевая структура планирования и управления аварийным запасом.

Роль	Функции в части планирования и управления аварийным запасом
Уровень корпоративного управления аварийным запасом	
<p>Ответственный за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования</p>	<p>В целом по процессу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и изменение последовательности управления аварийным запасом; – контроль за соблюдением утвержденной последовательности управления аварийным запасом; – определение и корректировка методологии расчета состава аварийного запаса (номенклатурных позиций и их количества); – контроль за соблюдением утвержденной методологии расчета состава аварийного запаса. <p>На этапе планирования потребности в аварийном запасе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение и представление сценарных условий к расчету оптимального объема аварийного запаса; – согласование и утверждение перечня оптимального аварийного запаса по всем ГЭС (ГАЭС). <p>На этапе использования аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – утверждение заявки на нецелевое использование резервного оборудования, входящего в состав аварийного запаса.

Продолжение таблицы 1

Уровень оперативного управления аварийным запасом	
<p>Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе</p>	<p>На этапе планирования потребности в аварийном запасе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определение (корректировка) перечня оборудования, для которого необходим аварийный запас; – определение (корректировка) номенклатуры запасных частей и резервного оборудования для аварийного запаса; – актуализация данных о ценах и сроках поставок запасных частей и оборудования к расчетам оптимального объема аварийного запаса; – расчет оптимального объема аварийного запаса и составление перечня оптимального объема аварийного запаса ГЭС (ГАЭС); – определение перечня аварийного запаса к приобретению и перечня аварийного запаса, в котором больше нет необходимости; – выбор способа приобретения аварийного запаса (например, использование демонтированного оборудования или его запасных частей, избыточного запаса других ГЭС (ГАЭС) или закупка; – включение потребности в аварийном запасе в Производственную программу при выборе закупки в качестве способа создания запаса. <p>На этапе приобретения и пополнения аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация оценки технического состояния выбывающего объекта основных средств с определением возможности его использования, или отдельных его узлов и деталей, в качестве аварийного запаса, оценка стоимости перед оприходованием; – техническое курирование договоров на поставку запасных частей и резервного оборудования. <p>На этапе хранения, технического обслуживания и обновления аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обеспечение обновления аварийного запаса через планирование его использования в плановых работах в качестве давальческих материалов; – планирование технического обслуживания запасных частей и резервного оборудования, входящих в состав аварийного запаса. – принятие решения о продаже аварийного запаса при истечении нормативного срока хранения или аварийного запаса, техническое состояние которого не соответствует требованиям инструкций по эксплуатации. <p>На этапе использования аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формирование и подача заявок на целевое и нецелевое использование аварийного запаса; – фиксация факта использования аварийного запаса в ИС.

Продолжение таблицы 1

<p>Ответственный за общехозяйственное обеспечение ГЭС (ГАЭС)</p>	<p>На этапе планирования потребности в аварийном запасе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставление данных об имеющемся аварийном запасе. <p>На этапе приобретения и пополнения аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – организация передачи запасных частей и оборудования между ГЭС (ГАЭС); – прием и оформление поставленных запасных частей и оборудования в аварийный запас. <p>На этапе хранения, технического обслуживания и обновления аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сохранное содержание аварийного запаса на складе; – организация продажи аварийного запаса при истечении нормативного срока хранения или аварийного запаса, техническое состояние которого не соответствует требованиям инструкций по эксплуатации. <p>На этапе использования аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выдача аварийного запаса по заявке на использование, согласованной в порядке, установленном настоящим стандартом.
<p>Ответственный за подготовку и сопровождение ремонтов, ТПиР</p>	<p>На этапе планирования потребности в аварийном запасе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – предоставление информации о ценах и сроках поставок запасных частей и оборудования, планируемых к приобретению в аварийный запас. <p>На этапе приобретения и пополнения аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – курирование договоров на поставку запасных частей и резервного оборудования.
<p>Технический руководитель ГЭС (ГАЭС)</p>	<p>В целом по процессу:</p> <ul style="list-style-type: none"> – контроль соответствия процесса планирования и управления аварийным запасом на ГЭС (ГАЭС) предписаниям настоящего Стандарта. <p>На этапе планирования потребности в аварийном запасе:</p> <ul style="list-style-type: none"> – согласование перечня оптимального объема аварийного запаса ГЭС (ГАЭС). <p>На этапе приобретения и пополнения аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – запрос о перемещении запасных частей и/или резервного оборудования в аварийный запас ГЭС (ГАЭС) из избыточного запаса других ГЭС (ГАЭС); – согласование возможности перемещения запасных частей и/или резервного оборудования из избыточного запаса ГЭС (ГАЭС) в аварийный запас других ГЭС (ГАЭС). <p>На этапе использования аварийного запаса:</p> <ul style="list-style-type: none"> – согласование заявок на использование аварийного запаса; – уведомление о целевом использовании аварийного запаса

Окончание таблицы 1

	ответственного за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования.
Руководитель ГЭС (ГАЭС)	На этапе использования аварийного запаса: <ul style="list-style-type: none">– утверждение заявок на целевое использование всего аварийного запаса и нецелевое использование запасных частей;– согласование заявок на нецелевое использование оборудования из аварийного запаса.

6 Порядок планирования потребности в аварийном запасе

6.1 Планирование потребности в аварийном запасе состоит из следующих этапов:

- долгосрочное планирование потребности в аварийном запасе (на 15 лет);
- среднесрочное планирование потребности в аварийном запасе (на 5 лет);
- краткосрочное планирование потребности в аварийном запасе (на 1 год);
- планирование потребности в аварийном запасе при плановом уточнении в части нецелевого использования (на 1 квартал).

6.2 Раз в пять лет проводится планирование общей суммы, которая потребуется на приобретение аварийного запаса в течение 15 лет. Сроки соответствуют срокам планирования долгосрочной Производственной программы [3]. Запланированная сумма утверждается в рамках согласования и утверждения долгосрочной Производственной программы. Один раз в год производится планирование оптимального объема аварийного запаса на пять лет с разбивкой по годам. Сроки соответствуют срокам планирования среднесрочной Производственной программы [3]. Запланированный оптимальный объем аварийного запаса утверждается в рамках согласования и утверждения среднесрочной Производственной программы. На основании утвержденного оптимального объема на пять лет проводится его ежегодная актуализация (корректировка) в следующих случаях:

- ввод/вывод в/из эксплуатацию(и) оборудования, который не был учтен при планировании потребности в аварийном запасе на пять лет;
- изменение технического состояния оборудования, которое не было учтено при планировании потребности в аварийном запасе на пять лет.

Один раз в квартал может быть проведено уточнение потребности в аварийном запасе в связи с его нецелевым использованием. При нецелевом использовании аварийного запаса планируется его пополнение в период планового уточнения краткосрочной Производственной программы. Схемы процесса планирования потребности в аварийном запасе приведены в Приложении Б.

6.3 Порядок долгосрочного и среднесрочного планирования потребности в аварийном запасе:

6.3.1 Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе производит описание (корректировку) паспорта оборудования в соответствии со Стандартом «Эксплуатация гидроэлектростанций. Планирование ремонтов оборудования. Методические указания» [5].

6.3.2 Ответственный за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования представляет сценарные условия к расчету оптимального объема аварийного запаса. Формат предоставления данных определяется таблицами с расчетами оптимального объема аварийного запаса [14].

6.3.3 Ответственный за подготовку и сопровождение ремонтов, ТПиР предоставляет имеющиеся в распоряжении данные о ценах и сроках поставок запасных частей и оборудования в соответствии с номенклатурой аварийного запаса. Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет недостающие условия поставки к расчетам оптимального объема (направляет запросы заводам-изготовителям, ремонтным предприятиям, другим ГЭС (ГАЭС) Общества, ищет информацию в сетевых ресурсах).

6.3.4 После подготовки всех необходимых данных (см. 6.3.1-6.3.3) Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе рассчитывает оптимальный объем

аварийного запаса по годам согласно Методике расчета оптимального объема в соответствии с приложением А;

6.3.5 Технический руководитель ГЭС (ГАЭС) согласовывает перечень рассчитанного оптимального объема аварийного запаса на 15 лет. Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе направляет согласованный перечень на экспертизу, согласование и утверждение Ответственному за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования.

6.3.6 Ответственный за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования проводит экспертизу перечней оптимального объема аварийного запаса по всем ГЭС (ГАЭС), входящим в состав Общества.

6.3.7 Общая стоимость рассчитанного объема аварийного запаса на 15 лет за вычетом фактического имеющегося на складе аварийного запаса включается в долгосрочную Производственную программу.

6.3.8 Первые 5 лет рассчитанного объема аварийного запаса включаются в среднесрочную Производственную программу. В первый год среднесрочной Производственной программы включается потребность в аварийном запасе, определяемая как разница между оптимальным количеством и фактически имеющимся.

6.3.9 Дальнейшее согласование и утверждение долгосрочной и среднесрочной Производственных программ производится согласно регламентирующему Положению [3].

6.4 Порядок краткосрочного планирования потребности в аварийном запасе:

6.4.1 В ходе краткосрочного планирования уточняется потребность в аварийном запасе на плановый год из утвержденного оптимального объема на пять лет.

6.4.2 Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе при необходимости корректирует условия поставки запасных частей и/или оборудования, номенклатурные позиции, данные по оборудованию к расчетам в формате таблиц с расчетами оптимального объема аварийного запаса [14].

6.4.3 После подготовки всех необходимых данных (см. 6.4.2) Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе рассчитывает оптимальный объем аварийного запаса по годам согласно Методике расчета оптимального объема в соответствии с приложением А;

6.4.4 Технический руководитель ГЭС (ГАЭС) согласовывает уточненный на плановый год перечень оптимального объема аварийного запаса.

