

РАЗРАБОТАНО

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»

Директор Департамента по работе
с производителями оборудования



И.А. Косолапов

2015 г.



С.Л. Биндар

2015 г.

ПРОТОКОЛ № 17-197/16 от 01.10.2015

по продлению срока действия Заключения аттестационной комиссии
№ 13-07/14 от 28.01.2014.

Срок действия с 01.10.2015 г. по 28.01.2019 г.

ОБОРУДОВАНИЕ

Аккумуляторы и батареи аккумуляторные никель-кадмиевые серии KGL
необслуживаемые ТУ 3482-039-05758523-2011

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Публичное акционерное общество «Завод автономных источников тока»
(ПАО «Завод АИТ»), г. Саратов

СООТВЕТСТВУЕТ

техническим требованиям ПАО «Россети»

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

для применения на объектах до 220 кВ ДЗО ПАО «Россети»

Запрещается передача и перепечатка материалов данного Заключения аттестационной
комиссии без разрешения ПАО «Россети»

1. Основание

Договор № И-75-4-07/15 от 25.02.2015.

2. Объект аттестации

2.1 Объектом, представленным для аттестации, являются щелочные никель-кадмиевые необслуживаемые аккумуляторы и батареи аккумуляторные серии KGL (далее батареи), предназначенные для питания аппаратуры постоянным током в качестве аварийного источника при исчезновении основного питания.

2.2 Конструкция.

Аккумуляторы и батареи аккумуляторные серии KGL, изготавливаются в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 62259-2007 «Аккумуляторы никель-кадмиевые призматические с газовой рекомбинацией», относятся к открытому типу по ГОСТ Р МЭК 62259-2007.

Аккумуляторы серии KGL изготавливаются в корпусе из ударопрочного полимерного материала, состоят из блоков положительных и отрицательных электродов, изолированных друг от друга специальными сепараторами, обеспечивающими рекомбинацию выделяющихся газов. Электроды имеют ламельную конструкцию при которой активные материалы запрессованы в перфорированную никелированную стальную ленту. Блоки электродов помещены в пластмассовый бак.

В качестве всесезонного электролита применяется водный раствор калия гидрат окиси по ГОСТ 9285-78 плотностью от 1,22 до 1,24 г/см³ с добавлением лития гидроокиси технической ЛГО-3 по ГОСТ 8595-83 в количестве (20±2) г/л. Заливочное отверстие аккумулятора закрыто пробкой, которая предохраняет от выплескивания электролита и попадания в аккумулятор посторонних предметов.

2.2.2 Габаритные размеры, масса аккумуляторов и их номинальная емкость при 5-ти часовом режиме разряда и температуре (20 ± 5)°С представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Тип аккумулятора	Номинальная емкость, А*ч	Масса с электролитом	Размеры аккумулятора, мм		
			длина, d	ширина, b	высота, h
KGL60P	60	2,9	59	113	270
KGL70P	70	4,0	62,5	127	282
KGL100P	100	5,8	78	137	362
KGL125P	125	6,1	78	137	362
KGL140P	140	6,5	78	137	362
KGL160P	160	8,5	113	137	327
KGL200P	200	11,4	118	171	370
KGL250P	250	12,0	118	171	370
KGL300P	300	12,4	118	171	370
KGL300P	300	13,2	119	172	405
KGL350P	350	17,9	174	171	370
KGL450P	450	19,9	174	169	411
KGL450P	500	20,0	174	169	411

2.3 Особенности эксплуатации

2.3.1 Техническое обслуживание, один раз в 3 года, включает проведение внешнего осмотра аккумуляторов, очистку их от загрязнений и проверку характеристик зарядного устройства, а также проверку уровня электролита.

Проверка технического состояния батарей предусматривает:

- замер напряжения на батарее и каждом аккумуляторе один раз в 3 года;
- определение емкости батареи при разряде током 5-часового режима один раз в 8-10 лет.

2.3.2 При эксплуатации батарей заряд можно проводить следующими методами.

