

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель Ленского БВУ  
Росводресурсов  
П.М. Аргунов  
«26» января 2024 г.

## ПРОТОКОЛ № 01-24

научно-технического совета Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов

25 января 2024 г.  
г. Якутск

15 ч. 00 м.

### Присутствовали:

1. Аргунов Петр Михайлович – руководитель Ленского БВУ, председатель НТС;
2. Пермяков Федот Федотович – заместитель руководителя Ленского БВУ;
3. Максимова Варвара Александровна – начальник отдела водного хозяйства Ленского БВУ, заместитель председателя НТС;
4. Дьяконов Айаал Анатольевич – старший специалист 3-го разряда отдела водного хозяйства Ленского БВУ, секретарь НТС;
5. Бурнашева Сахайа Владимировна – главный специалист-эксперт отдела регулирования водопользования Ленского БВУ;
6. Андреев Никита Васильевич – врио руководителя управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Республике Саха (Якутия);
7. Андросов Иннокентий Михайлович – начальник Государственного бюджетного учреждения Республики Саха (Якутия) «Служба спасения Республики Саха (Якутия)»;
8. Аржаков Александр Николаевич – директор филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз»;
9. Васильева Зинаида Егоровна – руководитель Департамента по водным отношениям и экологического просвещения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия);
10. Гарин Павел Сергеевич – начальник Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия), генерал-майор внутренней службы;
11. Егоров Николай Антонович – руководитель МКУ «Управление гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности» ГО «город Якутск»;
12. Кузьмина Евгения Степановна – главный специалист департамента по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения, гражданской обороны и надзора Республики Саха (Якутия);
13. Лоскин Михаил Иванович – первый заместитель начальника ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению» Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия);
14. Максимов Павел Евгеньевич – генеральный директор ООО «Гидропроект»;
15. Петрова Александра Николаевна – научный сотрудник лаборатории криогенных ландшафтов Института Мерзлотоведения СО РАН им. П. И. Мельникова;
16. Портнягин Николай Егорович – заместитель директора филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз»;
17. Слободчиков Гаврил Егорович – директор ГКУ «Исполнительная дирекция по ликвидации последствий весеннего паводка и организации восстановительных работ Республики Саха (Якутия);
18. Тананаев Никита Иванович – заведующий Научно-исследовательской лабораторией по изучению климата и экосистем северных регионов Института естественных наук Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова, к.г.н.;
19. Черосов Михаил Михайлович – директор Якутского научно-исследовательского



Института сельского хозяйства ФИЦ «Якутский научный центр СО РАН», д.б.н.;  
20. Шехиров Вячеслав Анатольевич – заместитель начальника гидрометеорологического центра Федерального государственного бюджетного учреждения «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

#### Повестка дня:

1. Вступительное слово.

*Докладчик: П. М. Аргунов – руководитель Ленского БВУ Росводресурсов.*

2. Информация о сложившихся гидрометеорологических условиях на реках Республики Саха (Якутия).

*Докладчик: В.А. Шехиров – заместитель начальника гидрометеорологического центра ФГБУ «Якутское УГМС».*

3. Предупредительные противопаводковые мероприятия на реках Лена и Колыма.

*Докладчик: А.Н. Аржаков – директор филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз».*

4. Предупредительные противопаводковые мероприятия на реках Алдан, Амга, Нюя и Токко.

*Докладчик: З. Е. Васильева – руководитель Департамента по водным отношениям и экологическому просвещению Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).*

5. Причины сокращения или полного исчезновения озер Якутии в условиях глобального изменения климата и прогноз влияния на обеспеченность водными ресурсами населения Республики Саха (Якутия).

*Докладчик: Н. И. Тананаев – заведующий Научно-исследовательской лабораторией по изучению климата и экосистем северных регионов Северо-Восточного федерального университета им. М. К. Аммосова, к.г.н.*

#### Ход заседания

Заседание открыл председатель научно-технического совета Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов - Аргунов П. М.

