

**КОМИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ «ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ»
СЕМЕЙСКИЙ ФИЛИАЛ**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Гречкин А.В.

2025 год

ПРОЕКТ

ПУТЕВЫХ РАБОТ

НА 2026 ГОД

**СЕМЕЙСКОГО ФИЛИАЛА РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ҚАЗАҚСТАН СУ ЖОЛДАРЫ»**

**КОМИТЕТА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО И ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

ТОМ 1 Пояснительная записка

Производственная часть.

**Заместитель директора
по путевым работам**

**Начальник службы
эксплуатации пути**

А. Компанец

Ю. Зуб

**г. Семей
2025 год**

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1 Общие положения.	4
2 Природные условия участка	4
2.1 Гидрографическая характеристика	4
2.2 Гидрологическая характеристика.	5
2.3 Геологическая характеристика	6
3 Судоходные условия	7
3.1 Общее описание	7
3.2 Навигационное оборудование	7
3.3 Габариты судового хода	7
4 Путевые работы	9
4.1 Виды путевых работ	9
4.2 Технические средства	9
4.3 Выставление (снятие) знаков навигационного оборудования	12
4.4 Дноуглубительные (землечерпательные) работы	13
4.5 Выправительные работы	15
4.6 Проектно-изыскательские работы.	16
4.7 Прочие путевые работы.	19
5 Список использованных источников	21
Приложения	22

ВВЕДЕНИЕ

Задачи в области развития водного транспорта определены «Стратегическим планом Министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан. Целями поставленных задач являются: обеспечение транзитной доступности для всех населенных пунктов, расположенных на водных путях, удовлетворение потребности экономики и населения в транспортных услугах, соответствующих мировому уровню и ориентированных на нужды потребителя; обеспечение расширения и совершенствования грузовых и пассажирских перевозок в соответствии с экономическим ростом страны, а также повышение безопасности плавания судов и находящихся на них людей.

Согласно Плана мероприятий по реализации бюджетной программы 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры» подпрограммы 100 "Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержание шлюзов" на 2026 год Семейскому филиалу РГКП «Қазақстан су жолдары» поручено содержание водных путей реки Ертыс (Иртыш) на участке Шульбинской ГЭС – Майтубек, протяженностью 320,5км. Цель вышеуказанной бюджетной программы - обеспечение безопасности судоходства на внутренних водных путях и обеспечение гарантированных габаритов судового хода посредством производства путевых работ, а именно: выставления (снятия) и содержания знаков навигационного оборудования, дноуглубительных, выправительных и проектно-изыскательских работ.

Проект путевых работ является переходным документом, связывающим график мероприятий по реализации вышеуказанной республиканской бюджетной программы с его выполнением. Основная задача проекта: составление Схемы расстановки знаков, выявление лимитирующих перекатов, подсчёт возможных объёмов работ по объектам, определение последовательности их выполнения, а также выбор оптимальных вариантов расстановки технических средств с учётом сложившихся природных условий и происходящих на участке русловых переформирований.

Проект является основным плановым документом по выполнению республиканской бюджетной программы, но учитывая непрерывность руслового процесса и постоянную деформацию русла, которые не позволяют точно запроектировать трассы землечерпательных прорезей, а также то, что основной период навигации приходится на время после прохождения паводка, когда и происходит основное формирование русла, мероприятия намеченные в плане могут корректироваться, как по объёмам, так и по времени и очередности выполнения работ.

Для согласования в РГУ "Ертысская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан" подготовлен упрощённый вариант проекта на дноуглубительные работы.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Продолжительность навигационного периода 2026 года на участке судоходных водных путей СФ РГКП «ҚСЖ» по р.Ертис от Шульбинской ГЭС до села Майтубек составляет 192 суток (с 25.04 до 02.11 включительно), что является оптимальной в плане обеспечения безопасности судоходства по гидрологическим характеристикам и многолетним наблюдениям за фазами режима реки.

Габариты пути верхнего участка Шульбинская ГЭС – Семей (глубина-105см, ширина-40м, радиус-150м) и нижнего участка Семей – Майтубек (глубина-145см, ширина-50м, радиус-200м) являются сформированными за многолетний период наблюдений за участком. Увеличение габаритов возможно при подъеме уровня воды, либо при производстве комплекса капитальных работ направленных на увеличение габаритов пути. Существующие габариты пути являются достаточными для судов, осуществляющих движение по участку.

Участок является сложным для судоходства: в верхней части слабоизвилистый, имеет среднеразвитую русловую многорукавность островного вида, ряд скалистых участков в чередовании с быстро формирующимися намывными перекатами, большими скоростями течения, судовой ход узкий; в нижней части он характерен большой извилистостью, развитой сетью протоков и отмирающих рукавов. На участке выставлено значительное количество навигационных знаков, которое является достаточным для обеспечения безопасности судоходства.

2 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА

2.1 ГИДРОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Участок реки Ертис от Шульбинской ГЭС до села Майтубек имеет протяженность 320,5 км и находится в сложных условиях перехода от горной реки к равнинной. Верхняя часть участка, до г. Семей, протекает между Алтайскими отрогами. Речная долина здесь не широкая, всего 2,5÷3,0 км, местами сужается до 1,0 км. Берега долины высокие и обрывистые, большей частью скалистые. Ложе русла сложено из гравийно-галечных грунтов, местами из скальных пород.

У города Семей река Ертис выходит из Алтайского предгорья на Западно-Сибирскую низменность. Долина здесь расширяется и достигает 7 км и лишь в районе села Долон и Известковских перекаатов сужается до 2,5 км. В местах расширения долина имеет симметричный поперечный профиль, пойменную и две подпойменные террасы. Нижняя пойма невысокая и ежегодно затапливается паводковыми водами. Она имеет многочисленные старицы, местами заболочена. Покрыта нижняя пойма лугами, кустарником и деревьями лиственных пород. Коренной берег, примыкающий к реке высокий, обрывистый.

Русло реки слабо извилистое и имеет среднеразвитую многорукавность островного вида. Наибольшая извилистость с более развитой многорукавностью

наблюдается на участке от г. Семей до с. Белокаменка. Берега здесь неустойчивые, легко размываемые с наличием скальных выступов.

От с. Белокаменка до с. Майтубек русло реки устойчивое, однорукавное, извилистость незначительная. Особенностью этого плеса является наличие устойчивых берегов и каменистых перекатов. Всего на участке перекатов со скалистым дном и каменистой россыпью – 31% от общего числа перекатов. Другие виды перекатов, имеющиеся на участке: сложные (с 2-3 грядами) - 23%; перекаты с затонской частью - 11%; перекаты-перевалы - 35%.

Со скальным дном и сложные перекаты составляют более половины общего количества перекатов, и они наиболее затруднительны для судоходства.

2.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наблюдение за уровнями и ледовым режимом реки Ертис на участке от Шульбинской ГЭС до с. Майтубек производится по гидропостам Баженовский, Семейский и Семиярский, а также по Верхнему бьефу Шульбинской ГЭС.

Река Ертис, по условиям питания, относится к Западно-Сибирскому типу рек. Но после строительства и ввода в эксплуатацию каскада ГЭС уровенный режим реки полностью зарегулирован. Весенний паводок представляет собой ирригационный, спланированный попуск. Продолжительность попуска от 25 до 35 суток. Максимальный расход воды через створ Шульбинской ГЭС, в последние 3 года, составляет – 3500-3600 м³/сек. Период спада воды с пика до межени выпадает на май месяц и длится около двух недель.

После восстановления водохранилища и при положительной приточности через 15-25 суток возможен дополнительный попуск, но уже с меньшими расходами воды (от 850 до 1500 м³/сек.). Амплитуда колебаний весеннего паводка в среднем по гидропостам Баженово и Семей - 280 см, по гидропосту Семиярка – 330 см. Меженный период обусловлен низкими уровнями. Расход воды в это время через створ Шульбинской ГЭС составляет 600-650 м³/с. Так как обслуживаемый участок находится в нижнем бьефе Шульбинской ГЭС, на нем наблюдаются суточные колебания уровня воды: в районе г.п. Баженовский – 30-40 см; в районе г.п. Семейский – 15-20 см; в районе г.п. Семиярский - 5-10 см.

Суточные колебания связаны с неравномерностью потребления энергии и соответственно необходимыми расходами воды через турбины ГЭС. Участок с этими явлениями называется зоной неустановившегося режима уровней и осложнен для работы транспортного и технического флота.

Ледовый режим реки также претерпел изменения в связи с вводом в эксплуатацию Шульбинской ГЭС. От п. Шульбинска до с. Талицы ледовые явления, ограниченные (забереги, сало), ледовое поле отсутствует.

На участке с. Талица – с. Долон становление ледового поля занимает значительный промежуток времени - от середины ноября до конца декабря. Начало ледостава (самые поздние даты в г. Семей 2-7 января) характеризуется зажорами и заторами – значительными стеснениями живого сечения русла донным льдом, в результате которых наблюдаются временные, иногда существенные, повышения уровня воды. Ниже села Долон сроки ледостава и

вскрытия изменились не значительно. Вскрытие на всем протяжении происходит сверху вниз при малых расходах воды, поэтому на пологих берегах остается большое количество льда, что затрудняет раннее начало навигации.

Толщина льда на плёсовых участках в среднем составляет до 80 см., в перекатных участках до 40 см., а местами, благодаря торошению и зашугованности, толщина льда может достигать 1,5 метра. У берегов лёд намного толще и часто имеет многослойную структуру, что объясняется значительной амплитудой колебания зимних уровней.

Все выше перечисленное характеризует сложную гидрологическую ситуацию на участке Шульбинская ГЭС – с. Майтубек.

2.3 ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Как уже говорилось выше, рассматриваемый участок реки Ертис находится в сложных условиях перехода от горной реки к равнинной. Поэтому коренные берега по всему протяжению участка сложены в основном из грунтов твердых пород: скала, глина, суглинки, гравий.

Берега нижней пойменной террасы, непосредственно примыкающей к руслу реки, сложены гравийно-галечными и песчаными грунтами, с отдельными выходами скальных и глиняных пород. Поэтому большая их часть легко размывается в период весеннего паводка.

В самом русле особую опасность для судоходства представляют скальные выходы в русле реки. Такие выходы встречаются на перекатах: Ветловый, Объездной Лужок, Талицкий, Володькин, Тепкаши, Косачёвский, Каштак, Гранитный, Бабий, Первомайский, Зерновой, Жанасемейский, Затонский, Чудиновский, Белокаменский, Сарытерек, Плотбище, Кулундинский, Шагановский, Карагужинский, Верненский, Известковский, Тополёвский, Семибратский, Грачёвский, Белоярский, Калачик, Маячный, Винный и Кривинский.

По форме выходов можно выделить отдельные камни, группы камней, гривы и плоские останцы и пещины, занимающие значительные площади.

Данный участок реки Ертис сложен скальными палеозойскими и рыхлыми четвертичными образованиями. На некоторых верхних перекатах и Грачевских порогах встречается кора выветривания палеозойских пород. Палеозойские отложения представлены различными сланцами с пропластками песчаников и известняков неодинаковой мощности. Четвертичные – песками, супесями, суглинками, гравием и галькой.

Кроме выше перечисленных скальных перекатов, на которых встречается до 6-7 видов донных отложений и скальных пород, на участке встречаются перебаты с глинистыми мергелями различных цветов с донными отложениями 3-4 видов.

Целый ряд перекатов и плесовых лоцин представлен только четвертичными отложениями. Таким образом, при производстве дноуглубительных работ требуется применение только многочерпаковых земснарядов, которые могут работать на всех видах донных отложений и на частично разрушенных скальных породах.

3 СУДОХОДНЫЕ УСЛОВИЯ

3.1 ОБЩЕЕ СВЕДЕНИЯ

Протяженность водных путей на участке Шульбинский шлюз - Майтубек составляет 320,5 километров, включая 1,5 километра нижнего подходного канала Шульбинского шлюза. Участок является сложным для судоходства и имеет значительное количество лимитирующих перекатов и высокую плотность навигационных знаков при незначительных габаритах судового хода.

Сложные судоходные условия обусловлены сложившимися гидрологическими условиями. Большие скорости течения, наличие в русле скальных порогов и валунов, а также суточные колебания уровня воды, возникающие в результате работы Шульбинской ГЭС, негативно влияют на судоходство. Общее количество перекатов на участке - 110, из них 52 со скальным дном, объектов на которых могут выполняться дноуглубительные работы - 116. Настоящим проектом определено 28 лимитирующих перекатов. Эти перекаты больше других подвержены деформациям при любых изменениях уровня воды. В половодье высота намыва донных отложений на таких перекатах достигает 1 метра.

3.2 НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

В целях обеспечения безопасных условий плавания судов на всем протяжении участка судовой ход обставлен навигационными знаками, согласно ГОСТа 26600-98. Используются два вида навигационных знаков: береговые и плавучие. В состав береговых знаков входят: 1) знаки обозначения положения судового хода (перевальные, ходовые, створные, указатели оси и подмостового габарита); 2) информационные знаки: запрещающие («Якоря не бросать!»), предупреждающие («Внимание!», «Соблюдать надводный габарит!») и указательные («Место оборота судов», «Указатель расстояния»). Плавучие знаки выставляются по латеральной системе и используются в основном кромочные знаки: бакены и буи речные.

3.3 ГАБАРИТЫ СУДОВОГО ХОДА

Основными элементами судового хода являются его габариты: подводные – глубина, ширина и радиус закругления; надводные – возвышение над расчетным уровнем воды нижней кромки ферм мостов, и ширина судоходных пролетов мостов и габариты под проводами воздушных линий связи и электропередач. Габариты судового хода по глубине и ширине устанавливаются как гарантированные, так и дифференцированные, в зависимости от уровня воды. Гарантированные габариты судового хода устанавливаются от проектного уровня воды по опорному гидропосту соответствующего участка реки.

Гарантированные габариты судового хода (подводные) по участкам установлены Графиком мероприятий на 2026 год:

- на участке Шульбинская ГЭС – г. Семей (76,5 км) гарантированные габариты определены от проектного уровня по Семейскому гидропосту и составляют: глубина – 105 см, ширина – 40 м, радиус закругления – 150 м;

- на участке г. Семей – с. Майтубек (244 км) гарантированные габариты определены от проектного уровня по Семейскому гидропосту: глубина – 145 см, ширина – 50 м, радиус закругления – 200 м.

Фактические габариты судового хода зависят от уровня воды в реке и объёмов выполняемых путевых работ. Габариты судового хода надводные и подводные в районе сооружений обеспечивают их владельцы, согласно ст. 14 Закона РК «О внутреннем водном транспорте» от 06.07.2004 года.

