

Председателю Совета Министров КХР
тов. Т. У. Воронову

Глубокоуважаемый Геннадий Иванович!

Президиум Академии Наук СССР считает, что значительное число фундаментальных научных исследований содержится отечественных сверхмощных стационарных магнитных полях, подготовленных от 26 января с.г. принял предложение Сибирского Отделения ~~Академии~~ от организации при Институте физики лабораторию сверхмощных магнитных полей.

Однако для проведения научно-исследовательских и проектно-конструкторских работ Сибирское отделение не имеет необходимых ассигнований.

Убедительно просим Вас дать указание о выделении соответствующих средств ^{к 1968 г.} в ~~текущем~~ в объеме 350 тыс. рублей.

Председатель
Сибирского отделения
Академии Наук СССР
академик

/ М. А. Лавренко /

Л.В.

Инст. физики (кр.)

К о п и я:

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
СМ СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

4 марта 1968г.

№ 17-4/38

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕ-
НИЯ АКАДЕМИИ НАУК С С С Р

тов.ЛАВРЕНТЬЕВУ М.А.

На Ваш № 28-I-5II/445 от 13/II-1968 г.

Государственный комитет по науке и технике не может удовлетворить просьбу Сибирского отделения Академии наук СССР о выделении в 1968 году Институту физики дополнительных ассигнований на сумму 486 т.р. для проведения научно-исследовательских работ по получению и использованию сверхсильных стационарных магнитных полей.

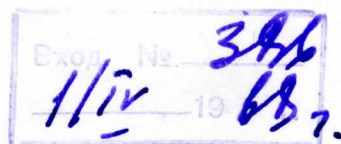
Финансирование указанных работ должно быть обеспечено Сибирским отделением Академии наук СССР за счет средств, предусмотренных Отделению в Государственном плане развития народного хозяйства СССР и Государственном бюджете СССР на 1968 год, утвержденных постановлениями Совета Министров СССР от 27 сентября 1967 г. № 900 и № 901.

К.Черняев



Верно:

Ваня



февраля 8

Председателю Государственного Комитета по
использованию атомной энергии

тов. А.М.ПЕТРОСЯНЦУ

Президиум Академии наук СССР, считая, что значительное число фундаментальных научных исследований (сверхпроводники, высокотемпературная плазма, физика твердого тела, радиоспектроскопия и пр.) сдерживается отсутствием сверхсильных стационарных магнитных полей, постановлением от 26 января принял решение об организации при Институте физики СО АН СССР лаборатории сверхсильных магнитных полей.

В связи с этим, прошу Вас дать указание руководству НИИЭФА о принятии к разработке совместно с Институтом физики многосекционных соленоидов, а также на уровне аванпроекта униполярных генераторов на 20-30 Мвт.

Вице-президент
Академии наук СССР
академик

(Б.П.Константинов)

20

марта

9

Председателю Госкомитета
Совета министров СССР
по науке и технике
академику В.А.Кириллину.

Глубокоуважаемый Владимир Алексеевич!

Институт Физики СО АН СССР планирует строительство Магнитной лаборатории сверхсильных магнитных полей. Проектируемая лаборатория не имеет себе эквивалента в мировой практике и значительно расширит экспериментальные возможности советских ученых в исследовании вещества.

Однако Институт Физики в своей подготовке к проектированию этой лаборатории не может ограничиться только литературными данными и ему требуется провести ряд экспериментальных исследований, на которые требуются дополнительные ассигнования, т.к. провести их по линии капитального строительства мы не можем, поскольку строительство еще не начато, а провести за счет основной деятельности институт не имеет средств.

Исходя из вышеизложенного, прошу Вашего распоряжения о выделении дополнительных средств на приобретение оборудования в сумме 200 тыс. рублей.

Директор института
академик



/Л.В.Кирицкий/.

