

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Система автоматизированная информационно - измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Газпром нефтехим Салават»

Назначение средства измерений

Система автоматизированная информационно-измерительная коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Газпром нефтехим Салават» (далее по тексту - АИИС КУЭ) предназначена для измерения активной и реактивной электроэнергии, сбора, обработки, хранения и передачи полученной информации.

Описание средства измерений

АИИС КУЭ ОАО «Газпром нефтехим Салават» представляет собой многофункциональную, двухуровневую автоматизированную систему с централизованным управлением и распределённой функцией измерения.

АИИС КУЭ ОАО «Газпром нефтехим Салават» включает в себя следующие уровни:

Первый уровень - измерительно-информационный комплекс (ИИК), состоящий из трансформаторов тока (ТТ), трансформаторов напряжения (ТН), счетчиков активной и реактивной электроэнергии, вторичных измерительных цепей и технических средств приема-передачи данных.

Второй уровень – информационно-вычислительный комплекс (ИВК) состоящий из центров сбора и обработки информации (ЦСОИ) ОАО «Салаватнефтемаш» и ОАО «Газпром нефтехим Салават» включающие серверы баз данных (БД), автоматизированные рабочие места (АРМ) ОАО «Газпром нефтехим Салават», АО «Газпром энергосбыт» и ОАО «Салаватнефтемаш», устройства синхронизации системного времени (УССВ), каналообразующую аппаратуру.

Первичные токи и напряжения трансформируются измерительными трансформаторами в аналоговые сигналы низкого уровня, которые по проводным линиям связи поступают на соответствующие входы электронного счетчика электрической энергии. В счетчике мгновенные значения аналоговых сигналов преобразуют в цифровой сигнал. По мгновенным значениям силы электрического тока и напряжения в микропроцессоре счетчика вычисляются мгновенные значения активной и полной мощности, которые усредняются за период 0,02 с. Средняя за период реактивная мощность вычисляется по средним за период значениям активной и полной мощности.

Электрическая энергия, как интеграл по времени от средней за период 0,02 с мощности, вычисляется для интервалов времени 30 мин.

Средняя активная (реактивная) электрическая мощность вычисляется как среднее значение мощности на интервале времени усреднения 30 мин.

Полученная информация со счетчиков передается на уровень ИВК АИИС КУЭ:

- 1) ИК №№ 1-186 на сервер БД ОАО «Газпром нефтехим Салават»;
- 2) ИК №№ 187-192 на сервер БД ОАО «Салаватнефтемаш»,

На уровне ИВК осуществляется вычисление электроэнергии и мощности с учетом коэффициентов трансформации ТТ и ТН, хранение измерительной информации, ее накопление и передача накопленных данных заинтересованным организациям.

ЦСОИ ОАО «Газпром нефтехим Салават» с периодичностью раз в сутки или по запросу получает от сервера БД ОАО «Салаватнефтемаш» коммерческие данные (30-минутные приращения активной и реактивной электроэнергии) по измерительным каналам 187-192. Данные передаются по сети интернет в формате XML.

ИВК ОАО «Газпром нефтехим Салават» с периодичностью раз в сутки или по запросу получает от ИВК смежных АИИС КУЭ коммерческие данные (30-минутные приращения активной и реактивной электроэнергии) по каждому каналу учета за сутки.

АИИС КУЭ оснащена системой обеспечения единого времени (СОЕВ), включающей в себя УССВ на основе приемников радиосигналов точного времени, часов серверов БД и счетчиков.

Время сервера БД ОАО «Газпром нефтехим Салават» синхронизировано со временем УССВ, осуществляющим прием и обработку сигналов ГЛОНАСС, по которым производит постоянную синхронизацию собственных часов со шкалой времени UTC(SU). Сличение часов сервера с часами УССВ проводится ежесекундно. Коррекция проводится при расхождении часов УССВ и часов сервера на значение, превышающее ± 1 с. Сличение времени счетчиков (ИК №№ 1-186) со временем сервера ЦСОИ ОАО «Газпром нефтехим Салават» происходит при каждом обращении к счетчику, но не реже 1 раза в 30 минут. Коррекция часов счетчиков проводится при расхождении часов счетчика и часов сервера более, чем на ± 2 с (программируемый параметр).

