

УТВЕРЖДЕНО

Приказ Министерства
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

Глава 1

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящая Инструкция устанавливает требования к порядку выполнения работ по содержанию внутренних водных путей Республики Беларусь (далее – внутренние водные пути) и судоходных гидротехнических сооружений в целях обеспечения безопасного судоходства и распространяет свое действие на организации, входящие в систему Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (далее – Минтранс).

2. Для целей настоящей Инструкции применяются следующие основные термины и их определения:

валовое время – сумма времени работы судна или изыскательской партии, времени, необходимого для выполнения вспомогательных работ, и времени на буксировку судна;

габариты судового хода – глубина, ширина, и радиус закругления судового хода;

гарантированные габариты судового хода – установленные на участке судоходного пути наименьшие габариты судового хода при проектных уровнях воды;

гидрологический пост – пункт на водном объекте, оборудованный устройствами и приборами для проведения систематических гидрологических наблюдений;

опорный гидропост – гидропост, характерный для данного участка водного пути, на котором устанавливается проектный уровень воды;

дифференцированная глубина – глубина судового хода, величина которой устанавливается в зависимости от высоты уровня воды на опорном гидрологическом посту;

лоцманская карта – изображение участка внутреннего водного пути

и прилегающей полосы берега, составленное на основе гидрографических работ;

перекат – характерная для равнинных рек форма донного рельефа, сформированная отложениями наносов, обычно в виде широкой гряды, пересекающей русло под углом к общему направлению течения, вызывающая отклонение его от одного берега к другому;

исполнитель – организация, которая в соответствии с заключенным договором с заказчиком выполняет путевые работы и работы по содержанию судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях;

заказчик - государственное учреждение «Государственная администрация водного транспорта» (далее – Государственная администрация водного транспорта), осуществляющее организацию выполнения путевых работ и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях;

проектный уровень – расчетный низкий судоходный уровень воды обеспеченностью 85 % по опорному водпосту;

путевые работы – дноуглубительные, выправительные, тральные, дноочистительные, изыскательские работы, а также содержание навигационного оборудования на внутренних водных путях;

радиус закругления судового хода – измеренный на плане или на карте радиус дуги, образованной осью судового хода;

срезка – разница между фактическим и проектным уровнем воды;

судоходные гидротехнические сооружения – гидротехнические сооружения, предназначенные для обеспечения судоходства и поддержания заданного уровня режима (судоходные шлюзы, судоподъемники, судоходные каналы, водоподпорные и водопропускные плотины, водохранилища, водопитающие системы, ограждающие канал дамбы и другие сооружения);

ходовой берег – берег, у которого проходит судовый ход.

Иные термины, применяемые в настоящей Инструкции, используются в значениях, определенных в статье 1 Кодекса внутреннего водного транспорта Республики Беларусь и Инструкции о порядке использования бюджетных средств на выполнение путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь, утвержденной постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 28 декабря 2020 г. № 59.

3. Согласно перечню и границам внутренних водных путей Республики Беларусь, открытых для судоходства, утвержденному постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 апреля 2020 г. № 12, разрабатывается Техническое

задание по обслуживанию улучшению и развитию внутренних водных путей Республики Беларусь (далее – техническое задание), утверждаемое Минтрансом.

4. Путевые работы, устройство и содержание навигационного оборудования на подходах и у причалов портов, в затонах осуществляются за счет средств лиц, в собственности или пользовании которых они находятся.

5. Согласование выполнения дноуглубительных и выправительных работ осуществляется в порядке, установленном Кодексом внутреннего водного транспорта Республики Беларусь.

6. «Государственная администрация водного транспорта корректирует имеющиеся (при отсутствии таковых – разрабатывает) схемы расстановки навигационных знаков по каждому участку внутренних водных путей, согласовывает их с органом по безопасности судоходства и утверждает.

7. Государственная администрация водного транспорта организует изготовление лоцманских карт, на основании схем расстановки навигационных знаков, согласованных с органом по безопасности судоходства, и сплошных съемок внутренних водных путей, выполненных изыскательской партией раз в 10 лет, с включением объемов работ в план путевых работ.

8. Ежегодно лоцманские карты актуализируются в межнавигационный период до открытия навигации с учетом утвержденных схем расстановки навигационных знаков. При необходимости лоцманские карты могут корректироваться и в течении навигационного периода.

9. Предоставление (копии) лоцманских карт и изменений к ним сторонним организациям осуществляется на возмездной основе Государственной администрацией водного транспорта.

10. Государственной администрацией водного транспорта разрабатывается реестр учета обустройства участков внутренних водных путей и согласовывается с Минтрансом.

Глава 2

ПЛАНИРОВАНИЕ ПУТЕВЫХ РАБОТ И РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ СУДОХОДНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

11. Планирование состава и объемов путевых работ и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений, необходимых для обеспечения безопасных условий судоходства на внутренних водных путях Республики Беларусь, производится на основании технического задания по предложению Государственной

администрации водного транспорта на очередной календарный год.

Нормирование путевых работ и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях осуществляется в соответствии с действующим законодательством в области внутреннего водного транспорта.

12. В техническом задании устанавливаются протяженность участков внутренних водных путей, гарантированные габариты судовых ходов, наименование опорного гидрологического поста и величину проектного уровня, дата ввода навигационного оборудования в действие, продолжительность действия навигационного оборудования, класс водного пути по ГОСТ 26775 – 97, группа участка водных путей, а также сроки работы судоходных гидротехнических сооружений.

Проект технического задания формируется Государственной администрацией водного транспорта исходя из обеспечения безопасных условий судоходства на внутренних водных путях, согласно приложению 1, с учетом:

осуществления перевозочной и иной хозяйственной деятельности на участках внутренних водных путей;

изменения во времени и пространстве характеристик состояния участков внутренних водных путей, включая изменения их габаритов, обусловленных природно-климатическими условиями.

При необходимости в течение года Государственная администрация водного транспорта вносит предложения по корректировке технического задания с учетом фактически предусмотренных в республиканском бюджете средств на выполнение путевых работ и содержание судоходных гидротехнических сооружений.

13. В целях обеспечения на внутренних водных путях в течение навигационного периода параметров технического задания, утвержденного Минтрансом, государственная администрация водного транспорта разрабатывает и утверждает План путевых работ и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений (далее – план работ) в пределах средств республиканского бюджета, определяемых для этих целей Законом о республиканском бюджете на очередной финансовый год.

14. План работ должен содержать:

краткую пояснительную записку;

схемы внутренних водных путей;

перечень водных путей, содержание которых осуществляется в течение года, с указанием даты начала и окончания срока действия навигационного оборудования;

задание по гарантированным и дифференцированным габаритам внутренних водных путей;

ведомость объемов путевых работ, планируемых к выполнению в течение года с распределением по участкам;

сроки работы судоходных шлюзов и других судоходных гидротехнических сооружений;

ведомость навигационного оборудования;

ведомость запланированных тральных работ;

коэффициенты по использованию технической производительности для перекаатов;

ведомость запланированных выправительных работ;

ведомость перекаатов, разрабатываемых в подготовительный период;

графики колебания уровней воды по гидростам за последние пять лет и многолетний период 50 процентной обеспеченности;

графики обеспеченности уровней воды;

графики обеспеченности глубин за последние пять лет и за многолетний период наблюдения;

графики зависимости глубин от уровней.

Разработка плана работ и формы таблиц, входящих в его состав, осуществляется в порядке, установленном Государственной администрацией водного транспорта.

Государственная администрация водного транспорта на основании плана работ организует выполнение путевых работ и работ по содержанию судоходных гидротехнических сооружений в целях обеспечения безопасного судоходства в пределах средств республиканского бюджета, определяемых для этих целей законом о республиканском бюджете на очередной финансовый год, в том числе путем привлечения в соответствии с законодательством о закупках товаров (работ, услуг) исполнителей.

15. Объем выправительных работ определяется на основании документации, состоящей из обоснования необходимости выполнения выправительных работ, запланированных мероприятий, конструкции выправительных сооружений, сметного расчета стоимости выполнения выправительных работ.

16. Объем тральных работ определяется площадью траления в квадратных километрах, исчисляемой как произведение длины протраленного водного пути на ширину траления.

17. Объем работ по содержанию навигационного оборудования определяется количеством километро-суток его действия.

В объем работ по содержанию навигационного оборудования включаются также работы по установке и снятию навигационного

оборудования в начале и конце навигации.

Норму времени по установке и снятию навигационного оборудования в начале и конце навигации разрабатывает и утверждает исполнитель. На основании предоставленных исполнителем сведений Государственная администрация водного транспорта включает сроки и объемы проведения вышеуказанных работ в план работ.

18. Объем изыскательских работ определяется количеством партий-часов работы изыскательской партии.

Объемы работ, связанные с составлением и корректировкой схем расстановок навигационных знаков в межнавигационный период, включаются в объем изыскательских работ.

Нормы времени на работы, связанные с составлением и корректировкой схем расстановок навигационных знаков в межнавигационный период разрабатывает и утверждает исполнитель, если иное не указано в законодательстве. На основании предоставленных исполнителем сведений Государственная администрация водного транспорта принимает решение о включении объемов проведения вышеуказанных работ в план работ.

Объем дноочистительных работ определяется количеством нормо – снарядо-часов работы дноснаряда.

19. Объем работ по эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений определяется количеством шлюзо-суток эксплуатации сооружений.

20. На основании утвержденного годового плана работ исполнителями разрабатываются и утверждаются месячные планы путевых работ. Месячные планы путевых работ должны содержать информацию о виде выполняемой работы, наименование участков внутренних водных путей, на котором планируется выполнять работы, объем работ, сроки выполнения, стоимость работ.

Указанные планы представляются Государственной администрации водного транспорта на согласование. Государственная администрация водного транспорта имеет право осуществлять наблюдение за ходом выполнения запланированных работ.

Глава 3

ПОРЯДОК ВЕДЕНИЯ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПУТЕВЫХ РАБОТ И РАБОТ ПО СОДЕРЖАНИЮ СУДОХОДНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

21. Учет выполняемых путевых работ и работ по содержанию гидротехнических сооружений ведется в порядке, установленном Государственной администрацией водного транспорта.

22. Сведения о габаритах судового хода составляются

представителем исполнителя согласно приложению 2 и ежедневно передаются посредством электронных каналов связи диспетчеру исполнителя, а по итогам календарного месяца также и на бумажном носителе.

23. Акт о содержании навигационного оборудования внутренних водных путей ежемесячно составляется представителем исполнителя согласно приложению 3.

24. Акт о производстве тральных работ ежемесячно составляется представителем исполнителя согласно приложению 4.

25. Наряд-задание на производство дноуглубительных работ составляется представителем исполнителя согласно приложению 5.

После завершения дноуглубительных работ представителем исполнителя составляется акт о сдаче и приемке землечерпательной прорези согласно приложению 6.

В наряде-задании представителем исполнителя делается заключение о качестве выполненной работы.

Первичный учет работы землечерпательного снаряда производится путем ежедневных записей в рабочем журнале, который ведется согласно приложению 7.

26. Представителем исполнителя, ежемесячно составляется акт о производстве дноуглубительных работ согласно приложению 8. К акту прилагаются копии документов (наряд-задание, план прорези, ведомость объемов работ, акт о сдаче и приемке землечерпательной прорези и другие), подтверждающие выполнение работ.

27. Наряд-задание на производство дноочистительных работ дноочистительному снаряду составляется представителем исполнителя, согласно приложению 9.

Акт о производстве дноочистительных работ составляется представителем исполнителя, согласно приложению 10. К акту прилагаются копии документов (наряд-задание, копия рабочего журнала и другие), подтверждающих выполнение работ.

Первичный учет работы дноочистительного снаряда производится путем ежедневных записей в рабочем журнале, который ведется согласно приложению 7.

28. Акт о производстве изыскательских работ согласно приложению 11 ежемесячно составляется представителем исполнителя. К акту прилагаются копии документов (копии рабочего журнала, копии съемок русла реки или канала).

29. Задание на содержание судоходных гидротехнических сооружений составляется представителем исполнителя, на основании плана путевых работ и проектно-сметной документации. По завершении таких работ составляется акт выполнения работ по эксплуатации и обслуживанию судоходных гидротехнических сооружений согласно

приложению 12.

30. Для выработки рекомендаций по корректировке Плана путевых работ, а при необходимости и Технического задания, с учетом фактической гидрологической ситуации ежемесячно проводятся комиссионные осмотры внутренних водных путей. Состав комиссии утверждается Государственной администрацией водного транспорта и состоит из представителей администрации, организации, осуществляющей выполнение путевых работ на участке (исполнителя) и органа по безопасности судоходства. К участию в работе комиссии могут приглашаться представители перевозчиков, судовладельцев и иных заинтересованных органов.

Рекомендации, выработанные указанной комиссией, подлежат выполнению путем включения необходимых работ в План путевых работ, а при необходимости и подготовке предложений по внесению изменений в Техническое задание.

Результаты осмотра, оформляются актом осмотра внутренних водных путей, согласно приложению 13.

Глава 4 ДНОУГЛУБИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

31. К дноуглубительным работам относятся работы, выполняемые для углубления, расширения, спрямления и поддержания состояния существующих судовых ходов с установленными гарантированными габаритами, а также с целью создания новых судовых ходов, со складированием извлекаемого грунта в русле реки и (или) на береговой полосе.

32. Дноуглубительные работы выполняются в целях поддержания гарантированных габаритов судовых ходов в течении навигации и проводятся на судоходных каналах, подходных каналах судоходных шлюзов, а также на тех участках судовых ходов, где в результате сезонных изменений русла реки глубина и (или) ширина судового хода и (или) радиус закругления судового хода меньше гарантированных по результатам изыскательских работ.

На спаде уровней воды (подготовительный период) места выполнения и объёмы дноуглубительных работ (подрезка кос, формирование побочней и др.) устанавливаются по предложению комиссии сформированной согласно пункта 30, в том числе для обеспечения заданных габаритов пути в меженный период с учётом происходящих на плёсе переформирований русла.

В меженный период выполняют дноуглубительные работы служащие для ликвидации меженной заносимости судового хода

33. Состав землечерпательного каравана утверждается приказом исполнителя.

34. Для краткой характеристики типа земснаряда применяют условные буквенные обозначения, где первая буква характеризует земснаряд по способу извлечения грунта (З – землесосный, М – многочерпаковый, Ш – штанговый, Г – грейферный), вторая буква обозначает способ удаления грунта (Ш – шаландовый, Р – рефулерный, Л – лотковый, К – с подвесным (консольным) трубопроводом), третья буква указывает тип привода рабочего органа земснаряда (Д – дизельный или Э – электродвигатель с питанием от береговой сети), четвертая буква (С) обозначает, что земснаряд самоходный.

После буквенных обозначений указывают техническую производительность земснаряда.

35. Производительность земснаряда характеризуется объемом грунта, извлеченного за единицу времени, и подразделяется на техническую, расчетную и фактическую.

36. Техническая производительность является базой для нормирования и планирования работы дноуглубительного флота. Техническая производительность земснаряда утверждается Минтрансом для групп типовых земснарядов на основании обобщения показателей их работы.

37. Расчетная производительность W_p снаряда является исходной при выдаче наряда-задания на выполнение земснарядом определенной работы и определяется по формуле

$$W_p = K_{пр} \cdot x \cdot W_T,$$

где $K_{пр}$ – расчетный коэффициент использования технической производительности (коэффициент производительности), зависящий от условия выполнения работ;

W_T – техническая производительность земснаряда, куб.м/ч.

38. Коэффициент производительности учитывает изменения технической производительности земснаряда в зависимости от свойств и засоренности грунта, глубины извлечения, толщины снимаемого слоя, а для землесосных снарядов также от дальности и высоты транспортирования грунта и определяется по формуле:

$$K_{пр} = K_G \cdot x \cdot K_{тг} \cdot x \cdot K_o,$$

где K_G – коэффициент, учитывающий изменение производительности земснаряда в зависимости от рода грунта, утвержденный Минтрансом;

$K_{тг}$ – коэффициент, учитывающий изменение дальности и высоты транспортирования грунта;

K_o – коэффициент, учитывающий глубину разработки.

39. Коэффициент, учитывающий изменение дальности и высоты транспортирования грунта ($K_{тг}$), определяется по формуле:

$$K_{тг} = 1.41 \cdot \left(0.71 - \lg \frac{L}{L_o}\right) \left(1 - \frac{Z}{H_o}\right),$$

где L – длина пульпопровода, м;

L_o – паспортная длина пульпопровода, м;

z – возвышение выкидного конца пульпопровода над обычным его положением, м;

H_0 – полный напор грунтового насоса при работе на воде с номинальной частотой вращения двигателя и паспортной длиной пульпопровода, м;

I_g – значение логарифма отношения L к L_0 .

40. Коэффициент производительности, учитывающий глубину разработки (K_0), назначается в случае извлечения грунта землесосным снарядом с глубины более 10 м.

41. Производительность, достигнутая земснарядом в конкретных производственных условиях, относится к фактической.

42. Для анализа работы снаряда пользуются коэффициентом использования снаряда по времени ($K_{вр}$), который определяется отношением времени работы снаряда по извлечению и удалению грунта ко времени пребывания его на объекте работ или в целом на плесе и включается в рабочий журнал землечерпательного снаряда и акт о производстве дноуглубительных работ согласно приложениям 7 и 8.

43. При работе с укороченным пульпопроводом во избежание перегрузки двигателя на концевом понтоне устанавливается коническая насадка.

44. Время пребывания земснаряда на плесе исчисляется с момента выхода его из затона до постановки на отстой и определяется периодом времени, затраченным на работу снаряда по извлечению и удалению грунта, переходу на другое место работы, выполнению вспомогательных работ, требующих прекращения работы земснаряда, его навигационный ремонт, пропуск судов и плотов, непроизводительные случайные остановки.

45. К вспомогательным работам, требующим прекращения работы земснаряда, относятся:

установка на месте работ;

сборка по окончании

работ;

перестановка снаряда с одного места работы на другое, перекладка рабочих якорей;

перевод плавучего или берегового пульпопровода; переход с одной траншеи на другую;

смена шаланд;

переход с одной серии папильонажных земснарядов на другую при работе сериями сверху вниз (по течению);

увеличение или уменьшение пульпопровода или грунтового лотка; очистка грунтовых путей;

смена грунтозаборных устройств;

прием топлива, техническое обслуживание;

сдача подсланевых и хозяйственных вод на специальные суда.

