

[Handwritten signature]

2

МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО
И КУЛТУРАТА
ДИСО "ВОДНО СТОПАНИСТВО"

СЪГЛАСУВАН (ижд. П. Навес)
Началник на инспекцията за надзор
по безопасността на труда

УТВЪРЖДАВАМ (В. Шолов)
Министър на земеделието и
хорвателната промишленост

ПРАВИЛНИК

ПО БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА ПРИ ЕКСПЛО-
АТАЦИИ НА ЯЗОВЕРНИ СЪСТЕМИ ОТ МЕСТНИ
МАТЕРИАЛИ, ПОМПНИ СТАНЦИИ И СЪОРЪ-
ЖЕНИЯ КЪМ НАПОИТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ

В — 03 — 00 — 01

ДЪРЖАВНО ИЗДАТЕЛСТВО "ТЕХНИКА"
СОФИЯ, 1973

УДН 831.62 : 627.6 + 626.63 (663.74)

Правилникът е разработен от ИПХИО „Бодпроект“ и е съгласуван с Министерството на народното здраве — писмо № III—1531 от 23. IV. 1970 г., ЦК на Профсъюза на работниците от селското стопанство и хранителната промишленост — писмо № IX—233 от 16. I. 1970 г., Министерството на вътрешните работи — писмо № 388 от 9. IV. 1970 г., Министерството на строителите и архитектулата — писмо № XIX - 4 - 10110 от 29. VIII. 1970 г. и Министертството на земеделието и хранителната промишленост — писмо № III-3-334 от 28. IV. 1970 г.

Съгласуван е и с Министерството на труда и социалните грижи — Изследния за надзор по безопасността на труда — писмо № VI - 1582 от 24. III. 1971 г.

Глава I. ОБЩИ РАЗПОРЕД

1. Настоящият правилник се издава във съответствие с член 4, алинея IV от Кодекса на труда и съобразно с Инструкцията за реда и начина за изработване и утвърждаване на държавни и ведомствени (отраслови) правилници и норми по безопасността на труда.

2. Правилникът е задължителен за ръководствата на министерствата, ведомствата и собствените на хидротехнически съоръжения независимо от ведомството им подчинение.

3. Освен изискванията на този правилник да се спазват задължително изискванията и на държавните и ведомствените (отраслови) правилници при дейност, предмет на тези правилници.

4. За работа под вода да се спазва инструкцията за водолазните групи.

5. Настоящият правилник урежда въпросите, свързани с:

а) личната безопасност на служителите, които експлоатират хидротехническите съоръжения към напонтелните системи;

б) състоянието на хидротехническите съоръжения и свързаната с това безопасност на населението, частни и обществени сгради, комуникационни връзки, земеделски култури и други, които пряко или косвено зависят от тези съоръжения.

в) условията, на които трябва да отговарят хидротехническите съоръжения при тяхното предаване за експлоатация с оглед да се осигури безопасността по т. 3а и т. 3б;

г) наблюдениата и измерванията, които трябва да се извършат от служителите на експлоатацията за установяване на състоянието на хидротехническите съоръжения с оглед да се осигури безопасността по т. 3а и т. 3б;

6. Проектанските организации, които проектират хидротехническите съоръжения, и собствениците, които приемат за експлоатация такива съоръжения, са длъжни да спазват този правилник, както и Наредбата за осигуряване на безопасни и хигиенни условия на труда, одобрена със 187-мо разпоредение на Министерския съвет (ДВ, бр. 43, 1968 г.)

7. При работа с взривни материали задължително да се спазва Правилникът за безопасността на група при взривни работи и Правилникът за приложение на закона за контрол на взривните вещества, оръжието и боеприпасите (ДВ, бр. 45, 1968 г.).

8. Приемането и пускането в експлоатация на всички хидротехнически съоръжения да става задължително съгласно с изискванията на Правилника за извършване и приемане на строителните работи.

9. Приложението на правилника се осъществява от собствениците на хидротехническите съоръжения към напорителните системи.

10. Лицата, участващи в производствените процеси с хидротехническите съоръжения, задължително се обучават и инструктират съгласно Наредбата

за инструктаж и обучението на работниците и служителите по безопасността и хигиената на труда и противопожарната защита (ДВ, бр. 59, 1970 г.).

11. Виновните за нарушение на изискванията по настоящия правилник и за невзети мерки за неговото изпълнение се привличат към административна и съдебна отговорност съгласно с действащите разпоредби и закони в страната.

Глава II. САНИТАРНО-ХИГИЕННИ И БИТОВИ ИЗИСКВАНИЯ

12. За язовирите от I и II клас и за помпените станции от I клас и с дебит по-голям от 20 m³/s, да се осигури жилищно-административна сграда с подходящо благоустрояване, осветляване, замядане с дървета и храсти, канализация за дъждовни и фекални води.

13. За язовирите от III и IV клас да се осигури подходяща жилищна сграда (квартон) с благоустрояване и осветляване

14. За язовирите от I и II клас и за помпените станции от I клас с дебит над 20 m³/s да се осигурят пътища с твърдопокритие, които да свързват съоръженията с най-близкото населено място. За язовирни стени от III и IV клас и помпени станции от I клас да се осигурят пътища с треснено-каменна настилка.

15. Зимно време пътищата, които осигуряват връзката между населеното място и съответното съоръжение, да се почистват от снега и да се посипват с пясък

16. В сградите, посочени в точки 12 и 13, задъл-

27. За язовирни стени от местни материали от I и II клас съгласно с класификацията на язовирните стени да се извършват наблюдения и измервания, задължително най-малко върху следните развиващи се процеси, свързани със сигурността на язовирната стена:

а) вертикални деформации на короната и бермите най-малко в три сечения на стената;

б) хоризонтални изменения в най-малко три профила на язовирната стена;

в) при съмнения за деформации по бреговете, по преценка на техническа комисия измерванията за хоризонтални и вертикални деформации да се извършат по тях;

г) вътрешни деформации в земните масиви;

д) увеличаването на горния натиск през време на строителството и началните години на експлоатационния период в тялото на стената и при нужда в основата ѝ;

е) вътрешните напрежения в земните масиви;

ж) филтрация през тялото, основата и в обход в язовирната стена;

з) развиване и установяване на депресионната крива в профилите, в които се измерват деформациите и горният натиск;

и) суфозионната дейност на водите чрез изследване на водни проби от филтриралите води;

к) колебания на водното ниво в язовирното езеро, които да се свързват с процесите по преходните букви;

л) отлагане на наноси във водохранилището чрез измервания на подходящо избрани профили в него;

м) измервания на притока, оттока, изпарението и

на други загуби за определяне състоянието на водния баланс по язовирите;

н) метеорологични наблюдения: температура на възхода и водата, изпарения и пр.;

о) визуални наблюдения.

28. Язовирните стени и местни материали от III и IV клас подлежат на технически наблюдения и измервания по отношение на:

а) вертикални деформации на стената;

б) филтрация през тялото, основата и в обход на стената, като за III клас задължително се изгражда пиезомерна мрежа в най-малко един профил на стената;

в) колебания на водното ниво;

г) други процеси по преценка на проектанската организация или на органите на експлоатацията.

29. Хоризонталните деформации могат да не се измерват при язовирни стени от местни материали с височина до 15 т. независимо от класа им, ако това не се налага изрично в проекта.

30. Горният натиск и вътрешни деформации и напрежения може да не се измерват при язовирни стени от местни материали с височина до 30 т. независимо от класа им, ако това не се изисква изрично в проекта.