6.4.5 Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет перечень аварийного запаса к приобретению и перечень избыточного аварийного запаса. Потребность в аварийном запасе на плановый год определяется как разница в большую сторону между оптимальным объемом и фактическим наличием аварийного запаса. Избыток аварийного запаса определяется, как разница в большую сторону между фактическим наличием и рассчитанным оптимальным объемом аварийного запаса.

6.4.6 При избытке аварийного запаса Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе фиксирует в ИС информацию об исключении избыточного объема из аварийного запаса. Избыточный запас может быть использован в качестве давальческих материалов при проведении плановых работ на оборудовании, перемещен на другую ГЭС (ГАЭС) при запросе или реализован.

6.4.7 При определении потребности в аварийном запасе Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет способ приобретения аварийного запаса:

- приход в аварийный запас запасных частей (деталей, узлов) от демонтируемого (списываемого) оборудования и/или оборудования в целом без предварительного ремонта (восстановления) или с предварительным ремонтом;
- перемещение аварийного запаса со складов других ГЭС (ГАЭС);
- закупка аварийного запаса в составе Производственной программы.

При выборе способа приобретения аварийного запаса Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет возможность приобретения одним из перечисленных способов с учетом экономической эффективности в последовательности, зафиксированной настоящим пунктом. Таким образом, выбор каждого последующего способа может быть сделан только при отсутствии возможности или экономической неэффективности приобретения аварийного запаса предшествующим способом. Экономическая эффективность определяется в сравнении со стоимостью приобретения нового оборудования и/или запасной части.

6.4.8 При планировании приобретения аварийного запаса через закупку в составе Производственной программы:

- в Производственную программу ТПиР включается приобретение резервного оборудования;
- в Производственную программу эксплуатации включается приобретение запасных частей (деталей, узлов).

При включении потребности в запасных частях и/или резервном оборудовании в Производственной программе отмечается принадлежность закупки к аварийному запасу. Формат оформления потребности в аварийном запасе приведен в приложении Е.

Обоснованием включения приобретения аварийного запаса в Производственную программу является определенная потребность (рассчитанное оптимальное количество номенклатурной позиции аварийного запаса больше фактического наличия на складе ГЭС (ГАЭС)).

6.4.9 Дальнейшее согласование и утверждение краткосрочной Производственной программы производится согласно регламентирующему Положению [3].

6.5 Порядок планирования аварийного запаса при плановом уточнении (квартальная корректировка краткосрочной Производственной программы):

6.5.1 Обоснованием необходимости корректировки в создании аварийного запаса при плановом уточнении являются согласованные заявки на нецелевое использование аварийного запаса при возникновении дополнительных объемов работ, не учтенных первоначальными Производственными программами.

6.5.2 Порядок планирования восполнения аварийного запаса, при его нецелевом использовании, аналогичен порядку, описанному в 6.4.7 – 6.4.8.

6.5.3 Дальнейшее согласование и утверждение планового уточнения краткосрочной Производственной программы производится согласно регламентирующему Положению [3].

6.5.4 В случае нецелевого использования аварийного запаса при недопоставке (срывах сроков поставки) оборудования и/или запасных частей контрагентами по заключенным договорам поставки и/или услуг (работ), восполнение использованного

аварийного запаса производится за счет контрагента, нарушившего договорные обязательства.

6.6 В течение времени действия гарантийных обязательств на оборудование, подпадающее под критерии необходимости создания аварийного запаса, аварийный запас для него не приобретает. В данный период уточняется паспорт оборудования. При возникновении технологических нарушений на оборудовании в период действия гарантийных обязательств, запасные части и/или оборудование поставляются контрагентом, ответственным за обеспечение гарантийных обязательств, предусмотренных заключенным договором на поставку данного оборудования.

6.7 При планировании приобретения нового оборудования, для изготовления запасных частей которого, необходимых к приобретению в качестве аварийного запаса, требуется наличие специальной (уникальной) оснастки, у поставщика данного оборудования при необходимости планируется приобретение и самой оснастки, которая в дальнейшем включается в состав аварийного запаса. Приобретение оснастки включается в технические требования к договорам на закупку данного оборудования.

7 Порядок приобретения и пополнения аварийного запаса

7.1 Приобретение и пополнение аварийного запаса может быть реализовано способами, описанными в разделе 6. Выбор способа приобретения и пополнения аварийного запаса производится на этапе планирования потребности (см. раздел 6).

7.2 Приобретение и пополнение аварийного запаса посредством закупки в составе Производственной программы осуществляется согласно принятой в Обществе организации закупочных процедур [7, 8].

7.3 Порядок приобретения и пополнения аварийного запаса посредством использования в качестве аварийного запаса демонтируемого (списываемого) оборудования и/или запасных частей (деталей, узлов):

7.3.1 При заключении договоров, в объем работ которых включается демонтаж оборудования, Ответственным за планирование потребности в аварийном запасе выставляются требования к подрядной организации, осуществляющей демонтаж, на условия демонтажа с целью создания возможности дальнейшего использования оборудования в целом либо его запасных частей (отдельных узлов, деталей).

7.3.2 После завершения демонтажа Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе проводит оценку технического состояния запасных частей и/или оборудования, определяет возможность использования оборудования в целом или его запасных частей (деталей, узлов) в качестве аварийного запаса.

7.3.3 В случае решения о возможном использовании оборудования и/или его запасных частей в качестве аварийного запаса и отсутствия необходимости ремонта, Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе оценивает стоимость, организует оприходование оборудования и/или запасных частей на склады ГЭС (ГАЭС) как аварийный запас и фиксирует приход в ИС.

7.3.4 В случае решения о возможном использовании оборудования и/или запасных частей в качестве аварийного запаса с учетом необходимости проведения предварительного ремонта данного оборудования и/или запасных частей, Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет экономическую целесообразность проведения указанного ремонта. Экономическая целесообразность ремонта демонтированного оборудования и/или запасных частей определяется сравнением затрат на ремонт с учетом сроков ремонта и затрат на приобретение новой запасной части с учетом сроков поставки.

7.3.5 В случае определения экономической эффективности ремонта, Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе планирует ремонт запасной части с включением данных работ в Производственную программу ремонта или организует проведение ремонта хозяйственным способом.

7.3.6 После проведения ремонта Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе организует оприходование отремонтированных оборудования и/или запасных частей на склады ГЭС (ГАЭС) как аварийный запас и фиксирует приход в ИС.

7.4 Порядок приобретения и пополнения аварийного запаса посредством перемещения избыточного запаса между ГЭС (ГАЭС):

7.4.1 Перемещение запасных частей и/или резервного оборудования между ГЭС (ГАЭС) может осуществляться при наличии избыточного запаса на других ГЭС (ГАЭС).

7.4.2 В случае определения возможности перемещения оборудования и/или запасных частей из избыточного запаса между ГЭС (ГАЭС), Технический руководитель

ГЭС (ГАЭС) согласовывает возможность перемещения с Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС), чей запас предполагается переместить.

7.4.3 В случае согласования Техническим руководителем передающей ГЭС (ГАЭС) перемещения оборудования и/или запасных частей из избыточного запаса Руководитель передающей ГЭС издает распоряжение о перемещении аварийного запаса на принимающую ГЭС (ГАЭС). Проект распоряжения приведен в приложении И к настоящему стандарту.

7.4.4 Процедура перемещения аварийного запаса между ГЭС (ГАЭС) производится в соответствии с порядком внутривладельческих операций Общества, регламентируемых соответствующим положением [11].

7.4.5 В случае технологического нарушения (или дефекта, который может привести к технологическому нарушению) при отсутствии необходимого аварийного запаса на ГЭС (ГАЭС), может быть перемещен необходимый аварийный запас с других ГЭС (ГАЭС). В данном случае возможность перемещения согласовывается как с Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС), чей запас предполагается переместить, так и с Ответственным за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования.

7.5 Порядок пополнения аварийного запаса за счет запасных частей, недопоставленных поставщиком и/или подрядной организацией:

7.5.1 В случае нецелевого использования аварийного запаса при недопоставке (срывах сроков поставки) оборудования и/или запасных частей контрагентом по заключенным договорам поставки и/или услуг (работ), данный контрагент производит допоставку оборудования и/или запасных частей по взятым ранее обязательствам в согласованные с Обществом сроки. Поставленные запасные части и/или оборудование используются для пополнения использованного аварийного запаса.

7.5.2 В случае не выполнения контрагентом использованного не целевым образом аварийного запаса сроком более 4-х месяцев, Ответственный за подготовку и сопровождение ремонтов, ТПиР запускает претензионно-исковую работу по выставлению штрафных санкций и исключения данного объема поставки из обязательств по договору. При этом Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе включает его приобретение в ближайшее плановое квартальное уточнение Производственной программы.

8 Порядок хранения, организации технического обслуживания и обновления аварийного запаса

8.1. Стандарт фиксирует требования к хранению, организации технического обслуживания и порядок обновления аварийного запаса.

8.2. Требования к хранению аварийного запаса

– Условия и сроки хранения аварийного запаса должны соответствовать требованиям заводов-изготовителей и обеспечивать его постоянную пригодность.

– Хранение аварийного запаса производится с отметкой о том, что хранимое является аварийным запасом.

– В ИС фиксируются данные о фактическом наличии аварийного запаса: номенклатура, количество, технические параметры нормативные сроки и условия хранения.

– При поступлении новых запасных частей и/или резервного оборудования в аварийный запас Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе устанавливает условия и нормативный срок хранения приобретенного аварийного запаса.

8.3. Требования к организации технического обслуживания

– Техническое обслуживание резервного оборудования и запасных частей, входящих в аварийный запас, производится в соответствии с требованиями инструкций по эксплуатации и хранению данного оборудования и запасных частей.

– Планирование и реализация технического обслуживания аварийного запаса осуществляется согласно регламентирующему Положению [3] в составе Производственной программы по эксплуатации в части технического обслуживания.

