

## ПОСТАНОВЛЕНИЕ МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

24 октября 2025 г. № 85

### Об эксплуатации гидротехнических сооружений

На основании абзаца шестого статьи 9 Кодекса внутреннего водного транспорта Республики Беларусь, пункта 2 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1879 «О денежных нормах расходов на питание, предоставляемое бесплатно членам экипажей судов внутреннего плавания, судов смешанного (река–море) плавания за время нахождения их в эксплуатации (плавании)» Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить Правила технической эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений (прилагаются).

2. Внести в постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 февраля 2008 г. № 11 «Об утверждении Инструкции о порядке обеспечения бесплатным питанием членов экипажей судов внутреннего водного транспорта за время нахождения их в эксплуатации (плавании)» следующие изменения:

преамбулу изложить в следующей редакции:

«На основании пункта 2 постановления Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1879 «О денежных нормах расходов на питание, предоставляемое бесплатно членам экипажей судов внутреннего плавания, судов смешанного (река–море) плавания за время нахождения их в эксплуатации (плавании)» Министерство транспорта и коммуникаций Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:»;

пункт 1 изложить в следующей редакции:

«1. Утвердить Инструкцию о порядке обеспечения бесплатным питанием членов экипажей судов внутреннего водного транспорта за время нахождения их в эксплуатации (плавании) (прилагается).»;

в Инструкции о порядке обеспечения бесплатным питанием членов экипажей судов внутреннего водного транспорта за время нахождения их в эксплуатации (плавании), утвержденной этим постановлением:

пункт 1 изложить в следующей редакции:

«1. Настоящая Инструкция устанавливает единый порядок обеспечения бесплатным питанием членов экипажей судов внутреннего водного транспорта независимо от типа судна (далее – члены экипажа судна) в целях создания нормальных условий питания на судне и исполнения членами экипажей судов трудовых обязанностей.»;

пункт 3 изложить в следующей редакции:

«3. Члены экипажа судна обеспечиваются бесплатным питанием с учетом фактического времени нахождения на судне в пределах денежной нормы расходов на питание, предоставляемое бесплатно членам экипажей судов в сутки на одного человека, установленной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2007 г. № 1879.»;

пункты 4, 5, часть вторую пункта 12, пункты 22 и 24 исключить;

в пункте 10 слова «санитарно-гигиенических норм» заменить словами «санитарных норм и правил, гигиенических нормативов»;

в части второй пункта 11 слово «деньги» заменить словами «денежные средства»;

в части второй пункта 13:

слово «денег» заменить словами «денежных средств»;

слова «объектом торговли» заменить словами «торговым объектом»;

в приложении 3 к этой Инструкции слова «шт.» и «руб.» заменить соответственно словами «штук» и «белорусских рублей»;

в приложении 4 к этой Инструкции:

слово «чел.-день» заменить словом «человеко-день» в соответствующих числе и падеже;

слово «руб.» заменить словами «белорусских рублей».

3. Признать утратившими силу:

постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 июля 2002 г. № 26 «Об утверждении Правил технической эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений»;

постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 31 мая 2004 г. № 20 «Об утверждении Инструкции о порядке взимания портовых платежей»;

постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 12 октября 2007 г. № 55 «О внесении изменений в некоторые постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь»;

пункт 2 постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 февраля 2008 г. № 12 «О внесении изменений в некоторые постановления Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь»;

постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 11 ноября 2008 г. № 114 «О внесении изменений в постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 23 июля 2002 г. № 26»;

постановление Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 30 декабря 2016 г. № 37 «О внесении изменения в Правила технической эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений».

4. Настоящее постановление вступает в силу после его официального опубликования.

*Министр*

*А.А.Ляхнович*

*УТВЕРЖДЕНО*  
*Постановление*  
*Министерства*  
*транспорта*  
*и коммуникаций*  
*Республики Беларусь*  
*24.10.2025 № 85*

## **ПРАВИЛА** **технической эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений**

### **ГЛАВА 1** **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1. Настоящие Правила определяют порядок технической эксплуатации (далее – эксплуатация) судоходных гидротехнических сооружений, их комплексов и устройств, расположенных на внутренних водных путях, используемых для нужд судоходства, а также определяют основные организационные и технические требования к эксплуатации судоходных гидротехнических сооружений и их групп (далее – гидросооружения).

2. Настоящие Правила не распространяются на сооружения судостроительных и судоремонтных предприятий, портовые сооружения, а также сооружения судоходной обстановки, гидроаккумулирующие станции, сооружения для энергетических (гидроэнергетических и теплоэнергетических) нужд, сооружения для защиты от наводнений, временные сооружения и мелиоративные системы.

3. Для целей настоящих Правил применяются термины и их определения в значениях, установленных Кодексом внутреннего водного транспорта Республики Беларусь, а также следующие термины и их определения:

безопасность гидротехнических сооружений – состояние защищенности общества и окружающей среды от угрозы возникновения и последствий аварий на гидротехнических сооружениях, система организационных и технических мероприятий по безаварийной эксплуатации;

водоподпорное сооружение – сооружение, удерживающее воду с одной своей стороны на более высоком уровне, чем с другой;

верхний и нижний бьеф – участок реки (канала), расположенный соответственно выше и ниже водоподпорного сооружения;

водохранилище – искусственный поверхностный водоем, образованный водоподпорными сооружениями в целях хранения воды и регулирования стока;

гидроузел – группа гидротехнических сооружений, объединенная общим местом расположения и условиями их совместной работы;

судоходный шлюз – гидротехническое сооружение в составе гидроузла, служащее для перехода судов и плотов из одного бьефа в другой;

система питания шлюза – совокупность устройств, которые служат для наполнения и опорожнения камеры шлюза;

основные части судоходного шлюза – камера, головы и подходы;

охрана водных объектов – система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

## **ГЛАВА 2 ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕМУ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ГИДРОСООРУЖЕНИЙ**

4. Работа с персоналом направлена на обеспечение его постоянной готовности к выполнению профессиональных функций и поддержание квалификации.

5. К работе на гидросооружениях допускаются работники, имеющие соответствующую квалификацию, а при ее отсутствии – после прохождения работником обучения в учреждениях дополнительного образования взрослых или производственного обучения, стажировки непосредственно на рабочих местах.

6. Работники проходят проверку знаний по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

7. Работники обучаются приемам оказания первой помощи утопающим, при поражении электрическим током, травмах и ожогах.

8. Работники должны знать основные средства и способы тушения пожаров, возникающих при загорании дизельного топлива, масел, электрического оборудования.

9. Численность персонала зависит от состава сооружений гидроузла, степени автоматизации и других отличительных особенностей.

## **ГЛАВА 3 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИДРОСООРУЖЕНИЙ**

10. Выполнение отдельных работ (строительно-монтажные, погрузочно-разгрузочные, эксплуатация грузоподъемных механизмов, электроустановок и иные работы) регламентируется в том числе законодательством в области архитектурной и градостроительной деятельности, законодательством в области промышленной безопасности, законодательством в области охраны труда и законодательством в области внутреннего водного транспорта.

11. Границы гидроузлов устанавливаются на основании землеустроительной документации и закрепляются на местности постоянными знаками.

12. Задачей эксплуатации гидросооружений является обеспечение надежной и безопасной работы каждого сооружения в соответствии с его назначением путем выполнения всех требований настоящих Правил, своевременного проведения планово-предупредительных ремонтов и принятия мер к предупреждению или устранению имеющихся нарушений.

13. Эксплуатация гидроузлов включает:

ввод в эксплуатацию;

использование по назначению;

обеспечение надлежащего технического, технологического, санитарно-гигиенического состояния в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов;

соблюдение Правил плавания по внутренним водным путям Республики Беларусь, утвержденных постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 25 октября 2005 г. № 60 (далее – Правила плавания), а также правил охраны труда, противопожарной и электробезопасности и техники безопасности;

организацию содержания гидроузлов и обеспечение их сохранности от утраты и повреждения;

ведение документации и учета;

техническую и специальную подготовку работников.