31. Измервания за определяне развитието на различните процеси да се извършват по график, определен в проекта за контролно-измервателната система. В процеса на експлоатацията графикът може да бъде изменен по решение на експертния съвет на органите по експлоатацията.

32. В проекта за контролно-измервателната система се определят методиката за обработване и ана-

лиз на данните от измерванията и категориите на сигурността на язовирната стена — максимални стойности на деформации, филтрации, положение на депресионната крива, суфозно извличане на материала, размер на порния натиск и пр.

33. Забранено е да се одобряват проекти за язовирни стени, които не са комплектувани с проект за контролно-измервателната система.

34. Към проекта за язовира задължително се разработва аварен план, в който се дават подробен указания и нареждания за мерки в случай на авария с язовирната стена, като необходими резервни материали, аварийни складове, начин на увеломляване на населението, изисквания при евакуацията и пр.

35. За язовирни стени от III и II клас част от експлоатационния персонал (не по-малко от двама души) да се назначава още при източване на строителството. За III клас да се назначава най-малко един човек. Тези лица са длъжни да контролират монтажа на КИС, да извършват наблюденията и измерванията от съоръженията, проектите, програмите, да извършват контрол върху работите в частта на населването, да отбелязват особеностите, които могат да имат отношение върху експлоатацията, и да се подготвят за интензивна техническа експлоатация.

При язовирни стени от IV клас наблюденията и измерванията по време на строителството да се извършват периодически от съответната наблюдателна система.

36. През време на строителството на язовирна стена данните от наблюденията и измерванията да се

анализират от проектантската организация, изработила съответните проекти по задание на ДСО „Национални системи“, и да се представят на приемателната комисия при приемането на обекта.

37. Забранено е приемането на частична или пътна експлоатация на язовирните стени от местни материали, ако :

а) не е изграден път с трайна настилка, който да свързва язовира с държавната пътна мрежа или с най-близкото населено място;

б) не е назначен персонал за експлоатация;

в) не са изградени контролно-измервателни системи и не са доставени уредите, апаратурите и другите средства за извършване на измерванията;

г) не са изградени телефонна и радиотелефонна връзка в ДНС и лежащите под язовира населени места, изкуствени септи и ярми и жп. артерии;

д) не са осветени стената, районът около стената и съоръженията към нея;

е) не е представен от проектантската организация проект за експлоатацията.

38. Забранено е приемането на язовирни стени с отбег при конструктивно качество извън нормите на язовирната стена и на основните съоръжения.

39. Строителят да предава на приемателята комисия и всички лабораторни данни за насипите и бетоните, които са изградени през време на строителството.

40. Въз основа на събраните материални експлоатационното ръководство да съставя досие на язовирната стена и за всички съоръжения към нея по обекта. Данните от наблюденията за извършено-об-

пасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги към ДСО „Водно стопанство“

41. Поради изключителното значение на язовирните стени и съоръженията към тях за народното стопанство при тях да се установява следният минимален брой експлоатационен персонал:

а) За язовирни стени I клас — образование висше по специалността;

ръководител на хидротехническите съоръжения — образование висше по специалността;

ръководител на хидротехническите съоръжения — образование средно техническо;

хидролог — образование средно техническо;

допълнителен обслужващ персонал — майстори, надзорници, касиер-домакин, шофьори, въоръжена охрана и други — най-малко 8 души.

б) За язовирни стени II клас

началник на район — образование висше по специалността или средно техническо с не по-малко от 8-годишна практика по специалността;

ръководител на хидротехническите съоръжения — образование средно техническо;

хидролог — образование средно;

допълнителен персонал — най-малко 5 души;

включително въоръжената охрана.

в) За язовирни стени III клас

ръководител на хидротехническите съоръжения — образование средно техническо с най-малко 3 години практика по специалността;

допълнителен обслужващ персонал — най-малко 2 души.

г) За язовирни стени IV клас:

надзорник по хидротехническите съоръжения.

Където съществуват условия, се разрешава два или повече язовира да се групират в един язовирен район. Това може да стане, когато язовирите са разположени близо един до друг или близо до съответната напоителна система. При тези случаи обаче за всеки язовир се назначава със заповед отговорен инженер и се осигуряват нормални условия за най-привилегирована техническа и стопанска експлоатация на групирани язовири.

42. Измерванията и наблюденията на язовирните стени през време на експлоатационния период да се извършват от персонала на експлоатацията и от съответната напоителна система по проекта или по нова програма, предписана от ДСО „Водно стопанство“ съгласно с решението на експертния съвет.

43. Техническо състояние и безопасната експлоатация на язовирите от I, II и III клас задължително да се разглежда ежегодно от експертния съвет при ДСО „Водно стопанство“, който да дава преценка за състоянието на съответния язовир и да утвърждава неговата годност за нормална експлоатация или за експлоатация при определени ограничения.

Експертният състав одобрява производствената програма за експлоатацията на язовира през текущата година.

За тази цел съответните държавни напоителни системи да изготвят годишни доклади, в които да се вписват данните от наблюденията и измерванията, тяхното обработване и анализ от получените резултати със заключение за техническото състояние на язовирната стена и съоръженията към него.

По един екземпляр от доклада и протокола на експертния съвет за всеки язовир се изпраща в Министертвото за надзор по безопасност на труда.

44. Забранено е на експлоатационния персонал по столанисването на язовирите да извършва строителство и друга дейност, свързана с хидротехническите обекти на язовира и с пренасянето битово-производствени нужди.

45. Забранено е изграждането на съоръженията в близост до язовирната стена без съгласуване с ДСО „Водно стопанство“.

Проектантският институт, изработил проекта за язовира, да определя залетите площи заедно със сервитутната ивица, както и площите около язовирната стена, необходими за експлоатационни нужди.

Сервитутната ивица в чашата на езерото да се определя до кога максимално водно ниво, като се прибави и запасът за съответния клас на съоръжението.

В района на сервитутната ивица е забранено засаждане на култури, които създават условия за ерозия.

46. Визуалните наблюдения да се извършват от началника на язовирния район или от друго длъжностно лице с техническа компетентия. Те се провеждат всеки ден и обхващат установяването на:

- а) видими деформации по тялото на стената и скатове;
- б) свличания по откосите на стената и по скатове;
- в) пукнатини по стената и по скатове;
- г) мокри петна по въздушния откос на стената;
- д) извори на вода под стената и скатове;

е) състоянието на облицовката по мокрия и сухия откос на стената;

ж) състоянието на водоемната кула, основния изпускател, преливника и другите съоръжения на хидрскомплекса.

Констатациите от визуалните наблюдения да се вписват и картират в специален за тази цел дневник от лицето, което извършва наблюденията. И да се отразяват в годишния доклад.

47. Визуалните наблюдения на сухия откос да обхващат състоянието на биологичното (тревното) или друг вид укрепване. Отстраняването на забелязаните повреди да става по решение и нареждане на началника на района.

48. Визуалните наблюдения на мокрия откос да се извършват ежедневно и най-внимателно през време, когато водното ниво във водохранилището е най-ниско. При каменна облицовка да се следи състоянието на камъка (изветряване) и за деформации на каменната броня от ударите на вълните и от изнасяне на подложния пласт.

Резултатите от наблюденията да се нанасят върху ситуация в мащаб 1 : 1000 или 1 : 1500.

