

ГАЗОАНАЛИЗАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

Г А Н К – 4С

Руководство по эксплуатации

КПГУ 413322002 РЭ

Версия V 8.21

г. Москва

Взам. инв. №									
Подп. и дата									
Инв. № подп.						КПГУ 413322002 РЭ			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата		
	Разработал		Ломоносов						
	Проверил		Исаев						
	Согл.		Извеков						
Н.контр.									
Утвердил		Николаев							
Стационарный газоанализатор ГАНК-4С Руководство по эксплуатации									
							Стадия	Лист	Листов
								1	29

2.4.2	Просмотр памяти газоанализатора	20
2.4.3	Вывод содержимого памяти газоанализатора на ПК.....	21
2.4.4	Очистка памяти.....	21
2.5	Работа газоанализатора с компьютером.....	22
2.6	Перечень возможных неисправностей.....	23
3	Гарантийные обязательства.....	23
4	Поверка.....	23
5	Текущий ремонт.....	24
6	Хранение.....	24
7	Транспортирование.....	25
8	Утилизация.....	25
	Приложение А.....	26

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

ГАНК – газоанализатор автоматический непрерывного контроля;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ПДК_{сс} – среднесуточная предельно допустимая концентрация;

ПДК_{мр} – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

ПДК_{р.з.} – предельно допустимая концентрация рабочей зоны;

ОБУВ – ориентировочный безопасный уровень воздействия;

$C_{тек}$ мг/м³ (% об.) – текущая концентрация анализируемого компонента;

$C_{ср}$ мг/м³ (% об.) – средняя концентрация анализируемого компонента.

р.з. – рабочая зона;

ЖКИ – жидкокристаллический индикатор (дисплей);

ПК – персональный компьютер.

Р – диапазон рабочей зоны;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Настоящее Руководство по эксплуатации позволяет ознакомиться с устройством, принципом работы переносного газоанализатора ГАНК-4С и правилами эксплуатации при подготовке к использованию и проведении измерений.

В Руководстве по эксплуатации изложены необходимые сведения по подготовке и выполнению измерений, указания по технике безопасности и правила по техническому обслуживанию.

Соблюдение правил и мер безопасности, изложенных в Руководстве по эксплуатации, обеспечит поддержание газоанализатора в исправном состоянии и постоянной готовности к работе.

Надёжность работы и срок службы газоанализатора во многом зависят от грамотной его эксплуатации.

Перед эксплуатацией газоанализатора обслуживающему персоналу необходимо ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации.

Следует учесть, что модернизация газоанализатора может иногда привести к небольшим принципиальным расхождениям между конструкцией и текстом настоящего Руководства по эксплуатации.

В случае передачи газоанализатора в другое подразделение или предприятие для эксплуатации или ремонта, Руководство по эксплуатации подлежит передаче вместе с газоанализатором.

Газоанализатор универсальный ГАНК-4 зарегистрирован в Государственном реестре под №24421-09. Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.31.076.A №36646, сертификаты соответствий № РОСС RU.ME20.B06059 выдан органом по сертификации РОСС RU.0001.11ME20 (ОС «Сертиформ ВНИИМАШ»)

Настоящее Руководство по эксплуатации КПГУ 413322002 РЭ распространяется на стационарные газоанализаторы типа ГАНК-4С (Р).

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. Описание и работа газоанализатора

1.1. Назначение

Газоанализатор ГАНК-4С (далее газоанализатор) предназначен для автоматического непрерывного контроля концентраций одного вредного вещества из 117 в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах и в технологических процессах в целях охраны окружающей среды, обеспечения безопасности труда и оптимизации технологических процессов. Внешний вид газоанализатора показан на рисунках 1, 2, 3.



Рисунок 1. Лицевая панель

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПГУ 413322002 РЭ

Лист
5



Рисунок 2. Передняя боковая стенка корпуса



Рисунок 3. Правая боковая стенка корпуса

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
120802					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

КПГУ 413322002 РЭ

Лист
6

1.2 Условия эксплуатации

1.1.2.1 Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 50°C;

1.1.2.2 Атмосферное давление от 66 до 106,7 кПа;

1.1.2.3 Относительная влажность воздуха до 80 % при 35°C;

1.1.2.4 Температура анализируемой смеси на входе газоанализатора не более плюс 50°C;

1.3 Основные технические характеристики

1.3.1 Диапазоны измерения вредных веществ, мг/м³

- воздух рабочей зоны (Р) от 0,5 ПДКр.з. – 20 ПДКр.з.;