14. Предоставление земельных участков для организации (строительства) судоходных гидротехнических сооружений их комплексов (гидроузлов), а также приемка законченного строительством гидроузлов в эксплуатацию осуществляется в соответствии с законодательством, регулирующим земельные отношения, законодательством в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

15. Имущественный комплекс гидроузла включает специально отведенный земельный участок с расположенными на нем зданиями, сооружениями, оборудованием, инвентарем, предназначенный для его содержания и эксплуатации.

16. При нарушении работоспособного состояния (отказе) основного оборудования проводится техническое обследование.

17. Порядок осуществления контроля технического состояния основного оборудования указывается эксплуатирующей организацией в инструкции по технической эксплуатации, которая содержит:

формы, объемы, сроки и методы диагностирования;

маршруты и периодичность обходов, осмотров и проверок сооружений и оборудования;

правила пользования встроенной в оборудование (штатной) контрольно-измерительной аппаратурой;

требования к ведению первичной технической документации по контролю технического состояния сооружений и оборудования;

правила техники безопасности при осуществлении контроля.

18. Объемы, сроки и методы контроля и перечень методов диагностирования при проведении контроля технического состояния определяются с учетом типа, технического состояния, срока службы, условий и опыта эксплуатации сооружений и оборудования.

19. Работы по комплексному техническому обследованию основного оборудования включают анализ ремонтной документации и опыта эксплуатации с учетом его конструктивных особенностей, режимов работы, данных постоянного штатного контроля, результатов предшествующих испытаний.

20. Оценка технического состояния основного оборудования производится на основе анализа результатов контроля за его техническим состоянием.

21. Порядок и периодичность оценки технического состояния основного оборудования устанавливаются в зависимости от результатов контроля за его техническим состоянием, условий эксплуатации и срока службы основного оборудования в соответствии с документацией изготовителя и обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами.

22. Гидросооружения и их оборудование должны соответствовать утвержденной проектной и исполнительной документации и техническим условиям.

23. Изменения в конструкциях и оборудовании, влекущих изменение эксплуатационных характеристик гидросооружений, осуществляются в соответствии с законодательством об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.

24. Параметры и режим работы, требования к эксплуатации гидросооружений, их конструкций и оборудования указываются в инструкциях по эксплуатации, утвержденных руководителем эксплуатирующей организации.

25. Все неисправности, выявленные при эксплуатации гидросооружений, записываются в вахтенный журнал по судопропуску.

26. Неисправности, препятствующие судопропуску, немедленно устраняются.

27. Ежегодно в период навигации на гидросооружениях проводится инспекторский осмотр.

28. При инспекторском осмотре проверяются:

техническое состояние гидросооружения и его оборудования;

качество выполненных ремонтных работ;

выполнение персоналом правил эксплуатации и охраны труда при эксплуатации гидросооружений;

состояние оперативно-технической документации;

выполнение указаний и устранение недостатков, отмеченных в актах предыдущих инспекторских осмотров;

обеспеченность гидросооружений кадрами и организация их обучения и повышения квалификации;

обеспеченность гидросооружений инвентарем, материалами, инструментом, аварийным запасом материалов.

29. В ходе инспекторского осмотра намечаются мероприятия по ремонту на предстоящий межнавигационный период с определением объемов работ.

#### **ГЛАВА 4 ОПЕРАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

30. На каждом эксплуатируемом сооружении находятся следующие документы:

настоящие Правила;

Правила плавания;

вахтенный журнал по судопропуску;

оперативные и должностные (рабочие) инструкции персонала;

журнал наблюдений за уровнем воды;

оперативный журнал электрической подстанции;

журнал контроля за соблюдением требований по охране труда;

технические паспорта сооружений;

генеральный план сооружения (гидроузла);

иные документы.

31. Технические инструкции по обслуживанию сооружений и оборудования, а также оперативные инструкции утверждаются уполномоченным лицом эксплуатирующей организации.

## **ГЛАВА 5**

### **БЕТОННЫЕ, ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И КАМЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ШЛЮЗОВ И ПЛОТИН**

32. Бетонные, железобетонные и каменные конструкции гидросооружений в процессе их технической эксплуатации должны удовлетворять требованиям проектной документации:

по несущей способности (прочности и устойчивости);

по предельно допустимым деформациям;

по водонепроницаемости и морозостойкости.

33. Бетонные, железобетонные и каменные конструкции гидросооружений должны содержаться в исправном состоянии и обеспечивать восприятие проектных нагрузок.

34. Подводные части сооружений подвергаются периодическим осмотрам водолазами по графику в определенном эксплуатирующей организацией порядке.

35. Камеры шлюзов должны периодически осушаться для осмотра и ремонта подводной части. Периодичность осушения определяется эксплуатирующей организацией.

36. Высотное положение порогов шлюзов, плотин и водоспусков должно систематически проверяться путем нивелирования.

37. Повреждение поверхности бетонных и железобетонных конструкций, а также защитного слоя арматуры подлежит своевременному устранению.

38. Узлы бетонных конструкций и стен камер шлюзов в местах возможного навала судов должны быть скруглены, облицованы металлом и защищены отбойными устройствами.

39. Шпонки температурно-осадочных и температурных швов должны обеспечивать защиту от фильтрации воды через швы и не подвергаться разрушению. При обнаружении фильтрации через шпонку выявляются и устраняются причины фильтрации.

## **ГЛАВА 6**

### **ДЕРЕВЯННЫЕ СООРУЖЕНИЯ И КОНСТРУКЦИИ**

40. Надводные части деревянных конструкций сооружений должны ежедневно осматриваться обслуживающим персоналом.

41. Подводные части деревянных конструкций сооружений должны осматриваться водолазами в сроки, определенные графиком.

42. При водолазных осмотрах особое внимание обращается на состояние опорных частей, королевых колод и усовичных брусьев, уплотнений, полов, понуров и водобоев, а также на чистоту шкафных ниш.

43. Неисправности, выявленные при водолазных осмотрах, должны своевременно устраняться. Шкафные ниши немедленно очищаются от посторонних предметов.

44. Фильтрация воды через стенки ряжевых конструкций, приводящая к просадкам грунта в ряжах, устраняется немедленно.

45. Ряжевые нарубки устоев и обшивки деревянных эстакад судоходных шлюзов должны быть надежно защищены от навала судов отбойными приспособлениями, устройствами.

46. Повреждения деревянных конструкций отбойных приспособлений и устройств палов, устоев, эстакад должны своевременно устраняться.

47. В зимнее время все деревянные свайные конструкции сооружений, которые могут быть повреждены льдом, должны окалываться ото льда.

## **ГЛАВА 7 ЗЕМЛЯНЫЕ ПЛОТИНЫ И ДАМБЫ**

48. За земляными плотинами и дамбами (далее – земляные сооружения) должны вестись регулярные наблюдения в целях выявления их состояния и обеспечения их надежной и безаварийной работы.

49. При обходах и технических осмотрах земляных сооружений особое внимание обращается на:

общее состояние поверхности крепления и появления на ней трещин, деформаций или иных нарушений прочности;

подмыв откоса дамбы течением или волнением;

состояние фильтрации и вынос грунтов из основания крепления;

просадки и выпучивание откосов гребня дамбы;

появление отдельных сосредоточенных очагов фильтрации на поверхности внутреннего откоса или в местах сопряжения земляного тела дамбы с другими сооружениями;

появление нор землеройных животных;

состояние растительности на откосах и гребне дамбы.

50. Депрессионная поверхность фильтрационного потока (депрессионная кривая) в теле земляного сооружения не должна подниматься выше проектной величины и находиться в зоне промерзания грунта.

51. Откосы земляных сооружений должны содержаться в исправном состоянии, обеспечивающем сохранение проектной величины их заложения.

52. На земляных сооружениях, как правило, обеспечивается наличие знаков, отмечающих пикетную длину сооружения.

53. При повышении депрессионной кривой выше допустимых пределов выясняются причины этого явления и принимаются меры по дренированию соответствующих участков сооружения.

