



КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ



ИННОВАЦИИ
ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЛЮДЕЙ



PCO S.A. является ведущим отечественным производителем технически продвинутого оптоэлектронного оборудования, основанного на технологиях ночного видения, тепловизионных и лазерных технологиях.

Решения, применяемые Компанией, используют современные достижения науки, а изделия, производимые PCO S.A. пользуются признанием, как среди военных получателей, так и сотрудничающих с ними отечественных и зарубежных производителей. Высокое качество предлагаемых продуктов и услуг подтверждено сертификатами и призами, полученными на протяжении лет.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ОСНАЩЕНИЕ БОЕВЫХ ПЛАТФОРМ

ПРЕДЛОЖЕНИЕ В РАМКАХ
КОНСОРЦИУМА



ОЧКИ И
МОНОКУЛЯРЫ

БИНОКЛИ

СТРЕЛКОВЫЕ
ПРИЦЕЛЫ

ПЕРИСКОПЫ
НОЧНОГО
ВИДЕНИЯ

МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ
КОМПЛЕКТЫ
ДЛЯ БОЕВЫХ МАШИН

СИСТЕМЫ
ОБНАРУЖЕНИЯ
ЛАЗЕРНОГО
ОБЛУЧЕНИЯ

КАМЕРЫ

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ
ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ
МОДУЛИ

ОПТОЭЛЕКТРОННЫЕ
ГОЛОВКИ

СИСТЕМЫ
НАБЛЮДЕНИЯ

СОЛДАТ
БУДУЩЕГО

MU-3M

MU-3ADM

PNL-2ADM

NPL-2

PNL-4

PNL-3M

NPL-1M

NPL-1T

SCT

PCS-5M

CKW

DCM-1

PNK

POD

ZMKT

PCT-72

SSP-1 OBRA-3

KDN-1T

KLW-1

KLW-1E

KMW-3

KTVD-1M

ZMO-1

ZMO-3 НОВИНКА

GOS-1

GOD-1

GOC-1

SOD

ИНТЕГРИРОВАННАЯ
ИНДИВИДУАЛЬНАЯ
СИСТЕМА БОЯ КОД:
ТИТАН

* Каталог продуктов имеет информационный характер и не является коммерческим предложением в смысле Ст. 66 пар.1 Гражданского кодекса. Все наименования продуктов, содержащиеся в каталоге, являются нашими маркетинговыми наименованиями.

MU-3M

МОНОКУЛЯР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



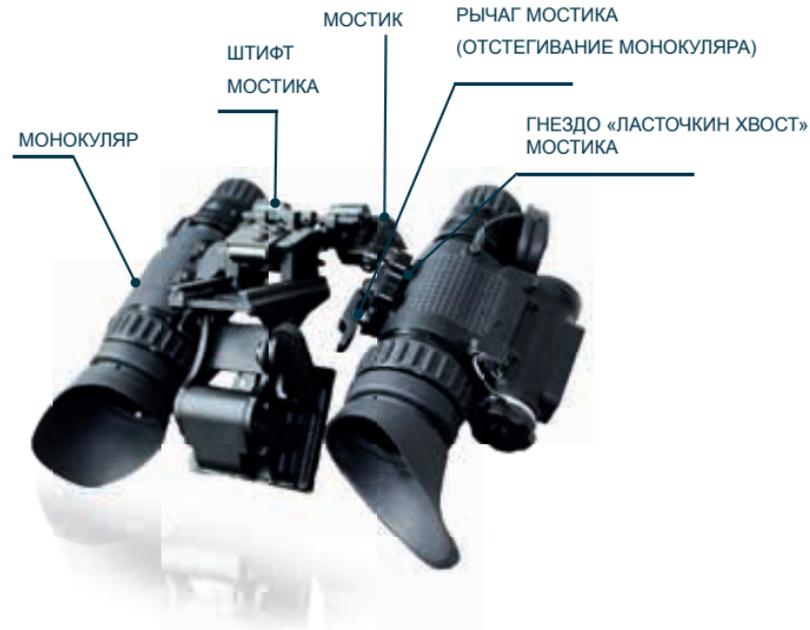
- **Предназначен для** наблюдения за территорией индивидуальным пользователем в условиях ограниченного освещения и в ночное время
- **Масса** монокуляра MU-3M – 265г
- **Установка на** любом типе шлема, возможность установки на головной упряжке
- **Конструкция, основанная на 16 мм** усилителе изображения самого нового типа 4G INTENS™
- **Может работать** в комплекте с тепловизионной насадкой, обеспечивая таким образом наблюдение в режиме слияния изображения ночного видения и тепловизионного изображения

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	БЕЗ НАСАДКИ	НАСАДКА	НАСАДКА
Увеличение	1x	3x	5x
Поле зрения	≥40°	≥ 11,5°	≥6,5°
Диапазон фокусировки объектива	от 25 м до ∞	от 2,5 м до ∞	от 7 м до ∞
Тип усилителя изображения	XR5tm4G INTENS™ 16мм		
Диоптрийное движение	от -6 до +2 дпт.		
Питание	1xAA 1,5В или 1x аккумулятор AA 1,2В или 1x3,6В или 1xCR123 3,0 В		
Время работы при нормальной	темп. мин. 40 ч (1x литиевая батарея AA 1,5В)		
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C		
Масса монокуляра	265 г		





ВОЗМОЖНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ ПРОДУКТА



МОНОКУЛЯР МОЖНО СОЕДИНИТЬ

- С поворотным хоботом
- С держателем оружия
- С увеличивающей насадкой 3x и 5x,
- С головной упряжкой
- С держателем шлема
- С тепловизионной насадкой
- С двухшарнирным мостиком
- С камерой GoPro
- С оптическим прицелом и коллиматором



НА ШЛЕМЕ

После установки очков ночного видения MU-3M (2 монокуляра+ мостик) в держателе Flip-up, комплект можно установить на шлеме (в держателе или монтажном гнезде).