Время сервера БД ОАО «Салаватнефтемаш» синхронизировано со временем УССВ, осуществляющим прием и обработку сигналов GPS/ГЛОНАСС, по которым производит постоянную синхронизацию собственных часов со шкалой времени UTC(SU). Сличение часов сервера с часами УССВ проводится ежесекундно, синхронизация осуществляется при расхождении показания часов УССВ и сервера БД на ± 1 с. Сервер БД ОАО «Салаватнефтемаш» осуществляет синхронизацию времени счетчиков ИК №№ 187-192. Сличение времени часов счетчиков со временем часов Сервера БД ОАО «Салаватнефтемаш» осуществляется во время сеанса связи, но не реже одного раза в сутки, корректировка времени часов счетчиков выполняется при достижении расхождения со временем часов Сервера БД ОАО «Салаватнефтемаш» ± 2 с.

Смежные АИИС КУЭ оснащены собственными СОЕВ. Коррекция часов в смежных АИИС КУЭ осуществляется в соответствии с принятыми проектными решениями на каждом иерархическом уровне и в соответствии с описанием типа каждой конкретной смежной АИИС КУЭ. Программируемые параметры коррекции времени в смежных АИИС КУЭ не ниже, чем указанные для АИИС КУЭ ОАО «Газпром нефтехим Салават».

Измерительная информация, в том числе с ИВК смежных АИИС КУЭ, записывается в базу данных (под управлением СУБД ORACLE). Сервер ЦСОИ ОАО «Газпром нефтехим Салават» в автоматическом режиме раз в сутки формирует отчеты в формате XML. Отправка сформированных отчетов в формате XML как в автоматическом, так и автоматизированном режиме (по команде оператора) производится по выделенному каналу связи в ПАК коммерческого оператора оптового рынка и другим заинтересованным субъектам ОРЭМ.

При необходимости, данные коммерческого учета могут отправляться с использованием электронной цифровой подписи. Подписание сформированных отчетов в формате XML электронно-цифровой подписью возможно как в автоматическом, так и автоматизированном режиме через автоматизированные рабочие места.

Передача данных в ПАК коммерческого оператора оптового рынка, информационный обмен с ИВК смежных АИИС КУЭ осуществляется по стеку протоколов TCP/IP.

Выходные данные системы могут быть использованы для коммерческих расчетов.

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Программное обеспечение

На сервере ОАО «Газпром нефтехим Салават» используется ПО «АльфаЦЕНТР». ПО обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое ПО «АльфаЦЕНТР»

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АльфаЦЕНТР
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 12.01
Цифровой идентификатор ПО	3e736b7f380863f44cc8e6f7bd211c54
Другие идентификационные данные, если имеются	ac_metrology.dll

На сервере БД ОАО «Салаватнефтемаш» используется ПО «Корона». ПО обеспечивает защиту программного обеспечения и измерительной информации паролями в соответствии с правами доступа. Средством защиты данных при передаче является кодирование данных, обеспечиваемое ПО «Корона»

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Корона
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.9.0.213
Цифровой идентификатор ПО	411e609549e74e52c3032e8a370e528f
Другие идентификационные данные, если имеются	AutoArc.exe

Уровень защиты ПО «АльфаЦЕНТР» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «средний», в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Уровень защиты ПК «Корона» от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий», в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 3 - Метрологические и технические характеристики АИИС КУЭ