При бетонни или стоманобетонни облицовки да се следи за поява на пукнатини, повдигания или улягания на плочите и изнасяне на подложния материал при фугите. Данните от проверката да се нанасят върху ситуация, поставена на стената в мащаб 1 : 1000 или 1 : 500.

49. Визуални ежедневно наблюдения на ревизионните галерии и тунели да се извършват, като се следи за поява на течове, изнасяне на вар от бето-на, поява на пукнатини и др. При констатиране на

нередности началникът на язовирния район да уведомява началника на съответната напоителна система.

50. Вертикалните слягания (деформации) на язовирните стени задължително да се измерват посредством повърхностни и дълбоки реперни измерванията да се извършват от специалисти на място или специалисти на геодезичната група към съответната напоителна система.

51. Измерването на повърхностните репери да става чрез прецизна нивелация, която започва от работния репер на единия край и стига до работния репер на другия край на билото и до бермите на язовирната стена. Нивелирането да се извършва при двоен ход — отиване и връщане. Първоначалното (нулевото) нивелиране да се извършва при две нивелирания — две отивания и две връщания.

Разликата между сумите от превишенията на отделните ходове не трябва да превишава $\pm 2,5 \sqrt{s}$ в мм, а средната грешка M в мм на км при двойно нивелиран ход преди изравнението да не надвишава $\pm 1,5$ мм, изчислени по формулата

$$M = \pm \frac{1}{2} \sqrt{\frac{1}{n} \left(\frac{d^2}{s} \right)} \quad (---),$$

където

n — броят на отделните нивелирани разстояния;

d — разликата между първото и второто нивелиране в мм;

s — разстоянието между двете крайни точки на нивелацияния ход в км;

При получаване на по-голяма разлика от допустимата нивелацията да се повтаря изцяло.

Повърхностните мерки се нивелират, като се стандартизира по средата на разстоянието между тях.

Средните превишения между наблюдаваните точки се изчисляват с точност до 0,01 мм. Данните от измерванията се програмират и нивелацията се изравнява по електронноизчислителна машина, която дава окончателната kota.

52. Нивелацията да се извършва с прецизен нивелир с увеличение на зрителната тръба най-малко 25 пъти и чувствителност на либелата 30". Нивелирът трябва да е снабден с план-паралелни плочи за отчитане 0,01 от най-малкото деление на латата. За прецизна нивелация задължително се употребяват инварни лати, снабдени с либела.

53. Нивелирането за следене на улягането да започва още през време на строителството веднага след изграждането на стената до първата берма от долу нагоре. Първото (нулевото) измерване да се извършва от специалности на геодезичната група към съответната напоителна система.

54. През време на строителството и през първите пет години от експлоатацията измерванията за вертикални слягания да се извършват най-малко един път на три месеца. През следващите години от експлоатацията измерванията да се извършват най-малко два пъти в годината — при пълен и при празен язовир. Пълната програма за геодезическите измервания се дава в проекта и може да се изменя с разпореждане на Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги към ДСО „Водно стопанство“.

мощта на подвижни марки или тригонометрично чрез измерване на малките ъгли, включени между наблюдаваните точки и трасираната вертикална равнина.

59. При измерване с подвижна марка за всяка наблюдавана марка да се правят по три отчета при първо и по три отчета при второ положение (общо шест отчета). Меродавният отчет е средноаритметичният от тези шест отчета.

60. Неизменяемостта на наблюдателните стълбове да се проверява чрез контролните наблюдателни стълбове по обичайните геодезични методи.

61. Всеки отчет на ъгъл на дадена марка се сравнява с първоначалния (нулевия) отчет — M_0 . Отместването на точката M от първоначалното ѝ положение M_1 се получава по формулата.

$$q = \text{sign} \pm C \text{ или } q = s \frac{\sigma}{\rho} \pm C,$$

където

$$C = \text{sign} \sigma \text{ или } C = S \frac{d_0}{\rho};$$

C — постоянна величина за всяка наблюдавана визирана марка;

$$\rho = 63,6620.$$

Знакът (—) се отнася за случай, когато M_0 и M_1 са от една страна на отворната линия, а (+), когато те са от двете ѝ страни.

Разстоянието не е необходимо да се измерва с точност, по-голяма от 1:1000.

55. Дълбоките репери да се измерват заедно с нивелачните мерки. Нивелира се болтът, заварен на горния край на щангата.

Всяко следващо измерване на дълбокия репер трябва да се сравнява с първоначалното (нулевото) измерване, като се отчете и влиянието на температурата върху удължаването или скъсяването на щангата. За тази цел се измерва температурата на въздуха в обсадната тръба. Коригирането на която става по формулата.

$$\Delta h = 0,012 \cdot L \cdot \Delta t,$$

където

Δh е удължението, респ. скъсяването на щангата, в mm;

L — дължината на стоманената щанга в mm;

Δt — разликата в температурата на първоначалното и поредното пускане.

56. При измерване на вертикалните слягания с други уреди начинът на работа с тях да се описва подробно в проекта в зависимост от инструкцията на фирмата-производител.

57. Заедно с измерванията на вертикалните слягания да се извършват измервания и на хоризонталните деформации.

Измерванията на хоризонталните деформации да се извършват от ръководителя на хидротехническите съоръжения или от специалистите от геодезичната група към съответната напоителна система.

58. Определеното на хоризонталните деформации на язовирни стени в права (по метода чрез трасиране на вертикална равнина) може да стане с по-

Данните от нулевото измерване на основната триангулационна мрежа се програмират и предават за изравняване на електронносметачна машина.

62. Държавната напоителна система, в чийто окръг е в строеж язовирната стена, е задължена да осигури геодезическите измервания (нулево измерване) за хоризонтални и вертикални деформации да започнат след завършване на стената до първата берма.

63. През време на строителството, ако не са дадени проектни предписания, и през първите три години на експлоатацията измерванията на хоризонталната деформация да се извършват веднъж на всяко тримесечие. През следващите години на експлоатацията измерванията се извършват два пъти на година — при пълн и при празен язовир.

64. При залагането на някои специални уреди, като клинометри, инклинатори и др., за измерване на завъртванията на точки от язовирната стена или на съоръжения към нея те и начинът на измерванията да се описват подробно в проекта в съответствие с инструкцията на фирмата производител.

65. Данните на вертикалните и хоризонталните деформации да се нанасят в съответни образци, които се изпращат в съответната напоителна система.

66. Положението на водното ниво в стената (депресионната крива) да се измерва от ръководителя или от помощник ръководителя на хидротехническите съоръжения посредством пиезометричната мрежа.

67. Водното ниво в пиезометрите да се установява посредством транзисторен нивомер с електрондиктатор (крушка) с точност, не по-малко от 1 см.

68. Измерването на водното ниво с пиезометрите да се прави с два отчета и да се взема средноаритметичния от двата. При разлика, по-голяма от 2,5 см между отчитанията да се смятат невалидни и измерването да се прави отново.

69. Измерванията на водното ниво в пиезометрите да се извършват най-малко 1 път месечно след влизане на обекта в редовна експлоатация. Данните да се нанасят в дневника на обекта.

70. Когато язовирът е в частична експлоатация преди окончателното му завършване, измерванията за водните стоежи на язовирното езеро да се извършат от съответната напоителна система, като данните от тях се изпращат в проектантския институт, който е проектирал обекта.

71. Измерванията за количеството на филтрираната вода през стената да се извършват от ръководителя на хидротехническите съоръжения или от хидролога посредством тригълни преливници или по някои други методи, посочени в проекта и в съответни служебни указания.