В ГОЛОВНОЙ УПРЯЖКЕ

Специальная упряжка позволяет установить очки непосредственно на голове.



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ

Легкая смена стороны наблюдения с левого глаза на правый, без необходимости отстегивания монокуляра
Возможность регулировки в соответствии с индивидуальными потребностями – диоптрии, горизонтальная и вертикальная регулировка, а также расстояние для очков.

FLIP-UP

После установки поворотного хобота в держателе Flip-up и установки на шлеме, возможно отклонение за пределы поля зрения (аналогично очкам).



М МОНОКУЛЯР С ДЕРЖАТЕЛЕМ ДЛЯ ОРУЖИЯ

Монокуляр (с помощью опционального держателя для оружия) можно установить на шине Picatinny. Вместе с дневным оптическим прицелом или коллиматорным прицелом, позволяет эффективно вести огонь в условиях ограниченного освещения или в ночное время.

ВОЗМОЖНОСТИ:

Работает с коллиматорными и оптическими прицелами, напр. DCM-1 Можно установить на оружии с шиной Picatinny при посредничестве держателя для оружия. Позволяет вести огонь в ночное время.

MU-3ADM

ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



010

- **Можно устанавливать** на любом типе шлема, можно устанавливать на голове
- **Предназначены** для наблюдения за территорией индивидуальным пользователем в ночное время
- **Можно** поднять очки вверх и положить их на шлем
- **Могут работать** в комплекте с тепловизионной насадкой, обеспечивая, таким образом, наблюдение в режиме слияния ночного и тепловизионного изображения
- **Конструкция, основанная на 16 мм** усилителе изображения самого нового поколения 4G INTENS™, позволяет вести наблюдение в режиме слияния ночного и тепловизионного изображения

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	БЕЗ НАСАДКИ	НАСАДКА	НАСАДКА
Увеличение	1x	3x	5x
Поле зрения	≥40°	≥ 11,5°	≥6,5°
Диапазон фокусировки ±объектива	от 0,25 м до ∞	от 2,5 м до ∞	от 7 м до ∞
Тип усилителя изображения	XR5™ 4G INTENS™ 16мм		
Диоптрийное движение	от – 6 до 2 дпт		
Диапазон регулировки межосевого расстояния	58 мм ÷ 72 мм		
Питание	1x AA 1,5В или 1x аккумулятор AA 1,2В или 1x 3,6В или 1x CR123 3,0В		
Время работы при нормальной температуре	мин. 40 ч (1x литиевая батарея 3.6В)		
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C		
Масса - монокуляр	265 г		
Масса-очки + мостик	630 г		



011

PNL-2ADM

ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



012

- **Три источника питания:** в комплекте с очками контейнер, который крепится сзади шлема, питание от бортовой установки
- **Универсальное крепление,** приспособленное для установки на любом типе шлема сухопутных войск
- **Белый фосфор** обеспечивает на 20% более подробное видение, чем зеленое ночное видение
- **Встроенный осветитель** инфракрасной части спектра, позволяющий видеть в полной темноте
- **Стереоскопическое видение** позволяет вести машину в условиях ограниченного освещения или в ночное время

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	1x
Поле зрения	≥40°
Диапазон фокусировки объектива	от 0,25 м до ∞
Тип усилителя изображения	XR5tm4G INTENS™ 16мм
Диоптрийное движение	от – 5 до 2 дпт
Диапазон регулировки межосевого расстояния	от 58 мм + 72 мм
Питание	Бортовая сеть транспортного средства; 1xAA 1,5В или 1 x аккумулятор AA 1,2В или 1x3,6В
Время работы при нормальной температуре	мин. 20 h (1x литиевая батарея 3.6В)
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C
Масса очков	700 г



013

NPL-2

ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



- **Оснащены** дополнительным источником освещения, работающего в инфракрасной части спектра, позволяющим очкам ночного видения работать в закрытых помещениях и в полной темноте
- **Предназначены для** наблюдения за территорией в условиях ограниченного освещения и в ночное время
- **Могут** использоваться в качестве ручного прибора, который устанавливается на любом типе шлема или на голове с помощью специальной упряжки
- **При использовании** насадки, предназначенной для очков NPL-2, можно использовать в качестве ручного прибора для наблюдения при больших расстояниях



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	БЕЗ НАСАДКИ	НАСАДКА	НАСАДКА
Увеличение	1x	3x	5x
Поле зрения	> 40°	≤ 11,5°	≤ 6,5°
Диапазон фокусировки объектива	от 0,25 м до ∞	от 2,5 м до ∞	от 7 м до ∞
Тип усилителя изображения	XD4/XR5		
Диоптрийное движение	от – 6 до 2 дпт		
Диапазон регулировки межосевого расстояния	60 мм ±72 мм		
Питание	1x AA 1,5В или 1x аккумулятор AA 1,2В или 1x 3,6В или 1x CR123 3,0В		
Время работы при нормальной температуре	мин. 20 h (1x литиевая батарея 3.6В)		
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C		
Масса очков	700 г		

