ОФ Юнисон
Добросовестное управление

г. Бишкек
ул.Абдымомунова 145

тел.+996312 901 216

Аттестат аккредитации № 29-1532
выдан Государственным комитететом Украины по вопросам технического регулирования и потребительской политики
23.10.2013
Действителен до 23.10.2014

«Утверждаю»
Директор ОФ «Юнисон»
Абдырасулова Н.А.
«29» января 2014 г.

Протокол №5/9-14

проверки показателей качества электроэнергии
на соответствие требованиям, установленным в ГОСТ 13109-97

1. Заказчик проверки

Наименование: Мамбетова Г.И
Адрес: Лагерня 12

2. Цель проверки

испытания на соответствие требованиям ГОСТ 13109-97 и договору электроснабжения

3. Идентификационные данные пункта где проводиться контроль

Место (обозначение) в схеме: ТП 593
Адрес: ПС 110/10 кВ "Айни"
Центр питания: ОАО "Северэлектро"

4. Тип сети питания

Однофазная сеть питания с номинальным напряжением 220 В, и номинальной частотой 50 Гц

5. Средства измерения

Наименование: Регистратор качества электроэнергии PE-01
Серийный номер: 0311125
Год выпуска: 2011
№ свидетельства о поверке: 1447
Дата поверки: 09.10.2013 Поверка действительна до: 25.10.2015

6. Условия проведения измерений (за период измерений)

Температура, °С		Атмосферное давл., мм рт.ст.		Относ. влажность, %	
min	max	min	max	min	max

7. Выводы:

Из результатов измерений показателей качества электроэнергии, приведенных в Приложении №1 и сопоставления их с требованиями ГОСТ 13109 , за время проведения измерений, следует что качество электроэнергии:

— по отклонению установившегося напряжения — Неудовлетворительно
— по отклонению частоты тока — Неудовлетворительно

Инженер-испытатель _____
Техник-испытатель _____ Дата: «29» января 2014 г.

ОФ «Юнисон»

Приложение №1 к протоколу №5/9-14

Дата и время начала измерений: 20.01.2014 19:40:34
Дата та время конца измерений: 27.01.2014 19:40:38

Результаты испытаний электрической энергии по отклонению частоты Δf

Характеристика, измеряемая	Результат измерения, Гц	Нормативное значение, Гц	T_1, с	T_2, с
$\Delta f_н$	-50	-0.4		0
$\Delta f_в$	0.037	0.4		0
$\Delta f_{нм}$	-0.034	-0.2	0	
$\Delta f_{нб}$	0.016	0.2	0	

Результаты испытаний электрической энергии по установившемуся отклонению напряжения δUу

Характеристика, измеряемая	Результат измерения, %	Нормативное значение, %	T_1, с	T_2, с
δUн	-15.3	-10		359
δUв	7.4	10		4160
δUнм	-11.3	-5	0	
δUнб	6.2	5	4160	

Результаты испытаний электрической энергии по временному перенапряжению

Количество случаев перенапряжения	3
Суммарная длительность перенапряжения, с	0.028
Максимальное значение коэффициента перенапряжения, отн.ед.	1.07
Максимальная длительность перенапряжения, с	0.009

Результаты испытаний электрической энергии по провалам напряжения

Количество случаев провалов напряжения	208388
Суммарная длительность провалов напряжения, с	8326.08
Максимальная глубина провала напряжения, %.	99
Максимальная длительность провала напряжения, с	57.356

Результаты измерений электрической энергии по коэффициенту искажения синусоидальности напряжения

Характеристика, измеряемая	Результат измерения, %	T_1, с	T_2, с	Нормативное значение, %
$K_{U_в}$	3.17	0		8
$K_{U_{нб}}$	7.75426e+228		0	12

Результаты измерений электрической энергии по коэффициенту n-ой гармонической составляющей напряжения

n	Результат измерения				Нормативное значение	
	$K_{U(n)в}$,%	$K_{U(n)нб}$, %	T_1, с	T_2, с	$K_{U(n)нд}$,%	$K_{U(n)гд}$,%
2	2.513	3.096	3.223	3.223	2	3
3	1.553	2.178	0	0	5	7.5
4	1.187	1.578	3.223	3.223	1	1.5
5	0.72	1.371	0	0	6	9
6	0.956	1.332	3.223	3.223	0.5	0.75
7	0.664	1.23	0	0	5	7.5
8	0.463	0.684	3.223	0	0.5	0.75
9	0.281	0.504	0	0	1.5	2.25
10	0.039	0.097	0	0	0.5	0.75

** Примечание:*

Список обозначений и сокращений , которые использованы в дополнении:

$\Delta f_н$ – нижнее значение отклонения частоты;