72. За язовирни стени от I и II клас да се определят най-малко три места за измерване на филтрираното през стената водно количество: по едно за всеки скат и едно за руслото. За язовирни стени от II и IV клас се определя най-малко едно място за измерване на водното ниво в руслото.

73. Филтрацията през стената да се измерва най-малко веднъж в месеца от началника на язовирния район, като данните се вписват в дневника на обекта от него.

74. При частична експлоатация на язовира през време на строителството измервания на фил-

триралите води се извършват от съответната напоителна система най-малко един път седмично.

75. При язовирна стена от I и II клас, когато при ежедневните измервания не се забелязва размътване на филтриралата вода, физико-химичен анализ на тази вода да се прави най-малко два пъти в годината.

76. При язовирни стени от III клас, когато при ежедневните визуални наблюдения не се забелязва размътване на филтриралата вода, количествен анализ да се прави веднъж в годината при максимално водно ниво във водохранилището. Необходимите проби с дължина да взема началникът на язовирния район.

77. Измерване на наносите във водохранилището да се извършва от ръководителя на хидротехническите съоръжения веднъж в годината при най-ниско водно ниво на езерото.

87. Измерванията на наносите да се правят на определени профили, дадени в проекта, или по метод, установен от Инспекцията на безопасна експлоатация на язовирите. При невъзможност да се достигне до даден мерек кол отчитане да се извършва с бинокъл.

79. Водните стоежи в язовирното езеро да се отчитат ежедневно в 3 часа от хидролог, като точноста за измерването е до 1 cm.

80. При започване на преливане отчитането на водните стоежи в хранилището да се правят всеки час. По същото време се измерват и водните стоежи на реките на преливника.

81. За осветяване на рейките за отчитане на вод-

ните стоежи в язовирното езеро и в преливника в проекта да се предвиждат лампи (прожектори), които да бъдат така поставени, че да дават възможност за точни отчитания.

82. При отдалеченост от мястото за наблюдения до рейките повече от 15 cm отчитането на водните стоежи да става с бинокъл.

83. Наблюденията на специалната апаратура за порен натиск — натискомери клиномери, пиезодинамометри и др. — да се извършва от специална група при Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги или при съответната напоителна система в присъствие на представител на експлоатацията на язовира. Методиката на тези измервания се описва подробно в проекта в съответствие с указанията на фирмата-производител. Периодичността на измерванията се определя в проекта.

84. Измерванията за порния натиск да се извършват най-малко веднъж на всяко тримесечие през време на строителството и през първите три години на експлоатацията. Следващите две години тези измервания се извършват два пъти в годината, след което се преустановяват напълно.

85. Отчитането на хидрометеорологичните данни, като температурата на въздуха, скорост на вятъра, влажност на въздуха, паднали валежи, изпарения, както и на водочетни постове и др., да се извършва в съгласие с правилниците на хидрометеорологичната служба.

86. Специални измервания на температурата на водата по дълбочини да се правят за язовирите I и II клас от хидролог. Освен температурата на водата

във водохранилището да се измерва и температурата на водата при изтичането на водоземното съоръжение.

87. За правилно използване на язовирните вонди да се прави ежедневен, месечен и годишен баланс. Балансът се извършва от персонала на експлоатацията въз основа на наблюденията върху притока, изтакането, изпаренията, пропуските по съоръженията, филтрацията и др. и се нанася в дневника на обекта.

88. При силно вълнение на язовирното езеро се забранено да се извършват наблюдения на уредите, монтирани върху плаващ сал.

89. При замръзване на язовирното езеро измерванията в него са забранени.

90. Всички коловозни водочети за отчитане на водното ниво в язовирите да са снабдени с подходяща стълба и да са съответно осветени. Местата, на които се правят измерванията, и подходите към тях — галерии, стълби и др., задължително трябва да имат подходящо осветление.

91. Плаващите пристани, изпарители и други задължително да се преглеждат ежегодно и съответно да се предпазват от корозия чрез редовно боядисване.

92. Редовно да се преглеждат съоръженията под налягане и съдовете за съхраняване на гориво-смазочните материали.

93. Къпането в язовирните езера се забранява; за тази цел на подходящо място се поставят съответни забранителни надписи.

94. Места за водни спортове се определят само на обществени организации, които се задължават

да вземат мерки за охрана на живота и сигурността на спортуващите.

95. За поддържане на язовирната стена особено при аварийни случаи Министерството на земеделието и хранителната промишленост одобрява специални нормативи за резерв на материали и за механизация на съответните органи, на които е възложена експлоатацията и поддържането на язовирните стени.

96. Всички материали и резервни части, необходими за ремонт и поправки, се държат на специално определени за целта места — площадки и складови помещения. При определяне на разстоянията между отделните складове задължително да се спазват изискванията на Правилника за противопожарни строително-технически норми (НПСТН).

97. Забранено е съхраняването в един склад на различни материали, които при смесване могат да предизвикат експлозия, пожар или да дадат отровни съединения.

98. При извършване на товаро-разтоварни работи да се спазват изискванията на Правилника за товаро-разтоварните работи.

99. При складиране на дъски в редове да се поставят напречни подложки, равни на ширината на фигурата. Височината на фигурата при складиране в редове да не бъде по-голяма от половината на нейната ширина, а при складиране на дъски в клетки — да не е по-голяма от ширината на клетката. Употребяван дървен материал да се складира по същия начин, като преди това той да се почисти и се извадят всички скоби и гвоздеи.

100. Празни съдове от леснозапалителна веществена да се напълват догоре с вода или да се проми-
ват с пара и да се съхраняват на специални площад-
ка, отдалечени от жилищни и административни
сгради съгласно с ППЗ.
101. Ръчното складиране на тухли да става на
банки, височината на които не трябва да надмина-
ва повече от 25 реда.
102. Ломен камък да се складира по плоската му
страна с височина на фигурата от повече от 1 м.
103. Забранено е да се натрупват или допират ту-
хли, греди, лясък, чакъл и други материали в насчи-
пано състояние до дървени сгради и стени.
104. Метални греди, релси и тръби с голям диа-
метър ($> 10\text{cm}$) да се складира на фигури с висо-
чина до 1 м. Широчината на фигурата при ръчно
подреждане не трябва да надминава 3 м, а при ма-
ханизация — 5 м. Между редовете на тръбите да
се поставят напречни подложки, а в краищата на
фигурите — опори с палти против събаряне.
105. Профилна стомана от дребен сорт и заедно
стомана и тръби с малък диаметър да се склади-
рат в специални рафтове на височина най-много 2
метра.
106. Ламарина и етернитови плочи да се склади-
рат в закрити складове или под навеси на фигури
с височина до 1,5 м.
107. Прешлени на радиатори да се складира в един
височина до 1 м. Радиаторите се складира в един
ред по височина в монтиран вид.
108. Бурета и варели със строителни материали
да се складира в лежачо положение не повече от
три реда, а изправени не повече от два реда с нап-
- речни подложки. Да се вземат мерки против въз-
можно търкулване, като се поставят подпори.
109. Строителни материали, съхранявани в торби,
се складира на височина до 1,50 м. При по-високо
складиране да се направят сигурни дъсени пъте-
ки за удобно и безопасно пренасяне на торбите.
110. Стъкла да се съхраняват в изправени дър-
вени сандъци в един ред. При сортиране и пренася-
не на стъкла работниците да са снабдени с ръка-
вици, за да не се порежат.
111. Киселините, от които може да стане обгара-
не или отравяне, и празните дамаджани, в които е
имало киселини, да се съхраняват в специални по-
мещения, добре вентилирани. Преливането на кисе-
лини да става със специални устройства. Кисели-
ните да се съхраняват в плетени дамаджани, пос-
тавени на подове в един ред. Всяка дамаджана да
има етикет с наименованието на киселината.
112. Леснозапалителни течности, като бензин, газ
и други, а също и смазочни материали, да се съх-
раняват в специални огнеустойчиви или подземни
складове съгласно с ППЗ. Забранено е да се дър-
жат бензин, газ и други леснозапалителни течнос-
ти в открити складове.
113. Бои и други вещества, които имат вредни за
здравето примеси, да се съхраняват в специални
помещения с ефикасна вентилация, осигуряваща
концентрацията на ередните вещества съгласно
със санитарните норми.
114. Бутилки с кислород, водород, въздух и дру-
ги, намиращи се под налягане съдове, да се съхра-
няват съгласно с изискванията на Инструкцията
за безопасно пренасяне, съхраняване и използва-

