



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

ЭНТЕЛС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Энтелс»

108811 г. Москва, Киевское шоссе, (п. Московский), вл. 4, стр. 1, офис 608 Б

Тел./факс: 7 (499) 110-31-79

E-mail: www.entels.ru

Свидетельство № П-0058-06-2009-0118 от 28.05.2015

**Типовое проектное решение.
Автоматизированная система мониторинга
производственного предприятия**

АФЛС 42.АСМПП.ТПР

**г. Москва
2023 г.**



НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭНЕРГЕТИКЕ

ЭНТЕЛС

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Энтелс»
121471, г. Москва, 22-й километр Киевского шоссе (п. Московский),
домовладение 4, БП "Румянцево", корпус Б, 6 этаж, офис 608
Тел./факс: 7 (499) 110-31-79
E-mail: sales@entels.ru www.entels.ru

Свидетельство № П-0058-06-2009-0118 от 28.05.2015

**Типовое проектное решение.
Автоматизированная система мониторинга
производственного предприятия**

АФЛС 42.АСМПП.ТПР

Технический директор



И.И. Щелоков

Зам. Генерального директора

Ю.А. Сердюцкий

Инва.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

г. Москва
2023г.

	Обозначение	Наименование	Примечания
1	АФЛС 42.АСМПП.СП	Содержание	1 лист
2	АФЛС 42.АСМПП.ПД	Общее описание	2 листа
3	АФЛС 42.АСМПП.СС	Структурная схема	1 лист
4	АФЛС 42.АСМПП.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист

Согласовано

Взам. инв. №.

Подп. и дата

Инв. № подл.

АФЛС 42.АСМПП.СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<p style="text-align: center;">Типовое проектное решение. Автоматизированная система мониторинга производственного предприятия. Содержание.</p>	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нейдлин		<i>[Signature]</i>	05.23		Р	1	1
Проверил		Алатырев		<i>[Signature]</i>	05.23				
Н. контр.									
Утвердил		Рогозин		<i>[Signature]</i>	05.23				



1 Описание типового проектного решения

Решение для выявления и устранения источников потерь ресурсов - создано для взаимодействия участников процесса управления энергоресурсами предприятия. Это трехуровневая комплексная автоматизированная система сбора, анализа, планирования и управления потреблением энергоресурсов промышленных предприятий (уровень измерения, сигнализации и управления; уровень сбора, первичной обработки и передачи; верхний уровень – сервер сбора данных и пользовательские автоматизированные рабочие места).

Система имеет модульную архитектуру, что позволяет оперативно включать в её состав новые модули. Программный комплекс решения, имеет сетевую архитектуру - «клиент-сервер». В такой архитектуре все имеющиеся данные доступны с любого рабочего места, а также от всех сетевых станций, работающих в локальной сети.

Применение данного решения, позволяет формировать планы на выпуск продукции с привязкой к энергопараметрам цехов, участков или типам оборудования, используемого в производстве продукции, а так же проводить анализ потребления на основе статистических данных, выявлять источники и очаги потерь, формировать планы по энергопотреблению в зависимости от производственной необходимости.

Инв. №подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	АФЛС 42.АСМПП.ПД					
							Автоматизированная система мониторинга производственного предприятия.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Типовое проектное решение	Стадия	Лист	Листов			
							Р	2.1	2			
							Пояснительная записка			ООО «Энтелс»		
							Н. контроль					
Утвердил	Рогозин					06.23						

2 Состав типового проектного решения

Шкаф ПТК ССПИ ЭНТЕК осуществляет следующие функции:

- опрос счетчиков электроэнергии;
- охранную сигнализацию;
- обмен информацией с сервером по протоколу МЭК 60870-5-104 по каналу GPRS/EDGE. Имеется возможность передачи данных из УСПД по протоколу МЭК 61850.
- фотовидеофиксация доступа;
- измерение температуры.

Применяется шкаф ПТК ССПИ ЭНТЕК, производства ООО «Энтелс», в состав которого входит следующее оборудование:

- контроллер многофункциональный КМ ЭНТЕК E2R2 (G)-1 V.4, производства ООО «Энтелс» с коммуникационными портами связи RS-232, RS-485, Ethernet, GSM/GPRS с поддержкой протоколов обмена данными в соответствии с МЭК870-5-101/103/104, МЭК-61850-8-1(MMS), СПОДЭС, ModBus;
- модуль сухих контактов – ЭНМВ-1-24/0-24-А1;
- модуль контроля напряжения – NL - 16HV;
- блок питания 24 В, 120 Вт SDR-120-24;
- модуль суперконденсаторный (ионистор). Ионистор обеспечивает необходимое время автономной работы, на случай пропадания питания в ТП. Время заряда ионистора не менее 10 минут. Модуль гарантирует полноценную работу устройств шкафа ТМ только при полностью заряженном ионисторе;
- реле выбора фаз РВФ-01 используется как АВР при пропадании напряжения на одном из вводов питания шкафа ТМ;
- 2 sim-карты;
- блок резервного питания DR-UPS40 с двумя АКБ SF1212, для поддержания работы комплекта при полном погашении электропитания;
- GSM антенна АКМ 234(О);
- Монтажный комплект;
- Комплект специализированного программного обеспечения.