Номер и наименование ИК		ТТ	ТН	Счетчик	УССБ/ Сервер
1		2	3	4	5
1	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.11, ввод 6 кВ 1В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
2	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.10, ввод 6 кВ 2В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
3	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.33, ввод 6 кВ 1В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
4	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.32, ввод 6 кВ 2В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
5	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.130, ввод 6 кВ 1В-3Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
6	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.122, ввод 6 кВ 2В-3Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	УССВ-2 Пер.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
7	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.127, ввод 6 кВ 1В-4Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
8	ГПП-1 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.119, ввод 6 кВ 2В-4Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
9	ГПП-1 110 кВ, Ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Пер.№ 26198-03	-	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
10	ГПП-1 110 кВ, Ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Пер.№ 29482-05	-	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
11	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.13, ввод 6 кВ 1В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
12	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.16, ввод 6 кВ 2В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
13	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.113, ввод 6 кВ 3В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
14	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.116, ввод 6 кВ 4В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
15	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.37, ввод 6 кВ 1В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
16	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.40, ввод 6 кВ 2В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
17	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.137, ввод 6 кВ 3В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
18	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.140, ввод 6 кВ 4В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
19	ГПП-2 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.12	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 1276-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
20	РТП-96 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.13	ТОЛ-10-1 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 75/5 Рег.№ 15128-07	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-04	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
21	ГПП-3 110 кВ, ЗРУ 6 кВ, яч.130, ввод 6 кВ 1В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Рег.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
22	ГПП-3 110 кВ, ЗРУ 6 кВ, яч.122, ввод 6 кВ 2В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	УССВ-2 Пер.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
23	ГПП-3 110 кВ, ЗРУ 6 кВ, яч.127, ввод 6 кВ 1В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
24	ГПП-3 110 кВ, ЗРУ 6 кВ, яч.119, ввод 6 кВ 2В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Пер.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
25	ГПП-3 110 кВ, ввод 0,4 кВ ТСР-1	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Пер.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
26	ГПП-3 110 кВ, ввод 0,4 кВ ТСР-2	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Пер.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
27	ГПП-3, яч.27 отх. на РТП-90 (НКНХ)	ТОЛ-СЭЩ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 32139-06	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
28	ГПП-3, яч.36 отх.на РТП-90 (НКНХ)	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66УЗ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
29	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.9, ввод 6 кВ 1В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
30	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.12, ввод 6 кВ 2В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
31	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, яч.122, ввод 6 кВ 3В-1Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Рег.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
32	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, 3 СШ 6 кВ, яч.35, ввод 6 кВ 1В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 №4425 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
33	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, 4 СШ 6 кВ, яч.38, ввод 6 кВ 2В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
34	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-2 6 кВ, 6 СШ 6 кВ, яч.119, ввод 6 кВ 3В-2Т	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 4000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
35	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.21	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
36	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.16	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
37	ГПП-5 110 кВ, ЗРУ-1 6 кВ, яч.13	ТЛП-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 30709-11	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 380-49	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
38	ГПП-5, яч.20 отх. на РТП-56 (ЗСМиК)	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
39	ГПП-5, яч.31отх. на РТП-56 (ЗСМиК)	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
40	ПС 110 кВ Ильиновка, ЗРУ- 10 кВ, яч.29	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-72	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
41	ПС 110 кВ Ильиновка, ЗРУ- 10 кВ, яч.3	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-10-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 Рег.№ 831-69	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
42	ПС 110 кВ Ильиновка, РУ- 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1-63	Т-0,66У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
43	ПС 110 кВ Ильиновка, РУ- 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2-63	Т-0,66У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
44	ПС 110 кВ Ильиновка, ЗРУ- 10 кВ, яч.7	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 1276-59	НТМИ-10-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 Рег.№ 831-69	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
45	ПС 110 кВ Ильиновка, ЗРУ- 10 кВ, яч.13	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 1276-59	НТМИ-10-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000/100 Рег.№ 831-69	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
46	ПС 110 кВ Ильиновка, ЗРУ- 10 кВ, яч.23	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 1276-59	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 10000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-72	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
47	ПС 35 кВ Очистные, ЗРУ-6 кВ, яч.15	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 2000/5 Рег.№ 30709-07	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
48	ПС 35 кВ Очистные, ЗРУ-6 кВ, яч.24	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 2000/5 Рег.№ 30709-07	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
49	ПС 35 кВ Очистные, яч.13 отх. на ТП СУ-37	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 25433-06	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
50	ПС 35 кВ Очистные, яч.5 отх. РТП-100 (ОАО "Подземнефтегаз")	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 25433-06	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
51	ПС 35 кВ Очистные, яч.20 отх. РТП-90А (НКНХ)	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 25433-06	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
52	ПС 35 кВ Очистные, ЗРУ-6 кВ, яч.18	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 25433-06	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 3344-72	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
53	ПС 35 кВ Береговая, ЗРУ-6 кВ, яч.12	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
54	ПС 35 кВ Береговая, ЗРУ-6 кВ, яч.24	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 380-49	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
55	ПС 35 кВ Береговая, ЗРУ-6 кВ, яч.2	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
56	ПС 35 кВ Береговая, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
57	ПС 35 кВ Береговая, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
58	ПС 35 кВ Береговая, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-3	Т-0,66У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 40473-14 Т-0,66 У3 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 9504-84	-	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
60	ГПП-2, яч.15 отх. на РТП-63 яч.11 (ООО Акрил Салават)	ТПЛ-10-М К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 22192-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
61	РТП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.9, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 300/5 Рег.№ 17085-98	ТJP4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
62	ЦРП 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.34, ввод 2 6 кВ	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 380-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
63	ЦРП 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 1 6 кВ	ТЛШ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 3000/5 Рег.№ 11077-03	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 380-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
64	РТП-2, яч.4 Ввод №2 со СТЭЦ ф.8А	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 45424-10	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
65	РТП-8, яч.4 Ввод №2 со СТЭЦ ф.16А	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 45424-10	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 45423-10	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
66	РТП-20 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15, ввод 2 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 1200/1 Рег.№ 51623-12	НИОЛ-СТ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 58722-14	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№	
67	РТП-20Д 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.2, ввод 1 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 800/1 Рег.№ 51623-12	НИОЛ-СТ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 58722-14	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
68	КП-1Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.5А, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Пер.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	УССВ-2 Пер.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
