

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

3383

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**насосы инфузионные НК,**

**НП ООО "Висма-Планар", г. Минск, Республика Беларусь (BY),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 25 0468 05** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 13 мая 1997 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и  
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
30 июня 2005 г.

*ИТН 06-05 от 30.06.2005*  
*Сидяков*

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУИП  
"Белорусский государственный  
институт метрологии"

Н.А. Жагера

2005

Насосы инфузионные НК	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № 03 25 0468
-----------------------	---

Выпускают по ТУ РБ 28628757.006-97

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Насосы инфузионные НК (далее – насосы), предназначены для дозирования и введения заданного объема лекарственных растворов при использовании системы-магистрали однократного применения с силиконовой вставкой с внутренним диаметром 2,2 мм.

Насосы предназначены для применения в отделениях интенсивной терапии, реанимации, операционных комнатах, родильных домах при внутривенном введении лекарственных растворов пациенту.

## ОПИСАНИЕ

Заданная скорость перекачки лекарственных растворов обеспечивается перистальтическим приводом, приводимым в действие шаговым электродвигателем. Вращательное движение электродвигателя через кулачковый вал преобразуется в возвратно-поступательное движение пластин-толкателей, пережимающих силиконовый сегмент системы-магистрали. Силиконовый сегмент прижимается к пластинам-толкателям подпружиненной крышкой, что обеспечивает создание необходимого давления в системе.

Режимы работы насосов задаются с мембранного пульта управления. В процессе работы насосов происходит постоянный контроль за введением лекарственных растворов при помощи датчика капель, закрепляемого на капельнице системы-магистрали и соединенного с корпусом насоса витым гибким кабелем.

Лист 1. Листов 6





При возникновении аварийных режимов (закончилась жидкость, превышено давление, скорость не соответствует заданной, авария питания и др.) система управления насосов обеспечивает блокировку введения лекарственных растворов пациенту с подачей звуковой и световой сигнализации, при этом на пульте высвечивается соответствующий код ошибки.

Внешний вид насосов инфузионных НК приведен на рисунке 1.

Государственное поверительное клеймо-наклейка наносится на корпус насоса. Схема с указанием места нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в Приложении А к описанию типа.

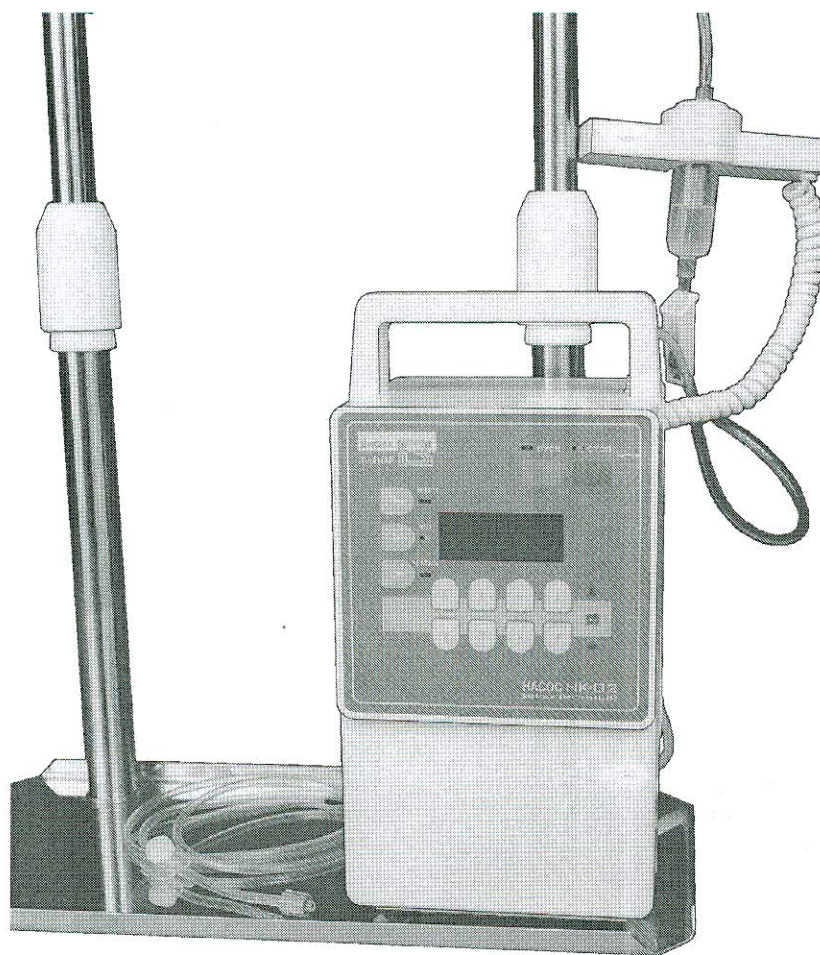


Рисунок 1. Внешний вид насосов инфузионных НК

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Насосы позволяют ограничивать объем введения лекарственных растворов пациенту от 1 до 9999 мл с дискретностью 1 мл.

Насосы обеспечивают введение лекарственных растворов пациенту со скоростью от 1 до 999 мл/ч с дискретностью 1 мл/ч.

В насосах предусмотрена возможность корректировки скорости введения в пределах  $\pm 15\%$  с панели управления. (Точность введения может незначительно изменяться в зависимости от партии магистралей, что связано с отклонениями диаметра силиконовой вставки).

Насосы позволяют ограничивать время введения от 1 мин до 99 ч 59 мин с дискретностью 1 мин.

Насосы обеспечивают установку и отображение скорости, объема и времени введения.

Насосы обеспечивают ускоренное (болюсное) введение лекарственных растворов пациенту со скоростью 1200 мл/ч с индикацией введенного объема болюса с дискретностью 1 мл.

Отклонение скорости введения лекарственных средств от заданных значений во всем диапазоне не превышает  $(\pm 5)\%$  (с учетом коррекции скорости).

Насосы обеспечивают включение световой и звуковой сигнализации с блокировкой введения лекарственных растворов в случаях:

- 1) избыточного противодавления в системе более  $(100 \pm 40)$  кПа  $(750 \pm 300)$  мм рт. ст.);
- 2) открытой крышки насоса;
- 3) окончании введения (сосуд для жидкости пуст);
- 4) при отключении датчика капель;

Насосы обеспечивают подачу светового и звукового сигналов при разрядке аккумуляторной батареи ниже 10.5 В.



Электрическое питание насосов осуществляется от сети переменного тока с частотой  $(50 \pm 5)$  Гц и номинальным напряжением 230 В с отклонением  $\pm 23$  В от номинального значения, либо от встроенного источника постоянного тока напряжением  $(12 \pm 2)$  В (по отдельному заказу – возможность подключения к внешней сети 12 В).

Время установления рабочего режима насосов после их включения не превышает 5 с.

Время непрерывной работы насосов - 24 ч (допускается непрерывная работа до 5 суток).

Время непрерывной работы с одной магистралью - 24 ч (при работе более 24 ч возможно уменьшение скорости введения до 10 %).

Время работы насосов от встроенной аккумуляторной батареи не менее 180 мин.

Мощность, потребляемая насосами, не более 15 Вт.

Масса насосов не более 2,1 кг.

Средняя наработка на отказ - не менее 3000 ч.

Средний срок службы - не менее 5 лет.

Среднее время восстановления - не более 1 ч.

### **ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА**

Знак Государственного реестра наносится на заднюю поверхность корпуса насосов и на паспорт насосов.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки насосов входят:

Насос инфузионный НК - 1 шт.; Датчик капель - 1 шт. (съемная часть насосов, снимаемая по условиям транспортирования); Кронштейн - 1 шт.; Винт В.М4-6g x 6.32.046 - 4 шт.; Вставка плавкая 0.5А - 2 шт.; Упаковка - 1 шт.; Руководство по эксплуатации - 1 шт.

Примечание:

1 По отдельному заказу поставляется комплект одноразовых систем-магистралей.





## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ТУ РБ 28628757.006-97 "Насосы инфузионные НК Технические условия";
- ГОСТ 20790-93 "Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия.";
- МП.224-97 "Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Насосы инфузионные НК. Методика поверки."

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Насосы инфузионные НК соответствуют требованиям ТУ РБ 28628757.006-97 и ГОСТ 20790-93.

Межповерочный интервал – 12 месяцев.

Научно-исследовательский

Испытательный центр БелГИМ

г. Минск, Старовиленский тракт, 93.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НП ООО «Висма-Планар» 220763,

г. Минск, пр-т Партизанский, 2,

т. (017) 221-22-07, т/ф.(017) 226-02-36

Генеральный директор НП ООО «Висма-Планар»



В.В. Варшавер

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2005



Приложение А

МЕСТО НАНЕСЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПОВЕРИТЕЛЬНОГО КЛЕЙМА-НАКЛЕЙКИ

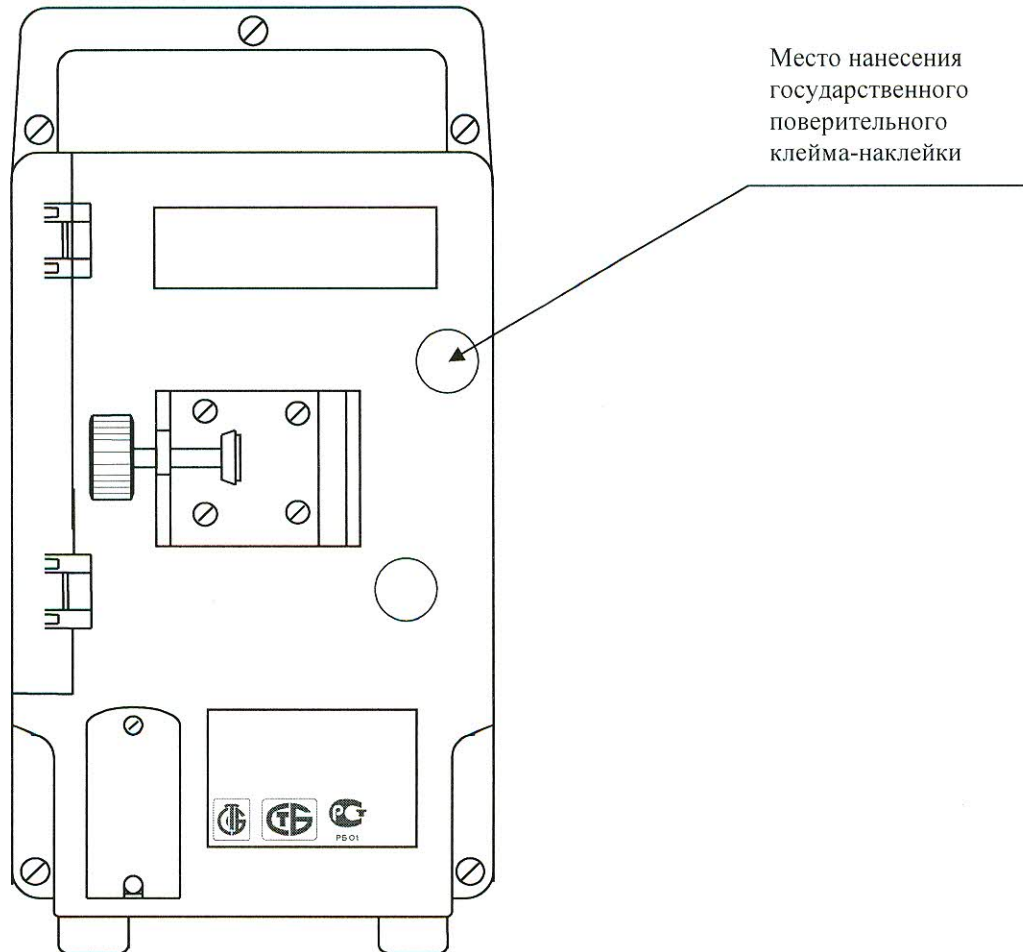


Рисунок А.1- Место нанесения государственного поверительного клейма-наклейки