

Общество с ограниченной ответственностью

«Мегаватт Сервис»

125438 г. Москва, Автомоторная улица, 1/3, стр. 2.

Свидетельство о регистрации электролаборатории в Межрегиональном технологическом управлении
Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору Ростехнадзора №4230
от 3 ноября 2011 г.

Адрес: 123056 г. Москва ул. Красина д.27 стр.1

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

№ 14/07

**ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ И ИСПЫТАНИЯМ КОМПЛЕКТНЫХ КОНДЕНСАТОРНЫХ
УСТАНОВОК ТП -2500.**

Заказчик: ОАО «ДУКС»

Объект: ТП -2500 БСК№1 и БСК№2

Адрес: 125124, г. Москва, ул. Правды, дом 8

Руководитель: _____ /Савлевич С.И./ гл. инженер

Исполнители: _____ /Замрий А.В./ инж. наладчик

_____ /Савлевич О.С./ эл. наладчик



г. Москва 30 июля 2014 г.

т. (495)720-6218, (903)111-3681 (офис) Савлевич Сергей Иванович

Отчет получен заказчиком _____
(должность) (ф.и.о.) (подпись)

« _____ » _____ 201__ г.

1. Листов всего 14 листов.
2. Протоколы испытаний распространяются только на электроустановку здания подвергаемого: _____ эксплуатационным _____ испытаниям.
(прямо-сдаточные, сличительные, контрольные, эксплуатационные, сертификационные)
3. Протоколы испытаний не могут быть частично или полностью перепечатаны без разрешения Заказчика или электроизмерительной лаборатории.

Свидетельство о регистрации № 4230
 Действительно до « 3 » ноября 2014 г.
 Лицензия Минэнерго РФ № _____
 Действительна до « _____ » _____ 201 г.

Заказчик: ОАО «ДУКС»
 Объект: ТП 2500 БСК №1, БСК №2
 Адрес: 125124, г. Москва, ул. Правды, дом
 Дата проведения измерений: « 30 » июля 2014 г.

ПРОТОКОЛ № 14/87
визуального осмотра

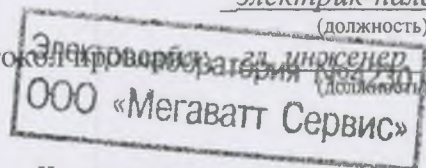
1. Анализ проектной документации
2. Проверка соответствия электроустановок нормативной и проектной документации

Наименование составных элементов электроустановки зданий	Нормативная документация и перечень пунктов, устанавливающих требования и значения проверяемых характеристик	Результат осмотра
1	2	3
1. Щитовые помещения	ПУЭ: 1.1.33-1.1.36; 7.1.28-7.1.31	-----
2. Распределительные устройства напряжением до 1000 В. 2.1. Вводные и вводно-распределительные устройства (ВУ, ВРУ) 2.2. Главные и вторичные распределительные щитки: групповые, этажные 2.3. Щиты и щитки для питания рекламного освещения, витрин, фасадов, наружного освещения, и иллюминации, противопожарных устройств, систем диспетчеризации, световых указателей и огни светового ограждения, звуковой и другой сигнализации, силовых установок.	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 4.1.3; 4.1.4; 4.1.6; 4.1.7; 4.1.11; 4.1.12-4.1.14; 4.1.21-4.1.23; 6.3.15-6.3.24; 7.1.22-7.1.28; 7.1.31; 7.1.34; 7.1.57.	-----
3. Устройства автоматического включения резервного питания (АВР)	ПУЭ: 3.3.32	-----
4. Вторичные цепи	ПУЭ: 1.8.34(п.1.2.6); 3.4.4; 3.4.5(пп. 1, 4); 3.4.7; 3.4.9; 3.4.10; 3.4.12-3.4.14; 3.4.16	соответствует
5. Измерительные трансформаторы	ПУЭ: 1.5.16; 1.5.18; 1.5.23; 1.5.36; 1.5.37	соответствует
6. Приборы учета электроэнергии	ПУЭ: 1.5.15; 1.5.27; 1.5.29-1.5.31; 1.5.33; 1.5.35-1.5.38; 7.1.59-7.1.66	-----
7. Аппараты защиты (защиты электрических сетей до 1 кВ)	ПУЭ: 1.8.34(пп 1,3); 3.1.5-3.1.8; 6.1.34; 7.1.24- 7.1.26.	соответствует
8. Электропроводки (питающие, распределительные и групповые сети)	ПУЭ: 1.8.34(п.1); 2.1.14-2.1.17; 2.1.21-2.1.24; 2.1.26; 2.1.28-2.1.30; 2.1.35; 2.1.37-2.1.40; 2.1.42-2.1.45; 2.1.47; 2.1.49; 2.1.50; 2.1.52; 2.1.54-2.1.61; 2.1.63; 2.1.64; 2.1.66-2.1.79; 7.1.21; 7.1.32- 7.1.45	-----
9. Кабельные линии внутри зданий	ПУЭ: 1.3.15; 1.3.16; 1.8.37(пп1,2,7,13); 2.3.18; 2.3.20; 2.3.21; 2.3.23; 2.3.33; 2.3.40; 2.3.42; 2.3.48; 2.3.52; 2.3.65; 2.3.71; 2.3.72; 2.3.75; 2.3.109; 2.3.110; 2.3.120; 2.3.123; 2.3.124; 2.3.134; 2.3.135; 7.1.34; 7.1.42-7.1.44	соответствует
10. Внутреннее освещение: осветительная арматура и патроны, электроустановочные изделия	ПУЭ: 6.1.10-6.1.14; 6.1.16-6.1.44 6.6.1- 6.6.31; 7.1.46-7.1.54	-----
11. Заземляющие устройства	ПУЭ: 1.7.33; 1.7.35; 1.7.38; 1.7.39; 1.7.42; 1.7.44; 1.7.46; 1.7.47; 1.7.55; 1.7.61-1.7.64; 1.7.71-1.7.76; 1.7.78; 1.7.79; 1.7.80-1.7.88; 1.7.90-1.7.98; 1.8.36; 7.1.67-7.1.69; 7.1.87; 7.1.88	соответствует
12. Система молниезащиты	РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»	-----
13. Маркировка элементов электроустановки, буквенно-цифровые и цветные маркировки токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников, выводы аппаратов	Проверка маркировки элементов электроустановок - буквенная, цифровая и цветовая маркировка токоведущих проводников, нулевых рабочих и защитных проводников выводов аппаратов.	Не соответствует см. дефектную ведомость