121. След налицелния сезон утайниците и дневните изправители да се изправят и почистват, като се подготвят за периодичен ремонт.

122. При откос по-стръмни от 1:2 на аванкамерата и смукателните шахти и при дълбочини, по-големи от 0,80 м в облицовката да се изграждат стъпала.

123. Всички створи на смукателните шахти и на шахти с дълбочина над 0,80 м да се покриват с капази и решетки съгласно с проекта. За слизане в смукателните шахти се предвиждат забетонирани в стените железни стъпала.

124. Забранено е поставянето и преминването по пасарелки, водостопи и мостове на тозари, по-големи от тяхната носимоспособност. За тази цел да се поставят табелки за забрана.

125. Площадките на различни нива се свързват с подходящи стълби — добре осветени и с предпазни парапети.

126. На тръбопроводи, монтирани в машинната зала, с диаметър, по-голям от 40 см, да се монтират стълби и площадки за преминване, обезопасени с парапети.

127. На товароподемните съоръжения да се поставят табелки с надпис „Нестой под повдигнатия товар и в обсега на действието на крана“.

128. За създаване на нормални условия за работа на съоръженията и персонала в проекта да се предвиди според конкретните условия подходяща вентилация и отопление.

129. Изходни съоръжения, заусгващи в големи канали, да имат предпазни решетки, както и въз-

не на стоманени бутилки за стъстени, втечени и разтворени газове и на Правилника за техническия надзор на съдовете, работещи под налягане.

Б. Помпени станции

115. На откритите части, по които става движение на хора, да се монтират предпазни парапети. Пасарелките, площадките и стълбите да имат подходящи парапети, изпълнените съгласно с проекта.

116. За всяка решетка на дълбочина, по-голяма от 1,50 м, да се осигурява площадка или пасарелка с възможности за почистване, както и стълби, снабдени с парапет.

117. За спасяване на джебци се на външните площадки да се поставят въжета със спасителни пояси или пръти с възможност за подаване или изтегляне.

118. На подвжните канали с вертикални стени или с откос, по-стръмни от 1:2, и дълбочина, по-голяма от 0,80 м в облицовката да се поставят стълби на разстояние от 50 до 100 м една от друга.

119. Утайници с вертикални или наклонени стени с откоси, по-стръмни от 1:2, и дълбочина над 0,80 м да имат парапет.

Водовземната тръба, заусгана в утайника, да има решетка.

По откосите на аванкамерите и смукателните шахти с дълбочини по-големи от 1,0 м в облицовката да се поставят стъпала, обезопасени с парапет.

120. На входа и на изхода по канала, преминаващ през стеснени места, джери, тунели и др., да се монтират решетки.

130. Изходни съоръжения сифонен тип да завършат с решетка.

131. Да се проверява един път в годината работата на съоръжението за прекъсване на потока върху гребена на сифона.

132. При поява на пукнатини в конструкцията на помпентестанции (фундаменти на двигателя, стани, главни опорни блокове и други) те незабавно да се маркират от персонала по експлоатацията с пинсови марки и писмено да се донася на ръководството на напоителната система.

133. Да се водят наблюдения за евентуални пропядания и спуквания на всяка част от помпената станция.

134. В края на всеки поливен сезон при спиране работата на помпите експлоатационният персонал да проверява входните и изходните съоръжения и да отстранява евентуалните подкопавания, затлачвания и др.

135. Ежегодно виндкеселната уредба да се изправа през ненапоителния период.

136. Да се поддържат в изправност устройствата за изправне на напорните тръбопроводи.

137. При опасност от свличания по трасето на напорния тръбопровод при помпените станции на определени в проекта места да се поставят репери, които се измерват от геодезичната група към съответната напоителна система ежемесечно през първите три години.

138. Най-малко един път в годината главният инженер на системата или упълномощено от него

технически квалифицирано лице да проверява плъзгащите се повърхности на ролковите лагери при старти и варови тръбопроводи с оглед да се поддържа приетият коефициент на триене.

139. При помпени станции, изградени върху лъс да не се допусна разливане на вода около фундаментите на съоръженията.

140. В плоски терени при работеща помпна станция да се проверява състоянието на фугата между изходното съоръжение и канала най-малко един път седмично от ръководителя на смяната.

141. Ръководителят на смяната наблюдава за течовете в комплектните и поддържа в изправност гарнитурите.

142. При помпени станции от потопен тип (с куба) експлоатационният персонал да следи за изправността на аварийните съоръжения — гравитачните аварийни тръби, аварийните помпи и др. като през време на поливния период те се проверяват ежедневно.

143. Вътрешните и външните дренажни системи и шахти да се поддържат от експлоатационния персонал чисти и годни за работа.

144. Подводящите канали да се поддържат чисти от тлакове и ъаноси. Почистването им да се извършва от експлоатационния персонал ежедгодно преди напоителния сезон.

145. Да се измерват ежедгодно амплитудите и честотата на вибрациите на рамовите фундаменти и други, подложени на вибрация конструкции.

146. Експлоатационният персонал периодично да почиства решетките на входните и изходните съоръжения.

147. Пясъчните и проливните инсталации при траговете на главните затворни органи при помпни станции на течащи води периодически да се пускат и да се проверява тяхната годност за действие в присъствие на главния инженер на системата.

148. Забранено е къпането във водоземното съоръжение и в изходната шахта. За това да се поставят на видно място табелки с надписи.

В. Съоръжения към напоителните системи

1. Открити канали

149. Забранено е въвеждането в експлоатация на открити канални мрежи или на част от такава мрежа, ако не са спазени всички нормативни изисквания за охрана на труда по настоящия правилник.

150. При необлицован канал експлоатиращите органи да следят за режима на подпочвените води с оглед да не се повредят прилежащите земеделски култури.

151. Каналите с водна дълбочина над 1,20 м, които преминават през населени места, да се ограждат с пояс от нискостеблени растения или с парапет съобразно с проектното решение.

152. По каналите с дълбочина, по-голяма от 120 м през 200 м в населените места и през 500 м в ненаселени участъци да се поставят стълби за слезане до дъното.

Експлоатиращите органи да поддържат изправността на стълбите през всяко време.

153. При дълбочини в канала, по-големи от 1,20 м със скорост на водата над 1,50 м/с експлоатиращите органи да поставят на видно място предупредителни надписи за забрана да се влиза във водата.

