

ООО «ТЕХСЕРВИС»

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Электрообеспечение ВНБ,  
расположенного по адресу: Смоленская область,  
Починковский район, д.Шаталово.

Заказчик: Администрация Шаталовского с.п. Починковского района  
Смоленской обл.

Заместитель директора:



Мамович А.С.

Смоленск, 2021 г.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ,  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ И АТОМНОМУ НАДЗОРУ  
(РОСТЕХНАДЗОР)

ЦЕНТРАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ РОСТЕХНАДЗОРА

## СВИДЕТЕЛЬСТВО о регистрации электролаборатории

Регистрационный № 210 от 31 января 2019 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что

**передвижная**  
(стационарная, передвижная)

электролаборатория общества с ограниченной ответственностью «Техсервис»  
(наименование предприятия, адрес, ИНН)

Юридический адрес: 214000 г. Смоленск, ул. Держинского, д.7, кв. 32,  
ИНН 6732101706.

зарегистрирована в Центральном управлении Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору с правом выполнения испытаний и (или) измерений электрооборудования и (или) электроустановок напряжением до 330 кВ

### Перечень разрешенных видов испытаний и (или) измерений:

1. Проведение испытаний и измерений параметров электроустановок и сооружений, их частей и элементов в процессе монтажа, наладки, эксплуатации и ремонта и конкретно работ:
  - измерение сопротивления заземляющих устройств;
  - измерение удельного сопротивления грунта;
  - измерение цепи между заземлителями и заземленными элементами;
  - измерение напряжения прикосновения;
  - измерение сопротивления изоляции электрооборудования, проводов и кабелей;
  - проверка согласования параметров цепи «фаза-нуль» с характеристиками защитных аппаратов;
  - испытание устройств защитного отключения УЗО;

- испытания и проверки действия расцепителей автоматических выключателей до 1000 В;
- испытание силовых кабельных линий повышенным напряжением;
- испытание силового электрооборудования до 330 кВ включительно;
- испытания измерительных трансформаторов тока;
- испытания силовых трансформаторов;
- проверки и испытания устройств релейной защиты и автоматики;
- тепловизионный контроль состояния электрооборудования;
- испытания трансформаторного масла.

Свидетельство выдано на основании требований "Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок", утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24.07.2013 № 328н, и акта комиссии № 61 от 31.01.2019, назначенной приказом Центрального управления Ростехнадзора «О создании регистрационных комиссий по проверке готовности электроизмерительных лабораторий» от 29.10.2018 № 524.

Срок действия свидетельства установлен до «31» января 2022 года.

Председатель комиссии

А.А. Учеваткин

М.П.

Копия верна: (АС Малобев)

**7. Результаты измерений:**

№ п/п	Назначение заземлителя, заземляющего устройства	Место измерения	Расстояние до токового электрода L, м.	Сопротивление заземлителей (заземляющих устройств), Ом.										Приведенное значение сопротивления с учетом K <sub>п</sub> , Ом.			
				L	Измеренное при положениях потенциального электрода (расстояние L, м.)										K <sub>п</sub>		
					0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9				
1	ЗУ обсадной трубы	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2	ЗУ ВНБ	ВНБ	60	4,0	3,2	3,3	3,5	3,7	3,8	3,9	4,1	4,3	4,8	-	3,8	-	3,8
3	ЗУ ВНБ	ВНБ	60	4,0	3,1	3,2	3,4	3,6	3,7	3,8	4,0	4,2	4,7	-	3,7	-	3,7

**8. Измерения проведены приборами:**

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики	Дата поверки		№ аттестата (свидетельства, справки)	Орган государственной метрологической службы, проводивший проверку
				диапазон измерения	погрешность измерений		
1	MI 3102H CL	12191203	0-1999 Ом	0,02	22.04.2020	21.04.2023	С-ВЧ/22-04-2021/59457159 ФБУ «Смоленский ЦСМ»

**Заключение:** Сопротивление растеканию тока заземляющих устройств удовлетворяет требованиям руководящих документов.

Испытания провели: Г.Инженер (должность)

Зам.директора (должность)

Протокол проверил: Зам.директора (должность)



Драченников Д.В. (Ф.И.О.)

Мамович А.С. (Ф.И.О.)

Мамович А.С. (Ф.И.О.)

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

Область: Смоленская  
Заказчик: Администрация Шаталовского района  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д. Шаталово  
Смоленской обл.