Закключение: Электрооборудование соответствует требованиям ПУЭ, нормативной и проектной документации и пригодно к эксплуатации.

Испытания провели: инженер-наладчик
 (должность)
электрик-наладчик
 (должность)

Протокол составили: инженер
 (должность)



(подпись)
(подпись)
(подпись)
 "Мегаватт Сервис"

Замрий А.В.
 (Ф.И.О.)

Савлевич О.С.
 (Ф.И.О.)

Савлевич С.И.
 (Ф.И.О.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).

Свидетельство о регистрации № 4230
 Действительно до « 03 » ноября 2014 г.
 Лицензия Минэнерго РФ № _____
 Действительна до « _____ » _____ 201 г.

Заказчик: ОАО «ДУКС»
 Объект: ТП 2500 БСК №1, БСК №2
 Адрес: 125124, г. Москва, ул. Правды, д. 8
 Дата проведения измерений: до «30» июля 2014 г.

ПРОТОКОЛ № 14/89

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

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 26 °С. Влажность воздуха 61 %. Атмосферное давление 750 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

эксплуатационные

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

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

ПУЭ гл. 1.8; ПТЭЭП Приложение 3 пп. 6.2; 23.1; 28.1.

1. Результаты измерений

№ п/п	Наименование линий, электрических машин по проекту, рабочее напряжение.	Марка провода, кабеля, кол-во жил сечение провода, кабеля. (мм ²)	Напряжение мегаом-метра	Допуст. сопротив. изоляции (МОм)	Сопротивление изоляции, (МОм)									
					A-B	B-C	C-A	A-N (PEN)	B-N (PEN)	C-N (PEN)	A-PE	B-PE	C-PE	N-PE
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	ТП 2500													
1	БСК №1 фид. 20 2-й этаж кабель	ПР 3x120	2500	> 0,5	700	700	700	500	500	500	-----	-----	-----	
2	БСК №2 фид. 37 2-й этаж кабель	ПР 3x120	2500	> 0,5	700	700	700	400	400	400	-----	-----	-----	
3	БСК №2 фид. 46 1-й этаж кабель	ПР 3x120	2500	> 0,5	600	600	600	300	300	300	-----	-----	-----	
4	БСК №2 фид. 46 1-й этаж конд. К1		1000	> 0,5	-	-	-	30	30	30	-----	-----	-----	
5	БСК №2 фид. 46 1-й этаж конд. К2		1000	> 0,5	-	-	-	3000	3000	3000	-----	-----	-----	
6	БСК №2 фид. 46 1-й этаж конд. К3		1000	> 0,5	-	-	-	8000	8000	8000	-----	-----	-----	
7	БСК №1 фид. 20 2-й этаж		1000	> 0,5	-	-	-	1000	1000	1000	-----	-----	-----	

			измерения	точности	последняя	очередная	(св-во)	выдавший аттестат (св-во) поверки
1	Мегаомметр ЭС0202/2-Г	36481	0-10000 мОм	±15%	01.02.14	01.02.15	432	ФГУ «Менделеевский центр стандартизации, метрологии и сертификации»
2	Барометр-анероид БАММ-1	195	80-106 кПа	±0,2%	07.04.14	07.04.15	456743	ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА
3	Гигрометр ВИТ-1	49	20-90% 0-25°C	±7% ±0.2%	07.02.14	07.02.15	34567	Метрологическая служба ООО «Сонел»

Заключение: Сопротивление изоляции проводов и кабелей соответствует ПУЭ т.к. больше 0,5 МОм, электрические сети допускаются в дальнейшую эксплуатацию.

Исполнители: Инженер-наладчик

Электрик-наладчик

Проверил: **Электrolаборатория №4230**
ООО «Мегаватт Сервис»
 Гл. инженер
 (должность)

[Подпись]
[Подпись]
[Подпись]
 (подпись)


Замрий А.В.
 (ф.и.о.)

Савлевич О.С.
 (ф.и.о.)

Савлевич С.И.
 (ф.и.о.)

Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.

Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые испытанием.

Свидетельство о регистрации № 4230
Действительно до « 3 » ноября 2014 г.
Лицензия Минэнерго РФ №
Действительна до « » 201 г.

Заказчик: ОАО «ДУКС»
Объект: ТП 2500 БСК №1, БСК №2
Адрес: 125124, г. Москва, ул. Правды, д. 8
Дата проведения измерений: «30» июля 2014 г.

ПРОТОКОЛ № 14/88
проверки наличия цепи между заземлёнными установками
и элементами заземлённой установки

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 26 °С. Влажность воздуха 61 %. Атмосферное давление 750 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

эксплуатационные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПТЭЭП прил. №3 пп. 26.1, 28.5.

1. Результаты измерений

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования	Количество проверенных элементов	R перех. измеренное, (Ом)
ТП 2500			
1	БСК №1 2-й этаж корпус	1	0,01
2	БСК №1 2-й этаж дверь передняя	1	0,01
3	БСК №1 2-й этаж корпус блока управления	1	0,01
4	БСК №1 2-й этаж корпус К1	1	0,01
5	БСК №1 2-й этаж корпус К2	1	0,01
6	БСК №1 2-й этаж корпус К3	1	0,01
7	БСК №1 2-й этаж корпус К4	1	0,01
8	БСК №1 2-й этаж корпус К5	1	0,01
9	БСК №1 2-й этаж корпус К6	1	0,01
10	БСК №2 2-й этаж корпус	1	0,01
11	БСК №2 2-й этаж дверь передняя	1	0,01
12	БСК №2 2-й этаж корпус блока управления	1	0,01
13	БСК №2 2-й этаж корпус К1	1	0,01
14	БСК №2 2-й этаж корпус К2	1	0,01
15	БСК №2 2-й этаж корпус К3	1	0,01
16	БСК №2 2-й этаж корпус К4	1	0,01
17	БСК №2 2-й этаж корпус К5	1	0,01
18	БСК №2 2-й этаж корпус К6	1	0,01
19	БСК №2 1-й этаж корпус К1	1	0,01
20	БСК №2 1-й этаж корпус К2	1	0,01
21	БСК №2 1-й этаж корпус К3	1	0,01
22	БСК №2 1-й этаж корпус	1	0,01

2. Измерения проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		

	сопротивления электроизоляции и, проводников присоединения к земле и выравнивания потенциалов МИС-3	348803	200 кОм-3,0 ГОм 0,0-19,99 Ом	±3% ±2%	23.07.14	23.07.15	341223	Метрологическая служба ООО «Сонел»
2	Барометр-анероид БАММ-1	195	80-106 кПа	±0,2%	07.04.14	07.04.15	456743	ФГУ РОСТЕСТ-МОСКВА
3	Гигрометр ВИТ-1	49	20-90% 0-25°C	±7% ±0.2%	07.02.14	07.02.15	34567	Метрологическая служба ООО «Сонел»

3. Переходное сопротивление в контактах заземляющих проводников составляет не более 0,05 Ом.
4. Проверено сечение, целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка.

Заключение:

- a) Сопротивление переходных контактов выше нормы, указаны в п/п _____
- b) Не заземлено оборудование, указанное в п/п _____
- c) Величина измеренного переходного сопротивления прочих контактов заземляющих и нулевых проводников, элементов электрооборудования соответствует (не соответствует) нормам ПУЭ и ПТЭЭП.

Испытания провели: инженер-наладчик
(должность)

[Подпись]
(подпись)

Замрий А.В.
(Ф.И.О.)

электрик-наладчик
(должность)
Электrolаборатория №4230

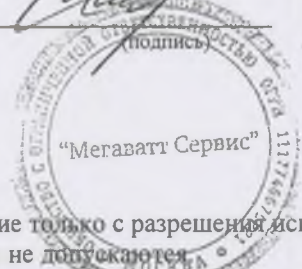
Савлев
(подпись)

Савлевич О.С.
(Ф.И.О.)

Протокол проверил: «Мегаватт Сервис»
(должность)

[Подпись]
(подпись)

Савлевич С.И.
(Ф.И.О.)



Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).

Свидетельство о регистрации № 4230
 Действительно до « 3 » ноября 2014 г.
 Лицензия Минэнерго РФ №
 Действительна до « » 201 г.

Заказчик: ОАО «ДУКС»
 Объект: ТП 2500 БСК №1, БСК №2
 Адрес: 125124, г. Москва, ул. Правды, д. 8
 Дата проведения измерений: «30» июля 2014 г.

ПРОТОКОЛ № 14/99
Измерения емкости отдельных элементов

Климатические условия при проведении измерений

Температура воздуха 26 °С. Влажность воздуха 61 %. Атмосферное давление 750 мм.рт.ст.

Цель измерений (испытаний)

эксплуатационные

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

Нормативные и технические документы, на соответствие требованиям которых проведены измерения (испытания): ПТЭЭП прил. №3 пп. 26.1, 28.5.

1. Результаты измерений

№ п/п	Месторасположение и наименование электрооборудования	Емкость элемента по данным завода изготовителя мкф	Емкость элемента измеренные мкф
ТП 2500			
1	БСК №1 2-й этаж корпус К1	-	206, 210, 216
2	БСК №1 2-й этаж корпус К2	-	370, 416, 397
3	БСК №1 2-й этаж корпус К3	-	432, 454, 456
4	БСК №1 2-й этаж корпус К4	-	266, 338, 303
5	БСК №1 2-й этаж корпус К5	-	484, 485, 487
6	БСК №1 2-й этаж корпус К6	-	203, 212, 215
7	БСК №2 2-й этаж корпус К1	-	249, 258, 275
8	БСК №2 2-й этаж корпус К2	-	216, 289, 317
9	БСК №2 2-й этаж корпус К3	-	434, 459, 459
10	БСК №2 2-й этаж корпус К4	-	198, 195, 209
11	БСК №2 2-й этаж корпус К5	-	423, 447, 424
12	БСК №2 2-й этаж корпус К6	-	195, 207, 183
13	БСК №2 1-й этаж корпус К1	550, 560, 560	552, 574, 563
14	БСК №2 1-й этаж корпус К2	560, 562, 570	531, 568, 561
15	БСК №2 1-й этаж корпус К3	520, 535, 538	510, 514, 527

2. Измерения проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку
			Диапазон измерения	Класс точности	последняя	очередная		
1	Измеритель емкости конденсаторных батарей М-6013А С Meter	MG044 3059	0,1pF-20000 mF	±0,5% ±2,0%	08.02.14	08.02.15	1201	Метрологическая служба ООО «Сонел»

	интервал 1	199	00-100 мм	±0,2%	07.07.14	07.07.15	750715	МОСКВА
3	Гигрометр ВИТ-1	49	20-90% 0-25°C	±7% ±0.2%	07.02.14	07.02.15	34567	Метрологическая служба ООО «Сонел»

Заключение:

Емкость элементов отличающихся от заводских значений более 10%, указаны в п/п _____
 Величины измеренных емкостей не отличаются от заводских значений более 10% и соответствуют нормам ПУЭ и ПТЭЭП.

Испытания провели: инженер-наладчик
 (должность)

электрик-наладчик
 (должность)

Протокол проверил: гл. инженер
 «Электrolаборатория №4230
 ООО «Мегаватт Сервис»

[Подпись]
 (подпись)

[Подпись]
 (подпись)

[Подпись]
 (подпись)

Замрий А.В.
 (Ф.И.О.)

Савлевич О.С.
 (Ф.И.О.)

Савлевич С.И.
 (Ф.И.О.)



Частичная или полная перепечатка и размножение только с разрешения испытательной лаборатории.
 Исправления не допускаются.

Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые измерениям (проверке).