

**Справка за изпълнението на критериите за оценка за материалите на  
Хассан Шамати, професор, доктор на физическите науки, от ИФТТ-БАН,  
кандидат за член-кореспондент (дописен член) на БАН  
(за последните 5 години)**

**1. Научна и научно-приложна дейност**

1. Научни публикации в специализирани списания и сборници – международни, чуждестранни и български
  - общ брой на научните трудове – 38
  - в списания индексирани в SCOPUS – 38, а в WOS – 32
  - самостоятелни – 1
  - публикувани у нас – 0
  - публикувани в международни и чужди списания и поредици – 38
  - публикувани в сборници на международни конференции – 0
2. Монографии – у нас и в чужбина (вкл. приети за печат с официален документ).
  - Няма
3. Цитирания на научни трудове (без автоцитати) в научни публикации и в патенти за изобретения у нас и в чужбина.
  - общ брой цитирания – 749
4. Участие с научни доклади на форуми в чужбина и у нас (пленарни и др.);
  - пленарни – 2
  - други – 26
5. h-индекс на кандидата
  - **h-index = 13 & i10-index = 18** по представения списък за цитиранията.
6. Участие в организационни, научни и програмни комитети на международни и национални научни форуми, включително организиране на конгреси, симпозиуми, работни срещи, както и на секции в тях.
  - **председател – 4**
  - 5 издания на Международна школа по кондензирана материя (21-ва – 2020г., 22-ра – 2022г. и 23-та – 2024г.) и Уоркшоп по перспективни материали и технологии във Велико търново 2023г.)
  - **член на научния или международния комитет – 2**
  - TPS-36, Турция – 2020г., ICLPR-ST, Румъния – 2022г.
  - **член на Орг. комитет – 6 като председател**
  - 6 като Председател
7. Участие в редакционни колегии на национални, чуждестранни и международни научни издания:
  1. „главен редактор“ – няма
  2. „член на редколегия“ – 2

**Bulgarian Journal of Physics и Списание „Светът на**

## **физиката“**

8. Членство в международни и чуждестранни научни организации и академии  
– няма
9. Ръководство или участие в международни разработки – програми, (включително програми на ЕС), договори, проекти, съвместни изследвания. Ръководство и участие в научни разработки с общонационално значение – програми, договори, проекти, съвместни изследвания с учени и колективи от други национални ведомства и организации. Финансови резултати от тези дейности.  
**– общ брой проекти – 15**  
– Национални – 6  
**ФНИ – 10 (ръководител на 4):** „Течнокристален подход за оптимизиране функциите на моделни липидни мембрани при вграждане на наночастици“ – ДН08/2/2016, „Фази и възбудени състояния в магнитни системи със силна фрустрация“ – ДН08/18/2016, Процедура за подкрепа на международни научни форуми КП-06-МНФ/2/2020г, „Теоретични изследвания на електрични и магнитни явления в кондензирани среди“ – КП-06-58/1/2021г, „Оптично охлаждане и ускорение на неутрални частици с демтосекундни лазерни импулси“ – КП-06-КОСТ/13/2022г., „Магнитни взаимодействия в молекулни и обемни материали“ – КП-06-Н78/2/2023г.  
**Структурни фондове на ЕС – 1 (кординатор от ИФТТ):**  
Национален център по мехатроника и чисти технологии (BG05M2OP001-1.001-0008),  
**МОН – НПКНИ – 2:** „Екстремна светлина – ELIERIC BG“ и „Научни теми към (ОИЯИ, гр. Дубна)“.  
ННП „Сигурност и отбрана“ – РМС № 731/21.10.2021г.  
**– Международни – 10**  
**Международно сътрудничество между РБългария и ОИЯИ Дубна – 3 (Ръководител – 1):** „Синтез и теоретични изследвания на графенови наноструктури“ ТЕМА 01-3-1115-2014/2018, „Изследване на влиянието на наночастиците върху свойствата на биологично активни системи“ ТЕМА 04 4-1133-2018/2020, „Аналитични и числени изследвания на едномерни и двумерни квантови спинови системи“ ТЕМА 01-3-1137-2019/2023.  
– Финансови резултати – **около 2 756 000 лв. + 39 000.00 лв.**
10. Рецензии и редакторска дейност  
– **международни списания и поредици**  
**Physical Review B, Physical Review E, Physical Review Letters, Physical Review A, Journal of Physics: Condensed Matter, Applied Surface Science, Physica A, Journal of Magnetism and magnetic materials, Optical and Quantum Electronics, Physical Review**

**Research, Journal of Physics D: Applied Physics, доклади на БАН и др.**

**– редактор на 3 тома на списанието Journal of Physics Conference Series и 2 специални броя във physica status solidi (a)**

