

# NVS

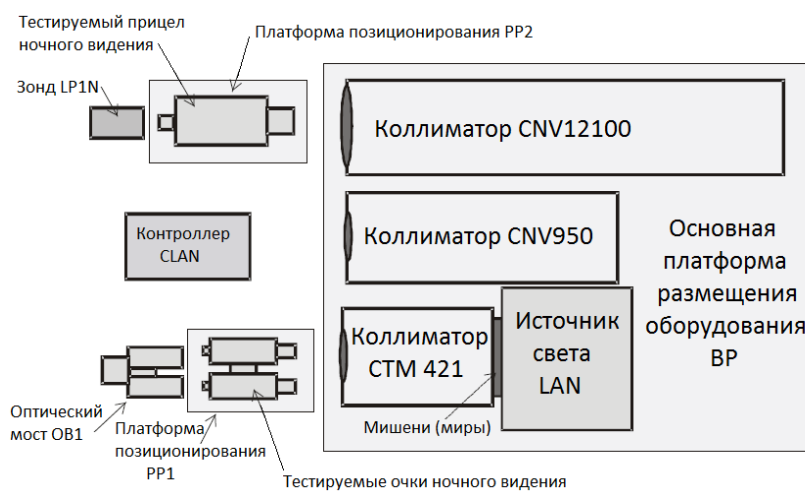
Установки для тестирования прицелов  
и биноклей ночного видения



Приборы ночного видения (ПНВ) присутствующие на рынке, условно можно разделить на две основные группы:

- а) устройства ночного видения малого диапазона, используемые для наблюдения (биноклярные очки ночного видения, монокулярные очки ночного видения, монокуляры ночного видения) широкого поля зрения (около 40°);
- б) приборы ночного видения дальнего диапазона с узким полем зрения не более 12° (прицелы ночного видения и бинокляры).

Система NVS является модульной системой тестирования, которая оптимизирована для тестирования прицелов ночного видения и бинокляров ночного видения, но также она может быть использована для тестирования монокуляров и очков ночного видения. По этой причине предлагаемая система тестирования NVS может рассматриваться в качестве универсальной системы тестирования различных приборов ночного видения. Эта универсальность достигается использованием в её конструкции нескольких, заменяющих друг друга, отражающих коллиматоров, перемещаемого источника света и комплекта внешних мишеней (мир). Все это оборудование располагается на горизонтальной платформе. Работы по проведению тестирования с использованием установки NVS основаны на требованиях военных стандартов MIL.



**Блок схема системы NVS**

При своей работе система NVS проецирует изображения некоторых стандартных шаблонов цели в направлении испытываемого прибора ночного видения (ПНВ) зафиксированного горизонтально.

## СОСТАВ СИСТЕМЫ

Пользователь может управлять интенсивностью света и типом проецируемой мишени (миры) с использованием двух регуляторов. Тестируемые ПНВ генерируют искаженные копии проецируемого стандартного изображения используемой миры (мишени). Изображения, генерируемые тестируемым ПНВ, оцениваются человеком-наблюдателем или с применением различных средств измерения (зонд яркости), после чего производится определение важных параметров приборов ночного видения.

Большим преимуществом испытательной системы NVS является возможность тестирования всех типов приборов ночного видения.

Система тестирования NVS построена с использованием следующих модулей: источника света LAN различных версий, комплекта из 3 отражающих коллиматоров (CNV12100, CNV950 и CNV421), стандартный или опционально: расширенный набор мишеней (мир) для тестирования ПНВ, зонд освещенности LP1N, контроллер CLAN, оптический мост OB21, источник питания PS1, основная платформа BP, платформа позиционирования PP1, платформа позиционирования PP2, комплект переходников для уменьшения апертуры.

## ОСОБЕННОСТИ

- Система оптимизирована для тестирования прицелов и биноклей ночного видения (с апертурой до 120 мм - опционально: до 150 мм). Также эта система может быть использована для тестирования очков и монокуляров ночного видения;
- Модульная конструкция системы позволяет проводить тестирование всех типов приборов ночного видения. Внимание: для тестирования очков и монокуляров ночного видения имеются более узко специализированные тест-системы серии NVT и NV14;
- Широкий диапазон тестов на производительность ПНВ: фокусирование, разрешение (в центре, на периферии, высокого уровня), качество экрана ("битые" пиксели), усиления яркости, поле зрения, частотно контрастная характеристика (тесты определения разрешения с использованием мишеней различного контраста)

стандарта USAF 1951), ошибка коллимации двух каналов, неравенство усиления;

- Проведение технического обслуживания ПНВ: определение эксплуатационных дефектов (затенение, краевое свечение, мигание, мерцание, прерывистая работа, точки выброса); определение косметических дефектов ("битые" точки, темные точки, яркие точки, фиксированный шум, искажение типа "проволочная" сетка, несоответствие изображения, изменение выходной яркости изображения, искажение изображения) в соответствии с рекомендациями стандарта ASAM;
- Система построена с использованием двойного источника света с переключателем его состояния (полихроматического источника света с цветовой температурой 2850К или монохромного светодиодного источника света), тогда как другие подобные системы тестирования построены с использованием только монохроматического источника света;

<b>Максимальный оптический диаметр исследуемых ПНВ</b>	120мм (опционально до 150 мм)
<b>Источники света</b>	1) Полихроматический галогеновый источник света с цветовой температурой 2850К, 2) Монохроматический светодиодный источник света с длиной волны 590 нм (или 660 нм)
<b>Диапазон регулирования освещенности</b>	от 0,1 млк до 200 лк
<b>Разрешение регулирования</b>	100 мклк (при низком диапазоне интенсивности)
<b>Тип регулирования</b>	непрерывное (любое значение может быть установлено в пределах диапазона регулирования)
<b>Механизм регулирования</b>	ручной
<b>Стабильность регулирования</b>	луне более 2% от установленного значения
<b>Количество коллиматоров</b>	3 (CNV12100, CNV950 и CNV421) опция <b>LA</b> : CNV15100, CNV1260 и CNV421
<b>Оптический диаметр и фокусное расстояние тестируемых ПНВ, зависит от типа используемого коллиматора</b>	CNV15100: 150/1200 мм; CNV12100: 120/1000 мм; CNV1260: 120/600 мм; CNV950: 90/500 мм; CNV421: 35/210 мм
<b>Разрешение коллиматора</b>	1) не менее 100 пар линий /мрад, 2) не менее 60 пар линий /мрад, 3) не менее 30 пар линий /мрад

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**ВЕРСИИ  
СИСТЕМЫ**

<b>Шаблоны целей</b>	Набор сменных шаблонов цели (миры) (мишень определения разрешения с 100% контрастом спецификации USAF1951, при мишени определения поля зрения, мишень определения искажения, комплект из 5-ти мишеней определения темных точек, три мишени коллиматорного перекрестия, комплект из 5-ти мишеней различного контраста для определения минимально различимого контраста)
<b>Диапазон яркости зонда</b>	0,01-1000 кд/м <sup>2</sup>
<b>Вывод информации</b>	встроенный цифровой экран
<b>Питание системы</b>	230В переменного тока 50/60 Гц
<b>Рабочая температура</b>	от 5°С до 40°С
<b>Средний срок службы источников света</b>	не менее 10 000 часов
<b>Единицы измерения</b>	Метрические (опция: Американские)
<b>Масса системы</b>	около 47 кг
<b>Размеры системы</b>	1380x690x360мм (включая коллиматоры)

Система NVS поставляется в нескольких модификациях, определяемых кодом заказа и оптимизированных для различных применений.

