

**КАРТОЧКА РЕГИСТРАЦИИ ДОКУМЕНТОВ И ИЗДАНИЯ «ДСП»**

Срок исполнения

Корреспондент (автор), адресат

СО АН СССР

Дата поступления документа и индекс, присвоенный адресатом

129/2дсп 17.10.89

Дата документа и индекс, присвоенный корреспондентом (автором) 10.10.89

15001-04-2113,5дсп ак.Н.П.Лаверову

Вид документа, краткое содержание

Наименование издания, выходные данные

Направляется предварительное заключение об уровне сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС для проведения обсуждения материалов с представителями заинтересованных учреждений и ведомств

Приложение: 9л. из них 4 дсп

Кол-во и номера экз.

Кол-во листов документа (сопроводительного письма) 1 л. дсп, приложения 9 л., из них 4 л. дсп  
Экз. 1

Резолюция или кому направлен документ (издание)

из секрет. ак. Н. П. Лаверова

17.10.89 - ОГГГГН

17.10.89 - копия ИФЗ

"Ак. В. С. Соколову, ак. М. А. Садовскому -  
Прошу срочно рассмотреть на МСССС и дать заключение. Лаверов. 16.10.89

Отметка об исполнении документа и направлении его в дело

17.10.89 копия: ак. В. А. Коптюгу 2 экз.



**АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ОРДЕНА ЛЕНИНА  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

Вице-президенту АН СССР  
академику Лаврову Н.П.

630090, Новосибирск-90, проспект  
Академика Лаврентьева, 17

Для телеграмм: Новосибирск, Наука  
Телетайп 1831 тел. 35-05-67

10.10.89 № 15001-04-2116.5 экз

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О сейсмичности зоны Саяно-  
Шушенской ГЭС

Глубокоуважаемый Николай Павлович!

Направляю Вам предварительное заключение об уровне сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС. Полагаю, что представленные соображения требуют срочного проведения у Вас специального рабочего совещания с приглашением представителей Минэнерго СССР, Института "Гидропроект", Межведомственного совета по сейсмологии и сейсмическому строительству АН СССР.

- Приложения:
1. Письмо директора Саяно-Шушенской ГЭС от 19.06.89 № 3Пл/П19.5 I экз.
  2. Письмо СО АН СССР в Минэнерго СССР от 14.08.89 № 15002-15350-2П13.5 на 2 л. в I экз.
  3. Распоряжение Президиума СО АН СССР от 14.08.89 № 15000-664 ДСП на 1 л. в I экз.
  4. Предварительное заключение о сейсмичности зоны Саяно-Шушенской ГЭС на 3 л. в I экз.

С.Г. - Кооп. м.м. В. Соловья - С.И. Садовскому

Председатель Отделения  
академик

В.А. Коптук

АН СССР

17.10.89  
129/2 экз

Ак. Соловьеву БС.  
Ак. Садовскому МА.

Прошу срочно  
рассмотреть  
на МССС и  
дать заключение  
16.10.89 Н.П. Лавров

Задорожный В.М.  
35 05 71



Министерство энергетики  
и электрификации СССР

ГЛАВВОСТОКЭНЕРГО

Районное энергетическое  
управление «Красноярскэнерго»

САЯНО-ШУШЕНСКАЯ ГЭС

662799 п. Черемушки, Хакасской авт. обл.  
Телефоны: директор 56-00,  
инженер 51-90, приемная 54-27  
Телетайп 9419 Росо  
Расчетный счет 22011  
К коррентн. счет 18002  
в Майнском отделении  
протростройбанка  
037131 4

19 06 89 № 311д/1145

На № \_\_\_\_\_

О сейсмичности района  
гидроузла Саяно-Шушен-  
ской ГЭС

Президенту Сибирского отделе-  
ния Академии наук СССР

Т. Лоптыгу Э.А.

630090, Новосибирск,  
академгородок, пр. Академика  
Лаврентьева, 17

21-е. С.В. Спичкову

25-мн. Н.Д. Малаховскому

просьба рассмотреть вопрос  
по сути дела и дать  
заключение

21.06.89 В.С.

В информации научных сотрудников Института Земной Коры  
СО АН СССР П.И. Зеленкова, Э.А. Авдеева и А.В. Чипизубова "Гео-  
логия и геофизика" - УдК 550.341) указана возможность повторе-  
ния серьезного сейсмического события в районе Саяно-Шушенской ГЭС,  
там же указана и сейсмичность района 9 баллов.