Министерство энергетики
и электрификации СССР

„ГЛАВВОСТОКЭНЕРГО“

**РАЙОННОЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

“КРАСНОЯРСКЭНЕРГО”

19 VI 1968 г.

№ П-73-4995

г. Красноярск Дубровинского, 43
тел. 2-24-00

ДИРЕКТОРУ КРАСНОЯРСКОГО
ИНСТИТУТА ФИЗИКИ СО АН СССР

ТОВ. КИРЕНСКОМУ Л.В.

КОПИЯ:

НАЧАЛЬНИКУ ГЛАВВОСТОКЭНЕРГО

ТОВ. СТОРОЖУКУ К.С.

Начальнику ОДУ Сибири

ТОВ. ЯСНИКОВУ В.Н.

ДИРЕКТОРУ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ
ИНСТИТУТА “ЭНЕРГОСЕТЬПРОЕКТ”

ТОВ. СОЛОВЬЕВУ Н.В.

ДИРЕКТОРУ ЛЕНИНГРАДСКОГО ОТДЕ-
ЛЕНИЯ ИНСТИТУТА “ГИДРОПРОЕКТ”

ТОВ. ЯНОВСКОМУ П.М.

На Ваш запрос сообщаем предварительные технические условия на электроснабжение комплекса института Физики. Электроснабжение лаборатории сверхсильных стационарных магнитных полей при институте Физики в г. Красноярске с нагрузкой до I млн квт РЭУ Красноярскэнерго считает возможным осуществить на напряжении 500 кв непосредственно от шин Красноярской ГЭС с сооружением двух линий электропередачи 500 кв. Красноярская ГЭС – институт Физики и подстанции 500 кв при институте (лаборатории).

Кроме того, для обеспечения надежности электроснабжения внекатегорийной части нагрузки лаборатории, а также для питания нагрузки в подготовительный период, до ввода ЛЭП-500 кв, необходимо предусмотреть связь подстанции института на напряжении 220 кв с подстанцией Левобережная в г. Красноярске по двухцепной линии электропередачи, одним из участков которой может стать линия 220 кв п/ст Левобережная – п/ст Октябрьская, намечаемая

Вход. № 923
23/VI 1968 г.

для питания электростанции в Западном районе г.Красноярска.

Учитывая, что работа мощной установки института физики может быть организована в часы наименьшей загрузки энергосистемы и объединения, что будет способствовать выравниванию графика нагрузок и лучшему использованию генерирующих источников, Красноярскэнерго считает возможным и целесообразным, в соответствии с Постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР от 8 января 1968 г. № 20 "О мерах по дальнейшему развитию энергетики и повышению надежности работы электростанций и энергетических систем в 1968-1970 г.г.", установить для института льготный тариф на электроэнергию, о чем Вам следует возбудить ходатайство перед Госпланом СССР и Министерством Энергетики и Электрификации СССР.

Подробные технические условия на электроснабжение института будут выданы Вам после окончательного решения вопроса о создании исследовательского комплекса заявленной мощности.

Управляющий
Красноярскэнерго



М.СМОРТУНОВ

СВЕРХСИЛЬНЫЕ МАГНИТНЫЕ ПОЛЯ.

(Доклад на Президиуме Академии Наук СССР, 26.I.1968 г.)

1. Успехи науки, особенно в последние десятилетия, в значительной мере обязаны увеличению чувствительности и разрешающей силы применяемой аппаратуры. Эта аппаратура часто представляет собою сложное, а иногда и уникальное инженерно-техническое сооружение, требующее крупных капиталовложений. К числу таких сооружений относятся, например, крупные ускорители заряженных частиц, ядерные реакторы, радиотелескопы и пр.

2. Создание уникальных научно-исследовательских установок приводит к значительному прогрессу фундаментальных исследований и, нередко, к открытиям, практическое использование которых с лихвой окупает затраты на создание этих установок. Ярким примером является современная изотопная промышленность, продукты производства которой проникли, практически, во все разделы естественно-технических наук и значительного количества производств.

3. Магнитное поле является одним из универсальных средств воздействия на вещество. Если ограничиться даже только рассмотрением ~~неоднородных~~ ^{однородных} и стационарных полей, то в результате наличия у частиц вещества магнитного и механического моментов, возникает их прецессия относительно направления поля, с частотой пропорциональной этому полю — явление, лежащее в основе всей современной радиоспектроскопии, одного из самых мощных современных методов исследования. Вследствие наличия электрического заряда у частиц, при их движении в магнитном поле, на них действует сила Лоренца, пропорциональная полю. Так как любое вещество состоит из подобного типа частиц, то будучи помещенным в магнитное поле, будет испытывать с его стороны некоторое воздействие, как правило, тем

более сильное, чем выше напряженность поля.

Воздействие магнитного поля на вещество может быть и необратимым. На рис. I представлены гистерезисные петли пермаллоя -65 полученные до (пунктир) и после обработки в магнитном поле. На сколько вещество стало иным, не требует особых комментариев.

4. Поскольку воздействие магнитного поля на вещество, как правило, растет с ростом поля, то естественно стремление получать поля как можно более высокой напряженности. Современный период характеризуется переходом к сверхсильным полям, под которыми понимают поля, практически недостижимые с помощью железных электромагнитов, т.е. выше 80 - 100 кэ.

5. Современное состояние генерирования таких полей представлено на рис. 2, из которого видно, что в настоящее время могут быть генерированы поля очень высокой напряженности, до 25 Мэ (А.Д.Сахаров). Однако это кратковременные (импульсные) поля, длительностью порядка микросекунд. Поля более продолжительного действия, даже в десятки миллисекунд, удалось достичь лишь 500 кэ - рекорд - установленный П.Л.Капицей около 40 лет назад и непревзойденный до сих пор.

С помощью кратковременных полей можно проводить большое количество исследований, однако существует и значительный комплекс проблем, которые не могут быть решены с помощью импульсных полей. Откуда и возникает задача создания специальных установок для генерации сверхсильных стационарных магнитных полей.

6. Наибольшие результаты в области генерации и использования сверхсильных стационарных магнитных полей достигнуты в Национальной магнитной лаборатории (США).

Лаборатория располагает 2I магнитом различной конструкции и

назначения. Магниты способны генерировать поля максимальной напряженностью от 100 до 250 кэ. Имеющиеся магниты уже не удовлетворяют все возрастающим потребностям. Предполагается расширение лаборатории и, в первую очередь, ее энергетической базы, состоящей из двух мотор-генераторов общей мощностью 10 Мвт и способных работать с перегрузкой, давая 12 Мвт в течение 15 минут и 16 Мвт в течение 1 минуты. Лаборатория работает по 16 часов в сутки, одновременно работают обычно 4 соленоиды. В ближайшие год-два предполагается поднять напряженность поля до 300 кэ.

7. Дальнейшее повышение напряженности поля, а также его рабочего объема наталкивается на серьезные трудности. Напряженность поля соленоида определяется известной формулой Фабри:

$$H = G \left(\frac{\lambda W}{\rho r} \right)^{1/2}$$

где H - напряженность магнитного поля в центре соленоида,

W - потребляемая им мощность, ρ - удельное сопротивление материала из которого изготовлен соленоид, r - радиус внутреннего отверстия, λ - коэффициент заполнения, равный отношению объема V , заполняемого металлом, к общему объему соленоида V_0 .

G - формфактор, зависящий от формы обмотки и распределения тока в ней. Максимальное значение формфактора 0,272.

Из формулы Фабри следует, что потребляемая мощность быстро растет с ростом требуемых значений поля. Из-за трудности с теплоотводом и сильным ростом напряжений на внутренних витках соленоида формула Фабри "ухудшается" и величина потребляемой мощности будет расти как третья, а затем и четвертая степень поля. и становится сравнимой с мощностью крупных электростанций.