ООО «Техсервис»

Электротехническая лаборатория  
г. Смоленск, ул. Дзержинского, д. 7, кв.32  
тел.: 8-915-653-40-31

Свидетельство о регистрации электролаборатории  
№210 от 31 января 2019г.  
действительно до 31 января 2022г

«Электротехническая лаборатория»  
г. Смоленск, ул. Дзержинского, д. 7, кв.32  
тел.: 8-915-653-40-31

Заказчик: Администрация Шаталовского с.п. Починковского  
района Смоленской обл.  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д. Шаталово  
Объект: ВНБ

Протокол № 99/1 от «07» декабря 2021г.  
проверки сопротивления заземлителей и заземляющих устройств

1. Протокол касается только объекта, подвергнутого измерениям.
2. Нормативный документ, на соответствие которого проводятся испытания: ПТЭЭП 2003г. приложение 3 табл. 32,36; ПУЭ 7<sup>ое</sup> изд, гл.1.8, п.1.8.39, табл. 1.8.38; ОнНИЭ 1997г. гл.28. табл. 28.1; ГОСТ Р 50571.16-2007; ГОСТ 50571.10-96; проектная документация.
3. Идентификационные данные объекта:  
Наименование: ВНБ  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово  
Монтажная организация:
4. Электроустановка смонтирована в соответствии с проектом, разработанным:
5. Климатические условия проведения испытания:

Температура, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.	Относительная влажность, %
Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая
-3	746	70
		Наибольшая
		70

7. Дата проведения испытаний: 07 декабря 2021г.

8. Место проведения испытаний: ЗУ

9. Цель испытаний: эксплуатационные

Приемо-сдаточные, для целей сертификации, сравнительные, контрольные, эксплуатационные

1. Результаты внешнего осмотра (целостности и надежности заземляющих устройств): дефектов не обнаружено

2. Вид грунта: СУГЛИНОК

Суглинок, глина, песок, гравийно-песчаная смесь

3. Характер грунта: средней влажности

Сухой, малой влажности, средней влажности, большой влажности

4. Заземляющее устройство применяется для электроустановки: до 1000В

До 1000В, до и выше 1000В, свыше 1000В.

5. Режим нейтрали: глухозаземленная

6. Удельное сопротивление грунта, Ом х м.: до 100

Заказчик: Администрация Шаталовского района  
Смоленской обл.  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д. Шаталово  
Объект: ВНБ

Заказчик: Администрация Шаталовского с.п. Починковского района  
Смоленской обл.  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д. Шаталово  
Объект: ВНБ

ООО «Техсервис»  
Электротехническая лаборатория  
г. Смоленск, ул. Держинского, д. 7, кв. 32  
тел.: 8-915-653-40-31  
Свидетельство о регистрации электролаборатории  
№210 от 31 января 2019г.  
действительно до 31 января 2022г

ООО «Техсервис»  
Электротехническая лаборатория  
г. Смоленск, ул. Держинского, д. 7, кв. 32  
Объект: ВНБ

### Протокол № 99/2 от «07» декабря 2021г.

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

1. Протокол касается только объекта, подвергнутого измерениям.
2. Нормативный документ, на соответствие которого проводятся испытания: ГОСТ-Р 50571.16-2007 Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания; ПУЭ 7<sup>00</sup> изд., гл.18. табл. 1.8.9.; ПТЭЭП, прил.3, табл.37; ОиНИЭ 1997г., гл.26, табл.26.1.
3. Идентификационные данные объекта:  
Наименование: ВНБ  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово
4. Монтажная организация:
5. Электроустановка смонтирована в соответствии с проектом, разработанным:
6. Климатические условия проведения испытаний:

Температура, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст.		Относительная влажность, %	
	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая
-3	746	746	70	70

7. Дата проведения испытаний: 07 декабря 2021г.
8. Место проведения испытаний: артескважина
9. Цель испытаний: эксплуатационные  
Приемо-сдаточные, для целей сертификации, слитительные, контрольные, эксплуатационные

**1. Результаты измерений:**

№ п/п	Наименование линий, электрических машин по проекту, рабочее напряжение	Марка провода, сечение кабеля, кол-во жил, провода, кабеля. (мм <sup>2</sup> )	Напряжение мегаомметра	Допустимое сопротивление 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
1	Вводной кабель	СИП 4x16	2500	0,5	110	110	110	110	110	110				
2	ЯРВ-ЩР	3 АПВ 1x16	2500	0,5	70	70	70	70	70	70				
3	ВА-АВ	---	1000	0,5	40	40	40	40	40	40				
4	АВ-Щит ЧП	---	1000	0,5	50	50	50							
5	ЧП-ЭД	---	1000	0,5	50	50	50							
6	АВ-обогрев	ПВС 2x1,5	1000	0,5				60						
7	ОПС 1 №1	---	1000	0,5	100	100	100	100						
8	ОПС 1 №2	---	1000	0,5	100	100	100		100					
9	ОПС 1 №3	---	1000	0,5	100	100	100			100				

**2. Измерения проведены приборами:**

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства, справки)	Орган государственной метрологической службы, проводивший проверку
			Диапазон измерения	Погрешность измерений	последняя	очередная		
1	MI 3102H CL	12191203	0-9,99ГОМ	0,02	22.04.2021	21.04.2023	С-ВЧ/22-04-2021/59457159	ФБУ «Смоленский ЦСМ»

**Заключение:** Сопротивление изоляции удовлетворяет требованиям руководящих документов.

Испытания провели: Гл. инженер  
(должность)

Зам. директора  
(должность)

Протокол проверил: Зам. директора  
(должность)

Драченников Д.В.  
(Ф.И.О.)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)

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

№ п/п  
 1. Результаты измерений:  
 а, кил, (мм<sup>2</sup>)  
 е а  
 е ие (М)  
 Сопротивление изоляции, (Мом)

**ООО «Техсервис»**  
 Электротехническая лаборатория  
 г. Смоленск, ул. Дзержинского, д. 7, кв.32  
 тел.: 8-915-653-40-31  
 Свидетельство о регистрации электролаборатории  
 №210 от 31 января 2019г.  
 действительно до 31 января 2022г

**Заказчик:** Администрация Шаталовского с.п. Починковского района Смоленской обл.  
**Адрес:** Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово  
**Объект:** ВНБ

**Протокол № 99/3 от «07» декабря 2021г**

**проверки наличия цепи между заземленными установками и элементами заземленной установки.**

1. Протокол касается только объекта, подвергнутого измерениям.
2. Нормативный документ, на соответствие которого проводятся испытания: ПУЭ 7<sup>ое</sup> изд., гл.1.8. п.1.8.39; Объем и нормы испытаний электрооборудования, п.28.2.; ПТЭЭП приложение 3 п.26. п.п.26.1.; п.28. п.п. 28.5; ГОСТ Р 50571.16-2007, ГОСТ Р 50571.10-96
3. Идентификационные данные объекта:  
Наименование: ВНБ  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово
4. Монтажная организация:
5. Электроустановка смонтирована в соответствии с проектом, разработанным
6. Климатические условия проведения испытаний:

Температура, °С		Атмосферное давление, мм.рт.ст.		Относительная влажность, %	
Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая
-3	-3	746	746	70	70

7. Дата проведения испытаний: 07 декабря 2021г.
8. Место проведения испытаний: ВНБ
9. Цель испытаний: эксплуатационные  
Приемо-сдаточные, для целей сертификации, сличительные, контрольные, эксплуатационные

**1. Результаты измерений:**

№ п/п	Установка, относительно которой произведены измерения	Место расположения и наименование электрооборудования	Кол-во проверенных элементов	R допустимое, (Ом)	R измеренное или переходное, (Ом)
1	2	3	4	5	6
1	ОТ	башня	1	-	0,07
2	ГЗШ	Корпус ЩУ на опоре	1	-	0,05
3	ГЗШ	Труба мех.защиты вв.кабеля	1	-	0,05
4	ОТ	Корпус ЩР	1	-	0,01
5	ОТ	PEN провод ЩР	1	-	0,05
6	ОТ	Корпус ЯРВ	1	-	0,05
7	ОТ	ОПС1 №1	1	-	0,06
8	ОТ	ОПС1 №2	1	-	0,06
9	ОТ	ОПС1 №3	1	-	0,06



## 2. Измерения проведены приборами:

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства, справки)	Орган государственной метрологической службы проводивший проверку
			Диапазон измерения	Погрешность измерений	последняя	очередная		
1	MI 3102H CL	12191203	0-9,99ГОм	0,02	22.04.2021	21.04.2023	С-ВЧ/22-04-2021/59457159	ФБУ «Смоленский ЦС

### Заключение:

- Проверена целостность и прочность проводников заземления и зануления, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные- ударом молотка.
- Сопrotивление переходных контактов выше нормы указаны в п/п – нет
- Не заземлено оборудование, указанное в п/п – нет
- Величина измеренного переходного сопротивления прочих контактов заземляющих и нулевых проводников, элементов электрооборудования соответствует ПУЭ и ПТЭЭП.

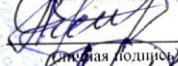
Испытания провели: Гл. инженер  
(должность)

Зам. директора  
(должность)

Протокол проверил: Зам. директора  
(должность)

  
(личная подпись)

Драченников Д.В.  
(Ф.И.О.)

  
(личная подпись)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)

  
(личная подпись)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)

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

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

**ООО «Техсервис»**

Электротехническая лаборатория  
г. Смоленск, ул. Держинского, д. 7, кв.32  
тел.: 8-915-653-40-31

Свидетельство о регистрации электролаборатории  
№210 от 31 января 2019г.  
действительно до 31 января 2022г

Заказчик: Администрация Шаталовского с.п. Починковского района  
Смоленской обл.  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово  
Объект: ВНБ

**Протокол № 99/4 от «07» декабря 2021г.**

проверки согласования параметров цепи «фаза-нуль» с характеристиками аппаратов защиты и непрерывности защитных проводников.

1. Протокол касается только объекта, подвергнутого измерениям.
2. Нормативный документ, на соответствие которого проводятся испытания: ГОСТ-Р 50571.16-2007 Электроустановки низковольтные. Часть 6. Испытания; ПУЭ 7<sup>ое</sup> изд., гл.17. п.1.7.79, п.1.7.81; гл.1.8. п.1.8.39, гл.3.1. п.3.1.9.; ПТЭЭП 2003г., проектная документация.
3. Идентификационные данные объекта:  
Наименование: ВНБ  
Адрес: Смоленская область, Починковский район, д.Шаталово  
Монтажная организация:
4. Электроустановка смонтирована в соответствии с проектом, разработанным
5. Климатические условия проведения испытаний:

Температура, °С		Атмосферное давление, мм.рт.ст.		Относительная влажность, %	
Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая	Наименьшая	Наибольшая
-3	-3	746	746	70	70

7. Дата проведения испытаний: 07 декабря 2021г.

8. Место проведения испытаний: ВНБ

9. Цель испытаний: эксплуатационные

Приемо-сдаточные, для целей сертификации, контрольные, эксплуатационные

**1. Результаты измерений:**

№ п/п	Проверяемый участок цепи, место установки аппарата защиты	Аппарат защиты от сверхтока			Допустимое значение цепи «фаза-ноль», (Ом) $Z_n = 2U_{ф}/3I_k$	Измеренное сопротивление цепи «фаза-ноль», (Ом)			Измеренное (расчетное) значение тока однофазного замыкания, (А)			Время срабатывания аппарата защиты, (сек).		
		Типовое обозначение	Тип расцепителя	Номинальный ток, (А)		Диапазон тока срабатывания расцепителя короткого замыкания $I_k, A$	А	В	С	А	В		С	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	AB1	BA-47-29	C	25	138-275	0,53	0,17			865			<0,2	<0,2
2	AB2	BA-47-29	C	32	178-352	0,42	0,25	0,25	0,25	588	588	588	<0,2	<0,2
3	AB3	BA-47-29	C	3	17-33	4,45	0,75	0,75	0,75	196	196	196	<0,2	<0,2

**2. Измерения проведены приборами:**

№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики		Дата поверки		№ аттестата (свидетельства, справки)	Орган государственной метрологической службы, проводивший проверку
			Диапазон измерения	Погрешность измерения	последняя	очередная		
1	MI 3102H CL	12191203	0-1999Om	0,05	22.04.2021	21.04.2023	C-ВЧ/22-04-2021/59457159	ФБУ «Смоленский ЦСМ»

**Заключение:** Параметры цепи «фаза-ноль» удовлетворяет требованиям руководящих документов.

Испытания провели: Г.Л.инженер  
(должность)

Зам.директора  
(должность)

Протокол проверил: Зам.директора  
(должность)

Драченников Д.В.  
(Ф.И.О.)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)

Мамович А.С.  
(Ф.И.О.)



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