Однако по данным Ленгидропроекта 1963-66 г.г. техпроект-  
ом установлена сейсмичность района гидроузла в 7 баллов.

Распоряжением Совета Министров СССР от 11.02.66 № 208р  
назначена государственная комиссия по приемке в промышленную  
эксплуатацию Саяно-Шушенской ГЭС. В настоящее время ведется  
подготовка документации для предъявления Государственной ко-  
миссии. В частности обострен вопрос о сейсмичности района,  
где возведена высокая плотина Саяно-Шушенской ГЭС, поэтому  
вопрос должен быть обстоятельно рассмотрен Госкомиссией на  
основе достоверных данных.

Просим дать поручение внести инициативу по вопросу о сейсмич-  
ности района гидроузла Саяно-Шушенской ГЭС для возможности при-  
нятия соответствующего решения на Государственной комиссии  
по приемке ГЭС в эксплуатацию.

Директор  
Будатов, 4-52

Э.А. Брызгалов



**АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ОРДЕНА ЛЕНИНА  
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ**

630090, Новосибирск-90, проспект  
Академика Лаврентьева, 17

Для телеграмм: Новосибирск, Наука  
Телетайп 1831 тел. 35-45-67

19.05.89 № 12002-12350-1115

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Первому заместителю Министра  
энергетики и электрификации  
СССР

т. Садовскому С.И.

Копия: Директору Саяно-Шушенской  
ГЭС

т. Брызгалову В.И.

Об экспертизе уровня сейс-  
мичности района Саяно-Шу-  
шенской ГЭС

Глубокоуважаемый Станислав Иванович!

В президиум Отделения обратился с письмом директор Саяно-Шушенской ГЭС т. Брызгалов В.И. (№311л/1195 от 19.06.89). В нем указывается, что в настоящее время ведется подготовка документации для предъявления Государственной Комиссии, назначенной распоряжением Совета Министров СССР от 11.02.88 № 269р для приёмки в промышленную эксплуатацию Саяно-Шушенской ГЭС. При этом возник вопрос об уточнении уровня сейсмичности района. По данным Ленгидропроекта 1963 - 65 гг. техпроектом установлена сейсмичность гидроузла в 7 баллов. Вместе с тем, имеются работы Института земной коры СО АН СССР, опубликованные в 1977 - 78 гг., в которых на основе палеосейсмологических данных высказаны соображения о принципиальной возможности в районе Саяно-Шушенской ГЭС землетрясений до 9 баллов.

Этот вопрос был рассмотрен на совещаниях в Институте геологии и геофизики (в присутствии начальника лаборатории ГЭС Саяно-Шушенской ГЭС В.А. Булатова) и в Институте Земной коры СО АН СССР. На основе этих рабочих совещаний и выводов, сделанных после землетрясения в Армении представляется целесообразным:

1. Просить Ленгидропроект оценить надежность Саяно-Шушенской ГЭС при возможных землетрясениях силой до 9 баллов.

2. Создать временный коллектив для уточнения сейсмичности района, в который Отделение готово направить своих представителей. Этому коллективу, в срок установленный Минэнерго СССР, необходимо поручить провести дополнительные исследования, уточнить сейсмичность

района, микросейсмическое районирование и дать заключение о сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС и возможной опасности для станции.

Заместитель Председателя  
Отделения академик

Н.Л.Добрецов



Для служебного пользования  
экз. № 7/1

Академия наук Союз Советских Социалистических Республик  
ОРДЕНА ЛЕНИНА СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ  
ПРЕЗИДИУМ -

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

14 08 89

№ 15000-664

г. Новосибирск

О создании рабочей комиссии  
Отделения для уточнения сейс-  
мичности р-на строительства  
Саяно-Шушенской ГЭС

В связи с просьбой дирекции Саяно-Шушенской ГЭС (ЛЗПД/II95 от 19.06.1989 г.) об уточнении сейсмичности района строительства ГЭС назначить рабочую комиссию для рассмотрения имеющихся материалов и подготовки предварительного заключения об уровне сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС в составе:

Павлов О.В.	- д. г.-м.н., ИЗК СО АН СССР председатель
Жалковский Н.Д.	- к.ф.-м.н., ИГиГ СО АН СССР
Дергачев А.А.	- к.г.-м.н., АСОМСЭ СО АН СССР
Хромовских В.С.	- д.г.-м.н., ИЗК СО АН СССР
Семенов Р.М.	- к.г.-м.н., ИЗК СО АН СССР
Солоненко А.Н.	- к.ф.-м.н., ИЗК СО АН СССР

Предварительное заключение представить Президиуму Отделения до 1 октября 1989 г.



