



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ «МИР»

**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
для создания АСДУ/АСТУЭ**

**Автоматизированная система
диспетчерского управления/
технического учета электроэнергии
(АСДУ/АСТУЭ)**

--- данные о Заказчике технико-коммерческого предложения ---

Организация

Адрес

Контактное лицо

Должность

Телефон

Факс

Электронная почта

© ООО «НПО «МИР»

644105 г. Омск, ул. Успешная, 51

тел./факс: +7(3812) 354 710, 354 730



Несколько слов об ООО «НПО «МИР» и его продукции

ООО «НПО «МИР» - российское предприятие, которое с 1991 года успешно занимается созданием автоматизированных энергосберегающих систем для объектов энергетики.

ООО «НПО «МИР» - один из ведущих поставщиков решений в области автоматизации и управления объектами электросетевого хозяйства в Российской Федерации и Республике Казахстан. Более 170 компаний Российской Федерации и Республики Казахстан, среди которых крупнейшие нефтяные, угледобывающие и промышленные компании, предприятия городского хозяйства и аэропорты, уже успешно используют автоматизированные системы производства ООО «НПО «МИР».

Предприятие оказывает полный комплекс услуг – проектирование, создание, аттестацию и сервисное сопровождение автоматизированных систем на базе новейшего оборудования и программного обеспечения собственного производства и разработки.

Производственная система ООО «НПО «МИР» сертифицирована на соответствие международным стандартам ИСО 9001:2008, ИСО 14001:2004, OHSAS 18001:2007.

ООО «НПО «МИР» - дважды лауреат Премии Правительства РФ в области качества в 2008 и 2014 годах.

Основные направления деятельности предприятия:

- Разработка программно-технических комплексов для управления объектами энергетики и систем учета энергоресурсов;
- Производство радиоэлектронной и электротехнической аппаратуры;
- Управление проектами по автоматизации и телемеханизации энергообъектов Заказчика;
- Высококвалифицированный сервис, гарантийное и послегарантийное сопровождение Заказчика.

Наша продукция – это:

- Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ);
- Автоматизированные системы коммерческого учета электроэнергии розничного рынка (АСКУЭ РРЭ);
- Автоматизированные системы диспетчерского управления объектами энергетики (АСДУЭ/АСТУЭ);
- Автоматизированные системы управления наружным освещением (АСУНО);
- Радиоэлектронная аппаратура и приборы;
- Электротехническое оборудование.

1 Назначение системы

Отметить нужное:

- а) Автоматизированная система диспетчерского управления – АСДУ
- б) Автоматизированная система технического учета электроэнергии – АСТУЭ
- в) Автоматизированная система диспетчерского управления и технического учета электроэнергии – АСДУ/АСТУЭ
- г) Другое (указать) _____
- д) _____

2 Общие требования к системе

2.1 Функции системы

Выбрать нужные функции системы и их параметры, отметить в Таблице 1 (да, нет)

Таблица 1

Функция	Содержание	Параметр	Значение параметра	Требуется	
				АСДУ	АСТУЭ
Функция сбора информации	Система должна регулярно опрашивать текущие параметры с контролируемых пунктов (КП) и передавать их в базы данных с привязкой по времени. Передача информации по каналам связи должна производиться по запросам из ПУ (диспетчерской) с заданным интервалом времени. Система должна фиксировать все события, происходящие в ней, в журналах событий (корректировки времени, потери и восстановления связи между компонентами системы, отключения и восстановление питания устройств, время переконфигурирования КП и т.д.).	Интервал сбора информации	5 минут		
			30 минут		
			1 час		
			<i>Другое (указать)</i>		
Функция контроля	Контроль отклонения измеряемых параметров из заданного интервала значений;				
	Контроль регулярности поступления информации от КП;				
	Контроль срабатывания аварийной сигнализации;				
	Контроль попытки несанкционированного доступа;				
	Контроль отклонений в функционировании системы (журнал регистрации)				
	<i>Другое (указать)</i>				
Функция управления	Управление исполнительными механизмами устройств коммутации по командам диспетчера (телеуправление МВ, ВВ, и др.)				
	Управление РПН трансформаторов				
	<i>Другое (указать)</i>				

