Руководителям подрядных организаций, участвующих во временной застройке КВЦ «ЭКСПОФОРУМ»

Требования к составу и содержанию актов технического освидетельствования грузоподъемного оборудования (ферм алюминиевых, лебедок и т.п.), технического отчета по приемосдаточным испытаниям электроустановок.

## Требования к составу и содержанию актов технического освидетельствования грузоподъемного оборудования (ферм алюминиевых, лебедок и т.п.)

Настоящие требования разработаны в соответствии с положениями:

- 1. Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения. Приказ Ростехнадзора №533 от 12 ноября 2013 года (с изменениями на 12 апреля 2016 года).
- 2. Правил охраны труда в театрах и концертных залах. Приказ Министерства культуры РФ от 06.01.1998г.
- 3. ГОСТа 8617-81.Профили прессованные из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия.
- 4. Технической документация официального дистрибьютора Prolyte в России. Blackbook Технические материалы русская версия 2015г.

Акт должен содержать следующие разделы, документы и сведения:

- 1. Титульный лист с реквизитами организации, проводившей техническое освидетельствование с подписями руководителей, заверенными печатями организаций Исполнителя работ и Заказчика работ.
- 2. Наименование грузоподъемного оборудования.
- 3. Обоснование для проведения испытаний.
- 4. Перечень определяемых показателей.
- 5. Перечень нормативной документации.
- 6. Сведения о приборах и инструментах.
- 7. Перечень испытываемого оборудования, с указанием их, идентификационных номеров (инвентарные номера), типоразмеров и количества.
- 8. Описание методики испытаний.
- 9. Выводы по результатам испытаний.
- 10. Подписи, заверенные печатью организации, проводившей испытание, экспертов с указанием фамилий и инициалов, и номеров квалификационных удостоверений на право проведение измерений.
- 11. Акты испытаний грузоподъемного оборудования, заверенные печатью организации, проводившей испытание, экспертов с указанием фамилий, инициалов и номеров квалификационных удостоверений на право проведение измерений.

- 12. Копия лицензии, заверенная установленным порядком на право деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности.
- 13. Копии квалификационных удостоверений экспертов, проводивших испытания, заверенные установленным порядком.
- 14. Копия свидетельства об аттестации лаборатории проводившей измерения, заверенные установленным порядком.

Срок действия актов технического освидетельствования грузоподъемного оборудования 1 год.

## Требования к составу и содержанию технического отчета по приемо-сдаточным испытаниям электроустановок.

Настоящие требования разработаны в соответствии с положениями ГОСТ Р 50571.16-2007 (МЭК 60364-6:2006), РД 10-397-01, РД 03-298-99. Отчет по приемо-сдаточным испытаниям электроустановок должен содержать следующие разделы и документы:

- 1. Титульный лист с наименованием электролаборатории, указанием свидетельства о регистрации, регистрационного номера, срока действия свидетельства о регистрации лаборатории. На титульном листе указывается адрес организации, проводившей измерения, наименование электроустановки, наименование мероприятия, наименование заказчика, адрес проведения испытаний, дата проведения испытаний.
- 2. На титульном листе ставится утверждающая подпись начальника электролаборатории, заверенная печатью организации
- 3. Копия свидетельства о регистрации лаборатории, установленным порядком;
- 4. Программа испытания электроустановки с указанием:
  - Вида испытания;
  - Измеряемых параметров, характеристик;
  - Нормативных документов;
  - Значений измеряемых параметров;
  - Методика испытаний, измерений.
  - Результаты испытаний, измерений.
- 5. Программа должна содержать следующие виды испытаний:
  - Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей.

- Проверку наличия цепи и качества контактных соединений заземляющих устройств.
- Проверку надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания TN и непрерывности защитных проводников;
- Проверку расцепления дифференциального тока;
- 6. Протокол проверки наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами;
- 7. Протокол проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов;
- 8. Протокол измерения полного сопротивления петли «фаза-ноль»;
- 9. Протокол проверки действия выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО);
- 10 Результаты испытаний.