PNL-4

АВИАЦИОННЫЕ ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



016

- **Очки приспособлены** для полетов на вертолетах, оснащенных бортовым и наружным освещением класса А, В или С (Minus Blue Class A, B or C)
- **Обеспечивают комфортное** стереоскопическое наблюдение с сохранением ощущения естественных форм и размеров наблюдаемых предметов и ландшафта
- **Обеспечивают широкий диапазон** регулировки, чтобы приспособить очки к индивидуальным свойствам и предпочтениям пользователя
- **Современный 16 мм усилитель** изображения самого нового поколения 4G INTENS™ с системой autogating
- **Небольшая масса 525 г**
- **Питание** – блок питания в виде двух батарей (2 x батарея AA) или блок питания в виде батареи и сети (бортовая сеть или 1 x батарея AA)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	1x
Поле зрения	≥40°
Диапазон фокусировки объектива	от 0,25 м до ∞
Тип усилителя изображения	XR5™/4G INTENS™ 16мм
Диоптрийное движение	от -6 до +2 дпт.
Диапазон регулировки межосевого расстояния	51 мм ÷ 72 мм
Время работы при нормальной температуре или постоянная работа при бортовом питании	мин. 20 ч (1 x литиевая батарея AA)
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +52°C
Масса очков	525 г

017

PNL-3M

АВИАЦИОННЫЕ ОЧКИ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ ДЛЯ
ГРАЖДАНСКОГО ПРИМЕНЕНИЯ



018

- **Предназначены для экипажей** гражданских вертолетов, прежде всего для полиции, пожарных бригад, санитарной авиации, пограничной службы, заданий службы SAR и транспортных заданий, для осуществления полетов в условиях ограниченного освещения и в ночное время
- **Подходят** для самых популярных типов шлемов
- **Оснащены системой автоматического** отстегивания в случае аварийного приземления, соответствующей норме ДО275
- **16 мм** усилитель изображения самого нового поколения 4G INTENS™ с системой autogating
- **Небольшая масса** 525 г
- **Прошли испытания и допущены к** полетам на гражданских воздушных судах Европейским агентством авиационной безопасности (EASA)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	1x
Поле зрения	≥400
Диапазон фокусировки объектива	от 0,25 м до ∞
Тип усилителя изображения	XR5™/4G INTENS™ 16мм
Диоптрийное движение	от -6 до +2 дпт.
Диапазон регулировки межосевого расстояния	51 мм ÷ 72 мм
Время работы при нормальной температуре	мин. 20 ч (1 x литиевая батарея AA), мин. 40 ч (2 литиевые батареи AA)
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +52°C
Масса очков	525 г



019

NPL-1M

БИНОКЛЬ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



- **Предназначен для** наблюдения за территорией в условиях ограниченного освещения и в ночное время
- **Для наблюдения** при больших расстояниях
- **Маленький, легкий** прибор ночного видения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	3x
Поле зрения	≤ 12°
Диапазон фокусировки объектива	от – 5 до ∞
Тип усилителя изображения	XD4tmXR5tm4G INTENS™ 18мм
Диоптрийное движение	от – 6 до 2 дпт
Диапазон регулировки межосевого расстояния	62 мм ÷ 72 мм
Питание	1x AA 1,5В или 1x аккумулятор AA 1,2В или 1x 3,6В или 1x CR123 3,0В
Время работы при нормальной температуре	мин. 26 ч (1x литиевая батарея 3.6В)
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C
Масса бинокля	860 г

NPL-1T

ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ БИНОКЛЬ



- **Отличное** качество изображения
- **Высокая** степень разрешения
- **Цифровой** видеовыход
- **Маленькие** габариты и масса
- **Очень низкое** потребление энергии
- **Запись фотографий**, возможность снимать фильмы
- **Оснащен входом** с внешнего военного приемника GPS
- **Широкий диапазон** рабочих температур

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Тип детектора	микроболометрический	
Степень разрешения детектора	640 x 480 пикселей	
Размер пикселя	17 μm	
Спектральный диапазон	8μm÷14μm	
Чувствительность	<50мК	
Поле зрения x2	12° x 9°, 6° x 4,5°	
Дополнительные опции с насадкой	X2, x3, x4	
Видеовыход	FPD Link 3	
Диапазон рабочих температур	-30°C ÷ +50°C	
Размеры	190 мм x 150 мм x 100 мм	
Масса	800 г	
Питание	4 x AA 1.5В внутр. или внеш.	
Потребление мощности	1,25 Вт	
Удаленность [D/R/I]	от человека	от танка
объектив FOV 12 deg	[1.7 x 0.5 м]: 1.5 / 0.5 / 0.25 км	[2.3 x 2.3 м]: 3/1 / 0.5 км
объектив FOV 8 deg	[1.7 x 0.5 м]: 2.4/0.8/0.4 км	[2.3 x 2.3 м]: 4.8/1.6/0.8 км
объектив FOV 6 deg	[1.7x0.5 м]: 3/1/0.5 км	[2.3x2.3 м]: 6/2/1 км



SCT

СТРЕЛКОВЫЙ ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ



- **Предназначен для** наблюдения и ведения огня из ручного оружия, независимо от условий освещения и неблагоприятных атмосферных условий
- **Дополнительное** оснащение наружным нашлемным индикатором позволяет вести наблюдение и стрелять «из-за угла»
- **Оснащен функцией** экономии энергии
- **Масса** с батареями < 1 кг
- **Функции** Цифровой зум 2x, 4x изменение поляризации В/В, запись фотографий



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Спектральный диапазон	8 ÷ 14 μm
Степень разрешения детектора	640 x 480 пикселей
NETD ≤ -50 мК Поле зрения	≤ 12 x 9°
Диапазон фокусировки объектива	от 3 до ∞
Диоптрийное движение	от -4 дпт. до +4 дпт.
Питание	4x аккумулятор AA или CRI123
Цифровой выход	FPD Link 3
Время работы при нормальной температуре	мин.. 8 ч
Диапазон рабочей температуры	-30°C ÷ +60°C

НАШЛЕМНЫЙ ИНДИКАТОР:	
Масса	<0,3 кг
Диоптрийное движение	от -4 дпт. до +4 дпт.
Питание	от прицела SCT
степень разрешения	800 x 600 пикселей