8.4. Порядок обновления аварийного запаса:

8.4.1. При планировании потребности в аварийном запасе, определяется наличие аварийного запаса, имеющегося на складе, срок хранения которого истекает в плановом периоде (данная информация фиксируется в ИС) или техническое состояние которого таково, что эксплуатация запасной части и/или резервного оборудования не возможна.

8.4.2. При определении аварийного запаса, требующего обновления в плановом периоде, Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе определяет последовательность его обновления:

– планирование и передача аварийного запаса, требующего обновления, в плановые работы подрядным организациям в качестве давальческих оборудования и/или запасных частей с последующим приобретением аварийного запаса взамен используемого;

– реализация аварийного запаса, требующего обновления, с последующим приобретением аварийного запаса взамен реализованного.

9 Порядок использования аварийного запаса

9.1 Использование аварийного запаса может быть целевое и нецелевое:

9.1.1 Целевое использование аварийного запаса – использование аварийного запаса для устранения технологических нарушений и их последствий. К целевому использованию также относится устранение дефектов, развитие которых приведет к технологическому нарушению. Решение о целевом использовании аварийного запаса принимается Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС).

9.1.2 Нецелевое использование аварийного запаса – использование аварийного запаса для выполнения плановых работ в случае недопоставок (срывах сроков поставок) запасных частей и/или оборудования, которое может повлечь за собой увеличение сроков нахождения оборудования в ремонте. К нецелевому использованию также относится использование аварийного запаса при обнаружении дополнительных объемов работ, выявленных в ходе дефектации оборудования, когда закупка дополнительных запасных частей и/или оборудования повлечет за собой увеличение сроков нахождения оборудования в ремонте. Решение о нецелевом использовании аварийного запаса в части резервного оборудования¹, принимается Ответственным за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования, в части запасных частей – Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС).

Схемы процессов целевого и нецелевого использования аварийного запаса приведены в Приложении Б.

9.2 Порядок целевого использования аварийного запаса:

9.2.1 Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе формирует заявку на целевое использование. Формат заявки приведен в приложении В. Обоснованием целевого использования аварийного запаса является сообщение в рамках Системы оповещения [9] и журнала дефектов в ИС.

9.2.2 Технический руководитель ГЭС (ГАЭС) согласовывает и Руководитель ГЭС (ГАЭС) утверждает заявку на целевое использование аварийного запаса.

9.2.3 На основании согласованной заявки Ответственный за общехозяйственное обеспечение ГЭС (ГАЭС) выдает аварийный запас подрядчикам или Ответственному за планирование потребности в аварийном запасе, проводящим восстановительные или превентивные работы.

9.2.4 В результате целевого использования аварийного запаса Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе фиксирует факт целевого использования аварийного запаса в ИС.

9.3 Списание использованного оборудования и/или запасных частей из аварийного запаса проводится на основании актов выполненных работ, которые проводились с использованием выданного аварийного запаса.

9.3.1 Пополнение аварийного запаса после целевого использования производится в рамках годового планирования потребности в аварийном запасе (см. раздел 6).

9.4 Порядок нецелевого использования аварийного запаса:

9.4.1 Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе формирует заявку на использование аварийного запаса в ходе выполнения плановых и/или внеплановых работ и готовит обоснование необходимости использования аварийного запаса. Формат заявки приведен в приложении Г для запасных частей и в приложении Д для оборудования.

¹ К резервному оборудованию относятся оборудование, учитываемое как основные средства Общества.

9.4.2 В случае нецелевого использования аварийного запаса в части резервного оборудования, заявка на использование согласовывается Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС), Руководителем ГЭС (ГАЭС) и утверждается Ответственным за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования.

9.4.3 В случае нецелевого использования аварийного запаса в части запасных частей, заявка на использование согласовывается Техническим руководителем ГЭС (ГАЭС) и утверждается Руководителем ГЭС (ГАЭС).

9.4.4 На основании согласованной заявки Ответственный за общехозяйственное обеспечение ГЭС (ГАЭС), выдает аварийный запас Ответственному за планирование потребности в аварийном запасе и/или подрядчикам для проведения плановых и/или внеплановых работ, для нужд которых возникла необходимость использования данного аварийного запаса.

9.4.5 В результате нецелевого использования аварийного запаса Ответственный за планирование потребности в аварийном запасе фиксирует факт нецелевого использования аварийного запаса в ИС.

9.4.6 Списание использованного оборудования и/или запасных частей из аварийного запаса проводится на основании актов выполненных работ.

9.4.7 Пополнение аварийного запаса в результате нецелевого использования должно быть произведено в рамках:

- Договорных обязательств поставщика (подрядчика) сорвавшего сроки поставки запасных частей и/или оборудования.

- Планирования приобретения аварийного запаса при плановом уточнении Производственных программ (см. раздел 6).

9.5 При возникновении на оборудовании технологического нарушения, подпадающего под страховой случай (при наличии договора страхования данного оборудования), восполнение целевого использования аварийного запаса должно быть проведено за счет страховых выплат.

9.6 Организационный порядок планирования и управления аварийным запасом по этапам приведен в Регламенте [13].

Приложение А (обязательное)

Методика расчета оптимального объема аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС)

А.1 Общие положения

Целью Методики является расчет оптимального объема аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС) с учетом минимизации последствий технологических нарушений и экономической эффективности приобретения и содержания запаса.

Определение оптимального объема аварийного запаса производится в три этапа:

- определение оборудования, для которого существует необходимость содержания аварийного запаса;
- определение номенклатуры запасных частей и резервного оборудования, входящих в состав аварийного запаса для выбранного оборудования;
- определение оптимального объема аварийного запаса для выбранного оборудования.

А.2 Определение перечня оборудования ГЭС (ГАЭС), для которого существует необходимость содержания аварийного запаса

Перечень оборудования, для которого необходим аварийный запас определяется один раз и утверждается ответственным за управление и качественный состав аварийного запаса для оборудования в соответствии с ролевым распределением в составе настоящего Стандарта. После утверждения перечень оборудования может быть скорректирован при вводе нового оборудования, не имеющего ранее описанного типового аналога.

Условием необходимости аварийного запаса для оборудования является наличие возрастающей зависимости размера ущерба от технологических нарушений на оборудовании от времени до устранения технологического нарушения (рисунок А.1).

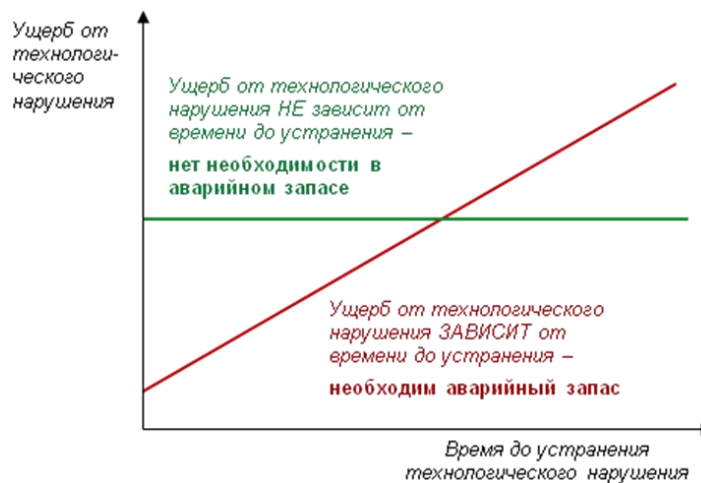


Рисунок А.1 - Условный вид зависимости ущерба от технологического нарушения от времени до его устранения и необходимость создания и содержания аварийного запаса.

Согласно определению групп критичности оборудования для процесса генерации, трансформации и распределения электроэнергии условие необходимости аварийного запаса выполняется для оборудования первой группы критичности [5].

А.3 Определение номенклатуры запасных частей и резервного оборудования ГЭС (ГАЭС), входящих в состав аварийного запаса

Для оборудования, для которого определена необходимость содержания аварийного запаса, определяется номенклатура запасных частей и резервного оборудования к включению в аварийный запас. Определенная номенклатура аварийного запаса может быть скорректирована при вводе нового оборудования, не имеющего ранее описанного типового аналога, или при выявлении не учитываемых ранее технологических нарушений на оборудовании.

Включение номенклатурной позиции в перечень номенклатуры аварийного запаса предполагает, что по данной номенклатурной позиции проводится расчет ее оптимального количества в составе аварийного запаса.

Необходимость включения номенклатурной позиции в перечень номенклатуры аварийного запаса определяется минимальным временем доставки запасной части или резервного оборудования при их отсутствии на складе ГЭС (ГАЭС).

К расчету оптимального количества аварийного запаса определяется следующая входная информация по определенным номенклатурным позициям:

- стоимость поставки в плановом порядке;
- время поставки в срочном порядке;
- нормативный срок хранения;
- периодичности технического обслуживания;
- стоимость технического обслуживания.

А.4 Методика расчета оптимального количества аварийного запаса для оборудования ГЭС (ГАЭС)

Методика расчета оптимального количества аварийного запаса позволяет рассчитать экономически эффективное количество номенклатурных позиций в аварийном запасе.

Оптимальным (экономически эффективным) объемом аварийного запаса считается такое количество номенклатурных позиций, при котором сумма затрат на приобретение, содержание аварийного запаса и риска от дефицита аварийного запаса минимальна.

При расчете экономически эффективного количества для некоторой номенклатурной позиции определяется минимум функции суммы затрат приобретения и содержания аварийного запаса и риска от его дефицита в зависимости от количества номенклатурной позиции на складах ГЭС (ГАЭС) (рисунок А.2).