График мероприятий по выставлению (снятию) и обслуживанию знаков навигационного оборудования на участках реки Ертис от Шульбинской ГЭС до с.Майтубек на 2026 год

таблица 3.3.1

№	Участок пути	Протяженность подучастков, км		Протяжённость участков, км	Гарантированные габариты судового хода			Категория обстановки	Открытие навигации	Закрытие навигации	Продолжительность навигации, суток	Объём работ по подучасткам, км/сут	Объём работ по участкам, км/сут	Количество навигационных знаков, шт				
					Глубина, см	Ширина, м	Радиус закругления, м							Плавающие	Береговые	ВСЕГО на подучастках	Всего по участкам	
1	Шульбинская ГЭС – Верхний Каштак	43,5		Шульб. ГЭС-Семей	105	40	150	Неосвещаемая	25 апреля	3 ноября	192	8352	Шульб. ГЭС-Семей	75	29	104	Шульб. ГЭС-Семей	
2	Средний Каштак – Нижний Жанасемейский Лодочный-Затонский	33	40	76,5	105	40	150		25 апреля	3 ноября	192	6336	14688	59	14	73		134/43 =177
		7			145	50	200		25 апреля	3 ноября		1344		Семей – Майтубек	16	1	17	
3	Скопинский - Соколинский	45		Семей – Майтубек	145	50	200		25 апреля	3 ноября	192	8640	46848		72	25	97	401/202 =603
4	Могоновский – Нижний Кулундинский	46			145	50	200		25 апреля	3 ноября	192	8832		Семей – Майтубек	66	53	119	
5	Верхний Долонский – Верхний Известковский	56		244	145	50	200		25 апреля	3 ноября	192	10752	46848		60	51	111	
6	Средний Известковский – Верхний Бра-Вус	34			145	50	200		25 апреля	3 ноября	192	6528		Семей – Майтубек	89	41	130	
7	Средний Бра-Вус – Нижний Манантайский	56			145	50	200	25 апреля	3 ноября	192	10752	Семей – Майтубек			98	31	129	
ИТОГО		320,5	320,5					25 апреля	3 ноября	192	61536		61536	535	245	780	780	

Ф ҚСЖ 02-719-00-24

4 ПУТЕВЫЕ РАБОТЫ

4.1 ВИДЫ ПУТЕВЫХ РАБОТ

Для поддержания и улучшения судоходных условий на всем протяжении участка от Шульбинской ГЭС до с. Майтубек запланирован комплекс путевых работ, который включает в себя дноуглубительные, выправительные, проектно-изыскательские работы и работы по выставлению (снятию) и обслуживанию знаков навигационного оборудования.

Виды и объёмы путевых работ определены бюджетной программой 092 «Развитие, содержание водного транспорта и водной инфраструктуры» подпрограммой 100 «Обеспечение водных путей в судоходном состоянии и содержании шлюзов», Планом мероприятий по реализации вышеуказанной бюджетной программы и Графиком мероприятий по выставлению (снятию) и обслуживанию знаков навигационного оборудования на участках реки Ертис (Иртыш) в 2026 году для Семейского филиала РГКП «Қазақстан су жолдары». Данные План и График мероприятий являются составляющей части приложения к Договору оказания услуг по выполнению государственного задания по обеспечению безопасности судоходства на ВВП для РГКП «Қазақстан су жолдары».

Кроме путевых работ, которые являются основными, в План мероприятий по реализации бюджетной программы включены вспомогательные работы:

- ремонт флота находящегося на балансе филиала предприятия;
- изготовление и ремонт обстановочного инвентаря и имущества.

Эти работы распределены по месяцам в процентном отношении и выполняются в основном в межнавигационный период.

4.2 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

Для выполнения путевых работ предусматривается использовать имеющиеся в распоряжении филиала технические средства: многочерпаковый земснаряд проекта Р-010 (производительностью 210 м³/час), многочерпаковый земснаряд проекта 3409А (производительностью 250 м³/час) и плавучий грейферный кран проекта Р99 (производительностью 60 м³/час), самоходный карчекран (грузоподъёмностью 10 тонн), семь обстановочных и шесть буксирных теплоходов и восемнадцать единиц вспомогательного флота (шаланды, брандвахты, баржи и служебно-разъездной теплоход). В таблице 4.2.1 предоставлен список судов Семейского филиала задействованных на путевых работах.

**Список судов Семейского филиала планируемых
к использованию при производстве путевых работ в навигацию 2026 г.**

Таблица 4.2.1

№ п/п	Название судна	Проект судна	Основная техническая характеристика				Путевые работы на которых задействовано судно
			Техническая производительность, куб.м/ час	Мощность главных двигателей, л.с.	Грузоподъёмность, т	Пассажировместимость, чел	
1	БТК-630	3.1721		816			Выставление и снятие НО, Дноуглубление, Выправление и ПИР
2	БТК-9	99.969		600			Выставление и снятие НО, Дноуглубление, Выправление и ПИР
3	БТ-3	809		380			Дноуглубление, Выправление и ПИР
4	БТ-4	809		380			Дноуглубление, Выправление и ПИР
5	Батыр	ТСК 415		600			Выставление и снятие НО, Дноуглубление, Выправление и ПИР
6	Алмаз-3	ТСК270		450			Выставление и снятие НО, Дноуглубление, Выправление и ПИР
7	Чайка	Р-376-У		190		12	Выставление, снятие и обслуживание НО
8	Буран	1606		150			Выставление, снятие и обслуживание НО
9	Путейский-1	457		122,4			Выставление, снятие и обслуживание НО
10	Путейский-8	391-Б		150			Выставление, снятие и обслуживание НО
11	Қайнар	101		150			Выставление, снятие и обслуживание НО
12	Барыс	104.05		150			Выставление, снятие и обслуживание НО
13	Сапар	ТСК. 452.1		224,4			Выставление, снятие и обслуживание НО
14	Жаргас	3215		150			Выставление, снятие и обслуживание НО
15	ККС-1	140/890		300	Груз – 10т		Выставление и снятие НО, Дноочистение
16	Иртышский- 252	Р-010	210	503			Дноуглубление, Выправление
17	Иртыш- 2501	3409А	250	476			Дноуглубление, Выправление
18	КПЛ-62	Р-99	60	448	Груз – 5 тн		Дноуглубление, Выправление
19	Шаланда-4	1051А			197		Дноуглубление, Выправление
20	Шаланда-6	1051А			197		Дноуглубление, Выправление
21	Шаланда-9	РЕГК.115			196		Дноуглубление, Выправление
22	Шаланда-10	РЕГК.115			196		Дноуглубление, Выправление
23	Брандвахта-7	645			18	28	Дноуглубление, Выправление
24	Брандвахта-8	645			18	28	Дноуглубление, Выправление
25	Брандвахта-9	283-Б				15	ПИР (проектно-изыскательские работы)
26	Брандвахта-19	283-Б				15	ПИР (проектно-изыскательские работы)
27	Арай	110.05				9	ПИР (проектно-изыскательские работы)
28	МП-1001	ТСК 418			1000		Выставление и снятие НО, Выправление
29	МП-1002	09.260			1000		Выставление и снятие НО, Выправление
30	МП-1003	09.260М			1000		Выставление и снятие НО, Выправление
31	МП-1004	160			1000		Выставление и снятие НО, Выправление

32	МП-1005	ТСК.520			1000		Выставление и снятие НО, Выправление
33	МП-1007	09.260			1000		Выставление и снятие НО, Выправление
34	Эколог-2	ТСК. 26			89,48		Вспомогательное очистное судно
35	Н - 3	Т-77			100		Вспомогательное судно

1. Работы по выставлению (снятию) и обслуживанию знаков навигационного оборудования.

Для выполнения данного вида работ будет задействовано семь обстановочных теплоходов. При общей протяженности участка 320,5 км средняя расчётная протяженность участка одной бригады составит: $320,5 : 7 = 45,785$ (км);

Учитывая, что средняя скорость теплохода в паводковый период, при движении снизу-вверх составляет 3,5 км/час, то данное количество теплоходов удовлетворяет требованию Инструкции по содержанию навигационного оборудования внутренних водных путей о сроках восстановления утраченных знаков. Для выставления и снятия навигационных знаков дополнительно используется следующий вспомогательный флот: пять сухогрузных барж («МП-1001», «МП-1002», «МП-1003», «МП-1004», «МП-1005», «МП-1007»), теплоходы-буксировщики («БТК-9», «БТК-630», «Алмаз-3», «Батыр») и самоходный карчекран («ККС-1»).

