

Detector of the reactor antineutrino based on solid state plastic scintillator

(project prolongation)

DANSS

Code of theme: **03-2-1100-2010/2018**

Dzhelepov Laboratory of Nuclear Problems (DLNP JINR), Dubna

V.V.Belov, V.B.Brudanin, V.G.Egorov, M.V.Fomina, S.V.Kazartcev, A.S.Kuznetsov,
D.V.Medvedev, A.G.Olshevsky, I.E.Rozova, N.S.Rumyantseva, Ye.A.Shevchik,
M.V.Shirchenko, Yu.A.Shitov, I.V.Zhitnikov, D.R.Zinatulina

Institute of Theoretical and Experimental Physics (ITEP), Moscow

I.G.Alexeev, A.S.Kobyakin, I.V.Machihilyan, D.N.Svirida, N.A.Skrobova, A.S.Starostin

*Institute of Experimental and Applied Physics, Czech Technical University in Prague
(ÚTEF ČVUT), Prague*

M.Špavorová, L.Fajt, R.Hodák, Z.Hons, F.Mamedov, P.Přidal, E.Rukhadze, I.Štekl,
J.Vlášek.

P.N. Lebedev Physical Institute of the Russian Academy of Sciences (LPI RAS), Moscow

M.V.Danilov

Project leader from JINR V.G. Egorov (egorov@jinr.ru)

Project deputy leader from JINR V.B. Brudanin

Date of submission of proposal of project to SOD _____

Date of the Laboratory STC 05.12.2017 Document number _____

Date of the Project physical justification at the Laboratory seminar 23.11.2017

Date of the first approval _____

Детектор реакторных антинейтрино на основе пластического сцинтиллятора
(продление проекта)

DANSS

Шифр темы: **03-2-1100-2010/2018**

Лаборатория ядерных проблем (ЛЯП ОИЯИ), Дубна

В.В.Белов, В.Б.Бруданин, В.Г.Егоров, И.В.Житников, Д.Р.Зинатулина,
С.В.Казарцев, А.С.Кузнецов, Д.В.Медведев, А.Г.Ольшевский, И.Е.Розова,
Н.С.Румянцева, М.В.Фомина, Е.А.Шевчик, М.В.Ширченко, Ю.А.Шитов

Институт теоретической и экспериментальной физики (ИТЭФ), Москва

И.Г.Алексеев, А.С.Кобякин, И.В.Мачихильян, Д.Н.Свирида, Н.А.Скрябина,
А.С.Старостин

Институт экспериментальной и прикладной физики Чешского технического университета (ÚTEF ČVUT), Прага

М.Špavorová, L.Fajt, R.Hodák, Z.Hons, F.Mamedov, P.Přidal, E.Rukhadze, I.Štekl,
J.Vlášek.

Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН), Москва

М.В.Данилов

Руководитель проекта В.Г. Егоров (egorov@jinr.ru)

Заместитель руководителя проекта В.Б. Бруданин



Дата представления проекта в НОО _____

Дата НТС Лаборатории 05.12.2017 Номер документа _____

Дата представления физобоснования на семинаре Лаборатории 23.11.2017





Дата первого утверждения проекта _____

PROJECT ENDORSEMENT LIST

**Detector of the reactor antineutrino based on solid state plastic scintillator
DANSS**

CODE OF THEME 03-2-1100-2010/2018

NAME OF PROJECT LEADER: **Viacheslav EGOROV**

APPROVED BY JINR DIRECTOR	SIGNATURE	DATE
ENDORSED BY		
JINR VICE-DIRECTOR	SIGNATURE	DATE
CHIEF SCIENTIFIC SECRETARY	SIGNATURE	DATE
CHIEF ENGINEER	SIGNATURE	DATE
HEAD OF SCIENCE ORGANIZATION DEPARTMENT	SIGNATURE	DATE
LABORATORY DIRECTOR		07.12.2017
LABORATORY CHIEF ENGINEER		07.12.2017
PROJECT LEADER		07.12.17
PROJECT DEPUTY LEADERS		07.12.17
ENDORSED		
RESPECTIVE PAC	SIGNATURE	DATE

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ ПРОДЛЕНИЯ ПРОЕКТА

Детектор реакторных антинейтрино на основе пластического сцинтиллятора

DANSS

Шифр темы: 03-2-1100-2010/2018

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА: Вячеслав Георгиевич ЕГОРОВ

УТВЕРЖДЕН ДИРЕКТОРОМ ОИЯИ

ПОДПИСЬ ДАТА

СОГЛАСОВАНО

ВИЦЕ-ДИРЕКТОР ОИЯИ

ПОДПИСЬ ДАТА

ГЛАВНЫЙ УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ

ПОДПИСЬ ДАТА


ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

ПОДПИСЬ ДАТА

НАЧАЛЬНИК НОО

ПОДПИСЬ ДАТА

ДИРЕКТОР ЛАБОРАТОРИИ

 07.12.17

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЛАБОРАТОРИИ

 07.12.17

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА

 07.12.17

ЗАМ. РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА

 07.12.17

ОДОБРЕН

ПКК ПО НАПРАВЛЕНИЮ

ПОДПИСЬ ДАТА

**Schedule proposal and resources required for the prolongation of the Project
Detector of the reactor antineutrino based on solid state plastic scintillator
DANSS**