##### По повестке заседания выступили:

1. **Шехиров В.А.** – заместитель начальника гидрометеорологического центра Федерального государственного бюджетного учреждения «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды.

Устойчивое ледообразование на основных реках республики повсеместно отмечалось позже нормы: на р. Лена в пределах Олёкминского и центральных районов от 7 до 14 суток, в нижнем течении от 4 до 7 суток, на р. Алдан от 2 до 10 суток, на р. Вилюй от 5 до 15 суток и на реках севера и северо-востока от 2 до 11 суток.

В октябре 2023 года установление сплошного ледяного покрова наблюдалось позже средних многолетних сроков от 5 до 13 суток, на следующих участках рек: на р. Лена Кюсюр – Хабарова, р. Алдан Усть-Миль – Петровпавловск, р. Амга Амга – Харбалах, р. Колыма Среднеколымск – Колымское, также на всем протяжении р. Яна и в нижнем течении р. Индигирка, и лишь на участке р. Индигирка Усть-Мома – Белая Гора в сроки близкие к норме. Уровни воды при образовании ледостава отмечались выше нормы от 10 до 80 см.

Уровни воды в первый день образования ледостава наблюдались в основном выше нормы на реках: Лена, Алдан, Амга, Вилюй, в пределах от 10 до 110 см, а в пределах центральных районов от 30 до 160 см ниже. Близко и ниже нормы на 30 см отмечались на р. Алдан у г. Томмот, на р. Яна у г. Верхоянск и на р. Индигирка у п. Усть-Нера.



Осенняя увлажненность почвы на территории Республики Саха (Якутия), определенная по количеству выпавших осадков за август и сентябрь 2023 года преимущественно составила от 100 до 200% от месячной нормы. Избыточное переувлажнение почвы отмечается на территории Верхнеколымского района (290% от нормы). Дефицит влаги наблюдается в Ленском, Олѣкминском, местами в Алданском районах.

Толщина льда, определяющая объем и прочность ледяного покрова, по данным измерений на 20 января отмечается преимущественно меньше средних многолетних значений, за исключением отдельных участков. На р. Лена у п. Пеледуй, городов Олѣкминск и Покровск и гидропоста Кюсюр, на р.Алдан у с. Батамай, на р. Виллой у г. Виллойска, а также на участке р. Колыма Зырянка – Среднеколымск, где толщина льда превышает норму от 5 до 15 см.

В сравнении с аналогичным периодом прошлого года, толщина льда отмечается ниже прошлогодних значений от 5 до 45 см, за исключением отдельных участков на реках Лена, Алдан, Амга. Наибольший прирост толщины льда за прошедшую декаду отмечается на р. Лена у Кюсюр и составляет 24 см.

По результатам маршрутных снегосъѣмок на 20.01.2024 г. распределение снегозапасов по территории Республики Саха (Якутия) характеризуются как неравномерные. Превышение нормы отмечается в бассейнах рек: Анабар, Яна, Марха, в среднем и нижнем течении рек Оленѣк и Виллой, в низовьях реки Олѣкма, а также по бассейну р. Алдан в пределах Алданского и Томпонского районов. На остальной территории республики снегозапасы отмечаются в пределах и меньше нормы.

Предварительная консультация о предполагаемом характере весеннего половодья на реках РС (Я) будет выпущена 6 марта, а официальный долгосрочный прогноз сроков вскрытия и максимальных уровней в 2024 году – 17 апреля 2024г.

**2. Аржаков А.Н. – директор филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз» (Приложение 1).**

Филиалом «Ленарегионводхоз» в текущем году планируется проведение предупредительных противопаводковых мероприятий на реках Лена и Колыма Республики Саха (Якутия) по ослаблению прочности льда на территории 8 муниципальных районов. Стоимость общего объема работ составляет 28,141 млн. руб.

Работы будут выполняться на основании Приказа Федерального государственного бюджетного водохозяйственного учреждения «Центррегионводхоз» №13 от 12.01.2024 г. «Об утверждении перечней мероприятий на 2024 год и плановый период 2025 – 2026 годов, реализуемых за счет субсидий на иные цели» в соответствии с проектом, схемами проведения предупредительных противопаводковых мероприятий, объемами работ.