54. Обнаруженные промоины, оползни, просадки, выпучивание и вымыв грунта, разрушения крепления откосов необходимо своевременно ликвидировать и устранять причины их появления.

55. Обнаруженные в теле земляного сооружения ходы землеройных животных должны ликвидироваться. Для борьбы с землеройными животными привлекаются специализированные организации.

56. При обнаружении застоя воды на гребне земляных сооружений необходимо организовать отвод воды.

57. Рытье шурфов и котлованов в теле земляных сооружений или в непосредственной близости к ним без проекта не допускается.

## **ГЛАВА 8 ТЕРРИТОРИЯ И АКВАТОРИЯ**

58. Для гидросооружений должна быть отведена территория, обеспечивающая размещение сооружений, а также производство работ по их эксплуатации и ремонту.

59. Копии документов на право пользования земельными участками находятся на гидроузлах.

60. Границы территории гидросооружения должны быть нанесены на планшет и обозначены на местности межевыми знаками.

61. На эксплуатирующемся гидросооружении должны быть выполнены работы по благоустройству закрепленной территории. Территория, дороги, мосты, тротуары, пожарные подъезды, кабельные коммуникации, наружные сети освещения, озеленение должны поддерживаться в ходе технической эксплуатации в надлежащем состоянии.

62. Территория гидросооружений, расположенных в населенных пунктах или вблизи от них, должна быть ограждена.

63. Подъездные дороги, по которым не разрешено движение транспорта общего пользования, на границе неогороженного гидросооружения должны быть оборудованы шлагбаумом.

64. После прохождения паводка территория и акватория гидроузла очищаются от мусора.

65. На территории гидросооружения не должны находиться посторонние предметы, скопления строительных материалов и оборудования, не требующиеся для эксплуатационной работы.

66. За зелеными насаждениями обеспечиваются необходимый уход и охрана их от повреждений и уничтожения.

67. Акваторию необходимо содержать в чистоте, плавающий мусор в зоне действия механизмов затворов подлежит удалению.

## **ГЛАВА 9 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ И СЛУЖЕБНЫЕ ЗДАНИЯ**

68. Производственные и служебные здания и сооружения должны содержаться в исправном состоянии, чистоте и соответствовать эксплуатационным требованиям, а также требованиям противопожарной безопасности, охраны труда и производственной санитарии.

69. Эксплуатация сооружений осуществляется в соответствии с требованиями обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов.

## **ГЛАВА 10 СУДОХОДНЫЕ КАНАЛЫ**

70. Судоходные каналы должны обеспечивать безаварийное плавание судов и плотов и иметь гарантированные габариты судового хода.

71. Наблюдения за состоянием судоходных каналов обеспечиваются эксплуатирующими организациями согласно утвержденным графикам и должны предусматривать промеры глубин, тральные работы, оценку состояния откосов (наличие просадок и разрушений, вынос грунта из-под крепления откосов, выход грунтовых вод, оползневые явления).

72. Выявленные разрушения крепления откосов подлежат устранению.

73. На берегах каналов должны сохраняться в исправности геодезические, навигационные и другие знаки, предусмотренные эксплуатационной документацией и настоящими Правилами.

74. Погрузка с берегов канала, выгрузка на его берега, а также складирование на бечевниках различного рода материалов может производиться в установленном законодательством в области внутреннего водного транспорта порядке.

75. Скорость движения судов по каналам устанавливается местными условиями плавания в зависимости от типов судов, живого сечения каналов и состояния крепления откосов.

## **ГЛАВА 11 ВОДОХРАНИЛИЩА И ВОДОПИТАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ**

76. Эксплуатация водохранилищ, находящихся в составе внутренних водных путей, должна осуществляться по разработанным правилам эксплуатации водохранилищ и водопитательных систем для конкретных водохранилищ, предусматривающим удовлетворение нужд водопользователей.

77. Правила эксплуатации водохранилищ и водопитательных систем разрабатываются эксплуатирующими организациями.

78. Водопитательные системы должны иметь гидрометеорологическое обеспечение и учет использования водных ресурсов водохранилищ.

79. Водоподводящие и соединительные каналы водопитательных систем должны находиться в надлежащем состоянии, обеспечивающем расчетную пропускную способность.

## **ГЛАВА 12 АВАРИЙНЫЕ И РЕМОНТНЫЕ ЗАГРАЖДЕНИЯ**

80. Гидросооружения должны быть оборудованы аварийно-предохранительными и ремонтными заграждениями и устройствами.

81. В камере шлюза должны исправно действовать предохранительные устройства в виде заградительных тросов или других конструкций, способных погасить инерцию судна и предотвратить навал на створки ворот и затворы.

82. В деривационных каналах водопропускных сооружений со стороны верхнего бьефа должны быть установлены и надежно закреплены боновые заграждения.

83. Для выполнения ремонтных работ на гидросооружении должны быть предусмотрены аварийно-ремонтные заграждения.

## **ГЛАВА 13 ВОРОТА И ЗАТВОРЫ**

84. Ворота и затворы в закрытом положении должны правильно опираться о порог или входить в нишу и прилегать к противофильтрационному контуру, в открытом – не выходить за пределы судоходных габаритов.

85. Опорные и опорно-ходовые узлы ворот и затворов, находящихся под напором, должны обеспечивать правильную передачу гидростатического давления на устои сооружения как в закрытых положениях, так и при маневрировании.

86. Ворота и затворы и их опорные и опорно-ходовые узлы не допускаются подвергать нагрузкам, превышающим расчетные значения.

87. Не допускаются перекосы и деформация ворот и затворов сверх установленных величин, регламентированных нормами предельно допустимых износов, и отклонения от проектного положения элементов механического оборудования шлюзов.

88. Уплотнения, перекрывающие зазоры между подвижной и закладными частями затвора, должны удовлетворять следующим требованиям:

вступать в работу немедленно после принятия затвором напора, не вызывая вибрации затвора;

быть доступными для осмотра и легко демонтироваться для ремонта и замены;  
иметь достаточно надежную защиту от повреждения посторонними предметами;  
иметь достаточный диапазон регулирования;  
иметь высокую износостойкость.

89. При эксплуатации гидросооружений нельзя допускать явления вибрации затворов, находящихся под напором, а также работающих в потоке.

90. Остановка затворов в положениях, при которых происходит вибрация, не допускается.

91. При возникновении вибрации затворов, находящихся в рабочих положениях под напором, должны быть немедленно выявлены причины вибрации и приняты меры к их устранению.

92. Маневрирование затворами при помощи механизмов с электрическим приводом допускается только при отрегулированной и нормально действующей аппаратуре управления и защиты, предусмотренной схемой автоматического управления. Порядок маневрирования затворами указывается в оперативной инструкции. Последовательность операций по маневрированию затворами необходимо устанавливать и контролировать соответствующей системой блокировок. Движение ворот и затворов должно быть беспрепятственным и плавным, без рывков. Скорость движения, а также остановки в промежуточных и конечных положениях должны соответствовать проектным схемам.

93. Основные затворы водопроводных галерей и других водопропускных отверстий должны надежно закрываться в потоке.

94. Трущиеся части колесных опорно-ходовых частей, а также пятовые и галсбантные опоры затворов должны иметь исправные и надежно действующие смазочные устройства.

95. Основные двустворчатые ворота шлюзов, имеющие створные столбы, должны быть оборудованы устройствами контроля створения.

96. На торцевых участках отбойных рам и брусьев двустворчатых ворот необходимо иметь скосы или закругления.

97. Для контроля за состоянием затворов и обеспечения их надежной и правильной работы должны проводиться систематические осмотры и уход в соответствии с инструкциями, составляемыми для каждого типа затворов на основании настоящих Правил и проектных данных.

98. Эксплуатационный персонал поддерживает в исправном состоянии пешеходные мостики ворот и затворов, стационарные стремянки и переходы, ограждения и другие элементы сооружений.

99. В зимнее время у ворот и затворов, не рассчитанных на силовое воздействие льда, необходимо поддерживать незамерзающими проруби.