<b>Код версии</b>	<b>Измерительные возможности</b>	<b>Состав системы</b>	<b>Рекомендации по применению</b>
NVS-A	фокусировка (проверка в бесконечности), разрешение (центр, периферийное, высокий уровень света), качество экрана (темные точки), усиление яркости, поле зрения прицелов ночного видения и биноклей ночного видения узкого поля зрения.	Источник света LAN-A, коллиматор CNV12100, коллиматор CNV950, зонд освещенности LP1N, контроллер CLAN-A, источник питания PS1, основная платформа BP-A, платформа позиционирования PP1, комплект для уменьшения апертуры, мишени для определения разрешения стандарта USAF1951, две мишени определения поля зрения, мишень определения искажения, комплект из трех мишеней определения темных точек, две мишени коллиматорного перекрестия	стандартное тестирование прицелов и биноклей ночного видения
NVS-B	фокусировка (проверка в бесконечности), разрешение (центр, периферийное, высокий уровень света), качество экрана (темные точки), системное усиление, поле зрения, минимально различимый контраст, искажение прицелов ночного видения и биноклей узкого поля зрения.	Источник света LAN-B, коллиматор CNV12100, коллиматор CNV950, зонд освещенности LP1N, контроллер CLAN-B, источник питания PS1, основная платформа BP-B, платформа позиционирования PP1, комплект для уменьшения апертуры, мишени для определения разрешения стандарта USAF1951, две мишени определения поля зрения, мишень определения искажения, комплект из пяти мишеней определения темных точек, две мишени коллиматорного перекрестия, комплект из пяти мишеней различного контраста для определения минимально различимого контраста	расширенное тестирование прицелов и биноклей ночного видения (только как два различных монокулярных приборов ночного видения)

NVS-C1	фокусировка (проверка в бесконечности), разрешение (центр, периферийное, высокий уровень света), качество экрана (темные точки системное усиление, поле зрения, ошибки коллимации, искажение усиления всех типов приборов ночного видения)	Источник света LAN-C1, коллиматор CNV12100, коллиматор CNV950, зонд освещенности LP1N, контроллер CLAN-C1, источник питания PS1, основная платформа ВР-С, платформа позиционирования РР1, комплект для уменьшения апертуры, платформа позиционирования РР2, коллиматор CNV421, оптический мост ОВ21, мишени для определения разрешения стандарта USAF 1951, три мишени определения поля зрения, мишень определения искажения, комплект из пяти мишеней определения темных точек, три мишени коллиматорного перекрестия	стандартное тестирование прицелов ночного видения и приборов ночного видения используемых для наблюдения (универсальные системы)
NVS-C2	фокусировка (проверка в бесконечности), разрешение (центр, периферийное, высокий уровень света), качество экрана (темные точки), системное усиление, поле зрения, минимально различимый контраст, ошибки коллимации, искажение, диспропорции усиления всех типов приборов ночного видения	Источник света LAN-C2, коллиматор CNV12100, коллиматор CNV950, зонд освещенности LP1N, контроллер CLAN-C2, источник питания PS1, основная платформа ВР-С, платформа позиционирования РР1, комплект для уменьшения апертуры, платформа позиционирования РР2, коллиматор CNV421, оптический мост ОВ21, мишени для определения разрешения стандарта USAF 1951, три мишени определения поля зрения, мишень определения искажения, комплект из пяти мишеней определения темных точек, три мишени коллиматорного перекрестия	расширенное тестирование прицелов ночного видения и приборов ночного видения используемых для наблюдения

Все эти модификации позволяют проверять следующие параметры:

1. Эксплуатационные дефекты (затемнение, краевое свечение, мигание / мерцание / прерывистый режим работы, точки выброса);
2. Дефекты изображения (темные точки, яркие точки, неподвижные структурные шумы, проволоочная сетка, неравенство изображения, изменение выходной яркости, искажение изображения).

Преимущества системы NVS по сравнению с тестируемыми системами:

- Увеличенные возможности тестирования, особенно при заказе расширенной версии;
- В комплект поставки системы NVS входят два источника света (полихроматический и монохроматический);
- Оптимизирована для тестирования прицелы ночного видения с большим оптическим отверстием до 150 мм.

● **INFRAMET**

Официальный представитель на территории

Российской Федерации

Компания ЗАО «Росприбор»

тел. (495) 960-28-32

(499) 750-96-75

Веб-страница: [www.rospribor.pf](http://www.rospribor.pf)

e-mail: [sales@rospribor.com](mailto:sales@rospribor.com)



Все технические параметры системы могут быть изменены без предварительного уведомления. Все изображения носят иллюстративный характер.

**ПРЕИМУЩЕСТВА**