46. Время на выполнение вспомогательных работ, требующих прекращения работы, а также на пропуск судов и плотов планируют в наряде-задании.

47. Время на непредвиденные простои в наряде-задании не планируют. Простои по метрологическим условиям и из-за оказания помощи судам, терпящим аварию, учитывают по фактическим затратам времени.

48. Время на прием топлива и сдачу подсланевых и сточно-фекальных вод, если для этого из-за большой скорости течения требуется остановка земснаряда, определяется исходя из норм приема топлива с учетом степени механизации.

49. Нормы времени на выполнение работ, указанных в пункте 48 настоящей Инструкции, утверждаются Государственной администрацией водного транспорта.

50. Профилактические работы по обслуживанию механизмов и оборудования проводятся в соответствии с инструкциями и правилами по техническому уходу и технической эксплуатации оборудования дноуглубительных снарядов.

Профилактические работы по рабочим устройствам земснаряда совмещаются с профилактическими работами по судовым установкам.

51. Дноуглубительные работы выполняются с целью углубления судового хода путем удаления грунта, расположенного над заданным уровнем проектного дна. Для уменьшения влияния на уровень воды судовой ход следует углублять с расчетным технологическим переуглублением и строго в заданных границах прорези.

52. Границы прорези, предварительно разбитые на местности изыскательской партией, на время выполнения дноуглубительной работы должны быть обозначены. Кроме знаков границ прорези, перед началом работ устанавливаются знаки, необходимые для обеспечения требуемой технологии выполнения работ (продольные створы траншей, поперечные створы границ между сериями траншей, положение отвалов грунта).

53. Правильность выставленных знаков до начала работы проверяет командир земснаряда. В случае обнаружения погрешностей он обязан во избежание простоя земснаряда самостоятельно исправить ошибку и сообщить об этом представителю исполнителя.

54. В случае отсутствия створных реперов командир, известив об этом представителя исполнителя, принимает меры к восстановлению створов, а при невозможности их восстановления обеспечивает установку земснаряда по фактическим замерам глубин, ориентируясь по находящимся на плане и местности приметам.

55. Для учета влияния изменения уровня воды на глубину разработки прорези по показаниям водомерного кола, подготовленного изыскательской партией, устанавливается водомерная рейка с четкими

делениями, шкала которой должна быть привязана к проектному уровню воды через известное значение срезки.

56. Частоту наблюдений за уровнем воды устанавливают в зависимости от интенсивности его изменения перед сменой каждой вахты. Эти сведения записывают в вахтенный журнал.

57. При отсутствии водомерного кола на месте работ командир земснаряда сообщает об этом представителю исполнителя.

58. Расположение рабочих якорей на участке работ и их число выбирает начальник вахты с учетом обеспечения безаварийного пропуска судов и эффективной работы земснаряда.

59. Для облегчения перекладки якорей, перевода концевого понтона и намыва отвала прорезь разбивают на участки (серии), которые разрабатывают последовательно сверху вниз по течению, если этому не препятствует малая глубина на перекате. Первой разрабатывают серию верхней части прорези, затем поочередно последующие. Разработку прорезей с глубиной меньше осадки земснаряда выполняют сериями снизу вверх (по течению).

60. Выбор режима работы и регулирование технологических параметров (подачу, заглубление грунтозаборных устройств, разворот корпуса земснаряда, скорость рабочего перемещения земснаряда, последовательность разработки отдельных траншей и участков прорези, моменты перестановок плавучего пульпопровода, перезаколок свай и другое) производит начальник вахты с учетом конкретных условий работы.

61. Командир земснаряда систематически контролирует условия и результаты разработки прорези и своевременно корректирует технологию.

Последовательность разработки прорези может быть изменена для уменьшения выноса взвешенного грунта на разработанную часть прорези.

62. В процессе производства работ систематически производятся контрольные промеры глубин на прорези.

63. Землечерпательные работы на судовом ходу не должны препятствовать судоходству, кроме исключительных случаев (например, аварийная ситуация).

64. Якоря раскладывают с учетом обеспечения своевременного ухода снаряда с судового хода для безопасного пропуска судов и последующего возвращения на место прерванной работы.

Закладка якорей на судовом ходу на глубине менее 1,5 осадки судов запрещается.

65. Во время пропуска судов и плотов на снаряде должны быть приняты меры предосторожности против возможного навала плота или судна на него, а также против захвата оперативных канатов лотами плота. Все оперативные канаты на земснаряде и на плавучих

пульпопроводах должны иметь слабое крепление концов к барабанам лебедок, обеспечивающее свободную отдачу каната. Для пропуска идущих по расписанию скоростных судов снаряд должен освобождать судовой ход, не дожидаясь появления судна.

66. Если на участке внутреннего водного пути, где работает земснаряд, судно (плот) село на мель, командир снаряда обязан принять меры по оказанию ему необходимой помощи. Все работы по оказанию помощи проходящим судам (плотам) должны быть оформлены актами, в которых указывают принятые меры, время на их выполнение и причину, вызвавшую необходимость в оказании помощи. Акт подписывают командир снаряда или его помощник, капитан судна, потерпевшего аварию, и прибывшие на место происшествия работники навигационного участка.

67. Во время работы снаряда на транзитном судовом ходу командир обязан следить за правильностью расстановки навигационных знаков на участке работы и за достоверностью информации о габаритах судового хода. При обнаружении искаженной информации о навигационном ограждении судового хода командир снаряда должен сообщить работникам навигационного участка о недостатках и проследить за их устранением. Все распоряжения командира снаряда, касающиеся навигационного содержания на участке работы снаряда, заносят в журнал навигационного оборудования, и они являются обязательными для работников этого участка.

68. В случае временного перемещения или снятия навигационных знаков, мешающих работе снаряда, вахтенный помощник командира снаряда несет ответственность за безопасность пропуска судов и плотов в зоне действия этих знаков.

69. Обо всех изменениях судового хода во время работы снаряда, о происшествиях и авариях на перекате с проходящими судами и плотами командир снаряда немедленно сообщает представителю исполнителя или диспетчеру пути и принимает меры к обеспечению безопасности судоходства. Командир участвует в составлении актов о случившихся авариях и происшествиях.

70. При работе земснарядом с всасывающим наконечником, ширина которого менее $1/3$ ширины траншеи, запас на неровность выработки D_H :

$$D_H = \frac{B_T}{4m}, \text{ м,}$$

где B_T – ширина траншеи, м;

m – расчетный коэффициент заложения откосов траншеи (принимается в зависимости от скорости течения и плотности грунта в пределах 2 – 3; если земснаряд работает с гидравлическим рыхлителем, то $m = 4 – 5$; при отсутствии течения коэффициент m принимают равным

коэффициенту установившегося откоса, то есть $m = 2,5 - 3$).

76. Траншейным способом прорезь разрабатывают с учетом заглублением пульпоприемника ниже проектного дна, на величину запаса на неровность выработки (D_n), с целью обеспечения сглаживания гребней траншей до проектного дна. Полное сглаживание происходит при скорости течения 0,9 – 1,0 м/с за 4 – 5 сут., при скорости 0,7 м/с – за 8 – 10 сут., при скорости 0,5 м/с – за 10 – 25 сут.

71. Длина серий и ширина траншей назначаются с учетом местных условий. Для землесосного снаряда длина серий обычно принимается равной 40 – 100 м. Ширина траншеи принимается равной ширине корпуса земснаряда для обеспечения контроля работы земснаряда в створах, которые устанавливаются по оси каждой траншеи.

72. Заглубление всасывающего наконечника в грунт на очередной траншее необходимо начинать ниже (на 3 – 5 м) поперечного створа в начале серии с таким расчетом, чтобы к створу достичь требуемого заглубления наконечника. Скорость заглубления наконечника регулируется в зависимости от натяжения рамоподъемного каната.

73. Для перемещения грейферного снаряда по прорези используются закольные сваи и оперативные лебедки.

74. Следы отдельных черпаний должны перекрываться на 0,25 – 0,4 их ширины для предотвращения образования гребней.

75. Глубина опускания грейфера определяется с учетом запаса на неровность выработки. Запас на грунте: песчано – гравелистом – 20 см, глинистом – 25 см, гальке с булыжником – 30 см.

76. Поднимать камни можно только при условии, что они помещаются в грейфер. Крупный камень допускается не извлекать, а свалить в яму, выкопанную около него снарядом. При этом проектная глубина на камне не должна быть менее 1,5 осадки судов, плавающих на данном участке.

77. Отвал извлеченного из прорези грунта не должен создавать затруднений для движения судов и плотов как при низких, так и при высоких уровнях воды. Грунт с отвала не должен попадать обратно в прорезь. При выполнении дноуглубительных работ на судовом ходу отвал грунта по возможности используется для защиты разработанной прорези и прилегающих участков судового хода от заносимости путем образования выправительных сооружений, засыпки затонских частей, повышения побочней, перекрытия второстепенных рукавов и другого.

78. Грунт, извлекаемый снарядом, необходимо укладывать со строгим соблюдением заданной в наряде-задании формы и расположения отвала.

Грунт в отвале должен быть уложен в форме непрерывного вала с равномерной отметкой гребня. При подводном расположении гребня отвала нужно следить за перемещением концевого понтона, добиваясь равномерной подачи грунта вдоль отвала. Концевой понтон следует

устанавливать напротив верхней границы серии, а к моменту завершения разработки серии концевая часть рефулера должна находиться напротив начала следующей серии. Для наибольшей плотности укладки намываемого грунта и получения равномерного сечения образуемого отвала концевой понтон следует перемещать как можно чаще короткими подачами длиной не более трех диаметров пульпопровода.

79. При намыве полузапруд может применяться два способа установки концевого понтона (вдоль или поперек течения). В случае малой глубины в районе намываемого сооружения во избежание посадки понтонов на дно и для облегчения их передвижки концевой понтон устанавливается поперек течения.

80. У причальных стенок шлюза или порта, у плотины в камерах и подходных каналах шлюза, около устоев моста, в районах водозаборного сооружения, подводных дюкеров, кабелей и других гидротехнических сооружений при работе земснаряда необходимо соблюдать требования, согласованные с владельцами соответствующих сооружений.

81. Во избежание подмыва и оползания гидросооружения глубина опускания грунтозаборного устройства земснаряда (уровень проектного дна) и границы извлечения грунта устанавливаются в соответствии с проектными отметками заложения конструкций. При необходимости закладки оперативных якорей около подводных частей гидросооружения следует исключать возможность повреждения элементов сооружения канатами и якорями.

82. В случае работы земснаряда в канале при креплении оперативных канатов необходимо принимать меры, исключающие повреждение ими креплений откосов и зеленого берегового покрова. Береговая зона, в пределах которой находятся оперативные канаты, ограждается щитами, предупреждающими об опасности. Во время выполнения работ необходимо постоянное визуальное наблюдение с земснаряда за огражденной зоной.

Глава 5 ДНООЧИСТИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

83. Дноочистительные работы включают в себя:
обозначение подводных препятствий, находящихся на судовом ходу или прилегающих к нему полосах русла;
извлечение препятствий из воды;
удаление подводных препятствий.

84. Подводные препятствия извлекаются из воды специальными дноочистительными снарядами (карчекраны, плавкраны, грейферные дноснаряды).

85. Извлеченные препятствия должны быть перемещены на неразмываемый берег или в старицу и складированы с учетом невозможности выноса их в русло реки паводковыми водами и ледоходом с соблюдением требований законодательства в области охраны окружающей среды.

86. Древесина, извлеченная из русла реки, складировается в пределах береговой полосы внутренних водных путей.

87. Обнаруженные в процессе работы препятствия, которые невозможно удалить из русла с помощью имеющихся технических средств, могут быть заглублены в русле на глубину не менее 1,5 максимальной осадки плавающих по внутренним водным путям судов.

88. Для обеспечения безопасного судоходства в начале навигации дноочистительными снарядами удаляются все подводные препятствия, находящиеся на судовом ходу и у прижимных берегов, создающие аварийную ситуацию.

После удаления препятствий с судового хода производится удаление препятствий с прилегающих полос судового хода и берегов.

89. Задание на работу дноочистительного снаряда выдает представитель исполнителя, с указанием места и характера работ.

90. Установка дноочистительного снаряда на месте работы производится с помощью буксировщика с последующим сплытием к обнаруженным препятствиям.

Руководит производством работ командир дноочистительного снаряда, который самостоятельно принимает решения по удалению обнаруженных препятствий, не указанных в наряде-задании.

91. В процессе производства работ дноочистительный снаряда должен нести зрительные сигналы в соответствии с Правилами плавания по внутренним водным путям Республики Беларусь, утвержденными постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 октября 2005 г. № 60 (далее – Правила плавания по внутренним водным путям).

92. Производство дноочистительных работ осуществляется под контролем представителя исполнителя.

93. Работы в охранных зонах подводных коммуникаций производятся по согласованию с владельцами этих сооружений и по отдельному наряду-заданию.

94. В состав дноочистительных работ включаются работы по очистке береговой полосы от предметов, которые при размыве или затоплении берега во время паводков могут быть снесены в русло. В зависимости от степени засоренности и интенсивности размыва очистка берегов производится на полосе шириной 5 – 20 м от уреза воды.

Глава 6
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.
СБОРКА И БУКСИРОВКА КАРАВАНА СУДОВ.
СВЯЗЬ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

95. Все вспомогательные работы, кроме установки и сборки землечерпательного каравана, возглавляет начальник вахты, установку и сборку – командир или его первый помощник.

96. У землесосного снаряда до остановки грунтового насоса промывают грунтопровод, пока он находится в рабочем положении. Запрещается промывать плавучий пульпопровод, когда он свободно распушен. К концу работы земснаряда на объекте перед его сборкой должны оставаться заложенными лишь становой и один боковой якоря, а также становой якорь плавучего пульпопровода. Остальные якоря заблаговременно убираются.

97. После отхода земснаряда к кромке судового хода и постановки на раму убираются последний боковой и становой якоря. Становой якорь укладывают на палубу мотозавозни, а канат от якоря выбирают на барабан лебедки земснаряда. После уборки станowego якоря к земснаряду подтягивают последний боковой якорь и выбирают его на кран-балку. Становой якорь пульпопровода поднимают последним.

98. После уборки якорей осуществляется учалка каравана, которую необходимо начинать с пульпопровода. Становой якорь у земснаряда поднимают одновременно с началом буксировки.

99. В поднятом положении (по-походному) рама закрепляется стопорными устройствами.

100. Плавучий пульпопровод при необходимости для буксировки разъединяется на две – три части, которые подтягиваются и учаливаются к земснаряду.

101. Сборка и учалка судов землечерпательного каравана производятся в светлое время суток вне судового хода.

102. При подготовке к буксировке суда земкаравана необходимо сгруппировать с соблюдением требований, установленных Правилами плавания по внутренним водным путям, с учетом обеспечения хорошей управляемости, минимального сопротивления каравана при движении, а также минимальных затрат времени на сборку и последующую расчалку каравана. Для удобства сообщения в процессе буксировки брандвахта учаливается ближе к земснаряду.

103. Суда, не требующиеся для установки земснаряда на месте работ, следует включать в караван сгруппированными для одновременного отвода их в сторону.

104. Буксировка землечерпательных караванов осуществляется в порядке, установленном пунктом 24 Правил плавания по внутренним водным путям.

105. Норма времени на буксировку каравана устанавливается исполнителем по ведомостям расчетных скоростей движения технического флота.

106. На месте работ караван ставится на якорь у берега или за кромкой судового хода. После этого земснаряд отводится к месту начала работы и устанавливается грунтозаборным устройством вверх по течению на той кромке судового хода, за которой будет располагаться отвал грунта.

107. При достаточных глубинах на перекате земснаряд устанавливается с помощью буксировщика и мотозавозни следующим образом. Буксировщик подводит земснаряд к месту укладки становой якоря, который отдается с борта снаряда. Затем земснаряд сплывает по течению к месту начала работы, а буксировщик оттягивает пульпопровод в сторону отвала грунта. Когда концевой понтон плавучего пульпопровода займет требуемое положение, его устанавливают на один из якорей. Второй якорь понтона заводит мотозавозня. При дальнейшем сплывании земснаряда у плавучего пульпопровода образуется колышка. После этого буксировщик оттягивает земснаряд к противоположной от места отвала грунта кромке прорези для отдачи одного бокового якоря и перемещает его к другой кромке прорези для отдачи второго бокового якоря. После закладки боковых якорей буксировщик уходит, а земснаряд, выйдя в створы, приступает к работе. Дополнительные якоря при необходимости заводят с помощью мотозавозни.

108. При разработке прорези сериями снизу вверх против течения становой якорь необходимо закладывать по возможности дальше от земснаряда, а при разработке сверху вниз – на минимальное расстояние, при котором обеспечивается надежная держащая способность якоря в процессе разработки верхней серии.

109. Для заправки становой якоря конец отсоединенного от него каната передается с мотозавозни на буксировщика и закрепляется на буксирном гаке. Буксировщик идет к месту укладки якоря, сматывая канат с барабана лебедки земснаряда. При подходе буксировщика к месту закладки якоря с земснаряда подается условный сигнал, по которому буксировщик прекращает движение. Канат снимается с гака и передается на пришвартованную к буксировщику мотозавозню. После присоединения каната становой якорь отдается с борта завозни.

110. При слабом течении и низовом ветре задний становой якорь закладывается на расстояние не менее 80 – 100 м от кормы земснаряда. Масса якоря может быть меньше переднего становой якоря в 2 – 2,5 раза.

111. Боковые якоря закладываются так, чтобы обеспечивались необходимые перемещения земснаряда и разработка участка прорези наибольшей длины без их перекладки.

Для папильонажных земснарядов боковые якоря закладываются

вперед от траверза носа земснаряда с углом опережения не более 30 градусов. Расстояние до места закладки якорей от кромки прорези определяется местными условиями и родом грунта.