### Приложение:

1. Образец «Технического отчета о проведении приемо-сдаточных испытаний электроустановки»;

## Общество с ограниченной ответственностью ООО " ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОЛАБОРАТОИЯ

### Свидетельство о регистрации электролаборатории:

Регистрационный номер

OT

Выдано Северо-Западным управлением Федеральной службы по экологическому и атомному надзору.

Срок действия установлен до

.

Адрес:

Тел:

E-mail:

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник испытательной электролаборатории Иванов М.М.

М.П.

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ: №

О проведении приемо-сдаточных испытаний электроустановки

Наименование электроустановки:

Стенд: "\*\*\*

Наименование мероприятия:

"ПМЭФ-2019"

Заказчик:

000 "\*\*\*"

Адрес проведения испытаний:

Дата заявки на испытания:

Дата проведения испытаний:

- 1. Листов всего:
- 2. Протокол испытаний распространяется только на установку, указанную в наименовании объекта и подвергнутую испытаниям.
- 3. Протоколы не могут быть частично или полностью перепечатаны, не допускаются исправления и дополнения.
- 4. На каждом листе протоколов ставится печать испытательной электролаборатории.

Санкт-Петербург 2019 год.

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям.

## **ООО** «\*\*\*» Свидетельство о регистрации электролаборатории № \*\*\*\*\*\* от \*\* \*\*\* \*\*\*\* г.

Действительно: до \*\* \*\*\* \*\*\* г.

Заказчик: Адрес:

Объект:

Дата испытаний:

## Содержание технического отчёта:

№ п/п	Наименование	№ листа
1	Титульный лист.	1
2	Содержание.	2
3	Копия свидетельства о регистрации электролаборатории.	3
4	Программа испытаний.	4
6	Протокол № * «Протокол наличия цепи между заземлителями и заземляемыми элементами».	6
7	Протокол № * «Протокол измерения сопротивления изоляции кабельной линии и электропроводки».	8
8	Протокол № * «Протокол измерения полного сопротивления петли «фаза-ноль».	11
9	Протокол № * «Протокол проверки действия выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО)».	14
10	Приложение № *. Результаты испытаний.	16

М.П.

Иванов М.М.

## 000 «\*\*\*»

Свидетельство о регистрации электролаборатории  $N_{\underline{0}}$  \*\*\*\*\* от \*\* \*\*\* \*\*\*  $\Gamma$ . Действительно: до \*\* \*\*\*  $\Gamma$ .

Заказчик	i

Адрес:

Объект:

Дата испытаний

## ПРОГРАММА ИСПЫТАНИЯ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ

напряжением до 1000 В

№ п/п	Вид испытаний (проверок)	Измеряемые (проверяемые) параметры, характеристики	Нормативные документы (НД)	Значения измеряемых (проверяемых) параметров по проекту, НД, данным изготовителя	Методика испытаний (проверки), измерений	Результат испытаний (измерений)	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	сопротивления	Сопротивление изоляции кабелей и проводов			VC		
	Проверка наличия цепи	Электрическая цепь					
2	между заземлителями и заземляемыми элементами, качества контактных соединений заземляющих						

Примечание	œ		
Результат испытаний (измерений)	7		
Методика испытаний (проверки), измерений	9		
Значения измеряемых (проверяемых) параметров по проекту, НД, данным изготовителя	5		1
Нормативные документы (ИД)	4		1
Измеряемые (проверяемые) параметры, характериетики	3	Ток короткого замыкания или сопротивление петли «фаза-нуль».	Дифференциальный отключаю-щий ток (І <sub>Ап</sub> )
Вил испытаний (проверок)	2	Проверка надежности срабатывания аппаратов защиты при системе питания ТN и непрерывности защитных проводников.	Проверка расцепителя лифференциаль ного тока
П/п	-	ю	4

M.II.

