

Евгений Александрович Якушев

1973 года рождения;

Закончил физический факультет (кафедра ядерной физики) ВГУ в 1995 г, дипломная работа “Изучение спектра электронов из распада ^{158}Eu в области энергий от 0,8 до 20 кэВ” выполнялась в ОИЯИ в 1994-1995 гг;

С августа 1995 года сотрудник ЛЯП ОИЯИ;

В 1996-1998 годах проходил стажировки (суммарно около года) в метрологической лаборатории Анри Беккереля (CEA, Saclay, France);

В 2001 году в ОИЯИ под руководством В.М. Горожанкина защитил кандидатскую диссертацию “Поиск примеси тяжелых нейтрино в β - распаде ^{241}Pu ”;

В 2002-2004 гг постдок в эксперименте KamLAND (отвечал за калибровки детектора);

С 2005 года – руководитель от ОИЯИ проекта по поиску темной материи EDELWEISS, принимаю участие в нейтринной программе, проводимой в рамках темы “Неускорительная нейтринная физика и астрофизика”; Соруководитель темы.

2012 – 2020 гг – начальник сектора Спектрометрии ядерных излучений в НЭОЯСиРХ;

С 2020 года – начальник НЭОЯСиРХ;

В 2023 году в ОИЯИ защитил докторскую диссертацию “Применение спектрометрических методов и низкотемпературных германиевых детекторов-болометров для прямого поиска частиц темной материи и других редких процессов”.

Соавтор более 150 работ (более 100 в рецензируемых журналах), индекс Хирша ~40



Joint Institute for Nuclear Research Scientist Rankings (List without CERN, Statistical Data etc.) 2023

AD Scientific Index analyzes academic studies from 1 countries, 1 universities/institutions, and 147 scientists by using H index, I10 index and citation count criteria to present results to be used for the evaluation of productivity and efficiency by individuals and institutions. In addition to the ranking by total H-index, you can also see the ranking and analysis by "last 6 years H-index", "total I10 index", "last 6 years I10 index", "total citations", and "last 6 years citations". Please see the methodology for "Limitations and Possible Reasons for Not including a Scientist in this List". Click for individual or institutional registration.

WORLD OR SELECT REGION
 World

Country
 Country

SUBJECT
 All Fields or Select Field

SUB SUBJECT
 All Fields or Select Field

Name or University or Subject or Interests

Total 147 scientist, 1 country, 1 university List without CERN, Statistical Data etc. Sort by last 6 years H Index

[Share](#)

i	i	i	i	AD Scientific Index - World Scientist Rankings - 2023			H INDEX			I10 INDEX			CITATION			
				Country	Region	World	Name	Country	University / Institution	Subject	Total	Last 6 year	Last 6 year/total	Total	Last 6 year	Last 6 year/total
5	71	10660	31265		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Natural Sciences / Physics Physics	65	40	0.615	163	102	0.626	15067	5082	0.337
7	158	21629	61956		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Natural Sciences / Physics Theoretical Physics	51	24	0.471	254	82	0.323	10977	2814	0.256
8	201	26426	74814		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Natural Sciences / Physics Experimental High Energy Physics Quark Gluon Plasma (Dilaptons) High Energy Physics Phenomenology	48	48	1.000	123	123	1.000	6177	6056	0.980
9	265	33150	92755		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Flerov Laboratory of Nuclear Reactions, JINR, Dubna, Russia Theoretical nuclear physics	44	24	0.545	85	56	0.659	5566	1806	0.324
10	281	33887	94894		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Natural Sciences / Physics Quantum field theory Standard Model Cosmology radiative corrections	43	25	0.581	91	56	0.615	7886	3330	0.422
11	312	37421	104219		Russia	Joint Institute for Nuclear Research	Natural Sciences / Physics Physics astrophysics	41	29	0.707	91	55	0.604	12403	4375	0.353

Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication
2274	113.70	1	K. Eguchi	First results from KamLAND: Evidence for reactor antineutrino disappearance	2003	Physical Review Letters
1037	57.61	2	T. Araki	Measurement of neutrino oscillation with KamLAND: Evidence of spectral distortion	2005	Physical Review Letters
339	18.83	3	T. Araki	Experimental investigation of geologically produced antineutrinos with KamLAND	2005	Nature
176	14.67	4	E. Armengaud	Final results of the EDELWEISS-II WIMP search using a 4-kg array of cryogenic germa...	2011	Physics Letters, Section B: Nuclear, E...
167	18.56	5	N. Abgrall	The Majorana Demonstrator neutrinoless double-beta decay experiment	2014	Advances in High Energy Physics
156	31.20	6	C.E. Aalseth	Search for Neutrinoless Double- β Decay in Ge 76 with the Majorana Demonstrator	2018	Physical Review Letters
154	25.67	7	N. Abgrall	The large enriched germanium experiment for neutrinoless double beta decay (LEGE...	2017	AIP Conference Proceedings
151	7.95	8	K. Eguchi	High Sensitivity Search for $\bar{\nu}$ $\langle \langle \nu \nu \rangle \rangle$'s from the Sun and Other Sources at KamL...	2004	Physical Review Letters
121	30.25	9	E. Armengaud	Searching for low-mass dark matter particles with a massive Ge bolometer operated ...	2019	Physical Review D
116	10.55	10	E. Armengaud	Search for low-mass WIMPs with EDELWEISS-II heat-and-ionization detectors	2012	Physical Review D - Particles, Fields, ...
93	7.75	11	Z. Ahmed	Combined limits on WIMPs from the CDMS and EDELWEISS experiments	2011	Physical Review D - Particles, Fields, ...
92	6.57	12	A. Broniatowski	A new high-background-rejection dark matter Ge cryogenic detector	2009	Physics Letters, Section B: Nuclear, E...
90	15.00	13	E. Armengaud	Development of $¹⁰⁰Mo$ -containing scintillating bolometers for a high...	2017	European Physical Journal C
78	26.00	14	Q. Arnaud	First Germanium-Based Constraints on Sub-MeV Dark Matter with the EDELWEISS Ex...	2020	Physical Review Letters
78	11.14	15	N. Abgrall	The Majorana Demonstrator radioassay program	2016	Nuclear Instruments and Methods i...
64	10.67	16	N. Abgrall	New Limits on Bosonic Dark Matter, Solar Axions, Pauli Exclusion Principle Violation, ...	2017	Physical Review Letters
64	3.20	17	K. Eguchi	First Results from KamLAND: Evidence for Reactor Antineutrino Disappearance	2003	Physical Review Letters
61	8.71	18	L. Hehn	Improved EDELWEISS-III sensitivity for low-mass WIMPs using a profile likelihood ap...	2016	European Physical Journal C
56	7.00	19	V. Belov	The vgeN experiment at the Kalinin Nuclear Power Plant	2015	Journal of Instrumentation
56	4.31	20	E. Armengaud	First results of the EDELWEISS-II WIMP search using Ge cryogenic detectors with inter...	2010	Physics Letters, Section B: Nuclear, E...
55	7.86	21	E. Armengaud	Constraints on low-mass WIMPs from the EDELWEISS-III dark matter search	2016	Journal of Cosmology and Astropar...
55	3.44	22	H. Kraus	EURECA - the European Future of Dark Matter Searches with Cryogenic Detectors	2007	Nuclear Physics B - Proceedings Sup...
54	9.00	23	E. Armengaud	Performance of the EDELWEISS-III experiment for direct dark matter searches	2017	Journal of Instrumentation
51	17.00	24	E. Armengaud	The CUPID-Mo experiment for neutrinoless double-beta decay: performance and pro...	2020	European Physical Journal C
49	4.90	25	E. Aguayo	Characteristics of signals originating near the lithium-diffused N+ contact of high pu...	2013	Nuclear Instruments and Methods i...
48	4.80	26	E. Armengaud	Background studies for the EDELWEISS dark matter experiment	2013	Astroparticle Physics
46	23.00	27	E. Armengaud	New Limit for Neutrinoless Double-Beta Decay of Mo 100 from the CUPID-Mo Experi...	2021	Physical Review Letters
46	2.71	28	T. Araki	Search for the invisible decay of neutrons with KamLAND	2006	Physical Review Letters
44	4.40	29	B. Schmidt	Muon-induced background in the EDELWEISS dark matter search	2013	Astroparticle Physics
38	7.60	30	E. Armengaud	Searches for electron interactions induced by new physics in the EDELWEISS-III germ...	2018	Physical Review D



ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ПОЛОЖЕНИЕ

о Лаборатории ядерных проблем
им. В. П. Джелепова

Объединенного института ядерных исследований

Дубна 2014

IV. РУКОВОДСТВО ЛАБОРАТОРИИ

4.1. Работой ЛЯП руководит дирекция в составе директора Лаборатории, заместителей директора Лаборатории по научной работе, заместителя директора Лаборатории по общим вопросам, главного инженера Лаборатории, ученого секретаря Лаборатории и помощника директора Лаборатории по экономическим и финансовым вопросам. При

4.3. Директор Лаборатории руководит всей научно-исследовательской и финансово-хозяйственной деятельностью Лаборатории и несет ответственность перед дирекцией Института за все направления ее деятельности. Директор Лаборатории осуществляет руководство работами Лаборатории через членов дирекции и начальников структурных подразделений ЛЯП.

4.7. Директор Лаборатории обязан:

- 4.7.1. Организовывать работу Лаборатории таким образом, чтобы добиваться наиболее эффективных результатов проводимых исследований при наименьших затратах материальных ресурсов и труда работников.
- 4.7.2. Организовывать подготовку проектов перспективных планов развития Лаборатории и своевременно представлять их в дирекцию Института для включения в перспективные планы развития ОИЯИ.
- 4.7.3. Обеспечивать составление ежегодных планов научных работ Лаборатории и своевременно представлять их на утверждение дирекции и Ученому совету Института.
- 4.7.4. Определять и утверждать планы и объемы работы самостоятельных подразделений Лаборатории и контролировать их своевременное выполнение. Утверждать Положения о подразделениях Лаборатории и должностные инструкции их начальников.
- 4.7.5. Представлять дирекции Института ежегодный отчет о выполнении плана научно-исследовательских и методических работ Лаборатории.
- 4.7.6. Координировать через дирекцию Института деятельность Лаборатории с деятельностью других лабораторий и подразделений Института.
- 4.7.7. Организовывать подготовку предложений по планам международного научно-технического сотрудничества Лаборатории.
- 4.7.8. Обеспечивать контроль качества научных публикаций по выполненным в Лаборатории экспериментальным, методическим и теоретическим исследованиям.

- 4.7.9. Организовывать подбор, расстановку и повышение квалификации научных и технических кадров Лаборатории. Осуществлять сотрудничество по этому вопросу с Учебным Научным Центром ОИЯИ.
- 4.7.10. Решать вопросы подбора научных кадров из всех стран-участниц Института, а также приема в Лабораторию специалистов из других стран.
- 4.7.11. Обеспечивать целевое использование и учет материальных ресурсов и денежных средств, выделенных для деятельности Лаборатории.
- 4.7.12. Обеспечивать в Лаборатории общее руководство по созданию нормальных условий труда и соблюдению норм трудового законодательства, в том числе норм по охране труда и промышленной безопасности, правил радиационной и ядерной безопасности, а также правил работы со взрыво- и пожароопасными веществами и газами на экспериментальных установках Лаборатории в соответствии с действующим в Институте "Положением об организации работы по охране труда, обязанностях, правах и ответственности административно-технического персонала по обеспечению требований безопасности труда в Объединенном институте ядерных исследований" (П1).
- 4.7.13. Принимать меры по укреплению трудовой дисциплины работников Лаборатории и повышению производительности их труда. Вести регулярно

