

Год создания:



1977 в составе
лаборатории синтеза и роста
монокристаллов соединений РЗМ

С 1992 года — независимое
подразделение Института

Руководитель-организатор:



Павлюк Анатолий Алексеевич,
старший научный сотрудник,
кандидат технических наук.



Участие в проектах :

Проект № 121: «Разработка
фундаментальных основ создания
высокоэффективных источников
когерентного излучения на основе
лазерных кристаллов двойных
калий-редкоземельных вольфраматов». Совместный СО РАН:ИЛФ, ИГМ и
Беларусь:Институт физики им.
Б.И.Степанова НАНБ.

Проект № 10 : «Исследование
фундаментальных особенностей лазерной
генерации трехвалентных ионов европия в
анизотропных кристаллических матрицах
двойных молибдатов и
вольфраматов». Совместный с ИЛФ СО
РАН и Беларусь: Институт физики им.
Б.И.Степанова НАНБ.

Грант № 121 , междисциплинарный
интеграционный проект, 2009-2011 г.г.

Грант № 83 , интеграционный проект,
2012-2014 г.г.

Грант № 28 , совместный проект
фундаментальных исследований НАН
Беларуси и СО РАН на 2015-2017г.г.

Участие во многих хозяйственных
поставках разных оптических кристаллов.

Фундаментальная научная проблема, решаемая в группе:

Поиск новых функциональных (лазерных,
сцинтилляционных и др.)
материалов на основе кристаллов сложных
молибдатов и вольфраматов,
содержащих одно-, двух- и трех валентные
катионы металлов .

Научные достижения группы:

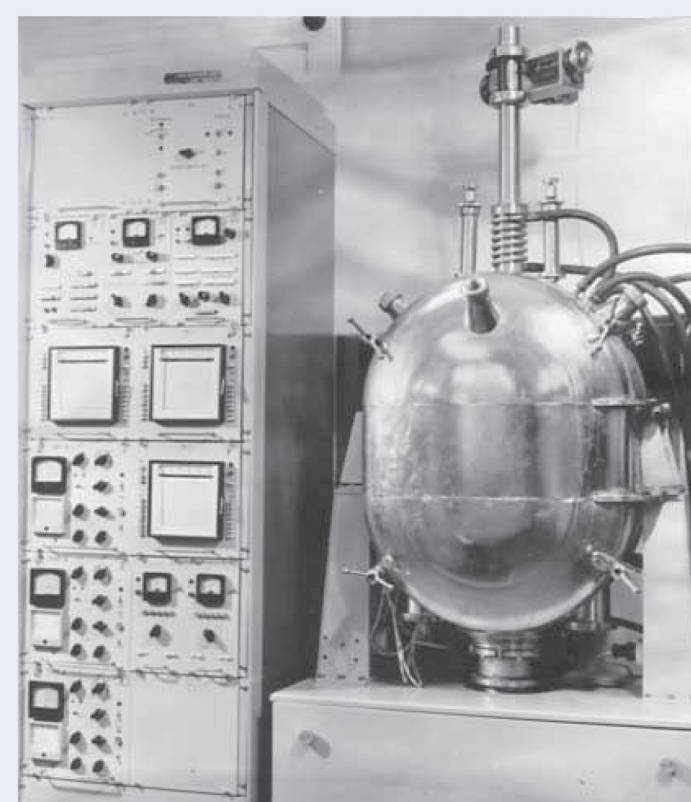
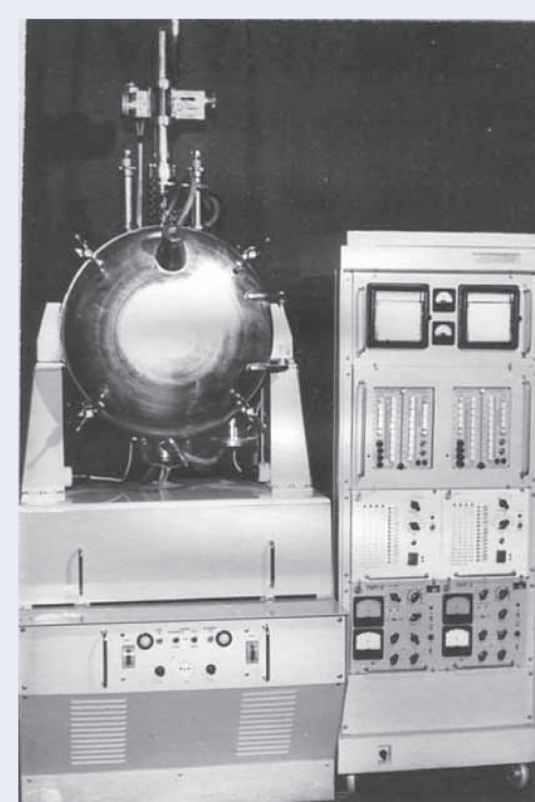
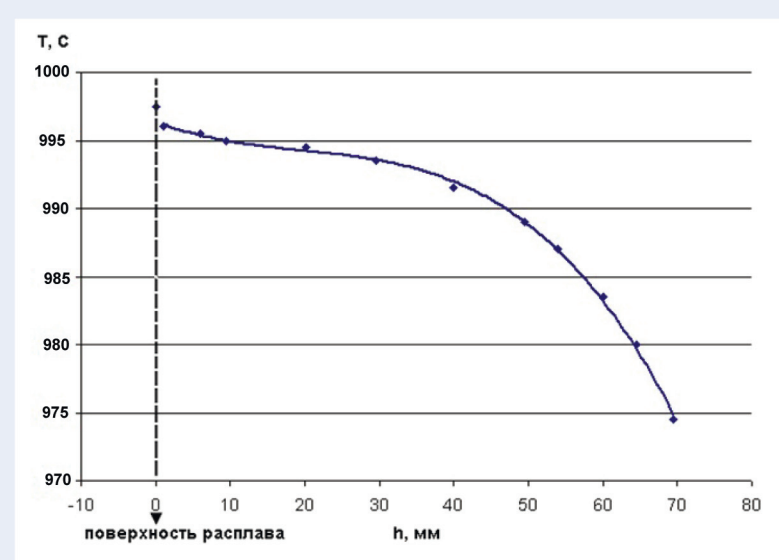
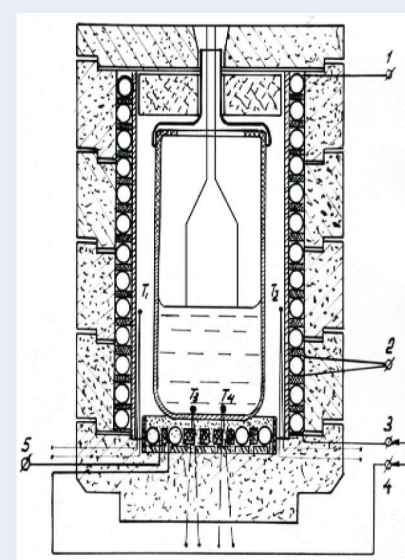
-Показана возможность устойчивого роста
однородных кристаллов из
высокотемпературного раствора в расплаве и
из стехиометрического расплава в условиях
низких градиентов температуры ($D.T/D.l < 1$
град).

-Разработан низко-градиентный метод
Чохральского для выращивания кристаллов
из раствора в расплаве и из
стехиометрического расплава.