154. При канали с дълбочина над 500 см, преминаващи през резервати и животновъдни ферми, управлението на фермите огражда бреговете на каналите с насаждения или с огради.

155. Когато каналите заустват малки реки или дерета, които преминават през населени места, или имат изпускатели към такива реки и дерета, изтакането им да става бавно, като предварително се съобщи писмено на съответните наводни съвети за времето на изтакането.

156. Когато каналите преминават в непосредствена близост до пътища или жп. линии и през време на експлоатацията се създават условия за тяхното овлажняване или наводняване, експлоатиращите органи на напоителните системи да вземат мерки за облицоване на канала с водоупътна облицовка или да изместят канала.

157. Пред входа от открити към закрити канали, както и пред дюкери и тунели да се поставят стоманени решетки.

158. Мостовете и пасарелките под каналите да имат парапети.

159. Водата в зарибени канали или когато се използва за водопой на животни, да се предпазва от замърсяване с вредни вещества и отпадъци. За тази цел да се поставят предупредителни надписи, за изпълнението на което служба по експлоатацията провежда системен контрол.

2. Покрити безнапорни канали

160. Забранено е поставянето на подприщаци съоръжения и предмети в каналите през време на експлоатацията им без съгласието на ръководството на съответната напоителна система.

161. През време на експлоатацията, както и след всеки напоителен сезон каналите да се обхождат от органите на експлоатацията, като се наблюдават тяхното състояние. При забелязани повреди да се вземат незабавно мерки за възстановяването на каналите.

162. При оглед или ремонт, преди работниците да влязат в канала, водата да се спира, за което се дава писмено нареждане (инструкция) от главния инженер на съответната напоителна система. Водата се пуска отново в канала също от писмено нареждане, след като огледът или ремонтът са окончателно завършени, а работниците, материалите и инструментите са изнесени извън канала. В писменото нареждане главният инженер да определя лицето, което ще спре и пусне водата и ще охранява съоръжението, чрез което се пълни каналът.

163. За канал, който провежда водно количество до 2 m³/s, се води регистрация на канала, в което се регистрира състоянието на канала, станалите Происшествия във връзка с охраната на труда и взетите мерки. В досието се отбелязват всички елементи на канала, по проект и по изпълнение, геологията, нанасят се всички повреди, извършените поправки и основни ремонти, отбелязват се резултатите от огледите и наблюденията.

164. Покрит канал се пуска в експлоатация след като приемателната комисия установи, че са спазени всички изисквания съгласно с проекта, както и изискванията за безопасността на труда.

165. Напълването и изпразването на канала да се извършва съгласно с проекта — при повишение респ. понижение, на водното ниво не повече от 40 cm на час.

166. Когато каналът преминава успоредно и в непосредствена близост на сервитутната ивица и създава опасност от намокряне на пътната или жп. основа, експлоатацията да вземе мерки за сигурно изпълняване на фугите на канала и за създаване на водоупорни облицовки. Водоупорни облицовки да се правят и специално обработени фуги каналът да има и преминава през льосови терени.

167. При свързването на покрит канал с открит, с водоохранилище, с шахти на дюкер и др. да се поставят предпазни стоманени решетки.

168. Забранено е влизането на хора в канала през време на неговата експлоатация.

169. При извършването на огледи и ремонти той трябва, преди работниците да влязат в канала, да бъде изпразнен от вода. Повторното му напълване да става с писмено нареждане на главния инженер на службата по експлоатацията след проверка, дали в канала няма хора, животни, материали, инструменти и др. Главният инженер определя лицето, което ще спре и пусне водата и ще охранява съоръжението, чрез което се пълни каналът.

170. През време на експлоатацията и след всеки

напоителен сезон покритият канал редовно да сека на разстояние, най-малко 4 m от подпорите или наблюдава и да се проверява неговото правилно протежение, за предвиждане облицовка и функциониране, да се следи за филтрацията, за изводоотвеждащ канал за предпазване на основите насянето на почва, за изправността на решетките от изравняне и авария на съоръжението. Когато по проекта места, органите по експлоатацията да вземат мерки за осигуряване на повре-

предмети и др.

171. За всеки покрит канал се води регистрацията незабавно мерки за осигуряване на повре-

онно досие, което съдържа всички данни за канала. В коритото на мост-канала не се разреша-

ла, станали произшествия и взети мерки по охрана 178. В коритото на мост-канала не се разреша-

3. Мост — канали (аквадукти)

172. Всеки мост-канал, преди да се пусне в употреба при максимално забавно отстраняване.

но форсирано водно количество, като се проверява 180. Забранено е пускането на вода в корубата водопълнността на фугите и хидроизолацията, как през зимния сезон, ако тя не е оразмерена да поне-

то и деформациите при некални почви. се натиска от лед при замръзване.

173. На мост-канали с водна дълбочина, по-голяма от 1,20 m. от вътрешната страна при входа на канала за прегледи и ремонт преди окончателното

изхода се поставят стъпала от стоманени скоби му изпразване от вода. Водата се пуска отново в

Когато дължината на мост-канала е по-голяма от мост-канала след излизането на всички хора и жи-

80m, таква стъпала се предвиждат и междинни воти и изваждането на останалите материали, ин-

венгар и др., което става с писмено нареждане

(инструкция) на главния инженер на службата по

експлоатацията. В писменото нареждане на глав-

175. Забранено е преминаването по пешеходни пътища инженер се определя лице, което ще спре и пу-

пътеки на деца под 6-годишна възраст без придружение водата и ще съхранява съоръжението, чрез кое-

то корубата се пълни.

176. Забранено е влизането във водата на мост 182. Мост-каналите с дървена конструкция да се

каналите и къпането в нея.

4. Полутръби на стойки

преглеждат след първите три години всяка следваща година основно и да се проверява тяхната носимоспособност, като нагилите или повредените носещи елементи се подменят.

183. Най-малко веднъж в годината мост-каналът да се изпразва напълно и внимателно да се прегледа. При забелязани пукнатини, повреди на изолацията и фугите, оголване и корозия на армировката и др. да се извършва необходимият ремонт.

През време на експлоатацията органите на експлоатацията да извършват периодични визуални оследи, като забелязаните малки повреди се отстраняват, а при невъзможност се отбелязват в регистрационното досие на съоръжението. Когато повредата е по-голяма и води до опасност за съоръжението или за случайно преминаващи в близост хора и животни, притокът на вода веднага се спира и се пристъпва към ремонтване на съоръжението.

184. През първите три години след пускането на мост-канала в експлоатация най-малко веднъж в годината след напълнителния сезон да се измерват деформациите, които е получило съоръжението. При констатирани слягания, застрашаващи сигурността на съоръжението, експлоатацията се спира и незабавно органите по експлоатацията вземат мерки за укрепване на съоръжението.

185. За всеки мост-канал с дължина, по-голяма от 5 м, да се води регистрационно досие, в което да се дават параметрите на съоръжението и да се отразяват всички по-съществени констатирани повреди, извършени поправки, прегледи, основни ремонти, мерките за охрана на труда и ефектът от тях и др.

186. Когато каналът от полутръби на стойки преминава през обработваеми площи и е на височина, по-голяма от 1,50 m над терена, забранено е почвата да се обработва на разстояние, по-малко от 1,0 m от края на основната стълка на стойката поради опасност от разрушаване на съоръжението и нараняване вследствие на това на намиращи се в близост хора и животни.