Передние боковые якоря траншейного снаряда закладываются выше снаряда на расстояние, превышающее половину длины серии. Задние боковые якоря предназначены для обеспечения требуемого разворота корпуса земснаряда на прорези при работе и для отвода его в сторону при пропуске судов и плотов. При папильонажной работе снизу вверх кормовые боковые якоря закладываются на 20 – 30 м выше места выхода канатов с борта земснаряда.

112. Перестановка земснаряда для разработки отдельного участка прорези в пределах одного объекта работы или на близко расположенный другой объект (до 1 км) осуществляется с помощью мотозавозни и оперативных лебедок.

113. Количество перекладок якорей устанавливается в наряде-задании представителем исполнителя, в зависимости от типа земснаряда и гидрологических условий.

114. Якоря перекадываются в соответствии с инструкциями по перекадке якорей, разработанной и утвержденной организациями, эксплуатирующими земснаряд.

115. Работой по перекадке якорей руководит вахтенный начальник земснаряда.

116. В процессе завозки якорей необходимо следить за тем, чтобы канат по возможности укладывался по прямой линии во избежание врезания его в грунт. Длина каната, набираемого на мотозавозню, должна приблизительно на 20 процентов превышать намеченные расстояния завозки якоря.

117. При подходе к месту укладки якоря мотозавозня разворачивается против течения и перемещается для создания слабины каната. После этого канат снимается с буксирного гака, подтягивается и присоединяется к якорю. Якорь сбрасывается за борт с откидного гака после сброса буйка с буйрепом. Якорь, замытый грунтом, поднимается лебедкой земснаряда.

118. В случаях, когда закладка якорей в воду невозможна (тяжелые и мерзлые грунты, малая ширина реки, большая скорость течения, работа у причалов, у откосов каналов и другое), канаты станového и папильонажных якорей прикрепляются на берегу.

119. При необходимости на берегу укладываются железобетонные блоки или подготавливаются закладочные якоря («мертвяки»). Для устройства «мертвяка» роют Т-образный котлован, в который закладывают бревно или металлическую трубу с надетым стропом из каната или цепи. Рабочий канат соединяется со стропом при помощи замка. «Мертвяки» устраиваются с расчетом многократного использования при повторных работах. На канале при работе земснаряда

у причальной стенки и набережной боковые канаты могут быть заделаны на леер-канат, протянутый на берегу параллельно урезу воды и закрепленный концами. Боковой канат земснаряда прикреплен к ролику, скользящему вдоль леера по мере продвижения земснаряда вперед.

120. Плавающий пульпопровод перед разъединением на несколько частей распускается в одну ленту. На отсоединяемую часть подается канат с кормовой лебедки земснаряда, с помощью которой она подтягивается к земснаряду.

121. Чтобы соединить разъединенный рефулер, необходимо подтянуть друг к другу его концы, соединить ограничительные цепи и установить его концы до совпадения отверстий фланцев шаровых шарниров (соединительных патрубков). Подтягивать участки пульпопровода для соединения можно также буксировщиком или мотозавозней.

122. При переводе плавучего пульпопровода с одного берега на другой используются самоходные суда. При отсутствии судов одновременно с распусканьем пульпопровода в ленту земснаряд перемещается по становому канату вверх. После этого заводится один якорь с концевого понтона пульпопровода в сторону очередного отвала грунта и одновременно с выбором каната этого якоря земснаряд спускается к месту работы.

123. Для замены шарового соединения плавающий пульпопровод распускается в ленту. На участок пульпопровода, расположенный ниже заменяемого соединения, подается канат с земснаряда или с ближайшей площадки. Шаровое соединение закрепляется на гаке кран-балки мотозавозни, после чего отдаются болты фланцев.

124. Разъединять или соединять плавающий пульпопровод во время буксировки земснаряда запрещается. Время на перевод, соединение и разъединение пульпопровода устанавливается представителем исполнителя.

125. К работам по очистке грунтовых путей относятся очистка от мусора и камней пульпопровода, включая всасывающий наконечник и трубы, очистка грунтового насоса, черпаков и лотков.

126. Время на очистку грунтовых путей планируется по нормам установленным исполнителем, составленным на основании технологических карт для каждого земснаряда.

Способ выполнения работ по очистке грунтовых путей определяется технологической картой, содержащей описание операций технологического процесса и применяемого оборудования, инструмента.

Глава 7

ПОРЯДОК НОРМИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ РАБОТЫ ЗЕМСНАРЯДОВ

127. Дноуглубительные работы выполняются по плану переката или укрупненному плану прорези. Учитывая интенсивные переформирования русла в весенний период, время промеров должно быть максимально приближено ко времени дноуглубления и составляло не более 10 суток.

128. Перед выдачей задания на работу на план участка работы земснаряда наносятся границы прорези и места укладки извлеченного грунта.

Использование на участках с устойчивым руслом ранее использованных планов разрешается только после выполнения контрольных промеров, подтверждающих пригодность планов. Данные контрольных промеров по оси и кромкам прорези переносят на план с точностью до 5 см для расчета объемов дноуглубительных работ.

129. По указанию представителя исполнителя, земснаряд устанавливают на место работы на основании данных предварительных промеров (эхолотом, наметкой). В качестве ориентиров могут использоваться навигационные знаки и другие объекты на местности. После определения места начала работ устанавливаются необходимые технологические створы и составляется схематичный план, который прилагается к наряду-заданию. Количество извлеченного грунта в этом случае определяется по результатам промеров с земснаряда до и после работы. Данные промеров и результаты подсчета объема заносятся в вахтенный журнал.

130. Русловая изыскательская партия по окончании работ по съемке участка устанавливает водомерный кол и определяет срезку. Водомерный кол забивается в таком месте, где к моменту прихода земснаряда в случае спада воды можно замерить положение уровня воды относительно головки водомерного кола без нивелирования. Если оси продольных створов проходят вдоль берега или пересекают его на большом расстоянии от места работы земснаряда, выставляются плавучие или грунтовые створные знаки. Для этого на створной линии в 4 – 5 точках, находящихся в пределах прорези, выставляются вехи. При размещении плавучих створов допускается выставлять лишь одну створную линию – по одной из кромок или по оси прорези. Необозначенные кромки прорези в этом случае определяются на земснаряде путем измерения поперечных перемещений по папильонажным тросам.

Если земснаряд оборудован аппаратурой, определяющей его координаты, русловая изыскательская партия устанавливает один продольный створ по кромке или по оси крайней траншеи. Кроме того,

должны быть выставлены вспомогательные поперечные створы, если они требуются для точной установки элементов аппаратуры станций.

131. Для сокращения затрат времени на установку земснаряда осуществляется заблаговременная установка вех на продольном и на поперечном створах в месте начала работ. Створные вехи устанавливаются строго вертикально.

132. Укрупненный план прорези в масштабе 1:1000 или 1:2000 составляется русловой изыскательской партией на основании специальных продольных промеров. По этому плану подсчитывается объем грунта, подлежащий удалению.

133. На каждую работу земснаряда независимо от объема и места ее выполнения должно быть выдано наряд-задание, составляемое представителем исполнителя. Наряд-задание выдается командиру земснаряда до начала буксировки к месту работы.

134. В наряде-задании указываются размеры прорези (длина, ширина, глубина), объем выемки или намываемого сооружения, расчетная производительность земснаряда, планируемое рабочее время, плановые остановки, валовое время на выполнение работы.

135. Наряд-задание составляется на весь объект работ. В отдельных случаях при большом объеме работ и неустойчивом русловом режиме можно разбивать наряд-задание на несколько отдельных заданий, чтобы за время выполнения каждого из них можно было произвести дополнительную съемку и уточнить дальнейший план работ.

136. В том случае, если нужно изменить основное задание в связи с изменением направления прорези, увеличением ее ширины или глубины, расхождений между укрупненным планом прорези и фактическим ее состоянием (это должно быть оформлено соответствующим актом), представитель исполнителя, закрывает наряд-задание по фактически выполненному объему работ и выдает новое.

137. Указанное в наряде-задании рабочее время земснаряда определяется делением объема выемки грунта (включая запас на неровность выработки) на расчетную производительность земснаряда.

138. Расчетное рабочее время может быть увеличено в связи с дополнительными затратами времени на прохождение глубоких участков (с повышенной скоростью).

139. Число переключений станкового якоря ($N_{СТ}$) в зависимости от длины станкового троса и прорези определяется по формуле:

$$N_{СТ} = \frac{3L_{П}}{2L_{Т}} - 1,$$

где $L_{П}$ – длина прорези, м;

$L_{Т}$ – полная длина станкового троса, м.

Полученный результат округляется до большего целого числа.

На прорезях с изгибами число переключений станкового якоря увеличивается на число изгибов, где требуется дополнительная

перекладка якоря.

140. Число перекладок боковых якорей для траншейного землесосного снаряда определяется по числу серий, на которые разбита прорезь, а для папильонажного земснаряда – исходя из расстояния между перекладками, принимаемого равным расстоянию от места укладки боковых якорей (закрепления троса) до ближайшей кромки прорези.

Место укладки якоря (закрепление каната) определяется исходя из местных условий и длины папильонажных тросов. В тех случаях, когда ширина русла не ограничивает удаление бокового якоря за кромку прорези, расстояние от кромки до места укладки якоря (L) определяется по формуле:

$$L = \frac{2}{3}(L_T - B),$$

где L_T – полная длина бокового каната, м;

B – ширина прорези, м.

141. При выдаче наряда-задания представитель исполнителя, устанавливает в зависимости от конкретных условий работы количество перекладок якорей без прекращения работы земснаряда и количество перекладок с остановкой земснаряда.

142. Плавающий пульпопровод, как правило, переводится на другое место без остановки земснаряда. При расположении отвала грунта у противоположных берегов, укладке параллельных отвалов в наряде-задании указывается число переводов пульпопровода, требующих остановки земснаряда.

143. Время на переходы земснаряда с одной траншеи на другую, а также на переходы папильонажных земснарядов, работающих сериями сверху вниз, с серии на серию исчисляется по нормам на один переход в зависимости от длины серии и скорости течения. Количество переходов определяется в соответствии с укрупненным планом прорези.

144. Время на операции с береговым трубопроводом устанавливается в наряде-задании в зависимости от планового объема и трудоемкости работ.

145. Время на очистку грунтовых путей определяется в соответствии с пунктом 126 настоящей Инструкции в процентах от рабочего времени, запланированного в наряд-задании.

146. Время на переоборудование землесосного снаряда для работы с конической насадкой или другим всасывающим наконечником принимается по местным нормам, разработанным исполнителем на основании технологических карт.

147. Время буксировки земснаряда продолжительностью до 1 суток включается в наряд-задание на дноуглубительную работу, подлежащую выполнению в пункте, куда буксируется земснаряд. На более продолжительные буксировки выдается отдельное наряд-задание.

Скорость буксировки определяют по ведомости расчетных скоростей буксировки судов и составов, установленными исполнителем.

148. Запрещается планирование в наряде-задании случайных простоев земснаряда, а также ремонтных и профилактических работ, не предусмотренных графиком.

149. Задаваемое в наряде-задании валовое время на работу земснаряда на данном объекте определяется как сумма расчетного рабочего времени, времени на буксировку и на планируемые вспомогательные работы. По валовому времени устанавливаются задаваемые в наряде-задании календарные сроки выполнения работы.

150. Командир земснаряда имеет право отступать от точного выполнения наряда-задания без согласования с представителем исполнителя, в следующих случаях:

при резком изменении состояния переката, угрожающем срывом установленных гарантированных габаритов судового хода;

при выявлении в процессе работы грунтов, не поддающихся разработке или создающих опасность вывода земснаряда из эксплуатации.

Во всех случаях вынужденного отступления от наряда-задания командир земснаряда обязан сообщить представителю исполнителя о принятых им решениях.

151. По окончании работы земснаряда на данном объекте командир земснаряда заполняет в наряде-задании графы о выполнении работы в точном соответствии с записями в рабочем журнале земснаряда. Время простоя, связанного с оказанием помощи судам, терпящим аварии, или по другим причинам должно быть подтверждено актами, составленными судоводителями этих судов.

152. По нарядам-заданиям на дноуглубительные работы представителем исполнителя, подтверждает подытоженный командиром земснаряда объем работ при условии обеспечения заданной глубины на всей площади прорези. По нарядам-заданиям на буксировку и на профилактические работы представитель исполнителя подтверждает выполнение работ по их окончании.

153. Корректировать заданное валовое время разрешается только в случае изменения планируемого объема работ по указанию представителя исполнителя, а также если фактическое число пропусков судов и плотов расходится с предусмотренным в наряде-задании. Валовое время корректируется также при работе земснаряда на новом объекте, для которого не установлен коэффициент K_g . Где K_g - коэффициент, учитывающий изменения производительности земснаряда в зависимости от рода грунта, утверждённый Минтрансом.

В этом случае расчетная производительность земснаряда уточняется в течение первых трех суток работы. Время на очистку грунтовых путей допускается корректировать только при работе на

новом объекте.

154. За выполненный объем выемки грунта принимается объем, заданный в наряде-задании на основании расчетов по плану прорези. За выполненный объем намываемого сооружения (территории) принимается заданный объем при условии обеспечения проектных габаритов сооружения. Если намыв не завершен, объем намываемого грунта определяется обмером сооружения или намываемой территории.

155. Определение объема выемки грунта по промерам с земснаряда разрешается только при отсутствии планового материала по согласованию с Государственной администрацией водного транспорта. Объем грунта подлежащего извлечению, определяется в этом случае по записям в вахтенных журналах результатов промеров глубин, выполненных до начала работ с отображением их на схеме, выданной на земснаряд.

156. По окончании каждой работы командир земснаряда сдает разработанную прорезь представителю исполнителя. Одновременно с разработанной прорезью подлежит сдаче и отвал грунта, который должен соответствовать заданию по своему плановому расположению и размерам.

157. Сдача и приемка должны быть оформлены актом установленной формы, составленным в трех экземплярах согласно Приложению 5. Намывное сооружение принимается по акту, форма которого устанавливается с учетом особенностей выполнения работы.

158. Если по завершении работы земснаряда заданные прорези не будут достигнуты, приемка прорези производится по фактически достигнутым размерам и соответственно пересчитывается объем извлеченного грунта. За отчетное рабочее принимается время, уменьшенное по сравнению с заданным пропорционально отношению действительного и заданного объемов грунта вне зависимости от фактически затраченного времени.

159. По окончании работы земснаряда на данном объекте командир земснаряда должен сдать представителю исполнителя следующие документы:

наряд-здание, утвержденное представителем исполнителя, содержащее сведения о выполненной работе;

акт о сдаче прорези;

план участка реки (акватории) с нанесенными контурами разработанной прорези и отвала грунта;

укрупненный план или план, по которому производился подсчет объема грунта на прорези.

160. Месячный объем дноуглубительных работ в нормо-кубометр-часах определяется суммированием объемов работ по заданиям на выполнение землечерпательных и профилактических работ, а также на буксировки длительностью более суток. Если задание выдано

на работу или буксировку, переходящую на следующий месяц, объем выполненной в отчетном месяце части работы принимается пропорционально объему извлеченного грунта или пройденному расстоянию.

Глава 8

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЕЙ

161. Работы по содержанию навигационного оборудования внутренних водных путей включают работы по изготовлению, установке, перестановке, сезонному снятию и ремонту навигационных знаков, по обеспечению их видимости, а также работы по промерам судовых ходов, информированию судоводителей о состоянии и изменении путевых условий.

162. Устройство и содержание навигационных знаков на мостах, подводных и воздушных переходах, водозаборах и водовыпусках, предназначенных для их сохранности и создания безопасных условий плавания судов, производятся владельцами этих сооружений.

163. Устройство и содержание навигационного оборудования на подходах и у причалов портов, в затонах осуществляется за счет средств лиц, в собственности или пользовании которых они находятся.

164. Навигационное оборудование предназначено для:

указания судового хода на реках, каналах, водохранилищах и озерах, а также ограждения отдельных препятствий для судоходства;

указания судоходных пролетов мостов, служащих для прохода судов и проводки плотов, а также регулирования пропуска судов через наплавные мосты;

указания охранных зон подводных и воздушных переходов (линий связи и электропередачи, трубопроводов, дюкеров, водозаборов) и других искусственных сооружений;

указания границ рейдов, стоянок, свальных течений, скорости движения и других особенностей участков пути, где судоводители должны принимать меры предосторожности;

регулирования движения на отдельных участках внутренних водных путей;

указания мест забора питьевой воды, телефона, плавания спортивных, прогулочных, парусных и других судов.

165. Внутренние водные пути в зависимости от интенсивности судоходства и условий обеспечения безопасности судоходства разделяются на V групп и 7 категорий.

Внутренние водные пути из условий обеспечения безопасности судоходства разделяют на следующие категории:

- 1) водные пути с гарантированными габаритами и освещаемой обстановкой (далее – первая категория);
- 2) водные пути с гарантированными габаритами и светоотражающей обстановкой (далее – вторая категория);
- 3) водные пути с гарантированными габаритами и неосвещаемой обстановкой (далее – третья категория);
- 4) водные пути с освещаемой обстановкой без гарантированных габаритов (далее – четвёртая категория);
- 5) водные пути со светоотражающей обстановкой без гарантированных габаритов (далее – пятая категория);
- 6) водные пути с неосвещаемой обстановкой без гарантированных габаритов (далее – шестая категория);
- 7) водные пути без навигационного ограждения и гарантированных габаритов (далее – седьмая категория).

Категория водных путей устанавливается с учётом условий плавания, перспектив развития участка и группы водных путей.

Освещаемая или светоотражаемая навигационная обстановка устанавливается на участках, где осуществляется движение пассажирских и (или) буксируемых составов судов в обоих направлениях круглосуточно с учётом интенсивности судоходства и положений Правил плавания. На участках водных путей I группы обязательна установка освещаемого навигационного оборудования.

Как правило категория водных путей с гарантированными габаритами устанавливается:

- на судовых каналах и (или) шлюзованных системах;
- на участках внутренних водных путей, через которые осуществляется выход во внутренние воды иностранных государств;
- на участках внутренних водных путей, по которым осуществляется перевозка пассажиров;
- на участках внутренних водных путей, по которым осуществляется подход к речным портам, судостроительным и судоремонтным предприятиям и пунктам отстоя флота и причалов общего пользования.