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Лаборатория ядерных проблем имени В.П.Джелепова (в дальнейшем – ЛЯП или Лаборатория) является структурным подразделением Объединенного института ядерных исследований (ОИЯИ или Институт) с момента учреждения ОИЯИ Соглашением правительств стран-участниц 26 марта 1956 года.
- 1.2. ЛЯП была создана в 1949 году по постановлению правительства СССР. С 1999 года Лаборатория носит имя Венедикта Петровича Джелепова – член-корреспондента РАН, первого директора ЛЯП.
- 1.3. ЛЯП в своей деятельности руководствуется Уставом ОИЯИ, решениями Комитета Полномочных представителей правительств государств-членов Института, Ученого совета и Финансового комитета Института, действующим Положением о персонале ОИЯИ и Правилами внутреннего трудового распорядка ОИЯИ, приказами, распоряжениями и указаниями дирекции ОИЯИ, другими действующими в ОИЯИ нормативными документами, а также настоящим Положением.
- 1.4. Для обеспечения деятельности Лаборатории выделяются имущественные и материальные ценности, учитываемые на балансе ОИЯИ, и производится финансирование её затрат из бюджета Института.
- 1.5. Сферы деятельности Лаборатории – проведение научно-исследовательских работ в рамках Проблемно-Тематического Плана (ПТП) ОИЯИ, международное сотрудничество, эксплуатация и развитие базовых установок и информационно-компьютерной инфраструктуры Лаборатории, производственная и административно-хозяйственная деятельность.

2.5. Научные исследования в Лаборатории проводятся в соответствии с научной программой и ПТП научно-исследовательских работ и международного сотрудничества ОИЯИ, утверждаемым Ученым Советом Института. Основанием для включения работы (темы) в ПТП является проект (проект эксперимента, проект методического исследования, проект разработки в области ускорительной физики и др.), утвержденный в соответствии с принятой в ОИЯИ процедурой.

7-years plan

Общая цель стратегии развития Института – лидирующая позиция на переднем крае науки по ряду избранных областей фундаментальных исследований, а также проведение прикладных междисциплинарных исследований на современном уровне. Для инфраструктурного обеспечения достижения этой цели Институт уже эксплуатирует или будет создавать несколько научно-исследовательских инфраструктурных объектов, в том числе мега-класса:

- Фабрику сверхтяжелых элементов;
- инфраструктуру для исследований на фиксированной мишени и в режиме коллайдера для столкновений тяжелых ионов на комплексе NICA;
- инфраструктуру для изучения спиновой физики на поляризованных пучках на комплексе NICA;
- будущие объекты в рамках дальнейшего развития комплекса NICA после 2030-2035 годов (электронно-ионный коллайдер, сверхкритические кулоновские поля, протонный источник для исследований в области физики нейтрино);
- нейтринный телескоп Baikal-GVD и его дальнейшее развитие для исследований в области многоканальной астрономии, изучения фундаментальных свойств наиболее энергичных космических нейтрино, непрямого поиска галактической «темной» материи и прикладных исследований;
- импульсный источник нейтронов ИБР-2 с комплексом спектрометров;
- новый импульсный источник нейтронов на базе высокоинтенсивного импульсного нейтронного реактора «Нептун» с Np-237 в активной зоне;
- облучательные установки для исследований в области материаловедения и радиационной биологии;
- инновационный центр ядерно-физических исследований;
- динамично развивающуюся ИТ-платформу на базе многофункционального информационно-вычислительного комплекса ОИЯИ (МИВК), включающую, в частности, гиперконвергентную систему - суперкомпьютер «Говорун», для обеспечения анализа, обработки и хранения данных исследовательских программ ОИЯИ.