8. Большая потребляемая мощность требует интенсивного тепло-

отвода. Охлаждение обычно двухконтурное, теплоносителем во вторичном контуре является вода, расход которой составляет, примерно,
01 - 0,2 м³/сек. на каждые 10 Мвт

9. Обильная научная информация в самых различных разделах науки и техники и большие технологические возможности сверх-
1968 5000 Мвт.
1970 13000
1980 88000
сильных стационарных магнитных полей, требуют создания в СССР соответствующей лаборатории. Вопрос об организации такой лаборатории в составе Института физики СО АН СССР поставлен несколько лет назад. Красноярская ГЭС, окончание строительства которой намечено на 1970 год, может отпускать в любое время 100 Мвт, а в часы провалов потребления (не менее 5 часов в сутки) 1000 Мвт. Министерство энергетики и электрификации СССР, считает возможным и поддержит ходатайство АН СССР об отпуске энергии по ее себестоимости на Красноярской ГЭС с учетом рентабельности, что составит 0,05 коп./квт. час. Это обойдется менее 1 Мрб/год. Заметим, что, например, в Москве это "удовольствие" обойдется около 80 Мрб, не говоря уже о том, что отпуск энергии в указанном количестве в Москве вообще невозможен.

10. Использование 1000 Мвт, потребует для вторичного контура системы охлаждения воды около 20 м³/сек. Заметим, что среднегодовой расход воды Москва реки 53,3 м³/сек и потребление воды в соленоиде превысит ее минимальный расход. Вопрос с расходом воды для лаборатории, стоящей на берегу Енисея решается предельно просто. *Вот уже похвастке - "Место краций человека".*

11. На рис. 3 представлена схема проблем, решение которых необходимо для получения сверхсильных магнитных полей. Следует отм

метить, что пока велись дебаты об организации лаборатории в Красноярске, в ФИАНе начали работать и достигли значительных результатов. Если ФИАН расширит и усилит свою работу, то это значительно упростит работу по использованию тех уникальных возможностей, которыми располагает Институт Физики в Красноярске. Видимо довольно легко удастся получить 300 кэ, а затем идти дальше по пути повышения напряженности и рабочего объема поля.

И2. Пути повышения напряженности поля связаны, в основном, с изысканием материалов высокой прочности и проводимости. На рис. 4 представлены значения внешнего диаметра соленоида для материалов различной прочности при генерации полей различной напряженности. Внутренний диаметр соленоида 2 см.

$B_{Cu} \sim 40-50$
 $B_{Kad} \sim 60-70$
 $B_{Zr} \sim 80-90$
 Cu

И3. На рис. 5 представлена кривая потребляемой мощности в зависимости от генерируемого поля, при различных значениях прочности.

И4. На рис. 6 представлена схема возможных исследований в сверхсильных стационарных магнитных полях. На рис. 7 схема исследований в области ^{радио-}спектроскопии. Эти исследования, в особенности, в области ядерного магнитного резонанса, требуют высокой однородности и постоянства поля, что требует обычно сложных электронных устройств. Предполагается, что эта трудность в значительной мере будет устранена ^{применением} использованием униполярных машин, которые могут быть использованы также, например, в ^{и электрометрии} электрохимии. В МАИ под руководством проф. А. И. Бертинава имеется достаточный научный задел, для конструирования таких машин.

И5. Институт Физики СО АН СССР ^{предполагает} ~~может~~ использовать возмож-

ности лаборатории примерно на 60%. Лаборатория должна рассматриваться как Всесоюзная, которую могут использовать и другие научные учреждения страны. Для "гостей" должны быть созданы все условия как в смысле быта, так и в возможности исследований. Будут выдаваться приборы, выделяться инженерный и лаборантский состав, изготавливаться специальная аппаратура.

16. Поскольку рабочее время магнитов обходится дорого, предполагается автоматизировать сам процесс исследования. В этом направлении в Институте имеется определенный задел. На рис. 8 представлена часть аппаратуры, с помощью которой электрический сигнал может быть преобразован и закодирован в цифровом виде на перфокарте или перфоленте для последующего ввода в электронно-вычислительную машину, которая сможет выдавать все необходимые сведения путем обработки записанных сигналов и по соответствующим программам извлекать из них необходимую информацию.