PCS-5M

СТРЕЛКОВЫЙ ПРИЦЕЛ НОЧНОГО ВИДЕНИЯ



026

- **PCS-5M предназначен для** использования на оружии с универсальной монтажной шиной MIL-STD-1913 (Picatinny)
- **Используется для** наблюдения за полем боя, обнаружения и опознавания целей
- **PCS-5M может** использоваться для многих типов оружия и в противотанковых гранатометах с боковой прицельной системой – типа «ласточкин хвост»



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	2,2 x
Поле зрения	>12°
Диапазон фокусировки объектива	от 5 м до ∞
Тип усилителя изображения	XD4™/XR5™/4G INTENS™ 18 мм
Диоптрийное движение	от -4 дпт. до +4 дпт.
Питание	1 x литиевая батарея AA
Время работы при нормальной температуре	мин. 30 ч.
Диапазон рабочей температуры	-40°C ÷ +50°C
Масса	1300 г

027

СКW

ПРИЦЕЛ ДНЕВНОГО И НОЧНОГО ВИДЕНИЯ

- **Удобство прицела** в условиях хорошей и ограниченной видимости, а также в ночное время, благодаря применению усилителей света XD4™/XR5™/4G INTENS™ 18мм
- **Прицел предназначен** для индивидуального и командного оружия - винтовок, пулеметов, снайперских винтовок (в том числе, крупнокалиберных)
- **Удобная смена** режима работы день-ночь путем быстрой замены окуляра модулем с усилителем изображения



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	ДЕНЬ	НОЧЬ
Увеличение	1,5x-6x	
Поле зрения	9°-4,2°	
Диапазон фокусировки объектива	от 50 м до ∞	
Тип усилителя изображения	XD4™/XR5™/INTENS™ 18мм	
Диоптрийное движение	от -6 дпт. до +2 дпт.	
Питание	1 x литиевая батарея AA 3,6 В	
Время работы при нормальной температуре	мин. 30 ч.	
Диапазон рабочей температуры	-30°C++50°C	
С Масса	1100 г	

DCM-1

ДНЕВНОЙ МОДУЛЬНЫЙ ПРИЦЕЛ



- **Сочетание оптического** прицела LDK-4 с четырехкратным увеличением с коллиматорным прицелом МК-1
- **Предназначен для** установки на разных типах оружия, использующих стандарт MIL-STD-1913 или NATO Rail
- **Компактная и прочная** конструкция с постоянным четырехкратным увеличением с регулировкой подсветкой прицельной сетки
- **Возможно использование** в сочетании с устройствами ночного видения в условиях ограниченного освещения или в ночное время
- **Компактная и прочная** конструкция



Прицел DCM-1 предназначен для самой последней винтовки 5.56 мм GROT, которой оснащены Вооруженные силы Республики Польша. Может также использоваться на других типах винтовок, оснащенных шиной Picatinny (MIL-STD-1913) или шиной NATO (STANAG 4694)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ОПТИЧЕСКИЙ ПРИЦЕЛ LDK-4

Увеличение	4 x 32
Поле зрения	≤ 7°
Питание	1 x батарея AA 1,5 В или 1 x аккумулятор AA 1.2 В или 1 x литиевая батарея 3.6 В
Время работы при нормальной температуре	мин. 100 ч.
Диапазон рабочей температуры	-35°C + +50°C
Масса	500 г

КОЛЛИМАТОРНЫЙ ПРИЦЕЛ

Увеличение	1 x
Питание	CR 2032
Время работы мин.	100 ч.



PNK

ПЕРИСКОП НОЧНОГО ВИДЕНИЯ ДЛЯ ВОДИТЕЛЯ



- **Двухочулярный**, наблюдательный прибор ночного видения, предназначенный для разных бронированных автомобилей
- **Двухочулярный**, наблюдательный прибор ночного видения, предназначенный для разных бронированных автомобилей
- **Позволяет водителю автомобиля** вести наблюдение за дорогой и окружением в ночное время
- **Оснащен стеклом с подогревом**, что позволяет использовать прибор при разных погодных условиях
- **Заменяет все** активные приборы ночного видения водителя без необходимости переделки упорного гнезда
- **Содержит два** независимых оптических канала, в которых используются пассивные усилители изображения XD-4, обеспечивающие стереоскопическое видение
- **Может использоваться** в следующих видах машин:
 - танках типа: Т-54В, Т-55, Т-55А, Т-55АМ, Т-72, Т-72М, - боевых машинах пехоты типа: БМП-1, БМП-2
 - самоходных гаубицах типа ГОЗДИКА - автомобилях техобслуживания типа: WZT-1, WZT-2 и WZT-3 - КТО Rosomak



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Увеличение	1x
Поле зрения	≥ 30°
Тип усилителя изображения	XD-4
Расстояние окуляров	64 мм
Питание	Бортовая сеть
Диапазон рабочей температуры	-30°C ÷ +50°C

POD

ПРИБОР ДНЕВНОГО И НОЧНОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ



- Прибор для наблюдения позволяет:**
 - вести наблюдение за территорией днем и ночью
 - определить цели и расстояния до них
 - навести пушки в цель во время езды днем и ночью
- Содержит два** независимых оптических канала, в которых используются пассивные усилители изображения SuperGen
- Устойчив** и прочен к действию климатических и механических факторов
- Предназначен для** танков семейства Т-55 Т-72, боевых машин пехоты БМП-1, БМП-2 и похожих машин



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

	ДЕНЬ	НОЧЬ
Увеличение	≥ 4,5x	≥ 4,5x
Поле зрения	≥ 9,9°	≥ 7,9°
Тип усилителя изображения	SuperGen	
Фокусировка окуляров	±5 дпт.	
Расстояние окуляров	58-71 мм	
Питание	Бортовая сеть	
Диапазон рабочей температуры	-30°C + +52°C	

