

Астрономическата обсерватория в Шумен

Развитието на българската астрономия закономерно води до създаването на Астрономическа обсерватория в Шумен. Дълбоките корени на това дело са във вековните традиции в образователното дело на нашия град, от който произхожда един от първите астрономи в България – акад. Кирил Попов.

Съвременен наследник на възрожденското научно-просветно средище е Шуменският университет (ШУ). Неговият национален и международен научен престиж се определят в голяма степен от научноизследователската дейност в областта на астрономията.

През 1999 г. Шуменският университет положи основите на бъдещата Астрономическа обсерватория чрез изграждане на *Астрономически център* с учебна обсерватория. В астрономическата кула с диаметър 3 м (Фиг. 1 вляво) бе монтиран 15 см телескоп (Фиг. 1 вдясно). На голямата площадка пред кулата се изнасят малките учебни телескопи и секстантите, с които се провеждат практическите занятия по астрономия за всички студенти от университета, които изучават тази дисциплина (Фиг. 2).



Фиг. 1

В продължение на почти две десетилетия тази астрономическа база се използва и за наблюдения на интересни астрономически събития (затъмнения, пасажи, комети и др.) от ученици и граждани на Шумен.



Фиг. 2

От 2004 г. Шуменският университет е единственото висше училище в България, което предлага обучение в специалност Астрономия, бакалавърска степен, а от 2013 г. реализира и обучение в магистърска програма Астрофизика и докторска програма Астрофизика и звездна астрономия.



Важен аргумент за създаването на астрономическа обсерватория в Шумен е фактът, че през 2004 г. проф. В. Шкодров и доц. В. Иванова наименоваха един от откритите от тях астероиди „Шумен“. Така Шумен се превърна в един от малкото градове в света, чието име носи астрономически обект.

Фиг. 3

Следваща стъпка в реализирането на голямата цел бе закупуването на професионално оборудване за астрономически наблюдения по проект, финансиран от Фонд Научни изследвания на МОН в периода 2009-2011 г., а именно 40-см телескоп Meade LX200ACF, 25-см телескоп Meade LX80 SC и оборудване към тях: CCD камера SBIG ST-10 XME, електронен окуляр Bresser PC Ocular, уред за спектрални наблюдения SGS ST-7/8/9/10/2000, филтърни блокове и комплекти филтри. Колоната за 40-см телескоп е изработена по поръчка за точната географска ширина на обсерваторията.



Окуляр Bresser PC Ocular, уред за спектрални наблюдения SGS ST-7/8/9/10/2000, филтърни блокове и комплекти филтри. Колоната за 40-см телескоп е изработена по поръчка за точната географска ширина на обсерваторията.

Освен това по проект за подпомагане на докторанти през 2014 г. бе закупен 15-см телескоп Messier AR-152S (Фиг. 4).

Фиг. 4. Тестване на 15-см телескоп на площадката на Астрономическия център.

Построяването на сграда за Астрономическата обсерватория обаче стана възможно през 2015 г. благодарение на проект на Природен парк "Шуменско плато" по Оперативна програма "Околна среда 2007-2013" (Фиг. 5). По този проект бе закупен и големият 5.5 м купол. Малкият 3-м купол бе закупен през 2015 г. от Шуменския университет.



Фиг. 5. Първа копка 06.04.2015 г.



Фиг. 6. Монтажът на големия купол

Сградата на Астрономическата обсерватория се намира в Природен парк "Шуменско плато" и има координати: географска ширина $\varphi=43^{\circ} 15' 27''$ С, географска дължина $\lambda=26^{\circ} 55' 23''$ И и височина 493 м.

Голямо предизвикателство се оказва монтажът на двата купола, тъй като фирмата-производител поиска огромна сума за тази операция. В крайна сметка монтажът на куполите се осъществи през месец април 2015 г. от астрономическия екип на ШУ, подпомогнат от колегите Д. Димитров и Н. Петров от ИА, както и фирмата-строител (Фиг. 6-7).



Фиг. 7. Октомври 2015 г.: двата купола, производство на ScoreDome (Полша) са вече монтирани

Сградата на Обсерваторията бе тържествено открита на 29.10.2015 г. (Фиг. 8).

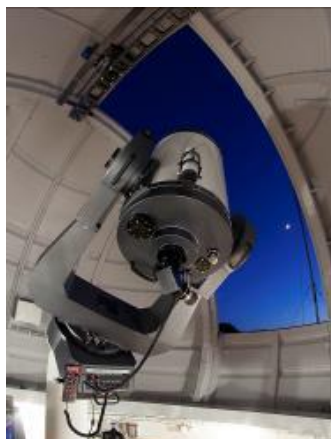


Фиг. 8. Откриване на сградата на обсерваторията



През пролетта на 2016 г. започна монтажът на телескопите (Фиг. 9-10).

