



АНИИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» (ФГБУ "АНИИ«)  
Лаборатория "Арктик-шельф" им. Г.К. Зубакина

# О необходимости разработки единого регламента работ на припайном льду морей Арктической зоны РФ



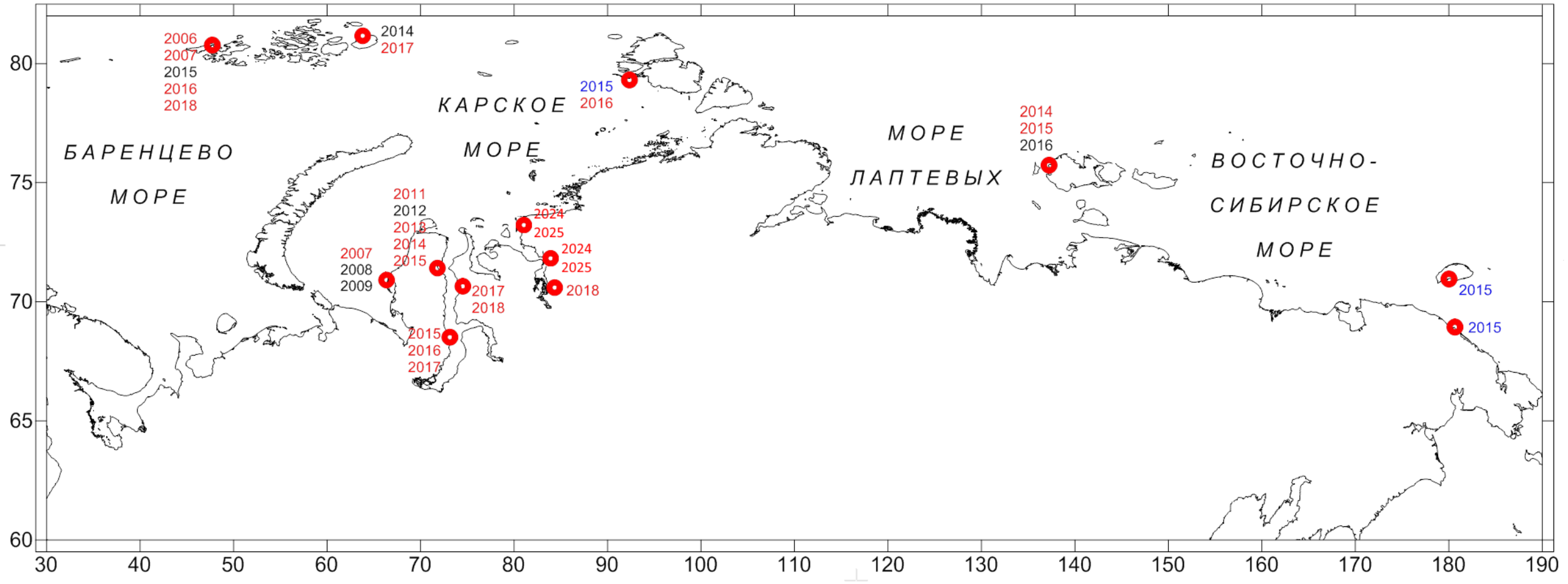
**Воскресенский К.С.**

**Гудошников Ю.П.**

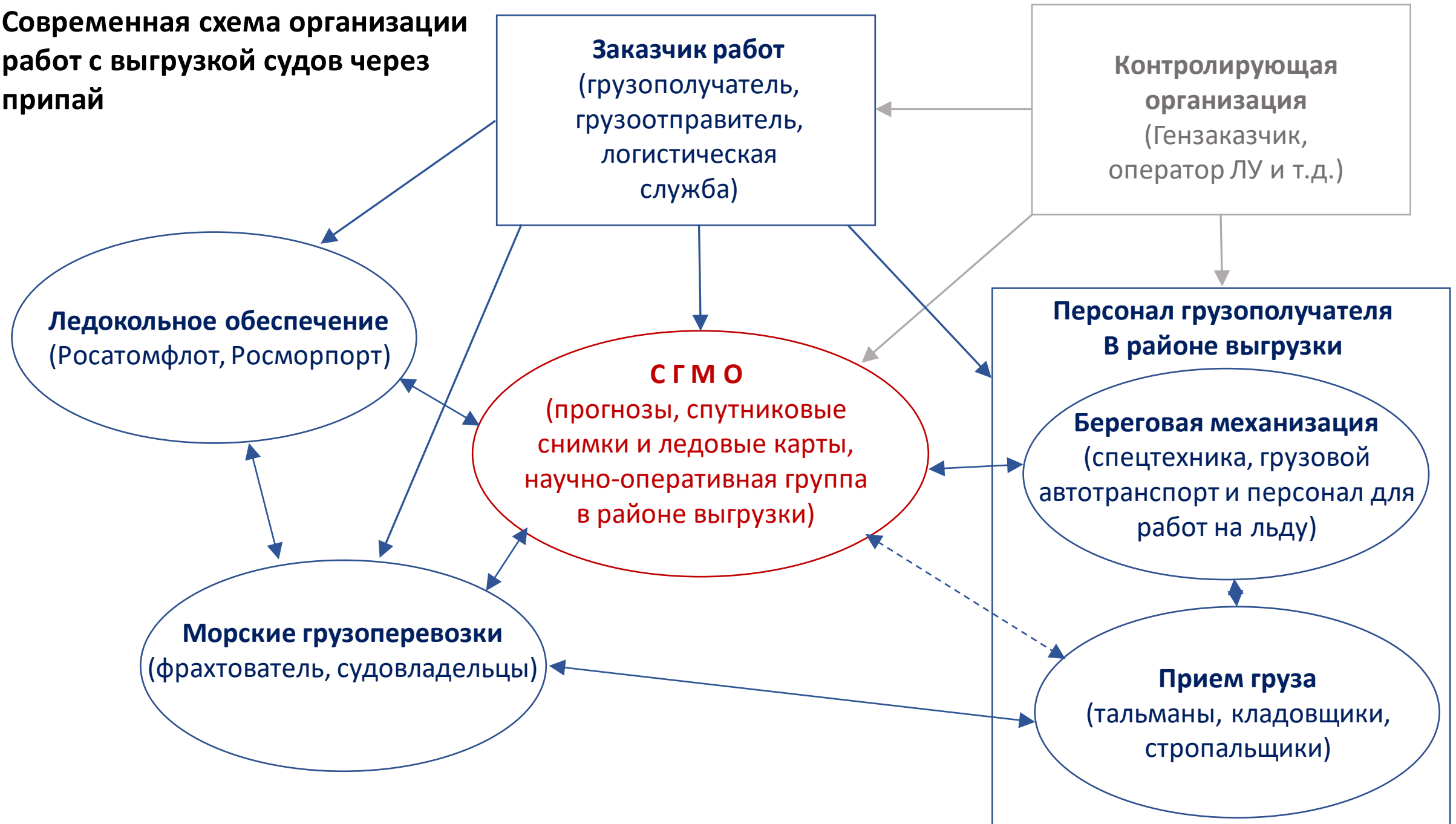
**Кубышкин Н.В.**

Санкт-Петербург  
2025

# География грузовых операций с использованием припая в Российской Арктике в XXI в.



# Современная схема организации работ с выгрузкой судов через припай



## Состав припайной грузовой операции

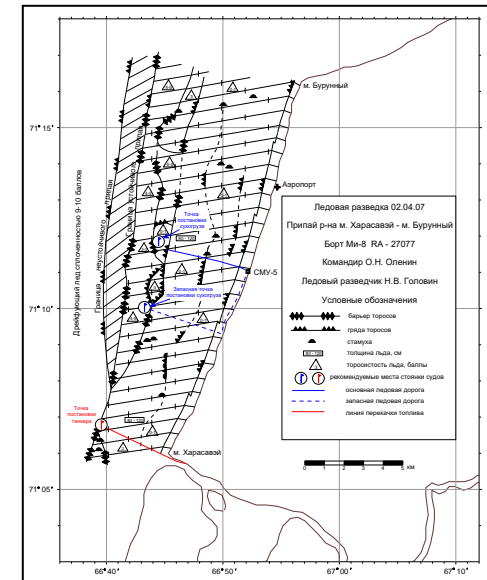
Разгрузка судов через лед берегового припая является такой же рейдовой выгрузкой на необорудованный берег, аналогичной рейдовым грузовым операциям на чистой воде с тем отличием, что вместо барж, понтонов, плашкоутов и буксиров доставка грузов от борта судна на берег осуществляется наземным транспортом, как это происходит на обустроенных причалах.

Для реализации припайной грузовой операции необходимо:

- Ледокольное обеспечение;
- Грузовые суда с достаточным ледовым классом и грузовым оборудованием, позволяющим осуществлять самовыгрузку на припайный лед;
- Береговая механизация, выполняющая предварительные ледотехнические работы и транспортировку грузов по льду;
- Специальное гидрометеорологическое обеспечение.