Функция	Содержание	Параметр	Значение параметра	Требуется	
				АСДУ	АСТУЭ
Функция хранения информации	Вся информация об объекте и состоянии системы должна храниться в базах данных на сервере.	Время хранения информации на сервере	3 года		
			<i>Другое (указать)</i>		
Функция отображения информации	Отображение количества измеренной электроэнергии по суткам, вычисляемое для произвольно сформированной группы счетчиков, указанной оператором, за расчетный период;				
	Отображение значений средней мощности по получасовым зонам, вычисляемой для произвольно сформированной группы счетчиков, указанной оператором, за расчетный период;				
	Отображение количества измеренной электроэнергии для конкретного счетчика на конец каждой из временных зон за период, указанный оператором;				
	Отображение значения средней мощности по суткам, вычисляемой для группы счетчиков, указанной оператором, за расчетный период;				
	Отображение расхода электроэнергии, потребленной предприятием, с учетом временных зон, тарифов на временные зоны и штрафные санкции при превышении потребления мощности свыше заказанной;				
	Отображение превышения договорной мощности по группам энергопотребления;				
	Отображение текущих значений тока, напряжения и частоты переменного тока.				
	<i>Другое (указать)</i>				
Функция синхронизации времени	Система должна обеспечивать синхронизацию системного времени с международным координированным временем спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS. Все события в системе и вся поступающая в систему информация должны фиксироваться с привязкой к системному времени.				
<i>Другие функции (указать)</i>					
Примечание: Функции самодиагностики и защиты информации предусмотрены в любой системе вне зависимости от её конфигурации.					

2.2 Контролируемые пункты (КП), их расположение, параметры, сигналы.

Следует заполнить таблицу 2 или привести перечень КП и приблизительно указать количество сигналов.

Таблица 2 Контролируемые пункты, их расположение, параметры, сигналы

Объект	Пример: ПС №1									
Наименование объекта	<i>наименование</i>									
Сетевой район	<i>РЭС (название)</i>									
Местонахождение	<i>Насел. пункт</i>									
Тип ПС	<i>110/35/10/0,4</i>									
Мачта (имеющаяся)	<i>22 м</i>									
Кол-во ячеек (всего на объекте)	<i>32</i>									
Наличие ТСН	<i>+</i>									
ТУ (<i>вкл.-откл. ячеек дистанционно</i>)	<i>23</i>									
Учет (имп. ТИИ) а/р <i>(со счетчиков имеющих импульсный выход)</i>	<i>12 отх.</i>									
Учет (цифр. RS-485)	<i>2 ввода</i>									
Учет (цифр. RS-485) по 0,4 (*)	<i>2 ввода</i>									
ТИ (ток 1-ф) <i>(измерение тока нагрузки ячейки по 1-й фазе)</i>	<i>25</i>									
ТИ (ток 3-ф) <i>(измерение тока нагрузки ячейки по 3-м фазам)</i>	<i>2 (ввод)</i>									
ТИ (ток к.з.) <i>(измерение тока к. з. на вводных ячейках)</i>	<i>2 (ввод)</i>									
ТИ (напр. по секциям шин)	<i>6</i>									

Опросный лист АСДУ/АСТУЭ

ТИ (напр. по 0,4)		2									
ТИ (мощн.)		<i>2(ввод)+4отх.</i>									
ТС всего (**)		76									
Датчики	назначение	<i>t° помещ./ t° трансф.</i>									
	количество	<i>2/2</i>									
Счетчики	существующие	тип	<i>ПСЧ</i>								
		кол-во	<i>12</i>								
	необходимые	тип	<i>СЭТ-4ТМ.02</i>								
		кол-во	<i>4</i>								
Наличие резервного питания =220В		сущ.	<i>+</i>								
		необх.									
Расстояние до диспетч., км		<i>10</i>									
Отапливаемое помещение (да/нет)		<i>нет</i>									
<p>Примечания: (*) - заполняется при необходимости и наличии ТП; (**) - учитываются сигналы: положение МВ (вкл/выкл); аварийное откл. МВ; замыкание на землю; неисправность цепей управления; предупредительная сигнализация; аварийная сигнализация; срабатывание АВР, АПВ, АЧР; неисправность ТН; МТЗ; дифференциальная защита; перегрузка трансформатора; газовая защита; перегрев масла; токовая отсечка.; - количество сигналов можно указать приблизительно.</p>											

