

## **Реферат-презентация**

### **Разработка машины радиационной, химической и биологической разведки, машина РХМ-8 с аппаратурой и приборами нового поколения**

#### **Публичное Акционерное Общество «Завод Тула»**

Авторский коллектив:

1. Кикоть Сергей Григорьевич – руководитель работы, Министерство обороны Российской Федерации, генерал-майор, заместитель начальника войск РХБ защиты ВС РФ по вооружению и НИР, кандидат экономических наук;

2. Морозов Андрей Николаевич – акционерное общество «Центр прикладной физики МГТУ им. Н.Э. Баумана», генеральный директор-главный конструктор изделий, доктор физико-математических наук, профессор, член-корреспондент РАН;

3. Веселов Виталий Анатольевич – Публичное акционерное общество «Завод Тула», заместитель генерального директора по науке;

4. Фирсова Татьяна Александровна – Публичное акционерное общество «Завод Тула», начальник конструкторского бюро;

5. Жалилов Евгений Ядгаральевич – начальник 441 военного представительства Минобороны России.

Основная научно-техническая идея работы по теме «Разработка машины радиационной, химической и биологической разведки, машина РХМ-8 с аппаратурой и приборами нового поколения», выдвигаемой на соискание премии им. Мосина в области научно-технических исследований и разработок в интересах обороны и безопасности страны 2020, заключается в эффективности выполнения задач по ведению радиационной, химической и биологической разведки на основе создания аппаратуры и приборов нового поколения.

В результате опытно-конструкторской работы, шифр «Богомаз-РХМ» была создана машина РХМ-8 с аппаратурой и приборами нового поколения. В рамках этой работы разработано 12 единиц аппаратуры и приборов.

Машина будет использоваться для оснащения воинских частей Вооруженных Сил Российской Федерации взамен машин РХБ разведки, принятых на снабжение Вооруженных Сил Российской Федерации.



Машина РХМ-8 оснащенная аппаратурой и приборами обеспечивает:  
- ведение радиационной, химической и биологической разведки местности;

- измерение мощности поглощенной дозы гамма-излучения на местности, радиоактивной зараженности (по гамма-, бета- и альфа-излучениям) объектов военной техники, вооружения, предметов и проб;
- поиск (определение направления) источников гамма-излучения;
- локальное обнаружение в атмосферном воздухе, на местности и военной технике и дистанционное обнаружение в атмосферном воздухе токсичных химикатов, их идентификацию;
- экспресс идентификацию биологических патогенных агентов;
- обнаружение в воздухе биологических патогенных агентов;
- отбор проб, зараженных радиоактивными, химическими и биологическими веществами, без выхода расчета из машины на зараженные территории и их доставку в специализированные лаборатории;
- ведение метеорологических наблюдений;
- сбор, обработку и передачу информации о радиационной, химической, биологической и метео- обстановке в автоматизированную систему управления войсками;
- оповещение войск о радиационном, химическом и биологическом заражении и обозначение зараженных участков;
- скорость ведения РХБ разведки:
  - а) по пересеченной местности от 5 до 20 км/ч.
  - б) по дорогам от 20 до 50 км/ч.



Расчет машины РХМ-8 - три человека (командир, водитель-химик, химик-разведчик).

Машина обеспечивает ведение разведки в следующих диапазонах температур:

- радиационной – от минус 50 до плюс 50 °С;
- химической – от минус 40 до плюс 50 °С.



Машина состоит из следующих составных частей:

- а) шасси – автомобиль многоцелевого назначения ГАЗ-233114 «Тигр-М»;
- б) средства разведки и контроля: ИМД-Б, ИМД-Н, УОП (из состава КХКА), ГС-Б, ГС-Н, СА-Б, ПХРДД-4Б, УОПА БПА; АСП-14, УИХЭ;
- в) средства автоматизированного сбора обработки передачи данных и навигации: ИНК-Б, ПТК К п РХБр, СН-РХМ, ИНК-Н;
- г) средства метеонаблюдения - АМК;
- д) средства отбора проб: КОП-Б, КОП-Н;
- е) средства обозначения РХБ заражения участков местности: УВЗО, укладка с комплектом знаков ограждений;
- ж) средства сигнализации - УЗ СХТ-40;
- з) средства аэрозолеобразования (дымообразования): система 902Г (на четыре пуска), РДГ-П;
- и) средства защиты расчета: ФВУ, Л-1, противогаз (из состава личных средств защиты);
- к) средства пожаротушения (из состава шасси) - огнетушитель;
- л) средства специальной обработки - АПСО;
- м) электрооборудование: ДГУ, АКБ;
- н) средства наблюдения - изделие ПНВ-10Т;
- о) средства прочие: МЗО, комплект ЗИП, шанцевый инструмент (из состава шасси).

За командиром расчета закреплены: ИНК-Б; ПТК К п РХБр, АВСКУ, пульт управления системой 902Г, дифманометр-напоромер, Л-1.

За химиком-разведчиком закреплены: АРМ, состоящий из мониторов, КОП-Б, ПХРДД-4Б; ПУ КОП-Б, УОПА БПА, СА-Б, ГС-Б, ГС-Н, АСП-14, АМК, ПР РХМ-8, ПУ РХМ-8 (ИМД-Б, СН-РХБ, КОП-Н термоконтейнер, УЗ СХТ-40, ПХРДД обогрев), Л-1.

За водителем-химиком закреплены: моторно-ходовая часть шасси, ФВУ, средства пожаротушения, АПСО, ДГУ, Л-1.

Рабочее место командира:



За креслом командира:





Вид на автоматизированное рабочее место химика-разведчика:



Рабочее место химика-разведчика (правый борт):



Рабочее место химика-разведчика (левый борт):



Вид на задний борт машины РХМ-8  
(Устройство выброса знаков ограждения):





Рабочее место водителя-химика:



Вид на спецоборудование за креслом водителя-химика:



Разведка с выходом из машины ведется с использованием ИМД-Н, ГС-Н, КОП-Н, УИХЭ и передачей данных через ИНК-Н в ИНК-Б.

Разведку с выходом из машины производит по указанию командира химик-разведчик.



Примененные технические решения при создании машины РХМ-8 позволили значительно расширить перечень обнаружения ТХ на повышение порогов чувствительности обнаружения, точности и надежности измерения ионизирующего излучения, паров (газов) в воздухе и биологических поражающих агентов, а также повышение специфичности обнаружения паров токсичных химикатов и биологических поражающих агентов и применимы при создании машин РХБ разведки на различных базовых шасси.

В настоящее время машина РХМ-8 по всем техническим характеристикам превосходит аналоги в России и по отдельным характеристикам зарубежные образцы.

## Перечень принятых условных обозначений и сокращений

АМК	- комплект метеорологический автоматизированный АМК
АПСО	- прибор автономный бортовой
АРМ	- автоматизированное рабочее место
АСП-14	- анализатор (сигнализатор) аэрозолей биологических поражающих агентов автоматический АСП-14
БПА	- биологические поражающие агенты
ГС-Б	- газосигнализатор автоматический бортовой ГС-Б
ГС-Н	- газосигнализатор автоматический носимый ГС-Н
ДГУ	- дизель-генераторная установка ДГУ8-П27,5-ВМ2
ИМД-Б	- измеритель мощности дозы бортовой ИМД-Б
ИМД-Н	- измеритель мощности дозы носимый ИМД-Н
ИНК-Б	- информационно-навигационный комплекс бортовой ИНК-Б
ИНК-Н	- информационно-навигационный комплекс носимый ИНК-Н
КОП-Б	- комплект отбора проб грунта бортовой
КОП-Н	- комплект отбора проб носимый
ПТК К п РХБр	- программно-технический комплекс командира подразделения РХБ разведки (из состава ИНК-Б)
ПХРДД-4Б	- прибор химической разведки дистанционного действия панорамного типа ПХРДД-4Б
РДГ-П	- ручная дымовая граната РДГ-П
СА-Б	- сигнализатор аэрозольный бортовой СА-Б
СН-РХМ	- инерциальная система навигации (СН-РХМ) (из состава ИНК-Б)
СХТ-40	- сигнал химической тревоги СХТ-40
УОП (из состава КХКА)	устройство отбора воздушных, жидких и твердых проб УОП (из состава КХКА)
УЗ СХТ-40	- установка запуска СХТ-40
УИХЭ	- укладка иммунохроматографических индикаторных элементов
УОПА БПА	- устройство отбора проб аэрозолей БПА
УВЗО	- устройство выброса знаков ограждения