

# Отчёт

## по инновационной деятельности ЛИН СО РАН за 2012 год.

В 2012 году научными силами Института были отработаны следующие научные темы прикладного характера.

В рамках внедрения в хозяйственный оборот разработанного Институтым способа производства байкальской питьевой воды в 2012г. Институтым оказывалась практическая и консультационная помощь действующим предприятиям выпускающих продукцию по лицензии: это ООО «Вода Байкала», ООО «Аква», ООО "Аква Байкал", ООО «Байкальская вода». В 2012г. проведены переговоры с ЗАО «Иркутский завод розлива минеральных вод» о проведении необходимых гидрологических, гидробиологических, гидрохимических и микробиологических исследовательских предпроектных работ в районе п. Листвянка (Иркутская область) для последующей разработки проектной документации на строительство бункеровочно-наливной станции и глубоководного водозабора для запуска новой производственной линии на предприятии в г.Иркутске по розливу байкальской воды. Для начала работ с ЗАО «Иркутский завод розлива минеральных вод» подготовлены все необходимые документы, однако начало работ отложено до весны 2013 года.

В рамках научного и экологического сопровождения внедренного Институтым в 2005г. запатентованного "Способа прокладки подводных энергетических кабелей", после пятилетней эксплуатации энергетического кабельного перехода через пролив Ольхонские ворота на озере Байкал, в 2012 году было проведено плановое режимное обследования подводного кабельного перехода ВЛ 35 кВ с целью определения возможного воздействия электромагнитных полей на гидробионтов, целостности и местоположения кабеля под воздействием гидрохимических, гидробиологических и гидрологических факторов. Заказчик, на основании полученных материалов планирует в зимний период 2013г (март) провести рекомендуемые Институтым укрепительные работы поверхности земли.





Проведение замеров электромагнитного поля.



Проведение замеров электромагнитного поля кабеля в водной среде, показания замеров на различных подводных участка кабельных цепей.





Фотоматериалы показывающие, что на дне в районе кабельного перехода находится множество затонувших брошенных сетей.



Участки на которых проведены укрепительные работы в марте 2008г

В плане внедрения Институтом в практическую и производственную деятельность предприятий региона научных знаний и научно-обоснованных подходов в принятии важных решений касающихся охраны окружающей среды, а также новых методов мониторинга в 2012 году проводились следующие работы:

- Продолжены работы по проведению мониторинга загрязнения окружающей природной среды и недр в районах газонефтяных месторождений (Марковское, Ярактинское, Даниловского, Нарьягинского, Аянского, Большетирского, Западно-Ярактинского, Северо-Могдинского и Потаповской площади);

- В 2012г разработаны программы мониторинга с оценкой фоновое состояние окружающей среды и недр на новые лицензионные участки ООО «ИНК» (Ялыкский и Средненепский - Иркутская область, Бюкского Сунтарского Южно-Джункунский Верхнеджункунского – Республика Саха (Якутия)).

- В 2012г Институтом по заказу ООО «ИНК» выполнены также морфометрические работы прямо связанные с решением вопросов о водопользовании при развитии сети нефтепроводов



Площадка скважины № 11 Большетирский ЛУ



Проведение отбора проб атмосферного воздуха, наветренная сторона площадки скважины 11 (Большетирский ЛУ)



Даниловское месторождение граница СЗЗ кустовой площадки № 1 (КП1), отбор проб воздуха.



Река Непа (Западно-Ярактинский ЛУ)



Площадка скважины № 303, 06.07.2012 г. Северо-Могдинский ЛУ



Ярактинский ЛУ, площадка скважины № 15 и участок подготовки газа (УПГ),



Ярактинский ЛУ, площадка кустового бурения 3 (КП-3)



