**КРАТКИЙ ОБЗОР И АНАЛИЗ АГЕНТСТВА ПО ПЕРСПЕКТИВНЫМ ОБОРОННЫМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РАЗРАБОТКАМ США (DARPA)**

Мартынов М.В., Сафонов А.А., \*Увайсов С.У. *Москва ОАО «МКБ «КОМПАС»; \*Москва, МИЭМ*

В статье рассмотрена военная сеть трансфера технологий DARPA, её основные характеристики, структура и сфера деятельности.

 **Summary and analysis of agency defense advanced research projects USA (DARPA). Martynov M., Cafonov A., Uvaysov S.**

The article deals with the military network of technology transfer DARPA, its main characteristics, structure and scope.

DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) - Агентство передовых оборонных исследовательских проектов (первоначально - ARPA) будучи одной из самых известных научно-исследовательских организаций не только в США, но и во всём мире, является основным центром исследований Министерства обороны (МО) США.

Агентство было сформировано в 1958 г. для организации поддержки прорывных исследований оборонной направленности и предупреждения непредвиденного появления для США новых технических систем вооруженной борьбы.

Появление данной организации, координирующей такие важные для Минобороны США направления, как научно-исследовательские работы по прорывным технологиям, было ответом на первый советский спутник. Советский Союз внезапно для американцев обошел США в гонке покорения космоса.

По распоряжению президента Эйзенхауэра было организовано это Агентство, для того, чтоб не только учитывать появление таких непредвиденных ситуаций в будущем, но и для достижения технологического превосходства США в мире.

Фактически DARPA образовала своеобразную надстройку над ведущими исследовательскими центрами Министерства обороны США.

В компетенцию DARPA входят не отдельные виды войск, а высоко рисковые исследования всего Министерства обороны США, направленные на современные прорывные технологии, которые при условии успешной реализации могут весьма ощутимо повысить уровень национальной безопасности США.

DARPA отличает от других научно-исследовательских подразделений Минобороны США то, что она не владеет каким-либо собственным научно-исследовательским подразделением, в ней нет собственной финансово-технической базы для осуществления испытаний, проведения лабораторных исследований и создания опытных образцов.

DARPA в процессе поиска и отбора передовых идей, а также при их подготовке к внедрению, берет на себя управляющие и координирующие функции, выступая для научно-исследовательского сообщества, отраслями промышленности и Министерства обороны США высококлассным коммуникационным менеджером (провайдером прорывных технологий).

Необходимо отметить, что залогом успешной координирующей деятельности DARPA в процессе поиска и реализации идей является наличие сложившейся и развитой инновационной инфраструктуры США.

Важно отметить особенность, что в своей деятельности агентство использует технологию коллективного общественного разума (hive mind), основывающуюся на вовлечении рядовых граждан в решение задач безопасности государства и обороны.

|  |  |
| --- | --- |
| http://2045.ru/attachments/28537/aeb5f678-5b5a-4cd8-a73b-496f70c2e68d.jpg | Bridging the gap – Устранение разрывов.Powered by ideas – Движимый идеями. |
| Год создания | 1958 г. |
| Штаб-квартира | г. Арлингтон, штат Вирджиния, США. |
| Численность сотрудников | 247 чел. |
| Исполнительный директор | Dr. Kaigham (Ken) J. Gabriel. |
| Подчиненность  | Министру обороны США. |
| Бюджет на 2012 г. | 2,8 млрд. долл. США. |
| Сайт | http://www.darpa.mil/ |
| Миссия | «Предотвращение технологических сюрпризов», а также опережение других государств в технологическом плане. |

**Таблица 1.**  Карточка компании

Результаты работы DARPA за более, чем 50 лет, оказались весьма внушительными.

Среди достижений Агентства: системы глобального позиционирования, технологии снижения радиолокационной заметности, беспилотные системы, технологии глобальной сети Интернет (прообразом которой была ARPANET, созданная DARPA).



**Рисунок 1.** Наиболее известные проекты DARPA.

Численность сотрудников DARPA составляет около 247 чел., и половина из них – вспомогательный и административный персонал.



**Рисунок 2.** Структура численности DARPA по подразделениям.

На рисунке ниже представлена схема организационной структуры Агентства.

 ****

**Рисунок 3.** Организационная структура DARPA.

Деятельность DARPA финансируется из бюджета Министерства обороны США, и на каждый финансовый год Агенство планирует свой бюджет и программу перспективных исследований. Бюджет публикуется в феврале, финансовый год начинается с октября.

Общий объем бюджета DARPA за последние годы существенно не менялся. Объем финансирования на 2012 финансовый год снизился по отношению к 2011 г. на 19,3 млн. долл. США или на 0,7%. Объем финансирования на 2013 финансовый год незначительно увеличился по отношению к 2012 г. – на 1,4 млн. долл. США или 0,05%.

Структура бюджета агентства приведена на Рисунках 4 и 5.



**Рисунок 4.** Структура бюджета DARPA на 2012 ФГ.



**Рисунок 5.** Структура бюджета DARPA на 2013 ФГ.

Процесс работы над проектом состоит из этапов:

1. Поиск идей/проектов.

2. Отбор идей/проектов.

3. Отбор исполнителя.

4. Заключение контракта.

5. Реализация проекта:

* Оценка результатов программ.
* Выполнение показателей.

6. Внедрение технологии.

**Таким образом, можно утверждать, что основными факторами успеха деятельности DARPA являются:**

1. Ставка на человеческий фактор.

В DARPA уверенны, что все удачные проекты и программы начинаются только с эффективных идей, и только высокопрофессиональные специалисты добиваются их успешного выполнения. Без уверенности в этих показателях DARPA не начинает программы и проекты.

В Агенстве работает трансдисциплинарная команда исполнителей и сотрудников мирового класса, к работе подключены лучшие «умы» мира. В то же время, в DARPA делается высокая ставка на таких руководителей проектов, к которым предъявляют очень высокие требования по квалификации.

Работать в DARPA считается очень престижным. Зарплата сотрудников DARPA примерно в 1,5 раза выше среднего уровня зарплат в Национальных лабораториях и других управлениях Минобороны, тем не менее, поиск специалистов осуществляется постоянно и по всему миру.

2. Уникальная модель функционирования - так называемая «модель DARPA», основными управляющими и функциональными характеристиками которой являются:

* достаточно некрупная организация по численности (247 чел.);
* свободный и быстрый обмен информацией за счет плоской неиерархичной структуры;
* стабильное обновление состава рабочих кадров (Руководители проектов работают в Агентстве в общей сложности 3-5 лет);
* самостоятельная деятельности и независимость от бюрократических препятствий;
* ориентированность на быстроизменяющиеся и легко адаптируемые программы, а также на высоко рисковые научные технологии и исследования, которые способны привести к глобальным изменениям.

3. Хорошо развитая система коммуникаций с научно-исследовательской сферой, промышленностью, бывшими сотрудниками DARPA, проведение активной гражданской политики, которая направленна на формирование соответствующего мнения общественности о деятельности Агентства.

4. Открытость информации о проводимых конкурсах, запросах. Доступность Руководителей проектов для общественности: все контакты размещены в открытом доступе на сайте DARPA и любой желающий может связаться с ними напрямую и предложить свою идею.

5. Принципы управления персоналом:

* Руководитель проекта не может сделать карьеру в Агентстве, благодаря контрактной системе трудоустройства сроком на 3-5 лет. Это позволяет ему эффективнее работать над высоко рисковыми проектами и быть уверенным, что их неуспешная реализация не отразится на его карьерном росте.
* Руководители проектов имеют очень широкие полномочия в части управления и финансирования проектов, что обуславливает беспрецедентную для государственных организаций гибкость в управлении проектами и прямую ответственность за успех программы.

6. Проектная ориентированность.

DARPA направленна на проведение такого вида исследований, которые не находят поддержки у других программ НИОКР вооруженных сил:

* комплексные исследования (межведомственные и трансдисциплинарные), лежащие на стыке ответственности стандартных подразделений НИОКР;
* исследования, направленные на развитие новейших, революционных и экспериментальных технологий;
* высоко рисковые исследования (риск не нахождения технического решения существующих задач);
* концептуальные исследования (рассмотрение и разработка задач, которые могут стать актуальными в будущем, и которые могут сформировать новый поток задач).

7. Отсутствие собственных лабораторий.

DARPA не содержит внутри своей инфраструктуре ни одного собственного исследовательского подразделения, у Агентства нет собственных лабораторий; вместо этого эффективно используется система грантов, контракты, кооперативное финансирование для проведения НИОКР в частных компаниях и университетах.

8. Создание инновационной инфраструктуры под четко выделенную идею и конкретного человека.

DARPA ведет отбор идей и людей и обеспечивает им условия для работы, т.е. создает плодотворную инфраструктуру, в которой идеи находят воплощение в жизнь – приглашает соответствующих научных специалистов, находит лаборатории и т.д.

 **Литература**

1. Office of the Under Secretary of Defense (Comptroller)/ Defense Wide Budget Documentation - FY 2013/ http://comptroller.defense.gov/defbudget/fy2013/budget\_justification/index.html

2. Defense Advanced Research Projects Agency/ http://www.darpa.mil/

3. Екатерина Россихина. Обзор отчета DARPA за 2010 год / http://2045.ru/articles/28537.html