$\Delta f_в$ - верхнее значение отклонения частоты;

$\Delta f_{нм}$ – наименьшее значение отклонения частоты;

$\Delta f_{нб}$ - наибольшее значение отклонения частоты;

δUн - нижнее значение установившегося отклонения напряжения;

δUв - верхнее значение установившегося отклонения напряжения;

δUнм - наименьшее значение установившегося отклонения напряжения;

δUнб - наибольшее значение установившегося отклонения напряжения;

T_1 – время превышения показателя качества электроэнергии нормально допустимых норм;

T_2 - время превышения показателя качества электроэнергии предельно допустимых норм;

отн.ед. – относительные единицы;

$K_{Uв}$ - верхнее значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения;

$K_{Uнб}$ - наибольшее значение коэффициента искажения синусоидальности кривой напряжения;

n- номер гармонической составляющей напряжения ;

$K_{U(n)в}$ - верхнее значение коэффициента n-ой гармонической составляющей напряжения;

$K_{U(n)нб}$ - наибольшее значение коэффициента n-ой гармонической составляющей напряжения;

$K_{U(n)нд}$ – нормально допустимые значения коэффициента n-ой гармонической составляющей напряжения;

$K_{U(n)гд}$ - предельно допустимые значения коэффициента n-ой гармонической составляющей напряжения;

Инженер-испытатель _____

Техник-испытатель _____

Дата: «29» января 2014 г.