На рис. 9 представлен внутренний вид небольшой части этого преобразователя. Тысячи электронных деталей характеризуют сложность устройства.

17. На рис. 10 представлен план здания 9-метровой на У отметке. ~~В~~ Общий вид здания и всего академического комплекса дан на макетах.

18. Стоимость всего сооружения оценивается 38,4 Мрб, из них первая очередь - 12,8 Мрб, вторая - 25,6. При форсированной работе первая очередь может быть пущена в 1971, вторая в 1973-74г.

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ

г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42. Телеграфный адрес: Красноярск "Физика"
Телефон 2-10-37

№ 286

" 23 " октября 1968 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЮ ДИРЕКТОРА ПРЕДПРИЯТИЯ

п/я А7066 (г.Серпухов)

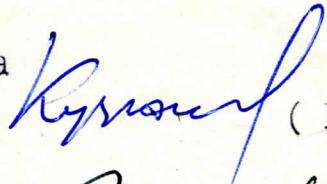
тов. ЛАНЧИКОВУ

Для проведения научных исследований в сильных магнитных полях по заданию Государственного комитета по науке и технике (постановление № 264 от 11 июля 1968 г.) Институт физики просит выделить:

1. Накопительный импульсный конденсатор
типа ИМ -30-20 - 30 шт.
2. Накопительный импульсный конденсатор
типа ИМ -3-250 - 100 шт.
3. Выпрямитель ВТМ -12-40 - 1 шт.

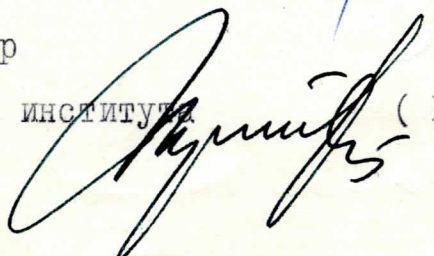
Оплату гарантируем. Наш расчетный счет № 72907001 в Красноярском городском управлении Стройбанка.

Директор строительства
Института физики

 (Б.Н.КУЗНЕЦОВ)

Главный бухгалтер

строительства института

 (К.А. ОВЧАРОВА)

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ

г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42.

Телеграфный адрес: Красноярск "Физика"
телефон 2-10-37

№ 412-441-В-320

" 17 " февраля 1968 г.

МИНИСТРУ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ

тов. АНТОНОВУ А.К.

Глубокоуважаемый Алексей Константинович !

Для проведения работ по созданию сверхсильных магнитных полей, согласно постановления Госкомитета по науке и технике № 264 от 11 июля 1968 г., Институту физики крайне необходимо приобрести конденсаторы марки :

ИМ-30-20 — 30 шт.

ИМ-3-250 — 100 шт.

Убедительно просим Вашего содействия в приобретении вышеуказанных конденсаторов.

Директор Института
Физики СО АН СССР
академик —

(Л.В. КИРЕНСКИЙ).

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ФИЗИКИ

г. Красноярск, ул. К. Маркса, 42. Телеграфный адрес: Красноярск "Физика"
Телефон 2-10-37

№ 286

" 23 " октября 1968 г.

ЗАМЕСТИТЕЛЮ ДИРЕКТОРА ПРЕДПРИЯТИЯ

п/я А7066 (г.Серпухов)

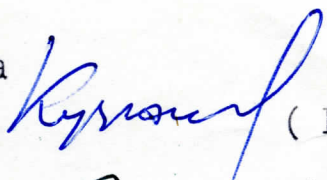
ТОВ. ЛАНЧИКОВУ

Для проведения научных исследований в сильных магнитных полях по заданию Государственного комитета по науке и технике (постановление № 264 от II июля 1968 г.) Институт физики просит выделить:

1. Накопительный импульсный конденсатор
типа ИМ -30-20 - 30 шт.
2. Накопительный импульсный конденсатор
типа ИМ -3-250 - 100 шт.
3. Выпрямитель ВТМ -12-40 - 1 шт.