1.3.2 Предел допускаемой основной погрешности, % не более ± 20

1.3.3 Предел допускаемой систематической составляющей основной относительной погрешности при Р=0,95, % не более ±7

1.3.4 Предел допускаемой случайной составляющей основной относительной погрешности при Р=0,95, % не более ±13

1.3.5 Предел допускаемой дополнительной погрешности, обусловленной влиянием температуры и давления, а также содержанием неизмеряемых компонентов газовой смеси от основной погрешности, не более 0,6

1.3.6 Время прогрева газоанализатора после включения, мин, не более 15

1.3.7 Продолжительность отбора пробы, мин, не более 15

1.3.8 Напряжение питания, В 220

1.3.8.1 Частота, Гц 50

1.3.9 Протекаемый ток, А 0,6

1.3.10 Потребляемая мощность газоанализатора, ВА не более 20

1.3.11 Максимальный ток нагрузки контактов подключения аварийного выхода «АВ», А (≅), не более 5

1.3.12 Максимальное коммутируемое напряжение контактами «АВ», В (≅), не более 250

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							7

1.3.13 Токовый выход, мА	4-20
1.3.14 Время работы без корректировки, месяцев, не менее	12
1.3.15 Количество разовых измерений на одной химкассете	74 000
1.3.16 Расчетное количество разовых измерений в год	50 000
1.3.17 Габаритные размеры газоанализатора, мм	250x200x150
1.3.18 Масса, кг, не более	3,5

1.4 Состав комплекта газоанализатора

1.1.4.1 Комплект поставки газоанализатора:

ВНИМАНИЕ: КОНКРЕТНЫЙ КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ УКАЗАН В ПАСПОРТЕ НА ГАЗОАНАЛИЗАТОР.

а) газоанализатор ГАНК –4С	1 шт.
б) кабель питания сетевой 1,3 м	1 шт.
в) химкассета или встроенный датчик	1 шт.
г) эксплуатационная документация:	
1) паспорт КПУ 413322 002 ПС	1 шт.
2) руководство по эксплуатации КПУ 413322 002 РЭ	1 шт.
3) методика поверки КПУ 413322 002 ДЛ	1 шт.
д) по заказу	
1) фильтр сорбционный ФС-1	1 шт.
2) фильтр пылевой ФП-1	1 шт.
3) комплект программного обеспечения для соединения с компьютером (кабель интерфейсный, диск CD-R с программным обеспечением).	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

							КПУ 413322002 РЭ	Лист
								8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

1.5 Устройство и работа газоанализатора

1.5.1 Устройство газоанализатора

Газоанализатор включает в себя:

- а) электронную схему с микропроцессором и программным управлением;
- б) герметичную систему прососа анализируемого воздуха с малогабаритным насосом;
- в) систему газовых коммуникаций;
- г) встроенный датчик или химкассета;
- д) жидкокристаллический дисплей (ЖКИ)
- ж) тумблер для включения питания;
- з) встроенный блок питания;
- и) разъем RS 232 для подключения компьютера;
- к) разъем РС-4 – «сухие контакты»;
- л) токовый выход 4-20 мА.

1.5.2 Принцип действия газоанализатора комбинированный и основан на следующих методах измерений:

- а) со встроенными датчиками:
 - электрохимический (СО, О₂, Н₂ и др.);
 - термокаталитический (СН₄, гексан и др.);
 - полупроводниковый (стирол, бензол и др.);
- б) со сменной химкассетой:
 - оптронноспектрофотометрический;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1.5.3 Работа газоанализатора

Работа газоанализатора осуществляется в автоматическом режиме. Встроенный насос засасывает анализируемый воздух через входной штуцер газоанализатора и пропускает его через датчик или ленту химкассеты.

При измерении с помощью электрохимического датчика измеряется величина тока, пропорциональная концентрации определяемого вещества.

При измерении с помощью термokatалитического датчика измеряется изменение проводимости на платино-палладиевом датчике при термokatалитической реакции, пропорциональной концентрации определяемого вещества.

При измерении с помощью полупроводникового датчика измеряется изменение электропроводимости полупроводникового газочувствительного слоя при химической адсорбции газа на его поверхности, пропорциональной концентрации определяемого вещества.

При измерении с помощью химкассеты измеряется скорость изменения окраски ленты, пропорциональной концентрации определяемого вещества.

Результаты измерения выводятся на дисплей в цифровом виде.