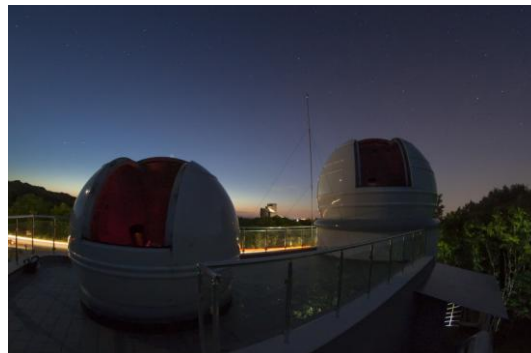
Фиг. 9. Щастливите усмивки на астрономическия екип след успешния монтаж на 40 см телескоп



Фиг.10. През месец май 2016 двата телескопа заеха местата си под куполите

След монтажа на телескопите Астрономическата обсерватория бе открита с тържество на 19 май 2016 г. (Фиг.11). То бе съпроводено от голямо научно събитие, на което присъства цялото ръководство на Българска академия на науките.

Фиг.11. В очакване на първа светлина за телескопите през май 2016 г.



Фиг.12. Обсерваторията е красива отвън и денем и нощем

От месец юни 2016 г. Астрономическата обсерватория има статут на Научно-изследователски и образователен комплекс на Шуменския университет.

От началото на 2017 г. благодарение съдействието на ръководството на Шуменския университет Астрономическата обсерватория е отворена за дневен и нощен прием на посетители, което повиши интереса към града ни като туристическа дестинация (Фиг. 12). Тази дейност се реализира изключително от Студентското астрономическо общество на Шуменския университет.

Куполите и телескопите на Обсерваторията са разположени на покривната площадка на сградата. Сървърът за управление на телескопите се намира на втория етаж, в работния кабинет на астрономите. До него се намира учебна зала за теоретични и практически занятия по астрономия. На първия етаж има оборудвана конферентна зала с 20 места и изложбена зала с богата експозиция от старинни уреди и прибори по астрономия, физика, компютри, експозиция на минерали (Фиг. 13). Всички зали и кабинети в Обсерваторията разполагат със стенни монитори, климатици и компютри.



Фиг.13. Обсерваторията разполага с две лекционни зали и красива експозиция

Обсерваторията е привлекателно място на ученици и граждани (Фиг. 14).



Фиг.14. Посетителите могат да разгледат интересната експозиция във фойето и да отнесат със себе си сувенир, който да им напомня за прекрасните мигове със звездното небе на Шумен.



След проведен конкурс в началото на 2017 г., в който участваха над 40 проекта, Астрономическата обсерватория вече има свой символ – лого (Фиг. 15).

Фиг. 15

Основната задача на астрономическия екип през 2017 г. бе реализиране на дистанционно управление на двата телескопа. За точното насочване на 40-см телескоп бе проектирано, изработено и монтирано специално механично устройство.

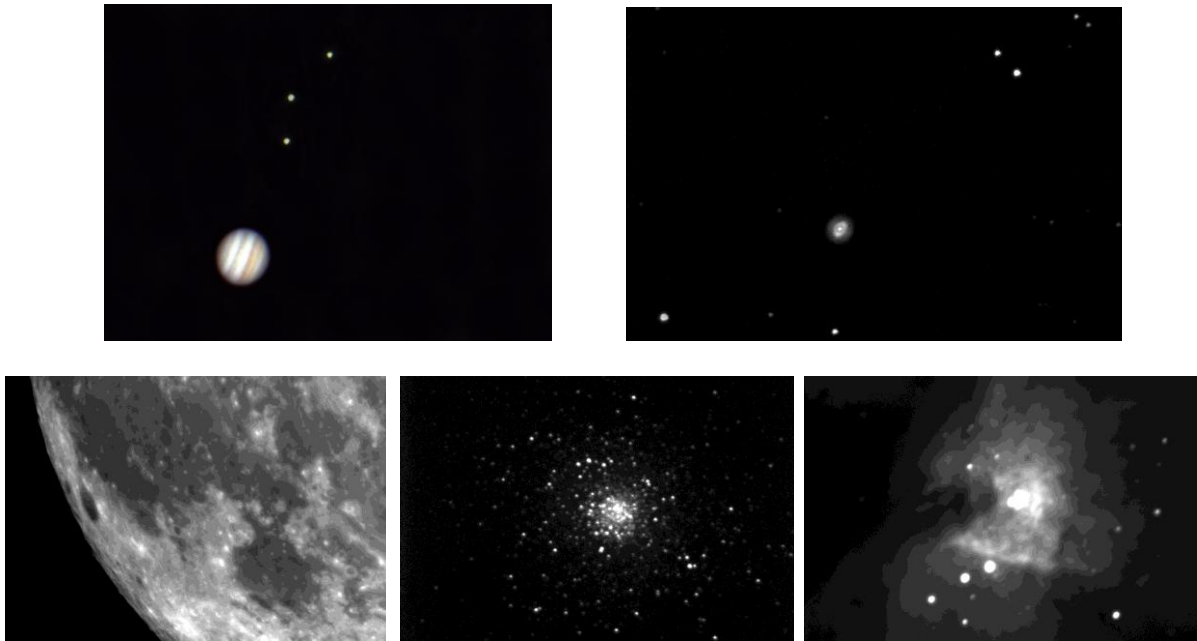
Закупен бе нов софтуер за дистанционно управление на двата телескопа.