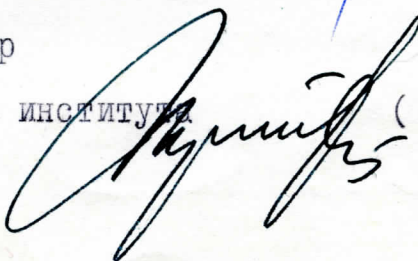
Оплату гарантируем. Наш расчетный счет № 72907001 в Красноярском городском управлении Стройбанка.

Директор строительства
Института физики

 (Б.Н. КУЗНЕЦОВ)

Главный бухгалтер

строительства института

 (К.А. ОВЧАРОВА)



ПРЕЗИДИУМ АКАДЕМИИ НАУК СОЮЗА ССР

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 26 января 1968 года № 26
г. Москва

О развитии работ по получению
и использованию сверхсильных
стационарных магнитных полей
(представление Секции физико-
технических и математических
наук)

Президиум Академии наук СССР ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Признать необходимым широкое развитие в Академии наук СССР работ по получению и использованию сверхсильных стационарных магнитных полей с помощью как обычных, так и сверхпроводящих соленоидов.

2. Поручить Институту физики Сибирского отделения АН СССР разработать аванпроект установок для получения сверхсильных стационарных магнитных полей в пределах до 400 килоэрстед с целью обеспечения исследований в области физики твердого тела, химии, биологии и в других областях науки и техники.

Научное руководство аванпроектом возложить на члена-корреспондента АН СССР Л. В. Киренского.

3. Рекомендовать Институту физики СО АН СССР при разработке установок для сверхсильных полей использовать опыт, накопленный в Физическом институте имени П. Н. Лебедева АН СССР и Научно-исследовательском институте электрофизической аппаратуры при создании установки "Соленоид".

4. Считать целесообразным организовать с 1 марта 1968 г. в составе Лаборатории колебаний Физического института АН СССР Сектор магнитных исследований.

22/1-235

5. Поручить Институту физики СО АН СССР (член-корреспондент АН СССР Л.В.Киренский) подготовить план создания аванпроекта, предусмотрев в нем материально-техническое обеспечение и другие мероприятия, а также кооперацию различных научных и научно-конструкторских организаций СССР.

6. Поручить Отделению общей и прикладной физики АН СССР (академик Л.А.Арцимович) рассмотреть вопрос об интенсификации работ по созданию магнитных полей с помощью сверхпроводящих магнитов.

7. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на Отделение общей и прикладной физики АН СССР.

8. Протоколно.



Президент
Академии наук СССР
академик - М.В.Келдыш

Главный ученый секретарь
Президиума Академии наук СССР
академик - Я.В.Пейве

Л.В.
79
г.Москва

26 февраля 1968г.

Глубокоуважаемый Леонид Васильевич,

По поручению С.В.Вонсовского сообщаю, что в состав секции СМП от ИФМ АН СССР надлежит ввести д.ф.-м.н. И.М.Иидильковского и к.ф.-м.н., проф. И.Г.Факидова.

Это поручение Сергея Васильевича передано мне сегодня Евгением Васильевичем, только что вернувшимся из Чебаркуля, который, в свою очередь, хотел бы получить сведения о том, в каком состоянии находится приглашение иностранных ученых на симпозиум в Иркутск

каким-то секретарем (когда были разосланы приглашения, получены ли ответы от кого-либо) — да
Зачем? — соблюдены ли при рассылке списки, составленные им вместе с Ю.В. Захаровым, как решается вопрос с переводом и переводчиками).

Бур.? — Если это возможно, проинформируйте, пожалуйста, Е.В. по всем интересующим его вопросам.