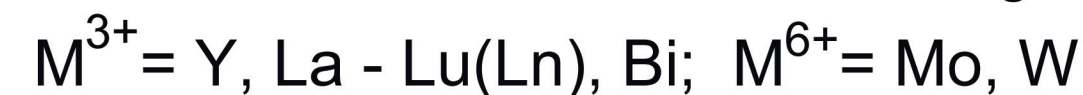
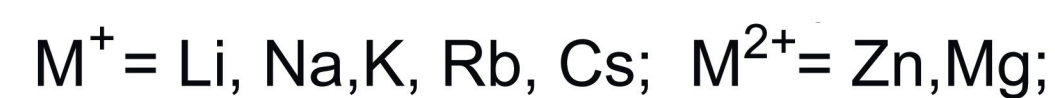
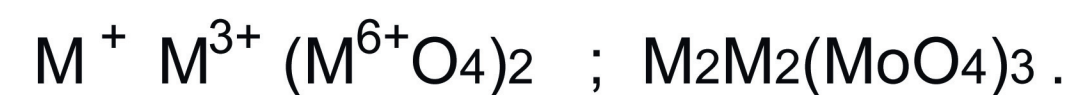
-Разработана технология выращивания
лазерных кристаллов калий-гадолиниевого
вольфрамата и передана на предприятия
оборонпрома СССР для массового
производства.

-Проведено исследование процессов роста
однородных лазерных и акусто-оптических
кристаллов со структурой а – $KY(WO_4)_2$ и
кристаллов молибдатов состава
 $Mx+My_2+(MoO_4)_3$ низкоградиентным
методом Чохральского» и изучены их
свойства.

-Налажено в ИИХ выращивание опытных
образцов кристаллов для лазерных и др.
применений.

