



В 2008 году Российская антарктическая экспедиция (РАЭ) выполняла работы по программе 53-й зимовочной РАЭ на пяти круглогодично действующих станциях Мирный, Восток, Прогресс, Новолазаревская, Беллинсгаузен. Общая численность персонала зимовочного состава – 110 человек. Начальник 53-й зимовочной РАЭ – Н. И. Фомичев.

Основные направления работ 53-й зимовочной РАЭ:

*а) Мониторинг окружающей среды Антарктики*

<i>Виды мониторинга</i>	<i>Мирный</i>	<i>Прогресс</i>	<i>Восток</i>	<i>Новолазаревская</i>	<i>Беллинсгаузен</i>
Метеорология приземной атмосферы	+	+	+	+	+
Актинометрия	+	+	+	+	+
Аэрология	+	-	-	+	-
Озонометрия	+	-	+	+	-
Химия малых газовых примесей	+	-	-	+	-
Геомагнетизм	+	+	+	+	-
Риометрия	+	-	+	+	-
Ионосферное зондирование	+	-	+	-	-
Регистрация космических лучей высоких энергий	+	-	-	-	-
Стратосферное зондирование космического излучения	+	-	-	-	-
Морской лед по данным ИСЗ	+	+	-	+	+
Прибрежная океанология	+	+	-	-	+
Атмосферная циркуляция	-	+	-	+	-
Гидробиология	-	-	-	-	+
Сейсмология	+	-	-	+	-
Влияние неэлектромагнитных полей на биохимические реакции	-	-	-	+	-
Орнитология	+	-	-	-	+
Мониторинг состояния здоровья сотрудников антарктических станций	+	+	+	+	+

*б) Выполнение природоохранных мероприятий*

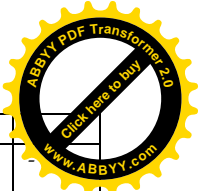
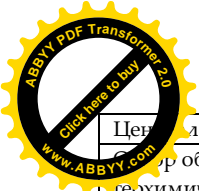
Природоохранные мероприятия на российских антарктических станциях проводились в соответствии с требованиями Протокола по охране окружающей среды к Договору об Антарктике. Они заключались:

- в выполнении соблюдения Разрешений, выданных Росгидрометом российским физическим и юридическим лицам на проведение деятельности в Антарктике (на всех пяти станциях);
- в выполнении мер по сохранению антарктической флоры и фауны (на станциях Мирный, Прогресс, Новолазаревская и Беллинсгаузен);
- в управлении удалением и утилизацией отходов жизнедеятельности станций, включая внедрение технологий очистки бытовых и сточных вод и закрытое сжигание твердых отходов (на всех пяти станциях);
- в выполнении мер по защите морских вод от загрязнений (на прибрежных станциях Мирный, Прогресс и Беллинсгаузен);
- в обеспечении мер по управлению Особо Охраняемым Районом Антарктики «Остров Хасуэлл» (станция Мирный).

*в) Капитальное строительство и ремонтно-восстановительные работы на антарктических станциях*

В 2008 г. продолжалось капитальное строительство нового служебно-жилого зимовочного комплекса и снежной взлетно-посадочной полосы на станции Прогресс. 5 октября 2008 г. на станции Прогресс в результате пожара сгорело двухэтажное служебное здание, построенное в 1995 г. для обеспечения работ сезонного состава РАЭ. Это обстоятельство значительно осложнило условия проживания и работы на станции. В результате срочных мер, предпринятых РАЭ и помощи национальных антарктических программ Австралии и КНР, в начале декабря удалось полностью восстановить все виды программ наблюдений, выполняемых на станции, оснастить ее необходимыми видами спутниковой связи и передачи данных. В период работы 53-й зимовочной РАЭ на станции Прогресс был построен каркас нового двухэтажного служебно-жилого здания и продолжилось оборудование здания электростанции – мастерской – гаража.