Кроме того, Институт намерен продолжить свое участие в передовых внешних экспериментах по физике релятивистских столкновений тяжелых ионов, физике частиц и физике нейтрино при условии, что потенциал открытий в этих экспериментах будет высок, исследователи ОИЯИ смогут играть ведущую роль, а партнерские научные организации будут проявлять взаимную заинтересованность в укреплении сотрудничества. Предлагаемый план предусматривает продолжение участия в экспериментах в мировых ускорительных центрах и в нейтринных экспериментах. Предпочтение отдается тесному сотрудничеству по детекторным и ускорительным

Приоритеты научной программы

В области физики элементарных частиц и новой физики за пределами Стандартной модели исследования будут вестись в рамках проекта NICA-SPD и участия ОИЯИ в международных коллаборациях на LHC (ATLAS, CMS, ALICE), COMPASS/AMBER на SPS, BES-III, COMET в J-PARC и др.

В области физики флейвора будут продолжены исследования по флейворной физике кварков и заряженных лептонов путем участия в международных экспериментах по исследованию редких распадов каонов и поиску конверсии мюонов в электроны на ядрах ($\mu 2e$ и COMET).

В пертурбативной и непертурбативной КХД главными задачами будут подготовка программы и проведение исследований проекта NICA-SPD, а также в рамках участия ОИЯИ в наиболее важных международных коллаборациях (COMPASS/AMBER, BESIII, PANDA).

Программа исследований ОИЯИ **в области нейтринной физики и астрофизики** направлена на фундаментальные проблемы астрофизики и физики элементарных частиц: идентификацию астрофизических источников нейтрино сверхвысоких энергий, механизмы образования и эволюции галактик, определение иерархии масс нейтрино, происхождение массы нейтрино, ограничения на фазу CP-нарушения, прямой поиск темной материи, прецизионное исследование когерентного упругого рассеяния нейтрино на ядрах и др. Программа включает исследования по физике нейтрино и астрофизике на базовой установке ОИЯИ – уникальном нейтринном телескопе Baikal-GVD, фундаментальные и прикладные исследования на пучках антинейтрино Калининской атомной станции, участие в международных нейтринных экспериментах (JUNO, SuperNEMO, NOvA/DUNE, GERDA-LEGEND, EDELWEISS-RICOCHET, nuGEN (GEMMA-III), EURICA, DarkSide, TAIGA), а также развитие в ОИЯИ передовой научно-исследовательской инфраструктуры, необходимой для этих исследований.

Задачи:

- Выполнение 7 летнего плана;
- Подготовка будущих экспериментов:

Развитие инфраструктуры Лаборатории (включая базу на озере Байкал);

Особое внимание домашним r&d проектам и проектам на создание новых детекторов и разработку новых методов для создания базы для участия в больших проектах, для обучения студентов, для интереса со стороны стран участниц.
(примеры – лазерная спектрометрия, радиохимия, ...)



Немного физики

Стандартная модель прекрасно описывает практически все явления, включая раннюю Вселенную.

2 случая явного выхода за пределы Стандартной модели:

Масса нейтрино (возможно другой механизм приобретения массы);