Аянское месторождение Аянский ЛУ, площадка скважины 58



Марковское НГКМ, площадка скважины 16



Нарьягинское НГКМ, площадка скважины 1





Потаповская площадь, площадка скважины 87



Ялыкский ЛУ, р. Большая Ялыка



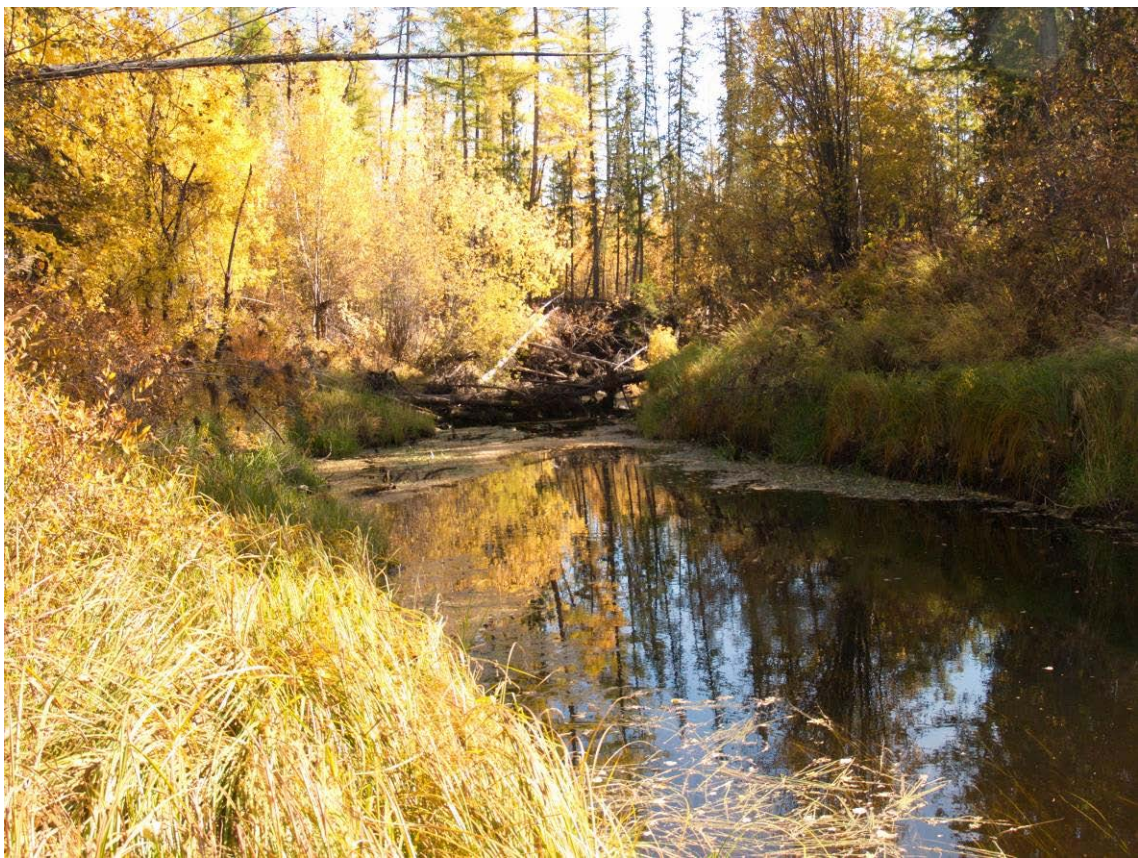
Средненепский ЛУ, р. Непа



Южноджункунский ЛУ, озеро Мегелях.



Сунтарский ЛУ, р. Арга-Дели



Верхнеджункунский ЛУ, река Джункун



Бюкский ЛУ, река Бюрюлях

В 2012 году для решения вопросов связанных с расширением рамок инновационной деятельности проведена переаккредитация лаборатории микробиологии Института. В связи с Изменением реквизитов Института в 2012г произведено переоформление Свидетельства СРО «Байкальская Региональная Организация Изыскателей» (БРОИЗ). В соответствии с допуском к видам работ Институтом в 2012 году были выполнены следующие исследовательские работы по следующим темам:

- «Определение морфометрических характеристик и оценке качества поверхностной воды водоёмов в Катангском районе Иркутской области;

Кроме выше названных работ Институтом выполнялись исследования в интересах других промышленных предприятий и организаций таких как:

- ООО «СУАЛ -ПМ» «Исследования тонкодисперсных алюминиевых порошков различного гранулометрического состава», следует отметить, что данная работа носит долговременный характер и нацелена на содействие внедрению на предприятиях новых технологий и повышение качества продукции.