187. Забранено е засаждането на високоствъблени дървета и храсти със силно развита коренова система на разстояние, по-малко от 2,0 m от края на основната стълка на стойката.

188. През време на експлоатацията при необходимост преливници се поставят в средата на полното поле така, че падащата водна струя да е на разстояние, най-малко 2,0 m от основата на стойката.

189. Забранено е влизането и движението на хора и животни в полутръбите независимо от техния размер.

190. Забранено е облягането на тежки предмети върху полутръбите и стойките, както и поставянето на предмети върху в полутръбите.

191. Ако се наложи влизане в полутръбите, при облягане върху тях те предварително да се укрепват с подпирашо скеле.

192. Преминаването под полутръбите на стада от едър добитък се забранява. Това става само на определени места, пригодени за тази цел.

193. Забранено е стоенето под полутръбите.

194. Забранено е преминаването на тежки и с

диаметър, по-малък от 0,80 m, а при диаметър от 0,80 до 1,50 m хората да са привързани с въже и снабдени с фенер.

203. Влизането на дюкери с наклон, по-голям от 20° да става по стълба. Лицето, което влиза в дюкера, да е вързано с въже и да носи със себе си фенер.

204. След всеки експлоатационен период най-малко веднъж в годината дюкерът да се изпразва напълно от вода и да му се прави оглед отвътре. Ако се открият повреди, непълнени на фугите, капациите и затворите, пукнатини и др., да се извършва ремонт, преди дюкерът да се пусне отново в експлоатация.

205. При оглед и ремонт, преди влизането в дюкера и шахтата, органите по експлоатацията да дават писмено нареждане за спирание на водата и изправяне на дюкера.

206. След огледа или ремонта водата в дюкера се пуска отново само с писмено нареждане от експлоатацията, след излизането на хората от дюкера и изваждането от него на останали материали, инвентар, инструменти и др.

207. През време на експлоатационния период дюкерът периодично да се оглежда за поява на мокри петна, паднали камъни в шахтите и в канала в участъците 50 m преди входа и след изхода от дюкера.

208. За дюкери с дължина, по-голяма от 100 m и диаметър, по-голям от 1,0 m, да се води регистрационно досие, в което да се отразява състоянието на дюкера, извършените ремонти, забелязаните повреди, взети мерки и препоръки за охрана на труда и др.

големи габаритни размери селскостопански машини под полутръбите освен в определените за тази цел места.

195. Забранено е да се изграждат земни необлицовани канали успоредно на полутръбите на разстояние, по-малко от 4,0 m от основите на стойките.

5. Дюкери

196. Забранено е пускането в експлоатация на дюкери, ако не са спазени техническите норми и всички изисквания по безопасността на труда.

197. Поставените съобразно с проекта стоманени решетки при входа и изхода на дюкера за предпазване от плаващи предмети и за сигурност при случайно падане във водата на хора и животни да се почистват периодично от натрупаните плаващи предмети и лед.

198. Капаците на ревизионните шахти да се отварят внимателно и да се затварят добре и сигурно от компетентно лице. Нормално те стоят заключени.

199. При входните, изходните и ревизионните шахти задължително се монтира стълби съгласно с проекта.

200. Когато входните и изходните шахти са на височина, по-малка от 80 spot терена, те да се покриват с плочи или със заключени капаци, или се предвижда насколо парапет.

201. Забранено е влизането на лица в дюкери и в шахтите към тях пред периода на тяхната експлоатация.

202. Забранено е влизането на хора в тръби с

6. Бързотоци

209. Забранено е влизането и къпането в бързотоци с водно количество, по-голямо от $0.2 \text{ m}^3/\text{s}$ и скорост на водата, по-голяма от 3 m/s . На тези места да се поставят предупредителни надписи.

210. Забранено е внезапно пускане на водата в бързотока. Това трябва да става постепенно след вземане на мерки за безвредно отвеждане на водите в бързотока, по свободно от хора, животни и материали корито.

211. При водно количество, по-голямо от $1 \text{ m}^3/\text{s}$ и скорост над 3 m/s , в началото да се поставят груба решетка и надпис за забраняване влизанет във водата.

212. При извършването на основен ремонт вода да се спира по нареждане на органите по експлоатацията и да се пуска отново след завършването на ремонта.

7. Вододела

213. Забранено е преминаването на хора извън служебни лица по пасарелските или по заборната стена на вододела.

214. Влизането във водата и къпането в обсега на вододела е забранено.

215. Пасарелките на вододела да имат паралелни

216. При вододела с дълбочина на водата, по-голяма от 0.80 m , да се поставя стълба с паралел.

217. Повдигателните механизми на затворните органи на вододела да се заключват.

8. Водопои

218. Преди пускане на водата в експлоатация да се вземат проби от водата за изследване, за да се докаже и установи нейната годност за пиене от животни.

219. Забранено е хвърянето в канал, по който има водопои, на отровни вещества или отпадъци, които замърсяват водата.

220. Водопоят да се облицова и почиства системно от наноси, тлакове, гниещи вещества, нечистотии, натрупани плаващи предмети и др.

221. За да се избегне подхлъзгване на животните, дъното на водопоя да се изпълнява с максимален наклон до 15% и с грапава облицовка (кал-дъръм, изкуствено награван бетон и др.).

222. За предпазване от падане и отвлечане на животните в дълбоки канали да се вземат мерки, като чрез подходяща ограда се ограничава навлизането на животните навътре в канала.

223. Когато водата е временно размътена и негодна за пиене от животни, пред водопоя да се поставя надпис с преграда (барьера) за временна защита за ползуване до почистване на водата. Ако замърсяването е неотстранимо, водопоят да се закрива и засипва.

9. Водолой-бродове

224. Забранено е застрояването на бродове при бързотоци и големи канали с дълбочина, по-голяма от 1,0 m и скорост на водата над 2 m/s.

225. Дъното на брода да се облицова с грапава настилка с оглед да не се хлъзгат возилата и животните при водопоене и преминаване.

226. Надлъжният наклон по остъ на брода не се допуска да бъде по-голям от 8%.

227. При входа на брода да се поставят табелки с указания за вида на возилата, товарите и животните, на които е разрешено да преминават.

228. Влизането на хората във водата и къпането в района на брода е забранено. За тази цел на видно място да се поставят табелки с надпис.

229. Преминаването на стада през брода да става, като водачът на стадото предварително проверява водната дълбочина.

230. Бродовете изобщо да се преглеждат и почистват от наноси, камъни и други попаднали по тях предмети, които възпрепятствуват свободното преминаване през брода.

10. Водохвощане с яз

231. Пред входното съоръжение да се поставят задължително предпазни решетки и затворни органи.

232. Повдигането на затворните органи при големи язове при водни количества над 5 m³ да става бавно, като водата се изпуска постепенно с оглед

на охраната на намиращите се по-долу хора и съоръжения.

233. На пасарелките, водещи до затворните органи и решетките, да се поставя парапет с височина 1,0 m. Площадките за манипулация да бъдат широки минимум 75 cm и да са снабдени с парапет.

234. Манипулациите със затворните органи да се извършват само от компетентно и отговорно лице от експлоатацията. През останалото време повдигателните неподвижни механизми да се държат заключени, а подвижните да се прибират в помещение.

235. При идването на високи води в реката входното съоръжение да се затваря, а подвижната част на яза да се държи отворена.