При превышении предельно допустимой концентрации, установленной предприятием-изготовителем, срабатывает звуковая и световая сигнализация и замыкаются контакты реле для внешнего исполнительного устройства.

Примечания:

1 Предприятие-изготовитель устанавливает уровень срабатывания сигнализации для воздуха рабочей зоны – 1 ПДК_{р.з.}.

2 Если норматив имеет два значения – в числителе максимально разовая, а в знаменателе – среднесменная ПДК, предприятие-изготовитель устанавливает среднесменную ПДК.

3 При отсутствии в ГОСТ для рабочей зоны – ПДК_{р.з.}, вместо них устанавливают значения ОБУВ.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 120802							КПГУ 413322002 РЭ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пломба



Рисунок 4 – Вид с открытой крышкой

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ВСКРЫВАТЬ ГАЗОАНАЛИЗАТОР И НАРУШАТЬ ЦЕЛОСТНОСТЬ ПЛОМБЫ.

1.7 Упаковка

Газоанализатор в соответствии с комплектом поставки, комплектом ЗИП, эксплуатационной и сопроводительной документацией укладывается в ящик.

При отправке по почте газоанализатор упаковывается в упаковочный ящик (коробку), со всех сторон прокладывается поролоном или другим упаковочным материалом. На упаковочном ящике (коробке) должны быть надписи **ОСТОРОЖНО ВЕРХ!**, **НЕ КАНТОВАТЬ!**, **НЕ БРОСАТЬ!**, **БОИТСЯ СЫРОСТИ!**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПУ 413322002 РЭ

2.2.1.4 При эксплуатации газоанализатора следить за его чистотой, периодически очищая от пыли и других загрязнений, протирая мягкой фланелевой тканью.

ВНИМАНИЕ: ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ИЗМЕРЕНИЙ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОМ В ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТАХ (ТРУБАХ) С ГАЗОВЫМИ СМЕСЯМИ ВЫШЕ 1 ПДК_{РЗ}, ОСУЩЕСТВИТЕ ОТВОД ОТРАБОТАВШЕЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ НА ВЫХОДЕ ИЗ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА В ВЕНТИЛЯЦИОННУЮ СИСТЕМУ.

2.2.2 Правила и порядок осмотра газоанализатора и химкассет

2.2.2.1 Внешний осмотр газоанализатора

2.2.2.1.1 Газоанализатор поставляется заказчику с установленной химкассетой и с открытым прижимом реактивной ленты фотоголовки.

2.2.2.1.2 Проверить отсутствие механических повреждений: кнопок, дисплея, штуцеров, фотоголовки, химкассеты, лицевой панели и корпуса газоанализатора.

2.2.2.2 Внешний осмотр химкассеты

5.2.2.2.1 Прокрутить ленту вперед до равномерного цвета при открытой фотоголовке, вращая отверткой по часовой стрелке ось приемной катушки кассеты;

- а) не допускается порыва ленты;
- б) не допускается смятие и излом ленты;
- в) не допускается перекручивания ленты;
- г) цвет ленты должен быть равномерным, потемнение ленты не допускается.

Примечание - если потемнение произошло в начале ленты, необходимо перекрутить ленту вперед до равномерного цвета.

2.2.3 Положения органов управления газоанализатора перед включением

2.2.3.1 Штуцеры ВХОД и ВЫХОД должны быть открыты.

2.2.3.2 Прижим реактивной ленты в фотоголовке открыт.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

							КПГУ 413322002 РЭ	Лист
								14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.2.4 Подготовка газоанализатора к использованию

2.2.4.1 Газоанализатор ГАНК-4С (см. Приложение А) необходимо установить в отапливаемом помещении, в котором температура поддерживается не менее плюс 5°C (рекомендуется газоанализатор установить либо в отдельном помещении на рабочем столе в горизонтальном положении, либо в цеховых условиях в отдельном настенном шкафу в вертикальном положении, закрепленный за специальные кронштейны).

