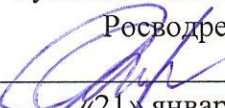


УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель Ленского БВУ
Росводресурсов
 П.М. Аргунов
«21» января 2022 г.

ПРОТОКОЛ № 01-22

научно-технического совета Ленского бассейнового водного управления Росводресурсов

21 января 2022 г.
г. Якутск

11 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. Зарубина Людмила Иннокентьевна – начальник отдела регулирования водопользования Ленского БВУ;
5. Ларионов Дыгын Васильевич – главный специалист-эксперт отдела водного хозяйства Ленского БВУ, секретарь НТС;
6. Андросов Иннокентий Михайлович – первый заместитель Председателя Государственного комитета по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия);
7. Аржаков Александр Николаевич – директор филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ «Центррегионводхоз»;
8. Андреев Никита Васильевич – заместитель руководителя Управления Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия);
9. Алексеев Станислав Владимирович – заместитель начальника Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия) (по антикризисному управлению);
10. Аргунов Николай Иванович – гидролог отдела гидрологии гидрометеорологического центра Федерального государственного бюджетного учреждения «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».
11. Васильева Зинаида Егоровна – руководитель Департамента по водным отношениям и экологического просвещения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия);
12. Давыдов Василий Гаврильевич – начальник технического отдела по водному хозяйству ГКУ «Исполнительная дирекция по ликвидации последствий весеннего паводка и организации восстановительных работ Республики Саха (Якутия);
13. Лоскин Михаил Иванович – врио руководителя ГБУ «Управление по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению» Министерства сельского хозяйства Республики Саха (Якутия);
14. Ноговицын Дмитрий Дмитриевич - заведующий сектором Института физико-технических проблем Севера Сибирского отделения РАН, к.г.н.
15. Немцов Виталий Михайлович – и. о. начальника Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия);
16. Никифоров Александр Дмитриевич – и. о. заместителя начальника Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия) (по гражданской обороне и защите населения);
17. Платонов Роман Рейнович – заместитель руководителя МКУ «Управление гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности»

18. Сазонов Константин Константинович – главный специалист – эксперт отдела защиты населения и территорий от ЧС Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия);

19. Толстоухов Вячеслав Федорович – врио руководителя Ленского территориального управления Росрыболовства;

20. Черосов Михаил Михайлович – заведующий лабораторией «Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН», заведующий кафедрой «Экологии» Института естественных наук Северо-Восточного федерального университета им М.К. Аммосова;

21. Шепелев Виктор Васильевич – заместитель директора по научной работе, доктор геолого-минералогических наук, профессор Института Мерзлотоведения СО РАН им. П. И. Мельникова (по согласованию);

22. Шестаков Михаил Вячеславович – начальник ГБУ «Служба спасения Республики Саха (Якутия)», к.т.н. (по согласованию);

Повестка дня:

1. Вступительное слово:

П. М. Аргунов – руководитель Ленского БВУ Росводресурсов.

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

Докладчик Н. И. Аргунов – гидролог ОГ ГМЦ 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. Разное.

По повестке дня выступили:

1. Вступительное слово:

П. М. Аргунов – руководитель Ленского БВУ Росводресурсов.

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

Докладчик Н. И. Аргунов – гидролог ОГ ГМЦ ФГБУ «Якутское УГМС».

4. Предупредительные противопаводковые мероприятия на реках Лена и Колыма:

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

5. 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. Разное.

Ход заседания

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

По повестке заседания выступили:

1. Аргунов Н. И. – гидролога отдела гидрологии гидрометеорологического центра Федерального государственного бюджетного учреждения «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Установление сплошного ледяного покрова на реках Лена, Алдан, Амга и Вилюй происходило в среднем на 6-20 суток позже нормы, за исключением р.Алдан гидропоста Хандыга и участка р.Вилюй Нюрба – Верхневилуйск, где ледостав образовался в пределах нормы. Уровни воды при установление ледостава наблюдались в основном выше нормы на 0,1-1,7 м, лишь на р.Лена у гидропостов Пеледуй и Нюя Ленского района и на участке р.Вилюй Сунтар – Нюрба ледостав установился при низких уровнях (меньше нормы на 0,2-0,6 м).