Изменений в объемах и видах работ в 2024 году нет.

Предупредительные противопаводковые мероприятия по ослаблению прочности льда будут проводиться на 46 затороопасных участках рек Лена и Колыма, в т. ч. зачернение на 39 участках — 485 га; распиловка льда на 7 участках — 41 км.

- на реке Лена — 37 участков, распиловка – 41 км, зачернение – 413 га., на реке Колыма — 9 участков зачернения – 72 га.

Ленский район: работы проводятся по 3 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 81 га.

В Олѣкминском районе: работы проводятся по 4 схемам, на 6 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 64 га.

Хангаласский улус: работы проводятся на 2 участках, общий объем зачернения составляет 44 га.

В районе г. Якутска: работы проводятся по 2 схемам, на 6 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 47 га; распиловка 13 км.

Намский улус: работы проводятся по 5 схемам, на 13 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 117 га; распиловка — 28 км.

Кобяйский улус: работы проводятся по 3 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 60 га.

Верхнеколымский улус: работы проводятся по 3 схемам на 4 участках, общий объем зачернения составляет 31 га.



Среднеколымский улус: работы проводятся по 4 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 41 га.

**3. Васильева З.Е.** - *руководитель Департамента по водным отношениям и экологическому просвещению Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Приложение 2).*

Во исполнение задач органов исполнительной власти Республики Саха (Якутия) в соответствии с распоряжением Правительства Республики Саха (Якутия) от 23.01.2024 №-р «О задачах исполнительных органов государственной власти Республики Саха (Якутия), муниципальных образований, предприятий и организаций Республики Саха (Якутия) Якутской территориальной подсистемы Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций по безопасному пропуску весеннего половодья и летне-осенних паводков на территории Республики Саха (Якутия) в 2024 году» в 2024 году в целях безопасного пропуска весеннего половодья Министерством экологии, природопользования и лесного хозяйства РС (Я) запланированы:

- противопаводковые предупредительные мероприятия на реках Алдан, Амга, Нюя, Токко;
- расчистка русел рек;
- профилактические и подготовительные мероприятия по безопасному пропуску весенних вод через гидротехнические сооружения.

Работы по ослаблению прочности льда выполняются за счет средств субвенций федерального бюджета в объеме 16 767,40 тыс. рублей на 33 затороопасных участках площадью 213 га в 9 муниципальных районах республики, с учетом внесенных в схему ОПЛ протоколом НТС ЛБВУ от 02.02.2023 г.

На затороопасных участках рек Алдан, Амга и Нюя в местах, где часто происходит заторы льда во время ледохода, мероприятия по ослаблению прочности льда проводятся в соответствии с разработанным в 2010 году проектом.

На затороопасном участке р. Токко в Олекминском улусе, расположенном на участке в 5,5 км от устья р. Тяня и на затороопасном участке р. Алдан в Намском улусе, расположенном на участке в 6,5 км от села Сыгыннах, с площадью 40,2 га мероприятия по ослаблению прочности льда проводятся в соответствии с разработанным в 2015 году проектом.

Согласно «Методическим рекомендациям по предотвращению образования ледовых заторов на реках Российской Федерации и борьбе с ними» Всероссийского научно-исследовательского института по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России зачерняющим материалом применяется уголь, песок и ПГС, имеющие наибольший коэффициент поглощения солнечной радиации.

Начальная максимальная цена контрактов принята по согласованным с Росводресурсами расчетам сметной стоимости проведения работ.

Участки проведения работ подтверждены ОМСУ.