Внутренние водные пути в зависимости от интенсивности судоходства, разделяются следующие группы:

I группа – участки внутренних водных путей, на которых в сутки проходит в обоих направлениях более 30 составов судов;

II группа – участки внутренних водных путей, на которых в сутки проходит в обоих направлениях от 5 до 30 составов судов;

III группа – участки внутренних водных путей, на которых в сутки проходит в обоих направлениях менее 5 составов судов;

IV группа – участки внутренних водных путей, где в ночное время проходит не более двух судов или составов;

V группа – участки внутренних водных путей, где движение судов нерегулярное и осуществляется только в светлое время суток.

166. Установление и изменение групп отдельных участков внутренних водных путей осуществляется внесением изменений в Техническое задание по предложениям Государственной администрации водного транспорта.

167. Береговые знаки действуют со времени приведения их в действие и до закрытия навигации, включая период работы в ледовых условиях. Исключение составляют береговые знаки, к которым нет доступа в ледовых условиях, а также знаки, установленные на низких затопляемых берегах, которые начинают действовать по мере спада уровней воды.

168. Установка плавучих знаков и приведение их в действие выполняются после очищения водного пути ото льда. Плавучие знаки снимаются с появлением ледовых образований.

169. Сроки приведения в действие навигационных знаков устанавливаются планом путевых работ.

170. На участках внутренних водных путей сбитые и поврежденные знаки восстанавливаются работниками навигационного оборудования исполнителя при очередном объезде участка по утвержденному графику.

При получении извещения о том, что знаки сбиты или повреждены, работники исполнителя принимают меры по их восстановлению в кратчайшие сроки.

171. Работники исполнителя оповещают об отсутствии или повреждении навигационных знаков транспортные суда и Государственную администрацию водного транспорта. В свою очередь вахтенные начальники транспортных судов извещают Государственную администрацию водного транспорта и работников исполнителя о сбитых ими знаках, утерянных винтах, якорях, насадках и другом, а также об обнаруженных недостатках в содержании внутреннего водного пути.

172. Навигационные знаки подразделяются на береговые и плавучие.

173. В состав береговых навигационных знаков входят знаки обозначения положения судового хода и информационные знаки.

К береговым знакам обозначения положения судового хода относятся: створные, перевальные, ходовые, весенние, указатели оси и указатели подмостового габарита и кромок судового хода в судоходных пролетах мостов, путевые огни судоходных каналов, а также знаки-ориентиры.

Береговые навигационные информационные знаки, регулирующие судоходство по внутренним водным путям, могут быть основными и дополнительными. Основные береговые навигационные информационные знаки подразделяются на запрещающие, предупреждающие и предписывающие, указательные. Основные береговые навигационные информационные знаки могут быть

дополнены дополнительными береговыми навигационными информационными знаками.

174. В состав плавучих знаков входят буи, бакены и вехи.

175. Типы, основные параметры и размеры, цвет и вид окраски навигационных знаков и технические требования к их изготовлению, а также характер сигнальных огней определяется в соответствии с настоящей Инструкцией, Правилами плавания по внутренним водным путям, ГОСТ 26600-98 «Знаки навигационные внутренних судоходных путей» (далее – ГОСТ 26600-98) и другими техническими нормативными правовыми актами.

176. Показателями качества содержания внутренних водных путей является отсутствие транспортных аварийных случаев вызванных состоянием водных путей и гидротехнических сооружений.

177. Комиссия, созданная в соответствии с пунктом 30 настоящей Инструкции, подтверждает обеспечение содержания навигационного оборудования на дату осмотра участков внутренних водных путей на:

соответствие фактических габаритов судового хода заданным; соответствие фактических габаритов судового хода габаритам, указанным в информационном бюллетене на дату проведения осмотра;

соответствие навигационных знаков требованиям Правил плавания по внутренним водным путям Республики Беларусь, настоящей Инструкции и ГОСТ 26600-98.

178. Оценка содержания навигационного оборудования устанавливается решением комиссии по итогам осмотра участка.

В случаях, угрозы безопасности судоходства по вине исполнителя орган по безопасности судоходства приостанавливает или запрещает движение судов по участку до устранения их причин и направляет исполнителю предписание.

Государственная администрация водного транспорта устанавливает по согласованию с органом по безопасности судоходства индивидуальные критерии оценки содержания навигационного оборудования на участках водных путей с учетом их сложности и особенностей.

179. В ходе осмотра комиссия дает рекомендации по улучшению судоходных условий на участке внутреннего водного пути, а также указывает перечень дефектов обслуживания навигационного оборудования, подлежащих устранению.

180. При отсутствии аварийных случаев, связанных с неудовлетворительным содержанием внутренних водных путей, и устранении в течение 10 дней причин, указанных в предписании, направленному органом по безопасности судоходства исполнителю, неудовлетворительная оценка качества содержания участка внутреннего водного пути в акте об обеспечении содержания навигационного оборудования за месяц (приложение 14) не устанавливается и входит в

срок обеспечения содержания навигационного оборудования.

Период времени с момента приостановки или запрета движения судов по участку до устранения их причин, а также период времени приведения в соответствии с критериями, устанавливаемыми согласно части третьей пункта 178 при установлении комиссией неудовлетворительной оценки по участку, входит в срок необеспечения содержания навигационного оборудования.

Глава 9

РАССТАНОВКА БЕРЕГОВЫХ НАВИГАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

181. Перевальные знаки указывают направление судового хода, который переходит (переваливает) от одного берега к другому, а также служат для обозначения начала и конца участка с судовым ходом, проходящим у ходового берега.

182. На перевальных знаках применяются квадратные и прямоугольные сигнальные щиты.

Как правило, перевальные знаки указывают два направления судового хода и на них устанавливают два сигнальных щита.

183. Щиты знаков, расположенных на светлом фоне, окрашивают в красный цвет, а на темном фоне – в белый цвет независимо от установки их на правом или левом берегу.

Опоры перевальных знаков окрашивают чередующимися полосами черного и белого цветов – на левом берегу и красного и белого цветов – на правом берегу. Ширина полос – 30 – 40 см.

Высота опор перевальных знаков определяется исходя из обеспечения видимости знака и рельефа местности и должна быть не менее 2,0 м от поверхности земли до низа щита.

В темное время суток на перевальных знаках левого берега зажигается зеленый постоянный огонь или белый (желтый) проблесковый огонь, на знаках правого берега – красный постоянный огонь или белый (желтый) проблесковый огонь.

Цвет щитов перевальных знаков в зависимости от фона подтверждается схемой расстановки навигационных знаков, согласованной с органом по безопасности судоходства.

184. Ходовые знаки устанавливаются на ходовых берегах между перевальными знаками одного берега, если одновременно не обеспечена видимость перевальных знаков. Ходовые знаки непосредственно не указывают ни ось, ни кромку судового хода.

185. Сигнальные щиты ходовых знаков при светоотражающем навигационном оборудовании указывают два направления судового хода. При освещаемом и неосвещаемом навигационном оборудовании допускается применение ходовых знаков с одним плоским щитом.

Щиты имеют ромбовидную форму размером в соответствии с

межгосударственным стандартом ГОСТ 26600-98 в зависимости от дальности действия знаков.

186. Щиты ходовых знаков на правом берегу окрашиваются в красный цвет, на левом – белый.

Опоры ходовых знаков окрашиваются чередующимися полосами красного и белого цветов на правом берегу и белого и черного цветов на левом берегу. Ширина полос – 30 – 40 см.

На ходовых знаках правого берега действуют красные проблесковые огни, на знаках левого берега – зеленые проблесковые.

187. Весенние знаки применяются на свободных реках для обозначения, затопленных в период половодья пойменных берегов, островов, выступающих в русло мысов, высыпок и другого. Они не указывают непосредственно ось или кромку судового хода и служат для определения положения судового хода совместно с другими знаками, естественными ориентирами и особенностями рельефа.

188. Весенний знак представляет собой укрепленную на столбе сигнальную фигуру, состоящую из двух крестообразно соединенных щитов, имеющих форму круга на правом берегу и трапеции – на левом берегу.

Щиты окрашиваются: на темном фоне – в белый цвет, на светлом фоне – в красный. Опоры весенних знаков окрашивают в тот же цвет, что и щиты.

На знаках правого берега действуют красные постоянные огни, на знаках левого берега – зеленые постоянные.

189. Судходные пролеты неразводных мостов должны быть оборудованы указателями оси судового хода и указателями подмостового габарита и кромок судового хода в пролете в соответствии с ГОСТ 26600-98.

190. Форма щитов и сигнальные огни указателей оси судового хода зависят от назначения пролета:

ось пролета, который предназначен для прохода судов и составов, идущих сверху, обозначается установленным на ферме квадратным щитом, расположенным в виде ромба, а в ночное время – двумя красными постоянными створными огнями, видимыми только с ходовой стороны пролета;

ось пролета, который предназначен для прохода судов и составов, идущих снизу, обозначается установленным на ферме квадратным щитом, а в ночное время также двумя красными створными огнями;

ось пролета, предназначенного для прохода маломерных судов, обозначается треугольным щитом (вершиной вниз). В ночное время сигнальные огни не предусмотрены.

В зависимости от требуемой дальности видимости установлены различные типоразмеры щитов квадратных, круглых и треугольных в соответствии с ГОСТ 26600 – 98.

Щиты указателей оси пролета окрашиваются в красный цвет при светлом фоне и в белый при темном фоне.

Створные огни устанавливаются следующим образом: передний – в центре щита или над ним, задний – на кронштейне под противоположной кромкой фермы. Минимальное расстояние по вертикали между этими огнями должно быть не менее 1,5 м.

191. Указатели подмостового габарита и кромок судового хода устанавливаются непосредственно на опорах судоходного пролета, если высотный габарит одинаков по всей его ширине и, если глубина русла между опорами равна или больше объявленной транзитной.

При невыполнении этих условий указатели подмостовых габаритов устанавливаются на консолях, подвешиваемых к ферме моста с таким расчетом, чтобы каждая из них находилась над соответствующей кромкой судового хода.

Щиты указателей подмостового габарита имеют форму квадрата. Предусматривается два типоразмера щитов: 60х60 и 100х100 см. Цвет щитов – зеленый на светлом фоне и белый – на темном.

В ночное время в центре щита помещается зеленый огонь.

Количество щитов (огней), устанавливаемых на каждой стороне моста или консоли, зависит от высоты пролета: при высоте до 10 м – 1 щит (огонь); при высоте от 10 до 13 м – 2 щита (огня); при высоте от 13 до 16 м – 3 щита (огня); при высоте свыше 16 м – 4 щита (огня).

Расстояния между щитами – указателями подмостового габарита должны быть равны высоте щита.

192. Высота указывается от расчетного (высокого) судоходного уровня воды (далее – РСУ). На опорах судоходного пролета владельцами мостов должна быть нанесена белой краской или флуоресцентной эмалью горизонтальная полоса, верхняя кромка которой соответствует этому уровню. Ширина полосы 0,3 – 0,5 м.

193. Опоры судоходного пролета, расположенные в русле, подсвечиваются с внутренней стороны фонарями. Свет их должен освещать лишь стенку опоры и не мешать судоводителям.

194. Другие огни, освещающие мост и сооружения вблизи него, должны иметь защитные устройства, чтобы они не мешали судоводителям и не ухудшали видимость сигнальных огней, установленных на мосту.

195. Наплавные мосты, когда они разведены для пропуска судов, должны иметь в темное время суток следующие огни – указатели: на правой стороне пролета – два красных постоянных огня (на нижнем и верхнем по течению углах пролета), на левой – два зеленых постоянных огня (в тех же местах). Кроме того, на отведенной части моста на конце, выдающемся в реку со стрелковой стороны, устанавливают сигнальный огонь – красный постоянный при отводе к правому берегу, зеленый – при отводе к левому.

На навешенном мосту по всей его длине через каждые 50 м на высоте не менее 2 м над верхним настилом моста устанавливаются белые огни. Число их должно быть не меньше трех.

196. Для регулирования пропуска судов на наплавных мостах могут устанавливаться семафоры или светофоры.

197. Выбор типоразмеров щитов производят исходя из необходимой дальности видимости знаков в соответствии с ГОСТ 26600-98.

При этом для весенних знаков и знаков судоходных пролетов мостов под дальностью видимости понимают дальность различения, а для всех остальных знаков – дальность обнаружения.

Дальность различения представляет собой максимальное расстояние, на котором при определенных условиях наблюдения опознается форма знаков. Дальность обнаружения – максимальное расстояние, на котором при определенных условиях наблюдения знак становится заметным, но форма его еще неразличима.

198. Типы и размеры щитов створных и перевальных знаков выбираются с учетом интенсивности судоходства и ширины реки. На участках, где габариты пути существенно не изменяются, как правило, должны применяться знаки со щитами одного типа и размера. Этот размер должен соответствовать такой длине перевала, равную или меньше которой имеют 75 – 80% перевалов на данном участке. Размеры остальных перевальных знаков с большей дальностью действия выбирают индивидуально.

199. Размеры щитов ходовых знаков должны соответствовать ГОСТ 26600-98.

200. Указатели оси судоходных пролетов мостов типоразмера 2 применяются на мостах, имеющих высотный габарит до 13 м. На более высоких мостах следует устанавливать знаки типоразмера 4.

201. Светоотражающее покрытие на навигационных перевальных и ходовых знаках укрепляется непосредственно на щитах в виде окантовки шириной, не менее 5 см для 1-го и 2-го типоразмеров, и не менее 10 см для других типоразмеров. На весенних знаках необходимо применять цилиндрические надставки диаметром и высотой 30 см со светоотражающим покрытием.

На знаках правого берега применяется светоотражающее покрытие красного цвета, а на знаках левого берега – белого цвета.

202. Запрещающие знаки предназначены для информации судоводителей об ограничениях в движении судов или о выполнении определенных правил, которые должны соблюдаться на данном участке внутреннего водного пути.

Знаки «Запрещение прохода» устанавливаются в начале и конце участка, на котором не разрешается движение судов.

Знаки «Запрещение всякого обгона» устанавливаются в начале

и конце участка, на котором не разрешается производить обгон судов.

Знаки «Расхождение и обгон составов запрещены» устанавливаются в начале и конце участка, где не разрешается обгон и расхождение составов и крупнотоннажных судов длиной более 120 м.

Знаки «Расхождение и обгон запрещены» устанавливаются в начале и конце участка, где не разрешается обгон и расхождение судов.

Знаки «Запрещение стоянки судов» устанавливаются в начале и конце участка, на котором не разрешается стоянка судов на якоре или на швартовых у берега, либо в пределах ширины, указанной на знаке (измеренной от знака).

Знаки «Якоря не бросать» служат для обозначения зоны подводного перехода, а также участков, где при отдаче якорей или опускании цепей, волокуш, лотов могут быть повреждены какие-либо подводные сооружения (трубопроводы, дюкеры, водоприемники и тому подобное). Знаки устанавливаются владельцами переходов и подводных сооружений на расстоянии 100 м выше и ниже (по течению) от оси переходов для обозначения на местности охранной зоны. Если на участке внутреннего водного пути расположено подряд несколько переходов, то этот участок ограждают как один переход. Знаки ставят на том берегу, на котором они лучше видны с судов. При ширине русла более 500 м створы из знаков устанавливаются на обоих берегах. Если судовой ход расположен вдоль ходового берега, разрешается устанавливать знаки только на этом берегу независимо от ширины русла.

На каналах и участках рек (в районе населенных пунктов), берега которых укреплены, при ширине русла до 500 м допускается установка по одному знаку на оси перехода на каждом берегу.

Знаки «Запрещение швартоваться у берега» устанавливаются в начале и конце участка, на котором не разрешается стоянка судов на швартовых у берега.

Знаки «Запрещение делать повороты» устанавливают в начале и конце участка, на котором не разрешается делать повороты и развороты судов.

Знаки «Не создавать волнение» устанавливаются для обозначения участков, где запрещено создавать волнение, у пассажирских дебаркадеров, купален, переправ, заправочных и лодочных станций. Водоизмещающие суда в районе этих знаков должны сбавлять ход.

Знаки «Светофор» и «Проход запрещен, но необходимо приготовиться к движению» устанавливаются в районах судоходных шлюзов, заградительных ворот, паромных канатных переправ и на других участках внутренних водных путей, на которых необходимо регулирование движения судов.

Знаки «Запрещение плавания самоходных судов», «Общее запрещение плавания спортивных либо прогулочных судов», «Запрещение воднолыжного спорта», «Запрещение плавания парусных

судов», «Запрещение плавания судов, которые не являются ни моторными, ни парусными», «Запрещение плавать на досках с парусом», «Конец зоны скоростного движения малых спортивных и прогулочных судов», «Запрещение плавания на водных мотоциклах», «Движение маломерных судов запрещено» устанавливаются в начале и конце участка, где на судовом ходу не разрешается движение указанных судов (районы рейдов, причалов, а также подходные каналы к судоходным гидросооружениям и другое).

Знаки «Спуск судов на воду или подъем на берег запрещен» устанавливаются в начале и конце участка, где не разрешается производить спуск на воду или подъем на берег любых судов.

Знаки «Семафор» устанавливаются на участках с односторонним (поочередным) движением судов, а также на наплавных мостах для регулирования движения через разведенные части этих мостов.

203. Щиты запрещающих знаков плоские. Поле щитов белое, окантовка и диагональные полосы красные, символы черные. Для I-II, IV-V группы внутренних водных путей полосы должны быть окрашены дневной флуоресцентной эмалью красного цвета или нанесено светоотражающее покрытие такого же цвета. Диагональные полосы окрашивать эмалью и наносить на их светоотражающее покрытие не допускается.

Выбор типоразмера щитов осуществляется в соответствии с ГОСТ 26600-98.

Опоры окрашиваются чередующимися горизонтальными полосами белого и черного цветов. Ширина полос: 30 – 40 см.

Высота знаков определяется исходя из обеспечения видимости знака и рельефа местности и должна быть, как правило, не менее 2,0 м от поверхности земли до низа щита.