На реках северо-востока образование ледостава осуществилось во второй и в третьей декаде октября, на 3-10 суток позже нормы, а на участке р.Колыма Зырянка – Среднеколымск в пределах нормы и только на участке р.Индиگیرка Усть-Мома – Белая Гора на 4-6 суток раньше нормы. Уровни воды в первый день ледостава наблюдались в пределах нормы, за исключением р.Яна гидропоста Верхоянск, где уровень воды на 28 см ниже, а на р.Колыма у гидропоста Среднеколымск отмечался на 26 см выше нормы.

Осенняя увлажненность определяющая долю весеннего стока в водные объекты, рассчитанная по осадкам августа и сентября 2021 года отмечалась больше нормы (130-200%) на р.Лена в пределах Ленского, Олекминского и Кобяйского района, на р.Алдан в Нерюнгринском районе, в верховьях р.Яна и на р.Колыма. На остальной территории осенняя увлажненность близка и меньше нормы.

Толщина льда, определяющая объем и прочность ледяного покрова, по данным измерений на 10 января, достигла отметок 40-110 см, что в основном меньше нормы на 5-40 см и только на р.Алдан у гидропоста Крест-Хальджай, в нижнем течении р.Индиگیرка (у п.Чокурдах) и на участке р.Колыма Зырянка – Среднеколымск больше нормы на 6-28 см. По отношению к 2021 году аналогичного периода толщина льда меньше на 5-30

см, за исключением р.Алдан гидропоста Батамай Кобяйского района, р.Индиگیرка гидропоста Чокурдах Аллаиховского района и р.Колыма гидропоста Зырянка, где она отмечается больше нормы на 15-25 см.

По состоянию на 20 декабря, значительные снеготпасы (110-200% месячной нормы) наблюдаются на р.Лена начиная у г.Якутск до устья реки, в среднем и нижнем течении р.Алдан, на р.Вилюй в Нюрбинском районе, на участке р.Оленек Оленек – Тюмяти, в верхнем и нижнем течении р.Яна и на р.Индиگیرка в Оймяконском районе. На остальной территории запас воды в снеге наблюдается в пределах и меньше нормы.

Предварительная консультация о предполагаемом характере весеннего половодья на реках РС (Я) будет выпущена 4 марта, а официальный долгосрочный прогноз сроков вскрытия и максимальных уровней в 2022 году – 15 апреля 2021г

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. Объем финансирования составляет 26,951 млн. руб.

Предупредительные противопаводковые мероприятия по ослаблению прочности льда будут проводиться на 46 затороопасных участках рек Лена и Колыма, в т. ч. зачернение на 39 участках — 486 га; распиловка льда на 7 участках — 41 км.

- на реке Лена — 37 участков, распиловка – 41 км, зачернение – 413,7 га., на реке Колыма — 9 участков зачернения – 72,3 га.

В этом году изменений в схемах проведения работ аналогично прошлому году.

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

Работы по ослаблению прочности льда выполняются за счет средств субвенций федерального бюджета в объеме 10 045,48 тыс. руб. и ведутся в соответствии со Схемой проведения первоочередных предупредительных противопаводковых мероприятий, согласованной с Главным управлением МЧС РФ по Республике Саха (Якутия) и Ленским бассейновым водным управлением Росводресурсов на 31 затороопасном участке площадью 213 га в 9 муниципальных районах республики. Мероприятия по ослаблению прочности льда на р. Алдан, Амга и Нюя проводятся с 2009 года в соответствии с разработанным в 2010 году проектом. По данному проекту мероприятия выполняются на 24 затороопасных участках площадью 172,8 га в местах, где часто происходит заторы льда во время ледохода по согласованию с муниципальными образованиями. С 2015 года, во исполнение решения КЧС и ПБ РС (Я) от 21 апреля 2013 года № 27 включено мероприятие по ослаблению прочности льда на затороопасном участке р. Токко в Олекминском улусе, расположенном на участке в 5,5 км от устья р. Тяня и во исполнение решения КЧС и ПБ РС (Я) от 24 февраля 2015 года № 9 включено мероприятие по ослаблению прочности льда на затороопасном участке р. Алдан в Намском улусе, расположенном на участке в 6,5 км от села Сыгыннах. По этим участкам, а также в связи с заменой метода распиловки льда на метод зачернения по участкам на реке Нюя разработаны новые проекты, которые прошли государственную экспертизу и включены в перечень мероприятий с 2016 года. При этом 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.

4. Предложение Ленского территориального управления Росрыболовства (Толстоухов В. Ф.) с исходящим номером от 14.01.2022 № 01-04-157

Работы по проведению предупредительных противопаводковых мероприятий на реках республики, в соответствии со статьей 50 Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20 декабря 2004 года №166-ФЗ, при территориальном планировании, градостроительном зонировании, планировке территории, архитектурно-строительном проектировании, строительстве, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности должны применяться меры по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания. Указанная деятельность осуществляется только по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства, в данном случае – с Восточно-Сибирским территориальным управлением Росрыболовства.

5. Предложение Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия) (Немцов В. М.) с исходящим номером №ИВ-253-165-2-1 от 24.01.2022

Предлагаем обновить перечень известных мест образования заторов льда, разработанный в 2020 году и дополнить его 3 участками у н.п. Зырянка Верхнеколымского района, а также н.п. Колымское и н.п. Походск Нижнеколымского района.

В действующий перечень включены известные места образования заторов - всего 53 участка, из них на р. Колыма всего 1 участок - у г. Среднеколымск.

Вместе с тем на р. Колыма по гидропосту Зырянка Верхнеколымского района имеется ряд гидрологических наблюдений затороопасных явлений, а у с. Колымское и с. Походск Нижнеколымского района в 2019 году проводились интенсивные взрывные работы по разрушению мощных заторов льда (в целях предотвращения образования затора на мысе Егорьевич ниже 800 м от с. Походск произведен 1 подрыв, 1 заряд, израсходовано 1700 кг взрывчатых веществ, также проведены превентивные взрывные работы в целях предотвращения образования затора в 98 км ниже с.Колымское. Произведен 1 подрыв, 1 заряд, израсходовано 1300 кг взрывчатых веществ).

Перечень затороопасных мест применяется в практической работе специалистов по беспилотным авиационным системам Национального центра в кризисных ситуациях МЧС России для составления ортофотопланов и для дальнейшего моделирования паводкоопасных участков

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 2022 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 2022 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. Даты проведения предупредительных противопаводковых мероприятий на затороопасных участках рек – с Восточно-Сибирским территориальным управлением Росрыболовства;

3. Министерству экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Перфильев Е. А.), Филиалу «Ленарегионводхоз» ФГБВУ Центррегионводхоз (Аржаков А. Н.) провести анализ затороопасных участков на основании аналитического отчета о результатах авиационного обследования рек Лена, Алдан, Амга в период формирования ледостава 2021 г. предоставленного «ГБУ "Служба спасения Республики Саха (Якутия)» и учесть их при проведении работ по ослаблению прочности льда на р. Лена, Алдан и Амга;

4. Главному управлению МЧС России по Республике Саха (Якутия) (Гарин П. С.), Ленскому бассейновому водному управлению (Аргунов П. М.) совместно с Министерством транспорта и дорожного хозяйства Республики Саха (Якутия) (Сивцев В. М.), внести предложения в Правительственную комиссию по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Республики Саха (Якутия) по проведению мероприятий по ослаблению прочности льда на ледовых переправах эксплуатирующими организациями;

5. Государственному комитету по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия) (Лепчиков Д. Н.) на основании предложения Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) и Филиала «Ленарегионводхоз» ФГБВУ Центррегионводхоз 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 работ по ослаблению прочности льда на реках Лена, Алдан, Амга, Нюя, Токко и Колыма со сроками проведения работ:

- до 25 апреля в Ленском, Олекминском районах;
- до 30 апреля центральные районы;
- 4-5 мая северные районы.

6. ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (Мурашко Л. И.) на основании предложения Главного управления МЧС России по Республике Саха (Якутия) (№ ИВ-253-165-2-1 от 24.01.2022 г.) обновить перечень известных мест образования заторов, дополнив его 3 участками у н.п. Зырянка Верхнеколымского района, н.п. Колымское и н.п. Походск Нижнеколымского района;

7. В соответствии с предложением первого заместителя Председателя Государственного комитета по обеспечению безопасности жизнедеятельности населения Республики Саха (Якутия) И. М. Андросова ученым НТС Ленского БВУ рассмотреть возможность изучения влияния ледовых переправ Якутск – Нижний-Бестях, Хатассы-Павловск и работы паромной переправы Жатай-Техтюр во время установления ледостава на предмет заторообразования в период весеннего половодья на данных участках.

Протокол вел



Д. В. Ларионов

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 2022 году.

1. Ослабление прочности льда на р. Лена в Ленском районе

Схема 1

- Зачернение от устья р. Большая Ламга в виде 2-х полос шириной 20 м. протяженностью 3 км, начиная с 2634,5 км от устья — $2 \times 20 \text{ м} \times 3000 = 12 \text{ га}$.
- Зачернение выше о. Батамайский возле устья реки Большая Контайка в виде 4-х полос шириной 20 м. протяженностью 5 км, начиная с 2631,5 км от устья — $4 \times 20 \text{ м} \times 5000 = 40 \text{ га}$.

Схема 2

- зачернение по правой судоходной протоке у о. Батамайский 2-мя полосами протяженностью 1371 м, $2 \times 20 \times 1371 = 5,484 \text{ га}$.

Схема 3

- зачернение вдоль судоходной линии выше о. Тинский в виде 3-х продольных полос шириной 20 м, протяженностью 2 км начиная с 2539 км. от устья — $3 \times 20 \times 2000 = 12 \text{ га}$.
- зачернение вдоль судоходной линии выше о. Тинский в виде 3-х продольных полос шириной 20 м, протяженностью 2 км начиная с 2545 км. от устья — $3 \times 20 \times 2000 = 12 \text{ га}$.

Всего объем работ по Ленскому району составляет: зачернение — 81,484 га.

2. Ослабление прочности льда на р. Лена в Олекминском районе

Схема 1

- зачернение 2-мя продольными полосами по правой протоке о. Харыйалах (Маячный) шириной 20 м, протяженностью 3053,25 м — $2 \times 20 \times 3053,25 = 12,213 \text{ га}$

Схема 2

- зачернение вдоль судоходной линии начиная с 2262 км от устья 2-мя продольными полосами шириной 20 м, протяженностью 3 км — $2 \times 20 \times 3000 = 12 \text{ га}$;

Схема 3

- зачернение 2-мя полосами начиная с 2253 км от устья, ниже г. Олекминск шириной 20 м, протяженностью 3 км — $2 \times 20 \times 3000 = 12 \text{ га}$.

Схема 4

- зачернение вдоль судоходной линии начиная с 2244 км. от устья 5-ю полосами шириной 20 м. протяженностью 1,0 км. возле устья р. Олекма — $5 \times 20 \times 1000 = 10 \text{ га}$;
- зачернение р. Олекма от устья вверх по течению 3-мя полосами шириной 20 м, протяженностью 2 км. — $3 \times 20 \times 2000 = 12 \text{ га}$;
- зачернение 2-мя полосами начиная с 2242 км от устья, ниже г. Олекминск шириной 20 м, протяженностью 1,5 км — $2 \times 20 \times 1500 = 6 \text{ га}$.

Общий объем работ по Олекминскому улусу составляет: зачернение — 64,213 га.

3. Ослабление прочности льда на р. Лена в Хангаласском улусе

Схема 1

- зачернение вдоль судоходной линии начиная с 1681 км от устья 4-я продольными полосами шириной 20 м, протяженностью 3004,25 м. — $4 \times 20 \times 3004,25 = 24,034 \text{ га}$.
- зачернение вдоль судоходной линии, начиная с 1676 км. от устья 4-я продольными полосами шириной 20 м, протяженностью 2,5 км — $4 \times 20 \times 2500 = 20 \text{ га}$.

Итого объем работ по Хангаласскому улусу составляет 44,034 га.

4. Ослабление прочности льда на реке Лена на территории ГО «Город Якутск»

Схема 1

– зачернение вдоль судоходной линии 2-мя продольными полосами протяженностью 2,3 км, шириной 20 м, начиная с 1616 км от устья — $2 \times 20 \times 2300 = 9,0$ га.

Схема 2

– зачернение тремя продольными полосами, начиная с 1609 км от устья, протяженность 1,5 км — $3 \times 20 \times 1500 = 9,0$ га.

– распиловка льда вдоль судоходной линии, начиная с 1605 км от устья (8 ромбов) = 8 км.

– зачернение двумя продольными полосами, начиная с 1599 км от устья протяженность 2 км — $2 \times 20 \times 2000 = 8,0$ га.

Схема 3

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами, протяженностью 3502,5 м, шириной 20 м, начиная с 1595 км от устья у Кангаласского мыса — $3 \times 20 \times 3502,5 = 21,015$ га.

– распиловка льда вдоль судоходной линии начиная с 1590 км от устья (5 ромбов) = 5 км.

Общий объем работ в районе ГО «Город Якутск» составляет: зачернение — 47,015 га; распиловка — 13 км.

5. Ослабление прочности льда на реке Лена в Намском улусе

Схема 1

– распиловка льда, вдоль судоходной линии у Делюсюннях, начиная с 1585,5 км от устья (8 ромбов) = 8 км.

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 1,009 км у о. Делюсюннях, начиная с 1581,5 км от устья — $3 \times 20 \times 1009 = 6,054$ га.

Схема 2

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя полосами протяженностью 4,5 км, у о. Ат-Арыгыта, начиная с 1576,5 км от устья — $3 \times 20 \times 4500 = 27$ га.

– распиловка льда, вдоль судоходной линии начиная с 1571 км от устья (6 ромбов) = 6 км.

Схема 3

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 1 км начиная с 1565 км. от устья — $3 \times 20 \times 1000 = 6$ га.

– распиловка льда, вдоль судоходной линии начиная с 1563 км, у о. Медвежий (4 ромба) = 4 км.

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 3 км., начиная с 1561 км.от устья — $3 \times 20 \times 3000 = 18$ га.

– распиловка льда, вдоль судоходной линии начиная с 1557 км (3 ромба) = 3 км.

Схема 4

– распиловка льда вдоль судоходной линии начиная с 1555 км от устья (7 ромбов) = 7 км.

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 3 км, начиная с 1551 км. от устья — $3 \times 20 \times 3000 = 18$ га.

– зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 2 км, начиная с 1547 км.от устья у о. Еловый — $3 \times 20 \times 2000 = 12$ га.

Схема 5

– Зачернение вдоль судоходной линии у Песчаной Горы 3-мя продольными полосами протяженностью 3 км, начиная с 1534 км.от устья — $3 \times 20 \times 3000 = 18$ га.

– Зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 2 км, начиная с 1529 км.от устья — $3 \times 20 \times 2000 = 12$ га.

Общий объем работ по Намскому улусу составляет: зачернение — 117,054 га; распиловка — 28 км.

6. Ослабление прочности льда на реке Лена в Кобяйском улусе

Схема 1

- зачернение вдоль судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 2 км начиная с 1320 км. от устья, у о Танкычах — $3 \times 20 \times 2\,000 = 12$ га.

Схема 2

- зачернение вдоль судоходной линии начиная с 1311 км. от устья 3-мя полосами протяженностью 2007,4 м. в района мыса авиапорта Сангар — $3 \times 20 \times 2007,4 = 12,044$ га.

Схема 3

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

Схема 4

- зачернение по судоходной линии 3-мя продольными полосами 1275 км от устья у о. Аччыгый Сымырыттах — $3 \times 20 \times 2000 = 12$ га.

- зачернение по судоходной линии 3-мя продольными полосами протяженностью 2 км. 1279 км от устья у переката Киси-Беяга $3 \times 20 \times 2\,000 = 12$ га.

Общий объем работ по Кобяйскому улусу составляет — 60,044 га.

7. Ослабление прочности льда на реке Колыма в Верхнеколымском улусе

Схема 1

- зачернение вдоль судоходной линии 2-мя продольными полосами протяженностью 1,5 км, начиная с 992,5 км от устья, выше о. Чукочаннах — $2 \times 20 \times 1500 = 6$ га.

Схема 2

- зачернение вдоль судоходной линии 2-мя продольными полосами, протяженностью 3 км, начиная с 987 км от устья, ниже о. Чукочаннах — $2 \times 20 \times 3000 = 12$ га.

Схема 3

- зачернение одной полосой протяженностью 2,5 км вниз по течению р. Ясачная у п. Верхнеколымск, начиная от ЛЭП ВЛ— $1 \times 20 \times 2500 = 5$ га.

- зачернение 2-я продольными полосами протяженностью 2005,75 м, по р. Ясачная, начиная с участка «2 км» — $2 \times 20 \times 2\,005,75 = 8,023$ га.

Всего объем работ по Верхнеколымскому улусу составляет – 31,023 га.

8. Ослабление прочности льда на реке Колыма в Среднеколымском улусе

Схема 1

- зачернение 2-мя продольными полосами протяженностью 2,5 км, шириной 20 м, начиная с 652 км от устья (район г. Среднеколымск) $2 \times 20 \times 2500 = 10$ га.