п. п. и. о. председателя Отделения  
академик

Н. Л. Добрецов

Мин. цех През. АН СССР  
Вак. № 314  
352  
361

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об уровне сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС

Комиссия в составе: Павлова О.В. - д.г.-м.н., ИЗК СО АН СССР  
председатель  
Жалковского И.Д. - к.ф.-м.н., ИГиГ СО АН СССР  
Дергачева А.А. - к.г.-м.н., АСОМЭС СО АН  
СССР  
Хромовских В.С. - д.г.-м.н., ИЗК СО АН СССР  
Солоненко А.В. - к.ф.-м.н., ИЗК СО АН СССР

созданная на основании распоряжения Президиума СО АН СССР №15000 - 664 от 14.08.89 г. рассмотрела имеющиеся материалы по сейсмической опасности Саяно-Шушенской ГЭС и заслушала сообщение с.н.с. к.г.-м.н. Зеленкова П.Я.

В 1963-65 гг. Институтом физики Земли АН СССР по договору с Ленгидропроектом в районе строительства Саяно-Шушенской ГЭС были проведены сейсмологические и сейсмогеологические исследования, на основании которых расчетная сейсмичность при проектировании гидросооружений была принята равной 7 баллам, а гражданских и промышленных сооружений обычного типа - 6 баллам. Следует однако иметь в виду, что к началу проведения указанных исследований фактические данные о сейсмичности района строительства, как инструментальные, так и исторические, практически отсутствовали, что обязывало Институт физики Земли выполнять большой объем работ сугубо рекогносцировочного характера по выявлению основных эпицентральных зон в районе ГЭС, оценкам уровня их сейсмической активности, установлению связей выявленных эпицентральных зон с особенностями геологического строения и развития территории и т.п. Это обстоятельство, а также труднодоступность района и ограниченность сроков проведения исследований неизбежно отрицательно сказывались на степени их детальности. Действительно, в последующие годы сотрудниками ИГиГ СО АН СССР и ИЗК СО АН СССР были получены новые данные, свидетельствующие о возможности возникновения в районе плотины и водохранилища более сильных землетрясений, чем было принято при проектировании.

В 1973-75 гг. при уточнении нормативной карты сейсмического районирования территории СССР (приложение № 2 к СНиП П-7-81) эти



новые данные рассматривались редакционной коллегией карты, но из-за их неполноты и фрагментарности они были признаны недостаточными для отнесения района ГЭС к зонам с сейсмичностью, превышающей 7 баллов.

В 1973-75 гг. ИЗК СО АН СССР были проведены сейсмогеологические исследования в пределах сейсмоопасной зоны Саяно-Шушенского гидроузла, которые позволили уточнить геотектонические условия участка размещения основных и вспомогательных сооружений, а также выделить ряд участков с остаточными деформациями земной поверхности сейсмогенного происхождения. Полученные данные опубликованы в ряде статей, а также изложены в диссертационной работе П.Я.Зеленкова, переданной в Институт "Гидропроект" им.С.Я.Жука.

Комиссия отмечает:

1. Район основных и вспомогательных сооружений Саяно-Шушенской ГЭС располагается в сложных геотектонических условиях, обусловленных формированием молодого прогиба, к которому приурочена долина Енисея, и близостью глубинных разломов, активность которых на протяжении всего неотектонического этапа подтверждается данными геолого-геоморфологических и сейсмогеологических исследований;

2. В непосредственной близости от плотины располагаются участки проявления активных блоковых подвижек, которые выражены в переуглублениях коренного ложа Енисея и сопровождаются аномальным развитием склоновых смещений (район устья р.Джой в 5-7 км от плотины), и остаточных деформаций (район устья р.Пашкиной в 25-30 км на юго-восток), формирование которых может быть связано с землетрясениями, значительно превышающими принятые в проекте 7 баллов;

3. Макросейсмические сведения свидетельствуют о возможности возникновения толчков интенсивностью более 7 баллов в непосредственной близости от гидроузла. В первую очередь это касается землетрясения 28 апреля 1902 г., которое произошло в районе северо-восточного замыкания Абаканского хребта в условиях, менее благоприятных для формирования очаговых зон, нежели вблизи Саяно-Шушенской ГЭС.

Учитывая изложенное выше, комиссия считает:

1. Сейсмическая опасность района Саяно-Шушенской ГЭС превышает 7 баллов;

2. Для уточнения сейсмической опасности и получения парамет-

ров максимального расчетного землетрясения необходимо проведение дополнительных комплексных сейсмологических, сейсмогеологических и геофизических исследований;

3. С целью получения дополнительных данных по характеру колебаний плотины целесообразны проведение инженерно-сейсмологических исследований и организация специальной сейсмометрической службы;

4. Для выяснения характера современных тектонических движений в зонах разломов необходима организация геодезических наблюдений в сейсмоопасной зоне ГЭС.

Председатель комиссии д.г.-м.н.

О.В.Павлов

к.ф.-м.н.

Н.Д.Жалковский

к.г.-м.н.

А.А.Дергачев

д.г.-м.н.

В.С.Хромовских

к.ф.-м.н.

А.В.Солоненко

г. Иркутск - 26 сентября 1989 г.

*И. В. Коптюг*

*Пролетарии всех стран, соединяйтесь!*

КОММУНИСТИЧЕСКАЯ ПАРТИЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА  
КРАСНОЯРСКИЙ КРАЕВОЙ КОМИТЕТ

660009, г. Красноярск, 9. пр. Мира, 110.

Тел. № 23-22-63.

№ 424

21 сентября 1989 г.

*Ак. К. А. Коптюгу  
В. А. Коптюгу  
Док. учред. Сибирского отделения  
РАН 28.08.89*

ПРЕДСЕДАТЕЛЮ СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ  
АКАДЕМИИ НАУК СССР

академику КОПТЮГУ В.А.

О проведении сейсмологических и неотектонических исследований на территории Красноярского края

Уважаемый Валентин Афанасьевич!

Увеличение в последние годы числа землетрясений в южных районах Красноярского края вызывает озабоченность у краевого комитета КПСС о возможных негативных экологических последствиях этого явления для населения региона, промышленных объектов и гидротехнических сооружений.

Краевой комитет КПСС просит Вас рассмотреть возможность проведения фундаментальных сейсмологических и неотектонических исследований на территории Красноярского края силами специалистов Института земной коры СО АН СССР с целью выработки мер, обеспечивающих экологическую безопасность населения, технологическую устойчивость промышленных и гражданских сооружений.

СЕКРЕТАРЬ КРАИКОМА КПСС

В. СОКОЛОВ

*В. Соколов*

2/ло  
19.09.89.

*СБ 10 89  
226/*

*С.У. 10 89  
894*



**Первый заместитель  
Министра  
энергетики  
и  
электрификации СССР**

103074, Москва, К-74, Китайский пр., 7,  
Москва, К-11, Минэнерго СССР, А. Т. 112604  
Тел. 220-35-00

*02.10.89 № С 7411*

На № И5002-И5350 от 14.08.89г.  
2113.5

О сейсмических условиях  
Саяно-Шушенской ГЭС

Заместителю Председателя  
Сибирского Отделения АН СССР  
академику Добрецову Н.Л.

630090, Новосибирск-90,  
проспект академика Лаврентьева,  
дом 17

Копия: Директору Саяно-Шушенской  
ГЭС

т. Брызгалову В.И.

Глубокоуважаемый Николай Леонтьевич!

Учитывая важность поднятого Вами вопроса, Минэнерго СССР планирует организовать в IV квартале 1989 года экспертную комиссию для уточнения сейсмичности района Саяно-Шушенской ГЭС. В комиссию целесообразно включить представителей Института геологии и геофизики и Института земной коры Вашего Отделения. В задачу комиссии должно входить уточнение уровня сейсмичности по литературным и фондовым материалам с учетом имеющихся на сегодня данных и уровня научных разработок.

В результате работы этой комиссии может быть согласована программа дальнейших исследований по оценке сейсмической опасности района Саяно-Шушенской ГЭС и рассмотрен вопрос о создании временного коллектива для реализации этих исследований. Финансирование указанных работ должно осуществляться за счет средств дирекции Саяно-Шушенской ГЭС.

Согласно Вашей рекомендации Ленгидропроекту поручается выполнение поверочных расчетов плотины на 9-балльное сейсмическое воздействие.

С.И. Садовский