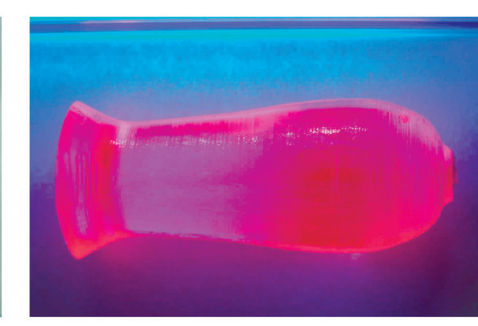
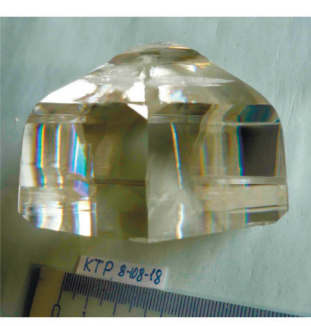
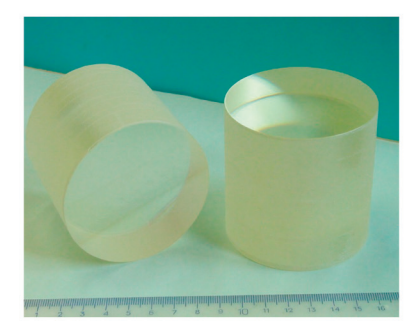
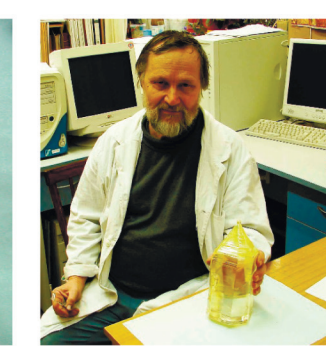
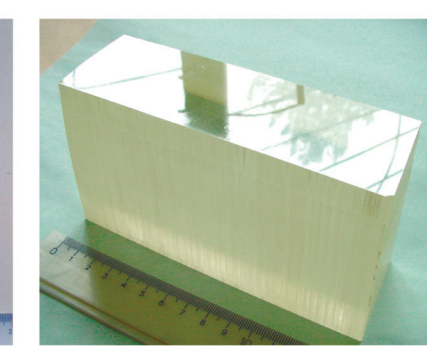
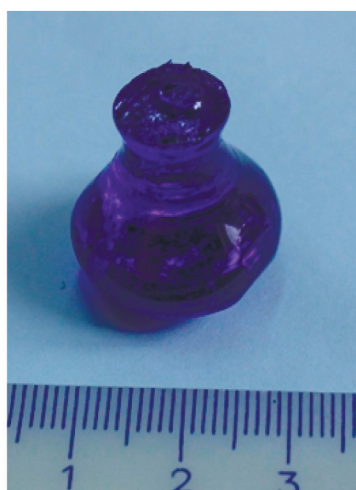
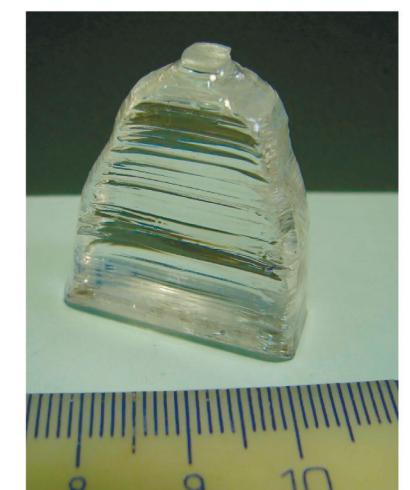
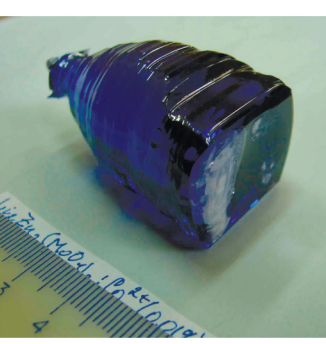
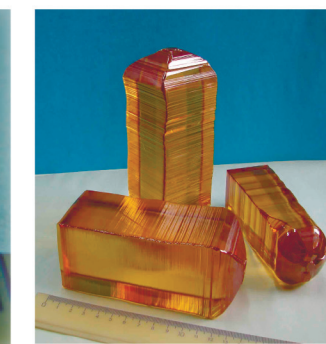
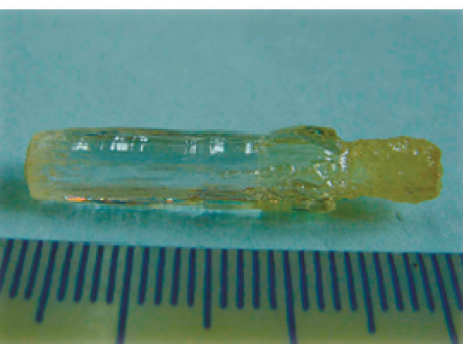
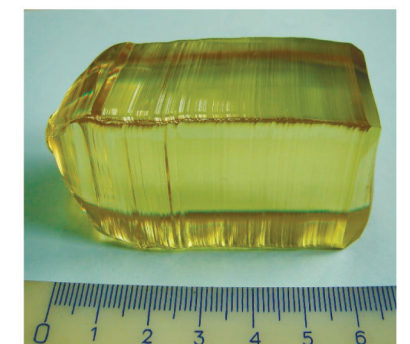
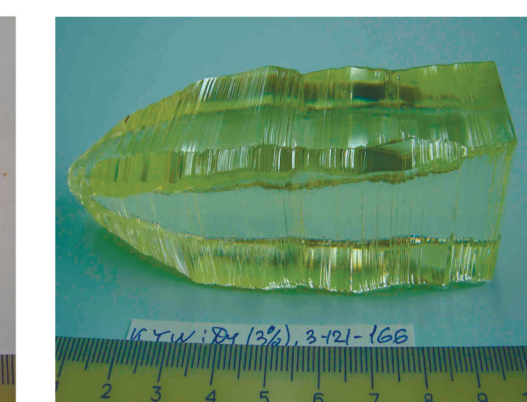
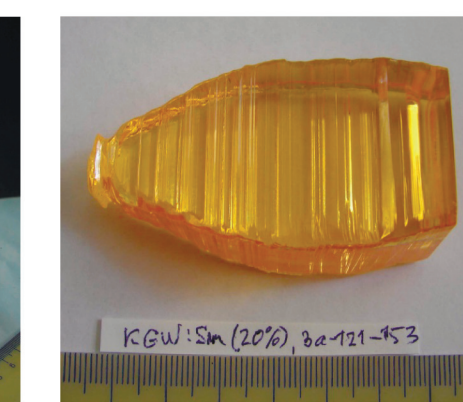
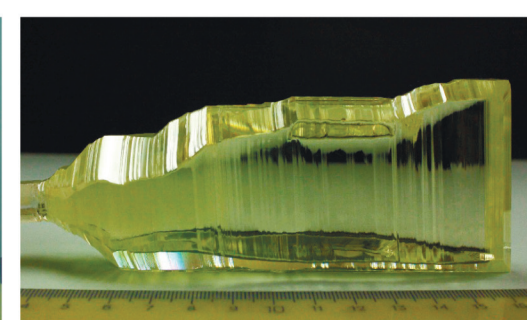
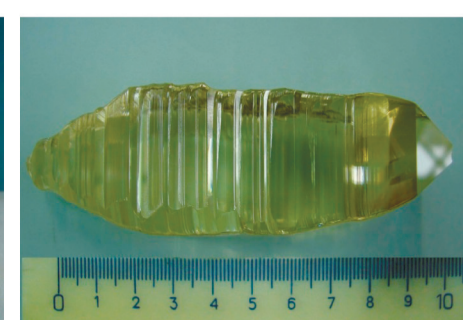
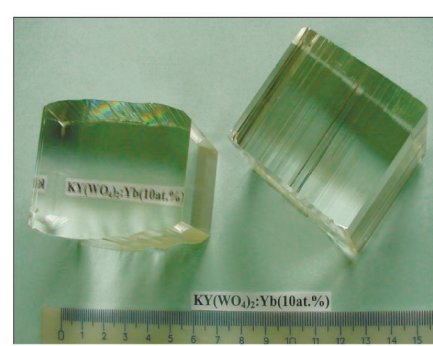