2. Дноуглубительные и выправительные работы.

Для выполнения дноуглубительных и выправительных работ будут задействованы: многочерпаковый земснаряд «Иртышский-252» проекта Р-010 (производительностью 210 м³/час), многочерпаковый земснаряд «Иртыш-2501» проекта 3409А (производительностью 250 м³/час) и плавучий грейферный кран «КПЛ-62» проекта Р99 (производительностью 60 м³/час). При расчётной продолжительности навигации для земснаряда проекта Р-010 - 153 суток (с 01 июня по 31 октября), для земснаряда проекта 3409А - 153 суток (с 01 июня по 31 октября) и для плавкрана проекта Р99 - 153 суток (с 01 июня по 31 октября) при коэффициентах использования 0,65 и 0,75 возможный (расчётный) извлекаемый объём составит:

Для земснарядов, при работе в две смены по 8 часов:

$$\text{проекта Р-010: } 210 \times 153 \times 16 \times 0,65 \times 0,75 = 250\ 614 \text{ м}^3;$$

$$\text{проекта 3409А: } 250 \times 153 \times 16 \times 0,65 \times 0,75 = 298\ 350 \text{ м}^3;$$

Для плавкрана, при работе в две смены по 8 часов:

$$60 \times 153 \times 16 \times 0,65 \times 0,75 = 71\ 604 \text{ м}^3;$$

То есть, имеющаяся в распоряжении филиала землечерпательная техника полностью обеспечивает выполнение плана дноуглубительных работ в суммарном объёме 415 тыс. м³ и выправительных работ в суммарном объёме 55 тыс. м³.

3. Прочие путевые работы.

Работы по очистке судового хода от препятствий и работы по очистке береговых навигационных знаков будут выполняться бригадой, базирующейся на самоходном карчекране «ККС-1», грузоподъемностью 10 тонн.

При продолжительности навигации у карчекрана 5 месяцев (без учета паводка в мае месяце) ежемесячный плановый объём извлечённых препятствий составит 20 тонн, при плане на навигацию - 100 тонн, а средняя суточная норма 0,7 тонны, что приемлемо для карчекрана с данной грузоподъемностью.

4.3 ВЫСТАВЛЕНИЕ (СНЯТИЕ) И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЗНАКОВ НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Открытие навигации 2026 года запланировано на 25 апреля. Навигационный период продлится до 2 ноября, с 3 ноября навигация на всем участке закрыта. Продолжительность навигации составит 192 суток. Весь этот период по всей протяженности участка будут задействованы навигационные знаки. Выставляются они по Схеме расстановки навигационных знаков, согласованной с РГУ «Инспекция транспортного контроля по области Абай».

Согласно схемы общее количество навигационных знаков на всем протяжении участка от Шульбинской ГЭС до с.Майтубек составит 780 штук, в том числе: береговых-245, плавучих-535. Все навигационные знаки на участке неосвещаемые. Выставление навигационных знаков запланировано на период с 22 апреля по 24 апреля. К этому времени все обстановочные теплоходы должны находиться на своих базах с необходимым количеством навигационного оборудования.

В паводок береговые навигационные знаки выставляются в полном объёме, в то время как плавучие знаки по весенней схеме (с установкой постоянных знаков). Полная меженная обстановка должна выставляться на участке Шульбинской ГЭС – г. Семей при наступлении глубин на перекатах 120 сантиметров и менее, а на участке г.Семей – с. Майтубек при наступлении глубин на перекатах 160 сантиметров и менее. Обслуживание навигационных знаков планируется бригадным методом следующими обстановочными теплоходами:

«Қайнар» - база на перекате Первый Нижний Талицкий, «Барыс» – база в городе Семей, «Жартас» – база в городе Семей, «Путейский-1» – база на перекате Могоновский, «Сапар» – база в селе Долон, «Буран» – база на перекате Средний Известковский, «Путейский-8» – база на перекате Майлисайский. Границы участков и их протяженность, а также количество береговых и плавучих навигационных знаков указаны в таблице 4.3.1 и в Схеме расстановки навигационных знаков Приложения 1-7. В целом этап обслуживания знаков навигационного оборудования, после их установки включает в себя: систематические промеры глубин; измерение ширины и при необходимости, траление судового хода; поддержание заданных габаритов пути посредством проверки правильности расстановки знаков; ежедневное представление информации о состоянии пути; проверка состояния знаков, мелкий ремонт и их очистка: плавучих знаков от водорослей и береговых знаков от деревьев и кустарников в пределах береговой полосы; участие в контрольных осмотрах пути.

Снятие навигационных знаков запланировано на период с 3 по 5 ноября 2026 года.

Обстановочные участки и количество навигационных знаков

Таблица 4.3.1

№ п/п	Границы участков по перекатам	Наименование теплохода	№ проекта теплохода	Протяженность участка	Количество навигационных знаков				
					плавающих	береговых	ВСЕГО		
1	Шульбинский шлюз – Верхний Каштак	<i>Қайнар</i>	101	43,5	75	29	104		
2.	Нижний Каштак - Затонский	<i>Барыс</i>	104.05	40,0	33	59	14	73	90
				7	16	1	17		
3.	Скопинский - Соколинский	<i>Жармас</i>	3215	45,0	72	25	97		
4.	Могоновский – Нижний Кулундинский	<i>Путейский-1</i>	457	46,0	66	53	119		
5.	Верхний Долонский - Верхний Известковский	<i>Сапар</i>	ТСК 452.1	56,0	60	51	111		
6.	Средний Известковский – Верхний Бра-Вус	<i>Буран</i>	1606	34,0	89	41	130		
7.	Средний Бра-Вус – Нижний Манантайский	<i>Путейский-8</i>	391-Б	56,0	98	31	129		
	ИТОГО:			320,5	535	245	780		

4.4 ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Дноуглубительные работы направлены на поддержание габаритов судового хода и на систематическое улучшение судоходных условий. Запланировано выполнить дноуглубительные работы в объеме 415 тысяч кубических метров грунта (см.табл.4.4.1). Работы будут выполняться двумя многочерпаковым земснарядами, с технической производительностью 210 м³ и 250 м³ в час.

Кроме основной единицы землечерпательного флота будут использованы суда вспомогательного флота: два теплохода шаландировщика, мощностью 380 л.с., брандвахты для проживания команды и две шаланды вместимостью 110 м³. Буксировка земснаряда будет осуществляться буксирными теплоходами «БТК-630», «БТК-9».

Выполнение дноуглубительных работ планируется после нерестового периода. В нерестовой период (с 16.04 по 30.05) дноуглубительные и дноочистительные работы не планируется к выполнению на основании Правил движения водного транспорта в запретный для рыболовства нерестовый период,

а также в запретных для рыболовства водоемах и (или) участках (Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 16.10.2013 года № 313-Г).

При расчёте объёмов работ учитывались такие факторы как изменения рабочего уровня во время промеров глубин и устойчивость прорези в течение навигации.

Список лимитирующих прекатов на участке реки Ертис от Шульбинской ГЭС до с. Майтубек, запланированных к производству дноуглубительных (землечерпательных) работ в навигацию 2026 года указаны в таблице 4.4.1 и в Схемах дноуглубительных работ Приложения 8-35.