Кроме превентивных мероприятий по ослаблению прочности льда за счет средств из федерального бюджета по пропуску весеннего половодья будут проведены русловые работы по увеличению пропускной способности на:

- реке Индигирка на протоке в районе с. Орто Балаган Сордоннохского наслега Оймяконского улуса, Республики Саха (Якутия)». На выполнение работ 16.10.2023 с победителем электронного аукциона ИП Долженкова Яна Васильевна заключен государственный контракт на сумму 6 876,00658 тыс. рублей, сроком завершения работ до 20.11.2024. В 2023 году выполнены работы на сумму 1 303,245 тыс. рублей, на 2024 год предусмотрено 5 572,76 тыс. рублей.

- на реке р. Хаар-Балаган в районе с. Ерт Горного улуса продолжение работ, начатых в 2023 году на сумму 3 635,85 тыс. рублей.

- также завершается Разработка проекта: «Дноуглубление р. Амга с укреплением берега песчано-гравийной наброской в местах размыва и обрушения в районе с. Харбалах Таттинского улуса, Республика Саха (Якутия)» по заключенному 2-х годовичному госконтракту от 28.02.2023 на сумму 2 682 098,29 рублей. В 2024 году предусмотрены средства в размере 161 213,63 рублей.

Превентивные мероприятия по укреплению береговых устоев за счет средств государственного бюджета РС (Я) будут проведены на реке Индигирка в районе с. Оймякон, на озере Чурапча у с. Чурапча.



Прошу рассмотреть и согласовать схемы проведения ослабления прочности льда на реке Алдан в Намском и Усть-Майском улусах.

4. **Тананаев Н.И.** – *заведующий Научно-исследовательской лабораторией по изучению климата и экосистем северных регионов Института естественных наук Северо-Восточного федерального университета им. М.К. Аммосова.*

В последние несколько лет на территории РС (Я) отмечено несколько случаев естественного спуска озёр, получивших резонанс в соцсетях: Хангаласский улус вблизи с. Еланка, Таттинский улус вблизи с. Черкех, Алданский район около п. Томмот, Чурапчинский улус у с. Диринг.

Причины случившегося различаются от района к району: в Чурапче - это оплывание боковой стенки булгуньяха; в Алдане - трещинный карст (неточно!), тогда как два других случая имеют больше общего. В обоих случаях: (1) разгрузка озерных вод произошла в период ледостава, в процессе формирования ледяного покрова; (2) разгрузка происходила по заложенным ранне линиям стока (ручьям, ложбинам). Повышение внутриводоемного давления в процессе ледостава приводит к возникновению «поршневого эффекта», который может разрешиться либо через выход воды на поверхность водоёма по трещинам во льду, либо через боковую фильтрацию через берега и дно водоёма. Как мы предполагаем, увеличение слоя сезонного протаивания вследствие потепления климата последних десятилетий благоприятствует второму варианту: в момент спуска озер остаются непромерзшими горизонтальные внутригрунтовые водопроводящие каналы, по которым в итоге и происходит разгрузка озерных вод. Очевидно, что с наибольшей вероятностью этот процесс может происходить в песчаных и других крупнодисперсных породах, и намного реже - если сезонно-талый слой сложен суглинками и глинами.

Мониторинг состояния озер успешно ведётся с привлечением данных дистанционного зондирования Земли, существуют различные варианты спутниковых продуктов. В качестве информативного источника данных для хронологического анализа в НИ лаборатории по изучению климата и экосистем северных регионов СВФУ используют набор данных Global Surface Water Explorer - глобальное растровое покрытие, содержащее сведения об изменении площади, покрытой водой, за последние три десятилетия, с 1984 по 2022 г. (актуальная версия). Оно содержит сведения, в частности, о территориях, на которых постоянное присутствие воды на поверхности сменяется сезонным (и наоборот), либо прекращается вовсе (и наоборот), что позволяет оценить площади таких поверхностей в пределах улуса (района) либо окрестностях населенных пунктов.