Щиты знаков устанавливаются параллельно направлению судового хода, если они должны быть видны при подходе к знакам сверху и снизу по течению, и под углом около 45 градусов к направлению судового хода, если они должны быть видны при подходе судов только с одной стороны.

На запрещающих знаках кроме знака «Якоря не бросать» могут устанавливаться фонари кругового действия. Сигнальный огонь – желтый, частопроблесковый. На знаке «Якоря не бросать» может действовать по одному желтому постоянному огню, если они установлены попарно, или два вертикально расположенных желтых постоянных огня, если на берегу установлено по одному знаку выше и ниже перехода.

204. Семафоры устанавливаются для регулирования прохода судов по участкам пути, где не разрешается встречное плавание (узкие участки водных путей, рукава, протоки, крутые колена, имеющие узкий и извилистый судовый ход, участки с наличием наплавных мостов, а также другие участки, где не допускается двустороннее движение).

Семафоры устанавливаются на берегу выше и ниже (по течению) указанных участков в местах, где приближающимся судам при запретительных сигналах на семафорной мачте обеспечена безопасная стоянка, чтобы пропустить встречное судно и ожидать разрешения на следование через регулируемый семафором участок. Во всех случаях верхняя семафорная мачта должна устанавливаться в таком месте, где ширина судового хода позволяет судам, следующим по течению, сделать оборот, не спускаясь ниже мачты.

На обоих семафорах, ограждающих участок с односторонним движением, должны быть вывешены одинаковые семафорные знаки или световые сигналы. Для согласования вывешиваемых семафорных сигналов между постами, обслуживаемыми семафорами, устанавливается телефонная связь.

205. В случае необходимости регулирования пропуска судов под мостами их владельцы по требованию Государственной администрации водного транспорта устанавливают в соответствии с Правилами плавания по внутренним водным путям семафоры или светофоры и обеспечивают пропуск судов.

Регулирование пропуска судов через наплавные мосты осуществляется с помощью семафорной или светофорной сигнализации, которую содержат владельцы этих мостов. Семафорные мачты (светофоры) устанавливают непосредственно на неразводной части наплавных мостов.

206. Семафорные сигнальные фигуры вывешивают на мачте, представляющей собой столб с укрепленной в его верхней части поперечной реей. Применяются две сигнальные фигуры – прямоугольная (цилиндр) и треугольная (конус).

Если ход открыт для судов, идущих сверху, и закрыт для судов, идущих снизу, вывешивают цилиндр, под ним конус. Если ход открыт снизу и закрыт сверху, вывешивают конус, под ним цилиндр. Если участок закрыт для прохода судов в обоих направлениях, вывешивают два конуса один под другим.

Цилиндр должен иметь высоту 60 или 100 см, ширину соответственно 50 или 100 см. Конус должен иметь высоту 60 или 110 см, основание соответственно 45 или 90 см. Большой типоразмер рассчитан на дальность видимости свыше 500 м, меньший – до 500 м.

Цилиндр окрашивается в черный или белый цвет в зависимости от фона, конус – в красный цвет.

Независимо от высоты мачты расстояние от нижней сигнальной фигуры до поверхности земли должно быть не менее 2 м, а расстояние между фигурами – в соотношении 0,4 – 0,8 от их высоты.

Мачта и рея окрашиваются при темном фоне в белый цвет, при светлом – красный.

В темное время суток сигнальные фигуры заменяются следующим

образом: конус – красным огнем, цилиндр – зеленым. При открытом проходе сверху и закрытом снизу зеленый огонь является верхним, красный – нижним, а при открытом проходе снизу верхний огонь – красным, а нижний – зеленым. Для закрытия хода вывешивают один над другим два красных огня.

207. Светофоры устанавливаются для регулирования движения судов у шлюзов, заградительных ворот и у паромных канатных переправ.

Движение разрешается, если на светофоре горит зеленый огонь.

Движение запрещается, если горит красный либо желтый огонь.

Сигнальные огни светофора должны действовать круглосуточно.

208. Предупреждающие и предписывающие знаки предназначены для информации судоводителей о необходимости соблюдения осторожности при проходе данного участка пути и выполнения определенных требований при проводке судна.

Знаки «Предписание следовать в направлении, указанном стрелкой», «Предписание направляться к стороне водного пути», «Предписание придерживаться стороны водного пути», «Предписание перейти на сторону водного пути» предназначены для указания направления и стороны водного пути, по которой необходимо продолжать движение.

Знаки «Предписание остановиться в соответствии с требованиями, предусмотренными в Правилах» и «Предписание подать звуковой сигнал» устанавливаются при необходимости на участках, где имеется угроза безопасности судоходства, а также на подходах к затруднительным или с недостаточным обзором участкам, при подходе к работающему дноуглубительному или дноочистительному снаряду и в других случаях, предусмотренных настоящей Инструкцией.

Знак «Скорость ограничена» служит для обозначения участков пути, где суда должны снизить скорость (например, на каналах, акваториях рейдов), и устанавливается в начале и конце участка, на котором введено данное ограничение. Цифры на знаке указывают допустимую максимальную скорость в км/ч.

Знаки «Внимание» предназначены для предупреждения судоводителей о необходимости усилить внимание и принять меры предосторожности при проводке судов по сложным для судоходства участкам. Устанавливаются в начале и конце участка. Конкретное место установки должно быть согласовано с органом по безопасности судоходства.

Знаки «Предписание выходить на основной путь или пересекать его только в том случае, если этот маневр не заставляет идущие по этому пути суда изменять свой курс или скорость» предназначены для предупреждения судоводителей о необходимости уступать преимущество в движении судам, идущим по основному водному пути.

Знаки «Пересечение судового хода» указывают места судовых и паромных переправ.

Знаки «Обязанность выйти на радиотелефонную связь» устанавливаются в местах, где судоводитель обязан выйти на радиотелефонную связь в целях получения сведений о судоводных условиях пути либо иной информации, необходимой для дальнейшего движения. На знаках могут быть нанесены цифры, указывающие канал радиотелефонной связи.

Знаки «Глубина ограничена», «Соблюдать надводный габарит», «Ширина прохода или судового хода ограничена» служат для обозначения мелких и узких участков судового хода, мостовых воздушных переходов (телеграфных и телефонных линий и линий электропередачи). Цифры на знаках показывают глубину, свободную высоту над уровнем воды от РСУ и ширину водного пути в метрах. Высота надводного перехода указывается от РСУ с учетом установленных запасов и при максимальном провисе проводов. Если высота надводного перехода в течение всего навигационного периода превышает на 6 м высоту самых высоких мачт судов, то знаки надводных переходов могут не устанавливаться.

Знаки «Имеются ограничения судоходства; необходимо ознакомиться с ними» устанавливаются при необходимости получения информации об ограничениях судоходства. Данные знаки устанавливаются, как правило, вместе со знаком «Обязанность выйти на радиотелефонную связь» либо «Телефон».

Знаки «Судовой ход удален от правого (левого) берега» могут устанавливаться у пологих берегов. Цифра, нанесенная на знак, указывает измеренное от знака расстояние в метрах, на котором следует держаться судам.

209. Предупреждающие и предписывающие знаки устанавливаются по одному на каждом берегу на расстоянии 100 м выше и ниже (по течению) оси воздушного перехода. При ширине реки до 100 м щиты знаков укрепляются на мачтах перехода на высоте не менее 5 м. На мосту знаки устанавливаются на опоре или пролетном строении. При этом знаки могут применяться без сигнальных огней.

Изготовление, установку и обслуживание знаков «Соблюдать надводный габарит» производят владельцы переходов по согласованию с Государственной администрацией водного транспорта.

210. Предупреждающие и предписывающие знаки представляют собой плоские квадратные или прямоугольные щиты. Поле щитов белое, окантовка красная, символы черные. Для I-II, IV-V групп внутренних водных путей для окантовки применяется флуоресцентная эмаль красного цвета или светоотражающее покрытие такого же цвета.

Выбор типоразмера щитов осуществляется в соответствии с ГОСТ 26600-98.

Опоры знаков окрашиваются чередующимися полосами белого и черного цветов. Ширина полос 30 – 40 см. Независимо от высоты знаков расстояние от низа щита до поверхности земли должно быть, как правило, не менее 2 м.

В темное время суток на предупреждающих и предписывающих знаках могут устанавливаться фонари кругового действия. Огонь – желтый, проблесковый (кроме знака «Соблюдать надводный габарит», на котором в ночное время могут вместо одного проблескового гореть два желтых постоянных огня, расположенных по горизонтали).

211. Указательные знаки предназначены для информирования судоводителей о километраже внутреннего водного пути, границах рейдов, рекомендуемых мест оборота, стоянки, швартовки судов, разрешения плавания маломерных судов, мест забора питьевой воды, телефона, а также для указания наименований населенных пунктов и местоположения постов судоходной инспекции.

Знаки «Разрешение прохода (общий сигнальный знак)» устанавливаются в местах, где разрешается движение судов.

Знаки «Разрешение стоянки (на якоре или на швартовых у берега)», «Разрешение стоять на якоре либо волочить якоря, тросы или цепи», «Разрешение швартоваться у берега» устанавливаются в начале и конце участков, на которых разрешается стоянка судов (на якоре, на швартовых у берега).

Знаки «Место оборота судов» устанавливают для обозначения участков пути, где наиболее безопасно осуществлять обороты судов и составов.

Знаки «Конец запрещения или предписания, действительного для судоходства только в одном направлении, или конец ограничения» предназначены для обозначения мест, где прекращают свое действие установленные ранее запрещения, ограничения и предписания.

Знаки «Плавание спортивных или прогулочных судов разрешено», «Воднолыжный спорт разрешен», «Плавание парусных судов разрешено», «Плавание гребных судов разрешено», «Плавание на досках с парусом разрешено», «Разрешение скоростного движения малых спортивных или прогулочных судов», «Разрешение плавания на водных мотоциклах» устанавливаются в начале и конце участка внутренних водных путей, где на судовом ходу разрешается движение указанных судов.

Знаки «Возможность получить информацию о судоходных условиях по радиотелефонной связи на указанном канале» устанавливают в местах, где судоводитель может получить сведения о судоходных условиях водного пути.

Знаки «Пост судоходной инспекции» обозначают места базирования подразделений судоходной инспекции.

212. Указательные знаки представляют собой плоские квадратные

либо прямоугольные щиты. Поле щитов синее, символы белые. Выбор типоразмера щитов осуществляется в соответствии с ГОСТ 26600-98. Опоры окрашиваются в белый или черный цвет в зависимости от фона местности. В ночное время на знаках используются желтые постоянные огни.

Знаки «Место оборота судов» и «Пост судоходной инспекции» имеют плоские квадратные щиты, располагаемые в виде ромба. Поле щитов белое, символы черные.

Знаки «Указатель расстояний» указывают километраж в соответствии с отсчетом по лоцманской карте водного пути, а при ее отсутствии – по схеме расстановки навигационных знаков.

Знаки «Указатель местности» обозначают места впадения притоков, города, а также границы предприятий водных путей.

Знаки «Указатель расстояний» и «Указатель местности» имеют плоские прямоугольные щиты. Поле щитов белое, надписи черные. Высота щитов 30 – 100 см, ширина не нормируется. Опоры окрашиваются в зависимости от фона в белый или черный цвет. На свободных реках допускается установка знаков «Указатель расстояний» значение километража которых кратно 5.

Знаки «Указатель рейда (рейдовый знак)» служат для обозначения границ рейда. Знаки устанавливаются попарно, образуя створ, ось которого указывает одну из границ рейда. Рейдовый знак состоит из щита, имеющего форму равнобедренного треугольника, укрепленного в верхней части столба. На переднем знаке щит располагается вершиной треугольника вверх, на заднем – вниз. Выбор типоразмера щитов осуществляется в соответствии с ГОСТ 26600-98.

Высота знака в зависимости от рельефа местности выбирается в пределах 3 – 5 м. Щит окрашивается в белый цвет, столб – чередующимися полосами белого и черного или белого и красного цветов шириной по 30 – 40 см.

На основном щите переднего знака черной краской наносится цифра, показывающая количество судов (пыжей), разрешенных к постановке по ширине акватории. Стрелка на дополнительном щите указывает направление рейда, а цифра – протяженность рейда в метрах.

При наличии нескольких рейдов их нумеруют. Порядковый номер рейда указывается на щите заднего знака.

Навигационные огни рейдовых знаков – зеленые постоянные на левом берегу и красные постоянные – на правом.

213. Знак «Стоповый» служит для обозначения полезной длины камер шлюзов и границы зоны швартовки (остановки) судов в подходных каналах к шлюзам. Знак изготавливается в виде вертикальной полосы красного цвета шириной 0,2 – 0,4 м, длиной не менее 1,5 м, наносимой на парапетах или стенах камер и причальных сооружений шлюзов.

Допускается применение сигнальных щитов с надписью «Стоп»

(взамен полос). Знак «Стоповый» имеет плоский круглый щит. Поле щита красное, надпись белая. Опоры окрашивают в зависимости от фона в белый или черный цвет.

Ночью в месте расположения знака «Стоповый» должен гореть красный постоянный огонь.

214. Плавающие навигационные знаки могут либо ограждать кромки судового хода, либо устанавливаться по его оси.

Состав и описание плавающих навигационных знаков устанавливаются в приложении 7 к Правилам плавания по внутренним водным путям.

215. На реках наименование правой и левой кромок (сторон) судового хода принимают по направлению течения воды. На транзитных судовых ходах водохранилищ наименование сторон принимают по направлению от зоны выклинивания подпора к плотине. Принятое наименование сторон на судовых ходах водохранилищ и каналах указывают в проектах транспортного освоения этих внутренних водных путей.

На подходах к портам, пристаням и убежищам, а также на судовых ходах притоков, впадающих в водохранилище, наименование правой и левой кромок судового хода принимают по направлению к транзитному судовому ходу.

216. На озерах наименование сторон принимают с учетом впадающих и вытекающих из них рек и указывают на картах.

217. Количество типоразмеров буюв и бакенов для различной дальности видимости устанавливается согласно ГОСТ 26600 – 98.

218. На плавающих знаках применяются цилиндрические насадки прямоугольного силуэта со светоотражающим покрытием, которые располагают в местах, предназначенных для светосигнальных приборов. Размер насадок не менее: высота – 20 см, ширина – 20 см.

На знаках, сохраняющих устойчивое положение под действием течения, вместо объемных знаков могут применяться плоские вертикально установленные щиты такого же силуэта и размеров, как у обычных буюв. Щиты покрываются по периметру полосой светоотражающего покрытия шириной 10 см и ориентируются так, чтобы их плоскости были перпендикулярны к линии наблюдения из наиболее удаленных точек судового хода.

На знаках правой стороны судового хода применяют светоотражающее покрытие красного цвета, а на знаках левой стороны судового хода – белого цвета.

219. Расстановка навигационных знаков на внутренних водных путях проводится по утвержденным схемам.

220. Схемы расстановки знаков на внутренних водных путях корректируются в межнавигационный период, а при необходимости, и в период навигации исполнителем. Схемы и изменения к ним

согласовываются исполнителем с органом по безопасности судоходства, после чего они утверждаются Государственной администрацией водного транспорта.

221. Схемы расстановки знаков на водохранилищах утверждаются на период от 5 до 10 лет.

222. На участках пути, где положение судового хода в периоды половодья и межени не меняется, составляется одна схема расстановки с указанием на ней знаков, устанавливаемых на период половодья, и знаков, добавляемых к наступлению меженного периода.

По участкам рек, где судовой ход, действующий в период половодья, не совпадает с межнным судовым ходом, составляется две схемы расстановки знаков: одна – на период половодья, другая – на период межени. Переход от весенней схемы к меженной производится по мере спада уровня воды и заканчивается при снижении его до отметок, устанавливаемых Государственной администрацией водного транспорта для каждого конкретного участка пути.

223. Информация о переходе с весенней схемы на меженную, сведения об открытии судовых ходов, действующих в период половодья, их закрытии помещаются в информационных бюллетенях.

224. Схема расстановки береговых и плавучих навигационных знаков должна составляться с расчетом обозначения ими судового хода на всем протяжении внутреннего водного пути и обеспечения непрерывной ориентации судоводителей по впереди расположенным знакам (днем – со знака на знак, а ночью при использовании светящихся знаков – с огня на огонь).

Требования части первой настоящего пункта не распространяются: на внутренние водные пути IV – V группы, где судовой ход расположен вдоль ходового берега, обозначается ходовыми знаками и имеет ширину, превышающую гарантированную не менее чем в 2 раза на путях IV группы и в 1,5 раза на путях V группы;

на внутренние водные пути IV – V группы, где оба берега являются ходовыми и движение судов возможно по всей ширине русла. В этом случае навигационные знаки могут не устанавливаться;

на участки внутренних водных путей V группы, эксплуатируемые в отдельные периоды навигации.

225. Судовой ход может быть огражден только плавучими знаками на участках, где его положение относительно берега не позволяет применять береговые знаки или когда расстановка береговых знаков получается сложной, затрудняющей ориентировку судоводителей.

Ограждение судового хода только плавучими знаками допускается в городах, где нет возможности устанавливать береговые знаки, а также временно на путях, где в отдельные периоды навигации положение судового хода резко меняется вследствие интенсивных переформирований русла.

226. Перестановка навигационных знаков на реках в течение навигации, вызываемая текущими изменениями в положении судового хода, проводится исполнителем с сохранением, по возможности, утвержденной схемы их расположения. Схема считается сохраненной, если перестановка знаков не нарушает последовательности их установки, а количество знаков остается неизменным.

Если на перекатах с малоустойчивым руслом происходят переформирования, требующие срочного изменения схемы расстановки знаков с увеличением или уменьшением их количества, исполнитель, произведя эти изменения, немедленно сообщает о них Государственной администрации водного транспорта и диспетчеру пути для информации судоводителей.

227. На участках рек с устойчивым судовым ходом изменение утвержденной схемы расстановки знаков проводится с разрешения Государственной администрации водного транспорта по согласованию с органом по безопасности судоходства. К изменениям, подлежащим согласованию, не относятся случаи смещения плавучих знаков с установленного места, происшедшие вследствие русловых переформирований, и проведения дноуглубительных и выправительных работ.

Изменения в утвержденной схеме расстановки знаков могут производиться также по решению комиссий, проводящих осмотры путей.