100. После сильных морозов (ниже 30 °С) все сварные конструкции ворот и затворов подлежат тщательному осмотру в целях выявления возможных разрывов и трещин.

101. Для пропуска воды и сброса льда в зимний период должны использоваться лишь предназначенные для этой цели водопропускные отверстия.

102. Ремонт ворот и затворов производится с учетом регламентов и технологических схем.

103. Соролудерживающие решетки затворов подлежат регулярной очистке.

104. Пороги, ниши и пазы ремонтных заграждений необходимо периодически осматривать и перед каждой установкой очищать от наносов.

105. Изменения в кинематических и гидромеханических схемах приводных механизмов, составе и конструкциях механических и гидравлических устройств по защите механизмов и гидросистем от перегрузок могут быть допущены только по согласованию с проектной организацией.

106. На межнавигационный период все основное механическое оборудование должно быть законсервировано и приведено в состояние, исключающее вредное воздействие на него льда, атмосферных осадков и случайные повреждения при выполнении ремонтных работ.

## **ГЛАВА 14 ПРИВОДНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

107. Приводные механизмы затворов должны удовлетворять условиям и нормам, предусмотренным эксплуатационной документацией.

Отступление от условий и норм, установленных эксплуатационной документацией, в каждом отдельном случае допускается с разрешения уполномоченного лица эксплуатирующей организации.

108. Механизмы с электрическим приводом должны быть оборудованы:

тормозными устройствами для остановки механизма в любом положении затвора;

устройствами защиты механизма от перегрузок;

стопорными устройствами для ревизии электродвигателей и отдельных узлов механизмов.

109. Работа механизмов не допускается при возникновении:

недопустимых деформаций и разрушений ответственных частей механизмов или металлоконструкции ворот и затворов;

трещин и деформаций в деталях передач;

износов деталей, превышающих допустимые;

ослабления и нарушения крепления ответственных деталей;

неисправностей в тормозных устройствах;

несоответствия положения узлов механизмов привода и положения ворот и затворов;

уровня масла в редукторах ниже допустимого;

температуры подшипников и масла в редукторах выше +75 °С;

неисправностей ограждений, требуемых правилами безопасности труда.

110. Регулирование устройств механической защиты от перегрузок и проверка их действия производятся в соответствии с техническими инструкциями.

111. На отдельно действующих механизмах, связанных между собой синхронизирующими устройствами, тормоза должны обеспечивать одновременность торможения обоих механизмов.

112. Не допускается производить регулировку тормозов и разборку узлов передачи неразгруженных и незастопоренных механизмов.

113. Гидроприводы ворот и затворов должны быть оборудованы:

предохранительными клапанами, защищающими систему от перегрузок и повышения давления масла;

манометрами, имеющими на шкале красную черту, указывающую предельное значение рабочей нагрузки;

устройствами, контролирующими согласованное движение штока гидроцилиндра и затвора.

114. Включение гидроприводов в работу не допускается при:

неисправности реле давления, токовых защит;

неисправности в системе управления гидроприводом;

качестве масла, не соответствующем эксплуатационным нормам, и температуре масла ниже установленного предела;

неисправностях масляных насосов или пускорегулирующей аппаратуры;

понижении уровня масла в баках маслонасосной установки ниже номинального.

115. Гидропривод должен быть немедленно остановлен при:

уровне масла в баках маслонасосной установки ниже допустимого;

появлении стуков, шумов в насосах, а также внезапном увеличении вибрации насосов и трубопроводов;

перегреве электродвигателей;

выявлении неисправности технологических защит;

появлении утечек масла из системы.

116. После каждого ремонта масляных трубопроводов, гидроцилиндров, маслонасосных установок до опробования гидропривода необходимо производить опрессовку гидравлической системы с учетом требований технической инструкции по эксплуатации гидропривода и обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов.

117. Предохранительные клапаны гидроприводов должны быть отрегулированы на давление, превышающее номинальное на 10–15 процентов.

118. Регулировку гидравлических и электрических устройств системы гидропривода и его оборудования подлежит производить в последовательности, указанной в технической инструкции по эксплуатации гидропривода.

119. Масляные баки, кожухи регуляторов, предохранительные клапаны, манометры в течение всего навигационного периода должны быть опломбированы.

120. Масло, используемое в гидроприводах, должно соответствовать техническим условиям, за его качеством ведется постоянный контроль.

121. Эксплуатация насосов, предохранительных клапанов, реле давления, манометров и другой аппаратуры осуществляется в соответствии с инструкциями заводоизготовителей.

122. При установке ворот и затворов в закрытое положение на продолжительное время штоки гидроцилиндров необходимо покрывать смазкой.

## **ГЛАВА 15 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

123. Швартовные устройства на гидросооружениях (стационарные рымы и тумбы, якорницы) должны:

быть удобными для надежной швартовки судна;

соответствовать по прочности швартовым усилиям от расчетного судна;

иметь нумерацию, хорошо видимую судоводителям при подходе к гидросооружению.

124. Стационарные или плавучие насосные установки для осушения камер судоходных шлюзов должны быть оборудованы насосными агрегатами, обеспечивающими осушение камеры в течение 48 часов.

125. В период навигации насосные установки должны содержаться в исправном состоянии.

## **ГЛАВА 16 АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ**

126. Все металлические конструкции, механизмы, вспомогательное и ремонтное оборудование гидросооружений должны быть защищены от коррозионного разрушения путем нанесения защитных покрытий.

127. Антикоррозионные покрытия должны быть стойкими в условиях скоростного потока воды, удовлетворять требованиям охраны окружающей среды от загрязнения.

128. Способы и технология антикоррозионной защиты, а также периодичность ее нанесения определяется эксплуатирующей организацией.

129. Для планирования работы по антикоррозионной защите на каждом сооружении необходимо иметь справочные данные с указанием площади и массы, подлежащих окраске металлоконструкций ворот, затворов, механизмов.

130. Состояние антикоррозионной защиты металлоконструкций по каждому сооружению должно определяться ежегодно после закрытия навигации, а подводной части – при осушении камер. Результаты обследования должны быть оформлены актом.

## **ГЛАВА 17**

### **ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ**

131. Разграничение ответственности между гидросооружениями (потребителями) и электроснабжающей организацией за состояние и обслуживание электроустановок определяется их балансовой принадлежностью и фиксируется в акте разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон, который прилагается к договору на пользование электрической энергией, заключаемому с электроснабжающей организацией.

132. Персонал, эксплуатирующий электрическое оборудование гидросооружения, обеспечивает сохранность находящихся на их территории электроустановок, свободный доступ к ним, не допускает на трассах кабельных и воздушных линий возведения построек, складирования материалов, производства земляных работ.

133. На судоходных шлюзах при большой интенсивности судоходства обеспечивается возможность перехода на резервное питание соответствующими переключениями на распределительном щите низкого напряжения.

134. Порядок переключения питания с рабочей линии на резервную и других оперативных переключений для эксплуатационных и аварийных условий определяется инструкцией, утверждаемой уполномоченным лицом эксплуатирующей организации.

135. К источникам резервного питания не допускается присоединение других потребителей.

136. На гидросооружениях допускается применение воздушных линий для наружного освещения и навигационной сигнализации.

137. В местах ввода в здания кабели должны быть защищены от возможных механических повреждений.

138. Электрооборудование, расположенное в помещениях, доступных для лиц, не относящихся к электротехническому персоналу, должно быть ограждено.

139. Металлические части электрических устройств и оборудования, а также металлическая оболочка и броня силовых и контрольных кабелей должны быть надежно заземлены.

140. Для подключения переносных вспомогательных электроприемников, предназначенных для производства ремонтных работ на устоях голов шлюзов, должны быть предусмотрены соединительные устройства.

141. Наружное освещение шлюзов должно состоять из рабочего и дежурного. В группу дежурного освещения должны входить светильники, обеспечивающие минимально необходимую освещенность территории вблизи зданий сооружения и проходов вдоль камеры шлюза.

142. Рабочее освещение шлюзов должно включаться на время пропуска судов и проведения ремонтных работ.