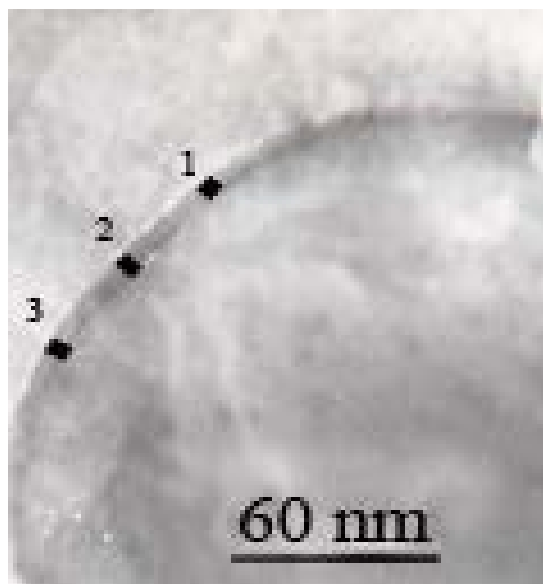
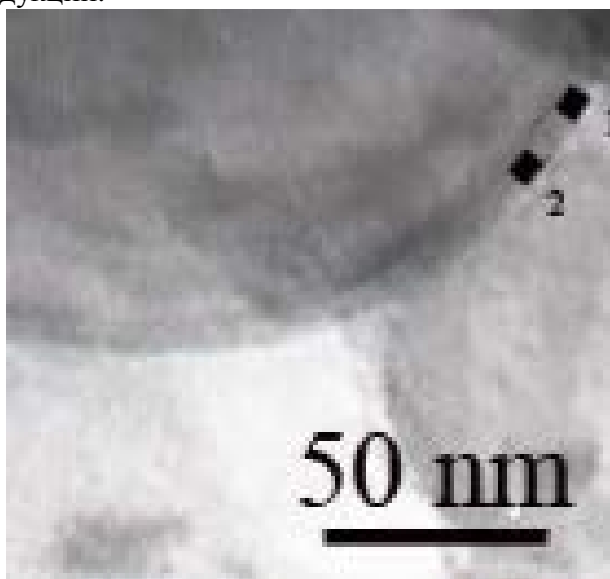


Рис. 23. Фрагменты частиц алюминиевого порошка; Определение толщины оксидной пленки ( $Al_2O_3$ ) средняя толщина оксидной пленки составляет 5,6 nm;

- Предоставление услуг различным предприятиям по выполнению исследований проб поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы и донных отложений на химический состав.
- «Проведение специализированных работ по изучению компонентов окружающей среды территорий проектируемых буровых площадок ОАО «НК Роснефть» в Катанском районе Иркутской области».

Дополнительно следует сказать, что Институтом был проведен большой объем работ связанный с планами закрытия БЦБК и рекультивацией мест складирования накопленных отходов производства на промплощадке комбината. Сотрудники Института принимали активное участие в 8 правительственных заседаниях по выработке плана первоочередных мероприятий. Внесенные ими предложения находят свое отражение в принимаемых решениях и планируемых мероприятиях.

Большой объем работ был выполнен Институтом по проведению экспертных исследований для правоохранительных органов.

Лабораторией биологии водных беспозвоночных ЛИН СО РАН по просьбе межведомственной прокуратуры проведены работы по «Оценке состояния донных биоценозов реки Ангары в районе Архиерейского острова в августе 2011 г. и оценке ущерба биоресурсам р. Ангары от производства работ по сооружению гидротехнических сооружений и незаконной добычи гравия в протоке реки Ангары».