ZMKT

МОДЕРНИЗАЦИОННЫЕ КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ БОЕВЫХ МАШИН



- **ZMKT обеспечивает** идентификацию и отслеживание целей в дневных и ночных условиях ограниченной видимости, без выявления собственной позиции.
- **В состав ZMKT входит** тепловизионная камера KLV-1, принадлежащая к самому новому, третьему поколению этих устройств
- **Предназначен для** танков PT-91 с системами управления огнем SKO 1T (DRAWA-T)



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

КОМПЛЕКТ ZMKT, ОСНОВНЫМ ЭЛЕМЕНТОМ КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ ТЕПЛОВИЗИОННАЯ КАМЕРА KLV-1, ПРЕДНАЗНАЧЕН К ПРИМЕНЕНИЮ В ТАНКАХ PT-91, ОСНАЩЕННЫХ СИСТЕМАМИ УПРАВЛЕНИЯ ОГНЕМ SKO 1T (DRAWA-T) В КАЧЕСТВЕ ПРИЦЕЛА ПУЛЕМЕТЧИКА.

В СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВХОДЯТ СЛЕДУЮЩИЕ ПОДУЗЛЫ:

- ТЕПЛОВИЗИОННАЯ КАМЕРА KLV-1
- ИНДИКАТОР ПУЛЕМЕТЧИКА WD-1
- МОНИТОР ПУЛЕМЕТЧИКА MD-1
- МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ МОНИТОР MFM-2
- АДАПТЕР
- КАБЕЛИ KZ1+KZ3

РСТ-72

ПЕРИСКОПИЧЕСКИЙ ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ПРИЦЕЛ

В СОСТАВ РСТ-72 ВХОДЯТ



K LW-1
ТЕПЛОВИЗИОННАЯ
КАМЕРА



MD-1 МОНИТОР
ПУЛЕМЕТЧИКА



MFM-2
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
МОНИТОР



ГОЛОВКА
ПЕРИСКОПА



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

РСТ-72 обеспечивает идентификацию и отслеживание целей в дневных и ночных условиях и при ограниченной видимости, без выявления собственной позиции. Тепловизионный прицел РСТ-72 может применяться во всех танках семейства Т-72, вместо применявшегося ранее ночного прицела ТРН-1-23-11.

В СОСТАВ КОМПЛЕКТА РСТ-72 ВХОДЯТ:

- Тепловизионная камера К LW-1
- Перископическая головка с адаптером для пантографа
- Монитор пулеметчика MD-1 с кронштейном и элементом защиты лба
- Многофункциональный монитор (командира) MFM-2
- Электрические связи

SSP-1 OBRA-3

СИСТЕМА САМОЗАЩИТЫ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА



- **Обнаружение** облучения транспортных средств, военных объектов с использованием импульсных дальномеров и лазерных осветителей
- Оптическая и акустическая **сигнализация** обнаруженного облучения указывает:
 - направление
 - вид устройства
 - время с начала облучения
- **Обновление** направления, из которого происходит облучение
- **Может** обслуживаться любым членом экипажа
- **Установка** дымовой завесы в направлении, из которого произошло облучение, во взаимодействии с дымовым гранатометом
- **Взрывание** дымовых гранат в режимах работы:
 - ручном
 - полуавтоматическом
 - автоматическом



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Количество детекторных головок	от 4 до 8
Спектральный диапазон обнаружения источников излучения	0.6 мкм + 11 мкм
Угловой диапазон обнаружения по вертикальной плоскости	-6° + + 30°
Угловой диапазон обнаружения по горизонтальной плоскости	360°
Количество обнаруживаемых направлений излучения	20 секторов по 18°
Количество обслуживаемых дымовых гранатометов	до 24
Напряжение питания системы	18В ÷ 30В
Потребление тока	55Вт / 60Вт
Рабочая температура	-30°C до +55°C

KDN-1T

КАМЕРА ЗАДНЕГО ВИДА



- **Камера KDN-1T** вместе с монитором MFM-3 входит в состав системы камеры заднего вида, предназначенной для танков Leopard 2A4 и 2A5
- **Позволяет** управлять транспортным средством в дневных и ночных условиях, при сложных погодных условиях
- **Переключение** пользователем дневного и ночного режима
- **Функция** автоматической очистки объектива
- **Защита** камеры от пыли и камней
- **Функция** тестирования устройства
- **Двусторонний** интерфейс управления RS422
- **Механизм** автоматического закрытия экрана защиты от случайного исчезновения напряжения питания
- **Камера оснащена системой** выведения на экран OSD, которая визуализирует крайние линии транспортного средства и параметры работы



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ПАРАМЕТРЫ ДНЕВНОЙ КАМЕРЫ:

Тип преобразователь	CMOS 1/3"
Степень разрешения Мпикс.	1280 (шир.) x 960 (выс.); 1,2
преобразователя	
Тип фотозатвора	GLOBAL SHUTTER
Определение объектов на расстоянии	250 м
Размеры: i	282 мм x 83 мм x 125 мм 332 мм x 88,5 мм x 139 мм
Питание	от сети транспортного

ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВИЗИОННОЙ КАМЕРЫ:

Спектральный диапазон:	8-14 мкм
Степень разрешения:	640 (шир.) x 480 (выс.)
Термочувствительность (NETD):	< 80 мК
Диапазон	фокусировки 0,5 м +∞
Количество кадров в секунду:	25
Определение объектов на расстоянии	150 м

KLW-1

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ КАМЕРА



- **Охлаждаемая** тепловизионная камера KLW-1 предназначена для систем управления огнем и систем разведки и наблюдения.
- **Высокого качества** охлаждаемый детектор III поколения работает в полосе 7,7 - 9,4 мкм
- **Простое сочетание** с большинством прицелов, применяемых в военных боевых машинах
- **Высокая стабильность** положения линии прицела