143. Конструкция и расположение светильников наружного освещения должны обеспечивать защиту судоводителей и вахтенного персонала шлюза от слепящего действия ламп.

144. Периодически в дневное время должна проверяться исправность ламп сети наружного освещения.

145. Периодические осмотры и ремонты электрического оборудования должны проводиться в соответствии с графиками, утвержденными эксплуатирующей организацией.

146. Электрифицированные шлюзы должны иметь централизованное или местное управление приводом механизмов. На других сооружениях может быть только местное управление.

147. Местные пульта управления должны быть расположены в местах непосредственной близости механизмов, для управления которыми они предназначены, и удобных для наблюдения за этими механизмами.

148. При управлении процессами шлюзования с местных пультов должно быть предусмотрено вахтенное помещение для персонала, оборудованное устройствами связи.

149. Схема управления электроприводами шлюзовых механизмов должна предусматривать:

цикловое и разделительное управление механизмов ворот и затворов в заданной технологической последовательности;

рабочие блокировки, запрещающие включение механизмов ворот и затворов в последовательности, не соответствующей нормальному процессу шлюзования;

остановку механизмов в случае нарушения нормального режима оборудования;

управление сигналами светофоров;

сигнализацию конечных положений затворов и створок ворот.

150. В схеме управления электроприводами шлюзовых механизмов должны быть аварийные блокировки, действующие в случаях:

перегрузки электродвигателей и коротких замыканий в цепях электроприводов;

возникновения опасных усилий в частях механизмов;

прохождения затворами предельных положений открытия или закрытия;

включения ручного привода механизмов при работающем электроприводе.

151. Вывод из работы отдельных блокировок не допускается, за исключением случаев нарушения нормального режима работы сооружения (аварийный режим).

152. Проверка действия блокировок и включение в работу устройств автоматики и защиты должны производиться под непосредственным руководством электрика гидроузла.

153. После межнавигационного ремонта и испытания электрооборудования до открытия навигации необходимо произвести наладку всех электрических схем и проверить работу всех аварийных и рабочих блокировочных устройств.

154. Осмотр и ревизия аппаратуры автоматики и защиты должны производиться в соответствии с графиком, утвержденным уполномоченным лицом эксплуатирующей организации.

155. Изменения в схемах управления, влияющие на режимы работы, состав блокировок и сигнализации, электрооборудования могут быть выполнены только по согласованию с уполномоченным лицом эксплуатирующей организации после внесения изменений в принципиальные монтажные схемы с указанием исполнителя.

156. Все случаи ненормальной работы электрооборудования или отказов срабатывания устройств автоматики и защиты должны записываться в вахтенный журнал, анализироваться, а причины их немедленно устраняться.

157. До выдачи паспорта эксплуатационной готовности шлюза должно быть проверено состояние заземляющих устройств, их соответствие установленным требованиям и измерено сопротивление изоляции каждой собранной схемы управления и силовой цепи в соответствии с требованиями обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов.

## **ГЛАВА 18**

### **НАВИГАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СВЯЗЬ**

158. Для регулирования движения судов и координации операций по судопропуску на судоходных шлюзах должно исправно действовать навигационное оборудование и сигнализация в соответствии с Правилами плавания.

159. Пропуск судов через шлюзы регулируется семафорами дальнего действия (подходными) и светофорами ближнего действия (входными).

160. Входные светофоры устанавливаются на головах шлюза на высоте, обеспечивающей видимость огней соответствующего светофора с судна, находящегося в подходном канале.

161. Семафор дальнего действия устанавливается в месте, обеспечивающем видимость пера семафора для судов при подходе к шлюзу со стороны как верхнего, так и нижнего бьефов на расстоянии не менее 500 м. Огонь семафора должен быть виден на расстоянии не менее 1 км с одной стороны, на которую дается разрешительный или запретительный сигнал.

162. Разрешающие или запрещающие огни входных светофоров и семафоров должны включаться автоматически или отдельными ключами независимо от управления механизмами ворот и затворов.

163. На стрелках деривационных каналов и на расстоянии 500 м от камеры шлюза со стороны верхнего и нижнего бьефов должны быть установлены знаки «Внимание», освещаемые в ночное время огнями, согласно схемам установки навигационных знаков.

164. На расстоянии, обеспечивающем безопасное расхождение судов, но не менее 100 м от ворот шлюза в верхнем и 50 м в нижнем бьефах должны быть установлены знаки «Граница причала», освещаемые в темное время суток красными огнями.

## **ГЛАВА 19**

### **ПОРЯДОК ВВОДА ГИДРОСООРУЖЕНИЙ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ В СВЯЗИ С ОТКРЫТИЕМ НАВИГАЦИИ ВЫВОДА ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОСЛЕ ЗАКРЫТИЯ НАВИГАЦИИ**

165. Даты открытия и закрытия навигации на гидросооружениях устанавливаются техническим заданием на содержание и развитие внутренних водных путей Республики Беларусь, утвержденным Министерством транспорта и коммуникаций.

166. Готовность гидросооружения к эксплуатации определяется окончанием и приемкой работ по межнавигационному ремонту его основных конструкций и оборудования. Все оборудование и механизмы должны быть в рабочем состоянии, обеспечивающем безопасное производство шлюзования.

167. Ввод сооружения в эксплуатацию производится после окончания всех работ по наладке и проверке аппаратуры управления, блокировочных устройств, сигнализации и полного обеспечения сооружения навигационным оборудованием, спасательными, защитными и противопожарными средствами.

168. При приемке шлюза в эксплуатацию должно быть проведено пробное шлюзование. Разрешение на пробное шлюзование дает начальник гидроузла с оформлением в вахтенном журнале.

169. Перевод сооружений в навигационный или межнавигационный режим эксплуатации производится по распоряжению эксплуатирующей организации.

## ГЛАВА 20 ПРОПУСК ПАВОДКА И ЛЕДОХОДА

170. Ежегодно эксплуатирующей организацией разрабатывается план мероприятий по пропуску паводка на основании паспортных данных сооружений, опыта эксплуатации с учетом ожидаемой гидрометеорологической обстановки и условий подготовки флота к навигации.

171. За месяц до начала паводка приказом эксплуатирующей организации создается паводковая комиссия (далее – комиссия).

172. Комиссия организывает дополнительные наблюдения за уровнями воды, контроль за прохождением воды через водопропускные сооружения, а также передачу заинтересованным организациям предупреждений о возможности подтоплений, затоплений и других видов вредного воздействия паводковых вод.

173. В период весеннего и летне-осеннего паводков замеры уровней воды на гидросооружениях производятся круглосуточно через 2–4 часа.

174. При росте паводка обеспечивается снижение уровней воды до отметок, обеспечивающих гарантированные глубины.

При интенсивном росте паводка и возникновении опасности подтопления прилегающих территорий по распоряжению эксплуатирующей организации обеспечивается снижение уровней воды и гарантированных глубин до отметок, обеспечивающих безопасную эксплуатацию сооружений, о чем своевременно уведомляются заинтересованные.

175. В подготовительные работы по обеспечению пропуска весеннего паводка включаются следующие мероприятия:

освидетельствование комиссией состояния гидросооружений, крепления берегов, рисберм водопропускных сооружений;

завершение ремонтов сооружений, участвующих в пропуске паводка, а также тех, эксплуатация которых может быть нарушена пропуском паводка;

обеспечение надежности электропитания подъемных механизмов и опробование затворов;

уборка временных зимних сооружений и складирование строительных материалов за пределами прогнозируемой зоны затопления;

согласование порядка взаимодействия со всеми заинтересованными организациями;

уточнение порядка работы водосбросных сооружений, режим сбросов воды, льда;

подготовка аварийного запаса материалов, инструментов, механизмов, спецодежды и транспортных средств;

приведение в полную готовность катеров, лодок, обстановочного и навигационного инвентаря, предусмотренного планом мероприятий по пропуску паводка.

176. На затопляемых в паводок сооружениях проводятся мероприятия по:

проверке состояния створок, ворот и затворов, водобойных и сливных частей, понуров и рисберм;

отключению и демонтажу с мест возможного подтопления и затопления электрического оборудования;

околке ото льда свайных конструкций эстакад и полов, в том числе и при необходимости по пригрузке верхнего строения (настила) эстакад во избежание его подрыва водой.

177. Судходные плотины на зимний период, как правило, подлежат разборке. Пропуск весеннего паводка через плотины с поворотными фермами должен осуществляться при уложенных фермах. Сборка плотин допускается только после окончания весеннего ледохода и при уровнях воды в реке на спаде паводка ниже отметок устоев и рабочих мостиков.

178. При пропуске больших расходов воды и льда обеспечивается использование водопропускных отверстий. Порядок маневрирования затворами водосбросных водоспусков осуществляется в соответствии с эксплуатационной документацией, обеспечивающей безопасный режим работы, не превышающий допустимые скорости течения воды по условиям размыва рисберм и откосов на участках отводящих каналов.

179. Количество удаляемых щитов и спиц для пропуска паводка через судходные плотины устанавливается начальником гидроузла исходя из полученных распоряжений от диспетчера эксплуатирующей организации, пропускаемых расходов и состояния уровней воды. Последовательность операций со щитами и спицами определяется оперативной инструкцией.

180. Ответственными лицами за пропуск ледохода, весеннего и летне-осенних паводков через сооружения являются начальники гидроузлов.

181. Начальники гидроузлов обязаны непосредственно осуществлять руководство работами по пропуску высоких вод и льда с использованием персонала, оборудования, технических средств, а в случае надобности – и аварийного запаса материалов.

## **ГЛАВА 21**

### **ПРОПУСК СУДОВ, СОСТАВОВ И ПЛОТОВ ЧЕРЕЗ СУДОХОДНЫЕ ШЛЮЗЫ**

182. Техническое состояние шлюзов и каналов в навигационный период обеспечивает возможность двустороннего безопасного движения по ним судов и плотов. В камерах судходных шлюзов и подходных каналах выполняются тральные работы в соответствии с графиком. Обнаруженные при тралении предметы подлежат немедленному удалению.

183. В верхнем и нижнем бьефах шлюза должны быть установлены водомерные рейки. На рейке или конструкции, к которой она прикреплена, наносятся несмываемой краской линии нормального подпорного (проектного) уровня воды.

184. Пропуск судов, составов и плотов через судоходные шлюзы осуществляется в порядке, определенном Правилами плавания.

185. Лицом, ответственным за правильное и безопасное шлюзование судов и плотов, является начальник вахты. Начальнику вахты не допускается передавать управление процессом шлюзования другим лицам без разрешения начальника гидроузла.

186. Все операции по маневрированию воротами и затворами и переключениями устройств светофорной сигнализации при шлюзовании судов должны производиться начальником вахты шлюза в точном соответствии с оперативной инструкцией, утвержденной эксплуатирующей организацией.

187. Распоряжения вахтенного начальника в части соблюдения настоящих Правил обязательны для вахтенных судоводителей всех судов, находящихся в границах шлюза.

188. Не допускается шлюзование плотов и судов:

с запасами по ширине, длине, высоте и под днищем, не соответствующими Правилам плавания;

имеющих грузотечность, водотечность или находящихся в аварийном состоянии;

с неподнятыми якорями, волочащими цепями или тросами и выступающими за борта элементами отбойных устройств или грузов;

при ветре выше 6 баллов, а маломерных – при ветре выше 3 баллов.

189. негабаритные, аварийные и другие плавсредства, указанные в пункте 188 настоящих Правил, могут быть прошлюзованы с разрешения диспетчера эксплуатирующей организации с условием принятия особых мер предосторожности.

При шлюзовании таких судов делаются специальные отметки в вахтенном журнале.

190. Не допускается вход в шлюз и выход из него судов, составов и плотов при не полностью открытых воротах.

191. Вход в камеру шлюза и расстановка в ней судов производятся согласно указаниям и под контролем вахтенного персонала шлюза. Каждое судно после захода в камеру шлюза должно быть надежно учалено за швартовые устройства.

192. Маневрирование воротами шлюза можно начинать только после окончания швартовки судов в камере.

193. Закрытие двустворчатых ворот должно производиться до полного и правильного соприкосновения их створных столбов. Наполнение (опорожнение) камеры шлюза допускается только после проверки начальником вахты по приборам или на месте правильности створения ворот.

194. Выход судов из камеры допускается только после появления разрешающего сигнала светофора.

195. На территории шлюза не разрешается выгружать грузы, не предназначенные для ремонта и эксплуатации шлюза, а также высаживать пассажиров (исключая аварийные случаи).

196. При проходе через шлюзы нефтеналивных судов вахтенный персонал шлюза должен принять меры к обеспечению пожарной безопасности.

197. В случае нарушения судоводителями Правил плавания по внутренним водным путям и настоящих Правил начальник вахты должен известить о нарушении начальника гидроузла, диспетчера эксплуатирующей организации и судовладельца. Все случаи нарушений фиксируются в вахтенном журнале по судопропуску. При повреждении судов или элементов гидросооружений, кроме того, составляется акт.

198. Начальник вахты шлюза получает от судоводителя письменное объяснение о причинах допущенных нарушений, приведших к повреждениям судна или сооружения. В случае непредъявления судоводителем письменного объяснения начальник вахты может запретить пропуск судна через гидроузел.

199. О всех случаях брака, неполадок и сбоев в работе оборудования шлюза или неисправностях его конструкций должны быть сделаны записи в вахтенном журнале по судопропуску с указанием точного времени и последующими отметками старших специалистов шлюза о причинах брака в работе или неполадок, принятых мерах по их устранению.

200. Пропуск через шлюзы лодок, катеров и других маломерных судов, составов, принадлежащих организациям и частным лицам, допускается только по разрешению диспетчера эксплуатирующей организации.

## **ГЛАВА 22 РАБОТА ГИДРОСООРУЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР**

201. При отрицательной температуре воздуха устанавливается особый режим эксплуатации гидросооружений. Особенности эксплуатации отдельных гидросооружений и основные положения по обеспечению их работы при отрицательной температуре должны быть отражены в оперативных инструкциях.

202. До прогнозируемого срока появления льда на гидросооружениях должны быть подготовлены устройства для обогрева элементов механического оборудования, проверено действие защиты от перегрузки тяговых органов ворот и затворов.

203. При эксплуатации судоходных шлюзов в ледовых условиях должна поддерживаться свободная ото льда акватория в районе верхних и нижних ворот. Для очистки от плавающего льда и уменьшения интенсивности ледообразования должны осуществляться транзитные пропуски воды через шлюз и шлюзования льда с верхнего бьефа в нижний.

204. При пропуске в ледовых условиях судов через шлюзы могут быть допущены отклонения от обычных режимов работы:

изменено положение уровней воды ниже проектных, но обеспечивающих пропуск шлюзуемых судов и составов;

цикловое управление механизмами переведено на индивидуальное или ручное;

увеличено время наполнения и опорожнения камеры;

сокращено количество одновременно шлюзуемых судов.

205. При отрицательной температуре воздуха особое внимание должно быть уделено эксплуатации судоходных плотин с поворотными фермами на зарегулированных участках рек. Забивка плотины шугой, образование затора могут привести к аварии. При температуре воды ниже 0,5 °С необходимо приступить к сработке верхнего бьефа и разборке плотины.

## **ГЛАВА 23**

### **ЗАДАЧИ ЭКСПЛУАТИРУЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НОРМ И ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОСООРУЖЕНИЙ**

206. Эксплуатирующие организации обеспечивают:

соблюдение обязательных для соблюдения норм технических нормативных правовых актов при эксплуатации и ремонте сооружений;

совершенствование системы контроля за состоянием сооружений;

анализ причин снижения безопасности сооружений;

своевременную разработку и реализацию мер по обеспечению технически исправного состояния сооружений и предотвращению аварийных ситуаций;

проведение регулярных обследований сооружений;

внесение изменений и дополнений в паспорта технического состояния сооружений;

взаимодействие с республиканскими органами государственного управления, в компетенцию которых входят вопросы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, и органами местного управления и самоуправления по вопросам предупреждения аварий на гидросооружениях.

207. При авариях на сооружениях эксплуатирующие организации немедленно приступают к проведению работ по их ликвидации с одновременным уведомлением государственных органов.

## **ГЛАВА 24**

### **СОСТАВ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАБЛЮДЕНИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ**

208. На гидросооружениях проводятся систематические наблюдения и исследования в целях контроля за состоянием и условиями работы сооружений и своевременного принятия мер, обеспечивающих их нормальную работу. По материалам наблюдений

и исследований разрабатываются мероприятия по улучшению технической эксплуатации гидросооружений, совершенствованию конструкций и методов их расчета.

209. Наблюдения и исследования разделяются на контрольные и специальные. Контрольные наблюдения и исследования проводятся с участием специалистов эксплуатирующей организации в течение всего периода эксплуатации сооружений. Специальные наблюдения и исследования проводятся на отдельных гидросооружениях, по разработанным для этого программам, с привлечением проектных и научно-исследовательских организаций.

210. На гидросооружениях наблюдают и исследуют:

осадки и другие деформации элементов гидросооружений и их оснований, образование трещин и состояние швов в бетонных, железобетонных сооружениях, состояние бетона, его прочность и водонепроницаемость;

состояние земляных элементов сооружений, их креплений, просадки грунта, оползневые явления;

фильтрацию воды через гидросооружения и в обход их, положение депрессионной кривой в земляных сооружениях, работу понуров, шпунтовых стенок, дренажных устройств;

воздействие потока на гидросооружения, размывы русел, дна и берегов в подходах, засорение и заиливание камер, шкафных частей и пазов;

работу гасителей и отстойников;

вибрацию элементов сооружений;

воздействие льда на сооружения и обледенение конструкций.

211. Состав и сроки наблюдений и исследований определяются календарными планами, составляемыми эксплуатирующей организацией по каждому сооружению с учетом его состояния, условий работы, оснащения контрольно-измерительными приборами.

212. Визуальные наблюдения проводятся персоналом гидроузлов с привлечением при необходимости инженерно-технического персонала эксплуатирующей организации в целях:

систематической фиксации уровней воды по оборудованным гидрометрическим рейкам, установленным на сооружениях в верхнем и нижнем бьефах;

выявления причин отклонений горизонтов воды от проектных и фиксации сопутствующих явлений;

оценки характера и режима потока, проходящего через сооружения, условия сопряжения его с нижним бьефом, наличия поперечной раскочки и образования продольного волнового режима;

выявления местных деформаций и просадок грунта, состояния засыпки в пазухах устоев и местах, подверженных просадкам;

обнаружения крупных плавающих предметов в бьефах;

определения толщины льда, степени стеснения льдом живого сечения потока.

## **ГЛАВА 25 НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПЕРЕМЕЩЕНИЕМ СООРУЖЕНИЙ**

213. Инструментальные наблюдения за перемещением гидросооружений проводятся при помощи установленного измерительного оборудования: опорных реперов, щелемеров, контрольных марок, а также переносных инструментов: нивелиров, теодолитов, штангенциркулей и других специальных приборов.

214. На всех гидросооружениях устанавливаются опорные реперы. Конструкции реперов принимают по образцам для государственной геодезической сети и располагают вне сооружения, на минимальном расстоянии, где гарантируется неизменяемость их высотного положения при возможных деформациях сооружения или его основания.

215. Отметки опорных реперов проверяются по реперам государственной нивелирной сети не реже одного раза в три года.

216. Инструментальные замеры осадок гидросооружений проводятся в процессе эксплуатации один раз в год.

## **ГЛАВА 26 НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ФИЛЬТРАЦИЕЙ И УТЕЧКОЙ ВОДЫ**

217. На гидросооружениях, оборудованных опускными или закладными пьезометрами, проводятся наблюдения за:

фильтрационным противодавлением на подошве сооружений;

положением депрессионной поверхности фильтрационного потока в теле земляных сооружений;

очагами фильтрации и фильтрационной устойчивости грунтов;

расходами фильтрации;

температурой фильтрационных вод;

химическим составом фильтрационных вод.

218. Инструментальное наблюдение за фильтрацией выполняется специализированными изыскательскими партиями на гидросооружениях, где возникла необходимость определения эффективности работы противофильтрационных и дренажных устройств в целях принятия мер по предупреждению развития опасных явлений.

219. Расположение пьезометров и их количество определяются конструкцией и размерами сооружения в плане, а также особенностями геологического строения основания.

220. Визуальные наблюдения за фильтрацией производятся одновременно с наблюдениями за деформациями гидросооружений. При этом особое внимание следует уделять явлениям фильтрации в пределах откосов земляных дамб и просадкам грунта в местах примыкания к бетонным сооружениям.

221. При обнаружении очагов фильтрации в отдельных случаях необходимо установить расход фильтрации, наличие выноса частиц грунта (суффозия).

222. Измерение расхода воды в очагах фильтрации производится:

при помощи мерного сосуда (объемный способ);

при помощи мерных водосливов;

поплавочными наблюдениями.

При расходах фильтрации до 10 л/с измерения, как правило, осуществляются объемным способом.

223. Для установления явлений суффозии (вымыва частиц грунта фильтрующейся водой) берутся пробы воды из очагов фильтрации и дренажей в тех местах, где производится измерение расхода фильтрации. Мутность воды указывает на наличие суффозии.

224. Расходы фильтрационных вод, поступающих в дренажные устройства, измеряются в процессе эксплуатации не реже двух раз в год. При этом первый замер производится весной после заполнения бьефов.

225. Наблюдения за неконтролируемыми утечками воды через щитовые и спицевые затворы плотин, уплотнения затворов водоспусков и створок ворот шлюзов производятся ежедневно, и принимаются меры по их устранению.

## **ГЛАВА 27**

### **НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ**

226. За бетонными конструкциями гидросооружений должны проводиться систематические наблюдения в доступных для осмотра местах в целях выявления состояния бетона – прочности, водонепроницаемости, морозостойкости, монолитности, однородности и стойкости к воздействию среды.

227. Наблюдения за поверхностью бетонной конструкции производятся визуально, при этом выявляются трещины, очаги фильтрации, потеки, налеты и напластования продуктов выщелачивания, пустоты, раковины, отслаивания, обнажения арматуры и другие дефекты.

228. Приблизительную оценку прочности бетона при визуальном осмотре можно сделать простукиванием молотком и опробованием зубилом, при этом глухой звук,

вмятины при ударе и слабое сопротивление отколу указывают на снижение прочности бетона. При наличии металлических облицовок простукиванием молотком обнаруживаются по звуку места неплотного прилегания их к массиву бетона.

229. Обнаруженные опасные трещины, которые могут изменить статическую схему работы сооружений или привести к недопустимым протечкам воды, а иногда и выносам грунта основания или засыпки, должны быть пронумерованы и внесены в журнал визуальных наблюдений с указанием даты обнаружения и их размеров. Крупные трещины, как правило, фотографируются.

230. За раскрытием трещин необходимо вести систематическое наблюдение с помощью маяков или щелемера.

231. При фильтрации воды через бетон в местах, где образуются следы коррозии в виде потеков, налетов, напластований и отслоений, необходимо брать пробы воды, фильтрующейся через бетон.

Отбор проб, их укупорка и пересылка должны выполняться в соответствии с указаниями строительных норм. При обнаружении агрессивной к бетону воды проводятся специальные мероприятия по его защите.

232. При осмотрах сооружения особое внимание необходимо обращать на состояние надводной части лицевого шпонок. Техническое обследование шпонок проводить не реже одного раза в месяц. Периодически производить осмотр шпонок и поверхности бетона, осуществляемый водолазами.

233. При визуальных наблюдениях за состоянием деревянных конструкций обращается внимание на признаки гниения, целостность врубок и сопряжений, наличие необходимых металлических креплений и их состояние. Особое внимание уделяется состоянию деревянных конструкций, работающих в условиях переменного уровня, а также несущих конструкций (анкеров, подкосов, балок, прогонов и других элементов).