11. Ръководство и участие в развитие и създаване на нови технологии. Получени средства, ефективност в икономиката, социалната сфера, екологията и т.н.  
– няма
12. Патенти за изобретения (и авторски свидетелства), сертификати и авторско право върху програмни продукти, промишлени образци, технологии, запазени марки, в т.ч. реализирани у нас и в чужбина. Получени средства и друга ефективност в икономиката, социалната сфера, екологията и др., включително в партньорство с индустрията, селското и горското стопанство.  
– няма
13. Участие в развитието и/или създаването на:
  1. Издания с национално и международно значение: енциклопедии, речници и справочници;  
– няма
  2. Музейни сбирки, колекции, изложби и други изяви с национално и международно значение;  
– В качеството си на директор на ИФТТ организирах многобройни прояви и изложби за популяризирането на дейността на ИФТТ и БАН. Например (<https://www.bas.bg/?p=26753>, <https://www.bas.bg/?p=14233>)
  3. Информационни продукти.  
– създаване на програма за изчисляване на елатстичните константи на материалите.  
– Подготовка и изнасяне на цикъл лекции по Основи на LaTeX за повишаване квалификацията на младите учени.
14. Получени международни, чуждестранни, национални и вътрешно-академични отличия, доктор хонорис кауза, почетни членства и др.  
– няма

## **2. Творческа дейност**

### **3. Подготовка на кадри.**

1. Ръководство на защитили докторанти, дипломанти и специализанти от страната и чужбина.  
– **Научен ръководител на двама докторанти**  
– Костадин Гаминчев – отчислен с право на защита  
– Мирослав Георгиев – защитил  
– Научен ръководител на един постдокторант (д-р Станислав върбев) и двама млади учени (Мирослав Георгиев и Данка Йорданова) – март

2019 – март – 2021 – по ННП програма „Млади учени и постдокторанти“ – РМС № 577 от 17.08.2018г.

– Научен ръководител на двама млади учени (Мирослав Георгиев и Алберт Варонов) – март 2023 – февруари 2024 – по ННП програма „Млади учени и постдокторанти – 2“ – РМС № РМС 206 / 07.04.2022.

2. Изнасяне на университетски лекционни курсове.

– няма

3. Публикувани учебници и ръководства.

– няма

4. Друга лекционна дейност в страната и чужбина.

– лекции по „Компютърно моделиране на комплексни системи“  
спецкурс към Центъра за обучение на БАН

– лекции по „Основи на LaTeX“ – IT курс към Центъра за обучение на БАН

– Изнасяне на лекции за популяризиране на работата по проектите, които се изпълняват в ИФТТ по време на информационни и отворени дни.

#### **4. Научно-организационна, научно-административна и експертна дейност**

1. Принос и участие в дейността на органи за управлението на БАН, университети и висши училища (ръководни органи, академични и други съвети, комисии и др.).

1. Принос в укрепването и развитието на БАН, университети и културни институции в страната.

– член на НС на ИФТТ-БАН от септември 2010 г.

– ръководител на „Теоретичен отдел“ (ИФТТ-БАН) от януари 2011

– ръководител на „Направление теория“ (ИФТТ-БАН) от януари 2012

– Председател на „Библиотечен съвет“ на физическите институти на БАН от 2014 г.

– директор на ИФТТ-БАН от декември 2015 г. до декември 2023г.

– член на Борда на директорите / редакторска колегия на Български физически журнал от април 2016г.

– член на Редакционния съвет на Списанието „Светът на физиката“ от март 2017 г.

– член на ОС на БАН от април 2016 г.

– член на КНОА към 7-мо ОС на БАН

– член на КНПС към 8-мо ОС на БАН

– член на КНОА към 8-мо ОС на БАН

– член на експертна комисия за атестация на ЦЛПФ Пловдив – 2024.

– председател и член на научни журита/рецензент в многобройни журита за израстване на академичния състав в институти на

БАН и университети. За научна и образователна степен „доктор“ – 8 (СУ, ИЯИЯЕ и ИФТТ); научна степен „доктор на науките“ – 2 (ИФТТ и СУ); академична длъжност „главен асистент“ – 7 (ИФТТ и ИЯИЯЕ); академична длъжност „доцент“ – 11 (ИФТТ, ИЯИЯЕ, ИЕ и ТУ); академична длъжност „професор“ – 14 (ИФТТ, ИЯИЯЕ, ИЕ, ЦЛПФ – Пловдив, ИМех., ВСУ и УАСГ).

– В началото на първия ми мандат като директор, ИФТТ бе поканен да бъде партньор в консорциум заедно с 11 звена (ИОНХ, ИЕЕС, ИК, ИМСТЦХА, ИМех. ИМК, ИОМТ, ИОХЦФ, ИП, ИФХ) от БАН, СУ, ТУ София, ТУ Варна, ТУ Габрово и ХТМУ за участие в конкурс за изграждане на център за върхови постижения.

Полученото финансиране от този проект позволи на ИФТТ да закупи уникална апаратура самостоятелно или в партньорство с ИЕЕС и ИОНХ от една страна и с ТУ София от друга.

– ИЕ, ИФТТ от БАН и СУ учредиха консорциум „Екстремна светлина “ELI-ERIC-BG”“ за изграждане на разпределена инфраструктура, финансирана от МОН в рамките на Националната пътна карта за научна инфраструктура. Този консорциум ще засили сътрудничество между учените, работещи в трите партниращи организации.