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Спектральный диапазон	7,7 ÷ 9,4 мкм
Степень разрешения детектора	640 x 512 пикселей
NETD	< 30 мК
Горизонтальное поле зрения	NFOV ≤ 3° WFOV ≤ 10°
Диапазон фокусировки объектива	NFOV от 30 м до ∞; WFOV от 5 м до ∞
Питание	Бортовая сеть
Диапазон рабочей температуры	-30°C ÷ +50°C
Функции	изменение поляризации изображения, изменение ориентации изображения, прицельные знаки, цифровой зум x2, x4, регулировка контрастности и яркости: ручная/автоматическая
Выходной видеосигнал	CCIR PAL

KLW-1E

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ КАМЕРА



- **Тепловизионная камера** KLW-1E с охлаждаемым детектором, работающая в полосе $7,7 \div 9,4$ мкм, предназначена для систем управления огнем и для систем разведки и наблюдения
- **Регулировка** контрастности и яркости: ручная/автоматическая
- **Высокого качества** охлаждаемый детектор III поколения
- **Охлаждаемая** микроболометрическая матрица позволяет получить чистое и четкое изображение, благодаря чему, видны самые мелкие детали объекта



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Спектральный диапазон	7,7 ÷ 9,4 мкм
Степень разрешения детектора	640 x 512 пикселей
NETD	≤ 40мК
Горизонтальное поле зрения	NFOV ≤ 3°, WFOV ≤ 10°
Диапазон фокусировки объектива	NFOV от 30 м до ∞; WFOV от 5 м до ∞
Питание	Бортовая сеть
Диапазон рабочей температуры	-300С ÷ +550С
Функции	изменение поляризации изображения, изменение ориентации изображения, прицельные знаки, цифровой зум
	x2, регулировка контрастности и яркости: ручная/автоматическая
Выходной видеосигнал	CCIR PAL

KMW-3

ТЕПЛОВИЗИОННАЯ КАМЕРА



- **Тепловизионная камера** KMW-3 с охлаждаемым детектором работает в полосе $3,7 \div 4,8$ мкм и предназначена для применения в системах управления огнем зенитных комплексов
- **Охлаждаемая** матрица фотонных детекторов позволяет получить чистое и четкое изображение, благодаря чему видны самые мелкие детали объекта
- **Высокого качества** охлаждаемый детектор III поколения
- **Регулировка** контрастности и яркости: ручная/автоматическая

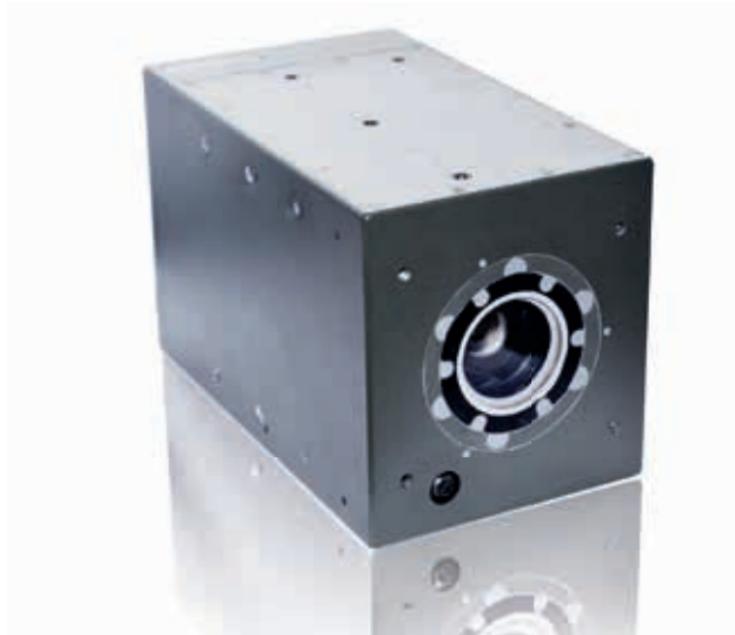


ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Спектральный диапазон	3,7 ÷ 4,8 мкм
Степень разрешения детектора	640 x 512 пикселей
Горизонтальное поле зрения	NFOV ≤ 2,3°, WFOV ≤ 12°
Диапазон фокусировки объектива	NFOV от 100 м до ∞; WFOV от 30 м до ∞
Питание	Бортовая сеть
Диапазон рабочей температуры	-30°C ÷ +50°C
Функции	изменение поляризации изображения, изменение ориентации изображения, прицельные знаки, цифровой зум x2, x4, регулировка контрастности и яркости: ручная/автоматическая
Выходной	видеосигнал CCIR PAL

KTVD-1M

ТЕЛЕВИЗИОННАЯ КАМЕРА ДНЕВНОГО ВИДЕНИЯ



- **Применение** в головке слежения и прицела самоходного зенитного ракетного комплекса POPRAD. Возможность установки в самоходных колесных и гусеничных машинах.
- **KTVD-1M предназначена** для обнаружения и отслеживания самолетов, вертолетов и наземных объектов в дневных условиях.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Горизонтальное поле зрения	NFOV 2°; WFOV 7°
Детектор	CCD 1/3"
Питание	Бортовая сеть
Диапазон рабочей температуры	-35°C ÷ +50°C
Выходной видеосигнал	CCIR PAL

ZMO-1

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ



052

- **Применение ZMO-1:** - в системах управления огнем модулей вооружения с дистанционным управлением - в стационарных системах наблюдения - в системах управления огнем бортового оборудования
- **В модуле** применен лазерный дальномер, который позволяет измерять расстояние до цели
- **Управление** функциями модуля производится с многофункциональных пультов, применяемых в данной системе
- **Модуль** оснащен следующими датчиками: - тепловизионной камерой с болометрическим детектором - набором телевизионных камер - лазерным дальномером