234. Результаты осмотров, характер повреждений и их размеры записываются в журнал визуальных наблюдений.

## **ГЛАВА 28**

### **НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ВОРОТ И ЗАТВОРОВ И ИХ ПРИВОДОВ**

235. К основным задачам наблюдений за механическим оборудованием гидросооружений относятся:

выявление и измерение износов, повреждений и других дефектов для предупреждения сбоев в работе, а также для количественной оценки общего технического состояния механического оборудования;

установление соответствия основных проектных и фактических размеров конструкций и механизмов;

выяснение причин отклонения от проектного положения, повреждений, интенсивных изнашиваний и других дефектов и оценка степени их влияния на дальнейшую работу;

накопление информации об итогах наблюдений для разработки и уточнения норм износа и сроков службы отдельных деталей и узлов оборудования;

оценка соответствия установленного оборудования проектной документации;

выявление проектных, конструктивных и других недостатков, снижающих эксплуатационные качества оборудования.

236. Для оценки технического состояния механического оборудования гидросооружений проводят наблюдения за:

положением, прогибами, просадками, механическими коррозионными разрушениями металлоконструкций ворот и затворов;

состоянием опорно-ходовых устройств и закладных частей ворот и затворов;

состоянием и износами тяговых органов приводных механизмов.

237. Визуальные наблюдения, выполняемые персоналом, заключаются в периодических осмотрах оборудования в сроки, предусмотренные графиками профилактических осмотров, и измерениях обнаруженных дефектов.

238. При необходимости уточнения технических характеристик новых конструкций или механизмов или выяснения причин, приводящих к разрушению и интенсивному изнашиванию рабочих элементов эксплуатируемого оборудования, проводятся специальные исследования с привлечением специализированных организаций.

239. При наблюдениях за воротами, затворами и другим механическим оборудованием особое внимание следует обращать на:

коррозионные разрушения металлических изделий, наличие вмятин, трещин и других механических повреждений, их размеры и расположения;

наличие местных ослаблений элементов конструкций, не предусмотренных проектом, отверстий, надразов, прожогов в сварных швах;

надежность крепления обшивки и элементов связей, обеспечивающих общую устойчивость и пространственную жесткость конструкций;

состояние антикоррозионных покрытий.

Результаты данных наблюдений необходимо оформлять актом.

240. Сварные швы конструкций, находящиеся длительное время в эксплуатации, не должны подвергаться коррозии, превышающей коррозию основного металла. При осмотрах сварных швов используют следующие инструменты и приспособления:

стальные щетки, стальные молотки;

увеличительные лупы для измерения ширины раскрытия трещин;

стальную измерительную линейку и рулетку для измерения дефектов по длине.

241. Металлоконструкции не должны иметь трещин.

242. При обнаружении на поверхности металла язвин коррозии необходимо измерить их наибольшую глубину, вычислить среднюю глубину на данном участке конструкции. Остаточную толщину металла в районе развития язвин определяют сверлением и непосредственным измерением остаточной толщины металла через наиболее глубокую язвину. При этом сверление производят таким образом, чтобы край сквозного отверстия совпадал с серединой язвины.

243. Оценку прочностных характеристик металлоконструкций шлюзов при наличии значительных коррозионных разрушений, а также заключение о возможности дальнейшей эксплуатации должны давать проектные организации.

244. При эксплуатации двустворчатых ворот судоходных шлюзов выполняют проверку:

геометрических размеров ворот;

скручивания и провисания створок ворот;

правильности положения ворот в шкафных нишах;

просадки и прогиба ворот под нагрузкой и определение перекаса ворот в вертикальной плоскости;

положения створного столба и вертикальности оси вращения створок ворот.

245. Периодически при откатке воды из камеры шлюза проверяется состояние пятовых устройств.

При износе пяты выше нормы ее восстанавливают или заменяют новой.

При наблюдении за галсбантными устройствами проверяют:

крепление центральной оси и пальцев талрепных и глухих тяг;

горизонтальность тяг, правильность положения осей;

подачу смазочного материала к трущимся частям.

246. При регулировании тяг галсбантных устройств необходимо постоянно наблюдать за зазорами между вкладышами упорных подушек и бугелями или вериальным столбом и выкружкой. Для правильной работы ворот и равномерной передачи нагрузки от ригелей на устои зазоры между соприкасающимися вкладышами упорных подушек должны быть равны нулю.

247. При наблюдении за колесными опорно-ходовыми устройствами проверяют:

правильность положения рабочих колес на затворах по высоте и ширине паза;

совпадение рабочих и вспомогательных колес с опорными путями;

прилегание рабочих и направляющих опор к их путям и измеряют имеющиеся зазоры;

износ втулок, осей, ободьев, реборд колес, винтоподъемников;

состояние крепления основных элементов опорно-ходовых устройств.

248. При наблюдении за скользящими опорами проверяют:

состояние рабочих поверхностей путей и других закладных частей;

состояние и интенсивность изнашивания опорных полозьев;

зазоры между поверхностями путей и полозьев.

249. При наблюдениях за открытыми зубчатыми передачами необходимо контролировать:

торцевое и радиальное биение зубчатых колес;

боковые зазоры и размер пятен контакта;

износ зубьев колес;

пространственное положение валов.

250. Во время эксплуатации гидравлических приводных механизмов наблюдают:

за маслoneпроницаемостью уплотнений поршня и штока;

за правильностью и соосностью установки цилиндра в местах крепления с воротами или затворами;

периодически проводят испытания отдельных элементов привода, проверяют работоспособность и регулировку маслonaсосной установки, определяют ее основные параметры.

251. При наблюдениях за маслonaсосной установкой проверяют объемную подачу рабочей жидкости (масла) и проводят ее анализ в специализированных лабораториях.

252. Объемную подачу маслonaсосной установки проверяют в процессе эксплуатации или при работе на специальный мерный бак в соответствии с эксплуатационной документацией оборудования.

253. Во время эксплуатации гидравлических приводных механизмов наблюдают:

за маслoneпроницаемостью уплотнений поршня и штока;

за правильностью и соосностью установки цилиндра в местах крепления с воротами или затворами;

периодически проводят испытания отдельных элементов привода, проверяют работоспособность и регулировку маслonaсосной установки, определяют ее основные параметры.

254. При наблюдениях за маслонасосной установкой проверяют объемную подачу рабочей жидкости (масла) и проводят ее анализ в специализированных лабораториях.

255. Объемную подачу маслонасосной установки проверяют в процессе эксплуатации или при работе на специальный мерный бак, в соответствии с эксплуатационной документацией оборудования.

## **ГЛАВА 29**

### **НАБЛЮДЕНИЯ ЗА РАЗМЫВАМИ**

256. При эксплуатации гидросооружений происходят размывы рисберм, дна и берегов в подходах к сооружениям из-за значительной скорости течения воды, судовых и ветровых волн, воздействия струй воды, отбрасываемых движителями судов, изменения уровней свободной поверхности воды.

257. Наблюдения за размывами рисберм и дна в подходах к сооружениям выполняют промером глубин по разбитым и закрепленным на местности поперечным створам с последующим построением профилей и плана исследуемого участка в горизонталях, проведенных через 0,25–0,5 м. Полученные данные сравнивают с аналогичными данными предыдущей съемки. Поперечные створы в подходном канале шлюза, на ближайших участках к головам шлюза должны быть расположены через 2–3 м, при удалении от сооружения расстояние между створами увеличивается до 5–10 м.

258. Разбивка створов в нижних бьефах плотин, водоспусков ведется с учетом размеров сооружений, типа креплений и интенсивности размывов. В дополнение к поперечным створам при необходимости проводятся наблюдения по двум-трем продольным створам с промерами глубин эхолотом, дающим непрерывную запись глубин.

259. Для определения причин, вызывающих размывы отдельных частей гидросооружений, необходимо в зонах возникновения размывов производить измерение скоростей течения воды с помощью гидротехнических вертушек. Поверхностные скорости могут быть определены с помощью поплавков.