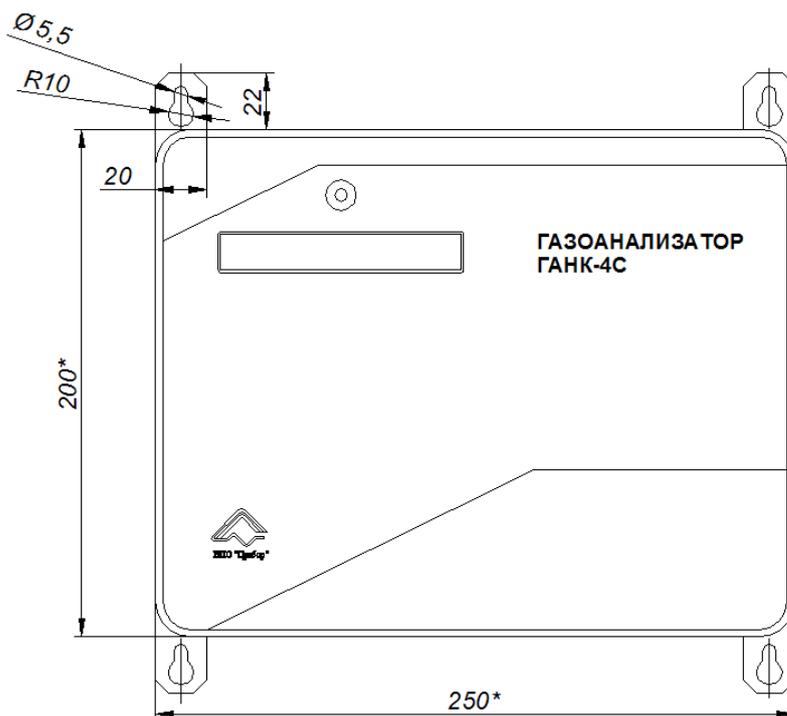


Рисунок 4 – Размеры для установки газоанализатора ГАНК-4С

2.2.4.2 К ГАНК-4С необходимо подвести газовые коммуникации (например, использовать трубку из полиэтилена высокого давления диаметром 8x1,5 мм);

- к входному штуцеру газоанализатора от точки отбора пробы (расстояние не более 10 м и точку отбора расположить на высоте 1,5-2 м от поверхности пола;

- от выходного штуцера ГАНК-4С в безопасное место (к вытяжной вентиляции).

2.2.4.3 При проведении измерений в запыленных помещениях (более 1 ПДКр.з. – 4 мг/м³) подсоединить к штуцеру ВХОД пылевой фильтр.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	120802						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							15

2.2.4.4 Подключить газоанализатор через разъем «220 В» к сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц с помощью кабеля питания из комплекта поставки.

2.2.4.5 Выход «RS232» газоанализатора подключить к компьютеру интерфейсным кабелем из комплекта поставки.

2.2.4.6 РС-4 «сухие контакты» подключить к исполнительным устройствам (токовое реле вентсистемы до 5А, 250 В).

2.2.4.6.1 Состояние контактов разъема РС-4ТВ (вилка) при включенном приборе и концентрации контролируемого газа меньше пороговой концентрации показаны на рис. 5.

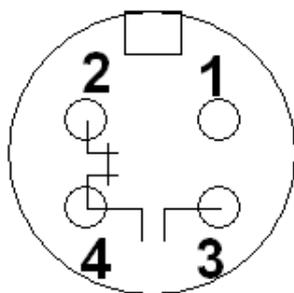


Рисунок 5 – назначение контактов силового реле

2.2.4.7 Токовый выход 4-20 мА должен быть подключен к вторичному прибору (например, к самописцу).

2.2.4.7.1 На рисунке 6 показано назначение контактов разъема 4-20 мА на чашке.

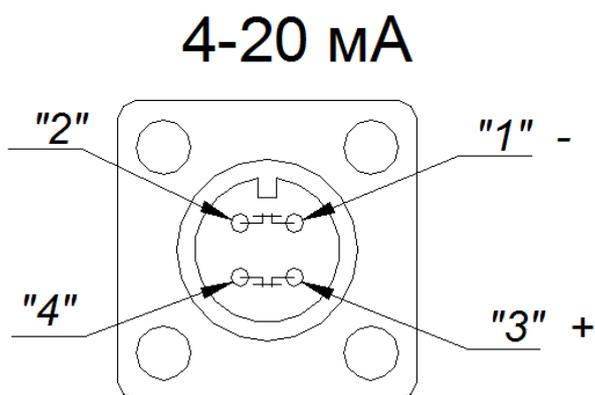


Рисунок 6 – Нумерация выводов в разъёме 4-20 мА

2.2.4.8 Произвести заземление прибора проводом сечением не менее 4 мм².

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПГУ 413322002 РЭ

Лист
16

Примечания:

1 Установленный алгоритм измерения позволяет обеспечивать необходимый ресурс работы одной химкассеты круглогодично в непрерывном режиме. Замена химкассеты производится при проведении поверки газоанализатора (один раз в год) на заводе-изготовителе.

