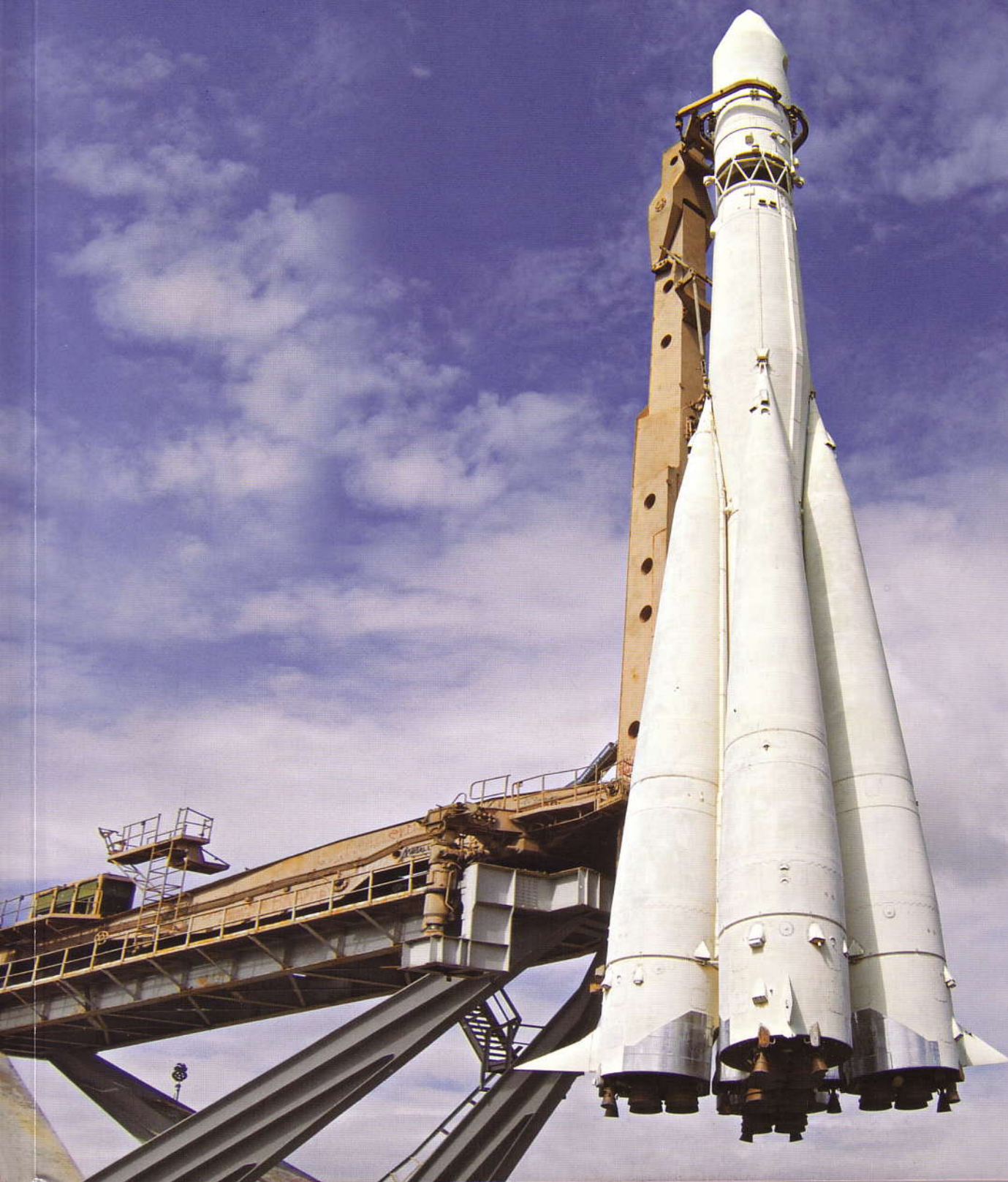


NEW DEFENCE ORDER  
STRATEGY

# НОВЫЙ ОБОРОННЫЙ ЗАКАЗ

СТРАТЕГИИ



№ 2 (14) 2011



## STT GROUP: «ШАГАЕМ В 2011 ГОД С ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫМИ ИЗДЕЛИЯМИ В ОБЛАСТИ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ И АНТИТЕРРОРА»

Владимир Ткач, председатель совета директоров STT GROUP,  
генеральный директор ООО «Инженерно-коммерческий многопрофильный центр-1»

ЗАО «Группа защиты – ЮТТА», выступающее совместно с ООО «ИКМЦ-1» под торговой маркой STT GROUP, является одним из ведущих отечественных разработчиков и производителей специальной техники.

Направления деятельности компании – создание технических средств для борьбы с терроризмом, поисковой техники, устройств защиты информации. В числе самых известных в России и за рубежом разработок – модельный ряд нелинейных локаторов серии NR. Статья посвящена новым разработкам под маркой STT GROUP.