Центральная Антарктиде												
Сбор образцов керна для геохимических и биологических исследований	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Глубинное сейсмическое зондирование котловины озера Восток	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Исследование возраста вечной мерзлоты Антарктиды	-	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-
Изучение строения деятельного слоя свободных ото льда участков суши	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Радиолокационное профилирование толщины ледника	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Измерение профиля ледника Хейса геодезическими методами	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Определение координат положения астропунктов в районе станции Молодежная GPS методами	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
Изучение гидрологического и гидрохимического режимов озер в оазисе Ширмахера	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Гляциологические исследования ледникового купола Беллингаузен	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Гляциологические исследования окраин ледника в оазисе Ширмахера	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Аэрогеофизическое профилирование Земли Мак-Робертсона	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Геологические исследования коренных выходов горных пород гор Принца Чарльза	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
Геофизическое изучение строения осадочного чехла моря Дейвиса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Биологические исследования	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Изучение криологических сообществ и планктонной фауны	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Микробиологические и микологические исследования	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
Мониторинг микробиоты в зоне антропогенного влияния	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-
Мониторинг химических и санитарно-бактериологических характеристик антропогенного воздействия на окружающую среду	+	+	-	+	-	+	+	-	-	+	-	-
Мониторинг состояния здоровья сотрудников РАЭ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-
Обслуживание, профилактика и калибровка автоматических метеорологических и геодезических станций	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-

\* – исследования выполнялись по трассе движения СПП Прогресс – Восток – Прогресс,

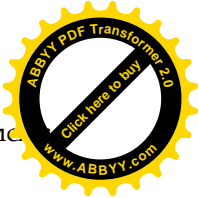
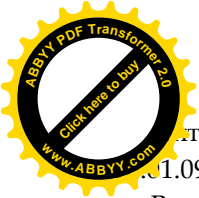
\*\* – полевые базы Дружная-4 и Союз использовались для базирования авиации. Полеты аэрогеофизической лаборатории на самолете Ан-2 выполнялись по заданной сетке маршрутов. Геологические работы проводились из полевых лагерей, расположенных в массиве Геологов и МакЛауда.

## Б. Логистические операции

Рейс НЭС «Академик Федоров по программе 54-й РАЭ проводился в период с 05.11.2008г. по 20.05.2009 г. с выходом и возвращением в Санкт-Петербург. В период рейса было проведено два антарктических плавания:

– Кейптаун – п/б Молодежная – Прогресс – Мирный – Ленинградская – Прогресс – Кейптаун (с 07.12.2008 г. по 12.02.2009 г.);

– Кейптаун – Новолазаревская – Молодежная – Прогресс – п/б Дружная-4 – Мирный – Новолазаревская – Кейптаун (с 27.02.2009 г. по 14.04.2009 г.).



Антарктический рейс НИС «Академик Александр Карпинский» по программе 54-й РАЭ выполнялся с 31.01.09г. по 30.03.09г. Работы в море Дейвиса продолжались 42 суток (с 31.01.2009 г. по 13.03.2009 г.)

В летнем антарктическом сезоне 2008-09гг. из Кейптауна (ЮАР) с 31.10.2008 г. по 03.03.2009 г. было выполнено 11 рейсов самолета Ил-76ТД на ледовый аэродром станции Новолазаревская в рамках международной авиационной программы DROMLAN.

В конце декабря 2008 г. и начале февраля 2009 г. было совершено 11 полетов самолета БТ-67 Basler со станции Прогресс на станцию Восток с задачами материально-технического обеспечения, доставки и смены персонала сезонного и зимовочного состава станции Восток.

В период с 13.01.2009 г. по 24.02.2009 г. со станции Прогресс был выполнен СПП на станцию Восток и обратно с целью доставки грузов материально-технического снабжения станции Восток и выполнения радиолокационного профилирования толщины ледника по пути следования похода.

### **В Внедрение новых технических средств**

В период проведения сезонных операций 54-й РАЭ на российских антарктических станциях было установлено следующее новое научное, связанное и транспортное оборудование:

<b>Оборудование</b>	<b>Станция</b>
Феррозондовый магнитометр «Деклинометр LEMI-204»	Новолазаревская
Зондирующий комплекс STD	Прогресс
Цифровая станция приема спутниковых изображений подстилающей поверхности «БРИЗ»	Новолазаревская
Цифровая станция приема спутниковых изображений подстилающей поверхности «ЛИАНА»	Прогресс
Станция приема телевизионных программ через систему «Москва-Глобальная»	Мирный
Гусеничный транспортер «Касборрер Пистенбулли Полар-300»	Прогресс
Средства спутниковой связи	Прогресс, Мирный, Восток
Средства ПВ-КВ радиосвязи	Прогресс
Бульдозер ДТ-75	Прогресс
Дизельгенераторы	Новолазаревская, Мирный

### **Г Природоохранные мероприятия**

Со станций и полевых баз РАЭ в сезоне 2008–2009 гг. за пределы действия Договора об Антарктике вывезено 200 тонн отходов для последующей утилизации.