График частоты, Гц

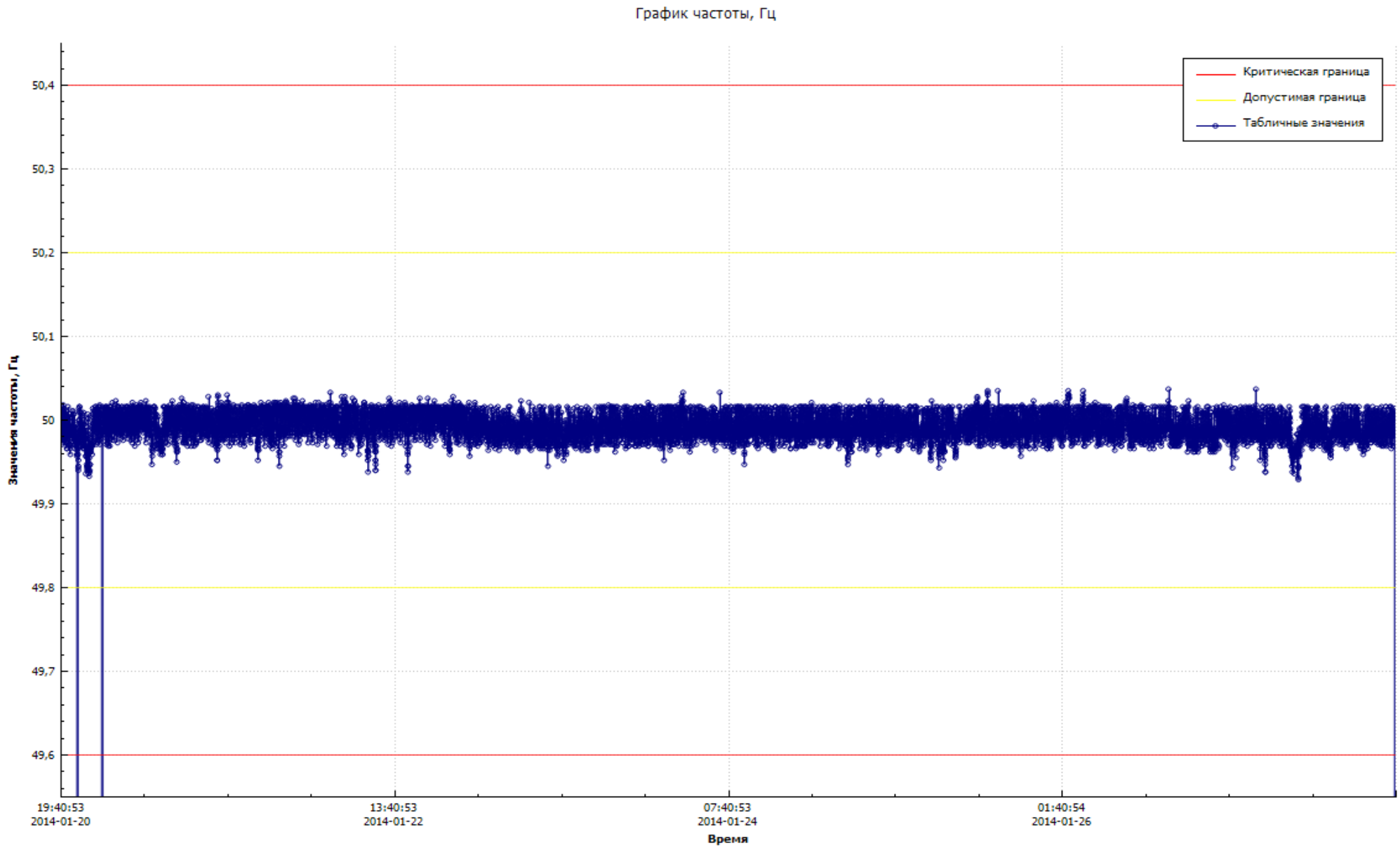
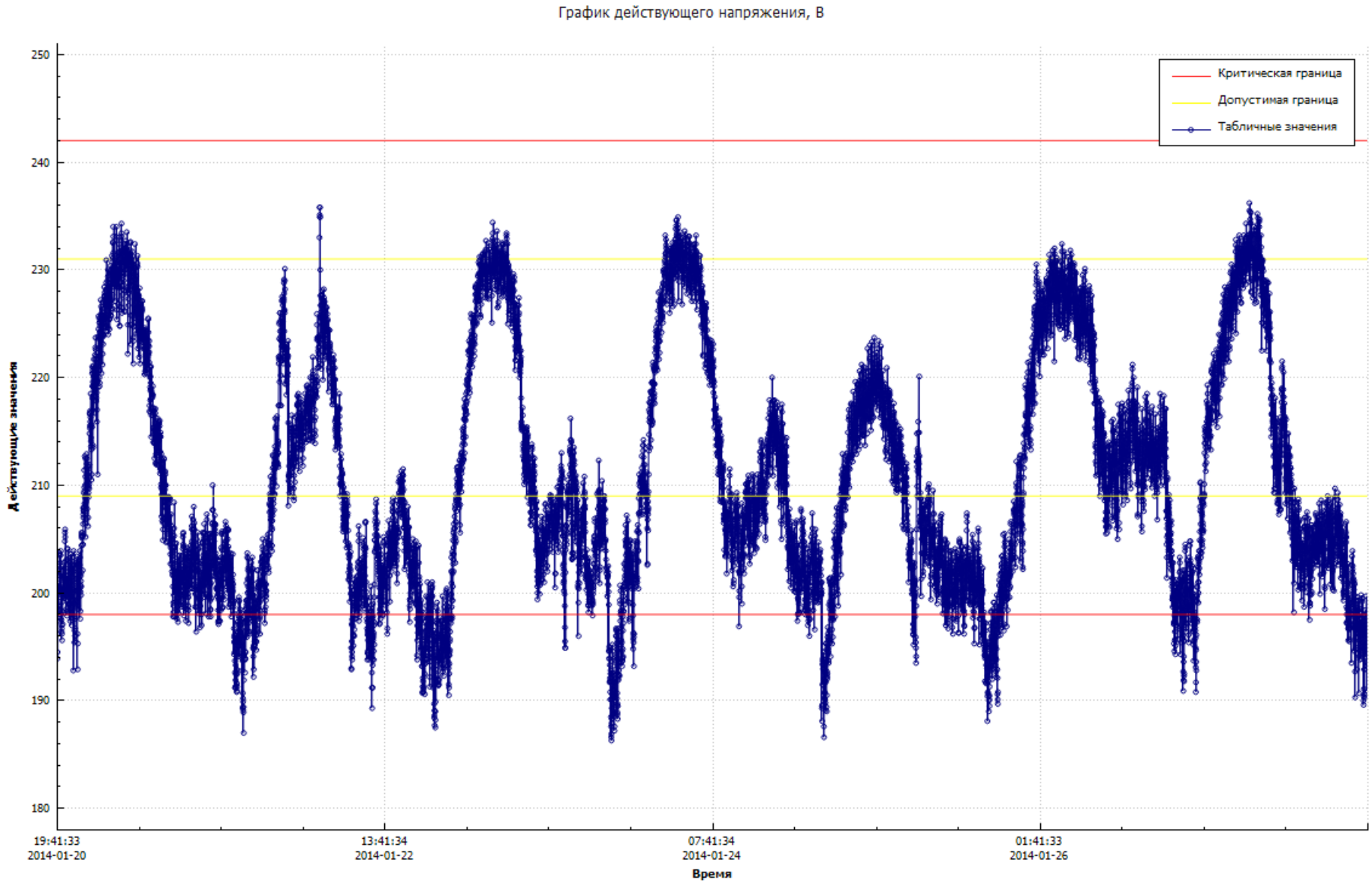
График действующего напряжения, В