2. Принос в създаването на нови лаборатории, катедри, клиники и институти.

– В рамките на проекта за изграждане на центровете за върхови постижения и благодарение на указаната от ръководството на БАН помощ се изгради нова модерна лаборатория, където е разположена уникална апаратура за изпитание на газови сензори.

– Благодарение на предоставеното финансиране по проекта „Екстремна светлина“, ИФТТ се сдоба с мощна, уникална за страната, технологична лазерна система.

3. Принос в създаване на нови научни школи, направления, учебни дисциплини и културни традиции.

– През последните няколко години в „Теоретични отдел“ на ИФТТ, ка който съм ръководител се развиват и изследвания на базата на компютърни симулации използвайки мощни методи като ab initio, молекулна динамика и монте карло. Симулациите в съчетание с експериментите ще позволят провеждането на научните изследвания на високо световно ниво.

2. Участие в популяризацията и разпространението на постиженията на науката в България, постиженията на БАН, университетите и висшите училища, а така също и на българската култура (у нас и в чужбина).

През 2013г. ИФТТ стана бенефициер на европейския проект „Повишаване на научния и иновационния капацитет на ИФТТ-БАН в областта на многофункционалните наноструктури“ с акроним ИНЕРА. Като ръководител на РП 6 (Разпространение) бях отговорен за

популяризацията на дейностите и разпространението на постиженията по проекта. За периода на изпълнението на проекта бяха издадени 8 информационни бюлетина на български и английски и ежегодно бяха организирани информационни дни и дни на отворените врати, на които присъстваха ученици, студенти и представители на бизнеса. Бяха публикувани статии в научнопопулярни списания и електронни издания. През 2017г. ато директор организах посещението на нобеловия лауреат Бари Бариш, който изнесе лекция в Големия салон на БАН и запозна Министъра на образованието и науката с историята и постиженията на ИФТТ. Като бенефициер на проекта „физиката е забавна“ в ИФТТ организира цикъл лекции и демонстрации експериментални установки на ученици. Публикувани са статии за дейността на ИФТТ в Списание на БАН и Аз Буки.

### 3. Експертна дейност:

1. Участие в работата на държавни и правителствени органи; няма
2. Участие в национални, чуждестранни и международни научни експертни съвети, комисии и др.;
  - член на Експертната комисия за сътрудничество с ОИЯИ към АЯР от септември 2021 г.
  - Координатор за ИФТТ и член на Управителния съвет на Сдружение с нестопанска цел „Национален център по мехатроника и чисти технологии”. В изпълнението на проекта участват 17 партньора – 12 звена от БАН и 5 университета.
3. Председател и член на научни журита/рецензент в конкурси за „доцент” и „професор” в БАН, СУ, ТУ, УАСГ и ВСУ.
4. Експертна, консултантска и друга подобна дейност за оказване на помощ на институции и органи на управление, стопански организации и фирми.
  - заместник-председател на НС на ИФТТ 2012 – 2015
  - член на ОС на БАН – 2016 – до сега
  - член на КНОА и КНПС към ОС на БАН – 2016 до сега
  - член на НС съвет на ИФТТ
  - експерт оценител към ЕК, ФНИ и други международни финансиращи организации.
  - член на експертна комисия за атестация на ЦЛПФ Пловдив – 2024.

### 5. Приноси за развитие на БАН

1. Участие в научни прояви, организирани в БАН или в БАН като съорганизатор.
  - Участие е организирането на посещението на нобеловия лауреат Бари Бариш в БАН.

- Организиране на изложби в фоайето на сградата на БАН Администрация.
- 2. Участие в обществени прояви, организирани съвместно с БАН и на територията на БАН (чествания, юбилеи, представяния на автори или авторски книги и др.).
  - Участие в честванията на 150 години БАН, чрез изготвяне на материал за постиженията на ИФТТ-БАН като звено на БАН.
  - Организиране и честване на 50 години от създаването на ИФТТ
- 3. Организиране на изложби, концерти, презентации на територията на БАН или на институтите ѝ.
  - Организиране на концерт по случай 50 години ИФТТ
- 4. Организиране на сътрудничество на БАН с университет или организация от страната и чужбина.
  - Като член на Управителния съвет на Сдружение с нестопанска цел „Национален център по мехатроника и чисти технологии” участвам в организиране на сътрудничеството между 17 партньора – 12 звена от БАН и 5 университета.
- 5. Дарителска дейност в полза на БАН и институтите ѝ.
- 6. Участия с доклади и/или презентации в заседанията на САЧК и на Академичния семинар към САЧК.  
няма
- 7. Рецензентска дейност в комисиите по конкурсите за избор на академици и член-кореспонденти на БАН.
  - Рецензент по конкурс за избор на академик през 2014 – кандидат чл. кор. Петър Кралчевски
  - Рецензент по конкурс за избор на член-кореспонденти през 2018 – кандидат проф. дфн Валентин Попов
- 8. Други активности в подкрепа на БАН.