69	КП-1Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.4А, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Пер.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
70	КП-3 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.18, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 1261-02	НТМК-6-71 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 323-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
71	КП-6 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.24Б, ввод 4 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 1261-02	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
72	КП-6Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.14, ввод 2 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Пер.№ 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 47583-11	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
73	РТП-32 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.4, ввод 2 6 кВ	ТПУ 43.13 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 51368-12	ТЈР К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6300/√3/100/√3 Рег.№ 51401-12	A1805RLX V-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
74	РТП-34 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.4, ввод 2 6 кВ	ТПУ 43.13 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 51368-12	ТЈР К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 51401-12	A1805RLX V-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
75	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.7А, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
76	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15А, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
77	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10Б, ввод 3 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
78	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.18Б, ввод 4 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
79	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.12а	ТПЛМ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 300/5 Рег.№ 2363-68	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
80	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.16а	ТПЛМ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 2363-68	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
81	КП-9 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.13б	ТПЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 1276-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
82	КП-10 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.12, ввод 2 6 кВ	ТПУ 43.13 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 51368-12	ТJP4.0 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 17083-98	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
83	КП-11 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.1А, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RL X-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
84	КП-11 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.8А, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RL X-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
85	РТП-7 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RL X-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
86	КП-11Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 1 6 кВ	ТОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RL X-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
87	КП-12 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.10, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4.0 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-98	A1805RL X-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
88	РТП-23Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.2	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 1261-08	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-04	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УСЦБ-2 Рег.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
89	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.3, ввод 1 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
90	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.8, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
91	КП-13 6 кВ, РУ- 0,4 кВ ввод 0,4 кВ ТСН-1	Т-0,66 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 150/5 Рег. 22656-07	-	A1805RLX -P4G-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
92	КП-13 6 кВ, РУ- 0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 150/5 Рег.№ 22656-07	-	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
93	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.7	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 17083-08	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	УСЦБ-2 Пер.№54074- 13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
94	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 17083-08	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
95	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.19	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Пер.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 17083-08	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
96	КП-13 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.14	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Пер.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 17083-08	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
97	РТП-3 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.5, ввод 1 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 25433-11 ТОЛ-СЭЩ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 32139-11	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
98	РТП-3 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 25433-11	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
99	РТП-5 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.5, ввод 1 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1200/5 Рег.№ 25433-11	ЗНОЛ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 46738-11	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
100	РТП-5 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1200/5 Рег.№ 25433-11	ЗНОЛ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 46738-11	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
101	РТП-17 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТПУ 43.23 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 51368-12	ТJP 4.0 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 51401-12	A1805RLXV- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
103	РТП-11 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.24, ввод 2 6 кВ	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Пер.№ 25433-11	ЗНОЛ К _Т = 0,2 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Пер.№ 46738-11	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	УССВ-2 Пер.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
105	РТП-12 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.3, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 Пер.№ 1261-59	НТМК-6-48 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 323-49	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
106	РТП-12 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.30, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Пер.№ 1261-59	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 380-49	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	
107	РТП-13Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.27, ввод 3 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Пер.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Пер.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Пер.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
108	РТП-13Н 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСП-3	Т-0,66 У3 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 50/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
109	РТП-18 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.7, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
110	РТП-18 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.27, ввод 3 6 кВ	ТПЛ-10-М К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 22192-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
111	РТП-19 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.4, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
112	РТП-21 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.16А, ввод 1 6 кВ	ТЛМ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 2473-69	НАМИ-10-95 УХЛ2 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 20186-00	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
113	РТП-21 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.17А, ввод 2 6 кВ	ТЛМ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 2473-69	НАМИ-10-95 УХЛ2 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 20186-00	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
114	РТП-22 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10, ввод 1 6 кВ	ТОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 7069-79	НАМИ-10 К _Т = 0,2 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 11094-87	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
115	РТП-22 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15, ввод 2 6 кВ	ТОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 7069-79	НАМИ-10 К _Т = 0,2 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 11097-87	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
116	РТП-23Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.13, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-02	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-04	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
117	РТП-23Н 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.18	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 100/5 Рег.№ 1261-02	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-04	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
118	РТП-24 6 кВ, РУ- 6 кВ, яч.5, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМК-6-71 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 323-49	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
119	РТП-24 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМК-6-71 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 323-49	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
120	РТП-50 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.8, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-98	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
121	РТП-52 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.7, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-08	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
122	РТП-52 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.4, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-08	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
123	РТП-54 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