Схема 2

- зачернение начиная с 639,5 км от устья, 2-мя продольными полосами протяженностью 2830,75 м, шириной 20 м, $2 \times 20 \times 2830,75 = 11,323$ га.

- зачернение 2-мя продольными полосами протяженностью 1 км, шириной 20 м, начиная с 635 км, $2 \times 20 \times 1000 = 4$ га

Схема 3

- зачернение 2-мя продольными полосами протяженностью 2 км, шириной 20 м начиная с 625 км от устья у о. Заборцевский, $2 \times 20 \times 2000 = 8$ га.

Схема 4

- зачернение льда вдоль судоходной линии 2-мя продольными полосами, шириной 20 м протяженностью 2 км. начиная с 586 км. от устья, $2 \times 20 \times 2000 = 8$ га.

Всего в Среднеколымском улусе 5 участков. Общий объем работ по Среднеколымскому улусу составляет: зачернение — 41,323 га.

Распределения участков и мощностей, предупредительных противопаводковых 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 | - | 81,484 |
| 2. | Ослабление прочности льда на р.Лена в Олекминском улусе, Республика Саха (Якутия) | 6 | - | 64,213 |
| 3. | Ослабление прочности льда на р.Лена в Хангаласском улусе, Республика Саха (Якутия) | 2 | - | 44,034 |
| 4. | Ослабление прочности льда на р.Лена в районе г.Якутск, Республика Саха (Якутия) | 6 | 2 / 13 | 4 / 47,015 |
| 5. | Ослабление прочности льда на р.Лена в Намском улусе, Республика Саха (Якутия) | 13 | 5 / 28 | 8 / 117,054 |
| 6. | Ослабление прочности льда на р.Лена в Кобяйском улусе, Республика Саха (Якутия) | 5 | - | 60,044 |
| 7. | Ослабление прочности льда на р.Колыма в Верхнеколымском улусе, Республика Саха (Якутия) | 4 | - | 31,023 |
| 8. | Ослабление прочности льда на р.Колыма в Среднеколымском улусе, Республика Саха (Якутия) | 5 | - | 41,323 |
| | Итого: | 46 | 7 / 41 | 39 / 486,19 |

Предупредительные противопаводковые мероприятия по ослаблению прочности льда в 2021 году будут проводиться на 46 затороопасных участках рек Лена и Колыма, в т. ч. зачернение на 39 участках — **486,19 га**; распиловка льда на 7 участках — **41 км**.

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 2021 году

На р. Алдан – 15 участков на площади 103 га, протяженность участков зачернения 22,7 км, в том числе:

Алданский район -2 участка на 8 га, площадь ослабления – 38,56 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-6 участков на площади 44,8 га, площадь ослабления 201,32 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;

Томпонский район -4 участка на площади 18 га, площадь ослабления 84,04 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, площадь ослабления 32,32 га:

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

Намский улус– 2 участка на площади 24 га, площадь ослабления 148,74 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.

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

Алданский район - 2 участка на площади 16 га, площадь ослабления 36,36 га:

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

2. участок №2 – выше о. Курум Арыта, площадь зачернения, площадь зачернения - 8 га;

Амгинский район -5 участков на площади 38 га, площадь ослабления 95,5 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, площадь ослабления 68,52 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, площадь ослабления 68,52:

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, площадь ослабления 32,32 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, протяженность участка 2 км:

Олекминский улус – 1 участок на площади 8 га, площадь ослабления 26 га:

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

Основные показатели

| №№ п.п. | Наименование участков | Мощность зачернения, га | Кол-во участков |
|---------|-----------------------|-------------------------|-----------------|
| | р. Алдан | | |
| 1 | Алданский район | 8 | 2 |
| 2 | Усть-Майский район | 45 | 6 |
| 3 | Томпонский район | 18 | 4 |
| 4 | Татгинский район | 8 | 1 |
| 5 | Намский район | 24 | 2 |
| | Итого: | 103 | 15 |
| | р. Амга | | |
| 6 | Алданский район | 16 | 2 |
| 7 | Амгинский район | 38 | 5 |
| 8 | Чурапчинский район | 32 | 3 |
| 9 | Татгинский район | 8 | 1 |
| | Итого: | 94 | 11 |
| | р. Нюя | | |
| 10 | Ленский район | 8 | 4 |
| | р. Токко | | |
| 11 | Олекминский улус | 8 | 1 |
| | Всего: | 213 | 31 |