Заказчик:
Адрес:
Объект:
Дата испытаний:

### протокол № \*

## проверки наличия цепи между заземлителями и заземляемыми <u>элементами.</u>

### Климатические условия при проведении измерений:

Температура воздуха: °C Влажность воздуха: % Атмосферное давление: мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

1. Результаты измерений

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования	Количество проверенны х элементов	R перех. измеренное, (Ом)
1	2.	3	4



2. Измерения проведены приборами:

	1111	завод. Номер	Метрологические характеристики		Дата п	оверки	№ аттестата	Орган гос. метрологической		
№ n/n	Тип		Диапазон измерения	Класс точност и	последняя	очередная	(свидетельства)	службы, проводивший поверку		
1										
2										

### 3. Заключение:

- а) Проверена целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка
- Величина измеренного переходного сопротивления прочих контактов заземляющих и нулевых проводников, элементов электрооборудования соответствует нормам ПУЭ и ПТЭЭП.

<b>Лепытания провели</b>	Инженер по испытаниям и	(Ф.И.О.)
М.П.	Начальник ЭЛ (подпись)	(Ф.И.О.)

%\*\*\*» 000

Свидетельство о регистрации электролаборатории No \*\*\*\*\* от \*\* \*\*\* г. Действительно: до \*\* \*\*\* г.

Заказчик:

Адрес:

Объект:

Дата испытаний:

## **IIPOTOKOJI №** \*

## проверки сопротивления изоляции проводов, кабелей, обмоток электрических машин и аппаратов.

## Климатические условия при проведении измерений:

Температура воздуха: °C Влажность воздуха: % Атмосферное давление: мм.рт.ст.

## Цель измерений (испытаний):

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

# Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

## 1. Результаты измерений:

N-РЕ мОм	16									
L3-PE (C-PE) MOM	15									
L2-PE (B-PE) MOM	14									
LI-PE (A-PE) MOM	13									
L3-N (PEN) MOM	12									
L2-N (PEN) MOM	Ξ									
L1-N (PEN) MOM	10									
LI-L3 (A-C) MOM	6									
L2-L3 (B-C) MOM	8									
L1-L2 (A-B) MOM	7									
	9									
ние Мега- омметра В.	5									
Марка провода, кабеля, колво жил и сечение провода, кабеля (мм2).	4									
Рабочее напряже ние, кВ.	3									
Наименование линии, электрических машин по проекту.	2									
№ п/п	-									
	Наименование наименование наименование наименование на рабочее ине, кВ.         Рабочее ние, кВ.         Машин по проекту.         Наименование напряже ние, кВ.         На пряже ние, кВ.         На при на провода и мом мом мом мом мом мом мом мом мом м	Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее во жил и сечение провода, кабеля, кол- ние, кВ.         Напряже во жил и сечение провода, кабеля (мм2).         мом мом         мом мом         СЕ-L3 мом         СЕ-L3 мом         СЕ-L3 мом         СЕ-РЕ мом         Пом мом         Мом мом         11         12         13         14         15	Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее во жил и сечение провода, кабеля, кол- ние, кВ.         Напряже во жил и сечение провода, мом         мое изоляции мом         L1-L2 (A-B)         L2-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L3 (B-C)         L1-L3 (A-B)         L1-L9 (B-C)         L2-N (A-B)         L2-N (B-C)         L1-PE (B-PE)         L2-PE (B-PE)         L3-PE (B-PE)         L3-PE (C-PE)           машин по проекту.         3         4         5         6         7         8         9         10         11         12         13         14         15	Наименование линии, нане, кВ         Рабочее можету         Машин по проекту.         Наименование ние, кВ.         Рабочее ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         мом мом         ние мом         Напряже ние, кВ.         мом мом         ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже мом мом         ние, кВ.         Напряже мом         ние, кВ.         на кВ.         н	Наименование         Рабочее линии, напряже направода, кабеля, кол. выжетра машин по проекту.         Напряже ние, кВ.         мом машин по проекту.         ние, кВ.         дабочее ние провода, кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         н	Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее машин по проекту.         Марка провода, кабеля, кол. ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         мом машин по проекту.         Мом машин по проекту.         Ст. 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1	Наименование линии, нашин по проекту.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, кол. ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         мом вожил и сечение провода, ние, кВ.         мом кабеля (мм2).         мом вом вожили и сечение провода, мом         мом мом         ном мом         ном мом	Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее машин по проекту.         Марка провода, кабеля, кол. ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         мостания кабеля (мм2).         L1-L2 ние, кВ.         L2-L3 кабеля (мм2).         L1-L2 ние, кВ.         L1-L3 кабеля (мм2).         L1-L2 назоляции мОм         L1-L2 комот мОм         L1-L3 комот мОм         L1-L9 комот мОм         L1-N0 комот мОм         L1-PE комот мОм         L2-N0 комот мОм         L1-PE комот мОм         L2-N0 комот мОм         L1-PE комот мОм         L2-N0 комот мОм         L1-PE комот мОм         L2-N0 мОм         L1-PE комот мОм         L1-PE комот мОм <td>Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, кол. ние, кВ.         Напряже во жил и сечение провода, жабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         мом мом мом         мом мом мом         мом мом         мом мом         мом мом         ном мом         <t< td=""><td>Наименование линии, машин по проекту.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, колн ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Предостивления но мом мом мом мом мом мом мом мом мом мо</td></t<></td>	Наименование линии, ние, кВ.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, кол. ние, кВ.         Напряже во жил и сечение провода, жабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         мом мом мом         мом мом мом         мом мом         мом мом         мом мом         ном мом         ном мом <t< td=""><td>Наименование линии, машин по проекту.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, колн ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Предостивления но мом мом мом мом мом мом мом мом мом мо</td></t<>	Наименование линии, машин по проекту.         Рабочее напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля, колн ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Марка провода, кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Напряже ние, кВ.         Напряже ние, кВ.         Напряже кабеля (мм2).         Предостивления но мом мом мом мом мом мом мом мом мом мо