126	РТП-59 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.29, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
127	РТП-59 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.26, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
128	РТП-61 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
129	РТП-61 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.13, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
130	РТП-65 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.14, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 17085-98	ТJP 4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-98	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
131	РТП-66 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.12, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 17085-98	ТJP4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-98	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
132	РТП-64 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10, ввод 2 6 кВ	ТПЛ-10-М К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 22192-07	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
133	РТП-69 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.14, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
134	РТП-69 6 кВ, РУ-0,4 кВ, ввод 0,4 кВ ТСН-2	Т-0,66 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 20/5 Рег.№ 22656-02	-	A1805RLX-P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
135	РТП-76 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15, ввод 1 6 кВ	ТОЛ 10-1 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 15128-01	НАМИ-10-95 УХЛ2 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 20186-00	A1805RLX-P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
136	РТП-77 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15, ввод 1 6 кВ	ТЛК К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 9143-83	НАМИ-10-95 УХЛ2 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 20186-00	A1805RLX-P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
137	РТП-93 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.18, ввод 2 6 кВ	ТПУ 4 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 51368-12	ТПР4 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 17083-08	A1805RLX-P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
138	РТП-95 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
139	РТП-96 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.5, ввод 1 6 кВ	ТОЛ-10-1 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 15128-07	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-72	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
140	РТП-96 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.6, ввод 2 6 кВ	ТОЛ-10-1 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 15128-03	ЗНОЛ.06 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 3344-72	A1805RLX- P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
141	РТП-102 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.11, ввод 1 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 800/1 Рег.№ 51623-12	ННОЛ-СТ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 58722-14	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
142	РТП-102 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.20, ввод 2 6 кВ	ТОЛ-СЭЩ К _Т = 0,2S К _{ТТ} = 800/1 Рег.№ 51623-12	НИОЛ-СТ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 58722-14	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
143	РУОГ-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.2, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
144	РУОГ-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.3, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
145	РУОГ-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.5, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-02	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
146	РУ-6 кВ Об.270 6 кВ, яч.5	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
147	Нугушский ГТУ, Ввод №1 35кВ 1Т	ТОЛ-35 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 21256-03	ЗНОМ-35-65 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 35000/√3/100/√3 Рег.№ 912-07	A1805RLX- P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УСЦБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
148	Нугушский ГТУ, Ввод №2 35кВ 2Т	ТФЗМ-35Б-1У1 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 3689-73	ЗНОМ-35-65 К _Т = 0,5 К _{ТН} 35000/√3/100/√3 Рег.№ 912-70	A1805RAL X-P4GE- DW-3 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
149	Нугушский ГТУ, Генератор №1 Г1	IGS 10b К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 47488-11	J 103 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = Рег.№ 31857-11	
150	Нугушский ГТУ, Генератор №2 Г2	IGS 10b К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 47488-11	J 103 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
151	Нугушский ГТУ, Генератор №3 Г3	IGS 10b К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 47488-11	J 103 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
152	Нугушский ГТУ, яч.7 ТСН-1	T-0,66 K _T = 0,5S K _{TT} = 400/5 Рег.№ 26198-03	-	A1805RLX- P4GB-DW-4 K _T = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УСЦБ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
153	Нугушский ГТУ, яч.17 ТСН-2	T-0,66 K _T = 0,5S K _{TT} = 400/5 Рег.№ 26198-03		A1805RLX- P4GB-DW-4 K _T = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
154	Нугушский ГТУ, яч.5 ВЛ-6 кВ 1ц	IGS 10b K _T = 0,5 K _{TT} = 100/5 Рег.№ 47488-11	J 103 K _T = 0,5 K _{TH} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX- P4GB-DW-4 K _T = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
155	Нугушский ГТУ, яч.6 ВЛ-6 кВ КРЭС	IGS 10b K _T = 0,5 K _{TT} = 100/5 Рег.№ 47488-11	J 103 K _T = 0,5 K _{TH} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX- P4GB-DW-4 K _T = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
156	Нугушский ГТУ, яч.18 ВЛ-6 кВ 2ц	IGS 10b K _T = 0,5 K _{TT} = 100/5 Рег.№ 47488-11	J 103 K _T = 0,5 K _{TH} = 6000/100 Рег.№ 48851-12	A1805RLX- P4GB-DW-4 K _T = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
160	ГПП-2, яч.8 отх. на РТП-62 яч.1 (ООО Акрил Салават)	ТПЛ К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 47958-11	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4G-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
161	ГПП-2, яч.23 отх. на РТП-63 MSWG-03 (ООО Акрил Салават)	ТПЛ К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 47958-11	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4G-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
162	ГПП-2, яч.43 отх. на РТП-63 MSWG-02 (ООО Акрил Салават)	ТПЛ К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 47958-11	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4G-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
163	ГПП-5 яч.104 отх. на КП-6 яч.11	ТПЛ К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 800/5 Рег.№ 47958-11	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX -P4G-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
164	КП-9 яч.2А отх. на РТП-75 яч.15 ввод 1	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
165	КП-9 яч.6Б отх на РТП-75 яч.24 ввод 2	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 600/5 Рег.№ 1261-59	НОМ-6 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 159-49	A1805RLX- P4GB-DW- 4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
167	РТП-63 яч.16 с НСТЭЦ ф.38А (ООО Акрил Салават)	ТПУ 44.13 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 1500/5 Рег.№ 45424-10	ТJP 4.0 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6300:√3/100:√3 Рег.№ 51401-12	A1805RLX -P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
168	РТП-62 яч.6 с НСТЭЦ яч.61А (ООО Акрил Салават)	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 1000/5 Рег.№ 25433-11	ЗНОЛ К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 46738-11	A1805RLX QV-P4GB- DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
169	РТП-40 яч.13 отх. на ТП-83	ТОЛ-10 К _Т = 0,5 К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RL- P4G-DW-3 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
170	РТП-40 яч.12 отх. на ТП-83	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RL- P4G-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
171	РТП-40 яч.15 отх. на ТП-82	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 200/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
172	РТП-40 яч.10 отх. на ТП-82	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
173	РТП-40 яч.7 отх. на ТП-80	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 100/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
174	РТП-40 яч.6 отх. на ТП-80	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
175	РТП-40 яч.9 отх. на ТП-81	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
176	РТП-40 яч.8 отх. на ТП-81	ТОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 7069-79	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
177	КП-3 яч.4 отх. на ТП-13Б	ТПЛМ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 2363-68	НТМК-6-71 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 323-49	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
178	КП-3 яч.15 отх. на ТП-13Б	ТПЛМ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 150/5 Рег.№ 2363-68	НТМК-6-71 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 323-49	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
179	ГПП-1 ЗРУ-1 яч.39 отх. на РТП-39 яч.13	ТПОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
180	ГПП-1 ЗРУ-1 яч.2 отх. на РТП- 39 яч.10	ТПОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 1000/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
181	ГПП-1 ЗРУ-1 яч.28 отх. на РТП- 26 яч.20	ТПОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 831-53	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
182	ГПП-1 ЗРУ-1 яч.17 отх. на РТП- 26 яч.21	ТПОЛ-10 К _т = 0,5 К _{тт} = 800/5 Рег.№ 1261-59	НТМИ-6-66 К _т = 0,5 К _{тн} = 6000/100 Рег.№ 2611-70	A1805RLX- P4GB-DW-3 К _т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
185	КП-6, яч.7 отх. на ТП-10/32	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 150/5 Рег.№ 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 47583-11	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Газпром нефтехим Салават» IBM xSeries 346
186	КП-6, яч.18 отх. на ТП-10/32	ТЛО-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 150/5 Рег.№ 25433-11	ЗНОЛП-ЭК-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000:√3/100:√3 Рег.№ 47583-11	A1805RLX- P4GB-DW-4 К _Т = 0,5S/1,0 Рег.№ 31857-11	
187	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.11, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 600/5 Рег.№1261-08	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU- 3КМЕ-T2- 00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. № 15697-09	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Салаватнеф- темаш» Intel Pentium G850

