

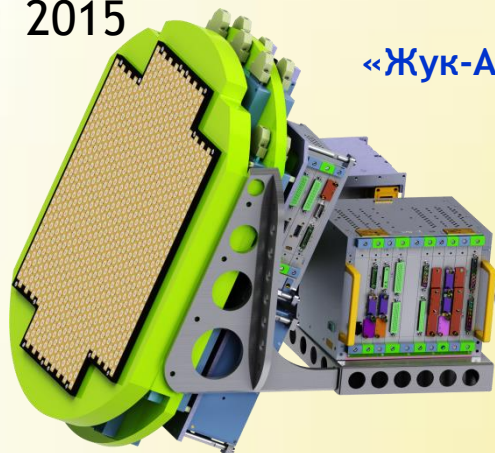
## Конкурсная работа:

«Разработка унифицированной бортовой радиолокационной станции «Жук-МЭ» в вариантах исполнения FGM29, FGM129, FGM129С и FGM229 для самолетов МиГ-29 различных модификаций»

# Самолетные бортовые РЛС

2015

«Жук-АМЭ»

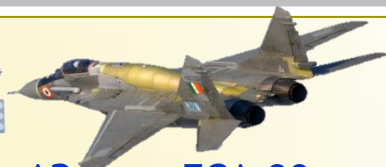


МиГ-35

Поддерживают режимы «Воздух – воздух» и «Воздух – поверхность»

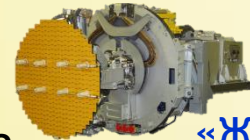
2010

«Жук-АЭ» вар.FGA-29



2008

«Жук-МЭ» вар.FGM-229



МиГ-29UPG

2008

«Жук-МЭ» вар.FGM-129



МиГ-29К/КУБ

2005

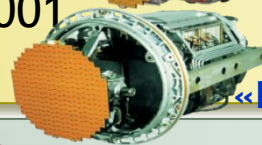
«Жук-МЭ» вар.FGM-29



МиГ-29СМТ

2001

«Копьё»



МиГ-21Бис UPG

1961

«Смерч-А»

1972

1974

«Сапфир-23 МЛ-А»

1987

СУВ-29 (Н019)

МиГ-29

«Орёл-Д»

Як-28П

МиГ-25П

МиГ-23

Поддерживают режим «Воздух – воздух»

# Вертолетные бортовые РЛС



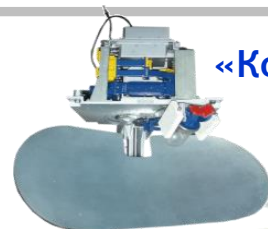
# РЛС для Военно-Морского Флота



**МиГ-29К/КУБ**

**БРЛС «Жук-МЭ» вар. FGM-129**

РЛС ОСВН «Арбалет-ДМ»  
в составе СУ «Багира-М»



**«Копьё-А»**



**Ка-27М**



**«Арбалет»**

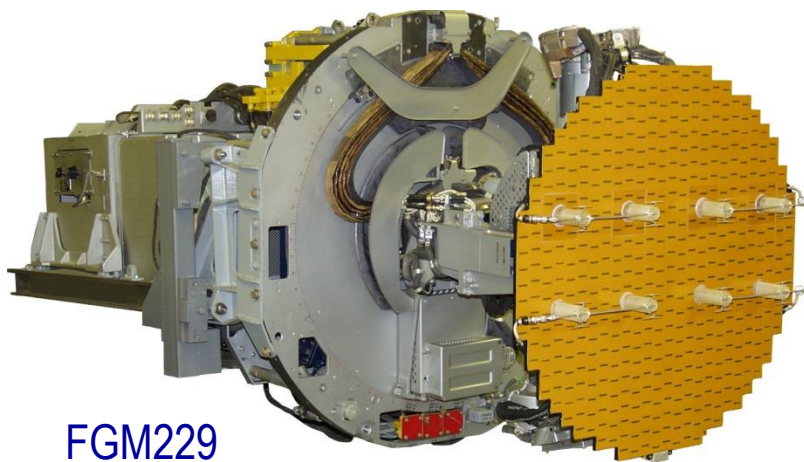


**Ка-52К**

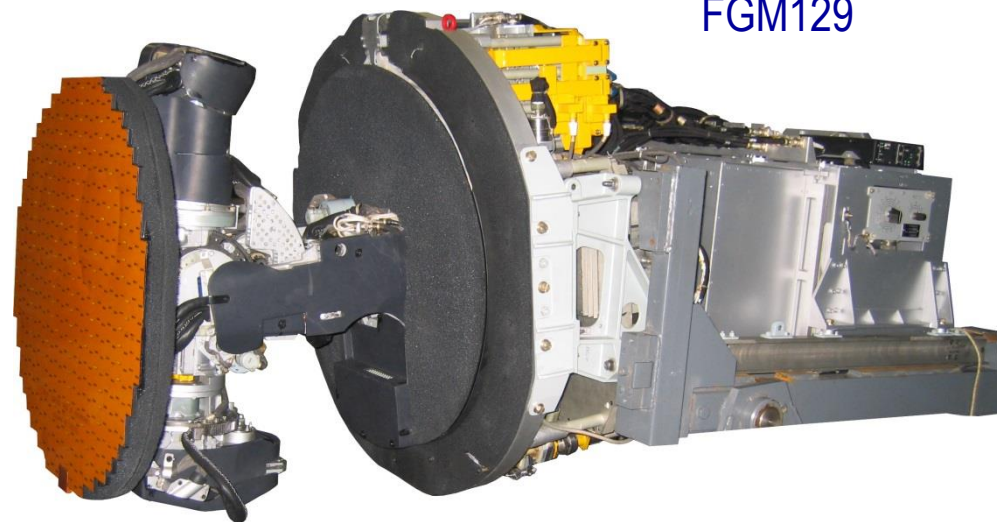
# БРЛС «Жук-МЭ» (с щелевой антенной решёткой и механическим приводом)



Эксплуатируется на самолетах МиГ-29СМТ, МиГ-29К/КУБ, МиГ-29UPG, МиГ-35

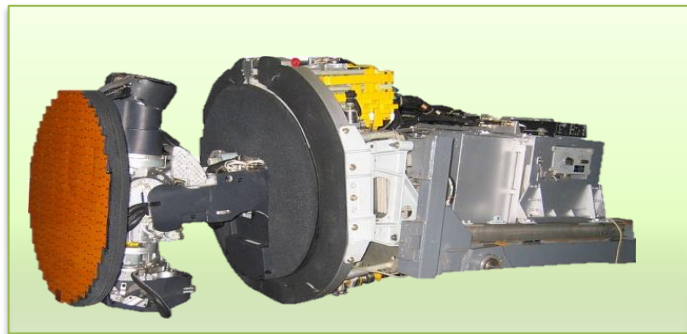


FGM229  
FGM29



FGM129

# БРЛС «Жук-МЭ»



МиГ-29

Когерентно-импульсная радио-локационная станция, работающая в сантиметровом диапазоне волн.

Антенна – подвижное полотно на основе щелевой решетки с встроенным компенсационным каналом.

Проведенная в 2008 – 2011 годы модернизация этой станции существенно улучшили ее тактико-технические характеристики и расширили боевые возможности.

По критерию «эффективность - стоимость» БРЛС «Жук-МЭ» соответствует или превосходит большую часть зарубежных радаров аналогичного класса.

Начало разработки

➤ 2004 г

Опытный образец

➤ 2006 г

Серийные поставки

➤ 2008 г

Всего за истекший период для иностранного заказчика было поставлено БРЛС «Жук-МЭ»

➤ 264 шт

# География эксплуатации БРЛС «Жук-МЭ»:



Вариант исполнения  
БРЛС  
/ объект размещения



FGM-29

МиГ-29СМТ



FGM-129

МиГ-29К/КУБ



FGM-129C

МиГ-29М2



FGM-229

МиГ-29UPG

Государство эксплуатирующее  
данное изделие



Эритрея



Йемен



Индия



Египет



Индия

# Состав БРЛС «Жук-МЭ»:



## Задачи выполняемые БРЛС «Жук-МЭ»:

### Воздух – воздух»

- Обнаружение целей с измерением дальности: в свободном пространстве, на фоне земли (моря).
- Непрерывное сопровождение одиночной цели.
- Сопровождение 10 целей с сохранением обзора пространства и атака одновременно 4 целей.
- Ближний маневренный бой (вертикаль, в поле индикатора, визирование, закрепленный луч, поворотный).
- Обнаружение и атака вертолетов, включая режим «висения». Распознавание типов и количества целей в группе.

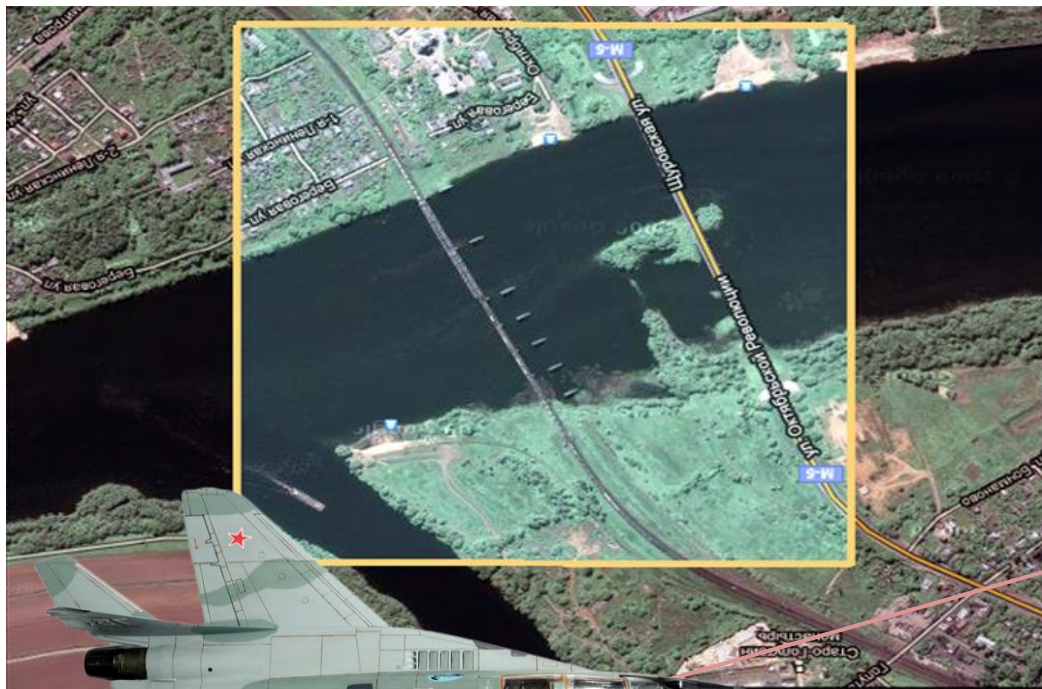
### «Воздух – поверхность»

- Картографирование: реальный луч, доплеровское облучение луча, фокусированная синтезированная апертура антенны. Укрупнение масштаба и замораживание карты.
- Сопровождение двух целей. Обзор морской поверхности. Обнаружение движущихся наземных и морских целей и их сопровождение.

### Также позволяет осуществлять

- Измерение дальности до земли. Измерение скорости носителя.
- Информационное обеспечение маловысотного полета.
- Режим «Метео».

# Картографирование



высокое разрешение



# Укрупнение масштаба карты



# Основные тактико-технические характеристики БРЛС «Жук-МЭ»



- Максимальные углы отклонения антенны:
  - по азимуту  $\pm 85^\circ$
  - по углу места  $+ 60^\circ / - 40^\circ$
  - по крену  $\pm 120^\circ$
- Максимальная дальность обнаружения воздушных объектов с ЭПР = 5 м<sup>2</sup> в свободном пространстве **в ППС 120 км, в ЗПС 40 км**
- Количество сопровождаемых / атакуемых целей **10/4**
- Максимальная дальность обнаружения надводных (наземных) целей:

танк	ЭПР 10 м <sup>2</sup>	<b>30 км</b>
железнодорожного моста	ЭПР 100 м <sup>2</sup>	<b>120 км</b>
корабль типа эсминец	ЭПР 3000 м <sup>2</sup>	<b>200 км</b> (при волнении моря 6 баллов)
ракетный катер	ЭПР 300 м <sup>2</sup>	<b>100 км</b> (при волнении моря 6 баллов)
- Максимальная разрешающая способность **3 м x 0,008°**  
(сверхвысокое разрешение)
- размер радиолокационной карты по азимуту в режимах:

действительный луч	$\pm 45^\circ$
доплеровское облучение луча	$40^\circ$
Вр1, Вр2, СВР	$27^\circ, 16^\circ, 4^\circ$
- радиолокационная карта стабилизирована относительно объекта
- минимальная радиальная скорость обнаружения движущейся цели **15 км/ч**

## Основные технические и эксплуатационные характеристики:

**БРЛС «Жук-МЭ»** – когерентно-импульсная радиолокационная станция , работающая в сантиметровом диапазоне волн.

**Антенна**- подвижное полотно на основе щелевой антенной решётки с встроенным компенсационным каналом. Полотно перемещается по азимуту, углу места и крену.

Предельные углы отклонения по азимуту  $\pm 85^\circ$ , по углу места  $+60^\circ - 44^\circ$ , по крену  $\pm 120^\circ$ .

- |                                   |            |                                |
|-----------------------------------|------------|--------------------------------|
| • Суммарная излучаемая мощность : | импульсная | <b><math>\geq 6</math> кВт</b> |
|                                   | средняя    | <b>1,57 кВт</b>                |
| • Масса <i>(не более)</i>         |            | <b>220 кг</b>                  |
| • Охлаждение                      |            | <b>воздушно-жидкостное</b>     |

### Электропитание от энергосистемы самолета

- |  |                              |               |
|--|------------------------------|---------------|
| • трехфазным переменным током 200 В / 400 Гц | <b>потребляемая мощность</b> | <b>12 кВА</b> |
| • постоянным током напряжением + 27 В        |                              | <b>1 кВт</b>  |

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| • Нарботка на отказ выявленная в полете и на земле (То)   | <b>120 ч.</b>                  |
| • Нарботка на отказ выявленная в полете (Тпб)   | <b>150 ч.</b>                  |
| • Назначенные ресурс  | <b>6 000 л. ч. или 25 лет.</b> |
| • Контроль БРЛС при наземных отработках проводится только с помощью ВСК без применения внешних средств контроля |                                |
| • Полнота контроля в ВСК не менее   | <b>0,95</b>                    |
| • Глубина поиска отказов не менее   | <b>0,9</b>                     |

## Контактная информация

Тел.: +7 (495) 927-0-777  
Факс: +7 (495) 927-0-778  
E-Mail: [info@phazotron.com](mailto:info@phazotron.com)

Генеральный директор – Мельничук Владимир Владимирович  
Секретариат: +7 (495) 927-0-777

Генеральный конструктор - Гуськов Юрий Николаевич  
Приемная: +7 (495) 927-0-777(10-04)

АО «Корпорация «Фазотрон-НИИР»  
Электрический переулок, д. 1  
123 557, г. Москва  
[www.phazotron.com](http://www.phazotron.com)