Дополнительные опции

Типовое проектное решение может быть расширено по желанию Заказчика следующими дополнительными услугами:

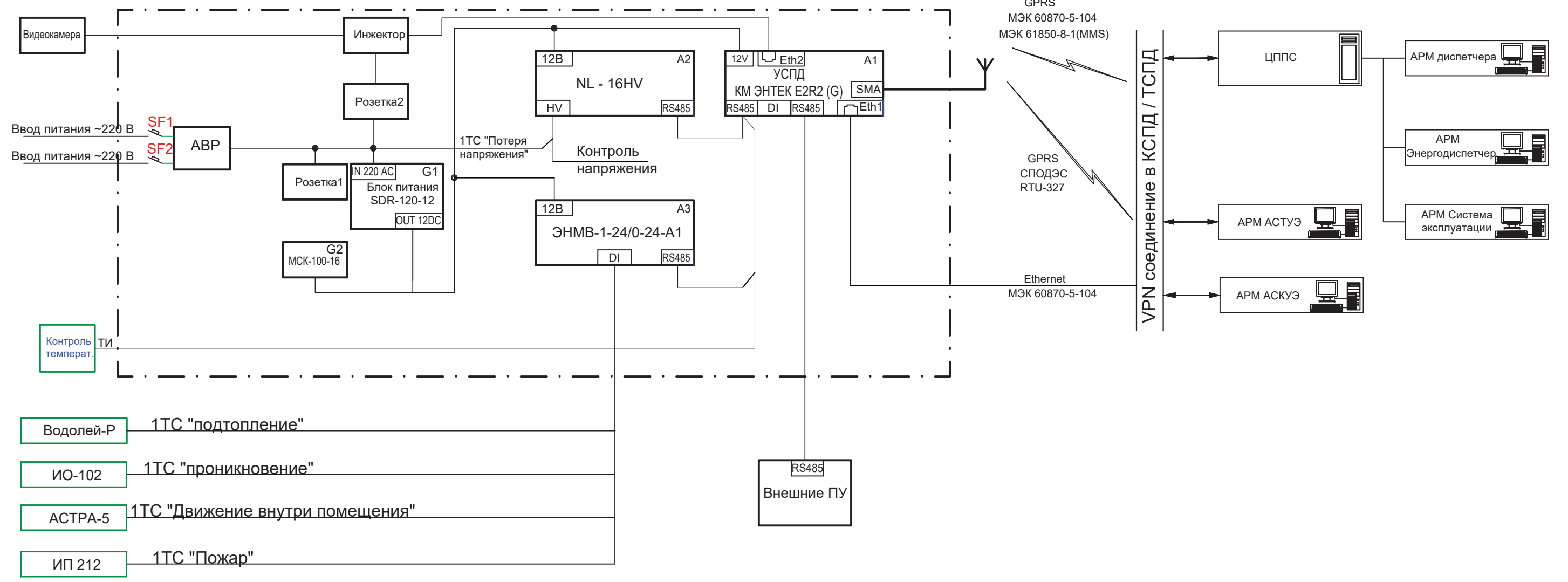
- Поддержка ViPNet (шифрование канала связи);
- Поддержка IEC 61850-8-1(MMS);
- Поддержка СПОДЭС (для систем АСТУЭ);
- Поддержка передачи данных в систему АСКУЭ;
- Установка датчика подтопления, датчика проникновения, датчика движения и пожарной сигнализации.

При выборе одной из дополнительных опций, решение дополняется поставкой АРМа:

- АРМ Энергодиспетчера;
- АРМ Системы эксплуатации;
- АРМ АСКУЭ;
- АРМ АСТУЭ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инва. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

ПТК ССПИ ЭНТЕК АИИС-ТМ-ТП-GPRS/ETH/RSx2-19/0/0-C3



- Водолей-Р 1ТС "подтопление"
- ИО-102 1ТС "проникновение"
- АСТРА-5 1ТС "Движение внутри помещения"
- ИП 212 1ТС "Пожар"

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						АФЛС 42.АСМПП.СС			
						Типовое проектное решение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система мониторинга производственного предприятия	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Нейдлин	06.23		Р	3	1
Проверил				Алатырев	06.23				
Н. контроль									
Утвердил				Рогозин	06.23	Схема структурная		ООО "Энтелс"	

Позиция	Наименование и технические характеристики	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Основное оборудование							
1	Шкаф комплектный	ПТК ССПИ ЭНТЕК		ООО "Энтелс"	шт.	1		
2	Фото/Видеофиксация				шт.	1		
3	Датчик пожарный				шт.	1		
4	Датчик температуры				шт.	1		
5	Датчик движения				шт.	1		
6	Датчик подтопления				шт.	1		
7	Датчик магнитноконтактный				шт.	1		
8	Монтажный комплект				шт.	1		
	Перечень оборудования в диспетчерском пункте							
9	ПО SCADA-система ЭНТЕК редакция "ССПИ и ТМ"			ООО "Энтелс"	шт.	1		
10	Сервер			ООО "Энтелс"	шт.	1		
11	АРМ Диспетчера			ООО "Энтелс"	шт.	1		
	Опционально							
12	Поддержка VipNet (информационная безопасность)				шт.	1		
13	Поддержка IEC 61850				лиц.	1		
14	Поддержка СПОДЭС				лиц.	1		
15	Поддержка передачи данных в АСКУЭ				лиц.	1		
16	Фото/Видеофиксация				шт.	1		
17	АРМ Энергодиспетчер				шт.	1		
15	АРМ Система эксплуатации				шт.	1		
16	АРМ АСКУЭ				шт.	1		
17	АРМ АСТУЭ				шт.	1		

						АФЛС.42.АСМПП.СО			
						Типовое проектное решение			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Автоматизированная система мониторинга производственного предприятия	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Нейдлин			06.23		Р	4	
Пров.		Алатырев			06.23				
Пров.									
Н. контр.							Спецификация оборудования, изделий и материалов		
Утв.		Рогозин			06.23	ООО "Энтелс"			