Продолжение таблицы 2

Объект (ПС, РУ)										
Наименование объекта										
Сетевой район										
Местонахождение										
Тип ПС										
Мачта (имеющаяся)										
Кол-во ячеек (всего на объекте)										
Наличие ТСН										
ТУ (вкл.-откл. ячеек дистанционно)										
Учет (имп.ТИИ) а/р (со счетчиков имеющих импульсный выход)										
Учет (цифр.RS-485)										
Учет (цифр.RS-485) по 0,4 (*)										
ТИ (ток 1-ф) (измерение тока нагрузки ячейки по 1-й фазе)										
ТИ (ток 3-ф)(измерение тока нагрузки ячейки по 3-м фазам)										
ТИ (ток к.з.) (измерение тока к. з. на вводных ячейках)										
ТИ (напр. по секциям шин)										
ТИ (напр. по 0,4)										

Опросный лист АСДУ/АСТУЭ

ТИ (мощн.)											
ТС всего (**)											
Датчики	назначение										
	количество										
Счетчики	существующие	тип									
		кол-во									
	необходимые	тип									
		кол-во									
Наличие резервного питания =220В		сущес.									
		необх.									
Расстояние до диспетч., км											
Отапливаемое помещение (да/нет)											

2.3 Расположение пунктов управления (диспетчерских)

Следует указать, где будут расположены серверы и АРМы системы. Выбрать нужное, недостающие данные вписать в пустые строки таблицы 3.

Таблица 3 Расположение пунктов управления

АРМы, серверы	Место расположения
Центральный сервер системы	
АРМ главного энергетика	
АРМ диспетчера	
АРМ инженера телемеханики	
АРМ ... (другие, указать)	

2.4 Каналы связи

Следует указать тип каналов связи между КП и ПУ, их конфигурацию. Для радиоканала – указать частоту (диапазон 146МГц, 400МГц).

В таблице 4 указать виды существующих и возможных каналов связи, тип оборудования. Недостающие данные или другие виды каналов вписать в пустые строки таблицы.

Таблица 4 – Каналы связи: КП (ПС, РП, ТП) / ПУ (диспетчерская, АБК)

Тип канала связи	Существующие	Возможные
<i>Радиосвязь</i>		
GSM		
Спутниковая связь		
Тип радиостанции		
Частота радиоканала		
<i>ВЧ связь</i>		
Тип аппаратуры		
Скорость передачи		
Спектр частот		
<i>Проводные линии связи</i>		
Физические линии		
Выделенные ТФЛ		
Коммутируемые		

ТФЛ		
Тип модема		
<i>Локальные сети</i>		
Коаксиальные (10Мб)		
Витая пара (10/100Мб)		
Оптоволокно		

2.5 Необходимость совместимости с другими системами.

Следует указать наличие на предприятии других систем телемеханики или АСУ, установленных ранее, либо находящихся в стадии проектирования. Указать возможности совместной работы и требования по обмену информации между системами.

Пример:

Система должна быть совместима с внедренной системой АСДУ/АСТУЭ

Обеспечить передачу информации с _____ в _____

3 Дополнительные требования.

Следует указать дополнительные требования к системе (тип шкафа, необходимость пломбировки, крепление и т.п.)

Пример:

На КП применить навесные двухстворчатые шкафы или шкафы напольного исполнения.

Приложения

Следует указать перечень приложений (исходных данных), в частности:

- карты с нанесением подстанций и линий связи (или планы расположения объектов автоматизации на местности не в масштабе, но с указанием расстояний)
- однолинейные электрические схемы
- другие документы