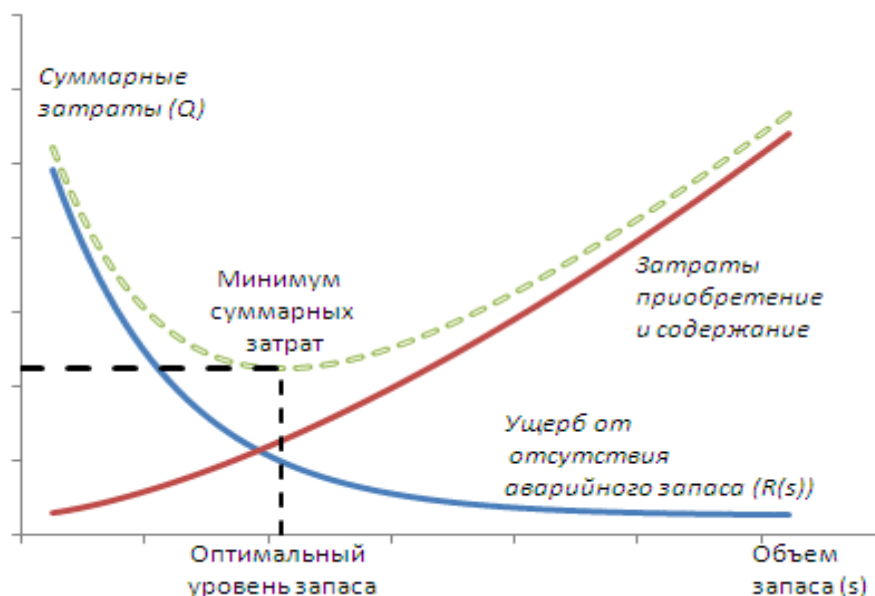


Рисунок А.2 Определение экономически эффективного количества аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС).

Суммарные затраты представляют собой сумму возможного ущерба от дефицита данной номенклатурной позиции на складах ГЭС (ГАЭС) и затрат на ее приобретение и содержание как функции по формуле (А.1).

$$Q(s) = s * Z_{\text{приоб. и содерж.}} + R(s) \quad (\text{А.1})$$

где

$Q(s)$ – суммарные затраты системы управления запасом (тыс.руб.).

s – количество единиц номенклатурной позиции в аварийном запасе (шт.);

$Z_{\text{приоб. и содерж.}}$ – затраты на приобретение и содержание аварийного запаса (тыс.руб.), рассчитываемые по формуле (А.2);

$R(s)$ – возможный ущерб от дефицита аварийного запаса: риск от дефицита аварийного запаса при наличии аварийного запаса в количестве равном s (тыс. руб.). Величина определяется формулой (А.5).

Затраты на приобретение и содержание аварийного запаса определяются по формуле (А.2):

$$Z_{\text{приоб. и содерж.}} = C_{\text{постав.}} + Z_{\text{ТО}} + \text{Упущенная выгода}_{\text{а.в.}}, \quad (\text{А.2})$$

где

$C_{\text{постав.}}$ – цена поставки аварийного запаса в плановом порядке (с учетом транспортных расходов) (тыс.руб.);

$Z_{\text{ТО}}$ – затраты на техническое обслуживание аварийного запаса в год (тыс.руб.). Величина определяется по формуле (А.3).

Упущенная выгода а.в. – упущенная выгода в случае альтернативных вложений средств, затраченных на приобретение аварийного запаса в инвестиционные проекты. Величина обусловлена «замораживанием» средств при хранении запасных частей и оборудования и определяется по формуле (А.4).

Упущенная выгода в случае альтернативных вложений определяется по формуле (А.4):

$$\text{Упущенная выгода}_{\text{а.в.}} = C_{\text{постав.}} * \text{Норма доходности инвест. проектов}, \quad (\text{А.4})$$

где

Норма доходности инвест. проектов – принятая в Обществе норма доходности инвестиционных проектов (%).

Риск от дефицита аварийного запаса рассчитывается по формуле (А.5):

$$R(s) = \sum_{i=s+1}^N \text{Ущерб} * \hat{P}(i) \quad (\text{А.5})$$

где

Ущерб – ущерб от дефицита аварийного запаса при возникновении одного технологического нарушения (тыс.руб.). Величина определяется формулой (А.6).

$\hat{P}(i)$ – вероятность наступления i -го технологического нарушения. Величина определяется формулой 11

N – количество единиц номенклатурной позиции аварийного запаса в эксплуатации (шт.).

Если на устранение одного технологического нарушения может потребоваться более одной единицы номенклатурной позиции, определяется среднее значение количества единиц номенклатурной позиции, которое необходимо для устранения одного технологического нарушения. При этом количество аварийного запаса при расчетах оптимального количества измеряется в данных определенных средних значениях.

Ущерб от дефицита аварийного запаса определяется денежной оценкой последствий технологического нарушения, обусловленных отсутствием необходимых для аварийно-восстановительных или превентивных работ запасных частей и/или резервного оборудования. Ущерб от дефицита аварийного запаса определяется по формуле (А.6):

$$\text{Ущерб} = H_{\text{э/э}} + Ш_{\text{СО}} + C_{\text{перепл.}} \quad (\text{А.6})$$

где

$H_{\text{э/э}}$ – упущенная выгода от недовыработки электроэнергии в период паводка или несения пиковых нагрузок (тыс.руб.);

$Ш_{\text{СО}}$ – штрафы Системного оператора за снижение коэффициента готовности генерирующего оборудования к несению нагрузки (тыс.руб.);

$C_{\text{перепл.}}$ – убытки от переплаты за приобретение запасной части и/или оборудования для ликвидации технологического нарушения или превентивных работ в срочном порядке (тыс.руб.).

Размер упущенной выгоды от недовыработки электроэнергии определяется по формуле (А.7):

$$\begin{aligned} & (\text{Среднегодовой отпуск } \text{э/э}, \text{ приходящийся на одну единицу оборудования,} \\ & \text{кВт.ч.}) * (\text{тариф на } \text{э/э}, \text{ тыс.руб./кВт.ч.}) * (\text{вероятность возникновения} \\ & \text{технологического нарушения в период несения пиковых нагрузок}) * (\text{время} \\ & \text{срочной доставки аварийного запаса, час}) / (\text{количество часов в год, час.}). \end{aligned} \quad (\text{А.7})$$

Вероятность возникновения технологического нарушения в период несения пиковых нагрузок определяется по формуле (А.8):

$$(\text{Период несения пиковых нагрузок, час.}) / (\text{Количество часов в год, час.}). \quad (\text{А.8})$$

Размер ущерба от штрафов Системного оператора определяется по формуле (А.9):

$$(\text{Средняя мощность гидроагрегатов, приходящаяся на одну единицу} \\ \text{оборудования, МВт}) * (\text{время срочной доставки аварийного запаса, час}) * (\text{тариф} \quad (\text{А.9})$$

на мощность, тыс.руб./МВт*час.) * (коэффициент Системного оператора).

Убыток от переплаты за приобретение запасных частей и/или оборудования в срочном порядке рассчитывается по формуле (А.10):

$$50\% * \text{цена поставки в плановом порядке, тыс.руб.} \quad (\text{А.10})$$

Для упрощения сбора входящей информации к расчетам принято, что цена поставки запасных частей и/или резервного оборудования в срочном порядке равна 150% от цены поставки в плановом порядке. Размер процентного отношения, указанный в настоящей методике, является экспертной оценкой и может быть скорректирован.

Вероятность того, что в течение планового периода потребуется более i единиц номенклатурной позиции в аварийном запасе

Вероятность того, что потребуется более i единиц номенклатурной позиции определяется вероятностью наступления такого количества технологических нарушений, на устранение которых будет не достаточно существующего аварийного запаса. Для упрощения расчетов пренебрегается возможной зависимостью наступления технологических нарушений друг от друга и полагается, что вероятность наступления более i технологических нарушений определяется нормальным распределением:

$$P(i) = 1 - Bin(i | N, \hat{p}), \quad (\text{А.11})$$

где

\hat{p} – вероятность того, что потребуется одна единица номенклатурной позиции аварийного запаса, определяемая по формуле (А.12):

$$\hat{p} = 1 - (1 - p_{\text{ТН}})^{1/n}, \quad (\text{А.12})$$

где

$p_{\text{ТН}}$ – вероятность наступления технологического нарушения, определяемая по узлам оборудования из расчетных модулей по ТПиР СТО ОАО «РусГидро». «Гидротурбины. Гидрогенераторы. Трансформаторы. Сороудерживающие решетки. Затворы. Планирование технического перевооружения и реконструкции оборудования. Расчет варианта технического воздействия»;

n – количество запасных частей в составе одного узла единицы оборудования.

Приложение Б (обязательное)

Схемы процесса управления аварийным запасом для производственного оборудования ГЭС (ГАЭС).

