

**Лаборатории механических и климатических испытаний образцов, материалов и компонентов авиационной техники  
ООО «Исследовательский Комплекс Центра Технологического Обеспечения»  
(ИЛ «ИК ЦТО») Технопарка Новосибирского Академгородка**

Аттестат аккредитации  
№ ИЛ-116 от 15.04.2015 г.  
(указывается № аттестата)  
Действителен до 15.04.2020 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Руководитель ИЛ «ИК ЦТО»,  
Директор ООО «ИК ЦТО»

  
(подпись) Рязанцев А.Э  
(фамилия, инициалы)

« 03 » апреля 2017 г.



**ПРОТОКОЛ № ИЛ «ИК ЦТО»/436- 2017**

(сокращ. наименов. лаборатории/ порядковый № протокола - год выпуска)

**испытаний для целей:**

Контроль стойкости к внешним воздействующим факторам согласно п. 4.3.7

ГОСТ Р МЭК 62133 и методу 207-1 по ГОСТ 20.57.406.

(вид испытаний)

Аккумулятор LT-LFP 270

( наименование, тип, марка объекта испытаний)

**Запрещается частичная или полная перепечатка протокола без разрешения  
ИЛ «ИК ЦТО»**

**Результаты испытаний распространяются только на образцы продукции,  
прошедшие испытания**

Листов 4

(указывается общее кол-во листов с приложениями)

Заведующий ИЛ

Гореликов Е.Ю.

Новосибирск 2017 г.

- 1 НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ Аккумулятор LT-LFP 270  
(наименование, тип, марка, заводской номер объекта испытаний)
- 2 ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Лиотех-Инновации», 633100, Новосибирская обл., Новосибирский район, село Толмачево, о.п. 3307 километр, дом № 16/1  
(наименование фирмы изготовителя, юридический адрес)
- 3 ЗАКАЗЧИК ООО «Лиотех-Инновации», 633100, Новосибирская обл., Новосибирский район, село Толмачево, о.п. 3307 километр, дом № 16/1  
(наименование фирмы, юридический адрес, № договора)
- 4 КОЛИЧЕСТВО ИСПЫТАННЫХ ОБРАЗЦОВ два
- 5 КОМПЛЕКТНОСТЬ один комплект
- 6 ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦА И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ  
Образец получен 21.03.2017 г. Испытания проведены с 24.03.2017 г. по 29.03.17г.
- 7 ЦЕЛЬ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ исследование воздействия низкого атмосферного давления и повышенной влажности воздуха.
- 8 ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ аккумулятор прямоугольной формы
- 9 МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ - Лаборатория механических и климатических испытаний образцов, материалов и компонентов авиационной техники ООО «Исследовательский Комплекс Центра Технологического Обеспечения»  
630099, г. Новосибирск, ул. Инженерная, 20, тел. +7 (383) 3449403, info@ikcto.ru
- 10 УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ  
Температура окружающей среды +22 - +24 °С. Относительная влажность 60%. Атмосферное давление от 740 до 765 мм. рт. ст.
- 11 ПРОГРАММА И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ
- 11.1 Испытание на воздействие низкого давления проводят согласно п. 4.3.7. ГОСТ Р МЭК 62133;
- 11.2 Испытания на воздействие повышенной влажности воздуха проводят методом 207-1 по ГОСТ 20.57.406.

## 12 СРЕДСТВА ИСПЫТАНИЙ

Наименование, тип, заводской номер, значение точностной характеристики, предел измерений	№ свидетельства о поверке (аттестата), срок его действия
Климатическая камера тепла-холода-влажности типа NANO-80-B-SB, зав. № СМЕ/110/10-11, 2010 года выпуска	Протокол периодической аттестации № 178 от 29.03.2017г периодичность 1 раз в 12 месяцев
Вакуумметр широкодиапазонный Pfeiffer Compact FullRange Gauge PKR 251	Сертификат о поверке СП 1475426 от 01,11,2016 до 31,10,2017г

Таблица 1. Параметры испытательного стенда

Параметр	Значение
Диапазон создаваемых температур, °С	-60...200
Поддерживаемая влажность	От 30 до 98 %
Габариты камеры, мм	400 × 400 × 500
Потребляемая мощность, кВт Питание	6 380В ±10%, 3-фазное, 50Гц с заземлением



Рисунок 1. Общий вид аккумулятора в климатической камере.

Таблица 2 Этапы проведения испытаний

температура	время	влажность
40°C	16 часов	93%
40°C-35°C	8 часов	93%-98%
35°C	72 часа	98%



Рисунок 2. Общий вид аккумулятора в барокамере.

Таблица 3 Этапы проведения испытаний

температура	время	давление
20°C±5	6 часов	11,6 кПа

Таблица 4 Параметры в барокамере

температура	время	давление
22°C	6 часов	10,8 кПа (81,1 мм.рт.сб)

Изделие, Аккумулятор LT-LFP 270, успешно выдержал испытание на внешние климатические воздействия в согласно п. 4.3.7 ГОСТ Р МЭК 62133 и методу 207-1 по ГОСТ 20.57.406.