NR-2000



NR-12C

### Многоцелевой нелинейный радиолокатор NR-2000

Новый нелинейный радиолокатор NR-2000 – результат исследований коллектива разработчиков STT GROUP, направленных на поиск оптимальных параметров радиолокатора, обеспечивающих высокий обнаружительный потенциал в сочетании с невосприимчивостью к ложным сигналам, присущим условиям города. Изначально перед разработчиками NR-2000 ставилась непростая задача создания многоцелевого нелинейного радиолокатора, способного эффективно решать следующие задачи:

1. Обследование мест совершения актов минно-взрывного терроризма с целью обнаружения электронно-содержащих остатков исполнительных устройств.
2. Обнаружение в городских условиях самодельных взрывных устройств (СВУ), содержащих электронные компоненты.
3. Выявление мобильных телефонов и SIM-карт, спрятанных в вещной обстановке помещений.
4. Поиск электронных устройств негласного контроля информации в ограждающих конструкциях и элементах интерьера помещений. Нахождение верного «системного» решения заняло больше двух лет, был изучен отрицательный опыт американских исследователей 1970-х годов по проекту METRRA, а также многочисленные реализации некоторых российских разработчиков.

Среди последних отчетливо прослеживается тенденция минимизировать мощность, подводимую к антенне, и соответственно снизить габариты и себестоимость локатора. В ряде случаев такое повышение «экономической эффективности» и минимизация обернулись драматической потерей обнаружительной способности либо неприемлемо низкой производительностью обследования из-за чрезмерного сужения диаграмм направленности антенн. Наградой разработчикам STT GROUP явились хотя и ожидаемые, но, тем не менее, впечатляющие первые результаты опытной эксплуатации NR-2000:

1. Дальность обнаружения СВУ сравнима с дальностью, обеспечиваемой полевым локатором «Коршун» (7–10 м).
  2. Изделие практически нечувствительно к помеховым сигналам, свойственным городской застройке.
  3. Сочетание значительной дальности обнаружения, нечувствительности к «городским» помехам и малой мощности излучения практически исключает возможность инициации СВУ.
  4. Обеспечивается уверенное обнаружение целей за армирующими элементами (сетка Рабица и т. п.).
  5. Уверенное обнаружение мобильных телефонов (не меньше 1 м) и SIM-карт (не меньше 0,5 м), в том числе во влажных средах и лёгких строительных материалах.
  6. Уверенное обнаружение предметов из благородных и драгоценных металлов, а также их селекция на фоне и за металлическими строительными конструкциями.
  7. Оригинальная ружейная компоновка «булл-пап» обеспечивает эргономичность применения во всём диапазоне возможных поисковых задач.
- Таким образом, NR-2000 демонстрирует возможность реализации эффективного многоцелевого нелинейного радиолокатора средней мощности без потерь в обнаружительной способности и темпе поиска.

### NR-12C – переносной искатель проводных линий управления

Известно, что террористами широко применяются управляемые по проводам боеприпасы. В качестве линий управления террористы используют сапёрный полевой провод СПП-2, телефонный провод, полученный из магистральных телефонных линий, а также провод типа ПЭЛ (сечением 0,5–1 мм<sup>2</sup>), получаемый разделкой обмоток трансформаторов бытовой и промышленной электронной аппаратуры. Длина линий управления взрывными устройствами составляет от 50 м (в населённых пунктах) до 350 м (вне населённых пунктов). Обнаружение таких проводных линий



управления (ПЛУ) с помощью приборов типа Р-299, Р-299Г, PCL-400, Gemini-3 часто приводит к отрицательному результату, особенно для коротких линий.

Для решения задач поиска коротких ПЛУ специалисты STT GROUP в инициативном порядке осуществили разработку изделия NR-12C «Переносной искатель проводных линий управления».

Искатель NR-12C разработан для инженерных подразделений, сотрудников правоохранительных органов и служб безопасности, рассчитан на работу в полевых условиях. Основная задача – поиск, обнаружение и уточнение координат трасс прокладки ПЛУ взрывных устройств.

NR-12C позволяет обнаруживать ПЛУ длиной от 20 м и больше, установленные в грунт на глубину от 0 до 30 см, на расстоянии 4 м от концов ПЛУ. Факт обнаружения ПЛУ определяется по звуковому сигналу в головных телефонах. Точность определения координат обнаруживаемых объектов – не хуже ±10 см. Источник питания – 6 аккумуляторов ёмкостью 2,5 Ач типа AA. Время непрерывной работы без замены источника питания в нормальных климатических условиях – не меньше 10 ч. Время

подготовки изделия к работе – не больше 10 мин. Скорость ведения поиска – до 3–5 км/ч. Масса изделия в рабочем положении – не больше 3,3 кг. Температурные характеристики – от –40 до 50 °С; влажность при температуре не выше 25 °С – до 100 %.

Преимущества NR-12C:

- обнаружение коротких (от 20 м) линий управления СВУ;
- простота адаптации под рост оператора, высоту растительности и рельеф;
- возможность двух режимов работы изделия: режим обнаружения ПЛУ и режим её трассировки;
- звуковая VCO-индикация;
- световая индикация уровня сигнала при поиске ПЛУ и индикация направления отклонения от линии;
- световая индикация состояния источника тока и непрерывный контроль достаточности напряжения источников тока;
- возможность работы изделия в разнесённом варианте, т. е. при раздельной работе его генераторной и приёмной частей.