Данные Global Surface Water Explorer (продукт Transitions) нами использованы для оценки природной составляющей Индекса уязвимости водных ресурсов, который мы разрабатывали на основе AWRVI, Индекса уязвимости водных ресурсов Арктики, который в середине 2000-х гг. использовался в расчетах для некоторых населенных пунктов Аляски. Поскольку доступность исходных данных по Якутии значительно отличается от данных по Аляске, методика расчета этого индекса нами изменена, и расчет выполнен для населенных пунктов РС(Я) с установленными границами зон затопления. В число поселений с высокой уязвимостью по интегральному индексу природной уязвимости входят населенные пункты в бассейнах рр. Яна и Алазея, с. Походск, с. Оймьякон, на р. Алдан - п. Хандыга и п. Джебарики-Хая. Отметим, что в Арктической зоне РС(Я) есть населенные пункты, для которых зоны затопления не установлены, и они в этих расчетах в расчет не брались, хотя, вероятно, для них значение этого Индекса также может оказаться невысоким.

**Обсудив повестку дня и обменявшись мнениями, научно-технический совет Ленского БВУ рекомендует:**

1. Утвердить рассмотренные схемы проведения предупредительных противопаводковых мероприятий на затороопасных участках рек Лена, Колыма, Алдан, Амга, Нюя и Токко на территории Республики Саха (Якутия) для безопасного пропуска паводковых вод в период весеннего половодья в 2024 году согласно приложениям 1, 2;

2. Схемы проведения предупредительных противопаводковых мероприятий на затороопасных участках рек Лена, Колыма, Алдан, Амга, Нюя и Токко на территории Республики Саха (Якутия) для безопасного пропуска паводковых вод в период весеннего половодья в 2024 году согласно приложениям 1, 2 согласовать с первым заместителем председателя КЧС по



Республике Саха (Якутия), Главным управлением МЧС России по Республике Саха (Якутия) и Ленским бассейновым водным управлением;

3. Министерству экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Перфильев Е. А.) провести работы по рекогносцировке местности на затороопасных участках с целью определения текущих русловых процессов (появление новых песчаных кос, отмелей и т. д.) и внести изменения в схемы проведения предупредительных противопаводковых мероприятий;

4. Рекомендовать Министерству транспорта и дорожного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Сивцев В. М.), муниципальным образованиям совместно с эксплуатирующими дорожными организациями рассмотреть необходимость проведения предупредительных противопаводковых мероприятий по ослаблению прочности льда на ледовых переправах;

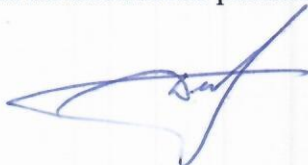
5. Рекомендовать Министерству по делам гражданской обороны и обеспечению безопасности жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия) (Лепчикову Д. Н.) внести в Правительственную комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Саха (Якутия) проект решения КЧС и ОПБ РС (Я) о выходе специализированной техники на лед в период проведения и приемки работ по ослаблению прочности льда на реках Лена, Алдан, Амга, Нюя, Токко и Колыма;

6. Министерству экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Перфильев Е. А.), Филиалу «Ленарегионводхоз» ФГБВУ Центррегионводхоз (Аржаков А. Н.) - заказчиком работ по проведению предупредительных противопаводковых мероприятий по ослаблению прочности льда усилить контроль за выполнением техники безопасности исполнителями, в частности за проведением замеров толщины льда перед началом работ.

7. Рекомендовать Правительству Республики Саха (Якутия) в рамках государственного заказа предусмотреть проведение научно-исследовательских работ по изучению проблемы исчезновения и образования озер в целях защиты жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия).

8. Департаменту по водным отношениям и экологическому просвещению Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Васильевой З.Е.) внести изменения в Схемы проведения предупредительных противопаводковых мероприятий на затороопасных участках рек Алдан в Намском районе, Нюя и Токко с целью точной картографической привязки на местности расположения водного объекта.

Протокол вел



А.А. Дьяконов



**Схемы**  
**проведения предупредительных противопаводковых мероприятий**  
**на затороопасных участках рек Лена и Колыма на территории Республики Саха**  
**(Якутия) для безопасного пропуска паводковых вод**  
**в период весеннего половодья в 2024 году.**

**1. Ленский район: работы проводятся по 3 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 81 га.**

**Схема 1**

- Зачернение от устья р. Большая Ламга в виде 2-х полос протяженностью 3 км (12 га);
- Зачернение выше устья реки Большая Контайка до верхней стрелки о. Батамайский в виде 4-х полос протяженностью 5 км (40 га).