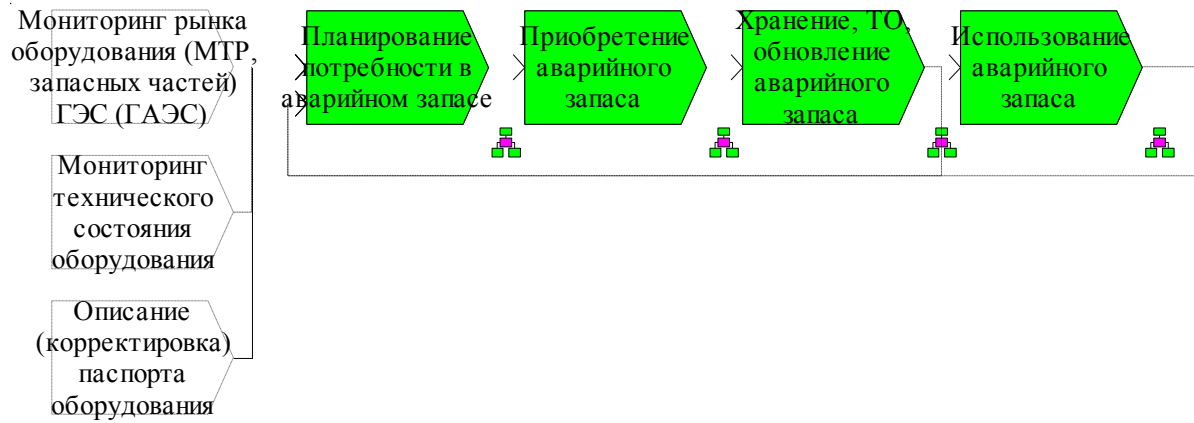


Рисунок Б.1 - Схема процесса управления аварийным запасом (VAD-диаграмма)

Главный процесс	Состоит из	Состоит из	Состоит из	Состоит из
Сценарий	Долгосрочное планирование потребности в аварийном запасе	Среднесрочное планирование потребности в аварийном запасе	Краткосрочное планирование потребности в аварийном запасе	Планирование аварийного запаса при плановом уточнении ПД
Принадлежит	Планирование аварийного запаса при формировании долгосрочной ДП	Планирование аварийного запаса при формировании среднесрочной ДП	Планирование аварийного запаса при формировании краткосрочной ДП	Планирование аварийного запаса при плановом уточнении краткосрочной ДП

Рисунок Б.2 - Схема процесса планирования потребности в аварийном запасе (PSD-диаграмма)

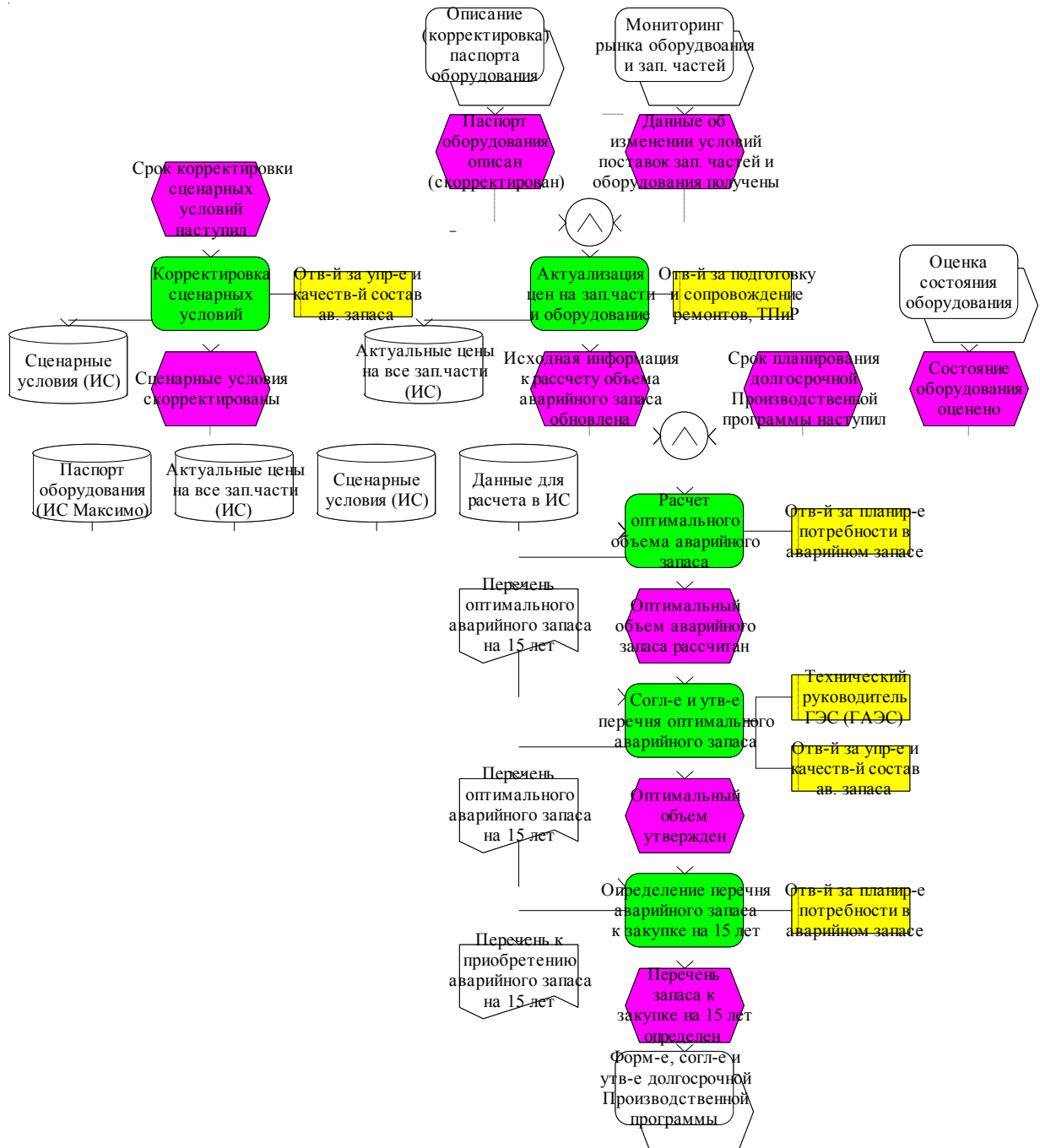


Рисунок Б.3 - Схема процесса планирования аварийного запаса при формировании среднесрочной Производственной программы (eEPS-диаграмма)

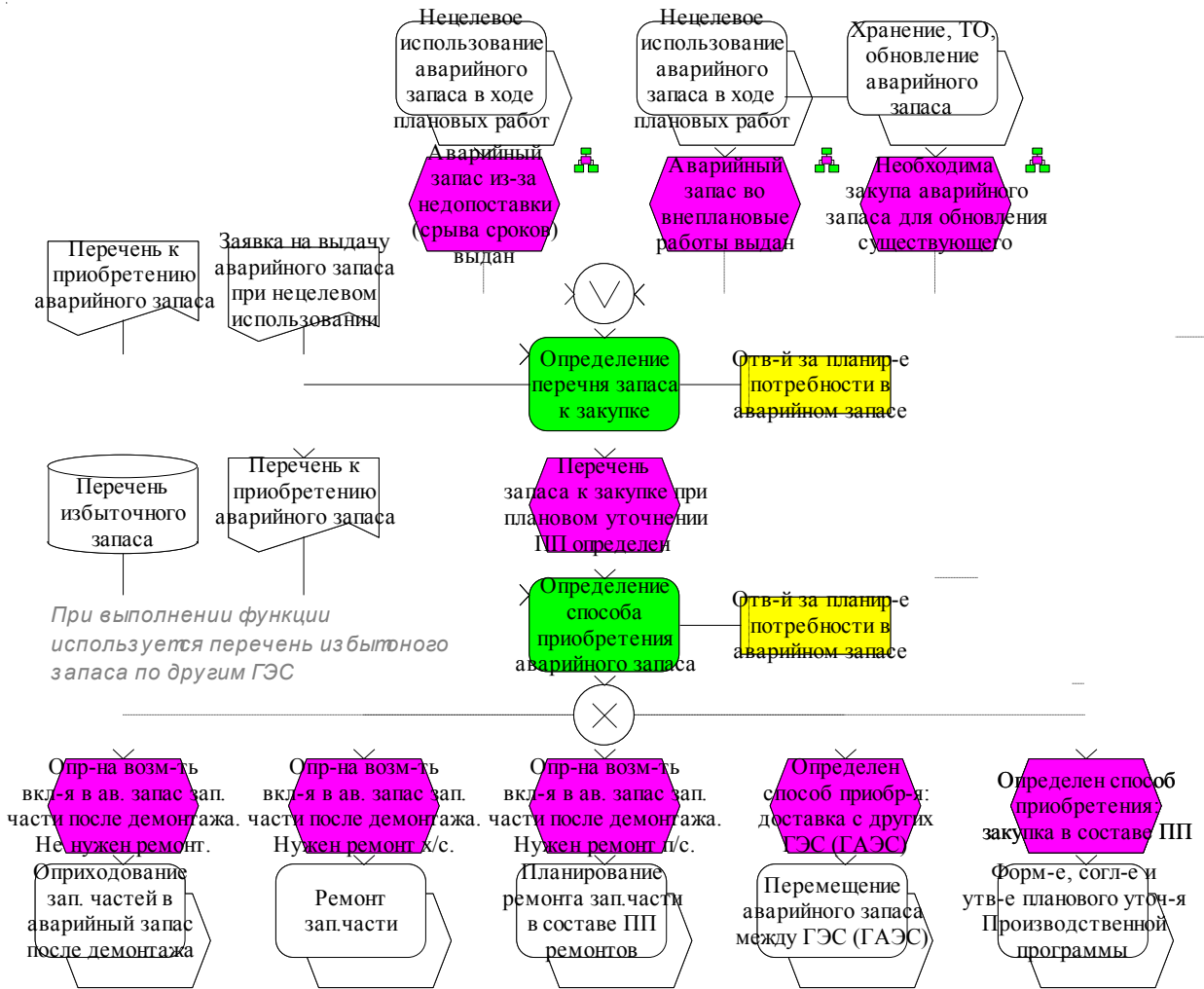


Рисунок Б.5 - Схема процесса планирования аварийного запаса при плановом уточнении краткосрочной Производственной программы (eEPS-диаграмма)

	Главный процесс	Состоит из	Состоит из	Состоит из	Состоит из
Сценарий		Закупка аварийного запаса через Производственную программу	Оприходование аварийного запаса после демонтажа оборудования	Перемещение аварийного запаса между ГЭС (ГАЭС)	Включение ТМЗ подрядчика после срыва сроков поставки
Принадлежит	Приобретение аварийного запаса	Закупка аварийного запаса через Производственную программу	Оприходование аварийного запаса после демонтажа оборудования	Внутрихозяйственные операции (бухгалтерский и складской учет)	Включение ТМЗ подрядчика после срыва сроков поставки

Рисунок Б.6 - Схема процесса приобретения аварийного запаса (PSD-диаграмма)

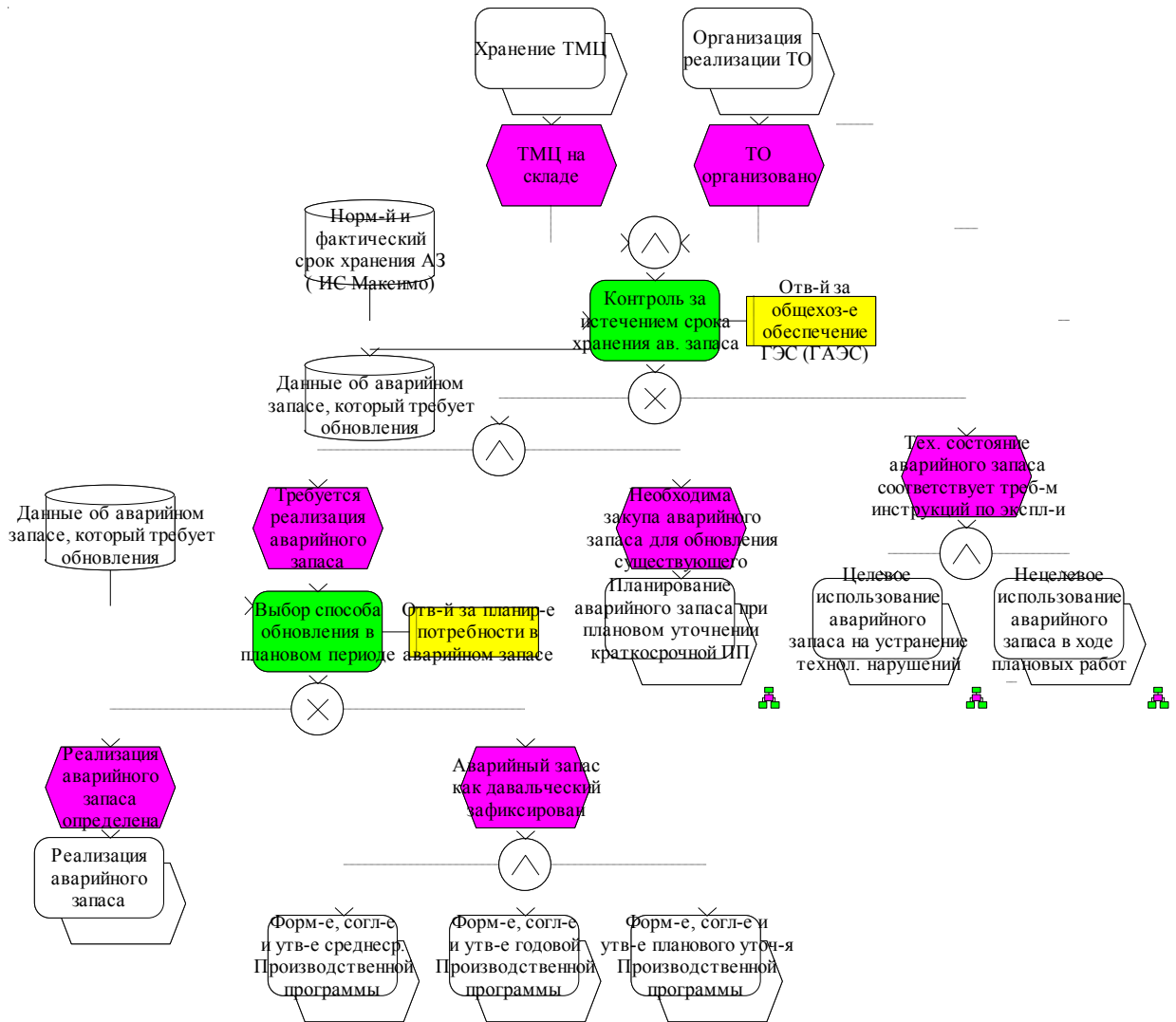


Рисунок Б.7 - Схема процесса хранения, технического обслуживания и обновления аварийного запаса (eEPS-диаграмма)

	Главный процесс	Состоит из	Состоит из
Сценарий		Использование аварийного запаса на устранение технол. нарушений	Использование аварийного запаса в ходе плановых работ
Принадлежит	Использование аварийного запаса	Целевое использование аварийного запаса на устранение технол. нарушений	Нецелевое использование аварийного запаса в ходе плановых работ

Рисунок Б.8 - Схема процесса использования аварийного запаса (PSD-диаграмма)

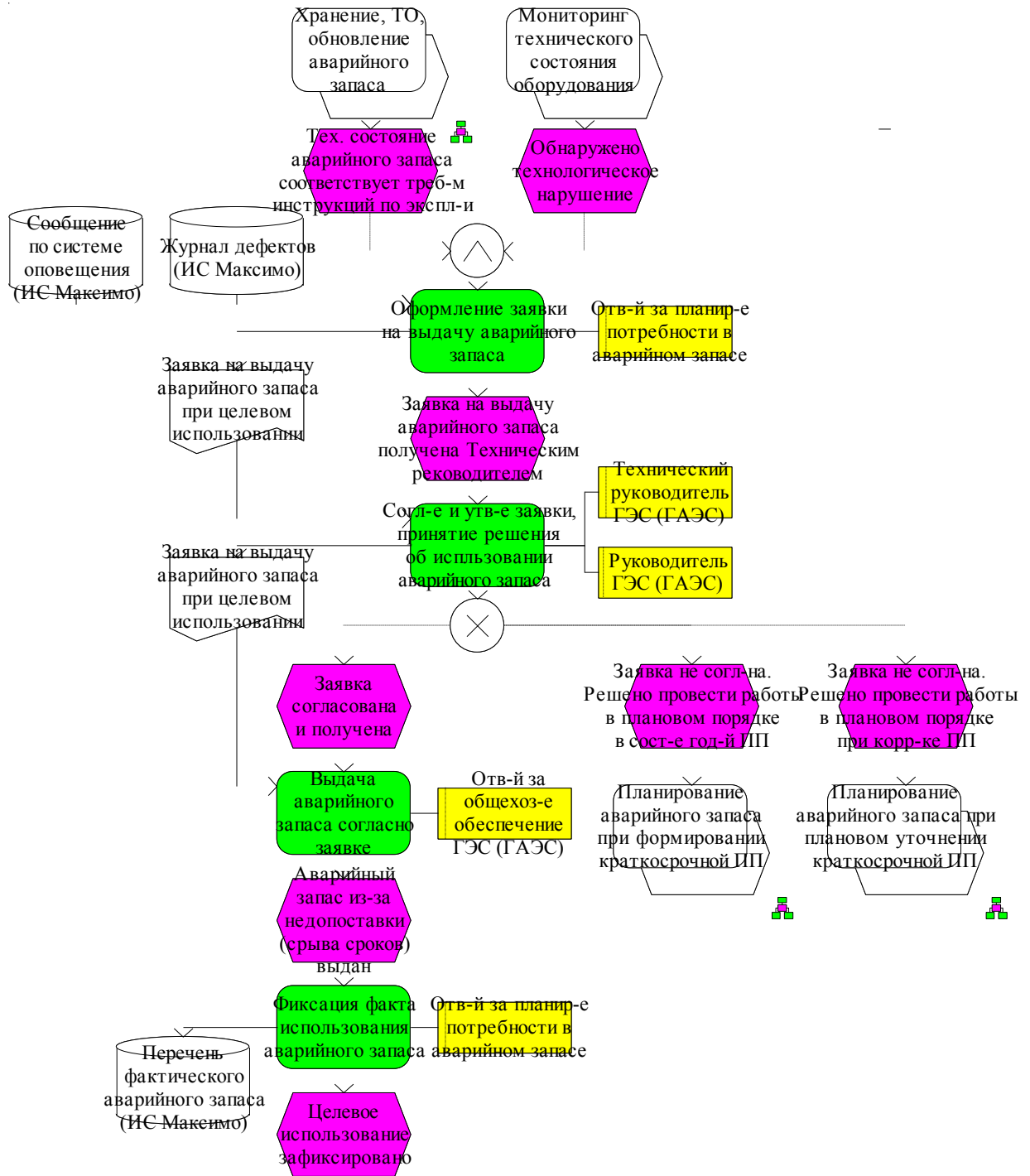


Рисунок Б.9 - Схема процесса целевого использования аварийного запаса на устранение технологических нарушений (eEPC-диаграмма).

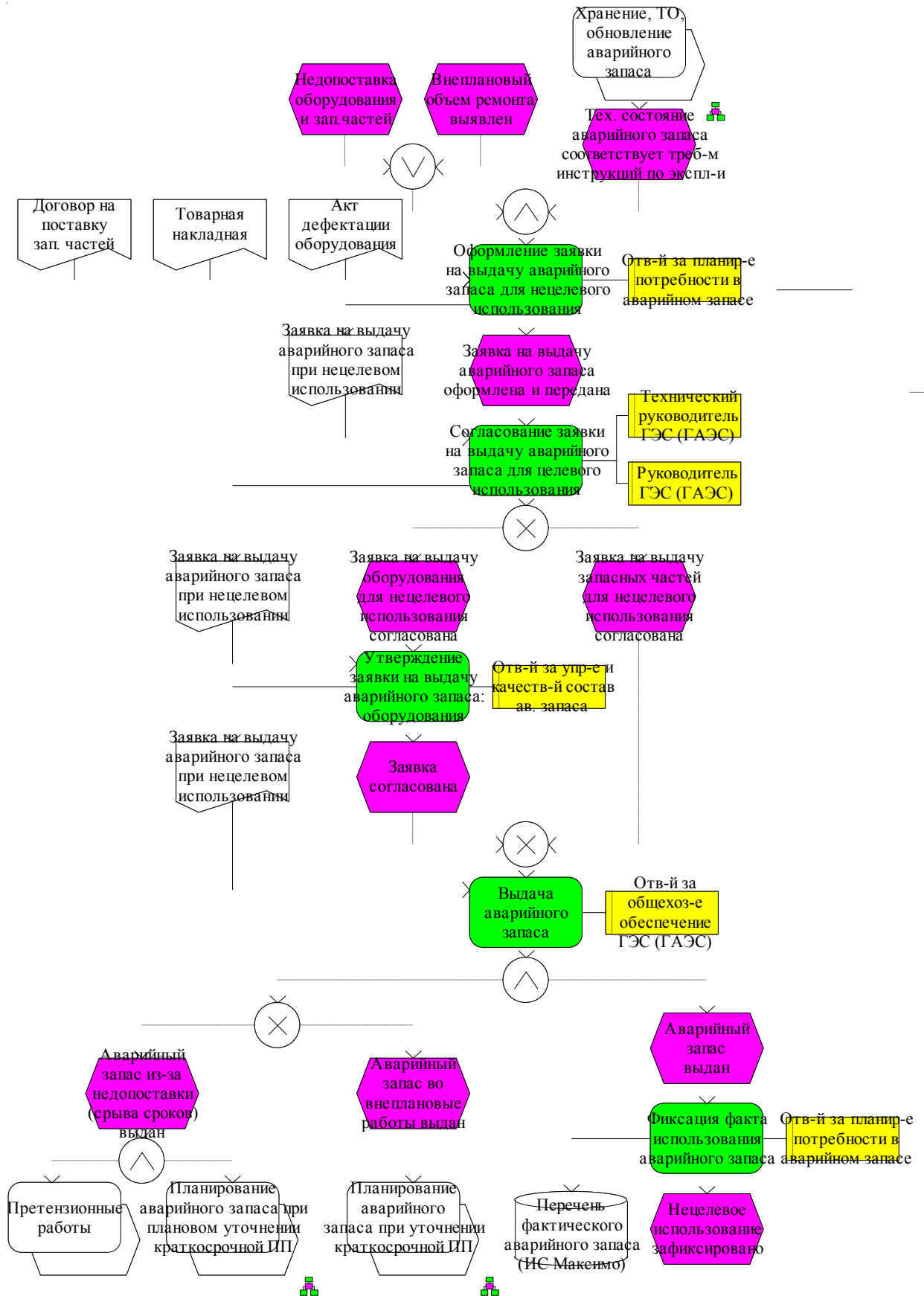


Рисунок Б.10 - Схема процесса нецелевого использования аварийного запаса (eEPC-диаграмма).

Приложение В (обязательное)

Формат заявки на целевое использование аварийного запаса для оборудования.

должность руководителя
инициалы, фамилия
от _____
должность
инициалы, фамилия

Заявка на целевое использование аварийного запаса

Необходимо выдать _____
должность, инициалы, фамилия

для выполнения _____
 _____,
вид ремонта, объект ремонта

комплектующие в соответствии с перечнем номенклатурных позиций запасных частей и резервного оборудования входящего в состав аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС, следующие объекты:

№	Наименование материальных ценностей	Примечание
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

7.		
8.		
9.		
10.		

Необходимость выдачи, обусловлена:

- обнаружением дефекта, не устранение которого приведет к технологическому нарушению работы оборудования;
- технологическим нарушением работы оборудования.
(нужное отметить галочкой)

Обоснованием целевого использования аварийного запаса является (нужное отметить галочкой):

- Журнал дефектов (ИС Максимо): _____

номер и дата регистрации дефекта

- Сообщение по системе оповещения (ИС Максимо): _____

Дата: «_____» _____ г.

_____ / _____
подпись, расшифровка подписи

Согласовано:

Подпись

Главный инженер
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата «_____» _____ г.

Утверждено:

Подпись

Директор Филиала
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата «_____» _____ г.

Выдано:

Подпись

должность (кем выдано)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ Г.

Принято:

Подпись

должность (кем принято)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ Г.

Приложение Г (обязательное)

Формат заявки на нецелевое использование аварийного запаса (запасных частей).

должность руководителя
инициалы, фамилия
от _____
должность
инициалы, фамилия

Заявка на нецелевое использование аварийного запаса (запасных частей).

Необходимо выдать _____
должность, инициалы, фамилия

должность, инициалы, фамилия

для выполнения _____

вид ремонта, объект ремонта

комплектующие в соответствии с перечнем номенклатурных позиций запасных частей и резервного оборудования входящего в состав аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС, следующие объекты:

№	Наименование материальных ценностей	Примечание
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

8.		
9.		
10.		

Необходимость выдачи, обусловлена:

- недоставкой или срывом сроков поставок запасных частей и/или оборудования;
 обнаружением внепланового объема работ на оборудовании.

(нужное отметить галочкой)

Обоснованием нецелевого использования аварийного запаса является (нужное отметить галочкой):

- неисполнение обязательств контрагентом, связанных с недоставкой запасных частей и/или оборудования _____

_____ наименование, № и дата договора с контрагентом, наименование контрагента

- акт выявления дополнительных объемов работ на оборудовании _____
 иное _____

Дата: «____» _____ г.

_____ / _____

подпись, расшифровка подписи

Согласовано:

Подпись

_____ **Главный инженер** _____

должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ г.

Утверждено:

Подпись

Директор Филиала
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ Г.

Выдано:

Подпись

должность (кем выдано)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ Г.

Принято:

Подпись

должность (кем принято)

инициалы, фамилия

Дата «____» _____ Г.

Приложение Д (обязательное)

Формат заявки на нецелевое использование аварийного запаса (оборудование).

должность руководителя
инициалы, фамилия
от _____
должность
инициалы, фамилия

Заявка на нецелевое использование аварийного запаса для оборудования (резервное оборудование) Филиала ОАО «РусГидро» - « _____ »

Необходимо выдать _____
должность, инициалы, фамилия

должность, инициалы, фамилия

для выполнения _____

_____,
вид ремонта, объект ремонта

комплектующие в соответствии с перечнем номенклатурных позиций запасных частей и резервного оборудования входящего в состав аварийного запаса для производственного оборудования ГЭС, следующие объекты:

№	Наименование материальных ценностей	Примечание
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

7.		
8.		
9.		
10.		

Необходимость выдачи, обусловлена:

- недоставкой или срывом сроков поставок запасных частей и/или оборудования;
 обнаружением внепланового объема работ на оборудовании.
(нужное отметить галочкой)

Обоснованием нецелевого использования аварийного запаса является (нужное отметить галочкой):

- неисполнение обязательств контрагентом, связанных с недоставкой запасных частей и/или оборудования _____

наименование, № и дата договора с контрагентом, наименование контрагента

- акт выявления дополнительных объемов работ на оборудовании _____
 иное _____

Дата: «_____» _____ г.

_____ / _____

подпись, расшифровка подписи

Согласовано:

Подпись

_____ Главный инженер филиала ОАО _____

«РусГидро» - «_____»
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата «_____» _____ г.

Согласовано: _____
Подпись

Директор филиала ОАО «РусГидро» -
« _____ »
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата « _____ » _____ Г.

Утверждено: _____
Подпись

Директор по эксплуатации _____
ОАО «РусГидро»
должность (кем согласовано)

инициалы, фамилия

Дата « _____ » _____ Г.

Выдано: _____
Подпись

должность (кем выдано)

инициалы, фамилия

Дата « _____ » _____ Г.

Принято: _____
Подпись

должность (кем принято)

инициалы, фамилия

Дата « _____ » _____ Г.

Приложение Е (обязательное)

Пример оформления потребности в аварийном запасе в Производственной программе по ТПиР и эксплуатации.

Приложение 3-1 к Производственной программе по ТПиР – «Поставка оборудования (ОТМ и ОНМ), средств вычислительной техники и других материально-технических ресурсов в 2010-2014 гг.»

№	Наименование поставляемого оборудования, тип (марка)	Ссылка на номер работы (Приложение 4)	Завод - изготовитель	Ед. измерения	Срок изготовления (в месяцах)	Сроки		Объемы поставки всего за плановый период		Объемы поставки 2010г.								Объемы поставки 2011г.		Объемы поставки 2012г.		Объемы поставки 2013г.		Объемы поставки 2014г.		Поставщик	Примечания		
						Заключения договора (чч.мм.гггг)	Поставки (чч.мм.гггг)	кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.	1 квартал		2 квартал		3 квартал		4 квартал		кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.			кол-во	тыс. руб.
												кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.	кол-во	тыс. руб.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
2.	Электротехническое оборудование	х	х	х	х	х	х	х		х		х		х	0,0	х	0,0	х	0,0	х	0,0	х	0,0	х	0,0	х	0,0	х	х
2.1	Трансформатор ТДЦ - 250000/220 У1	Аварийный запас		шт.	4			1	75 250	1	75 250	1	75 250																

Приложение «Эксплуатация» к Производственной программе по эксплуатации – «Программа работ по эксплуатации в 2009-2013 гг.»

№	Наименование объекта	Наименование работы	Подрядчик	Сроки выполнения работы		Стоимость работ, тыс.руб. (без учета НДС)									
				Начало (чч.мм.гггг)	Окончание (чч.мм.гггг)	Всего	2009				2010	2011	2012	2013	
							Всего за 2009г.	1 квартал	2 квартал	3 квартал					4 квартал
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
5. Материалы на эксплуатацию и содержание оборудования		х		х	х	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.1.	Гидротурбинное и гидромеханическое оборудование	МТР на эксплуатационные нужды ГТ и ГМО	х	х	х	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5.1.1.	Силовые трансформаторы ст.№1-6	Поставка аварийного запаса. Ввод нейтрали 35 кВ (1шт)	ООО «Завод»	01.03.2010	31.03.2010	20,0	20,0	20,0							

Приложение Ж (рекомендуемое)

Описание места аварийного запаса в структуре складских запасов ГЭС (ГАЭС).

