

# Военно-промышленный комплекс России.



# Домашняя работа

## Заполнить таблицу

См. пример заполнения ниже

Отрасль ВПК	Продукция, производимая отраслью	Факторы разме- щения	Основные районы разме- щения	Проблемы отрасли и пути их решения
Военное судостроение	Катера, подводные лодки, атомные ракетные крейсера, сторожевые корабли, эсминцы и т.д.	Удобство транспортных связей Наличие квалифицированной рабочей силы.	Санкт-Петербург (более 300 судостроительных заводов,) Подводные лодки – Северодвинск (близ Архангельска), Нижний Новгород, Комсомольск-на-Амуре	Из-за санкций появились проблемы с поставкой ряда важных комплектующих. Необходима замена импортных комплектующих.

# Состав ВПК

**ВПК** – мощная система предприятий, разрабатывающих и производящих боевую технику, вооружение и боеприпасы.

Научно-исследовательские организации

Конструкторские бюро

Испытательные лаборатории и полигоны

Производственные предприятия

# Отрасли ВПК

Производство ядерного оружия

Авиационная промышленность

Ракетно-космическая промышленность

Производство артиллерийских систем

Производство стрелкового оружия

Военное судостроение

Бронетанковая промышленность

# Особенности комплекса

1. Сложная продукция
2. Высокий технический уровень
3. Производство на уровне лучших мировых образцов.
4. Квалифицированные и инициативные кадры
5. Каждый десятый житель России связан с комплексом. (12-15 млн человек)
6. Высокие затраты на «оборонку» → понижение уровня жизни.
7. Закрытые города.

Ядерно-оружейный комплекс - часть атомной промышленности России. Он включает в себя следующие производства.

1. Добыча урановой руды и изготовление уранового концентрата. *В России сейчас действует только один урановый рудник в Краснокаменске (Читинская область). Там же производится урановый концентрат.*

2. Обогащение урана (разделение урановых изотопов) происходит в городах Новоуральске (Сведловск-44), Зеленогорске (Красноярск-45), Северске (Томск-7) и Ангарск. В России сосредоточено 45% мировых мощностей по обогащению урана. С сокращением производства ядерных вооружений эти отрасли все более ориентируются на экспорт. Продукция этих предприятий идет как на гражданские АЭС, так и на производство ядерных боеприпасов и на промышленные реакторы для производства плутония.

3. Изготовление тепловыделяющих элементов (ТВЭЛов) для атомных реакторов осуществляется в Электростали и Новосибирске.

4. Наработка и выделение оружейного плутония сейчас осуществляется в Северске (Томск-7) и Железногорске (Красноярск-26). Запасы плутония в России накоплены на много лет вперед, но атомные реакторы в этих городах не останавливаются, поскольку они обеспечивают их теплом и электричеством. Ранее крупным центром производства плутония был Озерск (Челябинск-65), где в 1957 году из-за отказа системы охлаждения взорвалась одна из емкостей, в которой хранились жидкие отходы производства. В результате территория в 23 тыс. км оказалась загрязненной радиоактивными отходами.

5. Сборка ядерных боеприпасов происходила в Сарове (Арзамас-16), Заречном (Пенза-19), Лесном (Свердловск-45) и Трехгорном (Златоуст-16). Разработка опытных образцов осуществлялась в Сарове и Снежинске (Челябинск-70). Первые атомная и водородная бомбы были разработаны в Сарове, где сейчас находится Российский Федеральный ядерный центр.

6. Утилизация ядерных отходов на сегодняшний день является одной из самых сложных экологических проблем. Главным центром является Снежинск, где осуществляется переработка отходов и их захоронение в горных породах.



# Авиационная

## промышленность

1. Размещается в крупных промышленных центрах.
2. Факторы размещения: квалифицированные кадры, транспортные связи.
3. Все проектируют КБ Москвы и Подмосковья, исключение Таганрог-самолеты-амфибии.





# **РАЗМЕЩЕНИЕ АВИАЦИОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Крупный научно-производственный центр – город  
**Москва**

Заводы, выпускающие узлы и агрегаты для самолетов и вертолетов находятся вокруг Москвы. Это: **Жуковский, Ступино, Балашиха, Раменское**

Наиболее крупные центры авиастроения находятся в **Нижнем Новгороде, Казани, Ульяновске, Самаре, Омске, Новосибирске, Улан-Удэ, Комсомольске-на-Амуре.**

Вертолеты производят в **Ростове –на- Дону, Казани, Арсеньеве.**

# Ракетно-космическая промышленность

1. Наиболее наукоемкая и технически сложная. *(так баллистическая ракета содержит 300 тысяч систем)*.
2. НИИ сосредоточены в московском районе, а производство продукции почти во всей России.
3. Производство межконтинентальных баллистических ракет – город Воткинск (Удмуртия)
4. Баллистические ракеты для подводных лодок – Златоуст, Красноярск
5. Ракетоносители – Москва, Самара, Омск
6. Обтекатели для ракетоносителей, солнечные батареи – Обнинск
7. Космические аппараты – Санкт-Петербург, Химки, Королев, Омск).
4. Зенитные ракеты испытывают на полигоне Капустин Яр (Астрахань).
5. ЦУП – центр управления полетами – Краснознаменск и Королев.



# Космодромы

Байконур - Казахстан.

Мирный - расположен близ города Плесецка  
Архангельской области

Свободный - Амурская область.

Капустин Яр - Астраханская область

*Центр Управления Полетом* (ЦУП) находится  
в городе Королеве Московской области,  
Рядом расположен и Центр подготовки  
космонавтов – город Звездный



# Артиллерийское стрелковое вооружение

1. Центры производства стрелкового оружия - Тула, Ижевск, Климовск, Ковров (Владимирская обл.), Вятские поляны (Кировская обл.)
2. Артиллерийские системы – Екатеринбург, Пермь, Нижний Новгород, Волгоград



# ОЦ - 14 "Гроза" автоматно-гранатометный комплекс



Автомат  
Михаила Тимофеевича  
Калашникова  
используют 55 стран  
мира.

# Бронетанковая промышленность

1. Раньше одна из развитых областей ВПК.
2. Танки производят на 2-х заводах - Нижний Тагил и Омск
3. Бронетранспортеры – Арзамас,
4. БМП (боевая машина пехоты) - Курган





# Военное судостроение

1. Крупнейший центр – Санкт-Петербург (более 300 судостроительных заводов, которые выпускают разные суда – от катеров и подводных лодок, до атомных ракетных крейсеров)
2. Подводные лодки – Северодвинск (близ Архангельска), Нижний Новгород, Комсомольск-на-Амуре
3. Новейшие российские атомные ракетные подводные лодки класса «Акула» получили известность на Западе под названием «Тайфун». Они способны запускать морские баллистические ракеты весом около ста тонн.



# Конверсия ВПК

## Перевод военного производства на выпуск гражданской продукции

1. Перевод военного производства на выпуск гражданской продукции жизненно необходим для России.
2. Невозможно сохранять прежние экономические показатели в виду того, что коренным образом изменились задачи вооружённых сил и сама политическая обстановка в мире.
3. В тоже время есть необходимость сохранять производство, чтобы не растерять сконцентрированные в ВПК наиболее прогрессивные технологии и квалифицированные кадры,
4. Иметь возможность вооружать армию и поставлять вооружение в другие страны.

# ГРАЖДАНСКАЯ ПРОДУКЦИЯ

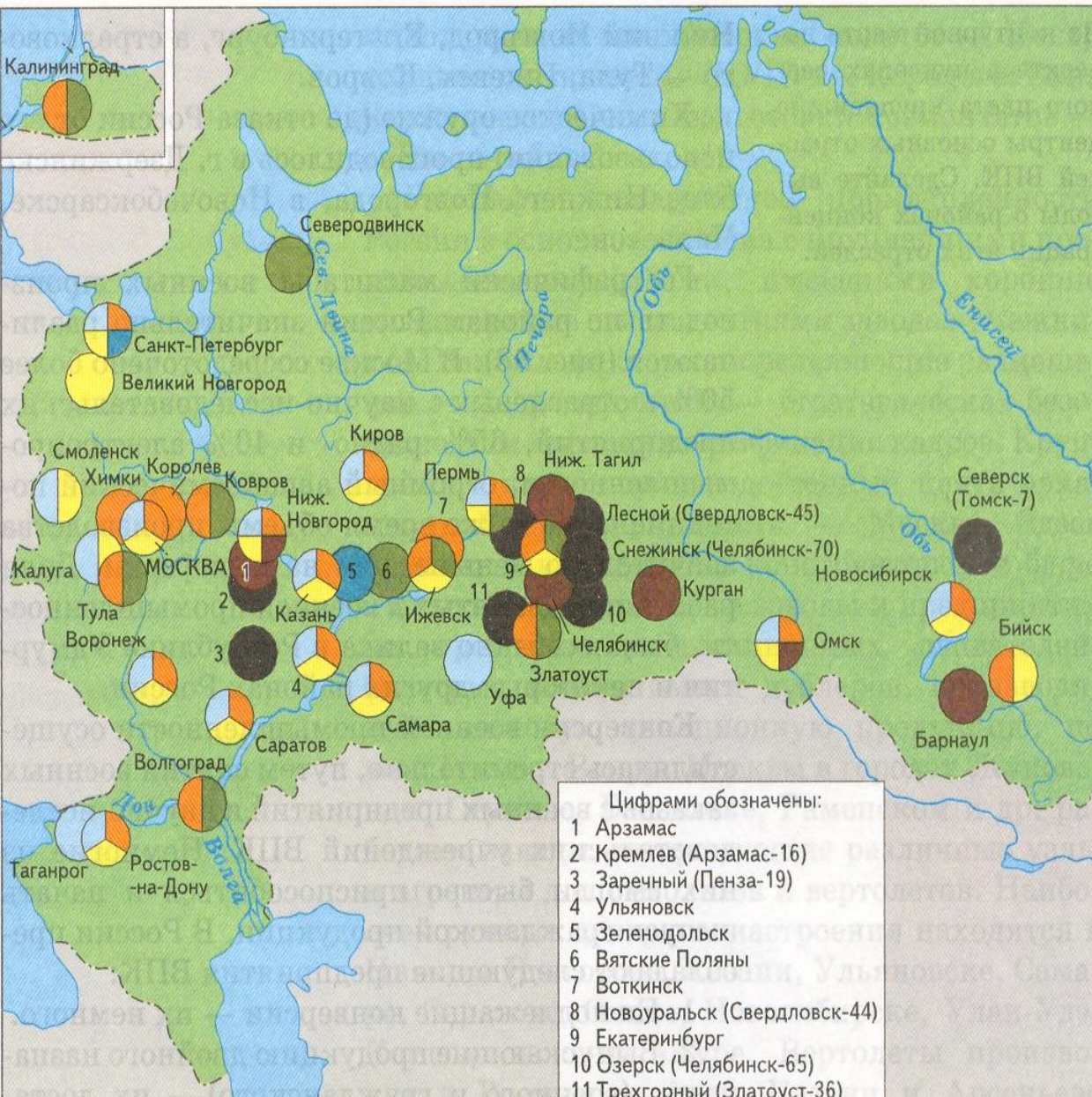


# Факторы размещения

1. **Безопасность** – размещение наиболее важных центров и предприятий ВПК в глубинных районах страны (Урал, Сибирь)
2. **Дублирование** – размещение в разных районах страны предприятий –дублеров
3. **Секретность** – размещение предприятий ВПК в специальных закрытых (секретных) городах и предприятиях, допуск в которые ограничен.  
Например: Челябинск – 65; Арзамас – 16; Томск – 7.
4. **Транспортный**



# ГЕОГРАФИЯ ВПК



## Отрасли



Цифрами обозначены:

- 1 Арзамас
- 2 Кремлев (Арзамас-16)
- 3 Заречный (Пенза-19)
- 4 Ульяновск
- 5 Зеленодольск
- 6 Вятские Поляны
- 7 Воткинск
- 8 Новоуральск (Свердловск-44)
- 9 Екатеринбург
- 10 Озерск (Челябинск-65)
- 11 Трехгорный (Златоуст-36)

# Проблемы ВПК в постсоветский период:

- Обвальное падение объемов производства.
- Снижение технического уровня производства.
- Нарушение сложившейся системы кооперационных связей (из-за распада СССР).
- Финансовые трудности.
- Уменьшение мобилизационных возможностей.

# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

- 700 научно-исследовательских институтов (НИИ) и конструкторских бюро (КБ) оборонного профиля, а также 1700 предприятий и организаций
- развитие наукоёмкого производства
- расширение конверсии
- перевооружение армии.



# Экологические проблемы ВПК

ВПК является мощным фактором воздействия на окружающую среду как во время войн, так и в мирное время.

Происходит колоссальное загрязнение воздуха и почвы в процессе производства, испытания и хранения обычного, химического, биологического и ядерного оружия.

# ЭКСПОРТ РОССИИ ВООРУЖЕНИЯ И ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ

Экспорт составляет 1,7-4 млрд. долларов.

Россия занимает четвертое место среди государств-экспортеров ВПК, дает около 4% объема российского экспорта

## Страны- импортёры российского оружия

Инди  
я

Кита  
й

Южна  
я  
Корея

Бангладе  
ш

Бирм  
а

Йеме  
н

Греция

Вьетнам