Непрерывный заряд при постоянном напряжении. В течение всего периода заряда напряжение поддерживается постоянным, причем величина его может быть выбрана $(1,41 \pm 0,01)$ В при температуре 20°C. При заряде вводится ограничение максимального тока до величины равной $0,1 I_t$ А.

Ускоренный модифицированный заряд при постоянном напряжении. После глубокого разряда аккумуляторов для их быстрого приведения в рабочее состояние возможно использование форсированного режима заряда при напряжении $(1,46 \pm 0,01)$ В на аккумулятор при 20 °С и ограничении зарядного тока $0,2 I_t$. Длительность заряда до 90 % номинальной емкости составляет 8 ч. Заряд проводится в две ступени. Первая ступень протекает при постоянной силе тока, не превышающей значение $0,2 I_t$, до тех пор, пока напряжение не повысится до выбранной величины. Заряд на второй ступени осуществляется при постоянном значении выбранного напряжения в зависимости от температуры, при этом величина зарядного тока будет уменьшаться. Заряд продолжается до постоянства силы тока в течение не менее 2-х часов, но не более 8 ч.

Необходимо учитывать, что номинальное напряжение аккумуляторов серии KGL равно 1,2 В. В режимах разряда конечное напряжение - 1,0 В.

Для применения в СОПТ с номинальным напряжением 220 В на вновь вводимых ПС ДЗО ПАО «Россети» оптимальное количество аккумуляторов равно 164.

2.4 Применение.

Аккумуляторы серии KGL рекомендуются для применения в составе СОПТ ПС, ИБП для систем связи и информационно-технологических систем.

3. Разработчик, изготовитель и поставщик изделия

3.1 Изготовитель

Публичное акционерное общество «Завод автономных источников тока» (ПАО «Завод АИТ»)

Адрес: Россия, 410015, г. Саратов, ул. Орджоникидзе, д.11.

Свидетельство о государственной регистрации предприятия № 01092342, зарегистрировано Администрацией г. Саратова 21.01.1994 г.

ОГРН 1026402485163;

ИНН 6451104116;

ОКПО 05758523;

Тел. (8452)96-02-54, факс. (8452)96-44-79;

E-mail: zait@zait.ru

Генеральный директор Арапов Евгений Викторович

3.2 Заявитель/поставщик

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Автономные источники тока» (ООО УК «Автономные источники тока»)

Адрес: 105005, г. Москва, Аптекарский пер., д.4, корп.2, оф.1

ИНН/КПП: 6450077822/770101001

ОГРН: 1136450006197

ОКПО 12253663

Тел. 8 -927-137-29-16

E-mail:rudy67@mail.ru

Директор: Стрельников Валерий Михайлович

3.3 Сервисные центры

Функции сервисных центров выполняет завод-изготовитель

4. Объем документации представленной на аттестацию

- 4.1 Заключение аттестационной комиссии № 13-07/14 от 28.01.2014.
- 4.2 Сведения об организации ООО УК «Автономные источники тока».
- 4.3 Доверенность ПАО «Завод АИТ» на осуществление работ по продлению срока действия ЗАК.
- 4.4 Аккумуляторы и батареи аккумуляторные никель-кадмиевые серии KGL необслуживаемые. Технические условия ТУ 3482-039-05758523-2011.
- 4.5 Извещение от 19.11.2014 о внесении изменений в ТУ 3482-039-05758523-2011.
- 4.6 Аккумуляторы щелочные никель-кадмиевые серии KGL необслуживаемые для электроэнергетики. Руководство по эксплуатации ЖУКИ.563330.003 РЭ.
- 4.7 Аккумуляторы щелочные никель-кадмиевые серии KGL необслуживаемые для электроэнергетики. Паспорт. ЖУКИ.563330.003 ПС.
- 4.8 АКТ (отчет) № 4 от 26.03.2013 о результатах периодических испытаний изделий (партий) аккумуляторов и батарей аккумуляторных серии KGL необслуживаемых, изготовленных ПАО «Завод АИТ».
- 4.9 АКТ (отчет) № 22 от 14.04.2014 о результатах периодических испытаний изделий (партий) аккумуляторов и батарей аккумуляторных серии KGL необслуживаемых, изготовленных ПАО «Завод АИТ».
- 4.10 Отзыв Приволжского ПО филиала МРСК Волги – «Саратовские РС» № ППО/1/1904 от 22.10.2014 с Приложением Акта б/н от 22.10.2014 по результатам промышленной эксплуатации аккумуляторной батареи 2*164KGL350P, установленной на распределительной станции ПС Наливная-1 10/35/6 кВ ОАО «МРСК Волги».
- 4.11 Отзыв Приволжского ПО филиала МРСК Волги – «Саратовские РС» № ППО/1/2139 от 01.12.2014 с Приложением Акта б/н от 26.11.2014 по результатам промышленной эксплуатации аккумуляторной батареи 164KGL250P, установленной на распределительной подстанции ПС Терновка-2-1 10/10/10 кВ ОАО «МРСК Волги».
- 4.12 Декларация о соответствии аккумуляторов никель-кадмиевых необслуживаемых типа KGL и батарей аккумуляторных никель-кадмиевых необслуживаемых типа KGL, изготавливаемых Публичным Акционерным Обществом «Завод ИАТ» требованиям ГОСТ 12.2.007.12-88, ГОСТ Р МЭК 62259-