## STT GROUP

### WALKING INTO 2011 WITH BASICALLY NEW EQUIPMENT FOR ANTI-TERRORIST ACTIVITY & DATA SECURITY SUPPORT

UTTA Protection Group JSC and ECMC-1 (Engineering and Commercial Multiprofile Centre-1) Ltd. acting as STT GROUP trademark is one of the leading Russian special equipment manufacturer.

#### Vladimir Tkach

Chairman of the Board of Directors of STT GROUP  
Director General of Engineering and Commercial Multiprofile Centre-1 Ltd.

**The Company designs and manufactures anti-terrorist equipment, searching facilities, and information security devices.**

**Non-Linear Junction Detectors (NLJD) of NR-family are the well known and most respected Company's products in Russia and abroad.**

**This article describes new products under STT GROUP trademark.**

#### NR-2000 MULTI-PURPOSE NONLINEAR JUNCTION DETECTOR

New NR-2000 NLJD is a welcome result of research and development fulfilled by STT GROUP specialists in optimum combination of radar parameters with high detection facility and immunity to various interference signals typical to urban environment.

From the very beginning, the designers faced quite sophisticated task to create an efficient multi-purpose tool capable to carry out the following:

1. Crime scene investigation for hard evidences of explosive terrorism that contain any electronic components and its remains (triggers, communication facilities and etc.).
2. Searching for Improvised Explosive Devices (IED) that contains electronic components in typical urban environment.
3. Various premise investigation for mobile phones and SIM-cards hidden in domestic articles;
4. Searching for eavesdropping devices concealed in light building structures, furniture and various home appliances.

It took more than two year to find the right technical decision.

STT GROUP team studied thoroughly the negative ex-

perience of the Americans in their METRRA project in seventies as well as various practical implementations of Russian colleagues.

For instance, they exhibited a tendency to minimize the power supplied to antenna in attempts to reduce the size of the device and its production cost. Meanwhile, in most cases such economic 'benefits' resulted in significant searching facility deterioration and unacceptable searching rate reduction due to directional patterns narrowing of antenna module.

Nevertheless STT GROUP team succeeded in creating NR-2000 NLJD – an ultimate searching device. Its operational parameters were confirmed by preliminary trial operation:

1. The IED detection range is comparable with that of an 'Eagle' – Russian standard NLJD for field operations (7-10 meters).
2. In practice NR-2000 is immune to interfering signals typical to urban conditions.
3. Fortunate combination of significant detection range with low radiation level and practical immunity to urban interference guarantee NR-2000 operator from spontaneous IED triggering.
4. NR-2000 can easily detect targets in building structures behind their reinforcement elements (steel grid and etc.);
5. NR-2000 ensures mobile phones and SIM-cards detection in moist environment and light construction materials from the distance of 1 and 0.5m respectively;
6. NR-2000 provides positive detection of private articles made from noble and precious metals and reveals them both against and behind metallic reinforcement elements;
7. The unique 'Bullpup' design provides NR-2000 ergonomic advantages in any possible application.

Thus, NR-2000 NLJD represents a comprehensive multi-purpose tool with mid-power output and outstanding searching ability and rate.

#### NR-12C HANDHELD COMMAND LINE DETECTOR

It is well known that terrorists commonly use wire-controlled IED (improvised explosive device). Commonly, they use SPP-2 – standard blasting cable, common telephone wire obtained from the main telephone lines and 0.5-1 sq. mm gauge coils wire from transformer windings of household appliances and industrial electronic equipment.

As a rule IED command line length is from 50m in urban condition and up to 350m in the country.

Conventional searching devices such as R-299, R-299g, PCI-400, and Gemini-3 used for these purposes frequently produce negative results, especially when the line is rather short.

STT GROUP engineers, on their own initiative, designed NR-12C – the Portable Command Line Detector for shot wire-lines investigation

NR-12C was made for engineer forces, law enforcement squads and security teams and intended for the field application. Its main task is to reveal IED command line, determine its location and trace its route.

NR-12C can detect IED command lines with a length of 20 m and more routed underground at a depth of 30cm max at the distance of 4m from its terminals.

Target detection is defined by specific beep-signal in the headphones.

Target detection accuracy – not worse than ±10 cm.

Power supply – 6 x AA cell (2.5 Ah)

Continuous operation time (under normal environmental condition) – not less than 10h.

Startup time – not more than 10 min.

Search rate equals to 3-5 km/h

System weight in operational mode – not more than 3.3kg

Operation temperature range -40°C...+50°C

Relative humidity (under +25°C) – up to 100%

NR-12C operational advantages:

- IED short command lines detection (starting from 20 m);
- NR-12C can be easily fitted to operator's height, surface relief and the height of vegetation;
- two operational modes: unknown wire-line detection and the detected line tracing;
- two operation modes (detection of ied control lines and their layout);
- audio VCO indication;
- LED indication: signal level in wire-line searching mode and direction of deflection from the detected line trace;
- power-source-state LED indication together with continuous voltage control;
- spaced generator and receiver modules operation facility.