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
188	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.15, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 400/5 Рег.№ 1261-08	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU- 3КМЕ-Т2- 00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. №15697-09	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Салаватнеф- темаш» Intel Pentium G850
189	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.3, ввод 1 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 75/5 Рег.№ 1261-08	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU- 3КМЕ-Т2- 00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. №15697-09	
190	РП-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.1, ввод 1 6 кВ	ТПЛ К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№47958-11	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU- 3КМЕ-Т2- 00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. №15697-09	
191	РП-1 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.10, ввод 2 6 кВ	ТПЛ К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№47958-11	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU- 3КМЕ-Т2- 00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. №15697-09	

Продолжение таблицы 3

1		2	3	4	5
192	РП-2 6 кВ, РУ-6 кВ, яч.24, ввод 2 6 кВ	ТПОЛ-10 К _Т = 0,5S К _{ТТ} = 200/5 Рег.№ 1261-08	НАМИТ-10 К _Т = 0,5 К _{ТН} = 6000/100 Рег.№ 16687-07	X1QU-3КМЕ-Т2-00 К _Т = 0,2S/1,0 Рег. №15697-09	УССВ-2 Рег.№54074-13/ Сервер ОАО «Салаватнефтемаш» Intel Pentium G850

Примечания:

1 Допускается замена ТТ, ТН и счетчиков на аналогичные утвержденных типов с метрологическими характеристиками не хуже, чем у перечисленных в таблице 3, при условии, что Предприятие-владелец АИИС КУЭ не претендует на улучшение указанных в таблице 3 метрологических характеристик.