За 25-см телескоп бе проектирана, изработена и монтирана стационарна колона (Фиг. 16).



Фиг. 16

Проведени бяха множество тестови изпитания с телескопите и бяха получени качествени изображения на редица астрономически обекти (Фиг. 17).



Фиг. 17. Юпитер с Йо, Ганимед и Европа (експозиция 1 сек, 25 см телескоп); Планетарната мъглявина NGC 3242 (експозиция 30 сек, 40 см телескоп); Луната (експозиция 0.2 сек, 40 см телескоп); Сферичният куп М5 (експозиция 10 сек, 40 см телескоп); Мъглявината М 42 (експозиция 30 сек, 40 см телескоп)

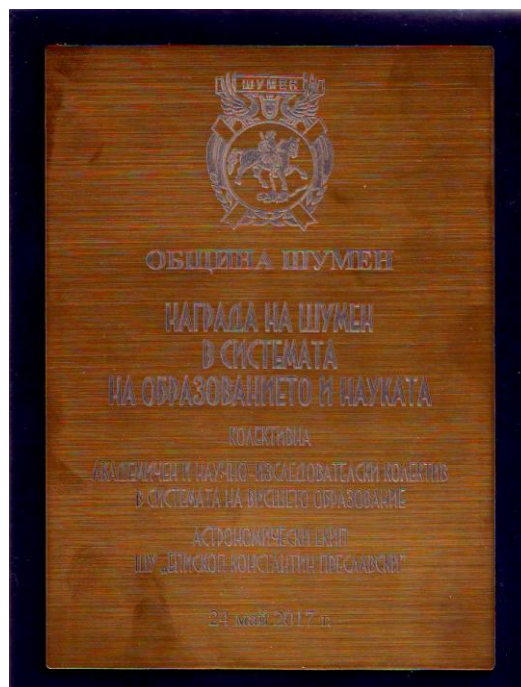
Научноизследователските задачи на обсерваторията са: наблюдения на променливи звезди от различни типове; наблюдения на екзопланети; наблюдения на активни галактични ядра, наблюдения на малки тела от Слънчевата система (астероиди и комети). Планира се участие в международни наблюдателни кампании на актуални астрономически обекти (квазари, Нови, Свръхнови, астероиди и др.), както и провеждането на синхронни наблюдения с космически апарати или наземни телескопи.

В обсерваторията се провеждат и наблюдения, свързани с интересни астрономически събития и обекти, с цел обучение и популяризация на астрономията.

Декларираните преди 9 години намерения 20 % от наблюдателното време на телескопите да се предоставя на ученици и студенти по утвърдени заявки, вече са в процес на реализация. Голям принос в изпълнението на тази задача има Центърът за работа с изявени ученици към Факултета по природни науки на Шуменския университет.

Залог за успешната реализация на всички високи цели пред Астрономическата обсерватория е висококвалифицираният екип от учени и докторанти в областта на астрономията на Шуменския университет, чиито научни постижения са публикувани и цитирани в най-престижните научни списания в света. От десетилетия те работят по съвместни задачи с колеги от Института по астрономия на БАН и редица чуждестранни астрономи. Ново признание за техния професионализъм е класирането на два нови проекта в конкурсите Фундаментални научни изследвания и Млади учени на Фонд Научни Изследвания на МОН за 2016 г. Финансирането на тези проекти е още един залог за изпълнението на всички планирани задачи и дейности.

За създаването на Астрономическата обсерватория астрономическият екип на Шуменския университет в състав проф. д-р Диана Кюркчиева, проф. д-р Драгомир Марчев, доц. д-р Динко Димитров, доц. д-р Веселка Радева, доц. д-р Борислав Борисов, доц. д-р Сунай Ибрямов, доц. д-р Доротея Василева, ас. Теодора Атанасова, докт. Велимир Попов, получи Наградата на Шумен (Фиг. 18) за научноизследователски екип на 2016 г.



Фиг. 18. Наградата на Шумен за 2016 г. бе връчена на астрономическия екип на ШУ

Преодолявайки много изпитания и трудности, с цената на много труд, умствена енергия и безсънни нощи, създадохме този храм на науката, който ни наблюдава от платото над Шумен и ни ангажира да бъдем достойни потомци на предците си. Трябва с идеи и инициативи да вдъхнем живот на телескопите, за да утвърдим Астрономическата Обсерватория на Шуменския университет като модерен комплекс за научноизследователска и популяризационна дейност в страната и региона.



Пътят е само нагоре



Гостоприемно отворените врати на обсерваторията очакват бъдещите откриватели

Забележка: Част от снимковия материал се публикува с разрешението на автора П. Маркишки.