## Основные задачи специализированного гидрометеорологического обеспечения:

- Мониторинг ледовых условий района планируемой выгрузки
- Долгосрочный метеорологический и ледовый прогноз с ежемесячными уточнениями
- Детальная рекогносцировка района выгрузки (совместный анализ спутниковых снимков высокого разрешения и навигационных карт, ледовая разведка, уточнение мест складирования грузов на берегу)
- Разметка и промеры площадок для постановки судов под разгрузку, ледовых дорог, выявление и разметка опасных участков
- Расчет грузоподъемности льда и связанных с ней параметров
- Рекомендации по инженерной подготовке ледовых площадок, дорог, выездов с берега на лед; контроль ледовой безопасности в процессе инженерной подготовки льда
- Консультации капитанов ледокола и грузовых судов при подходе к месту выгрузки; инфпредоставление капитану грузового судна документов со всей необходимой информацией по обеспечению ледовой безопасности при выгрузке на лед
- Контроль состояния льда в ходе грузовых и транспортных операций
- Метеорологические наблюдения, подготовка краткосрочных метеопрогнозов и доведение их до всех ответственных лиц, участвующих в грузовых операциях



## Проблемы современной организации работ с выгрузкой судов на припай

- Отсутствие единой координации – Штабов морских операций;
- Отсутствие четкого графика ледокольного обеспечения и, соответственно, подхода судов;
- Отсутствие опыта работ на льду у персонала береговой механизации: как у ИТР, так и у механизаторов;
- Низкое качество спецтехники, работающей в районах со сложной транспортной логистикой, отсутствие необходимой техники, аварийно-спасательной техники и инвентаря;
- Отсутствие общей для всех взаимодействующих организаций нормативной базы;
- Неудовлетворительное состояние современной системы охраны труда.



Бульдозер, свалившийся с тороса и подломивший лед



Тот же бульдозер, не получивший помощи к концу суток

## **Проблемы современной организации работ с выгрузкой судов на припай**

Самые острые проблемы современных работ на припае сосредоточены в сфере инженерно-технической подготовки припайного льда. Береговая механизация в большинстве арктических пунктов в лучшем случае «заточена» под строительные работы и уборку снега на земле и не имеет практики даже прокладки зимников с форсированием водных преград, не говоря уже о работах на морском льду.

В таких случаях гидрологи оказываются наиболее опытными и подготовленными специалистами по проведению инженерно-технических работ на льду, не имея при этом ни квалификации инженера по эксплуатации спецтехники, ни полномочий на проведение таких работ.

В таких условиях гидрологу приходится определять: количество, расположение и размеры площадок для постановки судов под разгрузку на основании планов Грузополучателя по количеству и характеристикам судов, характеру грузов; количество необходимых ледовых дорог; ширину ледовых дорог. Гидролог выбирает способы обработки проблемных участков, исходя из имеющихся в распоряжении береговой механизации технических возможностей. Гидролог ставит задачу машинистам спецтехники с целью избежать негативных последствий от неправильных приемов обработки льда.

На дежурных гидрологов ложится дополнительная нагрузка по контролю за безопасной работой тяжелой техники на льду, недопущению нарушений правил работ, разработанных научно-оперативной группой.

## Вопросы охраны труда

РД 31.41.21-90 Сборник рабочих технологических документов на производство погрузочно-разгрузочных работ, выполняемых при разгрузке судов в пунктах беспричальной обработки через лед берегового припая, 1991

Правила по технике безопасности при производстве наблюдений и работ на сети Госкомгидромета. Л: Гидрометеиздат, 1983. - 220 с.

ПОТ Р 0-152-31.82.03-96 «Правила охраны труда в морских портах», 1996

Береговая механизация не имеет нормативных документов и правил охраны труда для работ на морском льду по обеспечению разгрузки судов через припай.

Работы тяжелой техники на припайном льду отсутствуют в ведомственных и корпоративных перечнях опасных работ, что не дает оснований для выдачи нарядов-допусков на эти работы.

Службы охраны труда Грузополучателя практически не работают в направлении действительного повышения безопасности работ на льду, ограничиваясь формальными мероприятиями типа раздачи спасательных жилетов механизаторам и строгих требований их использования.



# Вопросы охраны труда

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ГОСТ Р  
СТАНДАРТ (проект,  
РОССИЙСКОЙ первая редакция)  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Проведение исследований в полярных регионах  
Conducting research in polar regions**

**ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕДЯНОГО ПОКРОВА В ЦЕЛЯХ  
ОРГАНИЗАЦИИ СЕЗОННЫХ ДОРОГ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ  
ПЛОЩАДОК НА ЛЬДУ БЕРЕГОВОГО ПРИПАЯ В АРКТИКЕ**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению  
до его утверждения*

ГОСТ Р  
(проект, первая редакция)

## **Предисловие**

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Арктический и антарктический научно-исследовательский институт» (ФГБУ «АНИИ») Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 187 «Проведение исследований в полярных регионах»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от \_\_\_\_\_ 202\_\_ № \_\_\_\_\_

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

**Спасибо за внимание!**