**Список лимитирующих прекатов
на участке реки Ертис от Шульбинской ГЭС до с. Майтубек,
запланированных к производству дноуглубительных (землечерпательных)
работ в навигацию 2026 года**

таблица 4.4.1

№ пп	Наименование переката	Планируемые к использованию технические средства (земкараван)	Площадь подлежа- щая разработк и, кв.м	Площадь отвала грунта, кв.м	Средняя глубина площади разработ ки, м	Средняя скорость течения, км/ч	Плани- руемый объём дноуглу- бительны х работ, куб.м	Планиру- емый период произ- водства работ, сут
1	Половинка	Иртышский-252	10 640	3 150	1,4	6,3	7 500	6
2	1 Нижний Талицкий	Иртышский-252	8 900	2 982	1,3	8,4	7 100	5
3	Средний Володькин	Иртышский-252	7 800	2 730	1,4	7,2	6 500	5
4	Нижний Володькин	Иртышский-252	15 900	9 240	1,2	7,3	22 000	17
5	Муздыбайская протока	Иртышский-252	22 300	5 124	1,3	6,3	12 200	9
6	Нижний Каштак	Иртышский-252	23 700	7 434	1,1	7,3	17 700	14
7	Верхний Бабий	Иртышский-252	29 700	14 868	1	5,8	35 400	27
8	Нижний Бабий	Иртышский-252	31 100	5 880	1,35	6,2	14 000	11
9	Семь Тополей	Иртышский-252	20 800	8 442	1,3	9,0	20 100	15
10	Первомайский	Иртышский-252	10 500	8 400	1,2	5,7	20 000	15
11	Нижний Жанасемейский	Иртышский-252	12 600	4 074	1,4	5,5	9 700	7
	По участку Шульбинская ГЭС - Семей		193 940	72 324	1,3	6,8	172 200	131
12	Тихомировкий	Иртышский-252	17 000	5 922	1,4	7,8	14 100	11
13	Устье Тихомировског о затона	Иртышский-252	24 300	5 754	1,5	4	13 700	11
14	Верхний Скопинский	Иртыш-2501	13 200	3 990	1,4	5	9 500	7
15	Усть- Скопинский	Иртыш-2501	23 000	5 040	1,4	5	12 000	9
16	Нижний Скопинский	Иртыш-2501	16 400	5 208	1,4	5,3	12400	9
17	Тюфинский	Иртыш-2501	22 000	5 460	1,4	4,7	13 000	9

продолжение таблицы 4.4.1

18	Старосемипалатинский	Иртыш-2501	18 100	4 536	1,4	7,5	10 800	8
19	Чудиновский	Иртыш-2501	15 500	5 040	1,5	6,5	12 000	9
20	Средний Рогоулинский	Иртыш-2501	24 100	5 460	1,5	4,5	13 000	9
21	Средний Стеклянский	Иртыш-2501	14 300	5 082	1,5	5,4	12 100	9
22	Нижний Стеклянский	Иртыш-2501	13 500	4 200	1,5	5,3	10 000	7
23	Шымбайский	Иртыш-2501	23 590	6 048	1,5	6,3	14 400	10
24	Бокеншинский	Иртыш-2501	33 000	8 988	1,4	5,5	21 400	15
25	Нижний Орловский	Иртыш-2501	24 100	7 140	1,5	5,3	17 000	12
26	Верхний Белокаменский	Иртыш-2501	48 400	10 920	1,5	5	26 000	18
27	Нижний Шагановский	Иртыш-2501	12 200	4 620	1,5	4,9	11 000	8
28	Нижний Манантайский	Иртыш-2501	35 000	8 568	1,5	2,5	20 400	14
	По участку Семей - Майтубек		377 690	101 976	1,46	5,32	242800	175
	ИТОГО по участку Шульбинская ГЭС - Майтубек		571 630	174 300	1,36	6,07	415 000	306

Примечание: 1) площадь, подлежащая разработке и средняя глубина в границах прорези определена по планам в приложениях 8-35;

2) площадь отвала грунта определена по площади грунтового колодца шаланды (3,5*18 м) умноженное на количество шаланд, с учётом коэффициента перекрытия 1,5.

4.5 ВЫПРАВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Для выполнения выправительных работ планируется задействовать плавучий грейферный кран, с технической производительностью 60 м³ в час, баржа-площадка грузоподъемностью 1000 тонн, теплоход буксир-толкач («Алмаз-3» или «Батыр»). Буксировка плавкрана к месту работ будет осуществляться буксирным колёсным теплоходом мощностью 816 л.с. Запланировано выполнить выправительные работы в объеме 55 тысячи кубических метров грунта, уложенного в сооружения (см.табл.4.5.1).

Виды планируемых выправительных работ в навигацию 2026 года, это отсыпка струенаправляющих дамб, полузапруд и ремонт полузапруд. Все выправительные сооружения, являются сооружениями легкого типа и выполнены из местного грунта. Работу по отсыпке вышеуказанных выправительных сооружений производят плавучим грейферным краном. Грунт может доставляться в самовыгружающихся шаландах, погрузку которых осуществляет многочерпаковый земснаряд с землечерпательных прорезей или на барже-площадке, но с погрузкой плавучим грейферным краном.

Список выправительных работ запланированных к производству в навигацию 2026 года

Таблица 4.5.1

№ пп	№ при- ложен ия	Наименование переката (места выполнения работ)	Наименование работы или вид сооружения	Конструктивные размеры сооружений и работ, м		Площадь сооруже- ний в плане, м ²	Объём сооруже- ний и работ, куб.м
				Длина	Габариты, Гр.×Ос. ×Выс (ширина)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	36	Нижний Каштак	Полузапруда	100	5×14×9	1400	8 000
2	37	Верхний Бабий	Полузапруда	2×80	4×13×9	2080	12 000
3	38	Тихомировский	Струенаправл яющая дамба	2×80	4×13×9	2080	12 000
4	39	Чудиновский	Ремонт полузапруды	2×70	4×13×9	1820	10 000
5	40	Нижний Стеглянский	Струенаправл яющая дамба	70	4×13×9	910	5 000
6	41	Шымбайский	Полузапруда	100	5×14×9	1400	8 000
					ВСЕГО:		55000

При доставке грунта к выправительным сооружениям в баржах, объём выполненных работ увеличивается в два раза (погрузка в баржу и из баржи в сооружение).

При доставке грунта в самовыгружающих шаландах необходимо учитывать, что от 30% до 50 % доставляемого грунта, в зависимости от скорости течения и глубины выгрузки на месте отвала, будет уноситься водой. При непосредственной отсыпке сооружений краном или многочерпаковым земснарядом унос грунта также доходит до 30%. Все выправительные сооружения кратковременного действия должны легко разбираться, чтобы в случае изменения гидравлического руслового режима, сооружение можно было перестроить или разобрать.

В дополнение к данной главе прилагается: Схемы производства выправительных работ на перекатах (см. прил. 36 - 41). В приложении 42 представлен Календарный график работы технического флота в период навигации 2026 года.

4.6 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

В навигационный период 2026 года на участке реки Ертис от Шульбинской ГЭС до с. Майтубек, планируется произвести эксплуатационные изыскания тремя русловыми изыскательскими партиями (далее РИП). На верхнем участке от Шульбинской ГЭС до г.Семей - закреплена русловая изыскательская партия №8, на участке от г.Семей до с.Долон - русловая изыскательская партия №2, на участке от с. Долон до с. Майтубек - русловая изыскательская партия №1.

Основным видом изысканий являются первичные съёмки лимитирующих перекатов с прорезями и расчётами объёмов путевых работ. Также планируется выполнить повторные съёмки в конце навигационного периода, для контроля наиболее подвижных перекатов.

Программное обеспечение РИП синхронизировано с программным обеспечением службы эксплуатации пути Семейского филиала предприятия и Министерства транспорта РК. Информация о запланированных работах в навигационный период на 2026 год приведена в таблице 4.6.1.

Запланированная протяженность русловых съёмок по судовому ходу в навигацию 2026 года – 137 км.

Все русловые изыскательские партии оснащены необходимым в работе гидрографическим и геодезическим оборудованием. Экипажи РИП проживают на брандвахтах. В числе применяемого оборудования РИП имеются маломерные суда: промерные катера и разъездные мотолодки.

План производства проектно-изыскательских работ на навигацию 2026 года

таблица 4.6.1

№	Наименование места производства работ	Исполнитель работ (РИП)	Разновидность съёмки	Протяжённость съёмки, км
1	Баженовский	РП-8	первичная	2,5
2	Половинка	РП-8	первичная	3
3	Средний Талицкий	РП-8	первичная	2
4	Первый Нижний Талицкий	РП-8	первичная	2
5	Второй Нижний Талицкий	РП-8	первичная	3
6	Верхний Володькин	РП-8	первичная	1,5
7	Средний Володькин	РП-8	первичная	1,5
8	Нижний Володькин	РП-8	первичная	1,5
9	Володькина Протока (нижняя часть)	РП-8	первичная	2
10	Муздыбайская протока	РП-8	первичная	3
11	Нижний Каштак	РП-8	первичная	3,5
12	Верхний Бабий	РП-8	первичная	3,5
13	Средний Бабий	РП-8	первичная	2,5
14	Нижний Бабий	РП-8	первичная	3
15	Нижний Бабий	РП-8	повторная	1
16	Семь Тополей (верхняя часть)	РП-8	первичная	2,5
17	Семь Тополей (нижняя часть)	РП-8	первичная	1,5
18	Первомайский	РП-8	первичная	1,5
19	Первомайский	РП-8	повторная	1,5
20	Зерновой	РП-8	первичная	2,5
21	Верхний Жанасемейский	РП-8	первичная	1,5
22	Верхний Жанасемейский	РП-1	повторная	0,5
23	Нижний Жанасемейский	РП-1	первичная	1,5

продолжение таблицы 4.6.1

24	Нижний Жанасемейский	РП-1	повторная	1,5
25	Лодочный	РП-1	первичная	3
26	Тихомировский прк.	РП-1	первичная	2
27	Тихомировский затон и устье	РП-2	первичная	2,5
28	Тихомировского затон и устье	РП-1	повторная	2,5
29	Скопинский перевал	РП-2	первичная	2,5
30	Усть-Скопинский	РП-2	первичная	2
31	Нижний Скопинский	РП-2	первичная	1
32	Нижний Скопинский	РП-2	повторная	2
33	Малиновский	РП-2	первичная	1,5
34	Тюфинский	РП-2	первичная	1,5
35	Старосемипалатинский	РП-2	первичная	1,5
36	Старосемипалатинский	РП-2	повторная	2,5
37	Чудиновский	РП-2	первичная	2
38	Средний Рогулинский	РП-2	первичная	2,5
39	Нижний Рогулинский	РП-2	первичная	1,5
40	Средний Стеклянский	РП-2	первичная	2
41	Нижний Стеклянский	РП-2	первичная	1,5
42	Нижний Глуховский	РП-2	первичная	2
43	Шымбайский	РП-2	первичная	1,5
44	Соколинский	РП-2	первичная	2
45	Бокеншинский	РП-2	первичная	1,5
46	Бокеншинский	РП-2	повторная	3
47	Нижний Орловский	РП-2	первичная	2
48	Верхний Белокаменский	РП-2	первичная	2
49	Нижний Сарытерек	РП-2	первичная	2
50	Средний Кулундинский	РП-2	первичная	3
51	Нижний Шагановский	РП-1	первичная	1,5
52	Каратасский	РП-1	первичная	2
53	Нижний Карагужинский	РП-1	первичная	2,5
54	Тополёвский	РП-1	первичная	3
55	Первый Нижний Грачёвский	РП-1	первичная	3
56	Второй Нижний Грачёвский	РП-1	первичная	3
57	Нижний Бра-Вус	РП-1	первичная	2,5
58	Верхний Белоярский	РП-1	первичная	2,5
59	Кызылтальский	РП-1	первичная	3
60	Майлисайский	РП-1	первичная	1,5
61	Нижний Винный	РП-1	первичная	2,5
62	Верхний Кривинский	РП-1	первичная	2,5
63	Нижний Манантайский с протокой	РП-1	первичная	4,5
	ИТОГО			137

4.7 ПРОЧИЕ ПУТЕВЫЕ РАБОТЫ

Основная задача работ по очистке судового хода – предотвращение попадания препятствий, представляющих опасность для проходящих судов в пределах судового хода, а также очистка судового хода и прилегающих к нему участков реки от уже имеющихся препятствий. Такими препятствиями являются металлолом, железобетонные блоки, камни-единцы, карчи и топляки. В судовом ходе препятствия попадают во время ледохода, паводка и резких изменений уровня воды.

Препятствия убираются с помощью специального судна, имеющего крановую установку и дополнительное оборудование для производства данного вида работ. Наличие препятствий определяется путем осмотра судового хода сразу после паводка, при необходимости проводятся промерные или тральные работы.

Профилактическими мероприятиями по обеспечению чистоты судового хода являются работы по очистке береговой полосы. В основном это уборка деревьев с подмывных ходовых яров. Такие яры имеются на участке от переката Баженовский до переката Шымбайский, протяженностью 120 километров, а также на перекатах Ключевской, Нижний Шагановский, Средний Карагужинский. Список перекатов с объемами работ прилагается (см.табл.4.7.1.).

Список работ по очистке судового хода запланированных к производству в навигацию 2026 года

Таблица 4.7.1

№ пп	Название переката (места производства работ)	Запланированное к извлечению количество препятствий, тн	Расположение препятствий на перекате	№ приложения
1	2	3	4	5
1	Половинка	4	Вдоль правого ходового берега	43
2	Верхний Талицкий	2	Вдоль левого ходового берега	
3	Средний Талицкий	8	Вдоль левого ходового берега	
4	Нижний Талицкий	8	Вдоль правого ходового берега	
5	Верхний Володькин	2	Вдоль левого ходового берега	
6	Средний Володькин	2	Вдоль правого ходового берега	
7	Нижний Володькин	2	Вдоль левого ходового берега	
8	Верхний Каштак	4	Вдоль правого ходового берега	
9	Нижний Каштак	2	Вдоль левого ходового берега	
10	Озёрский	4	Вдоль правого ходового берега	
11	Гранитный	2	Вдоль правого ходового берега	
12	Средний Бабий	2	Вдоль правого ходового берега	
13	Нижний Бабий	4	Вдоль правого ходового берега	
14	Семь Тополей	3	Вдоль правого ходового берега	
15	Первомайский	1	Вдоль правого ходового берега	
16	Зерновой	2	Вдоль правого ходового берега	
17	Тихомировский перека	2	Вдоль левого ходового берега	
18	Устье Тихомировского затона	2	Вдоль правого ходового берега	

19	Тихомировский затон	2	Вдоль правого ходового берега	44
20	Яр Скопинский	6	Вдоль левого ходового берега	
21	Усть-Скопинский	2	Вдоль левого ходового берега	
22	Абалакский	2	Вдоль правого ходового берега	
23	Верхний Рогулинский	4	Вдоль правого ходового берега	45
24	Средний Рогулинский	6	Вдоль правого ходового берега	
25	Нижний Рогулинский	2	Вдоль правого ходового берега	
26	Верхний Стеклянский	4	Вдоль правого ходового берега	
27	Средний Стеклянский	2	Вдоль левого ходового берега	
28	Нижний Стеклянский	4	Вдоль правого ходового берега	
29	Верхний Глуховский	2	Вдоль левого ходового берега	
30	Нижний Глуховский	4	Вдоль правого ходового берега	
31	Шымбайский	2	Вдоль правого ходового берега	
32	Нижний Шагановский	1	Вдоль правого ходового берега	
33	Средний Карагужинский	1	Вдоль правого ходового берега	
ИТОГО:		100		

В приложениях на карте реки обозначены Схемы расположения участков, на которых планируется выполнение данного вида работ (см. Приложения 43-45).

Работы по очистке судового хода будут выполняться самоходным карчекраном «ККС-1», грузоподъемностью 10 тонн. При необходимости обстановочные бригады оказывают помощь в отыскании и извлечении препятствий. Если необходима буксировка препятствий на значительное расстояние, возможно применение мощных буксирных теплоходов, таких как «БТК-630», «БТК-9», «Алмаз-3» и «Батыр».

Для предотвращения повторного попадания препятствий в судовой ход производится складирование препятствий на значительном удалении от подмывных яров и на площадках, которые находятся выше уровня весеннего паводка.

В навигационный период 2026 года с 25 апреля по 2 ноября в рамках производства работ по выставлению и снятию знаков навигационного оборудования, запланированы мероприятия по очистке береговых навигационных знаков от ограничивающих их видимость деревьев и кустарников в пределах береговой полосы, согласно ст.13.п2 Закона РК «О Внутреннем водном транспорте» от 6.07.2004г. №574. Места выполнения работ по очистке знаков представлены в Схемах Приложения 46.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон РК «О внутреннем водном транспорте» от 6 июля 2004 г. N 574
2. «Водный кодекс Республики Казахстан» от 9 июля 2003 года N 481
3. «Правила планирования и проведения путевых работ по обеспечению безопасности судоходства на внутренних водных путях». Приказ Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 27 сентября 2013 года № 761.
4. ГОСТ 26600-98. Межгосударственный стандарт «ЗНАКИ НАВИГАЦИОННЫЕ ВНУТРЕННИХ СУДОХОДНЫХ ПУТЕЙ»
5. «Правила движения водного транспорта в запретный для рыболовства нерестовый период, а также в запретных для рыболовства водоемах и (или) участках» Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 октября 2013 года № 313-Г.
6. «Правила отнесения водных объектов к категории судоходных». Приказ Министра сельского хозяйства РК от 2.06.2015г. №19-2/510). Астана. 2015
7. «Правила эксплуатации внутренних водных путей» Приказ исполняющего обязанности Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 24 февраля 2015 года № 161
8. Документированная процедура процесса «Выполнение дноуглубительных работ» ПРО ҚСЖ 711-00-22. Усть-Каменогорск 2022
9. Документированная процедура процесса «Выполнение дноочистительных работ» ПРО ҚСЖ 718-00-22. Усть-Каменогорск 2022
10. Документированная процедура процесса «Выставление (снятие) и обслуживание знаков навигационного оборудования» ПРО ҚСЖ 713-00-22. Усть-Каменогорск 2022
11. Документированная процедура процесса «Выполнение русловых проектно-изыскательских работ» ПРО ҚСЖ 710-00-22. Усть-Каменогорск 2022
12. Документированная процедура процесса «Выполнение выправительных работ» ПРО ҚСЖ 717-00-22. Усть-Каменогорск 2022
13. «Инструкция по дноуглубительным (землечерпательным) работам» И ҚСЖ 010-04-22. Семей 2022
14. «Инструкция по дноочистительным работам» И ҚСЖ 100-04-22. Семей 2022
15. «Инструкция по содержанию навигационного оборудования» И ҚСЖ 011-04-22. Семей 2022
16. «Инструкция по выправительным работам» И ҚСЖ 099-04-22. Семей 2022
17. «Инструкция по производству изыскательских работ» И ҚСЖ 009-04-22. Семей 2022

ПРИЛОЖЕНИЯ

**СХЕМА РАССТАНОВКИ
НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ НА 2026 ГОД
В ПРЕДЕЛАХ ОБСТАНОВОЧНЫХ УЧАСТКОВ
(ПРИЛОЖЕНИЯ 1-7)**

Приложение 1

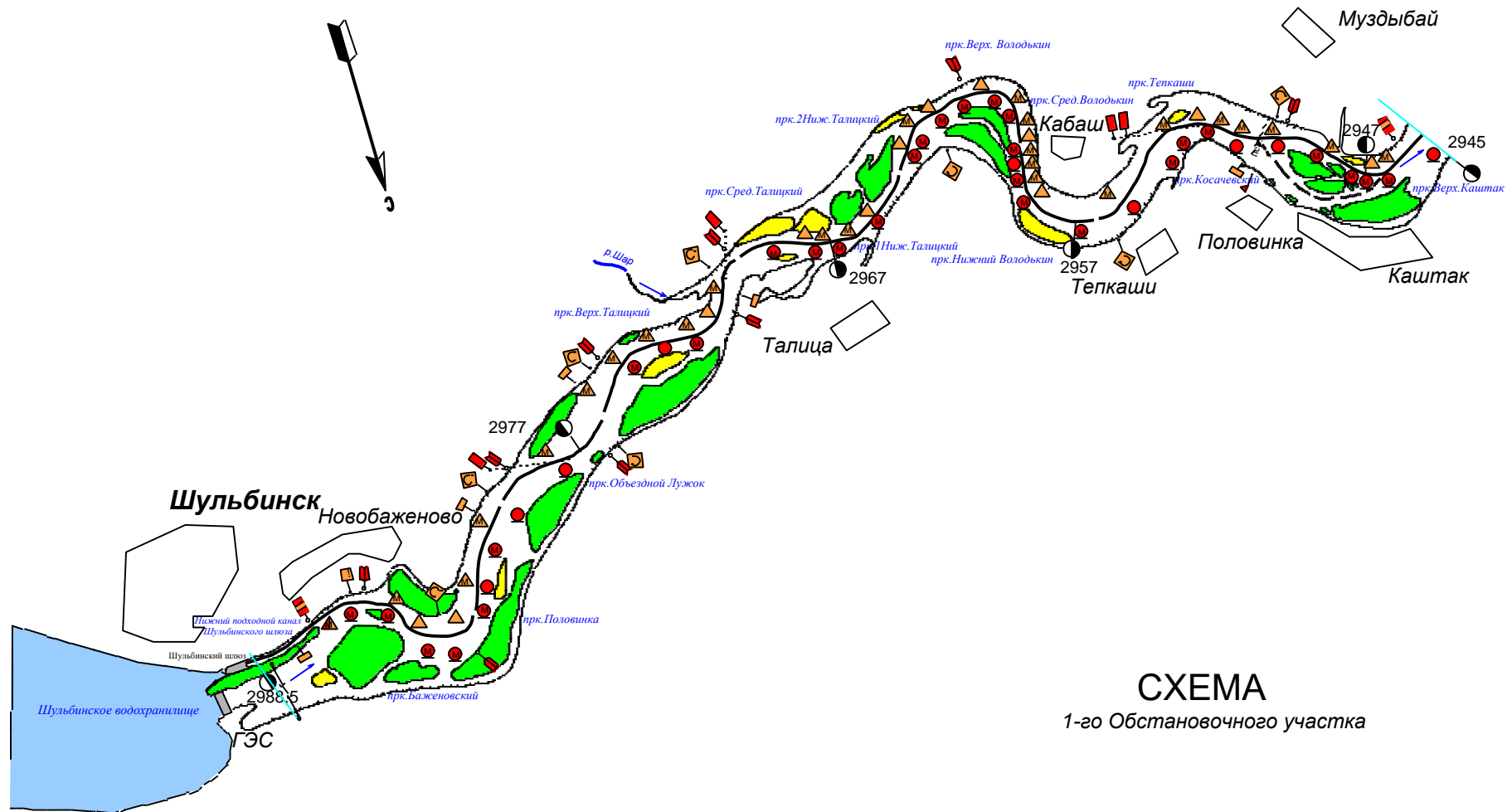
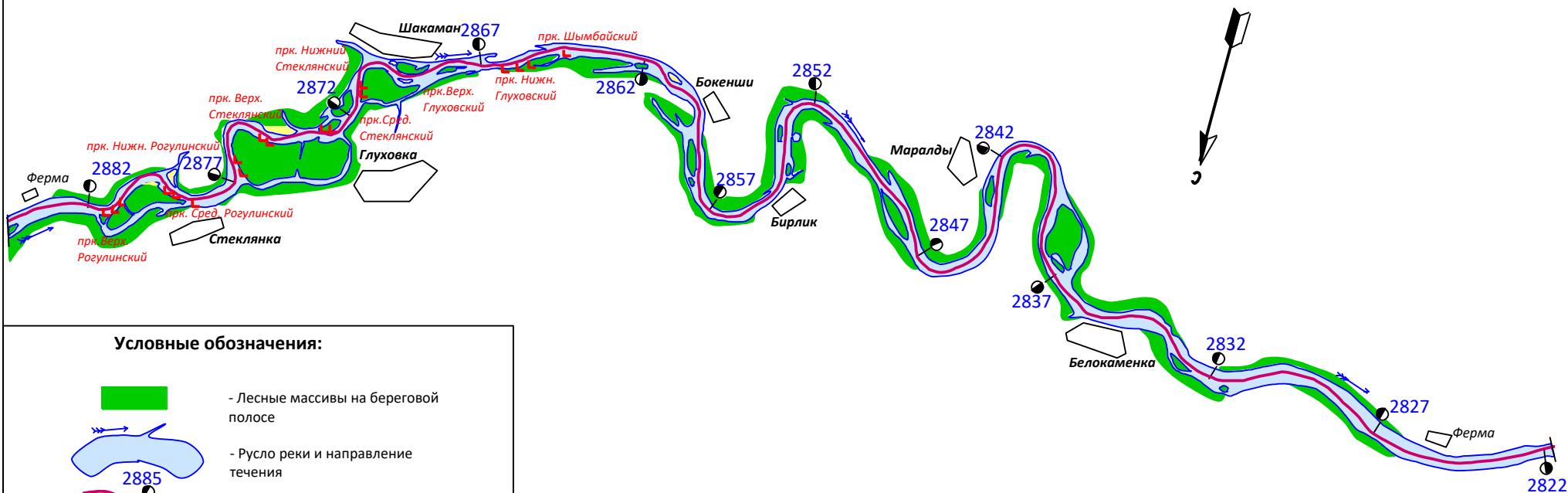