Expenditures, resources, financing sources		Costs (k\$) Resource Require- ments	Proposals of the Labora- tory on the distribution of finances and resources			
			1 st yr	2 nd yr	3 rd yr	
Expenditures	Materials for the S3 detector (scintillators, PMTs,WLS fibers, Pb and CHB shielding, mechanics)		211	151	60	0
	Components and materials for R&D (optic glue, cables, connectors, instruments, etc.)		25	10	10	5
	Scint. counters for muon veto of the new spectrometer at NIIAR		130	65	65	0
	Electronics for the S3 detector (VME- and NIM-crates and devices, PC and additional hard disks for data)		34	20	12	2
	Total		400	246	147	7
Required resources	Standard hour	Resources of – Laboratory design bureau – Laboratory experimental workshop	300	100	100	100
			600	200	200	200
Financing sources	Budgetary resources	Budget expenditures including foreign-currency resources.	400	246	147	7
	External resources	Contributions by collaborators. Grants.	0	0	0	0

PROJECT LEADER



**Предлагаемый план-график и необходимые ресурсы для продления проекта
«Детектор реакторных антинейтрино на основе пластического
сцинтиллятора DANSS»**

Наименования затрат, ресурсов, источников финансирования		Стоим. (\$ тыс.). Потребности в ресурсах	Предложение ЛЯП по распределению финансирования и ресурсов		
			1 год	2 год	3 год
Затраты	Материалы для детектора S3 (сцинт. пластины, ФЭУ, оптоволокно, свинцовая и п/э защита, мех. оснастка)	211	151	60	0
	Расходные материалы (оптич. клей, разъемы, кабель, и т. п.)	25	10	10	5
	Сцинт. счетчики мюонного вето для спектрометра в НИИАР	130	65	65	0
	Электроника для детектора S3 (VME- и NIM-крейты и блоки, ПК, диски для данных)	34	20	12	2
	Итого	400	246	147	7
Необходим. ресурсы	Нормо-час	Ресурсы – конструкторского бюро лаборатории,	300	100	100
		– опытного производства лаборатории,	600	200	200
Источники финансирования	Бюджет. средства	Затраты из бюджета, в том числе инвалютные средства	400	246	147
	Внебюдж. ср-ва	Вклады коллаборантов.	0	0	0
		Средства по грантам.	0	0	0

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА



Estimated expenditures for the Project
Detector of the reactor antineutrino based on solid state plastic scintillator
DANSS

NN	Expenditure items	Full cost	1 st yr	2 nd yr	3 rd yr
	Direct expenses for the Project				
1.	Computer connection	\$ 6 k	2	2	2
2.	Design bureau	300 std hours	100	100	100
3.	Experimental Workshop	600 std hours	200	200	200
4.	Materials	\$ 236 k	161	70	5
5.	Equipment	\$ 164 k	85	77	2
6.	Transportation of equipment	\$ 25 k	15	10	0
7.	Collaboration meetings and workshops	\$ 15 k	5	5	5
8.	Travel allowance, including:	\$ 90 k	30	30	30
	a) non-rouble zone countries	-	-	-	-
	b) rouble zone countries	\$ 90 k	30	30	30
	c) protocol-based	-	-	-	-
	Total direct expenses:	\$ 536 k	298	194	44

PROJECT LEADER

LABORATORY DIRECTOR

LABORATORY CHIEF ENGINEER-ECONOMIST

**Смета затрат по продлению проекта
«Детектор реакторных антинейтрино на основе пластического
сцинтиллятора DANSS»**

NN пп	Наименование статей затрат	Полная стоимость	1 год	2 год	3 год
	Прямые расходы на Проект				
1.	Компьютерная связь	\$ 6 тыс.	2	2	2
2.	Конструкторское бюро	300 нормо-час	100	100	100
3.	Опытное производство	600 нормо-час	200	200	200
4.	Материалы	\$ 236 тыс.	161	70	5
5.	Оборудование	\$ 164 тыс.	85	77	2
6.	Транспортировка оборудования	\$ 25 тыс.	15	10	0
7.	Проведение рабочих совещаний	\$ 15 тыс.	5	5	5
8.	Командировочные расходы, в т.ч.	\$ 90 тыс.	30	30	30
	а) в страны нерублевой зоны		-	-	-
	б) в города стран рублевой зоны	\$ 90 тыс.	30	30	30
	в) по протоколам		-	-	-
	Итого по прямым расходам:	\$ 536 тыс.	298	194	44

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА
ДИРЕКТОР ЛАБОРАТОРИИ
ВЕДУЩИЙ ИНЖЕНЕР-ЭКОНОМИСТ ЛАБОРАТОРИИ