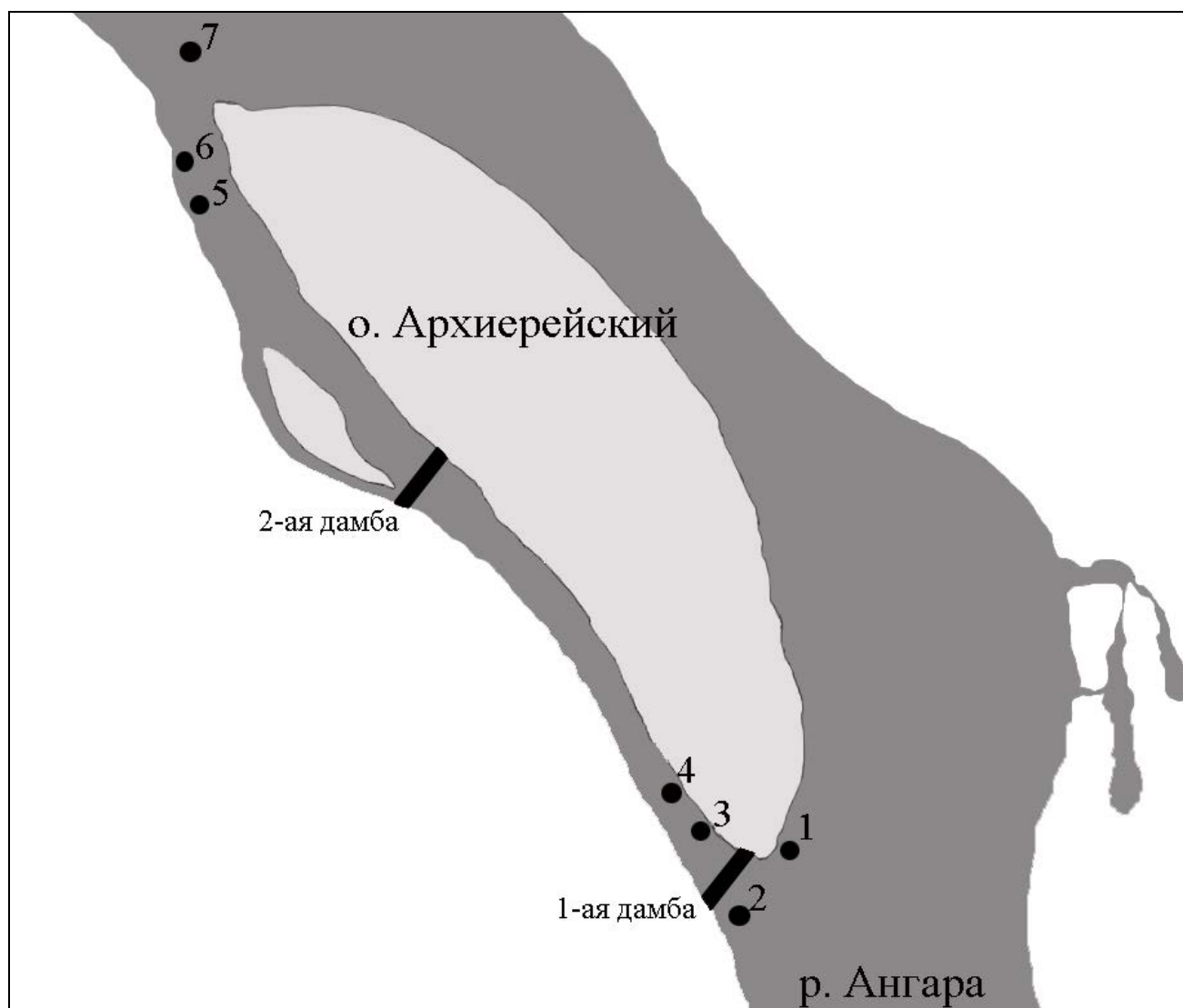
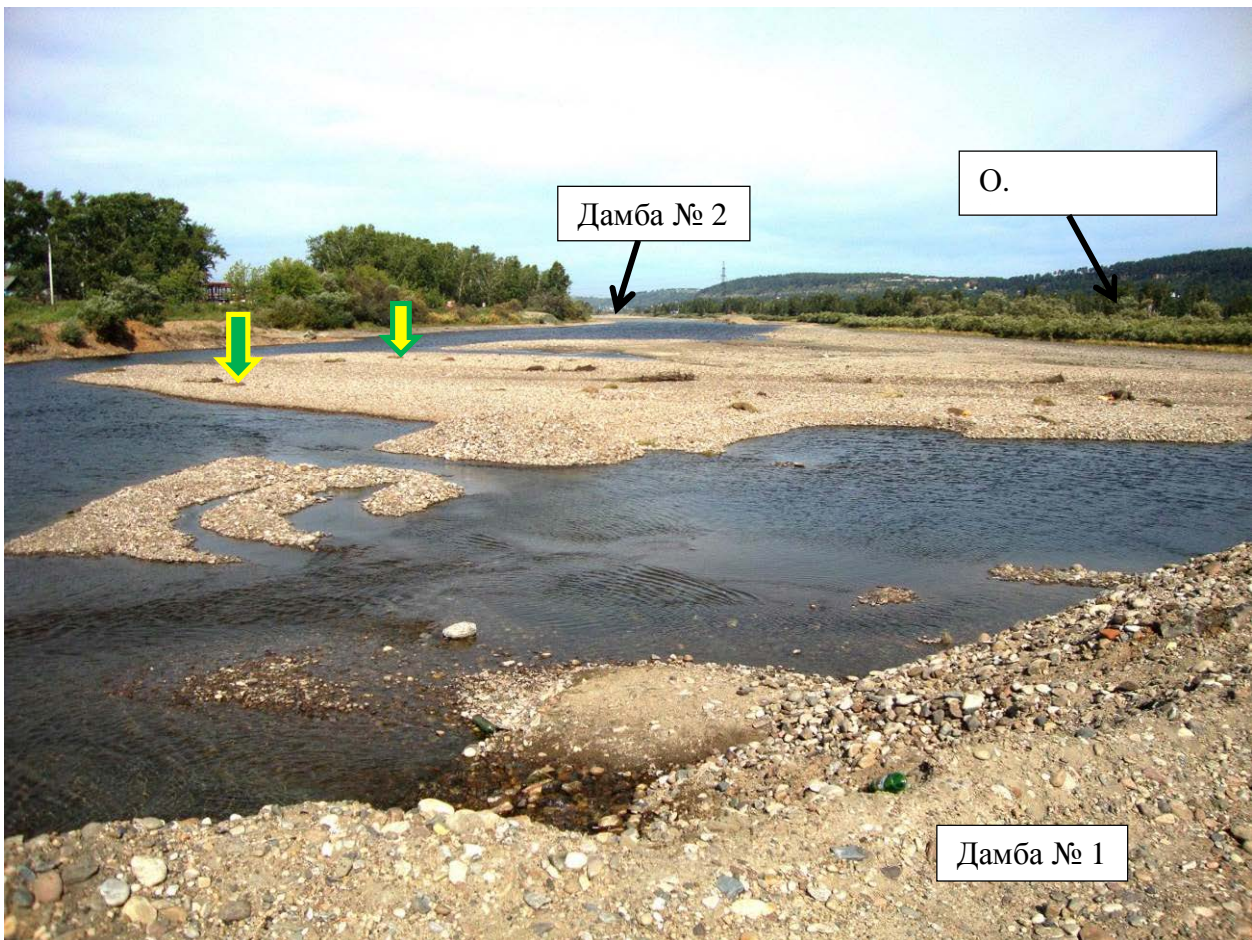