СХЕМА
1-го Обстановочного участка

СХЕМА
расположения участков, на которых планируется
выполнение работ по очистке судового хода
Семейским филиалом РГКП "Қазақстан су жолдары"
в период навигации 2026 года.
(Орлёнок-Белокаменка)
М 1:100000



Условные обозначения:



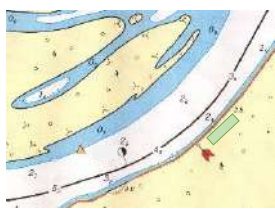
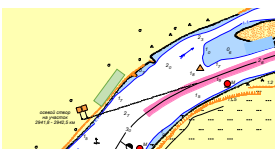



-  - Лесные массивы на береговой полосе
-  - Русло реки и направление течения
-  - Ось судового хода и километраж от устья реки
-  - Название места проведения работ и расположение препятствий

Проект производства путевых работ на

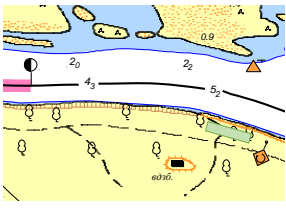


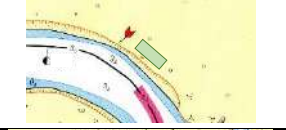





2026 год

Проверил	Компанец А.В.	01.12.2025
Составил схему	Зуб Ю.В.	01.12.2025


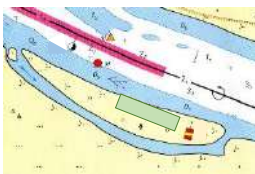





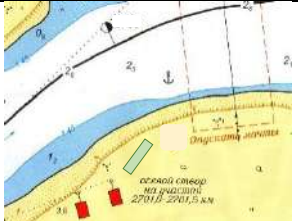
**ПЛАНИРУЕМЫЕ РАБОТЫ ПО ОЧИСТКЕ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ
В ПРЕДЕЛАХ БЕРЕГОВОЙ ПОЛОСЫ В НАВИГАЦИОННЫЙ ПЕРИОД 2026 ГОДА**

№ пп	Обстановочный теплоход, обслуживаемый участок	Навигационный знак, его расположение, километраж	Схема места очистки	Характеристика материала вырубki	Площадь вырубki, м ²	Планируемый объём работ, м ³
1	2	3	4	5	6	7
1	т/х « Қайнар » Шульбинский шлюз – Верхний Каштак	Прк.Баженовский левобережный перевальный знак 2985км		Осина и ветла	10	3
2		Прк.Половинка правобережный перевальный знак 2982,5км		Осина	25	5
3		Прк. Верхний Талицкий Правобережный перевальный знак 2971км		Осина	15	3
4		Прк.Тепкаши Левобережный осевой створ, 2955км		Осина и ветла	30	5
5		Прк. Косачёвский Указатель расстояний, 2950км		Ветла	5	1
6		Прк. Верхний Каштак левобережный перевальный знак 2949,7км		Ветла	20	3
7		т/х « Барыс » Средний Каштак-Затонский	Прк. Семь Тополей левобережный перевальный знак 2922,8км		Осина и ветла	40

продолжение Приложения 46

1	2	3	4	5	6	7
8	т/х «Барыс» Средний Каштак- Затонский	Прк. Верхний Жанасемейский Правобережный знак «Место оборота судов» 2915,5км		Осина и клён	50	6
9	т/х «Жартас» Скопинский - Соколинский	Прв. Скопинский левобережный перевальный знак 2903,1км и		Осина и ветла	20	2
10		левобережный перевальный знак 2902,3км			30	4
11		Прв. Тюфинский левобережный перевальный знак 2896,4км		Осина и ветла	30	4
12		Прк. Песчаный левобережный перевальный знак 2895,8 км		Осина и ветла	20	3
13		Прв. Абалакский левобережный осевой створ 2888,1км		Осина	20	3
14		Прк. Верхний Рогулинский левобережный перевальный знак 2882,5 км		Осина и ветла	20	4
15		Прк. Нижний Рогулинский левобережный перевальный знак 2875,9 км		Осина и ветла	30	3
16		Прк. Верхний Стекланский правобережный перевальный знак 2873,6 км		Осина	20	4
17	т/х «Путейский-1» Могоновский – Нижний Кулундинский	Прк. Нижний Орловский левобережный осевой створ 2848км		Ветла	20	5

продолжение Приложения 46

1	2	3	4	5	6	7
18	т/х «Путейский-1» Могоновский – Нижний Кулундинский	Прв. Ключевской правобережный осевой створ 2837,9 км		Осина	20	4
19		Прк. Верхний Белокаменский правобережный знак «Ориентир» 2832,5 км		Осина и ветла	20	5
20		Прк. Нижний Белокаменский левобережный осевой створ 2829,6 км		Осина и ветла	20	5
21	т/х «Сапар» Верхний Долонский- Верхний Известковский	Прк. Нижний Шагановский правобережный осевой створ 2803 км		Ветла	20	3
22		Прк. Нижний Шагановский левобережный перевальный знак 2802,3 км		Осина	10	2
23		Прк. Унгутский правобережный осевой створ 2767,3км		Осина и ветла	20	3
24	т/х «Буран» Средний Известковский – Верхний Бра- Вус	Прк. 1 Нижний Грачёвский левобережный осевой створ 2733,4 км		Осина и ветла	70	7
25		Прк. Нижний Белоярский правобережный осевой створ 2712,3 км		Ветла	35	7
			ИТОГО по участку		620	100

Примечания: 1. Планирование производилось на основании информации от мастеров пути по состоянию на ноябрь 2025г.

2. Знаком  обозначены районы с лесом и кустарником, на которых необходимо производить очистку.