**Схема 2**

- Зачернение по правой судоходной протоке у о. Батамайский 2-мя полосами протяженностью 1,25 км (5 га).

**Схема 3**

- Зачернение выше о. Тинский в районе устья руч. Большой Муостах в виде 3-х полос, протяженностью 2 км (12 га);
- Зачернение выше о. Тинский на 5 км (у скалы Хоп-Чай) в виде 3-х полос, протяженностью 2 км (12 га).

**2. В Олекминском районе: работы проводятся по 4 схемам, на 6 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 64 га.**

**Схема 1**

- Зачернение по правой протоке в районе о. Харыялах, две полосы протяженностью 3 км (12 га.)

**Схема 2**

- Зачернение в районе г. Олекминска, 2 полосы протяженностью 3 км (12 га).

**Схема 3**

- Зачернение 2-мя полосами, ниже г. Олекминск, протяженностью 3 км (12 га.)

**Схема 4**

- Зачернение вдоль судоходной линии 5-ю полосами. протяженностью 1,0 км возле устья р. Олекма (10 га);
- Зачернение р. Олекма от устья вверх по течению 3-мя полосами, протяженностью 2 км (12 га);
- Зачернение 2-мя полосами, ниже устья р. Олекма, протяженностью 1,5 км (6 га.)

**3. Хангаласский улус: работы проводятся на 2 участках, общий объем зачернения составляет 44 га.**

**Схема 1**

- Зачернение 4-я полосами, протяженностью 3 км выше Табагинского мыса на 4 км (24 га);
- Зачернение 4-я полосами протяженностью 2,5 км, начиная с Табагинского мыса (от ЛЭП), (20 га).

**4. В районе г. Якутска: работы проводятся по 2 схемам, на 6 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 47 га; распиловка 13 км.**

**Схема 1**

- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 2,3 км у о. Нучча Арыта (16 км ниже Жатая), (9 га);



- Зачернение 3-мя полосами протяженностью 1,5 км у о. Нучча-Кумага, (9 га);
- Распиловка ниже участка зачернения, 8 ромбов (8 км);
- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 2 км на перекате Кангаласский, (8 га).

**Схема 2**

- Зачернение 3-мя полосами протяженностью 3,5 км ниже Кангаласского мыса (21 га);
- Распиловка, ниже Кангаласского мыса у о. Улахан-Ары 5 ромбов (5 км).

**5. Намский улус: работы проводятся по 5 схемам, на 13 участках, общий объем работ составляет: зачернение — 117 га; распиловка — 28 км.**

**Схема 1**

- Распиловка, у о. Делюсюнних, 8 ромбов (8 км);
- Зачернение 3-мя полосами протяженностью 1 км. у о. Делюсюнних (6 га).

**Схема 2**

- Зачернение 3-мя полосами протяженностью 4,5 км у о. Ат-Арыта (27 га);
- Распиловка, у о. Куолай, 6 ромбов (6 км).

**Схема 3**

- Зачернение у о. Куолай 3-мя полосами протяженностью 1 км (6 га);
- Распиловка льда, у о. Медвежий 4 ромба (4 км);
- Зачернение у о. Балаган 3-мя полосами протяженностью 3 км (18 га).

**Схема 4**

- Распиловка льда, ниже участка зачернения у о. Балаган, 3 ромба (3 км);
- Распиловка льда ниже о. Балаган 7 ромбов (7 км);
- Зачернение у о. Саха-Ары, 3-мя полосами протяженностью 3 км (18 га);
- Зачернение у о. Еловый, 3-мя полосами протяженностью 2 км (12 га).

**Схема 5**

- Зачернение у Песчаной Горы 3-мя полосами протяженностью 3 км, (18 га);
- Зачернение с 1529 км от устья 3-мя полосами протяженностью 2 км, (12 га).