Схема отбора проб на р. Ангара в районе о. Архиерейский.



Внешний вид оголившегося дна протоки (с дамбы № 1) и местоположение станций № 3 (указано зеленой стрелкой) и № 4 (указано желтой стрелкой).



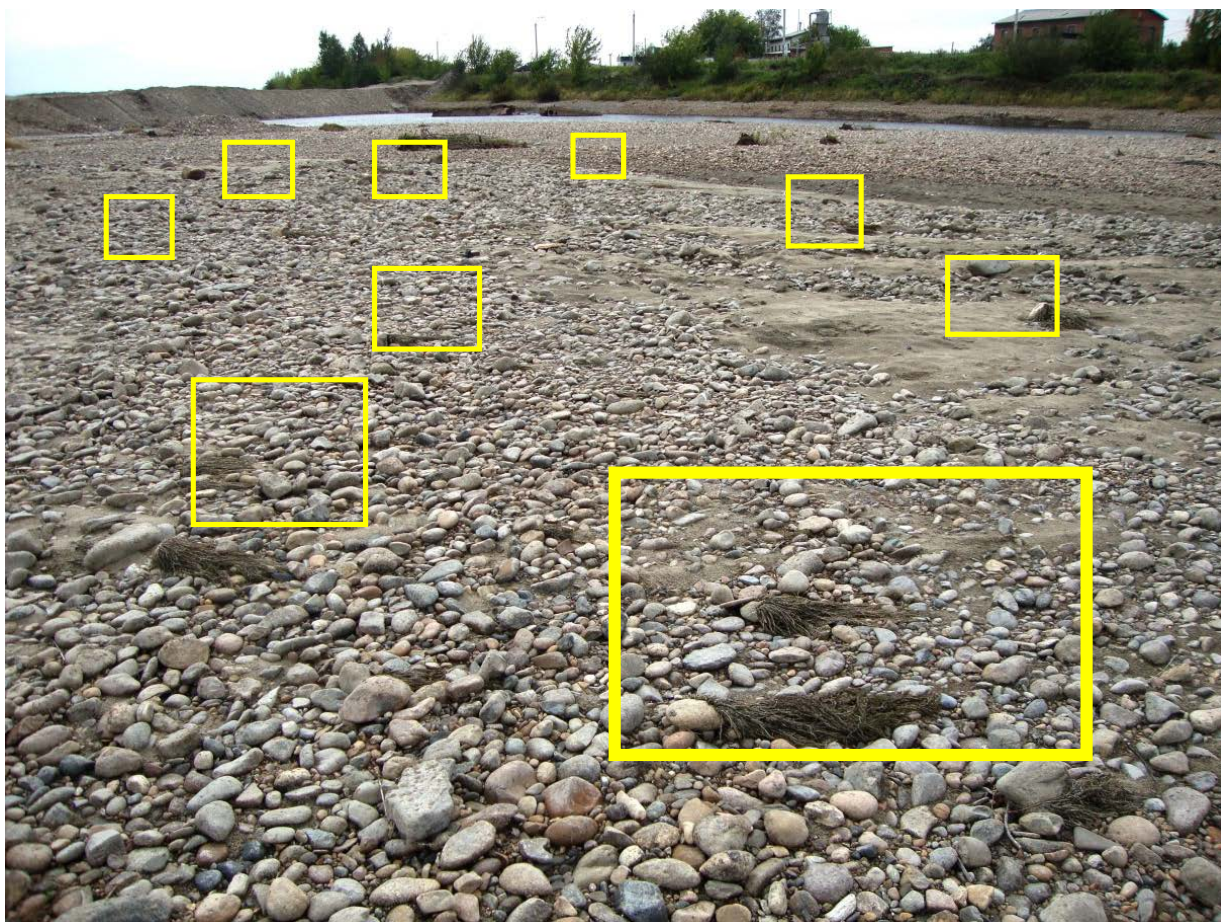
Внешний вид оголившегося дна и водной части протоки шириной 20 – 25 м.



Оголившееся дно протоки ниже дамбы № 1.



Оголившееся дно протоки ниже дамбы № 1.



Участок оголившегося дна протоки с мертвыми гидробионтами (желтые квадраты).



Активная добыча ПГС на небольшом острове, расположенном в протоке между о. Архиерейский и левым берегом р. Ангара. 27 августа 2011 г.



На договорной основе с ОАО «Иркутскэнерго» Институтом были проведены работы по «Мониторингу и краткосрочному прогнозу экологической ситуации в среднем течении р. Ангара, связанной с разливом нефтепродуктов 26 апреля 2012 г.» в ходе выполнения которой был выявлен также ряд крайне негативных факторов воздействия на водоём не связанный с выше указанным разливом нефтепродуктов.