228. Об изменениях в расстановке знаков, проводимых в течение навигации, должны публиковаться сообщения в информационных бюллетенях.

К изменениям в расстановке знаков относятся:

ввод в действие навигационных знаков весной и прекращение их действия в период осенних ледовых явлений;

перенос положения судового хода, изменения в составе и расстановке знаков;

открытие и закрытие временных судовых ходов.

229. Основными навигационными знаками, обозначающими положение судового хода, являются береговые знаки (перевальные, ходовые и весенние), так как они более надежны в действии и имеют постоянное местоположение. Плавучие знаки дополняют навигационное оборудование судового хода, они более точно указывают его кромки и положение отдельных препятствий.

230. При расстановке береговых знаков следует руководствоваться следующим.

Судовой ход, переходящий (переваливающий) от одного берега к другому берегу, обозначают перевальными знаками, установленными по обоим концам перевала. Судовой ход, расположенный вдоль ходового берега, при значительной его протяженности обозначают ходовыми знаками; при этом в начале и конце ходового берега должны быть

установлены перевальные знаки.

При небольшой длине и малом закруглении ходового берега в начале и конце его устанавливаются перевальные знаки, а ходовые знаки могут не устанавливаться. Это допускается, если при подходе к одному из перевальных знаков обеспечена видимость второго такого знака.

231. При расстановке перевальных знаков должны выполняться следующие требования. На водных путях I группы перевальные знаки в основном используются для указания ходовых берегов, кроме того, их разрешается устанавливать на прямых перевалах длиной до 3 км при ширине судового хода, равной или большей трех гарантированных ширин (3Вг). Если эти условия не выдерживаются, перевал судового хода должен обозначаться осевыми створами.

На водных путях II - V группы перевальными знаками могут обозначаться перевалы длиной более 3 км и в случае, когда ход в пределах перевала искривлен. В этих случаях места сужения судового хода до ширины менее 2Вг, а также места искривления его должны быть дополнительно обозначены плавучими знаками.

Если на путях I и II группы длина ходового берега превышает расчетную дальность видимости щитов перевальных знаков, установленных в начале и конце данного участка, то между ними должны устанавливаться ходовые знаки. Установка ходовых знаков между смежными перевальными знаками обязательна также при сильной вогнутости ходового берега, когда при движении с одного перевального знака на другой судно может выйти за кромку судового хода.

232. При расстановке плавучих знаков следует руководствоваться следующим. На плесовых участках, перекатах, поворотах судового хода кромочные плавучие знаки должны расставляться в соответствии с требованиями пунктов 235 – 238 настоящей Инструкции. Глубина в месте постановки кромочных знаков должна соответствовать объявленной.

На участках пути с сильным свальным течением, в значительной степени затрудняющим судоходство, должны устанавливаться свальные буи или бакены. Их устанавливают выше по течению на кромке судового хода, противоположной свалу, на расстоянии, необходимом для заправки судового состава. Вопрос о конкретном месте их постановки решается по рекомендациям судоводителей.

Для ограждения отдельных особо опасных для судоходства подводных препятствий используются знаки опасности. Они ограждают скрытые под водой выправительные и водозаборные сооружения, большие камни, затонувшие суда и другие объекты, находящиеся вблизи кромки судового хода.

Знак опасности используется также в местах, где часто сбиваются плавучие знаки, поэтому он может ограждать и песчаную отмель.

Знак опасности устанавливается на траверзе кромочного плавучего

знака в 10 – 15 м от него в сторону берега. При этом если ограждается препятствие, то знак должен находиться у кромки этого препятствия с речной стороны. Если ширина судового хода ограничена, допускается установка знака опасности за кромкой в 10 – 15 м от нее в сторону берега на траверзе кромочного плавучего знака.

Плавучие знаки на внутренних водных путях должны иметь нумерацию, соответствующую указанной на схеме.

233. На плесовых участках, где судовой ход проходит в средней части русла или полого переваливает от одного берега к другому либо проходит вдоль одного из берегов, навигационное оборудование должно состоять в основном из береговых знаков.

234. Ограждению плавучими знаками подлежат каменистые огрудки, камни, осередки, обрезные косы, шалыги, затонувшие суда, якоря, а также сооружения, выступающие от берега в сторону судового хода и представляющие опасность для судов. Эти препятствия ограждают в том случае, когда глубина на них превышает транзитную менее чем на 30 см (на малых реках с глубинами менее 1 м запас может быть уменьшен до 15 см) и когда они находятся в пределах полосы, ширина которой, считая от оси судового хода, на реках I группы равна полуторной гарантированной ширине, на реках II группы – одной гарантированной ширине, на реках III группы – 0,75 значения гарантированной ширины судового хода, а на остальных группах – в пределах установленной ширины судового хода

235. На перекатах, помимо береговых навигационных знаков, как правило, устанавливаются плавучие знаки. Их количество и расположение зависят от длины корыта переката и от наличия опасных течений. На перекатах, длина корыта которых не превышает двойной ширины судового хода, устанавливают два плавучих знака: верхний – у верхнего побочня, нижний – у нижнего. Перекаты, длина корыта которых больше двойной ширины судового хода, ограждаются преимущественно тремя – четырьмя плавучими знаками: одним – двумя на входе и двумя на выходе.

На сложных перекатах с большим свалом воды в затонскую часть с обширным низким побочнем и при узких плесовых лощинах дополнительно должны быть обставлены подходы к перекату.

236. Если судовой ход в пределах корыта переката имеет повороты, должны быть установлены промежуточные плавучие знаки, указывающие места этих поворотов.

237. На перекатах типа россыпи, где судовой ход, стесненный побочнями и осередками, искривлен в нескольких местах, число промежуточных буюв, бакенов или вех определяется из условия, чтобы линия кромки судового хода, указываемая соседними знаками, не пересекалась отмелями с глубинами, меньшими объявленной транзитной.

238. Расстановка навигационных знаков на поворотах судового хода должна проводиться с расчетом, чтобы судоводители могли четко определить начало вхождения в поворот и конец поворота, а также чтобы в вершине поворота ширина хода была по возможности наибольшей, так как суда и составы вследствие дрейфа занимают здесь судоходную полосу более широкую, чем на прямолинейных участках.

На сложных поворотах с малыми радиусами закругления или при наличии навалных (прижимных) течений и суводей (водоворотов) в секторе обзора 180 градусов впереди по ходу судна судоводитель должен иметь возможность ориентироваться не менее чем по двум знакам: одному на правой кромке и другому – на левой.

239. Крутые повороты с малыми радиусами закругления, когда отношение радиуса поворота (R) к длине состава (L), разрешенного к плаванию на данном участке, равно или менее четырех и большими углами поворота, должны ограждаться навигационными знаками, если вогнутый берег является ходовым.

240. Если вогнутый берег не является ходовым и за вогнутой кромкой судового хода имеются препятствия и неблагоприятные течения, навигационные знаки расставляются с соблюдением условия обеспечения видимости впереди по ходу не менее двух знаков (по одному на каждой кромке) в пределах всего поворота.

241. Когда кромка за поворотом является отмелой, то на этой кромке устанавливается плавучий знак.

242. Пологие повороты с большими радиусами закругления и ходовым вогнутым берегом должны ограждаться береговыми навигационными знаками.

Глава 10

СОДЕРЖАНИЕ ГАБАРИТОВ СУДОВЫХ ХОДОВ

243. На внутренних водных путях устанавливаются следующие гарантированные габариты:

- глубина;
- ширина;
- радиус закругления.

244. Определение габаритов и чистоты судовых ходов, наблюдение за русловыми переформированиями на реках, а также проверка правильности расстановки навигационных знаков осуществляется путем систематических промеров глубины, измерения ширины и регулярного траления.

245. Работники исполнителя обязаны имеющимися в их распоряжении средствами способствовать поддержанию дифференцированных и гарантированных глубины и ширины судовых ходов.

Габариты судового хода указываются в журнале навигационного оборудования каждой бригады (поста), обслуживающей внутренние водные пути, в виде графика или таблицы для различных уровней воды.

Дифференцированные глубины задаются на свободных реках, где колебания уровней в течение навигации носят устойчивый характер.

В случае превышения фактического уровня над проектным срезка имеет положительное значение, в случае превышения проектного уровня над фактическим срезка имеет отрицательное значение.

Дифференцированные глубины не устанавливаются на озерах, водохранилищах и каналах, где глубина находится в прямой зависимости от уровня воды и в нижних бьефах гидроузлов, где существенно влияние суточного регулирования.

246. Если фактически измеренная глубина при уровнях выше проектного окажется меньше заданной дифференцированной или гарантированной, необходимо по возможности произвести перестановку знаков с расчетом, чтобы глубина по всей ширине судового хода была не меньше заданной.

Если обеспечить заданную глубину при гарантированной ширине не представляется возможным, следует сузить судовый ход до допустимой величины с тем, чтобы суда могли проходить в одном направлении. В этом случае двустороннее движение судов и составов временно прекращается.

Сведения о изменении месторасположения навигационных знаков и сужении судового хода отражаются в информационном бюллетене, предоставленном исполнителем.

247. Если состояние переката ухудшается и ожидается, что фактические глубины на нем будут меньше заданных дифференцированных, работники исполнителя должны сообщать об этом Государственной администрации водного транспорта и диспетчеру пути для принятия соответствующих мер.

На основании предоставленных исполнителем съемок переката и сведений о тенденции изменения фактических глубин на нем Государственная администрация водного транспорта имеет право согласовать исполнителю выполнение дноуглубительных работ на данном перекате на глубину, превышающую заданную, но не более чем на 0,3 м, с учетом уменьшения величины запаса на неровность выработки на аналогичную величину.

248. На внутренних водных путях, где гарантированные габариты не установлены, навигационные знаки должны быть расставлены так, чтобы обеспечить максимальную глубину и ширину судового хода.

249. Радиус закругления на участках внутренних водных путей, по которым осуществляется движение толкаемых составов, должен составлять не менее трех длин этих составов.

Радиус закругления на участках внутренних водных путей, по

которым осуществляется буксировка объектов на буксирном тросе, должен составлять не менее пяти длин этих буксирных составов.

Радиус закругления судового хода определяется посредством замера его по планам съемок, выполненных изыскательскими партиями, или по карте. Определение радиуса закругления производят по оси судового хода.

250. За своевременность и правильность промеров ответственность несет представитель исполнителя.

Данные об измеренных габаритах судового хода должны ежедневно вноситься в журнал навигационного оборудования бригады (поста).

251. Глубины на участках с песчаным руслом определяют путем промеров, а на каменистых участках – тралением.

252. Промеры судовых ходов проводятся с теплоходов, катеров, моторных и весельных лодок при помощи эхолотов или ручных наметок.

Промеры ручной наметкой могут проводиться на ходу судна, но при тщательном обследовании переката только при дрейфе промерного судна.

В случае обнаружения эхолотом или наметкой мели, глубина на которой меньше заданной на день промера, нужно обозначить это место, сбросив на воду временную вежу или буюк. Для этого перед началом промера необходимо иметь их подготовленный запас. После окончания промера по данному заезду необходимо вернуться к веже (буюку) и обследовать мель более детально, установив подробно ее размеры и наименьшую глубину.

Сведения о месторасположении мели и ее способе обозначения отражаются исполнителем в информационном бюллетене.

253. Если плавучими или береговыми навигационными знаками ограждены обе кромки судового хода, промеры проводятся в пределах всей его ширины.

На участках внутренних водных путей, где плавучими навигационными знаками не ограждены обе кромки судового хода, ширина полосы промера глубин судового хода для внутренних водных путей I группы равна двойной гарантированной ширине судового хода, для II и III группы – 1,5 гарантированной ширины судового хода, для IV-V группы – 1,2 гарантированной ширины судового хода.

254. Глубина на участках с каменистым руслом определяется путем траления жесткими тралями. Заглубление тралящей части назначается из условия проверки чистоты судового хода на отметках, соответствующих объявленным глубинам.

В зависимости от типа траля и глубины принимается запас на неточность траления от 5 до 10 см.

Траление проводят последовательными заездами с соблюдением обязательного перекрытия смежных протраливаемых полос не менее чем на 2 м. Для обеспечения необходимого расположения заездов нужно

выставлять береговые створные вехи или плавучие створы на воде.

255. При обнаружении препятствия сбрасывается контрольный буюк или устанавливается веха для последующего более детального его обследования. Корректировку расположения навигационных знаков проводят по установленным в процессе траления контрольным вехам (буйкам).

Сведения о месторасположении препятствия и ее способе обозначения отражаются исполнителем в путевом листе.

256. Траление, связанное с определением глубин на каменистых участках, относится к местному тралению.

257. На участках русла с включением валунов и на каменистых участках определение габаритов проводят с помощью жесткого трала.

258. Сроки проведения промеров определяются согласно приложению 15.

259. Измерение ширины судового хода выполняется одновременно с промерами при перестановке знаков. Ширина судового хода определяется расстоянием между его противоположными кромками, измеренными перпендикулярно оси судового хода.

260. Определение ширины судового хода на участке пути или на перекате проводится в самом узком месте. Наиболее точно ширина судового хода измеряется по плану русловой изыскательской партии, на котором показана фактическая расстановка навигационных знаков, определяющих расположение и границы судового хода. При отсутствии плана переката ширина судового хода может измеряться при помощи оптических приборов.

Глава 11

ПОРЯДОК ПРИЕМА, ПЕРЕДАЧИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СУДОХОДНЫХ УСЛОВИЯХ

261. Организации, осуществляющие перевозки пассажиров и грузов по внутренним водным путям по договору с Государственной администрацией водного транспорта, получают следующую периодическую информацию:

лоцманские карты;

извещения судоводителям;

ежедневную информацию о состоянии внутренних водных путей.

262. Лоцманские карты, издаваемые раз в 10 лет и ежегодно актуализируемые в межнавигационный период, передаются на возмездной основе организациям, осуществляющим перевозки пассажиров и грузов, которые обеспечивают корректировку карт на судах.

263. Извещения судоводителям содержат подробные сведения об изменениях, произведенных в составе действующего навигационного оборудования, и изменениях условий плавания.

На основании получаемых извещений судоводители систематически корректируют свои лоцманские карты.

264. К ежедневной информации о состоянии внутренних водных путей относятся информационные бюллетени.

Информационные бюллетени ежедневно выпускаются исполнителем и предоставляются в Государственную администрацию водного транспорта в электронном виде (формат Excel) за подписью руководителя или представителя исполнителя.

В состав информации о состоянии внутренних водных путей, помещаемых в информационные бюллетени, включаются:

сведения об уровнях воды по основным гидропостам;

данные о наименьших глубине и ширине судовых ходов с указанием лимитирующих участков пути*;

сведения об изменениях в расстановке навигационных знаков, об открытии или закрытии судовых ходов;

информация об ограничениях и особых условиях движения судов;

сведения об условиях судоходства в местах производства строительных, подводно-технических, гидрометрических и дноуглубительных работ;

гидрологическая информация, включающая данные о ледовых образованиях;

сведения о дислокации технического флота и изыскательских партий.

265. Сведения о глубинах на перекатах с неустойчивым песчаным руслом на путях I группы должны сообщаться по результатам ежедневных промеров.

На участках с устойчивым песчаным руслом и на участках с каменистым руслом в промежутках между промерами разрешается определять глубины по данным измерений уровней воды на опорных и перекатных гидропостах. При этом нужно учитывать время добегания изменений уровня воды от гидропоста до данного участка (переката).

266. Первичные сведения о габаритах внутренних водных путей и изменениях в составе навигационного оборудования должны передаваться представителем исполнителя в диспетчерские пути данного исполнителя в период с 7 до 9 ч по местному времени. Сведения диспетчеру передают по телефонной или электронной связи. Схема передачи сведений должна быть отработана до открытия навигации.

Диспетчер пути исполнителя проверяет полученные сведения и составляет путевые листы и информационные бюллетени, а затем

* Снижение ширины судового хода и установление одностороннего движения при обеспечении заданной глубины на лимитирующих перекатах не является срывом гарантированных габаритов водного пути при указании в разделе об особых условиях движения судов в информационных бюллетенях и обозначении на местности соответствующими навигационными знаками границ судового хода лимитирующего участка.

передает их до 11 ч в Государственную администрацию водного транспорта для составления сводного информационного бюллетеня.

Государственная администрация водного транспорта подготавливает сводные информационные бюллетени и ежедневно в навигационный период их публикует в общем доступе на сайте www.gawt.by.

Глава 12

СТРУКТУРА СЛУЖБЫ НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ СЛУЖБЫ НАВИГАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ С ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМИ, ВЫПОЛНЯЮЩИМИ ДРУГИЕ ПУТЕВЫЕ РАБОТЫ, И СУДОВОДИТЕЛЯМИ

267. Основным производственным звеном в службе навигационного оборудования является путевой участок, возглавляемый мастером пути. В зависимости от интенсивности судоходства протяженность путевого участка колеблется в пределах от 80 до 150 км и более. Границы путевых участков устанавливаются исполнителем, согласно требованиям данной Инструкции.

В состав работ на путевом участке входят:

подготовка навигационных знаков, светосигнального оборудования и судов к навигации;

расстановка навигационных знаков, перестановка их при изменениях уровня воды и переформированиях русла, а также снятие плавучих знаков при закрытии навигации;

обслуживание действующих навигационных знаков и огней (окраска, ремонт, смена источников питания и источников света, восстановление поврежденных), обеспечение их нормального действия в дневное и ночное время;

проведение промеров габаритов судового хода, наблюдение за уровнями воды и русловыми переформированиями;

траление;

ежедневная передача информации о габаритах внутренних водных путей, изменениях в составе навигационного оборудования и условиях судоходства;

взаимодействие с работниками землечерпательных и дноочистительных снарядов и изыскательских партий;

участие в приемке выполненных дноуглубительных, дноочистительных и тральных работ;

наблюдение за состоянием выправительных сооружений;

лоцманская проводка судов в период, когда нормальное действие навигационных знаков не может быть обеспечено;

контроль за действием навигационных знаков и огней на

автомобильных, железнодорожных и наплавных мостах, а также подводных и надводных переходов с последующим извещением Государственной администрации водного транспорта и органом по безопасности судоходства об обнаруженных неисправностях;

контроль за работами, выполняемыми в русле реки и в пределах береговой полосы.

