

СОДЕРЖАНИЕ

Иранские разведывательные и ударные БПЛА самолетного типа	4
БПЛА семейства «Мохаджер»	12
БПЛА семейства «Абабил» (Ласточка)	27
Разведывательно-ударные БПЛА семейства «Шахед»	35
Разведывательно-ударный БПЛА «Фотрос»	39
Разведывательно-ударный БПЛА «Сарир» H110	40
Разведывательно-ударный БПЛА «Сакех»	41
Разведывательно-ударный БПЛА «Ясир»	46
Разведывательно-ударный БПЛА семейства «Каман»	47
Разведывательный БПЛА «Ходкар»	49
Дроны-самоубийцы	50
БПЛА семейства «Киан»	50
«Мераж-504»	52
«Шахед-131»	53
«Шахед-136»	53
Копия БПЛА IAI «Харуп»	55
Учебные БПЛА	55
Боевое применение иранских БПЛА	56
Иран	56
Ближний Восток	64
Африка	98
Россия	103
Некоторые выводы	114
Использованная литература	125

Данная работа посвящена только иранским БПЛА самолетного типа, исключая совсем небольшие. Помимо БПЛА самолетного типа в Иране разработано и выпускается немало комбинированных (самолет с дополнительными несущими винтами, способный выполнять вертикальные взлет и посадку) и вертолетных беспилотных аппаратов.

Иранские БПЛА, как правило, имеют несколько наименований, причем иногда одно и то же наименование относится к двум совершенно разным БПЛА. Данное обстоятельство не всегда позволяет правильно идентифицировать тот или иной БПЛА. Информация об иранских БПЛА неполна и зачастую противоречива. Большая часть приведенной ниже информации почерпнута из иранских источников и не всегда соответствует информации англоязычных СМИ.

Иранские разведывательные и ударные БПЛА самолетного типа

Иран, скорее всего, обладает самым богатым опытом боевого применения БПЛА, большим, чем даже Израиль и США.

Первыми иранскими БПЛА стали закупленные в 70-х гг. в США летающие мишени MQM-107 Striker и BMQ-74 Choukar. Мишени использовались по прямому назначению, хотя в 90-е гг. проводились работы по их переделке в ударные БПЛА, под крылом монтировались пилоны для подвески бомб и ракет.

Исламская революция произошла в Иране в 1979 г., а в 1980 г. началась ирано-иракская война. До 1979 г. в вопросах поставки вооружений и военной техники Иран едва ли не на 100% зависел от США. Исламская революция сделала такие поставки невозможными, серьезные проблемы возникли с поддержанием в исправности американской военной техники. На бумаге ВВС Ирана не уступали ВВС Ирака, но из-за наложенных на Иран санкций поддерживать в исправном состоянии самолетный парк иранских ВВС становилось с каждым годом все труднее.

Ирано-иракская война довольно быстро приняла позиционный характер. Обе стороны периодически проводили наступательные операции, которые не

изменяли хода войны в целом. Тем не менее такие операции проводились и требовали соответствующей подготовки, включающей проведение аэрофотосъемки позиций противника. ВВС Ирана располагали самолетами-разведчиками RF-4 и RF-5, на которые истребители ВВС Ирака устраивали настоящую охоту, да и не хватало таких самолетов. В 1983 г. появилась идея использовать для аэрофотосъемки позиций противника радиоуправляемые авиамодели.

Первый БПЛА изготовили в Исфahanском университете. Представитель

Бойцы батальона «Раад» у одного из первых иранских БПЛА (предположительно «Тессех») на фронте, 1983 г.





В кадр попали большая часть личного состава батальона «Раад» и почти вся его материальная часть, 1983 г.

ВВС Ирана так вспоминал о первом знакомстве с чудо-техникой:

— Когда наш взгляд упал на этот потрепанный самолет, мы изо всех сил старались не рассмеяться. Пять больших людей приехали из Тегерана в Исфахан для ознакомления с новинками техники аэрофотосъемки. Мы, прибористы и электронщики, привыкли к большим самолетам, а тут нам

показали самолетик с 45-кубовым мотором. Первым возмущился Маджид Мохаммади: «Я техник истребителя, зачем меня сюда притащили?» Он отказался работать с новейшей техникой. Нас четверо осталось. Срок командировки был определен как десять дней, как оказалось — навсегда.

Пятеро авиатехников знакомились с БПЛА «Тессех-1», который действительно больше всего напоминал пенопластово-деревянное изделие советского клуба юных техников районного уровня.

Полезная нагрузка БПЛА состояла из одного пленочного фотоаппарата-мыльницы фирмы «Кодак». БПЛА «Тессех-1», не взирая на откровенный примитивизм данного аппарата, успешно фотографировали позиции иракских войск. БПЛА «Таш-1» в конструктивном отношении представлял собой существенный шаг вперед. Корпус был изготовлен из стеклопластика, вместо колесного шасси использовалось лыжное, для приземления использовался парашют, увеличена про-



Оператор батальона «Раад» за работой. В руках боец держит обычный пульт управления радиоуправляемой авиамоделью, середина 80-х гг.

должительность полета и несколько усовершенствована аппаратура радиоуправления. БПЛА «Таш-1» залетали за линию фронта на расстояние до 10 км. Именно «Таш-1» стал первым иранским БПЛА, о котором стало известно противнику; аппараты «Тессех» иракцы не заметили.

БПЛА поступили на вооружение специально сформированного батальона «Раад», первоначальная численность всего 15 человек. Со временем численность возросла, на вооружение поступили более совершенные аппараты, а любительский «Кодак» в качестве полезной нагрузки сменила зеркалка «Кэнон» со сменными объективами.

В 1984 г. в составе корпуса стражей исламской революции была образована фирма Qods Aviation Industry Company. Фирма Qods и сегодня остается одним из основных иранских разработчиков и производителей БПЛА, а аппараты семейства «Мохаджер» эксплуатируются вооруженными силами Ирана и поставляются за рубеж. В 1998 г. фирма Quads вошла в состав Иран-



БПЛА «Мохаджер-1» и его создатели

БПЛА «Тессех» и «Таш» являлись откровенным экспромтом. БПЛА «Мохаджер-1», спроектированный на фирме Qods, был уже вполне серьезным аппаратом, хотя и не лишенным «экспромтов». На аппаратах «Мохаджер-1» стояла аппаратура радиоуправления, аналогичная используемой на радиоуправляемых моделях самолетов. Аппаратура обладала небольшой дальностью, из-за чего рас-



БПЛА «Мохаджер-1» на фронте, середина 80-х гг.

чет БПЛА состоял из двух команд: пусковой и управления. Команда управления находилась в непосредственной близости от линии фронта. Иракцы достаточно успешно ставили помехи такой аппаратуре с помощью обычных войсковых радиостанций.

БПЛА «Мохаджер-1» появились на фронте в феврале-марте 1984 г. БПЛА «Мохаджер-1» использовались батальоном «Раад» в боях с иракскими войсками на южном участке фронта. БПЛА «Мохаджер-1», как правило, вели фотосъемку позиций противника в период подготовки наступательных операций. В 1986–1988 гг. БПЛА «Мохаджер» выполнили более 600 боевых вылетов, отсняв 18570 км² территории. «Мохаджер-1» стал если не первым, то одним из первых в мире ударных БПЛА. Проводились эксперименты по оснащению данных БПЛА ручными противотанковыми гранатометами РПГ-1, достоверной информации о боевом применении вооруженных БПЛА «Мохаджер-1» в ходе ирано-иракской войны найти не удалось.

Совершенствование БПЛА в 90-е гг. в Иране велось скорее по инерции, но — все-таки велось. Уместно отметить, что в России вместе с водой тогда из корыта выплеснули ребенка — отказались от беспилотных разведчиков Ту-143 «Рейс». Потенциал

БПЛА «Рейс» даже сегодня далеко не исчерпан.

В 2000-е гг., не без влияния израильского и американского опыта, Иран приступил к планомерной реализации программы оснащения своих вооруженных сил беспилотными аппаратами различных классов и различного назначения. В 2017 г. использование БПЛА в военных действиях в Иране получило статус стратегии. Такая стратегия представляется способом компенсировать относительную (в сравнении, к примеру, с Израилем и США) слабость вооруженных сил Ирана в современных вооружениях, прежде всего — в авиации. Асимметричным ответом господству США в водах Персидского залива, в частности, стали скоростные катера с пусковыми установками для одноразовых ударных БПЛА «Абабил-2». По данным иранских СМИ, от идеи до презентации первого подразделения скоростных катеров с БПЛА «Абабил-2» прошло менее года. Презентация катеров состоялась в 2021 г.

Части, вооруженные БПЛА, имеются во всех видах вооруженных сил Ирана: корпусе стражей исламской революции (КСИР, строго говоря, в состав вооруженных сил не входит), ВВС, ВМС, сухопутных войсках. В целом же можно говорить о наличии в иранских

Снимки иракских позиций, сделанные с БПЛА «Мохаджер-1» перед наступлением «Кербела-5», 1987 г.



вооруженных силах отдельного рода войск — беспилотной разведывательно-ударной авиации.

Особенностью иранских БПЛА разработки 1990–2000-х гг. является широкое использование коммерческих комплектующих иностранного производства: аппаратуры радиоуправления, двигателей, оптоэлектронных систем. Оборудование закупалось совершенно легально в странах Азии и Западной Европы, поскольку антииранский санкционный режим на такие изделия не распространялся. Летом 2022 г. командующий беспилотными силами сухопутных войск Ирана бригадный генерал Шахрам Хасаннежад в интервью информационному агентству «Фарс» заявил:

— В области БПЛА мы входим в пятерку ведущих стран мира. ... Мы достигли самодостаточности в деле разработки и производства БПЛА. Все БПЛА, эксплуатируемые в вооруженных силах Исламской Республики Иран, отечественного производства, в них нет импортных комплектующих.

Все же говорить о полном импортозамещении применительно к иранским программам БПЛА, наверное, рано. Узким местом иранской беспилотной программы были и остаются силовые установки. Выпуск ряда двигателей наложен в Иране, но закупки моторов в КНР и, возможно, Западной Европе продолжается. Аналогичная ситуация, вероятно, сложилась с бортовой электроникой. Иран освоил разработку и производство мультиспектральных оптоэлектронных обзорно-прицельных систем, что не мешает иранцам демонстрировать на выставках такую «полезную нагрузку» разведывательных БПЛА, как профессиональные и полупрофессиональные модели зеркальных фотокамер Nikon и Canon. Современные фотокамеры «старших» моделей ведущих мировых фирм при более чем скромной стоимости (в сравнении со стоимостью «настоящих» обзорных



Один из вариантов подвески РПГ-7 на БПЛА

систем) в условиях удовлетворительной освещенности, вплоть до сумерек, позволяют получать отличные фото- или видеозображения.

Прагматизмом отличается также подход Ирана к проектированию собственно БПЛА. Большинство иранских БПЛА отличает простая конструкция. Такие аппараты, как показала практика исламских вооруженных формирований Ближнего и Среднего Востока, возможно изготавливать едва ли не в гаражах. Иран, в то же время, выпускает действительно серьезные в авиационном плане изделия, сопоставимые по уровню сложности с израильскими и американскими беспилотниками. Иранские специалисты имели возможность ознакомиться с несколькими образцами БПЛА израильской и американской конструкции, после чего на вооружение были приняты их аналоги. Важно подчеркнуть — аналоги, а не копии. Иранские конструкторы к копированию подходили творчески, внося изменения в конструкцию планеров, состав бортового оборудования, порой заменяли силовую установку. То есть — иностранные БПЛА на стадии «копирования» адаптировались под возможности промышленности Ирана и требования вооруженных сил Ирана.

С 2004 г. Иран снабжает беспилотными аппаратами вооруженные формирования, прежде всего движения «Хамас» и «Хезболла», действующие на территории Ливана, Ирака, Йемена

и сектора Газа. Необходимо подчеркнуть: Иран не продает, а передает свои беспилотники.

Движение «Хезболла» располагает большим количеством иранских БПЛА с дальностью полета от 150 до 1700 км, в том числе ударными «Мирсад-1» и «Аюб». Оба аппарата представляют собой варианты иранских БПЛА «Абабил-Т» и «Шахед-129» соответственно.

Один из первых случаев задокументированных случаев использования иранских ударных БПЛА движением «Хезболла» зафиксирован в июле 2006 г., когда дрон-самоубийца попал в корабль ВМС Израиля, находившийся в море недалеко от Бейрута; четверых моряков объявили пропавшими без вести. Одно- и многоразовые ударные БПЛА движения «Хезболла» широко применяются в гражданской войне, ведущейся на территории Сирии. Удары наносятся как по боевикам ИГИЛ, так и по военным объектам США. Впервые многоразовые ударные БПЛА в боевых действиях были использованы в сентябре 2014 г. при атаке базы организации «Джебхат ан-Нусра», связанной с «Аль-Каидой»,

в окрестностях ливанского города Арсал, погибло не менее 23 боевиков.

Беспилотные аппараты движения «Хезболла» применяются для разведки внутренних районов Израиля. Первый полет в воздушном пространстве Израиля (район г. Нахария) БПЛА «Мирсад-1» выполнил в ноябре 2004 г., непосредственно над Израилем беспилотник находился 20 минут. Какое-то время израильская ПВО ничего не могла поделать с БПЛА. Командующий ВВС Израиля, оправдываясь перед общественностью, даже сравнил беспилотники движения «Хезболла» с назойливыми комарами, которых отлично видно и слышно, но почти невозможно прихлопнуть рукой. Первый БПЛА «Мирсад-1» был сбит вечером 7 августа 2016 г. недалеко от Хайфы УР воздух-воздух «Питон-5», выпущенной истребителем F-16. Осмотр обломков не выявил наличия на борту взрывчатки или вооружения, БПЛА выполнял сугубо разведывательное задание. Через неделю израильские истребители сбили еще два БПЛА «Мирсад-1», один из которых был снабжен осколочной боевой частью массой 30 кг. В последую-



БПЛА «Мохаджер-1»
с подвешенными
РПГ на фронте

щие годы ПВО Израиля (истребители и ЗРК «Пэтриот») сбили еще несколько БПЛА движения «Хезболла», почти все сбитые самолеты отслеживались с момента взлета.

В октябре 2012 г. БПЛА «Аюб» в течение трех часов летал над пустыней Негев, где велась подготовка к совместным учениям вооруженных сил Израиля и США; в конечном итоге БПЛА был сбит в 30 км от Димоны ракетой «Питон-4», запущенной с истребителя F-16; в Димоне находится ядерный реактор. Лидер движения «Хезболла» шейх Хасан Насралла прокомментировал данное событие следующим образом:

— Этот полет не был первым, не станет и последним.

Палестинское движение «Хамас» освоило производство БПЛА, конструктивно близких иранским аппаратам Сарир Н-10 (местное наименование

«Абабил-1») и «Абабил-Т» («Шехаб»). Руководство движения «Хамас» приступило к реализации программы БПЛА в 2012 г. Такие БПЛА, равно как аппараты иранской постройки, применяются в секторе Газа с 2014 г. Впервые три БПЛА «Абабил-1» (не путать с иранским БПЛА «Абабил-1», это различные аппараты), взлетевшие в секторе Газа, появились над Израилем 14 июля 2014 г., один из этих аппаратов пролетел над зданием министерства обороны Израиля в Тель-Авиве. Два из трех БПЛА были потеряны: с одним утрачена связь, второй сбит над Ашдодом ракетой ЗРК «Пэтриот». Еще один БПЛА «Абабил-1» ракета комплекса «Пэтриот» сбила через три дня недалеко от Ашкелона, после чего полеты дронов движения «Хамас» над Израилем не выполнялись до сентября 2016 г. С 2019 г. движение «Хамас» использует дроны-самоубийцы, один

Взлет БПЛА «Мохаджер-1» с подвешенными РПГ



такой БПЛА уничтожил в мае 2019 г. израильский танк.

С 2015 г. Иран поставляет БПЛА и осуществляет подготовку специалистов беспилотной авиации шиитской милиции Ирака. Иранский разведывательный БПЛА «Ясир», переданный шиитской милиции, проходил испытания в боевых условиях в 2015 г. Весной и летом 2021 г. БПЛА шиитской милиции нанесли не менее шести ударов по действующим в Ираке войскам США и их союзников. В апреле-мае 2021 г. базы сил специальных операций США, расположенные в районе Эрбила, минимум трижды подвергались атакам дронов-камикадзе, ни один из которых не был перехвачен.

Вооруженные формирования хуситов с 2016 г. применяют иранские БПЛА и их несколько измененные копии в гражданской войне («Касеф-1»/«Абабил-Т»), ведущейся на территории Йемена, а также для нанесения ударов по военным объектам и инфраструктуре Саудовской Аравии. Хуситы, во многом за счет использования БПЛА, смогли переломить ход войны, в которой на стороне противников выступали регулярные части вооруженных сил ОАЭ и Саудовской Аравии.

Официальными покупателями иранских БПЛА являются лишь три государства — Венесуэла, Таджикистан и Эфиопия.

Венесуэла в 2007 г. заключила с Ираном соглашение о лицензионной сборке из иранских комплектующих БПЛА «Мохаджер-2». В Венесуэле аппарат получил наименование «Арпия». Первый машинокомплект доставили в Венесуэлу в 2009 г. Публично БПЛА «Арпия» был представлен в 2012 г. К 2013 г. государственная фирма CAVIM собрала не менее 15 БПЛА «Арпия». В 2015 г. президент Венесуэлы Николас Мадуро анонсировал со-

вместную с Ираном программу разработки и производства БПЛА Arpia-100, варианта БПЛА «Мохаджер-4».

Сборка БПЛА «Абабил-2» налажена в Таджикистане. Церемония по случаю открытия в Душанбе завода по сборке данных БПЛА состоялась 21 мая 2022 г.

Большой неожиданностью стало появление летом 2021 г. БПЛА «Мохаджер-6» в Эфиопии, стране, поддерживающей тесные военно-технические связи с Израилем. Иран, предположительно, вышел победителем неформального конкурса на тактический разведывательно-ударный БПЛА для вооруженных сил Эфиопии, обойдя Израиль, Турцию и Китай. Премьер-министр Эфиопии Абий Ахмед Али 3 августа 2021 г. в аэропорту Семара лично ознакомился с БПЛА «Мохаджер-6» и станцией управления.

Успешное боевое применение БПЛА иранской конструкции на Ближнем и Среднем Востоке в совокупности с ростом значения беспилотной техники в структуре вооруженных сил Ирана крайне беспокоило США. В БПЛА американцы увидели угрозу едва ли не большую, чем не существующая пока иранская атомная бомба и вполне себе реальные иранские баллистические ракеты. Госдепартамент США 29 октября 2021 г. объявил о введении санкций против иранской программы беспилотных летательных аппаратов. Госсекретарь Энтони Блинкен отметил:

— Соединенные Штаты будут использовать все подходящие инструменты для противодействия злонамеренному влиянию и деятельности Ирана, включая распространение беспилотных летательных аппаратов.

Лучшую оценку иранским БПЛА придумать сложно.

БПЛА семейства «Мохаджер»

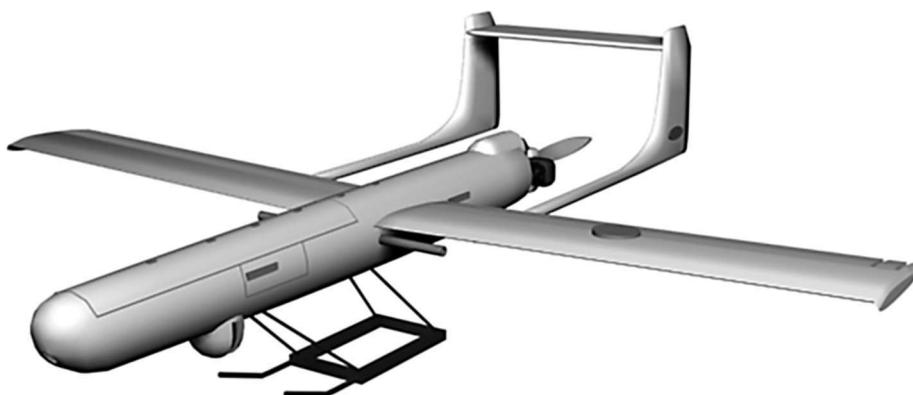
В конструктивном плане «Мохаджер-1» представляет собой достаточно простой ЛА массой около 200 кг, спроектированный по двухбалочной схеме с цилиндрическим фюзеляжем. В носовой части фюзеляжа размещено целевое оборудование, в хвостовой — поршневой двигатель с толкающим винтом. Продолжительность полета 1,5–2 ч, радиус действия порядка 30 км, потолок 5000 м. Целевое оборудование БПЛА «Мохаджер-1» ранней постройки состояло из единственного пленочного фотоаппарата. Управление осуществлялось по радио. Запуск БПЛА осуществлялся с рельсовой направляющей, посадка — на трехопорное колесное шасси или посредством парашюта. В 1986 г. проводились эксперименты по вооружению данного БПЛА ручными гранатометами РПГ-7, по три РПГ подвешивалось под каждой плоскостью крыла. Эксперимент в целом оказался неудачным, тем не менее БПЛА «Мохад-



жер-1» стал не только первым в мире ударным БПЛА, но и первым в мире ударным БПЛА, который использовался в реальных боевых действиях.

БПЛА «Мохаджер-2», разработанный в 90-е гг., отличается от своего предшественника увеличенными радиусом (до 50 км) и продолжительностью (1,5 ч) полета, наличием автопилота, помехоустойчивого канала радиоуправления. Запуск осуществляется

Запуск БПЛА «Мохаджер-1»



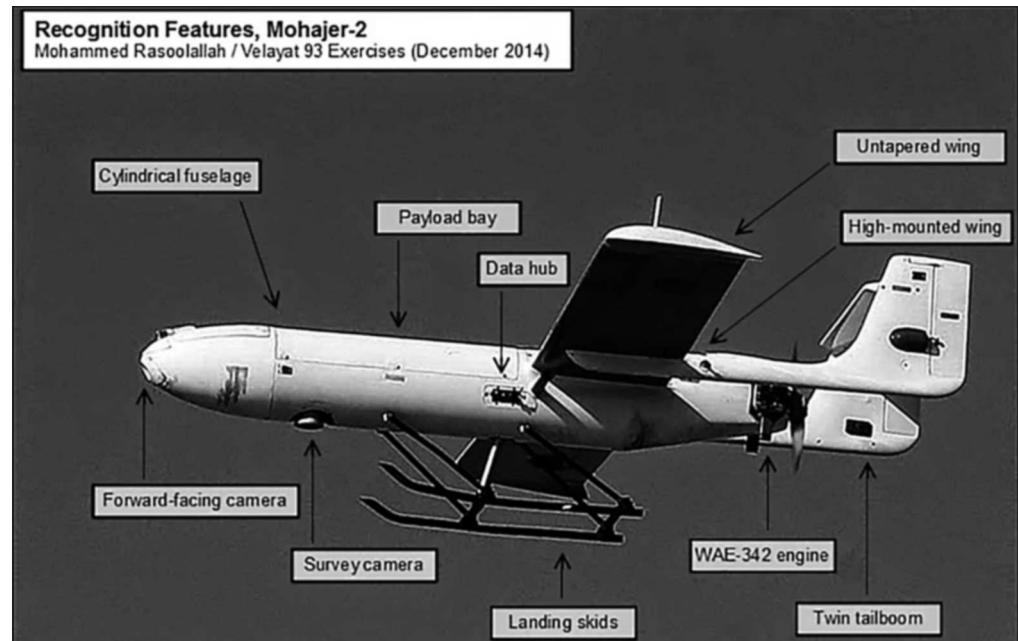
БПЛА «Мохаджер-2»



**БПЛА «Мохаджер-2»
вооруженных сил
Ирана**

с рельсовой направляющей посредством сжатого азота или с помощью ракетных ускорителей. Посадка — на

лыжное шасси или на парашюте. Силовая установка — один двухцилиндровый двигатель внутреннего горя-



**Конструктивные
особенности БПЛА
«Мохаджер-2».**
Foto Chavosh
Homavandi



«Мохаджер-2»

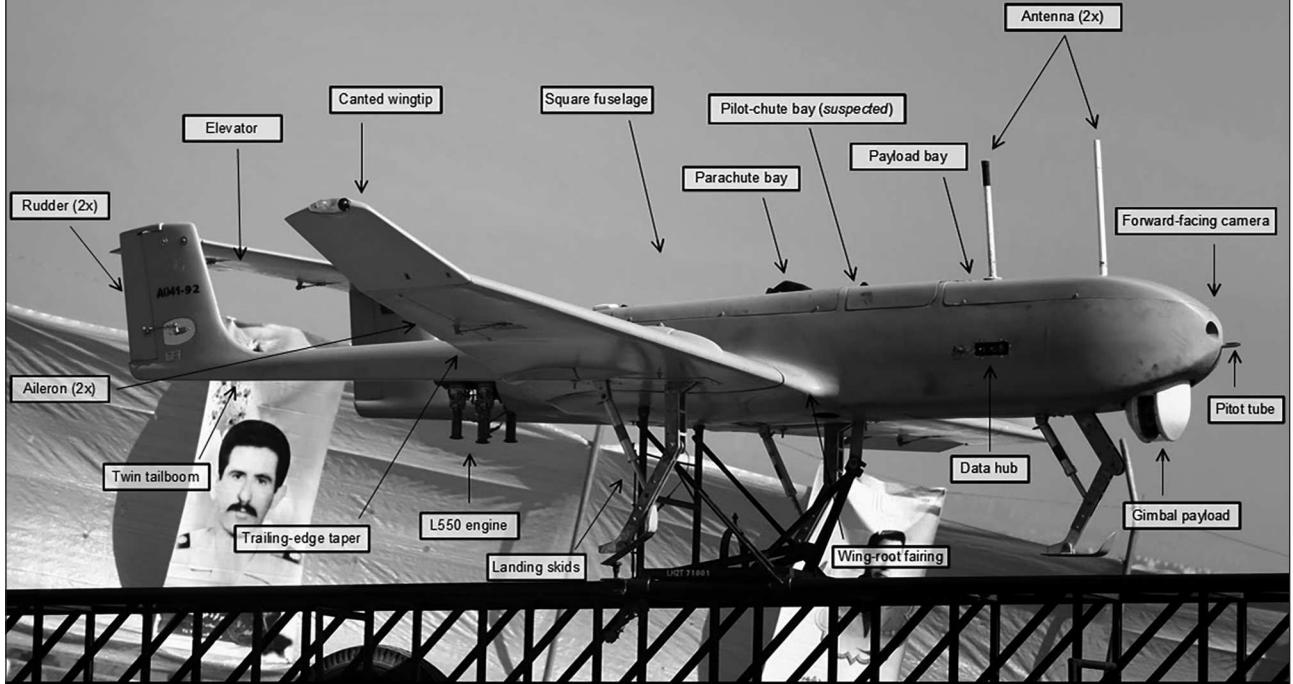
ния WAE-342 мощностью 26 л. с. Аппаратура радиоуправления спроектирована специально для БПЛА. Возможно выполнение полета в полностью автоматическом по заранее запрограммированному маршруту (используются инерциальная навигационная система

и спутниковая система GPS), полуавтоматическом режимах, на ручном управлении с использованием ИВ-камер, изображение которых транслируется на пульт оператора в реальном масштабе времени. Для управления используется портативный компьютер



Запуск БПЛА «Мохаджер-2», 2014 г.
Фото Chavosh Homavandi

Recognition Features, Mohajer-4
[Delivery ceremony (September 2013)]

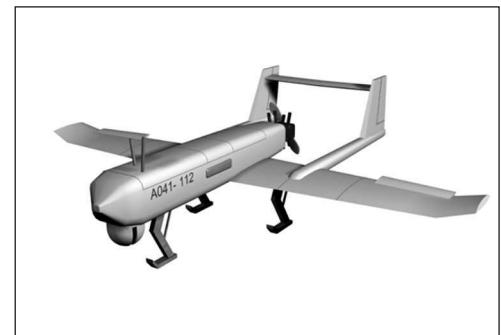


Конструктивные особенности БПЛА «Мохаджер-4»

Запуск БПЛА «Мохаджер-4»

фирмы «Панасоник» и рукоятка-джойстик. На аппарате возможна установка одного из трех комплектов целевого оборудования: подвижная оптоэлек-

тронная камера; фиксированная оптоэлектронная камера для плановой съемки; фиксированная оптоэлектронная камера для съемки по направлению полета. Все оборудование может работать только в светлое время суток. По непроверенным данным, БПЛА «Мохаджер-2» способен нести аппара-



«Мохаджер-4»



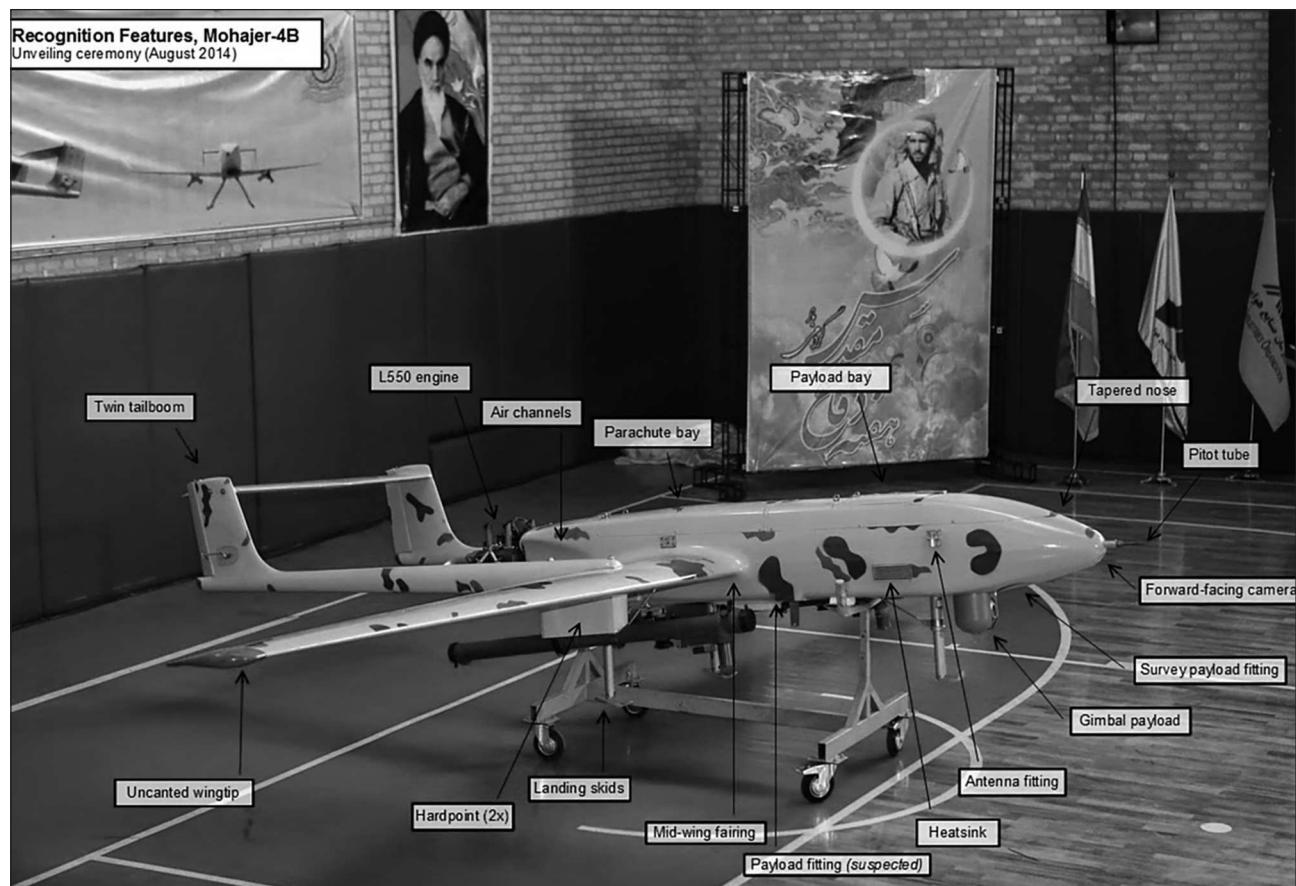
Посадка БПЛА «Мохаджер-4», фото 2021 г.



Станция управления БПЛА «Мохаджер-4»



**Рабочее место
оператора БПЛА
«Мохаджер-4»**



БПЛА «Мохаджер-4» с подвешенными ПЗРК

туру РЭБ. Предусмотрена возможность подвески под каждую плоскость крыла трех или шести РПГ-7 на специальных установках. БПЛА «Мохаджер-2» расчетан на выполнение 20–30 полетов.

На рубеже 2000–2010-х гг. на базе БПЛА «Мохаджер-2» был разработан одноразовый ударный БПЛА «Раад-85». Технически — это БПЛА, начиненный взрывчаткой. О начале серийного производства БПЛА «Раад-85» объявлено в 2013 г. Дальность действия БПЛА «Раад-85» оценивается в пределах от 100 до 250 км.

На авиашоу, проходившем на острове Киш в 2014, демонстрировался БПЛА «Мохаджер-2N» (N- New) с увеличенными до 150 км радиусом действия и до 6 ч продолжительностью полета. ЛТХ аппарата, предположительно, удалось повысить за счет сни-



жения массы планера и размещения в крыле топливных баков. Под крылом имеется два узла подвески для авиационных средств поражения.

У БПЛА «Мохаджер-3» (другое название «Дона») с целью улучшения ЛТХ изменили конструкцию планера. Фюзеляж аппарата имеет не круглое,

**БПЛА «Мохаджер-4»
с подвешенными
НАР «Гидра» калиб-
ра 70 мм**

Мохаджер-6 Боевой дрон

Длина Крыла: 10 метров

Длина: 7,5 м

Рабочее Расстояние: 2400 км

Рост: 190 см

Продолжительность Полета: 12 часов

Потолок Полета: 5486 метров

Скорость: 200 км/ч

Тип Двигателя: Rotax 912 - 115 л.с.

Максимальный Взлетный Вес: 670 кг

Грузоподъемность оружия: 150 кг

Производство: Иран

Количество Вешалок: 2

НОВОСТИ
ИСЛАМСКОГО
МИРА
WWW.ISWNEWS.COM

Рекламный постер БПЛА «Мохаджер-6», такие постеры отпечатаны на нескольких языках, включая иврит