**6. Кобяйский улус: работы проводятся по 3 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 60 га.**

**Схема 1**

- Зачернение у о. Танкычах, выше пос. Сангар 3-мя полосами протяженностью 2 км (12 га);
- Зачернение в районе мыса аэропорта Сангар 3-мя полосами протяженностью 2 км (12 га).

**Схема 2**

- Зачернение у о. Улахан Кубалах, 3-мя полосами протяженностью 2 км (12 га).

**Схема 3**

- Зачернение 3-мя полосами протяженностью 2 км у о. Кочуй (12 га);
- Зачернение по судоходной линии 3-мя полосами протяженностью 2 км у переката Киси-Беляга —  $3 \times 20 \times 2000 = 12$  га.

**7. Верхнеколымский улус: работы проводятся по 3 схемам на 4 участках, общий объем зачернения составляет 31 га.**

**Схема 1**

- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 1,5 км выше о. Чукочаннах (6 га).

**Схема 2**

- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 3 км ниже о. Чукочаннах (12 га).

**Схема 3**

- Зачернение одной полосой протяженностью 2,5 км вниз по течению р. Ясачная у п. Верхнеколымск, начиная от ЛЭП ВЛ (5 га);
- Зачернение 2-я полосами протяженностью 2 км по р. Ясачная, начиная с участка «Второй километр» (8 га).



**8. Среднеколымский улус: работы проводятся по 4 схемам на 5 участках, общий объем зачернения составляет 41 га.**

**Схема 1**

- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 2,5 км (район г. Среднеколымск) (10 га).

**Схема 2**

- Зачернение у п. Лобуя, 2-мя полосами протяженностью 2,825 км (11 га);

- Зачернение у горы Половинный Камень 2-мя полосами протяженностью 1 км, начиная с 635 км (4 га).

**Схема 3**

- Зачернение 2-мя полосами протяженностью 2 км у о. Заборцевский (8 га).

**Схема 4**

- Зачернение льда вдоль судоходной линии 2-мя полосами, протяженностью 2 км от устья (8 га).

**Распределение участков и мощностей, предупредительных противопоаводковых мероприятий по административным районам**

№ п/п	Мероприятия (объекты), заказчики	Общее количество участков	в т. ч.	
			Распиловка / мощность (км)	Зачернение / мощность (га)
1.	Ослабление прочности льда на р. Лена в Ленском улусе, Республика Саха (Якутия)	5	-	5 / 81
2.	Ослабление прочности льда на р. Лена в Олекминском улусе, Республика Саха (Якутия)	6	-	6 / 64
3.	Ослабление прочности льда на р. Лена в Хангаласском улусе, Республика Саха (Якутия)	2	-	2 / 44
4.	Ослабление прочности льда на р. Лена в районе г. Якутск, Республика Саха (Якутия)	6	2 / 13	4 / 47
5.	Ослабление прочности льда на р. Лена в Намском улусе, Республика Саха (Якутия)	13	5 / 28	8 / 117
6.	Ослабление прочности льда на р. Лена в Кобяйском улусе, Республика Саха (Якутия)	5	-	5 / 60
7.	Ослабление прочности льда на р. Колыма в Верхнеколымском улусе, Республика Саха (Якутия)	4	-	4 / 31
8.	Ослабление прочности льда на р. Колыма в Среднеколымском улусе, Республика Саха (Якутия)	5	-	5 / 41
	<b>Итого:</b>	<b>46</b>	<b>7 / 41</b>	<b>39 / 485</b>



**Схемы  
проведения предупредительных противопаводковых  
мероприятий на затороопасных участках рек Алдан, Амга, Нюя и Токко  
Республики Саха (Якутия) для безопасного пропуска паводковых вод  
в период весеннего половодья в 2024 году**

**На р. Алдан – 17 участков, с учетом передвижки на площади 103 га, протяженность  
участков зачернения 21,7 км, в том числе:**

**Алданский район -2 участка на 8 га:**

1. участок №1 - 1222-1221 км от устья р. Алдан по лоции, 2 полосы шириной 20 м, длиной по 1 км. площадь зачернения – 4 га;
2. участок №2 - у устья р. Учур, 1215-1214 км от устья р. Алдан, 2 полосы шириной 20 м, длиной по 1 км. площадь зачернения – 4 га.