268. На путевом участке в зависимости от объема работ, интенсивности и характера судоходства применяют бригадную, постовую и бригадно-постовую формы обслуживания.

При бригадной форме обслуживания все работы по содержанию навигационного оборудования выполняет бригада, которую возглавляет мастер пути. Несущий вахту мастер пути является ответственным за исправное действие навигационных знаков и выполнение этих работ.

При постовой форме путевой участок разделяется на посты, на которых все работы по обслуживанию выполняют постовые рабочие под руководством старшего постового рабочего, подчиненного мастеру пути.

Бригадно-постовая форма обслуживания применяется, когда для помощи бригаде на некоторых наиболее сложных участках содержатся посты.

Форму обслуживания навигационного оборудования по участкам внутреннего водного пути определяет исполнитель, согласно требованиям данной Инструкции.

269. Количество работников в бригадах и на постах определяется исполнителем в каждом конкретном случае с учетом сложности обслуживания данного участка пути в соответствии с приложением 16.

270. В период работы земснаряда на перекате расстановка навигационных знаков согласовывается командиром земснаряда с мастером пути. В период плановых объездов мастер пути должен посещать работающие на его участке земснаряды для принятия согласованных решений по расстановке навигационных знаков и обеспечению заданных габаритов судового хода.

271. Разработанная землечерпательная прорезь на судовом ходу должна быть сдана командиром земснаряда представителю исполнителя по акту.

В процессе приемки прорези проводятся ее тщательные промеры и расставляются навигационные знаки. В акте указываются фактические измеренные габариты прорези (ширина, глубина), а также объявленные после приемки прорези транзитные габариты судового хода на перекате. Чистота выработки прорези на каменистых и скальных грунтах проверяется жестким тралом.

Государственная администрация водного транспорта имеет право для приемки отдельных землечерпательных прорезей назначать своего представителя с уведомлением исполнителя.

272. По прибытии изыскательской партии мастер пути или бригадир поста информирует начальника партии о состоянии участка (переката) и указывает наиболее мелкие или затруднительные для судоходства места. На основании выполненных промеров русловых съемок начальник изыскательской партии совместно с мастером пути уточняет расстановку знаков на участке (перекате). Распоряжения начальника изыскательской партии об уточнении расстановки знаков являются обязательными для работников пути.

По окончании работ изыскательской партии на участке (перекате) мастер пути или бригадир поста принимает на хранение от русловой партии створы и водомерные колья, предназначенные для выполнения запроектированных землечерпательных прорезей.

273. По прибытии на участок пути или пост дноочистительных снарядов мастер пути или бригадир поста указывает место работ и место складирования извлеченных препятствий. Выполненные работы принимаются работниками пути после проведения контрольного траления.

О начале и месте проведения дноуглубительных или дноочистительных работ исполнитель заблаговременно информирует Государственную администрацию водного транспорта.

274. Работники пути регулярно поддерживают радиосвязь с судоводителями и в экстренных случаях извещают их об изменениях расстановке навигационных знаков и условиях судоходства, получают судов сведения о сбитых или поврежденных ими плавучих навигационных знаках и о замеченных недостатках. Полученную информацию работники пути предоставляют в Государственную администрацию водного транспорта и диспетчерскую службу исполнителя.

По полученным замечаниям судоводителей работники пути принимают необходимые меры по устранению недостатков.

При посадке на мель и в других аварийных случаях мастер пути должен немедленно выехать на место происшествия для выяснения обстоятельств и участия в составлении акта о транспортном происшествии.

275. Исполнитель по согласованию с Государственной администрацией водного транспорта обязан временно закрыть отдельные участки пути для судоходства в случаях:

обнаружения в границах судового хода подводных препятствий, создающих опасность для движения судов и расположенных так, что обойти их даже при предельном сужении судового хода невозможно;

получения сообщения о потоплении на судовом ходу опасного для судов якоря, лота или другого предмета, точное местонахождение которого неизвестно (до обнаружения этого предмета и его извлечения или ограждения);

внезапного ухудшения состояния судового хода и резкого снижения глубины на определенном участке пути в результате посадки на мель судна или вследствие падения в русло деревьев (веток), обрушения берега, препятствующих судоходству.

276. Закрытие участка для судоходства допускается в исключительных случаях и проводится путем вывешивания запретительных сигналов на ближайших к нему сигнальных мачтах, а при отсутствии последних – на специально установленных временных столбах. Запретительными сигналами служат: днем – два красных конуса, ночью – два красных огня, расположенных один над другим. Закрытие судового хода может быть также осуществлено путем постановки поперек фарватера на расстоянии 20 – 30 м друг от друга двух – трех красных буев (бакенов). Кроме того, извещение о закрытии судового хода передается судам, находящимся на подходе.

Глава 13 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ПУТЕВЫХ УЧАСТКАХ

277. Путевые участки должны иметь береговую или плавучую базу, в состав которой должны входить бытовые помещения, склады для инвентаря, материалов, а также склады горюче – смазочных материалов.

Буи и бакены на береговых базах должны храниться на специально подготовленных площадках.

278. Для разездов бригады по обслуживаемому участку внутреннего водного пути за ней должно быть закреплено приспособленное для этой цели самоходное судно.

279. За каждым путевым участком закрепляются моторная и гребная лодки.

280. Протяженность закрепляемого за бригадой участка внутреннего водного пути и частота объездов этого участка зависят от характеристик внутреннего водного пути (габаритов, скорости течения, количества перекатов и других), насыщенности участка навигационными знаками и интенсивности судоходства.

281. Работа обстановочной бригады организуется по графикам, утверждаемым исполнителем с учетом характеристик участков водных путей согласно приложению 15 и 16 с применением суммированного учета рабочего времени.

Обстановочная бригада, выезжающая на судне для выполнения текущих работ по обслуживанию и контролю действия навигационного оборудования, должна состоять не менее чем из трех человек.

Помимо графика работы (расписания вахт) в каждой бригаде должен иметься график объездов путевого участка.

282. При получении сведений о неисправности навигационного оборудования, угрожающей безопасности судоходства, график объезда должен быть изменен в целях немедленного устранения неисправности.

283. Протяженность участков, постов и их штаты приводятся согласно приложению 16.

284. Дежурство на посту должно вестись по графику дежурств. График составляется и утверждается исполнителем.

285. Работы по местному тралению судовых ходов, по установке и перестановке береговых знаков выполняет весь личный состав поста с привлечением при необходимости по указанию мастера пути постовых рабочих смежных постов.

286. На участках внутренних водных путей, где навигационное оборудование обслуживается постами, мастер пути должен контролировать работу каждого поста не реже чем раз в 5 дней на реках I группы, раз в 10 дней на реках II и III группы и раз в 15 дней на реках IV и V группы. При каждом объезде мастер производит выборочные промеры судового хода, проверяет соответствие передаваемых глубины и ширины фактическим габаритам и правильность расстановки знаков. При объездах по участку мастер пути контролирует также дальность видимости и правильность ориентировки сигнальных огней, фокусировку фонарей, правильность эксплуатации источников питания.

Мастер пути принимает меры по устранению всех обнаруженных недостатков.

287. В каждой бригаде и на посту должен вестись журнал навигационного оборудования бригады (поста). В нем указываются границы обслуживаемого участка пути, вносится задание по дифференцированным габаритам пути, ежедневно в журнал записываются сведения о фактических габаритах пути, а также о проведенных тральных работах и обнаруженных препятствиях. В специальный раздел журнала вносят сведения о выполненных на участке дноуглубительных и дноочистительных работах и имевших место происшествиях.

Глава 14 ВЫПРАВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

288. К выправительным работам относятся работы по возведению выправительных сооружений.

Выправительные сооружения в зависимости от назначения должны обеспечивать:

перемещение транзитных наносов, поступающих на выправляемый участок, за пределы судового хода;

углубление дна русла в границах судового хода за счет увеличения скорости и изменения направления течения;

защиту берегов, грунта, извлеченного земснарядами, и специальных сооружений из грунта от размыва;

предотвращение русловых переформирований, неблагоприятно влияющих на состояние судоходной трассы.

289. Выбор участков, подлежащих выправлению, определяется путем анализа состояния судовых ходов, многолетних неблагоприятных условий судоходства на данном участке внутренних водных путей и объема ежегодных дноуглубительных работ.

290. Выправительные сооружения по периоду их полезного действия подразделяются на сооружения долговременного действия, рассчитанные на многолетний срок (5 лет и более), и на сооружения кратковременного действия, предназначенные для улучшения судоходных условий в течение одной навигации или только в меженный период.

291. Выправительные сооружения классифицируются на следующие основные виды:

запруды – сооружения, перекрывающие русло несудоходного рукава от берега к берегу. Запруды возводятся только как сооружения долговременного действия;

полузапруды – сооружения, примыкающие к берегу корневой частью, а головной частью выступающие в русло к кромке судоходной трассы. Полузапруды возводятся долговременного и кратковременного действия;

продольные (струенаправляющие) дамбы – сооружения, примыкающие корневой частью к пойменному берегу, побочно или осередку и направленные по течению. Продольные дамбы возводятся только как сооружения долговременного действия;

берегоукрепительные сооружения – сооружения, которые возводятся для обеспечения защиты от размыва:

участков берега течением, разрушение которых непосредственно приводит к нежелательным изменениям в расположении судоходной трассы и препятствует эффективному действию возведенных на этом участке русла выправительных сооружений;

участков береговой полосы, которые являются очагами поступления наносов в речной поток, отлагающего их на нижерасположенных затрудняющих судоходство перекатных участках; откосов судоходных каналов.

Берегоукрепительные сооружения разделяются на подводные и надводные.

Покрытия береговых откосов берегоукрепительных сооружений применяются с целью защиты берега от размыва и разрушения.

Берегоукрепительные сооружения являются сооружениями долговременного действия.

Кольматирующие сооружения – сооружения, устанавливаемые с

целью повышения отметки наносных прибрежных формирований в речном русле и постепенного заполнения наносами нежелательных емкостей русла и несудоходных рукавов.

К кольматирующим сооружениям относятся сквозные, водопроницаемые сооружения (свайные ряды, сетчатые сооружения, ветвистые завесы, плетневые сооружения).

292. Выправительные работы производятся на основании документации, составленной в соответствии с перспективной схемой улучшения судоходных условий реки, утверждаемой заказчиком.

293. В состав документации включаются:

анализ руслового режима с сопоставленными планами выправляемого участка реки за период не менее предыдущих 5 лет;

обоснование проектной судоходной трассы, состава и расположения выправительных сооружений, землечерпательных прорезей и выбранных конструкций сооружений;

обоснование расчетных уровней воды;

план выправляемого участка реки в масштабе 1:5000 – 1:10000 с нанесенной проектной судоходной трассой, существующими и намечаемыми к осуществлению выправительными сооружениями и землечерпательными прорезями;

графики, характеризующие уровенный режим;

чертежи типовых конструкций проектируемых сооружений с подсчетом объемов работ;

плановый расчет стоимости;

проект организации производства работ.

294. Проект организации производства работ включает:

ведомости объемов работ и потребностей в материалах для возведения выправительных сооружений, в рабочей силе (отдельно на заготовку местных материалов и на производство работ) по возведению выправительных сооружений, в механизмах и в транспортных средствах;

календарный график производства работ по возведению выправительных сооружений и разработке землечерпательных прорезей;

пояснительную записку с обоснованием очередности и сроков производства работ и потребных для них средств механизации и транспорта.

295. Если осуществление проекта рассчитано на срок более одного года, ежегодно до начала навигации производится уточнение и корректировка проекта в части работ, подлежащих выполнению в текущем году (в отдельных случаях корректировку проекта допускается производить отдельно на навигационный период и отдельно на межнавигационный). Корректировка проекта производится с учетом фактически происходящих русловых переформирований, зафиксированных материалами последней русловой съемки.

296. Конструкции выправительных сооружений должны соответствовать требованиям технических нормативных правовых актов.

297. На все возводимые выправительные и берегоукрепительные сооружения исполнитель составляет расчеты по действующим нормам и расценкам в соответствии с законодательством.

298. Землечерпательные снаряды, занятые на выправительных работах, находятся в распоряжении ответственных лиц за выполнение выправительных работ.

Землечерпательные снаряды, не занятые на выправительных работах, но выполняющие работы по намыву или насыпке выправительных сооружений из грунта, работают по нарядам-заданиям, выдаваемым в общем порядке представителем исполнителя. Точное соответствие заданий документации, разработанной для выполнения выправительных работ на данном участке реки обязательно.

299. Все возведенные выправительные сооружения подлежат обязательной приемке в эксплуатацию в соответствии с законодательством.

300. Приемка выправительных сооружений в эксплуатацию производится комиссией, создаваемой приказом заказчика. Вновь принятые в эксплуатацию сооружения вносятся Государственной администрацией водного транспорта в реестр учета обустройства участков внутренних водных путей.

301. Все принятые в эксплуатацию выправительные сооружения должны находиться под систематическим наблюдением. Непосредственный надзор за выправительными сооружениями в навигационный период возлагается на соответствующие службы эксплуатирующей организации.

302. Поставые и путевые рабочие обязаны наблюдать за состоянием эксплуатируемых сооружений, не допуская их порчи – разборки каменных укреплений, рубки прорастающего на сооружениях ивняка и так далее.

303. После прохождения паводка ежегодно проводится осмотр всех эксплуатируемых выправительных и берегоукрепительных сооружений совместно с осмотром водного пути.

При выявленных в ходе осмотров случаях, когда отдельное выправительное сооружение теряет положительное воздействие на поток или оказывает не то воздействие, которое ожидалось по проекту, составляется отдельный акт для выявления причин несоответствующей работы выправительного сооружения и принятия решения по указанному сооружению.

Разработка документации и возведение выправительных сооружений на внутренних водных путях в рамках проведения путевых работ осуществляется в соответствии с законодательством.

Глава 15

ТРАЛЕНИЕ

304. Траление на внутренних водных путях проводится с целью проверки чистоты и габаритов судовых ходов, обнаружения подводных препятствий, представляющих опасность для судов и подлежащих ограждению и удалению.

По характеру и срокам проведения траление подразделяется на сплошное, местное и аварийное.

305. Сплошное траление выполняется на всем протяжении транзитного судового хода, за исключением плесовых участков с глубинами, превышающими в 1,5 раза гарантированные. На таких участках допускается эпизодический контроль за переформированием русла и чистотой судового хода посредством русловых съемок и промеров эхолотами. Сплошное траление осуществляется также и на всех дополнительных судовых ходах, в том числе подходах к затонам, пристаням, причалам, остановочным и отстойным пунктам.

306. Местное траление проводится в промежутки времени между сплошными тралениями на всех перекатах, порогах, подходах к пристаням и на участках, где имеется сильный размыв берегов, а также на участках, где возможно засорение судового хода такелажем, бревнами и другими предметами.

На участках, где отсутствуют плавучие знаки и судовой ход обозначен только береговыми знаками, траление на водных путях I группы проводится в пределах тройной гарантированной ширины, II группы – двойной гарантированной ширины, III группы – полуторной гарантированной ширины судового хода, IV-V группы – в границах ширины судового хода. На озерах и участках водохранилищ с озерными условиями плавания протраливаемая полоса ограничивается шириной судового хода, указанной на схеме внутреннего водного пути, с запасом в обе стороны по 50 м.

307. Аварийное траление какого-либо участка судового хода выполняют в тех случаях, когда на данном участке утоплен якорь, лот или другой предмет, представляющий угрозу для судоходства, а также в случае аварии с судном или плотом.

Аварийное траление при транспортном происшествии с судном или плотом проводится на объявленную глубину в месте предполагаемого удара о препятствие. Это место определяют по схематическому чертежу, составленному судоводителем, или по его устному описанию.

Если препятствие в указанном месте не обнаружено и в тех случаях, когда имеется сообщение об утере якоря, лота или другого предмета, представляющих опасность для судоходства, аварийное траление проводится на объявленную глубину в следующих границах:

на перекатах – в границах судового хода, обозначенных плавучими

знаками;

на участках водных путей I группы, где кромки судового хода не обозначены плавучими знаками или ограждена только одна кромка, – в полосе, равной двойной гарантированной ширине;

на участках водных путей II группы – 1,5 гарантированной ширины;

на участках водных путей III группы – 1,2 гарантированной ширины;

на участках водных путей IV-V группы – в границах ширины судового хода.

308. По типам тралы подразделяются на жесткие (тральные рамы, счалы тральных рам, тралы с подвесной тралящей частью), полужесткие поплавковые тралы (с тралящей частью из стального троса, поддерживаемого поплавками) и мягкие тралы.

Применение мягкого трала разрешается в следующих случаях:

для траления участков пути с песчаным руслом в период стояния высоких уровней воды (при глубинах, в 1,5 раза и более превышающих наибольшую осадку судов);

для траления частей русла, расположенных вне судового хода, с целью проверки степени их засоренности и отыскания отдельных препятствий, которые впоследствии могут переместиться на судовой ход; при проведении аварийного траления, для отыскания утопленных якорей, лотов и другого.

309. Работы по сплошному тралению организует представитель исполнителя силами подразделений, оснащенных необходимыми техническими средствами. Для буксировки поплавкового полужесткого трала бригада использует два катера (мотолодки).

На участках внутренних водных путей, где содержание навигационного оборудования возложено на посты, все работы по местному тралению выполняют работники этих постов. На участках, где навигационное оборудование обслуживается бригадами, работы по местному тралению выполняют силами этой бригады.

310. Обнаруженное в процессе траления подводное препятствие должно быть извлечено немедленно (если это может быть выполнено силами рабочих, производящих траление) или непосредственно после окончания траления. Если препятствие планируется извлекать после окончания траления, обнаруженное препятствие должно быть ограждено плавучей вехой, бакеном или бумом (в зависимости от того, где оно находится и когда будет удалено с судового хода), о чем работники бригады сообщают представителю исполнителя или в диспетчерскую пути. О подводных препятствиях, удалить которые самостоятельно работники бригады или поста не могут, необходимо также немедленно сообщать представителю исполнителя или в диспетчерскую пути.