2 Работа газоанализатора в режиме, превышающий установленный порог измерения, уменьшает продолжительность эксплуатации реактивной ленты.

3 Если измеренная концентрация превышает установленный диапазон измерения, то включается световая и звуковая сигнализации и на цифровом табло вместо Стек высвечивается

Стек = > диап. изм.

2.3.2 Измерение концентраций

2.3.2.1 Включить газоанализатор, нажав кнопку ВКЛ. Не более чем через 10 с газоанализатор автоматически переходит в РАБОЧИЙ РЕЖИМ и на экране дисплея появится надпись и начнется процесс измерения

SO ₃	Стек=
ПДК	Сср=

- 1 рабочее табло

где: SO₃ – контролируемое вещество;

Стек – текущая разовая концентрация в мг/м³;

Сср – среднее значение измеренных концентраций в мг/м³;

ПДК – высвечивается числовое значение ПДК_{крз} анализируемого вредного вещества

Для перехода на второе рабочее табло нажать 1 раз кнопку КОД и на экране высветится

01	90.0+0 (75.0+0)
50	ΔD = 19.50 29.0+0

- 2 рабочее табло

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПУ 413322002 РЭ	Лист
							18

2.4.4.4 Нажимать кратковременно кнопку КОД до появления на ЖКИ надписи «Очистка памяти».

2.4.4.5 Нажать кнопку ПУСК, на экране появится надпись «Удаление записи».

ВНИМАНИЕ: УДАЛЕНИЕ ВСЕХ ЗАПИСЕЙ ПРОИСХОДИТ АВТОМАТИЧЕСКИ, БЕЗ ЗАПРОСА.

2.5 Работа газоанализатора с компьютером

2.5.1 Подключить разъём RS232 газоанализатора к компьютеру при помощи встроенного интерфейсного кабеля газоанализатора.

2.5.2 Включить компьютер. Вставить в дисковод компьютера диск из комплекта поставки. Начнётся загрузка компьютера программы с диска, на экране монитора через несколько секунд появится надпись:

Init COM2 – Ok ,

после чего программа перейдёт в режим ожидания.

2.5.3 Включить газоанализатор. Не позднее чем через 15 с на экране ПК появится слово

Ready.

Газоанализатор и ПК готовы к работе.

2.5.4 Запустить газоанализатор на измерения концентраций веществ, программа начнёт выводить результаты измерений на экран:

При этом данные автоматически сохраняются в файле C:\gank\data.gnk в текстовом формате.

2.5.5 Для вывода на печать данных необходимо выйти из программы, войти в файл C:\gank\data.gnk и запустить печать на принтере.

2.5.6 Для выхода из программы нажать клавиши Alt+X на клавиатуре компьютера.

2.5.7 Выключить питание компьютера и газоанализатора.

2.5.8 Отсоединить кабель подключения компьютера к прибору.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

2.6 Перечень возможных неисправностей

Характер неисправности	Вероятная причина неисправности	Метод устранения неисправности
Газоанализатор включается, но измерения не начинаются	Химкассета установлена с перекосом	Правильно установить химкассету

3 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие газоанализатора ГАНК-4С КПКУ 413322 002 в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении заказчиком правил эксплуатации, изложенных в настоящем Руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации газоанализатора – 1 год.

В течение гарантийного срока эксплуатации заказчик имеет право на бесплатное техническое обслуживание, а в случае неисправности – на бесплатный ремонт, при сохранности пломбы предприятия-изготовителя.

При нарушении пломбы, механических повреждениях, нарушениях правил эксплуатации, а также при попадании внутрь газоанализатора различных жидкостей и т.п. гарантия снимается и ремонт производится за счёт заказчика.

4 Поверка

Поверка газоанализатора производится органами Госстандарта на базе производителя в соответствии с методикой поверки КПКУ 413322 002 ДЛ.

Газоанализатор подлежит периодической государственной поверке в метрологических органах, имеющих право поверки по веществам, указанным в паспорте на газоанализатор.

Межповерочный интервал – один год.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПКУ 413322002 РЭ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Выполнение ежегодной поверки с проведением соответствующих подготовительных работ осуществляется на предприятии-изготовителе.

Заказчик оплачивает счёт на проведение поверки и передаёт газоанализатор, в соответствии с комплектом поставки предприятию-изготовителю, для проверки технического состояния, проверки работоспособности реактивных лент и поверки в установленный срок.

5 Текущий ремонт

Текущий ремонт газоанализатора в течение гарантийного срока производится на предприятии-изготовителе. По истечении гарантийного срока текущий ремонт выполняется за счет заказчика.