С уважением

Л. Галафеева

Институт физики СО АН СССР

чл.-корр. АН СССР Л.В.КИРЕНСКОМУ

Москва В-333
ул. Вавилова, 44, корп. 2, комн. 44
Научный совет АН СССР по физике твердого тела

Заместителю председателя Государственного
комитета Совета Министров СССР по науке и
технике

тов. Г.В.АЛЕКСЕЕНКО

Институт физики выступил с предложением о создании в г.Красноярске лаборатории сверхсильных магнитных полей, которая планируется как научный центр всесоюзного значения, обслуживающий различные исследования всех заинтересованных исследовательских организаций и ученых СССР.

В связи с тем, что сверхсильные магнитные поля (СМП) являются универсальным методом воздействия на вещество и могут использоваться в самых различных областях науки к установкам СМП, в частности к источникам энергоснабжения, предъявляется ряд специальных требований. Как показало детальное рассмотрение данного вопроса, наиболее удобными и перспективными источниками электроэнергии для установок СМП являются униполярные генераторы большой мощности. Кроме того, как показали результаты конференции по униполярным машинам проходившей в Московском Авиационном институте с 18 по 20 марта 1969 г. эти машины могут быть полезны в ряде других областей науки и техники.

По плану создания лаборатории предполагается установить 3 машины мощностью по 3 Мвт (напряжение 100 вольт), 3 машины мощностью по 3 Мвт (напряжение 200-300 вольт) и в дальнейшей перспективе 3 машины мощностью по 300 Мвт. Параметры машин указаны предварительно и могут быть изменены по согласованию с исполнителем. Предполагается закончить строительство первой очереди

лаборатории и изготовление и монтаж машин мощностью 3 и 30 Мвт в 1975 г.

Как стало нам известно, в настоящее время готовится к утверждению координационный план работ по разработке и изготовлению униполярных электрических машин.

В связи с изложенным выше Институт физики просит предусмотреть в упомянутом плане работы по созданию униполярных машин для лаборатории сверхсильных магнитных полей.

Директор Института
академик

(Л.В.Киренский)

Копия

ак. Л. А. Арцимовичу
В. А. Филипову
Л. В. Киренскому
Б. П. Константинову

Председатель
Государственного комитета
по использованию
атомной энергии

4 марта 1958г.
№ГУ/447

Вице-президенту Академии наук СССР
академику Б. П. Константинову

На Ваш № 30-2-633 от 5.П.1968г.

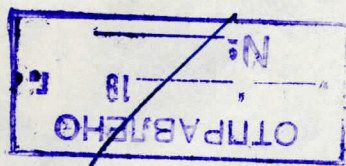
НИИЭФА им. Д. В. Времова т. Комару Е. Г. дано указание
о рассмотрении технического задания на разработку многосекцион-
ны) соленоидов с целью определения возможности, сроках и стои-
мости выполнения указанной работы.

Прошу Вас дать указание Институту физики СО АН СССР
о представлении технического задания т. Комару и командировании
компетентных представителей для его рассмотрения.

По вопросу разработки униполярных генераторов рекомен-
дуем обратиться в МАИ к профессору Вертинову А. И.

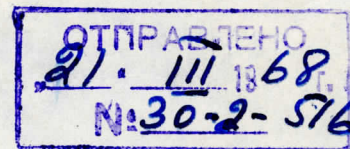
А. Петросьянц

Верно
ЛС



ОТПРАВЛЕНО
21. III. 1968 г.
№ 30-2-516

Копия письма



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ
СССР ПО НАУКЕ И ТЕХНИКЕ

Академия наук СССР поддерживает ходатайство Сибирского отделения АН СССР (письмо № 28-I-511/445 от 13.2.1968 г.) о выделении Институту физики СО АН СССР дополнительных ассигнований из резерва Комитета для проведения исследований по разработке установок генерирования стационарных магнитных полей напряженностью до 400 килоэрстед с высокой однородностью и стабильностью поля.

Вице-президент
Академии наук СССР
академик - Б.П. Константинов

4/1 В.П. Константинов