**Усть – Майский район-7 участков на площади 45 га:**

1. участок №3 – у о. Бур на 1089 км от устья реки, площадь зачернения – 8 га;
2. участок №4 – на 10 км ниже с. Белькачи. 1073 км от устья, площадь зачернения– 4 га;
3. участок №5 – ниже с. Эжанцы, на 791 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
4. участок №6 – у р. Тит-Ары, на 7302 км от устья, площадь зачернения – 9 га;
5. участок №7 – у переката Ноторские острова, на 716 км от устья, площадь зачернения 4 га;
6. участок №8 – у острова Улахан Отоннуур, на 707 км от устья, площадь зачернения – 12 га;
7. участок №8.1 выше участка 8.

**Томпонский район -4 участка на площади 18 га:**

1. участок №9 – в районе о. Арга на 448 км от устья, площадь зачернения – 4 га;
2. участок №10 – выше о. Бурулур на 444 км от устья, площадь зачернения – 4 га;
3. участок №11 – у о. Туога на 403 км от устья, площадь зачернения – 4 га;
4. участок №12 – у о. Маган на 397 км от устья , площадь зачернения – 6 га;

**Таттинский улус -1 участок 8 га:**

5. участок №13 – в районе 8 км. ниже с. Хара-Алдан на 220 км от устья, площадь зачернения – 8 га;

**Намский улус– 3 участка на площади 24 га:**

1. участок №14 – в районе устья реки Тумара, площадь зачернения – 12 га;
2. участок №15 – в районе напротив острова Сис – Кумах, площадь зачернения - 12 га;
3. участок 15.1 выше участка 15.

**На реке Амга – 11 участков на площади 94 га, протяженность 23,5 км, в том числе:**

**Алданский район - 2 участка на площади 16 га:**

1. участок №1 – в районе выше устья р. Курум, площадь зачернения - 8 га;
2. участок №2 – выше о. Курум Арыта, площадь зачернения - 8 га;

**Амгинский район -5 участков на площади 38 га:**

1. участок №3 – выше о. Ус –Уэстээх на 451 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
2. участок №4 – выше о. Молода на 445 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
3. участок №5 – выше о. Уорай на 426 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
4. участок №6 – выше о. Харчы Хайата на 399 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
5. участок №7 – выше о. Ксенофонт Арыта на 364 км от устья, площадь зачернения – 6 га;



**Чурапчинский район -3 участка на площади 32 га:**

1. участок №8 – в районе с. Мындагай, площадь зачернения – 8 га;
2. участок №9 – выше о. Моккуда на 278 км от устья, площадь зачернения – 8 га;
3. участок №10 – в местности Тэйэр Хайа на 223 км, площадь зачернения – 16 га;

**Таттинский район -1 участок на площади 8 га:**

1. участок №11 – выше о. Уодай на 90 км от устья, площадь зачернения – 8 га;

**На реке Нюя – 4 участка на площади 8 га, протяженность участка 4 км, в том числе:**

**Ленский район – 4 участка на площади 8 га:**

1. участок №1 – в районе летника Киэн – Юрях, площадь зачернения – 2 га;
2. участок №2 – районе МТФ «Захаровка», площадь зачернения - 2 га;
3. участок №3 – ниже участка №2 на 2,2 , площадь зачернения – 2 га;
4. участок №4 – ниже участка №3 на 1,2 км, – 2 га;

**На реке Токко – 1 участок на площади 8 га:**

**Олекминский улус – 1 участок на площади 8 га:**

1. участок № 1 - по течению в 5,5 км от устья р. Тяня, площадь зачернения – 8 га.