2 Допускается замена УССВ на аналогичные утвержденных типов.

3 Замена оформляется техническим актом в установленном на Предприятии-владельце АИИС КУЭ порядке, вносят изменения в эксплуатационные документы. Технический акт хранится совместно с эксплуатационными документами на АИИС КУЭ как их неотъемлемая часть.

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики ИК

Номера ИК	Вид электроэнергии	Границы основной погрешности, ($\pm\phi$), %	Границы погрешности в рабочих условиях, ($\pm\phi$), %
1	2	3	4
1-8, 11-18, 20-24, 29-34, 62-65, 70, 72, 74, 85, 89-90, 93-96, 100-101, 107, 110, 111, 121-122, 128-129, 133, 137-140, 145, 147, 168, 185-186	Активная	1,2	5,1
	Реактивная	2,5	3,9
9, 10, 25, 26, 42-43, 56-57, 91, 92, 108, 134, 152, 153	Активная	1,0	4,9
	Реактивная	2,1	3,8
58	Активная	1,0	5,5
	Реактивная	2,1	4,1
19, 27-28, 35-41, 44-55, 60-61, 68-69, 71, 73, 75-84, 86-88, 97-99, 105-106, 109, 112-113, 116-120, 123, 126-127, 130-132, 135-136, 143-144, 146, 148-151, 154-156, 160-165, 167, 169-182	Активная	1,2	5,7
	Реактивная	2,5	4,2
66-67, 141-142	Активная	1,0	2,7
	Реактивная	1,8	3,4

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4
103	Активная	1,0	5,0
	Реактивная	2,2	3,8
114-115	Активная	1,0	5,6
	Реактивная	2,2	4,2
187-192	Активная	1,1	4,8
Пределы допускаемой погрешности СОЕВ, с		± 5	

Таблица 5 – Основные технические характеристики ИК

Наименование характеристики	Значение
1	2
<p>Нормальные условия:</p> <p>параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности $\cos\varphi$ - частота, Гц <p>температура окружающей среды, °С</p> <ul style="list-style-type: none"> - для счетчиков активной энергии: ГОСТ 31819.22-2012 ГОСТ Р 52323-2005 - для счетчиков реактивной энергии: ГОСТ 31819.23-2012 ГОСТ Р 52425-2005 	<p>от 99 до 101 от 100 до 120 0,87 от 49,8 до 50,2</p> <p>от +21 до +25 от +21 до +25</p> <p>от +21 до +25 от +21 до +25</p>
<p>Условия эксплуатации:</p> <p>параметры сети:</p> <ul style="list-style-type: none"> - напряжение, % от $U_{ном}$ - ток, % от $I_{ном}$ - коэффициент мощности - частота, Гц - температура окружающей среды для ТТ и ТН, °С - температура окружающей среды в месте расположения электросчетчиков, °С - магнитная индукция внешнего происхождения, мТл, не более 	<p>от 90 до 110 от 2(5) до 120 от 0,5_{инд.} до 0,8_{емк.} от 49,5 до 50,5 от -40 до +45</p> <p>от +10 до +30 0,5</p>
<p>Надежность применяемых в АИИС КУЭ компонентов:</p> <p>электросчетчики Альфа 1800(рег. № 31857-11):</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч <p>электросчетчики ХИТОН (рег. №15697-09)</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время наработки на отказ, ч, - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более, <p>сервер синхронизции времени УССВ-2 (рег. №54074-13):</p> <ul style="list-style-type: none"> - среднее время восстановления, ч, не более 	<p>150000 2</p> <p>70000</p> <p>72</p> <p>24</p>

Продолжение таблицы 5

1	2
ИВК: - коэффициент готовности, не менее - среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	0,99 1
Глубина хранения информации электросчетчики: - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях, сут, не менее ИВК: - результаты измерений, состояние объектов и средств измерений, лет, не менее	45 3,5

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике.
- журнал событий ИВК:
 - даты начала регистрации измерений;
 - перерывы электропитания;
 - программные и аппаратные перезапуски;
 - установка и корректировка времени;
 - переход на летнее/зимнее время;
 - нарушение защиты ИВК;
 - отсутствие/довосстановление данных с указанием точки измерений и соответствующего интервала времени.