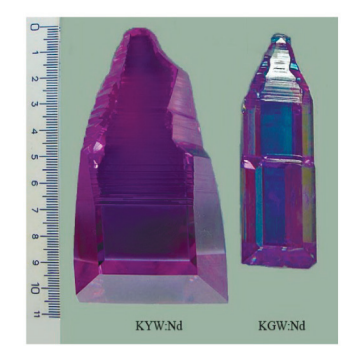
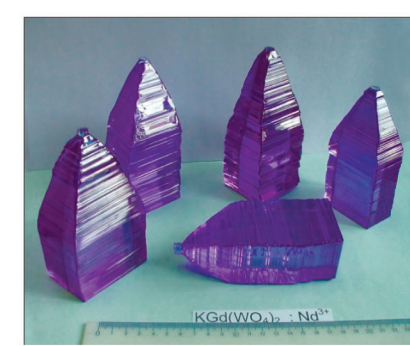


Объекты исследований:



**Впервые выращены объемные
однородные кристаллы, в том числе
активированных ионами
редкоземельных металлов, разных
структурных типов:**

$Li_8Bi_2(MoO_4)_7$, $NaY(MoO_4)_2$, $NaGd(MoO_4)_2$,
 $KY(MoO_4)_2$, $KLa(MoO_4)_2$, $KTb(MoO_4)_2$,
 $KDy(MoO_4)_2$, $KYb(MoO_4)_2$, $RbGd(MoO_4)_2$,
 $RbBi(MoO_4)_2$, $CsNd(MoO_4)_2$, $CsGd(MoO_4)_2$,
 $KY(WO_4)_2$, $KGd(WO_4)_2$, $KTb(WO_4)_2$,
 $KDy(WO_4)_2$, $KEr(WO_4)_2$, $KYb(WO_4)_2$,
 $KLu(WO_4)_2$, $RbNd(WO_4)_2$, $RbGd(WO_4)_2$,
 $RbDy(WO_4)_2$, $CsLa(WO_4)_2$



Патенты, награды и пр.:

