

ОГЛАВЛЕНИЕ

- Стр 2 - Спецификация. Мощность Аккумуляторов.
- Стр 3 - Установка Аккумуляторов.
- Стр 4 - Терминалы Аккумуляторов. Моментв Затяжки.
- Стр 5 - Установка Аккумуляторов. Подключение. Профилактическое Обслуживание.
- Стр 6 - Заряд и Выравнивающий Заряд.
- Стр 7 - Заряд и Выравнивающий Заряд. Таблица зарядных напряжений.
- Стр 8 - Параметры Цикличности. Количество Циклов от Глубины Разряда.
- Стр 9 - Определение Графика Долива Воды.
- Стр 10 - Процедура Долива Воды. Меры Предосторожности!
- Стр 11 - Процедура Долива Воды. Порядок Долива Воды и Контроля Уровня Электролита.
- Стр 12 - Определение Состояния Аккумуляторов по Напряжению Открытых Контактв и Плотности Электролита.
- Стр 13 - Устранение Неисправностей. Подготовка к испытаниям. Проверка напряжения в процессе заряда. Измерение удельной плотности электролита аккумулятора.
- Стр 14 - Хранение Аккумуляторов.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Аккумулятор	Тип Терминалов	Напряжение В	Емкость Ач / 20ч	Размеры Аккумулятора, мм				Объем Электро- лита л	Вес залитой батареи кг
				Длина	Ширина	Высота	Высота с Термина- лами		
T-105	T, V, L	6	225	260	180	240	290	6,7	30,7
T-885	T, V, L	8	170	260	180	240	290	6,0	28,8
T-1285	T, V, L	12	160	327	180	255	281	6,4	39,7

МОЩНОСТЬ АККУМУЛЯТОРОВ

Аккумулятор	Напряжение, В	Емкость Ач / 20ч	Мощность, Вт	Мощность 75%, Вт
T-105	6	225	7680	5760
T-885	8	170	8160	6120
T-1285	12	160	10800	8100

Любые данные, описания или спецификации приведенные в данном документе могут быть изменены Hitachi Chemical Asia-Pacific Pte. Ltd. без предварительного уведомления. Как указано здесь, приведенная информация может считаться аккуратной, однако компания Hitachi Chemical Asia-Pacific Pte. Ltd. не несет никакой ответственности за точность и полноту приведенной информации и сопутствующей гарантии. В дополнение, поскольку описанная продукция может быть использована в условиях не поддающихся контролю со стороны компании, Hitachi Chemical Asia-Pacific Pte. Ltd. не несет ответственности и сопутствующей гарантии касательно правильности применения продукции к конкретным условиям пользователя и касательно процесса продажи этой продукции. Только пользователь несет ответственность за правильность выбора и использования описанной в документе продукции в отношении своих условий и задач применения.

УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРОВ

Перед установкой батарей убедитесь в наличие следующего оборудования, необходимого для установки и обслуживания батарей:

- * Защитные очки и кислотостойкие перчатки
- * Дистиллированная (деионизированная или фильтрованная через мембранный фильтр обратного осмоса) вода
- * Ключи в защитной изоляции
- * Сода
- * Смазка для защиты терминалов
- * Вольтметр
- * Аэрометр
- * Зарядное устройство

Для обеспечения правильной установки следуйте указаниям ниже.

Подсоединение батарей

- * Обеспечение надежного соединения батарей и подводящих кабелей является залогом безотказной работы батарей и правильной их зарядки.
- * Неправильная установка батарей может привести к плохому контакту между кабелями и батарейными терминалами, перегреву кабелей и терминалов батареи и их расплавлению с риском возникновения пожара.
- * Следуйте указаниям ниже по применению кабелей правильного сечения.

Сечение кабеля

- * В таблице ниже приведены минимально рекомендованные сечения кабелей в зависимости от протекающего по ним тока.

AWG	МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК НА 1 ПРОВОДНИК, А	СЕЧЕНИЕ, ММ²
20	7	0.52
18	10	0.82
16	15	1.31
14	20	2
12	25	3.31
10	40	6.68
8	65	8.37
6	95	13.3
4	125	21.15
2	170	33.62
1	195	42.41
1/0	230	53.5
2/0	265	67.43
3/0	310	85
4/0	360	107.2
250	405	126.7
300	445	152
500	620	253.4
750	785	300.66
1000	935	506.7

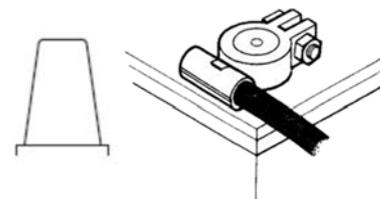
УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРОВ

ПРОЦЕДУРА ЗАТЯЖКИ ТЕРМИНАЛОВ

ТЕРМИНАЛ ТИПА «Т»

Усилие затяжки хомута терминала типа «Т» - **6...8 Нм**

НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНЕНИЕ!



ПРОЦЕДУРА ЗАТЯЖКИ ТЕРМИНАЛОВ

ТЕРМИНАЛ ТИПА «V»

Возможна комплектация батареи с терминалом типа «V»:

Шестигранной гайкой (Нержавеющая сталь ANSI-B18.6.3, тип резьбы 5/16" – 18UNC) - усилие затяжки гайки - **11...12 Нм.**

Воспользуйтесь универсальным ключом с изолированной рукояткой.

НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНЕНИЕ!

Гайкой-барашек (Нержавеющая сталь ANSI-B18.6.3, тип резьбы 5/16" – 18UNC) - усилие затяжки гайки-барашек - **11...12 Нм.**

НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНЕНИЕ!



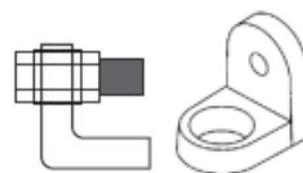
ПРОЦЕДУРА ЗАТЯЖКИ ТЕРМИНАЛОВ

ТЕРМИНАЛ ТИПА «L»

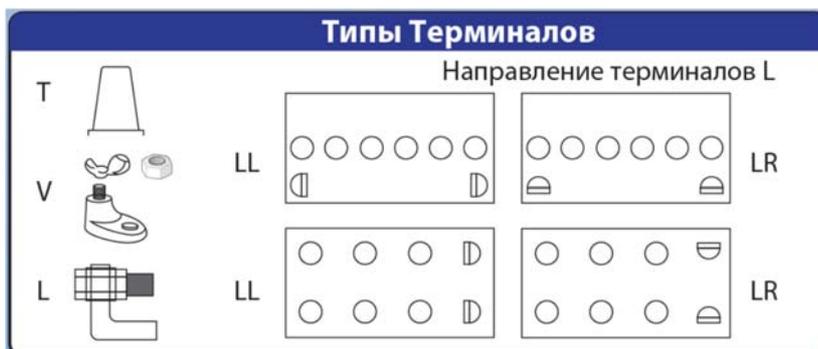
Терминал имеет отверстие диаметром 8,5 мм под болт М8. Используйте метизы из нержавеющей стали, подходящие по размеру. Усилие затяжки терминала типа «L» - **11..12 Нм.**

Воспользуйтесь универсальным ключом с изолированной рукояткой

НЕ ПЕРЕТЯГИВАЙТЕ СОЕДИНЕНИЕ!



РЕКОМЕНДУЕТСЯ РЕГУЛЯРНО ПРОВЕРЯТЬ СОСТОЯНИЕ ТЕРМИНАЛОВ, ПРОВОДИТЬ ПОДТЯЖКУ СОЕДИНЕНИЙ И ОЧИСТКУ ТЕРМИНАЛОВ ОТ ГРЯЗИ ЩЕТКОЙ! ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ КОРРОЗИИ НАНЕСИТЕ ТОНКИЙ СЛОЙ ЗАЩИТНОЙ СМАЗКИ НА ТЕРМИНАЛЫ.



УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРОВ

Подключение аккумуляторов для повышения емкости системы

Последовательное подключение

Для повышения напряжения подключите аккумуляторы последовательно. Это не приведет к повышению емкости системы. Смотрите Схему А последовательного подключения.

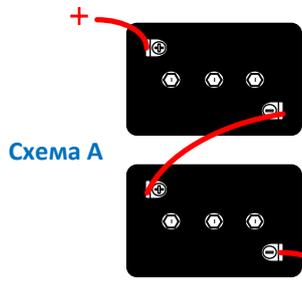


Схема А

Два аккумулятора **HITACHI T-105**, 6 В, емкость 225 Ач
Последовательное подключение
Напряжение системы: 6 В + 6 В = 12 В
Емкость системы = 225 Ач

Параллельное подключение

Для повышения емкости подключите аккумуляторы параллельно. В этом случае напряжение системы не повысится. Смотрите Схему Б параллельного подключения.

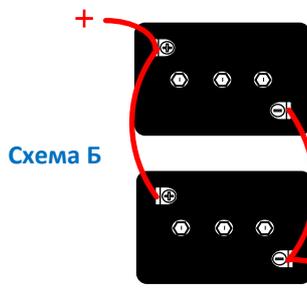


Схема Б

Два аккумулятора **HITACHI T-105**, 6 В, емкость 225 Ач
Параллельное подключение
Напряжение системы: 6 В
Мощность системы = 225 Ач + 225 Ач = 450 Ач

Смешанное подключение

Для повышения напряжения и емкости подключите дополнительные аккумуляторы последовательно и параллельно. Смотрите Схему В смешанного подключения.

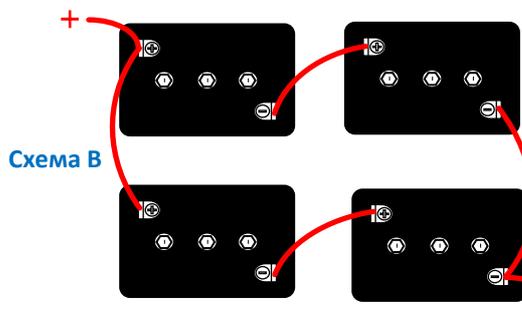


Схема В

Четыре аккумулятора **HITACHI T-105**, 6 В, емкость 225 Ач
Параллельно-последовательное подключение
Напряжение системы: 6 В + 6 В = 12 В
Емкость системы = 225 Ач + 225 Ач = 450 Ач

Профилактическое обслуживание

Осмотр

- * Провести внешний осмотр аккумулятора. Верхняя поверхность аккумулятора и клеммные соединения должны быть чистыми и сухими, не содержать загрязнений и коррозии.
- * Если на верхней поверхности аккумуляторов есть жидкость это означает избыток залитой жидкости. Смотрите раздел «Процедура Долива Воды».
- * Проверьте аккумуляторные кабели и подключения. Замените поврежденные кабели. Затяните ослабленные подключения. Смотрите раздел «Процедура Затяжки Терминалов».

Очистка

- * Убедитесь, что все защитные пробки заливных горловин надежно закреплены на аккумуляторе.
- * Очистите верхнюю поверхность аккумулятора, клеммы и соединения при помощи ветоши или щетки и раствора пищевой соды и воды. Запрещается допускать попадание чистящего раствора внутрь аккумулятора.
- * Ополосните водой и высушите чистой ветошью.
- * Нанесите тонкий слой средства для защиты клемм.
- * Содержите территорию вокруг аккумуляторов в чистоте и сухости.

ЗАРЯД И ВЫРАВНИВАЮЩИЙ ЗАРЯД

Правильный заряд чрезвычайно важен для максимально эффективной эксплуатации аккумулятора. Как недостаточный, так и избыточный заряд аккумулятора может существенно сократить срок его службы. Для правильного заряда смотрите инструкции, прилагающиеся к оборудованию.

- * Удостоверьтесь в том, что зарядное устройство установлено на нужную программу.
- * После каждого использования аккумулятор должен быть полностью заряжен.
- * Свинцово-кислотные аккумуляторы с жидким электролитом не обладают «эффектом памяти» поэтому им не требуется полной разрядки перед повторной зарядкой.
- * Проводить заряд следует только в хорошо проветриваемых помещениях.
- * Перед началом заряда проверьте уровень электролита, чтобы убедиться, что пластины закрыты электролитом (смотри страницу 7 настоящей инструкции).
- * Перед началом заряда удостоверьтесь, что все защитные колпачки надежно закреплены на аккумуляторе.
- * Аккумуляторы с жидким электролитом будут выделять газ в виде пузырьков вплоть до окончания процесса зарядки, что обеспечивает правильное смешивание электролита.
- * Запрещается заряжать замерзший аккумулятор.
- * Необходимо избегать проведения заряда при температуре свыше 49°C.
- * В таблице на странице 4 приведены параметры заряда как комментарии к зарядному графику, приведенному на странице 4.

Если используется зарядное устройство с ручными (без автоматических программ) настройками то возможно два варианта заряда батареи:

- 1) **Ускоренный заряд с постоянным током** без ограничения по напряжению заряда. Максимальное значение тока в этом случае не должно превышать 3,6% от C5 (где C5 – емкость батареи в Ач по 5-ти часовой шкале). Заряд заканчивается если в течение трех последних часов напряжение заряда не поднималось.
 - 2) **Ускоренный заряд с постоянным напряжением** (в диапазоне 2.45-2.58 В на ячейку) при этом максимальный ток заряда должен быть в диапазоне 3.6-6% от C5 (где C5 – емкость батареи в Ач по 5-ти часовой шкале). Если используется меньшая величина напряжения из указанного выше диапазона то время зарядки увеличится.
- * **Ускоренный заряд считается законченным** только когда снимаемые значения плотности электролита за последние три часа не изменились, и батарея перестала выделять газы в виде пузырьков.

Выравнивающий заряд применяется для устранения расслоения электролита, снижения сульфатации пластин (как основной причины выхода батареи из строя) и выравнивания параметров ячеек между собой.

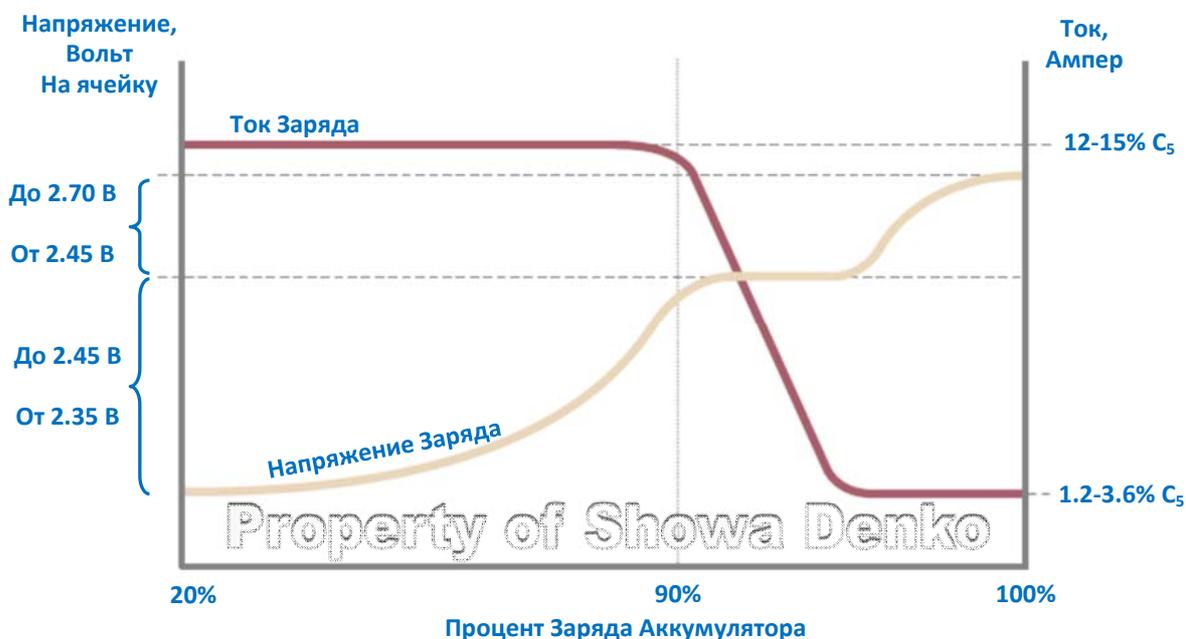
- * Рекомендуется проводить выравнивающий заряд каждые 30 дней для батарей, имеющих низкую плотность электролита (после полной зарядки) ниже чем 1.235, или разброс значений плотности электролита в каждой ячейке батареи на величину более чем 0.030 между ячейками.

Вентиляция

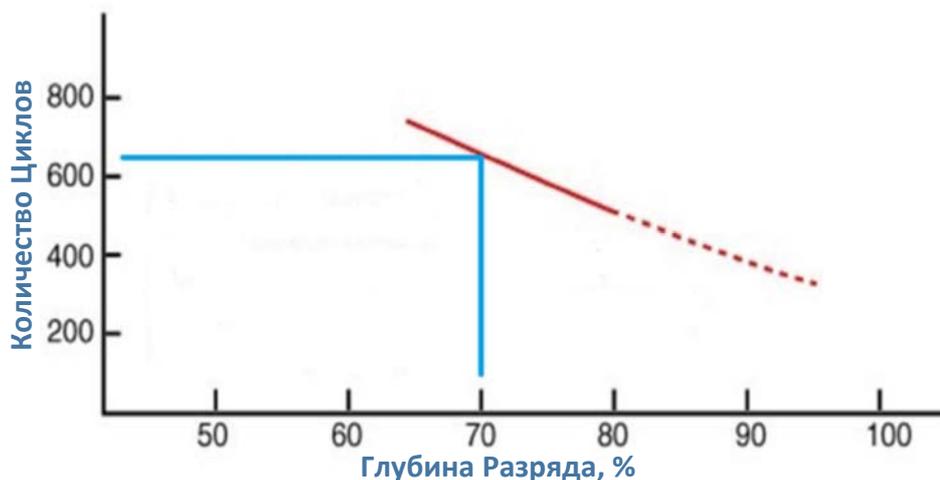
Аккумуляторы с жидким электролитом (заливные/вентилируемые или классические) свинцово-кислотные аккумуляторы в ходе использования выделяют небольшое количество газа, особенно в процессе зарядки. Зарядку аккумулятора важно проводить в хорошо вентилируемом помещении.

**ЗАРЯД И ВЫРАВНИВАЮЩИЙ ЗАРЯД
ТАБЛИЦА ЗАРЯДНЫХ НАПРЯЖЕНИЙ**

Напряжение	6В	8В	12В	24В	36В	48В
Ежедневный Заряд (2.47 В на ячейку)	7.41	9.88	14.82	29.64	44.46	59.28
Заряд после долива воды (2.35 - 2.45 В на ячейку)	7.05-7.35	9.4-9.8	14.1-14.7	28.2-29.4	42.3-44.1	56.4-58.8
Конечный Этап Заряда (2.7 В на ячейку)	8.1	10.8	16.2	32.4	48.6	64.8
Буферный заряд для энергетических систем (2.25 В на ячейку)	6.75	9.0	13.5	27.0	40.5	54.0
Выравнивающий Заряд (2.7 В на ячейку)	8.1	10.8	16.2	32.4	48.6	64.8



ПАРАМЕТРЫ ЦИКЛИЧНОСТИ КОЛИЧЕСТВО ЦИКЛОВ ОТ ГЛУБИНЫ РАЗРЯДА



КАК УВЕЛИЧИТЬ СРОК СЛУЖБЫ АККУМУЛЯТОРА

- * Количество циклов которые выдерживает аккумулятор за срок службы зависит от глубины разряда.
- * Чем глубже разряжается аккумулятор тем меньше циклов заряда он выдержит.
- * Не допускайте излишне глубокий разряд аккумуляторов и осуществляйте их неотложную зарядку.
- * Не допускайте падения уровня электролита ниже безопасного уровня (ниже верхнего края пластин в ячейке) и вовремя доливайте воду.
- * Следуйте указаниям индикатора разряда аккумулятора(ов) (если установлен) и вовремя производите заряд.



Пример индикатора разряда батарей

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРАФИКА ДОЛИВА ВОДЫ

КАК УСТАНОВИТЬ ГРАФИК ДОЛИВА ВОДЫ ДЛЯ КОНКРЕТНЫХ УСЛОВИЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- * Частота долива воды в аккумулятор зависит от его возраста (более старые аккумуляторы требуют более частого долива воды), частоты использования аккумулятора и температуры окружающей среды при эксплуатации.
- * Определите график долива воды и в дальнейшем неукоснительно придерживайтесь его. Возможно что по мере старения батареи придется пересмотреть график долива (проводить долив чаще).
- * Начните с того что бы проверить уровень электролита в батарее через две недели с момента начала эксплуатации батареи (или раньше). Если уровень электролита в норме то проверьте его уровень еще раз через две недели—и если обнаружится что уровень электролита упал ниже рекомендованного уровня (уровень электролита слегка покрывает верхний край пластин в батарее) значит в конкретных условиях эксплуатации долив воды должен осуществляться каждые четыре недели или чаще.
- * Рекомендуется проводить долив воды после заряда батареи (например каждое утро перед использованием) и после отключения зарядного устройства.
- * Долив воды перед зарядом батареи рекомендуется проводить если уровень электролита упал ниже верхнего края пластин в батарее.
- * Следуйте указаниям индикатора разряда батарей (если установлен) и вовремя производите заряд батарей.

ПРОЦЕДУРА ДОЛИВА ВОДЫ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ!

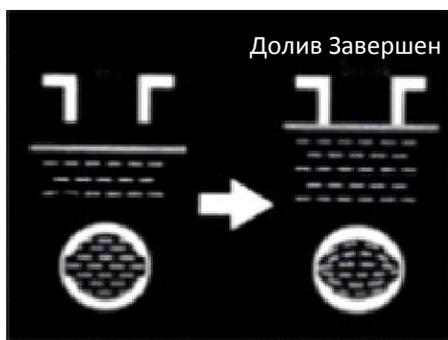
- * Для защиты человеческого тела и глаз от случайного воспламенения или от раствора серной кислоты одевайте защитные очки и резиновые перчатки при работе с батареей.
- * В случае попадания электролита в глаза, безотлагательно промойте их большим количеством воды и обратитесь за медицинской помощью. В противном случае возможна потеря зрения.
- * В случае попадания электролита в рот или его глотания прополощите рот большим количеством воды затем выпейте чистую воду или коровье молоко. Обратитесь за медицинской помощью. В противном случае возможны внутренние ожоги.
- * Не закорачивайте терминалы батареи металлическими инструментами (гаечные ключи). В противном случае, может произойти ожог из-за возгорания и взрыва водорода выделенного батареей от искр КЗ.
- * Не доливайте дождевую или морскую воду в батарею. В противном случае возможно повреждение батареи или ее воспламенение.
- * Не используйте батарею если в батарее низкий уровень электролита (ниже верхнего края свинцовых пластин) . В противном случае, может произойти возгорание и взрыв из-за высокой температуры самой батареи или КЗ расплавившихся ее внутренних частей.
- * В процессе заряда батареи не превышайте зарядных параметров указанных в описании на зарядное устройство. В противном случае возможен перегрев батареи и утечка электролита .
- * Не допускайте к установке, использованию или обслуживанию батареи персонал не прошедший специальной подготовки . В противном случае возможен вред здоровью персонала.
- * С целью утилизации использованных батарей обратитесь к местной администрации или к специалистам по утилизации отработавших свинцово-кислых батарей.

ПРОЦЕДУРА ДОЛИВА ВОДЫ

ПОРЯДОК ДОЛИВА ВОДЫ И КОНТРОЛЯ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА

1. Открутите пробки с горловины долива воды и перевернув пробки положите их рядом на корпус батареи. Следите за тем что бы пробки и горловины долива воды на ячейках оставались чистыми. Избегайте попадания грязи и посторонних предметов внутрь горловины. Не забудьте закрутить пробки на место после окончания долива воды.
2. При помощи воронки и емкости с дистиллированной водой долейте воду в ячейку **МАКСИМУМ** до момента касания поверхности электролита нижнего края индикатора долива (смотри картинку ниже) - когда в индикаторе появится мениск на поверхности электролита. Прекратите долив воды. **НЕ ПЕРЕЛИВАЙТЕ ВОДУ ВЫШЕ УРОВНЯ ИНДИКАТОРА!**
3. Если на момент начала долива воды уровень электролита находился выше верхнего края пластин—то долейте воду до уровня приблизительно на **3 мм** ниже чем нижний край индикатора (без появления мениска) - во время эксплуатации батареи возможно повышение уровня электролита вследствие его нагрева.

ИНДИКАЦИЯ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОЛИТА В ЯЧЕЙКЕ



**ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ЧИСТУЮ
ДИСТИЛЛИРОВАННУЮ ВОДУ
ОТ ПРОВЕРЕННЫХ ПОСТАВЩИКОВ!**

ПРИМЕРЫ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ДОЛИВА ВОДЫ И КОНТРОЛЯ ПЛОТНОСТИ ЭЛЕКТРОЛИТА



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АККУМУЛЯТОРОВ
ПО НАПРЯЖЕНИЮ ОТКРЫТЫХ КОНТАКТОВ
И ПЛОТНОСТИ ЭЛЕКТРОЛИТА**

- * Для получения точных показаний напряжений аккумулятор должен оставаться неподключенным и бездействовать не менее 3 часов или дольше.
- * Измерьте напряжение отдельных аккумуляторов в системе.
- * Если напряжение аккумулятора превышает напряжение любого другого аккумулятора системы более чем на 0,3 В, проведите выравнивающий заряд. Смотрите рекомендации на странице 2.
- * Повторно измерьте индивидуальное напряжение аккумуляторов в системе.
- * Если напряжение аккумулятора все еще превышает напряжение любого другого аккумулятора системы более чем на 0,3 В, конкретный аккумулятор может быть неисправен.
- * Симптомы состояния аккумуляторов в зависимости от измеренного напряжения открытых контактов приведены в таблице ниже. Следуйте указаниям из таблицы в зависимости от значений измеренных напряжений открытых контактов.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ АККУМУЛЯТОРОВ С НАПРЯЖЕНИЯМИ И ПЛОТНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОЛИТА НИЖЕ ЧЕМ УКАЗАНО В ТАБЛИЦЕ НИЖЕ!

	Перед проверкой состояния аккумуляторов их необходимо отсоединить и оставить с открытыми контактами на 3 и более часа				
Состояние аккумуляторов	Плотность Электролита	T-105 (6В)	T-885 (8В)	T-1285 (12В)	Система на 48В
<i>Полностью заряжена</i>	1,277	6,42	8,56	12,84	51,36
<i>Минимальные значения, допускающие эксплуатацию</i>	1,257	6,30	8,40	12,60	50,40
<i>Необходима подзарядка</i>	1,215	6,18	8,24	12,40	49,60
<i>Возможно повреждение</i>	1,165	Менее 6,0	Менее 8,0	Менее 12,0	Менее 48,0

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Нижеприведенные процедуры испытаний аккумуляторов являются исключительно только рекомендациями, направленными на определения возможной потребности в замене аккумулятора на новый. Данные рекомендации не носят исчерпывающий характер. За помощью в интерпретации данных испытаний обратитесь к официальному партнеру Hitachi Chemical/Showa Denko.

Подготовка к испытаниям

- * Убедитесь в том, что все защитные колпачки заливных горловин аккумулятора надежно закручены.
- * Очистите верхнюю поверхность аккумулятора, клеммы и соединения при помощи ветоши или щетки и водного раствора пищевой соды. Не допускайте попадание чистящего раствора внутрь аккумулятора. В случае необходимости промойте водой и высушите чистой и сухой ветошью.
- * Проверьте провода подключения аккумулятора. Замените поврежденные. Подтяните ослабленные
- * соединения. Смотри рекомендации на странице 7.
- * Проверьте уровень электролита / долейте воды. Смотрите рекомендации на странице 6.
- * Полностью зарядите аккумулятор.

Проверка напряжения в процессе заряда

- * Перезапустите зарядное устройство.
- * Ближе к окончанию процесса заряда аккумулятора померяйте силу тока и напряжение на клеммах аккумулятора.
- * Если сила тока за тридцать минут до окончания заряда составляет менее 6А, а напряжение на клеммах аккумулятора превышает 56 В для системы на 48 В, 42 В для системы на 36 В, 28 В для системы на 24 В, 14 В для аккумулятора на 12 В, 9,3 В для аккумулятора на 8 В или 7 В для аккумулятора на 6 В, то это говорит об исправности батарейной системы/аккумулятора. В противном случае, необходимо проверить мощность зарядного устройства и в случае необходимости повторно зарядить аккумулятор. Если измеренное напряжение все еще находится на низком уровне, возможно, аккумулятор неисправен.
- * В процессе заряда аккумуляторов измеряйте их индивидуальные напряжения.
- * Если напряжение любого аккумулятора составляет менее 7 В для аккумулятора на 6 В, 9,3 В для аккумулятора на 8 В и 14 В для аккумулятора на 12 В, а отклонение напряжения превышает 0,5 В для
- * аккумулятора на 6 В или 1,0 В для аккумулятора на 12 В по сравнению с любым другим соседним в системе аккумулятором, возможно, конкретный аккумулятор неисправен.

Измерение удельной плотности электролита аккумулятора

- * Заполните и слейте ареометр 2-3 раза перед взятием пробы электролита из аккумулятора.
- * Снимите показания удельной плотности со всех ячеек аккумулятора.
- * Скорректируйте показания удельной плотности электролита с учетом температуры, прибавляя 0,004 на каждые 5°C выше 27°C и вычитая 0,004 на каждые 5°C ниже 27°C.
- * Если значение для каждой ячейки в аккумуляторе ниже величины 1,250 то аккумулятор может быть недозаряжен, проведите повторную зарядку аккумулятора.
- * Если отклонение удельной плотности ячеек в аккумуляторе составляет более 0,050 проведите выравнивающий заряд.
- * Если отклонение сохранится, возможно, аккумулятор неисправен.

ХРАНЕНИЕ АККУМУЛЯТОРОВ

А) Хранение при рекомендованной температуре (0...32°C)

- * Необходимо подзарядить аккумулятор перед его хранением.
- * Хранить в прохладном, сухом месте, защищенном от воздействия окружающей среды.
- * Требуется отключить всю нагрузку и провода от клемм аккумулятора.
- * Аккумуляторы подвержены неизбежному саморазряду во время хранения. Удельную плотность или напряжение необходимо контролировать каждые 3 – 5 недель. Аккумуляторы должны подзарядиться при падении уровня заряда до 70 % или ниже. Измерения удельной плотности и напряжения смотрите в таблице на странице 8.
- * Зарядите аккумулятор перед его использованием.

В) Хранение при высоких температурах (свыше 32°C)

- * Во время хранения следует ограждать аккумуляторы от воздействия внешнего тепла.
- * При высоких температурах процесс саморазряда аккумулятора ускоряется. В течение жарких летних месяцев чаще контролируйте удельную плотность или напряжение аккумулятора (каждые 2-4 недели).

С) Хранение при низких температурах (ниже 0°C)

- * Избегайте хранения аккумуляторов при низких температурах.
- * Сильно разряженные аккумуляторы могут замерзнуть и при 0°C. Полностью заряженный аккумулятор замерзнет при температурах около -50°C.
- * При хранении аккумуляторов при низких температурах необходимо поддерживать их в полностью заряженном состоянии.

Д) Оптимизация характеристик аккумулятора

- * Не разряжайте аккумулятор более чем на 80 %. Это может привести к ускоренному выходу аккумулятора из строя.

Е) Ввод аккумулятора в эксплуатацию

- * Новый аккумулятор изначально может не обеспечивать полную номинальную мощность. Это обусловлено процессами внутри аккумулятора, требующими время для своей максимизации.
- * Аккумуляторам обычно требуется 50–90 рабочих циклов, чтобы начать выдавать полную мощность.
- * При использовании аккумуляторов при температурах -18°C и ниже аккумулятор будет выдавать только 50 % от своей мощности.
- * При использовании аккумуляторов при температурах свыше 27°C они обеспечат уровень мощности свыше номинального, но при этом срок их службы сократится.
- * Реальный срок службы аккумулятора невозможно предсказать, поскольку он зависит от его сферы применения, частоты использования и уровня обслуживания.