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

- Обеспечивает взаимодействие с автономным многофункциональным монитором или внешним бортовым монитором
- Позволяет вести наблюдение за территорией по телевизионному каналу, тепловому каналу, а также измерять расстояние до цели
- Высокая степень разрешения неохлаждаемой матрицы в тепловизионном канале
- Маленькие размеры устройства
- Большой диапазон наблюдения
- Диапазон рабочей температуры устройства: -30°C + +55°C

053

ZMO-3

НОВИНКА

ИНТЕГРИРОВАННЫЙ ОПТОЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ



- В состав** оптоэлектронного модуля входят:
 - тепловизионная камера (спектральный диапазон 3-5 мкм)
 - набор телевизионных камер
 - моноимпульсный, безопасный для глаза, лазерный дальномер
- Они позволяют** обнаружить, опознать, идентифицировать обнаруженную цель и измерить расстояние к ней
- Управление** функциями модуля производится с многофункциональных пультов, применяемых в данной системе



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Управление изделием:	RS-422
Напряжение питания	18 В ÷ 32 В
Максимальное потребление мощности	≤ 250 Вт
Рабочая температура:	-30 °С ÷ 50 °С
Размеры:	284 мм x 225 мм x 190 мм
Масса модуля ZMO-3	< 14 кг

ZMO-3 предназначен для модуля вооружения с дистанционным управлением (ZSMU), являющегося оснащением легкого бронированного разведывательного транспортера LOTR.

GOS-1

СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ВЕДЕНИЯ
РАЗВЕДКИ И НАБЛЮДЕНИЯ



- **Головка может** использоваться: - в системах управления огнем, - в системах ведения наблюдения и прицела
- **Головка** является элементом SKO 23-мм зенитно-ракетного артиллерийского комплекса ZU-23-2SP системы „PILICA”, существенным элементом которой является «видеотрекер»
- **Высокое качество** параметров стабилизации



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

Точное отслеживание цели во взаимодействии с видеотрекером

Широкий диапазон скорости наведения и слежения (начиная с минимальной скорости менее 100 мкрад/сек. до более чем 2 рад/сек.) Компактная конструкция: системы управления находятся в одном устройстве

Небольшие размеры и вес позволяют легко сочетаться с боевыми платформами (транспортные средства, модули вооружения, зенитные комплексы) Возможна конфигурация и интеграция датчиков, т.е.: тепловизионные камеры, телевизионные камеры, лазерный дальномер, в соответствии с индивидуальными требованиями пользователя

GOD-1

СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ ОПТОЭЛЕКТРОННАЯ ГОЛОВКА
КОМАНДИРА



- **Позволяет** обнаружить, опознать, идентифицировать, отслеживать обнаруженную цель и измерить расстояние до нее
- **Управление** функциями модуля производится с многофункциональных пультов, применяемых в данной системе
- **Диапазон** наблюдения:
 - высота: -20° - $+60^{\circ}$
 - азимут: $n \times 360$



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

- Позволяет вести наблюдение за территорией по телевизионному каналу, тепловизионному каналу, а также измерять расстояние до цели
- Дает возможность отслеживания объектов
- Обеспечивает взаимодействие с многофункциональным бортовым пультом
- Высокая степень разрешения матрицы в тепловизионном канале
- Небольшие размеры устройства
- Большой диапазон наблюдения
- Диапазон рабочей температуры устройства: -30°C - $+50^{\circ}\text{C}$

GOC-1

СТАБИЛИЗИРОВАННАЯ ОПТОЭЛЕКТРОННАЯ ГОЛОВКА
ПУЛЕМЕТЧИКА



- **Позволяет обнаружить**, опознать, идентифицировать, отслеживать обнаруженную цель и измерить расстояние до нее
- **Управление функциями** модуля производится с многофункциональных пультов, применяемых в данной системе
- **Применение головки:**
 - в модулях вооружения с дистанционным управлением, устанавливаемых на разных платформах (напр. бронетехника и автотехника, разведывательные автомобили, беспилотные платформы, корабли)
 - в системах управления огнем бортового вооружения
 - в системах наблюдения



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

- Позволяет вести наблюдение за территорией по телевизионному каналу, тепловизионному каналу, а также измерять расстояние до цели
- Дает возможность отслеживания объектов
- Обеспечивает взаимодействие с многофункциональным бортовым пультом
- Высокая степень разрешения матрицы в тепловизионном канале
- Небольшие размеры устройства
- Большой диапазон наблюдения
- Диапазон рабочей температуры устройства: -30°C - $+50^{\circ}\text{C}$

SOD

СИСТЕМА ОБЩЕГО НАБЛЮДЕНИЯ



- **Система общего** наблюдения дневного и ночного видения предназначена для широкоугольного наблюдения за тем, что происходит поблизости транспортных средств, мониторинга зоны объектов и детектирования движения
- **Тепловизионный и** телевизионный каналы могут работать совершенно независимо или могут наблюдать за одним и тем же участком пространства, с возможностью наложения тепловизионного изображения на телевизионное изображение на выбранной паре камер
- **Элементы системы** общего наблюдения:
 - четыре модуля телевизионно-тепловизионных камер
 - концентратор
 - системы защиты объективов от повреждения
 - адаптер switch и монитор, установленный на посту командира
 - система приложенных кабелей



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Монитор	
Сенсорный интерфейс	Да
Мин. степень разрешения	1024 x 768 пикселей
Питание	18-32 VDC от бортовой сети
Вес	Макс. 4,5 кг
Телевизионно-тепловизионный модуль	
Суммарное поле зрения модуля	1100 x 430 (±10%)
Питание	18-32 VDC от бортовой сети
Выходной видеосигнал	Цифровой, Ethernet
Вес	6 кг
Максимальные размеры	150 мм / 235 мм /170 мм

ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ КАНАЛ	
Тип детектора	CMOS
Степень разрешения детектора	1280 x 960 пикселей
Размер пикселя	3,75 мкм x 3,75 мкм
Тепловизионный канал	
Тип детектора	Неохлаждаемая матрица, микроболометрическая
Минимальная степень	640x480 пикселей (FPA)
Спектральный диапазон	8 – 14 мкм
Размер пикселя	17 x 17 мкм
Температурное разрешение	80 мК
Поляризация изображения	да
Компьютер – Концентратор	
Питание	18-32 VDC от сети
Масса Макс.	4,5 кг

СОЛДАТ БУДУЩЕГО

ИНТЕГРИРОВАННАЯ ИНДИВИДУАЛЬНАЯ СИСТЕМА БОЯ, КОД:

ТИТАН



- **СИСТЕМА РАЗВЕДКИ И НАБЛЮДЕНИЯ:** ПРИЦЕЛЫ, СИСТЕМА КАМЕР, ПРИБОР НОЧНОГО ВИДЕНИЯ, НАШЛЕМНАЯ СИСТЕМА ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ИДЕНТИФИКАЦИИ, КОМПЛЕКТ НАУШНИКОВ
- **СИСТЕМА ВООРУЖЕНИЯ:** ПУЛЕМЁТ, ПОДВЕСНОЙ ГРАНАТОМЕТ, ПИСТОЛЕТ, ШТЫК-НОЖ, РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ, БОЕПРИПАСЫ
- **СИСТЕМА ЗАЩИТЫ:** ПУЛЕНЕПРОБИВАЕМЫЙ ЖИЛЕТ (РАЗНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ), МОДУЛЬНЫЙ ШЛЕМ, ПРОТИВОГАЗ
- **СИСТЕМА ОБМУНДИРОВАНИЯ:** БОЕВАЯ ОДЕЖДА, ТЕРМОАКТИВНАЯ ОДЕЖДА, ЗАЩИТНЫЕ ФИКСАТОРЫ СУСТАВОВ, БИОМЕДИЦИНСКИЕ ДАТЧИКИ
- **СИСТЕМА C4I:** РАЦИЯ, ИНТЕГРАТОР ДИСПЛЕЯ, СИСТЕМА ПИТАНИЯ, СИСТЕМА НАВИГАЦИИ, НАШЛЕМНЫЙ ДИСПЛЕЙ, КОМПЛЕКТ НАУШНИКОВ
- **СИСТЕМА ПЕРЕНОСА:** ИНТЕГРИРОВАННАЯ В ПОДСИСТЕМУ ЗАЩИТЫ: КАРМАНЫ И КОНТЕЙНЕРЫ ДЛЯ БОЕПРИПАСОВ И ОСНАЩЕНИЯ



ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ПРОДУКТА

Программа Солдат будущего осуществляется научно-промышленным консорциумом, в состав которого входят компании оборонной промышленности и военные научно-исследовательские институты.

РОЛЬ ЛИДЕРА КОНСОРЦИУМА В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ИГРАЕТ PCO S.A. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ ПРОГРАММЫ, ПРОВОДИМОЙ КОНСОРЦИУМОМ, ЯВЛЯЕТСЯ ОСНАЩЕНИЕ СОЛДАТА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ СОВРЕМЕННОГО ПОЛЯ БОЯ. СОЛДАТ БУДУЩЕГО ЯВЛЯЕТСЯ ПРОГРАММОЙ, ИМЕЮЩЕЙ БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЬСКОЙ ЭКОНОМИКИ. РАЗВИВАЕМЫЕ В НЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЛИЯЮТ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СОЛДАТ НА ПОЛЕ БОЯ, А ТАКЖЕ – НА БЕЗОПАСНОСТЬ ГРАЖДАН.

В СОСТАВ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСНАЩЕНИЯ ВХОДЯТ:

- ** СИСТЕМА ВООРУЖЕНИЯ
- * СИСТЕМА C4I
- * СИСТЕМА РАЗВЕДКИ И НАБЛЮДЕНИЯ
- * СИСТЕМА ЗАЩИТЫ
- * СИСТЕМА ОБМУНДИРОВАНИЯ
- * СИСТЕМА ПЕРЕНОСА





НАШИ УСЛУГИ

ОПТИКА

изготовление оптических элементов по рисункам клиента, в частности, линзы, зеркала (с учетом консультации и корректировок, выполняемых нашими технологами) проектирование оптики отдельных элементов, таких как линзы, зеркала, а также, комплектных оптических приборов выполнение тонких слоев на оптических элементах (разного типа фильтров на оптике – производится Лабораторией тонких слоев) проектирование оптических фильтров (Лаборатория тонких слоев) восстановление оптики/стекла



ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА НА
ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ

СМЕННЫЕ ДЕТАЛИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ
PCO

СЕРВИСНЫЕ УСЛУГИ И ОЦЕНКА
ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ

РЕМОНТ И ТЕСТИРОВАНИЕ
ОБОРУДОВАНИЯ

МОДИФИКАЦИЯ И МОДЕРНИЗАЦИЯ
ИЗДЕЛИЙ

ПРОВЕДЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ
ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ, РЕМОНТАМ И
СЕРВИСУ ОБОРУДОВАНИЯ PCO





Акционерное общество PCO (PCO Spółka Akcyjna) с местонахождением в Варшаве (03-982),
ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego 28
www.pcosa.com.pl, e-mail: pco@pcosa.com.pl, Районный суд столичного города Варшавы в Варшаве
XIII Хозяйственный отдел № в Государственном судебном реестре KRS 0000169830,
основной капитал 31.634.090,00 злотых
ИНН (NIP) 525-000-08-25, статист. № REGON 010743638