

Подлежит опубликованию
в открытой печати

“СОГЛАСОВАНО”

Директор ВНИИМС

А.И.Асташенков

“ ” 199__ г.

Измерительно-вычислительный
комплекс ИВК “ОМСК”

Внесен в Государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный № 18070-69

Взамен

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИВК “ОМСК” предназначен для измерения параметров электрической энергии в однофазных и трехфазных сетях, включая показатели качества электрической энергии по ГОСТ 13109-97.

ОПИСАНИЕ

ИВК “ОМСК” состоит из двух основных блоков: блока измерения и персонального компьютера. Минимальная конфигурация компьютера: процессор 286, ОЗУ 640 кБ, жесткий диск не менее 100 МБ, монитор EGA, операционная система MS DOS.

Компьютер в комплект поставки не входит.

ИВК “ОМСК” обеспечивает регистрацию, преобразование в цифровую форму и запоминание в темпе исследуемых процессов мгновенных значений сигналов напряжения и тока электрической сети. Накопленные значения передаются по стандартному интерфейсу в персональный компьютер, где обрабатываются по заранее составленным программам.

Нормальные условия применения—по ГОСТ 22261, температура от 15 до 25 °С.

Рабочие условия применения и предельные условия транспортирования—по ГОСТ 22261, группа 2.

Измеряемые величины:

а) показатели качества электрической энергии (ПКЭ):

-отклонение напряжения основной частоты сети;

-коэффициент искажения синусоидальности кривой междуфазного (фазного) напряжения;

-коэффициент n-ой гармонической составляющей напряжения (со 2 по 40);

-коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности;

-коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности;

б) прочие параметры напряжения и тока:

-действующее значение междуфазного (фазного) напряжения прямой последовательности основной частоты;

-действующее значение тока основной частоты;

-активная, реактивная и полная мощности трехфазной (однофазной) системы токов и напряжений;

-угол сдвига фаз между напряжением и током основной частоты сети;

-угол сдвига фаз между n-ой гармонической составляющей напряжения и тока (со 2 по 40).

Основные технические характеристики

Номинальные действующие значения измеряемых напряжений электрической сети 57,74; 100; 220; 380 В.

Диапазон измерения действующего значения исследуемого напряжения от 40 до 420 В.

Диапазон измерения действующего значения исследуемого тока от 1 до 5 А.

Частота основной (первой) гармоники исследуемого напряжения электрической сети (50 ± 1.0) Гц.

При измерении отклонения напряжения, коэффициентов несимметрии напряжения по обратной и нулевой последовательностям диапазон измерений от 0 до 20 %, а пределы допускаемых значений абсолютных погрешностей 0,2 %.

При измерении коэффициентов искажения синусоидальности кривой напряжения и n-ой гармонической составляющей (со 2 по 40) диапазон измерений от 0 до 20 %. В диапазоне от 1 до 20 % предел допускаемого значения относительной погрешности 5 %, а в диапазоне от 0 до 1 % предел допускаемого значения абсолютной погрешности 0,05 %.

Предел допускаемого значения относительной погрешности при измерении действующих значений напряжения основной частоты 0,2 %.

Предел допускаемого значения относительной погрешности при измерении действующих значений тока 1 %.

Предел допускаемого значения относительной погрешности при измерении активной, реактивной и полной мощностей основной частоты сети 2 % от полной мощности.

Предел допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении угла сдвига фаз между напряжением и током основной частоты сети 1 °.

Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности при измерении начальных фаз высших гармоник напряжения и тока (со 2 по 40) 5 °.

Входное сопротивление по каждому каналу напряжения не менее 500 кОм.

Мощность потребления блока измерения от сети питания не более 70 ВА.

Время установления рабочего режима не более 30 мин.

ИВК допускает непрерывную работу без перезапуска программного обеспечения в рабочих условиях в течение 24 ч.

Габаритные размеры 455x440x130 мм.

Масса ИВК "ОМСК" не превышает 13 кг.

Наработка на отказ не менее 8000 часов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель блока измерения ИВК "ОМСК" и на эксплуатационную документацию.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блок измерения (БИ)	-1 шт.
Шнур питания	-1 шт.
Кабель связи БИ с ЭВМ	-1 шт.
Сигнальный кабель	-1 шт.
Кабель для проведения поверки	-1 шт.
Токоизмерительные клещи	-3 шт.
Руководство по эксплуатации	-1 шт.
Паспорт	-1 шт.
Дискета с программным обеспечением	-1 шт.
Свидетельство о поверке	-1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка ИВК "ОМСК" производится по методике, приведенной в разделе 3 "Руководства по эксплуатации", входящего в состав эксплуатационной документации ИВК "ОМСК".

Основное используемое оборудование:
калибратор "ТЕСТОМСК".

Межповерочный интервал — один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ 13109-97. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Измерительно-вычислительный комплекс ИВК "ОМСК" требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 13109-97 и характеристикам, установленным в руководстве по эксплуатации, соответствует.

Изготовитель — ТОО "Энерготехнология", 644016, г. Омск, ул. Семиреченская, 130.

Директор ТОО
"Энерготехнология"



В.А.Ощепков

М.П.