2007. Регистрационный номер № РОСС RU.МЕ83.Д003325 от 29 января 2013 г. Действительна до 29.01.2016.

4.13 Сертификат соответствия СМК ПАО «Завод АИТ» требованиям BS EN ISO 9001:2008, EN ISO 9001:2008, ISO 9001:2008, № SPB0006314 от 01 августа 2012 г., выданный LRQA в России. Действителен до 31.07.2015.

4.14 Информация о стоимости аккумуляторных батарей из аккумуляторов серии KGL, производства ПАО «Завод автономных источников тока».

5. Результаты рассмотрения документации

Таблица 5.1


№	Наименование показателей работы	Технические требования	Результаты ОПЭ	Подтверждающие документы	Заключение о соответствии требованиям
1	Внешний вид аккумуляторов	Хороший	Хороший	Акт по результатам промышленной эксплуатации аккумуляторной батареи 2x164KGL350P, установленной на распределительной станции ПС Наливная 110/35/6 кВ ОАО «МРСК Волги» от 22.10.2014	Соответствует
2	Следы наличия электролита на корпусе	Отсутствие	Отсутствие		Соответствует
3	Плотность электролита	1,22-1,24 г/см	1,22-1,24 г/см		Соответствует
4	Уровень электролита	в пределах диапазона	на уровне верхней риски		Соответствует
5	Напряжение аккумуляторов	1,41 В	1,45 – 1,46 В		Соответствует
6	Сбои в работе аккумуляторной батареи	нет	нет		Акт по результатам промышленной эксплуатации аккумуляторной батареи 164KGL250P, установленной на распределительной подстанции ПС Терновка-2 110/10/10 кВ ОАО «МРСК Волги» от 26.11.2014

6. Заключение о результатах опытно – промышленной эксплуатации


6.1. На основании результатов рассмотрения представленной документации, учитывая положительные результаты опытно-промышленной эксплуатации, *продлить до 28.01.2019* срок действия Заключения аттестационной комиссии № 13-07/14 от 28.01.2014 на аккумуляторы и батареи аккумуляторные никель-кадмиевые серии KGL необслуживаемые (ТУ 3482-039-05758523-2011), производства ПАО «Завод АИТ».

6.2. При внесении изменений в конструктивное исполнение аттестуемого оборудования в период действия экспертного заключения необходимо согласование с ПАО «Россети» в установленном порядке.

Руководитель Дирекции по управлению проектами ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»

 И.И. Шамсутдинов

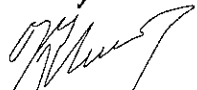
Директор Филиала ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС» – СибНИИЭ

 С.А. Кандаков

Начальник сектора аттестации оборудования Филиала ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС» – СибНИИЭ

 А.М. Потапенко

Заведующий электротехническим сектором Филиала ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС» – СибНИИЭ

 К.А. Ишимов