311. По результатам траления составляется акт по форме согласно приложению 4.

312. Сплошное траление производится по графику, устанавливаемому исполнителем и согласованному с заказчиком.

На внутренних водных путях сплошное траление должно проводиться в следующие сроки:

с начала навигации – всех основных транзитных судовых ходов, за исключением плесовых участков, с завершением траления к моменту наступления транзитной глубины, в 1,5 раза превышающей максимальную осадку плавающих судов;

в течение остального периода навигации – не реже 2 раз.

313. Местное траление на перекатах с песчаным руслом, глубина на которых равна гарантированной или превышает ее не более чем на 30 см, проводится ежемесячно. Траление должно охватывать прилегающие к перекату участки верхней и нижней плесовых лощин, в пределах которых глубины не превышают полуторной осадки плавающих в этот период навигации судов.

На участках с каменистым руслом, где траление является основным методом определения судоходных глубин, сроки его проведения определяются согласно приложению 15. На подходах к портам и пристаням общего пользования, где глубины равны или меньше полуторной осадки судов, местное траление должно производиться ежемесячно.

Глава 16

СОДЕРЖАНИЕ СУДОХОДНЫХ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

314. В состав содержания судоходных гидротехнических сооружений включаются работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту гидротехнических сооружений.

315. К гидротехническим сооружениям, предназначенным для обеспечения судоходства, относятся судоходные шлюзы, судоподъемники, судоходные каналы, водоподпорные и водопропускные плотины, водохранилища, водопитающие системы, ограждающие канал дамбы и другие сооружения, предназначенные для обеспечения судоходства и поддержания заданного уровня режима.

316. Эксплуатация и ремонт судоходных гидротехнических сооружений осуществляются в соответствии с Правилами технической эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений, утвержденными постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 июля 2002 г. № 26.

Эксплуатирующая организация обеспечивает непрерывность эксплуатации гидротехнических сооружений в соответствии с законодательством.

Глава 17 ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

317. Изыскательские работы выполняются в целях подготовки технической документации, необходимой для выполнения других путевых работ и работ по содержанию гидротехнических сооружений на внутренних водных путях.

318. Изыскательские работы на внутренних водных путях подразделяются на топографические, гидрографические, гидрометрические и геологические.

319. Состав изыскательских работ зависит от назначения и целей изысканий и может включать:

русловые съемки (сплошные и перекатные с учетом съемки береговой полосы):

первичные русловые съемки, проводимые для планирования и определения объемов выполнения путевых работ;

контрольные русловые съемки, выполняемые после проведения дноуглубительных или выправительных работ;

повторные русловые съемки, проводимые при изменении положения судового хода или его части, а также при необходимости дополнительного контроля судового хода;

гидрометрические работы по определению направлений и скоростей течения, расходов воды;

геологические исследования грунтов русла и берегов;

нивелирование берегов и уровней воды, определение уклонов поверхности воды;

создание и содержание в исправности постоянной планово-высотной опорной сети;

подсчет объемов работ при трассировании эксплуатационных землечерпательных прорезей;

вынос на местность проектов расстановки знаков судоходной обстановки, землечерпательных прорезей и выправительных сооружений;

наблюдения за переформированием русла, а также за состоянием и работой выправительных и других гидротехнических сооружений;

подготовку материалов для разработки документации по возведению выправительных сооружений, издания лоцманских карт, лоций и маршрутников.

320. Глубины русла реки могут промеряться по поперечным, веерным и продольным профилям.

Расстояния между смежными профилями должны составлять:

на реках шириной менее 100 м: на перекатах – 20 м, на плесах – 50 м;

на реках шириной более 100 м: на перекатах – 50 м, на плесах –

100м.

Расстояния между точками промеров должны составлять: на перекатах – 5 м;
на плесах – 10 м.

Погрешность измерений глубин не должна превышать 5 см.

321. Планы участков реки (канала), по результатам русловых съемок (сплошные и перекатные) (далее – планы), должны содержать следующие данные:

название места работы (перекат, затон и т. п.);

вид съемки (первичная, повторная, контрольная), даты съемки и производства промеров и масштабов плана;

название реки, водохранилища, озера и т.п. и расстояние в километрах от установленного начального пункта (устье, город и т.п.);

наименование изыскательской русловой партии, производившей съемку плана и номер работы;

сведения об опорных водомерных постах;

репера, расположенные на данном участке реки, и отметки относительно проектного уровня воды тех реперов, по которым определялась срезка или отметка проектного уровня относительно «0» графика водомерного поста;

отметки рабочего уровня относительно проектного и величины срезок отдельно за каждый день промеров и по участкам;

координатную сетку с указанием координат пунктов опорной сети и направление меридиана;

знаки судоходной обстановки с указанием исправлений, внесенных изыскательской партией;

местоположение водомерного кола для определения срезки при производстве дноуглубительных работ, дата забивки и отметка головки кола относительно проектного уровня воды (при необходимости);

контуры гидротехнических сооружений, основных береговых строений и ситуаций;

рабочий уровень воды и изобаты через заданное сечение, в том числе обязательно нулевая изобата (проектный уровень воды) и изобата гарантированной (проектной) глубины;

границы прорези, направления створов прорези, отвалов грунта и осей сооружений, места установки створных вех (при необходимости);

траектории свальных течений;

условные обозначения изобат;

должности, фамилии и подписи исполнителей, начальника партии.

322. Все условные знаки, надписи и подписи (их сокращения) делают на плане в соответствии с действующим законодательством.

В русле реки, кроме изобат, указывают ось судового хода, плавучие знаки обстановки, выправительные и другие сооружения, каменистые образования, препятствия для судоходства, направление течений.

Весь план, за исключением изобат, выполняется в черном цвете. Изобаты рельефа дна (кроме изобаты гарантированной глубины) выполняются в синем цвете, изобата гарантированной глубины – красного цвета. Проектный уровень воды (нулевая изобата) проводится черной утолщенной линией. Изобаты выше уровня воды на плане выделяются коричневым цветом, так же, как и горизонтали. Ось судового хода наносят штриховой черной линией. Урез рабочего уровня изображается на плане тонкой черной линией. Если на перекате проводились наблюдения за направлением свальных течений, на плане показывают их траектории с указанием скоростей течения.

За начало координат принимают один из опорных пунктов съемки. На одном листе с планом помещают таблицы, в которых приводятся данные о нивелировках уровня воды и срезке.

Приложение 1

к Инструкции о порядке
выполнения путевых работ
и содержания судоходных
гидротехнических сооружений
на внутренних водных путях
Республики Беларусь

Техническое задание по обслуживанию, улучшению и развитию внутренних водных путей
Республики Беларусь на _____ год

Таблица 1

№	Наименование водного пути (границы участков)	Гарантированные габариты пути							Коэффициент	Проектный уровень, водпост ("0" водпоста в абс.отм. БС, м)	Дата ввода навигационного оборудования в действие	Продолжительность действия навигационного оборудования	Класс водного пути по ГОСТ 26775-97	Категория внутреннего водного пути (группа участка водных путей)
		Протяженность	Глубина	Примечание	Ширина	Примечание	Радиус кривизны	Примечание						
п/п		км	см		м		м		"К"	см	дата	суток		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Сроки работы судоводных гидротехнических сооружений

Таблица 2

№ п/п	Наименование гидроузла	Дата начала работы гидроузла в навигационном режиме	Дата прекращения работы гидроузла в навигационном режиме
1	2	3	4

Руководитель Государственной
администрации водного транспорта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Приложение 2

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

Сведения о габаритах судового хода

за _____ года

(месяц)

Число, месяц	Уровень воды по гидропосту	Наименование перекатов (участков)											
		глубина	ширина	глубина	ширина	глубина	ширина	глубина	ширина	глубина	ширина	глубина	ширина

Мастер путевых работ _____

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Приложение 3

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

АКТ о содержании навигационного оборудования внутренних водных путей

_____ за _____
(наименование организации) (месяц, год)

Наименование рек, озер, водохранилищ, каналов, портов и обстановочных участков	Дата открытия и закрытия навигационного оборудования	Тип навигационного оборудования	Число суток действия навигационного оборудования	Протяженность водных путей, км	Километра-сутки действия навигационного оборудования	Количество навигационных знаков								
						всего	в том числе							информационных
							буев	бакенов	вех	створных	Перевальных и ходовых	прочих знаков		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
ИТОГО														

Руководитель исполнителя

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (дата)

Представитель исполнителя

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (дата)

Представитель Государственной администрации водного транспорта

_____ (подпись)

_____ (инициалы, фамилия)

_____ (дата)

Приложение 4

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоводных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

АКТ
о производстве тральных работ
на _____ за _____
(участок) (месяц, год)

Дата	Наименование плеса	Длина протрального участка, км	Ширина протрального участка, м	Площадь траления, кв. км	Обнаруженные препятствия
ИТОГО					

Руководитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель государственной администрации водного транспорта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Приложение 5

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

_____ (наименование организации)

Землечерпальный снаряд _____

Техническая производительность _____

НАРЯД-ЗАДАНИЕ № _____ на производство дноуглубительных работ

Река _____ перекат _____ км от устья.

1. Разработать прорезь в соответствии с прилагаемым планом на глубину _____ см от проектного уровня _____ см над «0» графика _____ гидропоста.

2. К работе приступить _____ выполнив ее в течение _____ часов

(число, месяц, год)

валового времени, и закончить _____

(число, месяц, год)

Производственные остановки	Норма времени на операцию	Количество операций		Всего планируется времени, ч	Всего затрачено времени, ч	Периодические остановки	Норма времени на операцию	Количество операций		Всего планируется времени, ч	Всего затрачено времени, ч
		задано	выполнено					задано	выполнено		
Установка земснаряда						Смена деталей и мелкий ремонт					
Перестановка земснаряда											
Сборка земснаряда						Очистка грунтовых путей					
Перекладка станковых якорей											
Перекладка боковых якорей						Пропуск судов					
Смена шаланд						Забор топлива					
Ожидание шаланд											
Перевод плавучего рефулера											
Переход с траншеи на траншею, подача											
Устройство берегового трубопровода											
ИТОГО						ИТОГО					

Всего времени на производственные и периодические остановки: зад. _____ ч, вып. _____ ч.

Время на буксировку (продолжительностью до одних суток): зад. _____ ч, вып. _____ ч.

3. Работу выполнить с удалением грунта _____

Место отвала грунта _____

Очередность выполнения работ _____

Величина запаса на неровность выработки, учтенного при подсчете заданной кубатуры _____ см.

Особые условия работы (указывается способ работы, порядок укладки извлеченного грунта и его закрепления)

Приложение: план _____ переката, снятого изыскательской партией № _____ от
_____ и укрупненный план прорези

(число, месяц)

по промерам _____

(число, месяц)

Дата выдачи наряда-заказа _____

Представитель исполнителя _____

(подпись)

Начальник ИРП _____

(подпись)

4. Сведения о выполнении наряда-задания:

Работа начата _____

(дата и часы)

Работа окончена _____

(дата и часы)

Затрачено: а) валового времени _____ ч _____ мин;

б) рабочего времени _____ ч _____ мин;

в) времени на простои по метеорологическим причинам _____ ч _____ мин;

г) времени на простои по оказанию помощи судам, терпящим аварии, и в связи с аналогичными причинами _____ ч _____ мин.

Использование земснаряда:

а) по рабочему времени ($K_{вр}$) _____ %;

б) по технической производительности ($K_{пр}$) _____ %.

Особые условия, встретившиеся в процессе работы, и причины отклонения от задания

Командир земснаряда _____

(подпись)

Заключение представителя исполнителя путевых работ о выполненной работе с отметкой качества

«__» _____ г.

(подпись, инициалы, фамилия представителя исполнителя путевых работ)

Приложение 6

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

АКТ

о сдаче и приемке землечерпательной прорези

от _____ на перекате _____

Мы, нижеподписавшиеся, командир землечерпательного снаряда _____

(название земснаряда)

(фамилия, инициалы)

путевой мастер _____

(фамилия, инициалы)

путевой (постовой) рабочий _____

(фамилия, инициалы)

составили настоящий акт о том, что по окончании работы земснаряда _____ на вышеуказанном перекате нами произведены контрольные промеры переката, которыми установлены: минимальная глубина в пределах прорези _____ м при ширине прорези _____ м и минимальная глубина по судовому ходу на перекате за пределами разработанной прорези _____ м.

Прорезь сдал _____

(подпись)

Прорезь принял _____

(подпись)

Приложение 7

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

РАБОЧИЙ ЖУРНАЛ землечерпательного снаряда _____ за _____ год

1	2	3	4	В том числе										15	В том числе							
				5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		16	17	18	19	20	21	22	
				установка на месте работ	перестановка на месте работ	сборка каравана по окончании работ	перекладка боковых якорей	перекладка становых якорей	смена шаланд	ожидание шаланд	перевод плавучего грунтопровода	переход с траншеи на траншею	устройство берегового грунтопровода	Всего периодических остановок, ч	техуход	осмотр и смазка	профилактический ремонт и смена деталей	очистка грунтовых путей от грунта и мусора	пропуск судов, плотов	забор топлива	всего случайных остановок	

												Коэффициент использования земснаряда																													
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42																						
метеорологические причины		В том числе		помощь судам		аварийный ремонт		Всего остановок, ч		Всего пребывания, ч		Пройдено по длине прорези от ее начала, м		Ширина прорези (пределы), м		Углубленная площадь, м ²		Объем удаленного грунта, м ³		Фактическая производительность земснаряда, м ³ /ч		Средняя толщина удаленного грунта, см		Род грунта		по времени (K _{вр})		по производительности (K _{пр})		Заданное валовое время		Вид работ		Место работы		Количество нормо-кубометро-часов		Объем работ в денежном выражении, руб.		Коэффициент выполнения норм	

* $K_{вр}$ – коэффициент использования времени;

$K_{пр}$ – коэффициент использования производительности;

$K_{э}$ – коэффициент эксплуатации.

Руководитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель Государственной
администрации водного транспорта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Приложение 9

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

(наименование организации)

НАРЯД-ЗАДАНИЕ № _____
на производство дноочистительных работ дноочистительному снаряду

1. Произвести углубление и очистку судового хода реки _____ на участке от _____ до _____ протяжением _____ км, шириной _____ м от подводных и надводных препятствий, обнаруженных предварительным тралением и обследованием: _____

2. Работу выполнить за _____ смен.

3. К работе приступить «__» _____ г. и закончить к «__» _____ г.

Представитель исполнителя (мастер путевых работ) _____

(подпись)

«__» _____ г.

Руководитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель Государственной
администрации водного транспорта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Руководитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель исполнителя

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Представитель Государственной
администрации водного транспорта

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Руководитель исполнителя _____

(подпись)

Начальник отдела ГТС

(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Приложение 13

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

АКТ
осмотра внутренних водных путей № ____

«__» _____ г.

1. Комиссия в составе _____

в период с «__» _____ г. по «__» _____ г. произвела осмотр внутреннего водного пути
_____ на участке от _____ до _____ протяжением _____ км.

2. Осмотр производился при уровнях воды по гидропостам: _____

3. Минимальные габариты судового хода согласно заданию по дифференцированным гарантированным габаритам внутреннего водного пути должны составлять _____

(указываются участки, минимальные габариты пути на них)

4. Промеры габаритов на перекатах _____

показали _____

(соответствие или несоответствие заданию (указываются фактические значения))

5. Рекомендации комиссии по улучшению судоходных условий на участке внутреннего водного пути

Члены комиссии: _____

(подпись)

(должность, инициалы, фамилия)

Приложение 14

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

АКТ
об обеспечении содержания навигационного оборудования

_____ (наименование организации)

за _____

(месяц, год)

№ п/п	Наименование рек, участков внутренних водных путей	Протяженность, км	Минимальные гарантированные, дифференцированные габариты: глубина, см/ ширина, м		Количество суток обеспечения содержания навигационного оборудования	Количество суток необеспечения содержания навигационного оборудования	Примечание
			здание	отчет			
1	2	3	4	5	6	7	8

Руководитель исполнителя

Руководитель заказчика

(подпись)

(подпись)

Приложение 15

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

Сроки проведения промеров

Характеристика участков водных путей	Сроки проведения промеров на внутренних водных путях			
	I группы	II группы	III группы	IV и V группы
1	2	3	4	5
Водные пути с неустойчивым руслом, с перекатами: лимитирующими	Лимитирующей части – один раз в сутки, остальной части – один раз в 5–7 дней	Лимитирующей части – один раз в 2–3 дня, остальной части – один раз в 5–7 дней	Лимитирующей части – один раз в 3–5 дней, остальной части – один раз в 5–10 дней	Лимитирующей части – один раз в 5–7 дней, остальной части – один раз в 7–15 дней
нелимитирующими	Один раз в 2–3 дня	Один раз в 5–7 дней	Один раз в 5–10 дней	Один раз в 7–15 дней
Водные пути с устойчивым руслом	Один раз в 5–10 дней	Один раз в 5–10 дней	Один раз в 7–15 дней	Один раз в 10–15 дней
Водные пути с песчаным руслом и включением валунов с перекатами: лимитирующими	Ежедневно	Один раз в 2–3 дня	Один раз в 3–5 дней	Один раз в 5–7 дней
нелимитирующими	Один раз в 2–3 дня	Один раз в 5–7 дней	Один раз в 5–10 дней	Один раз в 10–15 дней

Приложение 16

к Инструкции о порядке выполнения путевых работ и содержания судоходных гидротехнических сооружений на внутренних водных путях Республики Беларусь

Протяженность путевых участков и постов

Характеристика внутреннего водного пути	Протяженность путевого участка, км	Посты на участках с лимитирующими перекатами		Посты на участках с нелимитирующими перекатами		Бригадное обслуживание	
		протяженность, км	штат, чел.	протяженность, км	штат, чел.	протяженность, км	штат, чел.
1	2	3	4	5	6	7	8
Реки I группы с большим количеством затруднительных перекатов	50–80	8–10	2–3	10–15	2	50–70	7–10
Реки II группы с большим количеством затруднительных перекатов	60–100	10–15	2–3	15–20	2	70–100	7–9
Реки III–V группы с большим количеством затруднительных перекатов	80–150	15–20	2	20–30	2	80–150	4–6