

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://alfabassens.nt-rt.ru/> || [ana@nt-rt.ru](mailto:ana@nt-rt.ru)

Анализаторы кондуктометрические промышленные АКП	Внесены в Государственный реестр средств измерений  Регистрационный № 29862-05  Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям НЖЮК.421522.006.05ТУ.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы кондуктометрические промышленные АКП (далее – анализаторы) предназначены для измерений удельной электрической проводимости (далее – УЭП), УЭП, приведенной к заданной температуре, температуры анализируемой жидкости (вода и водные растворы веществ) и автоматического расчета по результатам измерений концентрации растворенных в анализируемой жидкости веществ.

Анализаторы предназначены для производственного и оперативного контроля технологических жидкостей в промышленных и лабораторных условиях на предприятиях тепловой и атомной энергетики, химической и нефтеперерабатывающей промышленности, а также в других областях.

### ОПИСАНИЕ ТИПА

Анализаторы состоят из измерительного устройства (далее – ИУ) и кондуктометрической ячейки (далее – КЯ). ИУ имеет прочный, литой водонепроницаемый корпус степени пылевлагозащиты IP-65. На лицевой панели расположен графический дисплей и клавиатура. Дисплей и кнопки клавиатуры имеют подсветку. В корпусе расположены разъемы для подключения питания, токового выхода, "сухих контактов", кабеля RS-канала, КЯ. КЯ образована электродной системой, помещенной в цилиндрическую измерительную камеру, и оснащена датчиком температуры, с помощью которого в анализатор введена система двойной термокомпенсации на температурную зависимость УЭП анализируемой жидкости. КЯ может быть использована в качестве проточной и погружной.

Принцип действия анализатора основан на измерении активной составляющей тока, создаваемого симметричным периодическим двухуровневым прямоугольным напряжением (меандром). Для выделения активной составляющей тока его преобразование в ИУ производится в строго определенные моменты времени.

Анализатор работает под управлением микроконтроллера и имеет простой и удобный для оператора программный интерфейс. Управление работой анализатора сводится к выбору нужных опций в меню и ответам на вопросы, отображаемые на дисплее,

с помощью двух клавиш «Да» и «Отмена». Алгоритмы управления построены таким образом, что анализатор «ведет» оператора, исключая возможные ошибки в его работе.

Анализаторы выпускаются в двух вариантах исполнения, отличающихся конструктивными особенностями:

АКП-01 – стационарный вариант исполнения;

АКП-02 – портативный вариант исполнения.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения УЭП анализируемой жидкости	0.02 мкСм/см...20.00 мСм/см;		
с поддиапазонами :	№	Поддиапазон	Дискретность
	1	0.02 мкСм/см...19.99 мкСм/см	0.01 мкСм/см
	2	20.0 мкСм/см...199.9 мкСм/см	0.1 мкСм/см
	3	200 мкСм/см...1999 мкСм/см	1 мкСм/см
	4	2.00 мСм/см...19.99 мСм/см	0.01 мСм/см

Диапазон измерения температуры анализируемой жидкости, °С +5...+55 °С.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерений УЭП при температуре окружающей среды (20±5) °С ± (0.015\*a + б);

где : а – показания анализатора в соответствующем поддиапазоне;

б – дискретность поддиапазона.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры анализируемой жидкости не более, °С ± 0.3.

Изменение предела допускаемой основной абсолютной погрешности измерений УЭП в режиме приведения при изменении температуры анализируемой жидкости на каждые ±10 °С от температуры приведения термокомпенсации не более 2/3 предела допускаемой основной абсолютной погрешности измерения УЭП.

Предел допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерения УЭП при изменении температуры окружающего воздуха на каждые ±10 °С в пределах от +5 °С до +50 °С не более 0.5 предела допускаемой основной абсолютной погрешности измерения УЭП

Время установления рабочего режима анализатора после включения, мин. 15.

Рабочие условия применения:

температура, °С 5...50;

относительная влажность воздуха при температуре 25°С не более, % 80;

атмосферное давление, кПа 84...106.7.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота) не более, мм:

измерительное устройство:

в стационарном исполнении 220x250x140;

в портативном исполнении 220x150x120;

кондуктометрическая ячейка 140x32x22.

Масса не более, кг :

измерительное устройство:

в стационарном исполнении 2;

в портативном исполнении 1;

кондуктометрическая ячейка 0.04.

Электропитание:

АКП-01 от сети переменного тока :

напряжение, В 187...242;

30.6...39.6;

частота, Гц 50 ± 1.

АКП-02 от сети переменного тока через блок питания :

напряжение, В 187...242;

частота, Гц 50 ± 1;

АКП-02 от встроенного аккумулятора напряжением, В 7.2.

Потребляемая мощность не более , ВА

АКП-01

10;

АКП-02

6.

Надежность :

средняя наработка на отказ не менее, ч

20000;

средний срок службы не менее, лет

10.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы руководства по эксплуатации НЖЮК.421522.006.05РЭ по технологии предприятия-изготовителя.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ пп	Наименование	Кол-во, шт.	Обозначение документа
1.	Измерительное устройство :		
	- в стационарном варианте исполнения;	1	НЖЮК.421522.006-001-01
	- в портативном варианте исполнения.	1	НЖЮК.421522.006-001-02
2.	Кондуктометрическая ячейка:	1	НЖЮК.421522.006-002
	- электроды ячейки;	1	НЖЮК.421522.006-003
	- измерительная камера.	1	НЖЮК.421522.006-004
Инструменты и принадлежности			
3.	Блок питания БПН 12-0.35 в портативном варианте исполнения	1	ЭКМЮ.436230.001ТУ
4.	Кабель соединительный для RS канала и программное обеспечение :		Поставляется по дополнительному заказу.
	- в стационарном варианте исполнения;	1	НЖЮК.012.1140.000
	- в портативном варианте исполнения.	1	НЖЮК.012.1140.000-02
Запасные части			
5.	Кольцо резиновое для гильзы электродов	1	НЖЮК.8.623.160-01
6.	Кольцо резиновое для втулки электродов	1	НЖЮК.8.623.160-02
Эксплуатационная документация			
7.	Руководство по эксплуатации	1	НЖЮК.421522.006.05 РЭ
8.	Свидетельство о первичной поверке	1	
9.	Транспортная тара:		
	- для АКП-01;	1	ТА4.180.014.01
	- для АКП-02.	1	ТА4.180.014.02

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом 4 "Методика поверки" руководства по эксплуатации НЖЮК.421522.006.05РЭ, согласованным ФГУП "ВНИИФТРИ" 27 июля 2005 г.

Основное поверочное оборудование: эталонные растворы 2-го разряда (по Р 50.2.021-2002); термостат УТ-15 (погрешность стабилизации температуры  $\pm 0.02$  °С); магазин сопротивлений измерительный МСР-63 (класс 0.05).

Межповерочный интервал – один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22171-90	Анализаторы жидкости кондуктометрические лабораторные. Общие технические условия
ГОСТ 8.457-2000	Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости жидкостей.
НЖЮК.421522.006.05ТУ	Анализаторы кондуктометрические промышленные АКП. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов кондуктометрических промышленных АКП утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ 8.457-2000.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижегород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://alfabassens.nt-rt.ru/> || [ana@nt-rt.ru](mailto:ana@nt-rt.ru)