Темный сектор

+

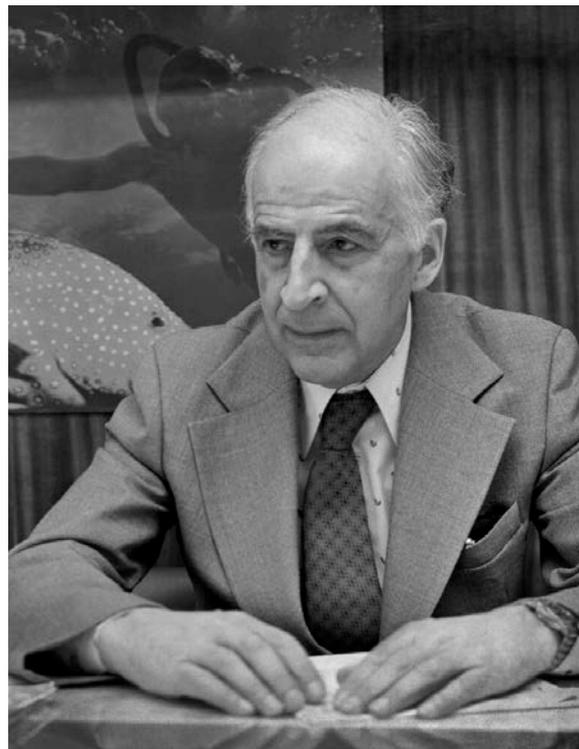
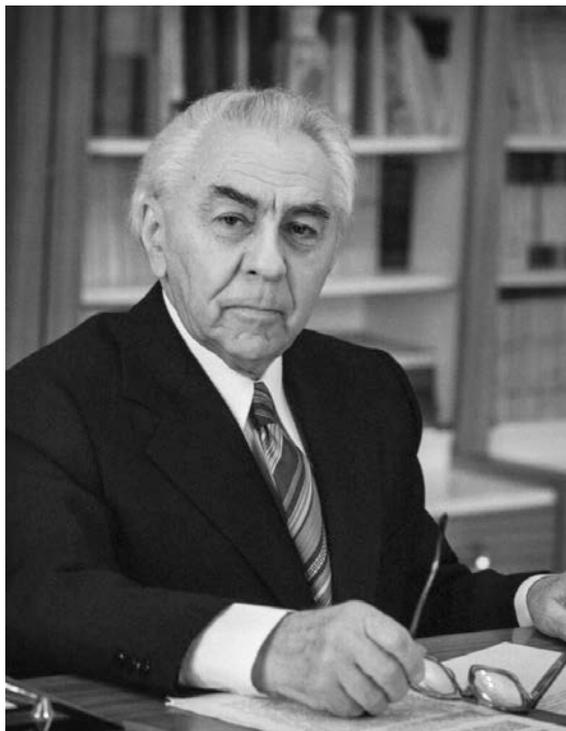
Аномальный магнитный момент мюона, венгерский бозон, ...

Основные направления исследований в Лаборатории

Нейтринная физика и Астрофизика — 50%

Физика частиц высоких энергий — 25%

Новые детекторы, радиохимия, прикладные исследования, биология,
медицина — 25%



Джелепов Венедикт Петрович	1956-1989
Вылов Цветан Димитров	1989-2003
Русакович Николай Артемьевич	1993-2003
Ольшевский Александр Григорьевич	2003-2013
Бедняков Вадим Александрович	2013-2023

На 23 мая 2023 года: ЛЯП 618 человек

Отдел научно-исследовательских работ и инноваций

64 человека

Отдел ядерной спектроскопии и радиохимии

113 человек

Отдел новых ускорителей

33 человека

Отдел физики элементарных частиц

61 человек

Отдел встречных пучков

92 человека

Отдел множественных адронных процессов
44 человека

Отдел фазатрона

11 человек

Сектор редких процессов

11 человек

Сектор элементарных частиц

15 человек

Сектор молекулярной генетики клетки

7 человек

Сектор электронного охлаждения

1 человек

= 452 человека

Руководство

13 человек

Участок тепловодоснабжения и вентиляции
22 человека

Электротехнологический отдел

24 человека

Конструкторский отдел

11 человек

Цех опытно-экспериментального производства
44 человека

Группа научных коммуникаций

6 человек

Группа информационно-сетевых технологий и автоматизации физического эксперимента
9 человек

Административно-хозяйственное подразделение
Хозяйственный отдел
24 человека

Административно-хозяйственное подразделение
Группа материально-технического снабжения
7 человек

Административно-хозяйственное подразделение
Группа кадров и делопроизводства
6 человек

Основные установки:

Байкал;

Проекты на ускорителях (ОИЯИ) и ускорители;

Большие международные проекты (JUNO, DUNE, T2K, Ricochet, ...);

Домашние проекты: КАЭС, ...

Установки для проведения НИОКР в Институте.

Мы должны стремиться продолжать наше участие в наиболее значимых мировых научных проектах по нашей тематике

DUNE, LHC, T2K, JUNO ...

