

Компания GAMA: передовые энергетические проекты

In brief

**Gama Power Systems:
advanced power projects.**

GAMA Power Systems Engineering and Contracting, Inc. is a global EPC contractor in turnkey power generation projects and EPC contractor arm of GAMA Holding from Turkey and GAMA Power Systems provides turnkey solutions including engineering, procurement, construction, commissioning, start-up, warranty and spare parts services in power sector for almost all types of power plants. GAMA Power Systems accomplished remarkable achievements in providing engineering and contracting services to the customers all over the world.

Р.С. Шакиров, к.э.н. – GAMA Power Systems Engineering and Contracting Inc.

Компания GAMA Power Systems Engineering and Contracting, Inc. является подразделением холдинга GAMA Holding, осуществляющего строительство энергетических объектов в рамках создания объектов «под ключ». Компания предоставляет заказчикам инженеринговые услуги, обеспечивает поставку оборудования (с предоставлением гарантии), выполняет строительномонтажные и пусконаладочные работы. Кроме того, обеспечивает техническое обслуживание оборудования и поставку запасных частей для электростанций различных типов.

GAMA Group начала свою деятельность в 1959 году. В 1962 г. было создано подразделение Fenni and GAMA Construction Group Ltd., основной деятельностью которого стало строительство объектов различного назначения. На энергетическом рынке компания заявила о себе в 1964 г., после того как стала официальным представителем корпорации Babcock and Wilcox Co. (США) на территории Турции. Строительство энергетических объектов, осна-

щение оборудования системами управления и контрольно-измерительной аппаратурой на условиях реализации проектов «под ключ» – основные направления деятельности компании. Ранее такие работы и услуги осуществляли только иностранные фирмы. С тех пор (на протяжении более 45 лет) отношения с компанией Babcock and Wilcox Co. становились все более тесными.

Кроме того, в 1990 г. создано совместное предприятие по реализации различных проектов – GAMA Boiler Technology Inc. Оно предоставляло заказчикам инженеринговые услуги, производство основного технологического оборудования, осуществляло поставку оборудования, строительномонтажные и пусконаладочные работы паротурбинных электростанций.

В 2003 г. GAMA Boiler Technology Inc. была преобразована в отдельное подразделение в составе холдинга GAMA Holding, получив название GAMA Güç Sistemleri Mühendislik ve Taahhüt A.Ş. (GAMA Power Systems Engineering and Contracting Inc.). С этого

времени компания GAMA Power Systems становится стратегическим подразделением холдинга по строительству электростанций различного типа (в первую очередь, комбинированного цикла) в качестве генерального (ЕРС) подрядчика по реализации проектов.

К настоящему моменту достигнуты значительные результаты в данной сфере. Были успешно реализованы проекты по строительству под ключ более чем 200 крупных промышленных объектов в 23 странах мира. Общая установленная мощность построенных электростанций составляет более 22 000 МВт. GAMA Power Systems приобрела репутацию надежного и ответственного партнера на отечественном и зарубежном рынках. При реализации проектов используются все ресурсы компании с привлечением финансовых структур холдинга. Основными регионами деятельности являются: Россия и страны СНГ, Ближний Восток, Юго-Восточная Азия, Северная Африка и Европа.

Среди реализованных проектов наиболее значимыми являются электростанции комбинированного цикла, построенные в России – Шатура (400 МВт) и Сургут (2x400 МВт); в Иордании – Samra (300 МВт); в Ирландии – Whitegate (450 МВт) и Tynagh (400 МВт); в Македонии – Skopje (220 МВт); в Турции – Eurostar (890 МВт) и Erzin (870 МВт); в Латвии – Рига (420 МВт); в Ираке – тепловая станция Khabat (300 МВт); станция опреснения и национальная водопроводная система Disi-Amman в Иордании и др. В настоящее время компания реализует следующие энергетические проекты: электростанция комбинированного цикла Dervish в Турции (510 МВт) с интеграцией в единую систему возобновляемых источников энергии (солнечно-ветрового комплекса), а также строительство парогазовых электростанций Eurostar мощностью 890 МВт и Erzin – 870 МВт.

Компания GAMA Holding является собственником и эксплуатирует электростанции разных типов общей установленной мощностью более 2500 МВт (ПГУ, ГЭС, ВЭС), что позволяет предлагать заказчикам отработанные и оптимальные решения, базируясь на собственном опыте возведения и эксплуатации энергетических объектов.

Энергетический рынок России, стран СНГ и Балтии

Российский энергетический рынок рассматривается компанией GAMA Power Systems как целевой для дальнейшего развития. Главной задачей при этом является активизация деятельности по строительству электростанций под ключ на основе опыта и высоких профессиональных навыков персонала компании.

В период с 1990 г. компания реализовала ряд проектов на территории России:

- во Владикавказе – 1156 объектов (жилые дома для военных и объекты социально-бытового назначения, 1992 г.);
- в Москве – ремонт здания Верховного Совета (Правительства РФ), 1993 г.; строительство административного и жилого комплекса ОАО «Газпром» (1995 г.);
- в Туапсе – Центр материнского и детского здоровья (1995 г.);
- в Сочи – отель курорта «Красная поляна» (1995 г.);
- в Томской обл. – компрессорная станция «Лугинецкая» (2002 г.). На КС установлены два газоперекачивающих агрегата AVON-2656 производства Rolls-Roys;
- на месторождении «Сахалин-2» – завод по сжижению природного газа. Строительство инженерных коммуникаций, внешних помещений, нефтяного отгрузочного терминала (2007 г.). Работу предприятия обеспечивает электростанция на базе четырех энергоблоков модели H-25 производства Hitachi;

🔌 Электростанция комбинированного цикла мощностью 300 МВт, г. Ал Самра (Иордания)

🔌 Парогазовая электростанция мощностью 220 МВт на базе газовой турбины Alstom GT13E2, г. Скопье (Македония)



➔ Сургутская
электростанция – два
парогазовых энергоблока
мощностью по 400 МВт



- в С.-Петербурге – торговый центр «Мега-молл Дыбенко», ИКЕА (2007 г.);
- в г. Выкса Нижегородской обл. – металлургический комбинат (2009 г.);
- в г. Шатура Московской обл. – электростанция комбинированного цикла (400 МВт, 2010 г.);
- в г. Сургуте – парогазовая электростанция (2x400 МВт, 2011 г.).

В октябре 1993 г. после беспорядков в Москве компания GAMA выполняла строительные работы по восстановлению поврежденного здания Верховного Совета. Большая часть работ проводилась в сложных погодных условиях при низких температурах. Несмотря на сложности, все работы были выполнены по графику в течение трех месяцев. Представителям компании была вручена в Кремле Почетная грамота Правительства РФ.

Шатурская и Сургутская электростанции комбинированного цикла – наиболее значимые энергетические проекты, реализованные компанией GAMA Power Systems на территории России. Заказчиком Шатурской электростанции установленной мощностью 400 МВт является ОГК-4, собственник электростанции – немецкий энергетический концерн E.ON. Контракт на строительство под ключ был подписан консорциумом в составе GAMA Power Systems и General Electric International Inc. в марте 2007 г. ПГУ на Шатурской ГРЭС является одной из наиболее передовых электростанций, построенных на территории России иностранными компаниями.

Объем работ включал в себя разработку проекта, инженеринговые услуги, изготовление и поставку основного энергетического оборудования, строительные-монтажные и пусконаладочные работы, монтаж вспомогательного и электротехнического оборудования. Станция создана на базе моноблока STAG109FA комби-

нированного цикла мощностью 400 МВт. В его состав входят: газотурбинная установка 9FA (GE); горизонтальный трехконтурный котел-утилизатор компании CMI; паровая турбина GE D10; электрогенератор GE 390H.

Проект реализован GAMA Power Systems в сотрудничестве с компанией General Electric International Inc., объем работ которой включал поставку газотурбинного и паротурбинного энергоблоков, котла-утилизатора, системы контроля и управления стационарного уровня, пусконаладочные работы и обучение персонала станции. GAMA Power Systems отвечала за монтаж и балансировку основного энергетического, вспомогательного и электромеханического оборудования станции, подготовку и обучение персонала. ПГУ была введена в коммерческую эксплуатацию в мае 2011 г.

ПГУ на Сургутской ГРЭС, общей установленной мощностью 800 МВт состоит из двух высокоэффективных моноблоков STAG109FA комбинированного цикла по 400 МВт. КПД каждого энергоблока, составляющий 55,9 %, более чем на треть превышает средний уровень эффективности энергоблоков, эксплуатируемых сегодня в России.

Контракт на строительство электростанции под ключ был подписан в октябре 2007 г. Проект реализован GAMA Power Systems также в сотрудничестве с компанией General Electric International Inc. В объем работ входили разработка проекта, инженеринг, изготовление и поставка основного энергооборудования, строительные-монтажные и пусконаладочные работы, монтаж вспомогательного и электротехнического оборудования.

В состав моноблока входят: газотурбинная установка GE 9FA; горизонтальный котел-утилизатор компании CMI; паровая турбина GE D10; электрогенератор GE 390H. Парогазовая тех-

нология, на базе которой построены новые энергоблоки Сургутской ГРЭС-2, является передовой для российской электроэнергетики. Размещение газовой и паровой турбины на едином валу, использованное при строительстве ПГУ Сургутской ГРЭС-2, позволило добиться компактности сооруженных генерирующих объектов.

Зона ответственности General Electric – поставка основного энергетического оборудования, системы управления станционного уровня. Все строительные-монтажные и пусконаладочные работы, а также поставка вспомогательного и электротехнического оборудования станции, подготовка и обучение персонала осуществлялись специалистами компании GAMA Power Systems. Ввод в коммерческую эксплуатацию первого энергоблока станции состоялся в мае 2011 г., второго – в июне. Акт приемки станции был подписан в декабре 2011 г.

В марте 2010 г. компания GAMA Power Systems приступила к строительству когенерационной электростанции комбинированного цикла в столице Латвии – Риге. Электрическая мощность станции составляет 420 МВт, тепловая – 270 МВт. Заказчиком проекта является АО «Латвэнерго». Электростанция строится в рамках программы по реконструкции второго энергоблока Рижской ТЭЦ-2, расположенной в 15 км от города.

В состав когенерационной электростанции входят: энергоблок комбинированного цикла на базе одновальной газотурбинной установки General Electric MS9001 мощностью 270 МВт; паровой котел-утилизатор компании Vogt; паротурбинная установка компании Siemens. Паровой блок обеспечивает выработку электроэнергии 420 МВт·ч в конденсационном режиме и 270 МВт·ч тепловой энергии для цен-

трализованного отопления в когенерационном режиме эксплуатации. Станция может работать как полностью в конденсационном, так и в когенерационном режиме эксплуатации, с любой нагрузкой на промежуточных режимах. В конденсационном режиме будет вырабатываться максимальная электрическая мощность, в когенерационном – тепловая энергия для центрального отопления г. Риги. Режим эксплуатации будет выбираться в зависимости от потребностей города в электрической и тепловой энергии. Станция будет введена в коммерческую эксплуатацию в сентябре текущего года.

GAMA Power Systems успешно реализовала два энергетических проекта на территории Казахстана, заказчиком которых выступила компания AGIP Kazakhstan North Caspian Operators. В 2007 г. построена и введена в коммерческую эксплуатацию электростанция комбинированного цикла мощностью 238 МВт, в 2012 г. – электростанция открытого цикла мощностью 70 МВт на площадках №№1,2 шельфового нефтяного месторождения «Кашаган». Обе станции построены на базе газотурбинных установок GE.

Компания GAMA Power Systems нацелена на развитие и укрепление своих позиций на энергетических рынках России, стран СНГ и Балтии путем расширения сотрудничества с российскими компаниями и максимально используя свой опыт по строительству энергетических объектов на условиях «под ключ».

**Филиал компании Gama Power Systems
Engineering and Contracting Inc.**

117312, Москва, ул. Вавилова, д. 47а

Тел. +7(495) 956-91-13

www.gama.com.tr



Электростанция парогазового цикла мощностью 238 МВт на месторождении «Кашаган», Казахстан