Ж.1 Для обеспечения основных производственных процессов генерации, трансформации и распределении электроэнергии, а также вспомогательных процессов, на складах ГЭС (ГАЭС) формируется определенный запас производственных и общехозяйственных ТМЗ. Все складские запасы ГЭС (ГАЭС) делятся на производственный и непроизводственный запас.

Ж.1.1 К производственному запасу относится запас запасных частей и резервного оборудования, необходимый для обеспечения процесса производства и трансформации электроэнергии.

Ж.1.2 К непроизводственному запасу относятся запас МТР, не обязательный для процесса производства и трансформации электроэнергии, но обеспечивающий общехозяйственные нужды.

Ж.2 Непроизводственный запас ГЭС (ГАЭС) состоит из следующих видов запасов:

Ж.2.1 Запас средств, создаваемых в целях гражданской обороны (запас средств, создаваемых в целях ГО) – запас материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, создаваемый для обеспечения защиты населения от опасностей, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий, а также для оснащения гражданских организаций при проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в военное время. Планирование и управление запасом регламентируется государственными органами РФ [4].

Ж.2.2 Общехозяйственный запас – запас, приобретаемый и предназначенный для обеспечения собственных непроизводственных нужд ГЭС (ГАЭС) (например, запас общехозяйственных ТМЦ для обеспечения нужд административного персонала). Планирование и управление запасом регламентируется СТО ОАО «РусГидро» «Стандарты обеспечения пользователей филиалов ОАО «РусГидро».

Ж.3 Производственный запас ГЭС (ГАЭС) состоит из следующих видов запасов:

Ж.3.1 Оборотный запас – запас материально-технических ресурсов, запасных частей и оборудования, приобретенный и предназначенный для выполнения работ Производственной программы. Планирование, приобретение и использование запаса происходит в ходе планирования и исполнения Производственной программы [3].

Ж.3.2 Аварийный запас для ГТС – запас, предназначенный для устранения технологических нарушений на ГТС и превентивных работ. Планирование и управление запасом происходит в рамках декларирования безопасности ГТС.

Ж.3.3 Аварийный запас для производственного оборудования – запас запасных частей и резервного оборудования, приобретенный и предназначенный для устранения технологических нарушений. Планирование и управление запасом регламентируется настоящим Стандартом.

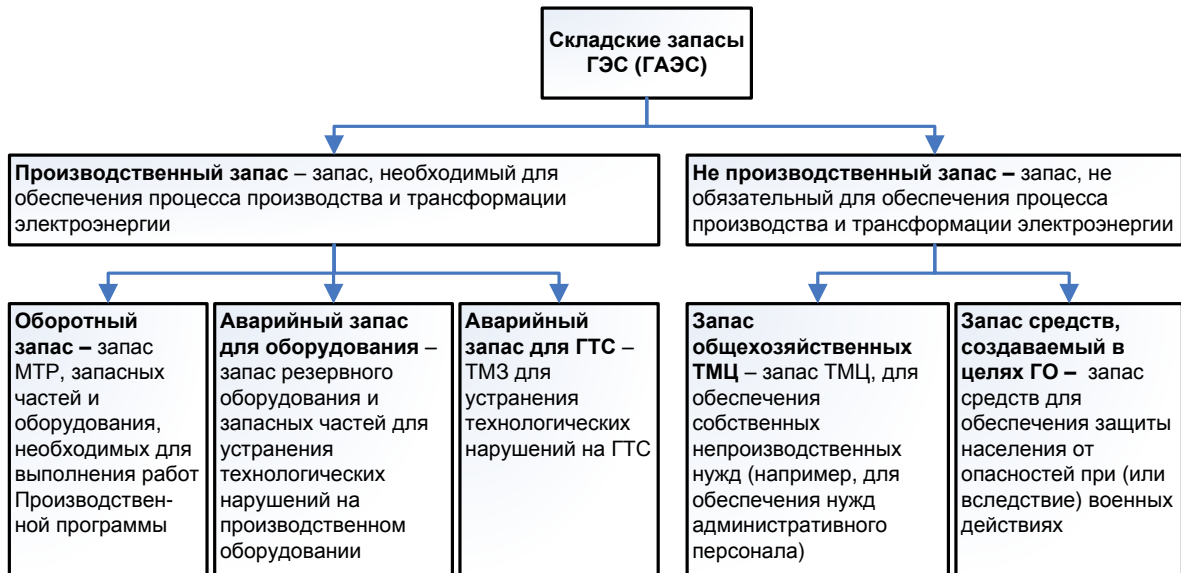


Рисунок Ж.1 - Структура складских запасов ГЭС (ГАЭС)

Приложение И (обязательное)

Форма распоряжения на перемещение товарно-материального запаса между ГЭС (ГАЭС)

(На бланке филиала передающей стороны)

РАСПОРЯЖЕНИЕ

№ _____

О перемещении товарно-материальных запасов
и основных средств

В целях _____¹, эффективного контроля движения товарно-материальных запасов и основных средств ОАО «РусГидро» (далее - Общество):

1. Начальнику отдела материально-технического обеспечения _____:

1.1. До __.__.201__ организовать передачу товарно-материальных запасов и основных средств, согласно приложению №1 и №2 к настоящему распоряжению, (далее – имущество) в Филиал ОАО «РусГидро» – «_____» (далее – Филиал).

1.2. Оформить и передать в Филиал при фактической отгрузке имущества следующие документы:

- накладную (форма № ОС-2²) в трех экземплярах;
- накладную (форма № М-11³) в трех экземплярах;
- авизо в двух экземплярах;
- инвентарные карточки передаваемых основных средств.

1.3. После фактической приемки имущества Филиалом один экземпляр накладной и авизо, подписанных ответственными лицами передающей и принимающей стороны, не позднее __.__.201__ передать в Департамент корпоративного учета и отчетности Общества.

2. Контроль за исполнением настоящего распоряжения оставляю за собой.

Директор филиала

И.О. Фамилия

Рассылается: Дело, начальнику материально-технического обеспечения, главному бухгалтеру

И.О. Фамилия исполнителя

(код города) городской номер телефона исполнителя

¹ Указать цель перемещения аварийного запаса: перераспределения аварийного запаса; устранения технологического нарушения (указать какого)

² В случае передачи основного средства

³ В случае передачи товарно-материальных запасов

Приложение № 1
к распоряжению Филиала
ОАО «РусГидро» -
« _____ »
от __. __. 201_ № _____

**Перечень
передаваемых основных средств**

№ п/п	Наименование	Инвентарный №
1		
2		
3		
4		
5		
...		

Приложение № 2
к распоряжению Филиала
ОАО «РусГидро» -
« _____ »
от __. __. 201_ № _____

**Перечень
передаваемых товарно-материальных запасов**

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество
1			
2			
3			
4			
5			
...			

Библиография

- [1] РД 34.10.104 Методика по разработке нормативов потребности в резервном оборудовании, запасных частях для ремонтного обслуживания энергосистем.
- [2] РД 34.20.801-2000 Инструкция по расследованию и учету технологических нарушений в работе энергосистем, электростанций, котельных, электрических и тепловых сетей.
- [3] Положение о порядке формирования, согласования, утверждения и внесения изменений в состав производственных программ. (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» №716 от 05.11.2009).
- [4] Письмо от 29 марта 2001 г. N АХ-61/2178. «Об определении номенклатуры и объемов создаваемых в целях гражданской обороны запасов материально-технических, продовольственных, медицинских и иных средств, накапливаемых федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления и организациями». Министерство природных ресурсов РФ.
- [5] СТО ОАО «РусГидро». Эксплуатация гидроэлектростанций. Планирование ремонтов оборудования. Методические указания. (*Проект*)
- [6] Классификатор основных фондов и Методические рекомендации по его применению. (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» №895 от 29.12.2009).
- [7] Регламент исполнения Производственных программ ОАО «РусГидро» (Утверждено Распоряжением ОАО «РусГидро» №865 от 29.12.2009)
- [8] Положение о порядке проведения регламентированных закупок продукции для нужд ОАО «РусГидро» (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» №224пр от 23.07.2008)
- [9] Временная методика расчета убытков от технологических нарушений. (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» от 15.05.2009 № 277/1п-71)
- [10] Приказ ОАО «РусГидро» № 121/1п-26 от 24.02.2009 «О передаче оперативных сообщений на объектах ОАО «РусГидро»
- [11] Положение по учету внутривозвратных операций и порядку представления отчетности Филиалами ОАО «РусГидро». (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» №336 от 22.06.2009).
- [12] Глоссарий ОАО «ГидроОГК». (Утверждено Приказом ОАО «ГидроОГК» № 175/1п-254 от 13.07.2007)
- [13] Регламент планирования и управления аварийным запасом для оборудования ГЭС (ГАЭС). (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» № _____ от __.__.2010)
- [14] Таблицы по расчету оптимального объема аварийного запаса для оборудования (гидротурбины, гидрогенераторы, силовые трансформаторы). (Утверждено Приказом ОАО «РусГидро» № _____ от __.__.2010).

УДК 629.039.58

ОКС 75782411.27.140

Ключевые слова: эксплуатация ГЭС, планирование, управление, аварийный запас, методические указания

Руководитель организации-разработчика

Группа компаний «Современные технологии»: ООО «Современные технологии»

Генеральный директор _____ С.В. Гумерова

Руководитель
разработки: Руководитель проектов _____ И.М. Сахабеев

Исполнитель: Консультант _____ В.М. Ишмухаметова