|--|

(Ф.И.О.) (подпись) Начальник ЭЛ (должность) Протокол проверил:

%\*\*\*» 000

Свидетельство о регистрации No \*\*\*\*\* OT \*\* \*\*\* F. электролаборатории

Действительно: до \*\* \*\*\* \*\*\* г.

Заказчик: Адрес: Объект:

Дата испытаний:

## **IIPOTOKOJI №** \*

# проверки согласования параметров цепи «Фаза-Ноль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников

## Климатические условия при проведении измерений:

Температура воздуха: °C Влажность воздуха: % Атмосферное давление: мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний):

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

# Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

	грабат. 4, сек.		от-кмэда эмдэтхвдв		21					
	Время срабат. защиты, сек.	901	Допустим		20					
100		ление ного чётом ЦЗ			61					
		Расчетное значение	тока однофазного замыкания, с учётом коэфф.	L2	18					
		Расчет	замыка	LI	17					
	Нуль»	90	a K.3.,	L3	16					
	Цепи «Фаза-Нуль»	Измеренное	значение тока К.З., А.	L2	15					
	Цепи	Из		L1	14					
	-	A loe	значение сопр. цепи, Ом	L3	13					
		Измеренное	ие сопр	1.2	12					
	to a fill	KN	значен	L1	11					
		111000	замыканы коротког		10					
100		ноєвпвиД кинваідтвова кілтипэшэва			6					
	ca.	й ток,	оминальный ток, А							
	Аппарат защиты от сверхтока.	телей	акоротк <u>е</u> ото ото в е е е е е е е е е е е е е е е е е е		7					
-	то ічты	Гип расцепителей	осгрузки Тока	ləц	9					
Age.	рат зап	Типр	Характер-ка		S					
REGISTRA	Аппа	ВОЭС	эпоп оа-по	KC	4					
			Марка аппарата защиты.		3					
1. гезультаты измерении.		Проверяемый участок цепи, место установки аппарата защиты								
1. L		ş	п/п		-					

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются.Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям.

2. Изме	2. Измерения проведены приборами:							
		,	Метрологические характеристики	кие	Дата г	Дата поверки	No orrespondence	Орган гос. метрологической
ος Π/Π	Тип	заводскои Номер	Диапазон измерения	Класс	последняя	очередная	(свидетельства)	службы, проводивший поверку
-								
2								

## 3. При проведении измерений проверено:

- а) Отсутствие предохранителей и однополюсных выключающих аппаратов в нулевых рабочих проводниках.
- б) Соответствие плавких вставок и уставок автоматических выключателей проекту и требованиям нормативной и технической документации.
- в) Надёжность сварных соединений ударом молотка, стабилизации разъёмных контактных соединений по II классу в соответствии с ГОСТ 10434.