6 Хранение

6.1 Газоанализатор пригоден для хранения в упаковке предприятия-изготовителя в закрытых отапливаемых помещениях с естественной и искусственной вентиляцией при температуре воздуха от плюс 10 до плюс 35°C с относительной влажностью воздуха не более 80 %.

6.2 Допускается кратковременное хранение газоанализатора в упаковке предприятия-изготовителя под навесом при отсутствии попадания прямых солнечных лучей, агрессивных сред и осадков в виде дождя и снега – не более одного месяца.

6.3 Химкассеты должны храниться в специальных пластиковых пакетах, плотно закрытыми, без доступа воздуха, попадания прямых солнечных лучей и агрессивных сред, в сумке-кофр.

Срок хранения химкассет не менее одного года.

6.4 При хранении газоанализатора в упаковке предприятия-изготовителя допускается укладка не более двух упаковок друг на друга.

6.5 При постановке газоанализатора на хранение и снятии его с хранения производить отметку в паспорте КПГУ 413322 002 ПС в разделе хранение.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	120802

						КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

7 Транспортирование

7.1 Транспортирование газоанализатора допускается всеми видами транспорта (воздушным, морским и наземным – автомобильным и железнодорожным).

7.2 Перед транспортированием газоанализатор должен быть упакован в упаковочный ящик КПУ 321900.010. Допускается укладывать упаковочные ящики друг на друга не более двух ярусов.

7.3 При транспортировании газоанализатора не допускать попадания прямых солнечных лучей и осадков в виде дождя и снега на упаковочные ящики.

7.4 При погрузке (выгрузке) газоанализатора ящики укладывать с соблюдением надписей, не допускать резких ударов, не бросать.

7.4.1 Размеры газоанализатора в упаковочном ящике не более 500x450x350 мм

7.4.1 Масса газоанализатора в упаковочном ящике не более 6 кг

7.5 После транспортировки газоанализатора при отрицательных температурах перед использованием по назначению выдержать не менее шести часов в помещении при температуре от плюс 15 до плюс 25°C.

8 Утилизация

Газоанализатор ГАНК-4С после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды.

Утилизация производится пользователем в соответствии с требованиями нормативных актов, действующих в соответствующем регионе.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 120802						КПУ 413322002 РЭ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		Дата

- если оператор зафиксирует третий момент, то прибор готов к работе и после пробного включения далее продолжится штатная работа прибора.
- если оператор зафиксирует первый или второй моменты, то прибор не готов к работе, к прибору и его входным коммуникациям необходимо произвести «НЕЙТРАЛИЗАЦИЮ», которая приведет к нейтральному состоянию внутренних полостей прибора и коммуникаций.

2 Методика нейтрализации

2.1 Нейтрализация входных коммуникаций и самого прибора проводятся в РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ подачей слабых паров NH_3 или HCl в течение 5-10 секунд. Для этого в начале входной коммуникации на расстоянии 10-15 мм необходимо поместить емкость объемом 10-15 мл с 10% раствором NH_3 (нашатырный спирт) или HCl (разбавленная кислота).

2.2 После подачи на вход в прибор выше указанных паров наблюдают выведение ΔD из «минусов» или из больших значений «плюсов». Повторяя этот технологический прием 2-3 раза добиваются нейтрального состояния (третий момент).

Примечания:

- 1) Для ленты NaOH используют NH_3 , тогда ΔD идет в «плюс»;
- 2) Для ленты H_2SO_4 используют HCl , тогда ΔD идет в «плюс»;
- 3) Оператор может подавать пары NH_3 или HCl попеременно, выводя ΔD в нейтральное положение.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.	120802						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	КПГУ 413322002 РЭ	Лист
							27

2.3 После проведения нейтрализации необходимо остановить РАБОЧИЙ РЕЖИМ, нажав одновременно два раза обе кнопки КОД и ПУСК, прибор переходит в ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ и автоматически прижим фотоголовки освобождает ленту. После чего оператор выключает прибор, открывает крышку, снимает химкассету и вручную прокручивает ленту на 2-3 см, удаляя тем самым образовавшееся пятно на ленте при проведении нейтрализации. После этого химкассету снова необходимо установить в рабочее положение и включить прибор кнопкой ВКЛ. Далее установить РАБОЧИЙ РЕЖИМ четыре раза подряд нажав кнопку ПУСК.

Инв. № подл.	120802	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				КПГУ 413322002 РЭ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					