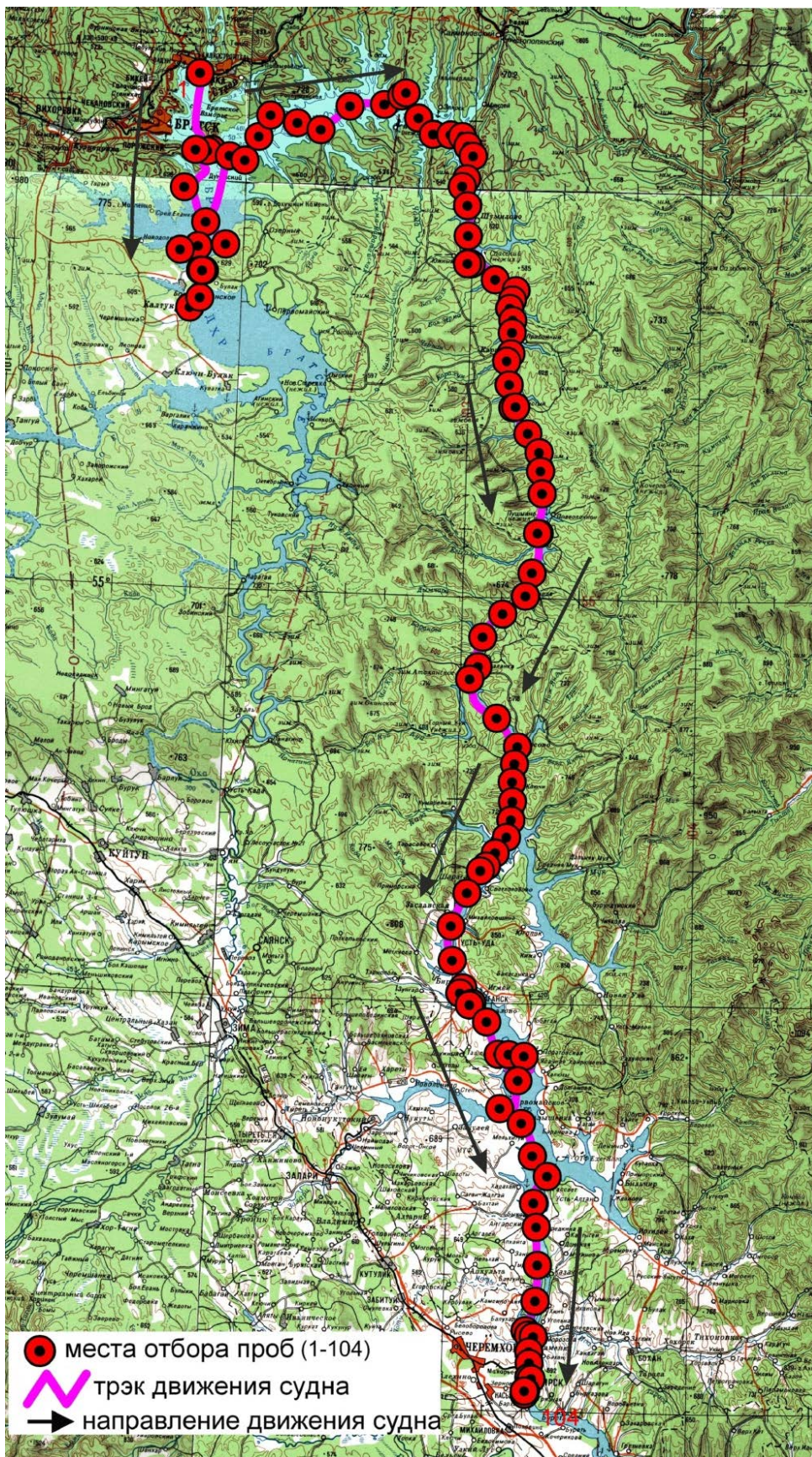
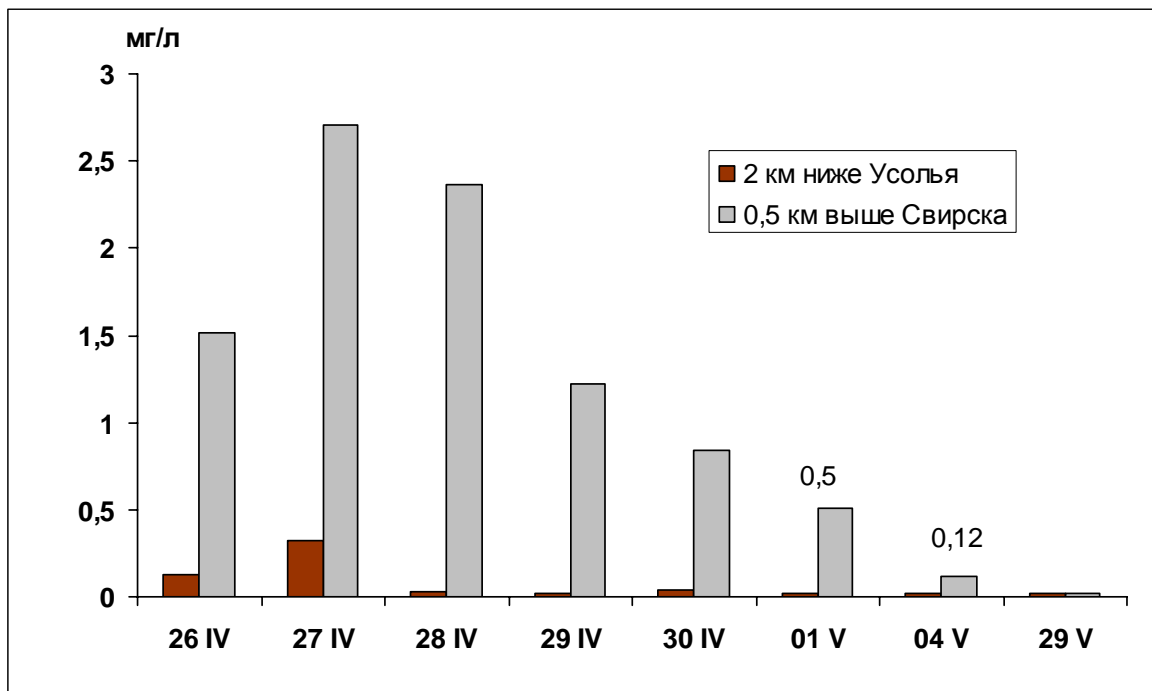


Схема движения судна и мест отбора проб



Концентрации нефтепродуктов в р. Ангаре с 26 апреля по 29 мая 2012 г. (Район Свирского водозабора)



Береговая полоса с загрязнением отходами предприятий органического синтеза.



Отходы органического синтеза в виде пены.



Береговая полоса с загрязнением отходами предприятий органического синтеза.



Береговая полоса с загрязнением отходами предприятий органического синтеза.



Гибель молоди рыб на Братском водохранилище (Долоновское расширение, залив Березовый).



Гибель молоди и крупной рыбы на Братском водохранилище как результат загрязнения водоёма (Долоновское расширение, залив Березовый).



Гибель рыбы отмечается и по акватории водоёма в районе Окинской части водохранилища, Долоновское расширение, залив Березовый



Локальное место скопления в урезовой зоне водохранилища большого количества мусора поступающего с поверхности воды со всей близ лежащей акватории Братского водохранилища. (Залив в районе пос. Каменка)



Локальное место скопления в урезовой зоне водохранилища большого количества мусора поступающего с поверхности воды со всей близ лежащей акватории Братского водохранилища. (Залив в районе пос. Каменка)



Обнаруженное загрязнение нефтепродуктами водоёма в районе городского водозабора г.Свирска



Источник поступления загрязнения в водоем. Выпуск сточных вод расположенный недалеко от городского водозабора г.Свирска.



Станция городского водозабора г.Свирска и залив в который производится сброс сточных вод загрязненных нефтепродуктами.



Незаконная вырубка лесов в водоохранной зоне Братского водохранилища.



Следует отметить, что результаты всех экспертных работ выполненных Институтом отличаются высоким качеством и полностью признаются судами.

В целом по итогам инновационной деятельности Института в 2012 году следует отметить, очень неблагоприятную экономическую ситуацию как в стране так и в регионе. Абсолютное большинство заказов на проведение научных исследований выполнение каких-либо договорных работ приходится на нефтедобывающую промышленность. Какой-либо заинтересованности местных и федеральных органов власти в разработке перспективных научных тем, выполнении НИОКР и ОКР по инновационным проектам, внедрении уже имеющихся научных результатов не отмечается. Практически любое инициативное предложение о проведении каких-либо перспективных научных исследований получает отказ, а конкретных заданий на разработку того, что в таком случае хотелось бы получить государству не существует. В связи с чем, вполне вероятно, что 2013г. в инновационном плане, также окажется мало эффективным для развития региона, если только федеральные власти не обратят внимания на необходимость развития Восточной Сибири