Обозначение типов расцепителей:

- 3. ОВВ максимальный расцепитель тока с обратно-зависимой выдержкой времени. 1. В,С,D – тип мгновенного расцепителя по ГОСТ Р 50345-10
  - 2. НВВ максимальный расцепитель тока с независимой выдержкой вре4. МД максимальный расцепитель тока мгновенного действия.
- 4. Заключение: полное сопротивление петли «Фаза-Ноль» соответствует требованиям

	(Ф.И.О.)
	(подпись)
Инженер по испытаниям и измерениям	(должность)
п вин	

M.II.

(Ф.И.О.) (подпись) Начальник ЭЛ (должность) Протокол проверил:

Действительно: до \*\* \*\*\* \*\*\* г. Свидетельство о регистрации No \*\*\*\*\*\* OT \*\* \*\*\* \*\*\* L. электролаборатории

Заказчик:

Адрес:

Объект:

Дата испытаний:

## IIPOTOKOJI №\*

# Проверки и испытания выключателей автоматических, управляемых дифференциальным током (УЗО)

## Климатические условия при проведении измерений:

Температура воздуха: °С Влажность воздуха: % Атмосферное давление: мм.рт.ст.

## Цель измерений (испытаний):

(приёмо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)

# Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания):

## 1. Результаты измерений:

Типовое обозначение	3					
№ и пункт протокола проверки защиты от сверхтока (для АВДТ)	4					
Номинальный ток Нагрузки, А.	5					
Вид дифференц. тока (А,AC)	9					
нанимоН дог йишовроикато .фид Ам, пДІ	1	,				
Испытательный ток не срабатывания (0,5 ІДн) ІДпО, мА. Полежения распецияльный полежения поспецияльный поспеция поспеци	٥	0		1		1
Реакция расцепителя дифференциального тока (+,-)		6				1
Измеренный диф. отключающий ток, мА.	9	10				
Реакция расцепителя дифференциального тока (+,-)	,					
срабатывания при Атср., сек. Допусти Измерен мое ное		12				
ания пр сек. Измере ное		13				

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям.

приборами:
проведены
Измерения
7

Ŋ. П/П	Тип	Заводской	Метрологические характеристики	ические истики	Дап	Дата поверки	№ аттестата	Орган гос. метрологической
		помер	Диапазон измерения	Класс	последняя	очередная	(свидетельства)	службы, проводивший поверку
		2.5						
7								
3.3a	3. Заключение: УЗО сработало и соответствует:							
		A			(			
	Испытания проведи:	Инженер п	Инженер по испытаниям и измерениям (должность)	и измерения	W	(подпись)	(Ф.И.О.)	

М.П.

Протокол проверил:

Начальник ЭЛ (должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

000 «***»		Заказчик:	
Свидетельство о рег	гистрации	Адрес:	
электролаборатории	1		
№ ****** OT ** ***		Объект:	
Действительно: до *	** *** **** Г.	Дата испытаний:	
		A LATIN CO.	
		1	
	William .		
	Резул	ьтаты испытаний.	
		THE RESIDENCE OF THE PARTY OF T	
Электроустано	вка:	A I	
На выставке:	The state of the s		
СПб, Петербург	ское шоссе 64/1, павильон 1	I.	
соответствует т	гребованиям:		
**			
Испытания провели:	Инженер по испытаниям	(подпись)	(Ф.И.О.)
провели.	измерениям (должность)	A	Variable
	(должность)	A	
	VI TOTAL		
	American Control of the Control of t	and the contract of the contra	
Протокол	Начальник ЭЛ		
проверил:	(должность)	(подпись)	(Ф.И.О.)
	Annex 1	Name and Address of the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner, where the Owner, which is the Owner, which i	
		No. of Contract of	
М.П.		1	
		1	
	A		