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - сервера;
- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений при передаче информации (возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на ССД.

С использованием ИВК АИИС КУЭ ОАО «Газпром нефтехим Салават» проводится информационный обмен с ИВК смежных АИИС КУЭ.

Надежность системных решений:

- защита от кратковременных сбоев питания сервера с помощью источника бесперебойного питания;
- резервирование каналов связи: информация о результатах измерений может передаваться в организации–участники оптового рынка электроэнергии с помощью электронной почты и сотовой связи.

В журналах событий фиксируются факты:

- журнал счётчика:
 - параметрирования;
 - пропадания напряжения;
 - коррекции времени в счетчике.
- журнал событий ИВК:
 - даты начала регистрации измерений;
 - перерывы электропитания;
 - программные и аппаратные перезапуски;
 - установка и корректировка времени;
 - переход на летнее/зимнее время;
 - нарушение защиты ИВК;
 - отсутствие/довосстановление данных с указанием точки измерений и соответствующего интервала времени.

Защищённость применяемых компонентов:

- механическая защита от несанкционированного доступа и пломбирование:
 - электросчётчика;
 - промежуточных клеммников вторичных цепей напряжения;
 - испытательной коробки;
 - сервера;
- защита информации на программном уровне:
 - результатов измерений при передаче информации (возможность использования цифровой подписи);
 - установка пароля на счетчик;
 - установка пароля на Сервер БД.

Глубина хранения информации:

- электросчетчики - тридцатиминутный профиль нагрузки в двух направлениях не менее 35 суток; при отключении питания - не менее 10 лет;
- ИВК – хранение результатов измерений и информации о состоянии средств измерений – не менее 3,5 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации на систему автоматизированную информационно-измерительную коммерческого учёта электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Газпром нефтехим Салават» типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплектность АИИС КУЭ ОАО «Газпром нефтехим Салават» представлена в таблице 6.

Таблица 6 – Комплектность АИИС КУЭ

Наименование	Кол-во, шт.
1	2
Трансформатор тока ТЛШ-10	56
Трансформатор тока ТПОЛ-10	107
Трансформатор тока Т-0,66 УЗ	21
Трансформатор тока Т-0,66	5
Трансформатор тока ТПЛ-10	10
Трансформатор тока ТПЛ-10-М	10
Трансформатор тока ТОЛ-10-1	6
Трансформатор тока ТОЛ-10	22
Трансформатор тока ТОЛ-СЭЩ	12
Трансформатор тока ТОЛ-СЭЩ-10	3
Трансформатор тока ТЛП-10	8
Трансформатор тока ТЛО-10	32
Трансформатор тока ТРУ	12
Трансформатор тока ТРУ 4	45
Трансформатор тока ТЛК	2
Трансформатор тока ТОЛ-35	3
Трансформатор тока ТФЗМ-35Б-1У1	3
Трансформатор тока IGS 10b	12
Трансформатор тока ТПЛ	8
Трансформатор напряжения НТМИ-6-66	41
Трансформатор напряжения НТМИ-6	12
Трансформатор напряжения ЗНОЛ.06	15
Трансформатор напряжения НТМК-6-71, НТМК-6-48	4
Трансформатор напряжения ТЈР 4	36
Трансформатор напряжения ТЈР	12
Трансформатор напряжения НИОЛ-СТ	12
Трансформатор напряжения НОМ-6	23
Трансформатор напряжения НАМИ-10-95 УХЛ2	4
Трансформатор напряжения НАМИ-10	2
Трансформатор напряжения НАМИТ-10	3
Трансформатор напряжения ЗНОМ-35-65	3
Трансформатор напряжения J 103	12
Трансформатор напряжения ЗНОЛП-ЭК-10	6
Трансформатор напряжения ЗНОЛ	12
Счетчик электрической энергии АЛЬФА А1800	175
Счетчик электрической энергии «Хитон»	6
УССВ-2	2
Сервер	2
Методика поверки МП 206.1-031-2020	1
Формуляр 11.2019.ГПНС-ФО	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе «Методика измерений электрической энергии с использованием системы автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Газпром нефтехим Салават», аттестованном ФГУП «ВНИИМС», аттестат аккредитации № RA.RU.311787 от 16.08.2016 г.

Нормативные документы, устанавливающие требования к системе автоматизированной информационно-измерительной коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) ОАО «Газпром нефтехим Салават»

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.

ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения.