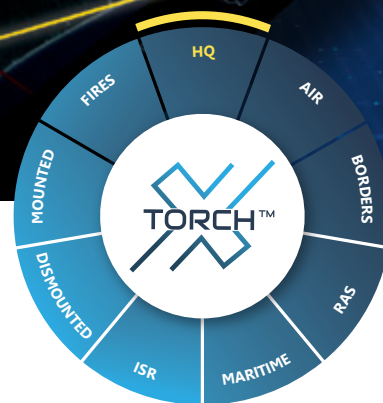


# Torch-X™ HQ

Межвидовая автоматизированная система управления для повышения боевой эффективности в тактическом, оперативном и стратегическом звене управления



**Elbit Systems™**

C<sup>4</sup>I and Cyber



# Torch-X HQ

Межвидовая автоматизированная система управления для повышения боевой эффективности в тактическом, оперативном и стратегическом звене управления

## Потребности тактического, оперативного и стратегического звена

Для ведения общевойскового боя одновременно в нескольких сферах требуется защищенная и адаптируемая среда для повышения боевой эффективности и качества стратегического планирования. Для снижения когнитивной нагрузки на должностных лиц командных пунктов подобная рабочая среда должна обеспечивать эффективное управление информацией, интеграцию, координацию и управление широким кругом автоматических/обслуживаемых личных составом технических средств разведки и огневых средств.

## О решении

Автоматизированная система управления TORCH-X™ HQ внедряется в тактическом звене управления (тактические группы) и стратегическом звене управления (от дивизии до объединенного командования). Единое всеобъемлющее кроссплатформенное решение обеспечивает обмен данными в реальном масштабе времени, передачу речи и потоковой видеoinформации при помощи механизма автоматической защищенной выдачи актуальной информации по географическому и групповому признаку в масштабе времени, приближенном к реальному. Благодаря этому командные пункты и командиры работают в опережающем противника темпе, сокращая продолжительность цикла боевой работы от принятия решения до воздействия кинетическими и некинетическими средствами в бою.

**Принятие решений с поддержкой искусственного интеллекта.** Автоматизированная система управления TORCH-X™ HQ предназначена для ведения общевойскового многосферного боя с равным по силе противником. АСУ обеспечивает и оптимизирует процессы планирования и боевого управления для решения конкретных боевых задач, предварительного разведывательного обеспечения, планирования разведывательных мероприятий, анализа, разработки и моделирования вариантов действий, утверждения решения на бой и отдачи приказов.

**Процесс планирования, реализуемый с помощью АСУ TORCH-X™ HQ, отвечает сетевым требованиям и военным доктринам Альянса «Пяти глаз», в том числе:**

- Процесс MDMP (Military Decision-Making Process = процесс принятия военных решений) – Сухопутные войска США;
- Процесс TE (Tactical Estimate = тактическая оценка) – Сухопутные войска Великобритании;
- Процесс SMAP (Staff Military Appreciation Process = штабной процесс принятия военных решений) – Сухопутные войска Австралии.

**Применение человеко-машинных систем.** АСУ TORCH-X™ HQ обеспечивает управление как войсками, так и автоматическими техническими средствами, с различной степенью участия человека в постановке задач автоматическим системам: от полностью автоматической работы до полуавтоматического планирования и управления. АСУ может быть с легкостью адаптирована для поддержки любого уровня автономности автоматических систем.



**Открытая архитектура.** АСУ TORCH-X™ HQ создана на базе платформы E-CiX компании Elbit Systems. Данная быстро и эффективно разработанная модульная платформа основана на стандартизированной существующей элементной базе с использованием промышленных стандартов и открытой архитектуры. Доступ к функционалу платформы осуществляется по модели «как услуга». Предусмотрена возможность интеграции со сторонним программным обеспечением, а также среда разработки для перспективного расширения и реализации дополнительных требований.

**Интуитивный пользовательский интерфейс** Простой и интуитивный пользовательский веб-интерфейс, созданный на базе современных и хорошо знакомых элементов, не требует усилий для запоминания – пользователь с легкостью находит и распознает требуемые элементы интерфейса, что позволяет снизить когнитивную нагрузку и облегчить освоение системы. АСУ TORCH-X™ HQ автоматически формирует основные боевые документы по завершении процесса принятия решений в штабе. Пользователи могут адаптировать состав информации об обстановке в соответствии с конкретными требованиями определенного отдела / отделения штаба.

**Безопасность.** АСУ TORCH-X™ HQ с самого начала разрабатывалась в качестве высокозащищенной системы боевого управления. Система допущена к использованию в сети Альянса «Пяти глаз» и отвечает требованиям стандартов безопасности Альянса. АСУ регулярно проходит проверки на стойкость к несанкционированному проникновению и получает обновления для защиты от новейших киберугроз.

## Повышенная боевая эффективность и безопасность

Оптимизация боевой работы путем обеспечения командных пунктов всех звеньев управления единой для всех информацией об обстановке и средствами обмена сообщениями, отдачи приказов и поддержки принятия решений. Использование элементов искусственного интеллекта в процессе принятия решений позволяет снизить когнитивную нагрузку и ускорить темп ведения боевых действий. АСУ TORCH-X™ HQ получает видеоинформацию из множества источников в реальном масштабе времени с функциями дополненной реальности, формируя реальную картину боя, обогащаемую дополнительными данными в реальном времени, для повышения боевой эффективности и безопасности.

## Универсальность

АСУ TORCH-X™ HQ охватывает все дисциплины боя, включая разведку, оперативное управление, боевое и тыловое обеспечение. АСУ сопрягается с комплексами средств автоматизации и связи (КСАиС) стационарных командных пунктов, командно-штабных машин, а также возимыми КСАиС подвижной техники и носимыми КСАиС бойцов, действующих в пешем порядке.

## Интерфейсы сопряжения

АСУ TORCH-X™ HQ оптимизирует сбор данных и улучшает взаимодействие между звеньями управления, сферами ведения боевых действий и силами коалиции. В АСУ реализованы средства разбора выполненных задач и поддержка различных стандартов взаимодействия / функциональной совместимости для завоевания превосходства в нескольких сферах.

# Torch-X HQ

Межвидовая автоматизированная система управления для повышения боевой эффективности в тактическом, оперативном и стратегическом звене управления

## Основные характеристики

- Поддержка всех сфер ведения боевых действий и дисциплин
- Мощные средства синхронизации информации для преодоления сетевых ограничений
- Распределенная «облачная» архитектура, обеспечивающая непрерывность боевого управления
- Средства поддержки принятия решений с элементами искусственного интеллекта для планирования и ведения боевых действий
- Автономные станции с реализацией принципа единичного отказа
- Управление человеко-машинными силами: бойцами и автономными робототехническими комплексами
- Поддержка различных стандартов функциональной совместимости

## Основные преимущества

- Совместное планирование и боевое управление
- Ситуационная осведомленность – общая для всех картина обстановки
- Поддержка всех видов военных операций, организационных структур и методов
- Простой и интуитивный пользовательский интерфейс



**Elbit Systems C4 and Cyber**

2 Hamachshev St., Netanya 4250712, Israel

E-mail: [C4cyber.info@elbitsystems.com](mailto:C4cyber.info@elbitsystems.com) [www.elbitsystems.com](http://www.elbitsystems.com)

Follow us on   