**Участники этих проектов должны переносить культуру экспериментов, новые тенденции, экспериментальные наработки в домашние эксперименты.
(обязательное участие в домашних экспериментах, развитии экспериментальной базы, работе с молодыми сотрудниками в Лаборатории)**

Общий подход к эксперименту:

Интересная проблема



Что можем мерить: вероятность + энергия



Источник



- Должен излучать то, что хотим исследовать
- Достаточно интенсивно
- При этом производить низкий фон
- Нужно иметь точную модель

Как мерить



- Свет, заряд, тепло
- Модель экспериментального спектра
- Модель фона

Чем мерить (детектор)

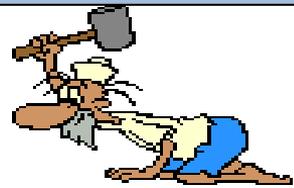


- Размер, стоимость
- Время создания
- Электроника, триггер, система набора данных, и т.д.
- Реальные параметры всей системы
- Эксплуатация

Получение результата



- Калибровка (проверка моделей источника, фона, детектора)
- Анализ данных
- Интерпретация
- Нобелевская премия



Ключевой элемент этой схемы: сотрудники, аспиранты и студенты (от создания экспериментальной установки до получения результатов)

Как привлечь сотрудников (в том числе из стран-участниц ОИЯИ)

Никакого интереса ОИЯИ в приглашении сотрудника из ЮАР для работы на БАК нет

Поэтому нужно:

Развивать собственные проекты и иметь базу для исследований в Лаборатории

Байкал-ГВД,

Ускорители ЛЯП,

Участие в NICA,

Ядерная спектроскопия, биология, медицина,

Новые детекторы, прототипы ...

Баланс между молодыми и опытными сотрудниками из стран участниц (идеально 5:1).

Приглашение ученых с собственными проектами – обеспечение базы (за счет Дирекции Института)

Развитие инфраструктуры в Лаборатории

Развитие инфраструктуры в Лаборатории !!!

Нужно сделать лабораторию технологически сильной и передовой, лучшей в стране, в этом вижу свою задачу при работе в Дирекции ЛЯП

Facilities for works/test/repair semiconductor detectors



Кадровая политика

Хорошо, когда научный сотрудник защищается не позже 30 лет, после чего начинает тянуть собственное (пусть и небольшое) направление/задачу; Считаю, что руководители подразделений и проектов, должны иметь четкий ответ по каждому незащищенному сотруднику: какая тема его диссертационной работы и конкретный план ее реализации. **Это должно определяться в первый год работы молодого сотрудника в подразделении Лаборатории;**

Научная задача не должна оставаться одной до пенсии, хорошо, когда выполнение конкретной задачи занимает несколько лет, после чего начинается новая;

Считаю, что должна быть большая мобильность кадров внутри лаборатории;

Необходима большая интеграция между отделами Лаборатории для выполнения наиболее значимых проектов;

Сотрудничество с другими лабораториями.

Важные задачи дирекции Лаборатории:

Обеспечивать качественную связь между центральной Дирекцией и научно-техническим персоналом лаборатории.

За последние годы многие вещи значительно изменились, к счастью в ОИЯИ нет такого количества административных препятствий, как во многих других институтах!

Тем ни менее, иногда складывается впечатление, что первоначально вспомогательные службы Института пытаются объяснить ученым что им нужно для проведения исследований, создают новые бюрократические правила, при отсутствии связи между этими службами и исполнителями ПТП и лабораториями.

Пример: приказ о плановых закупках компьютерной техники, на составление таблиц, как в приказе, руководителями подразделений и сотрудниками было затрачено существенное время, после этого оказалось, что таблицы в приказе на практике не применимы и нужен нормальный рабочий вариант. Итог – лишнее время, которое научные сотрудники потратили не на науку, а на прочие обязанности.

Что эта история означает – тот, кто готовил приказ некоторые вещи придумал из головы, как ему казалось удобным, не имея представления о существующей практике. Этот человек мог просто связаться с лабораториями и выяснить как должно быть. Лаборатории также прежде чем выполнять, могли попросить скорректировать приказ.

Такие примеры существуют,

Особенно в нынешнем мире, это для нас недопустимо – ученые просто могут выбрать более комфортную среду для своей работы вне ОИЯИ.