236. Обслужващият персонал периодично да извършва визуални огледи през време на експлоатацията и при неизправност и опасност от авария експлоатационната служба незабавно да вземе необходимите мерки.

237. За всяко водохвощане за водно количество по-голямо от 0,50 m³/s, да се води регистрационен картел, в който да се отбелязват всички извършени ремонти по съоръжението, станали аварии, взети мерки по охрана на труда, резултатите от тях и др.

11. Мостове на стопанските пътища

238. Ако изравнението през време на експлоатацията на устоите и стълбовете се окаже по-голямо от предвиденото в проекта, да се вземат допълнителни укрепителни мерки, като например изграждане на

та и на закотвянията. Ако повреда създава опасност органите на експлоатацията. Водата в тунела може да бъде пусната също, когато в него няма вода при преминаване на пешеходци, до поправката, като се предупреждава за опасността при преминаването да се забранява, като се поставят предупредителни знаци.

259. Влизането във водата и кълането на хора пред входа на тунела е забранено. За предупреждение се поставят надписи.

13. Плочести и тръбни водостойници да се поставят решетчатостански пътища с отвор до 5,0 м. Пред входа на тунела да се поставят решетки съгласно с проекта.

254. При плочести водостойници с височина, по-голяма от 1,50 м, мерена от дъното на канала, респ. входа на тунела, големи пропуквания и опасност дъното на дерето до долния ръб на конструкцията. От падане на скални части, застрашаващи случайни минувачи, органите на експлоатацията да извършат съответни укрепителни мероприятия и да вземат мерки за охрана на труда.

255. При по-малки височини от 1,50 м и отворено паране до 2,0 м се поставят по-ниски парани. За всеки тунел се водят регистрационни данни или само колонки за ограничаване на габаритите, в което се дават основните показатели на тунела и се регистрират всички констатирани повреди, извършени поправки и основни ремонти на съоръжението, констатирани произшествия и вземат мерки по охрана на труда.

14. Хидротехнически тунели

256. След приемането на тунела от приемателната комисия съгласно с Правилника за извършване приемане на строителните работи пускане на вода в него да става с писмено нареждане (инструкция), изготвено от главния инженер на съответната монтажна система.

257. Влизане на хора в тунела през време на експлоатацията не се разрешава. Пред входа и изходната камера за водоземните кули да се поставят предупредителни знаци.

258. В тунел може да се влиза за ремонт и оглед само когато водата е спряна по писмено нареждане на технически преглед и ремонт на тези органи и механизми.

Глава IV. МАШИННО ОБЗАВЕЖДАНЕ

А. Язовирни стени

ми, преди да се започне работа, да се изключва двестява чрез принудително подаване на аварийен сигнал за затваряне на бутона на електротаблото.

265. Електромеханичните повдигателни механизми, които могат да се задвижат и ръчно, да са снабдени със сваляща се манивела или ръчно колело и избутваща пружина.

266. Електромеханичните повдигателни механизми да са осигурени с механично предпазно устройство против претоварване. Всички открити въртаци се и движещи се части на машините и съоръженията на преливника, водоземането, кулите, отварят напълно всички затворни органи до края новния изпускател и др. да са закрити с предпазни кожуси.

267. Стълбите и предпазните парапети на водопускател се установява количеството на пропускателите през аварийния затвор. Ако те са по-големи от допустимите, проверява се дали аварийният затвор е напълно затворен, като затварянето става ръчно до крайно положение, ако това е необходимо;

268. При водоземни кули без служебен мост, достъпни за обслужващия персонал само по вода, да има на разположение лодка, снабдена със спазвателни органи на основния изпускател; г) лицата, които ще извършват ревизионния преглед на основния изпускател, носят със себе си електрически батерийни фенери и влизат в основния язовирно място, като се проверява всеки ден и изпускател само-след изпълнение на предписаното право да отговаря началникът на експлоатацията. За удобно място, като се проверява всеки ден и изпускател само-след изпълнение на предписаното право да отговаря началникът на експлоатацията.

269. За установяване изправността и сигурността на язовирния затвор той да се изпробва преди всяко спиране на консумацията на вода. За всеки основен изкупувател Инспекцията на надпреминаваща през него. Изпробването да се осъществява в безопасна експлоатация на наводните язовирни табла на входа на влизане в основния изпускател да дежури друго лице.

вири и крайдунавските диги към ДСО „Напоителни язовири“ съставя отделна конкретна инструкция.

271. Повдигателните механизми да имат изправни крайни, изключватели. При повреда на изключвателите те незабавно да се ремонтират.

272. Да се наблюдава работата на крайните дозиращи работни затворни органи. Наблюденията да се извършват визуално и слухово непосредствено при самия затворен орган. Те да се провеждат при всички положения на затворния орган за целия хормон и при всички коги през един метър на язовирното езеро.

През първата година от въвеждането на язовир в експлоатация при най-високо ниво на водата в езерото, да се правят тензометрични измервания за установяване на вибрациите.

За констатиране през време на експлоатацията промени на характерните шумове и вибрации от нормалните да се съобщава незабавно на Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги към ДСО „Напоителни язовири“, а тя от своя страна да изпраща специалисти или да назначава компетентна комисия за преглеждане на място и вземане на съответни решения.

273. Забранено е да се дозира водното количество чрез междинно положение на затварящия орган като клинов шибър, аварийен затвор в кулите и др. когато по проект той не е предвиден да работи при такова положение.

274. Крайните затворни органи на основния запускател, които при нормална експлоатация са в изправно положение и които се отварят са

при авария или при друга необходимост за излизане на водата от водохранилището, да се отварят само по команда на ДСО „Напоителни язовири“ след проверка на сигурното им действие. Проверката да се прави два пъти годишно — веднъж при най-високо водно ниво на язовира, а втория път при спиране консумацията на вода в края на годината.

Да се извършва технически преглед на основните механизми на машинната част в края на поливния сезон и през всяко друго време, когато нивото на язовира е най-ниско. Всички извършени прегледи, констатации и ремонти да се вписват в специална тетрадка, като се установява и състоянието след ремонта. Прегледите и ремонтите да се извършват от експлоатационния персонал или от специалисти, назначени от Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги към ДСО „Напоителни язовири“. В тетрадката да се вписват трите имена на извършените прегледи и ремонта, длъжността, местоработата, датата и те се подписват. Тетрадката да се съхранява от началника на експлоатацията на язовира.

276. Персоналът по експлоатацията всеки месец да проверява състоянието на машинното оборудване във водоземната кула при дистанционно командване. Проверката да се състои във външно огледане и доливане при необходимост на смазочно машинно масло. Почистване на клеясала грес на винтовете механизми и др. Извършената проверка и състояние да се отразяват в тетрадката, посочена в предната точка.

277. В машинното помещение да се поставя на-

писана на табло ясна, кратка и четлива инструкция за правилна и безопасна работа с машините, механизмите и електротаблата съобразно с машинното оборудване на всеки отделен агрегат. Инспекцията се съставя от Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири крайдунавските дъги към ДСО „Напоителни язовири“.

278. Служителите, които обслужват машинната част, да се инструктират от началника на експлоатацията за безопасност на работа с машините. Инструктираният служител се подписва за това в специална тетрадка.

279. Служителите от експлоатацията, които ще работят с машинната част, преди назначаването им да полагат изпит по специалността. Изпитът се провежда от комисия от специалисти, определени от Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските дъги към ДСО „Напоителни язовири“.

Забранено е допускането на работа на служителите по експлоатацията, който не е положил успешен изпит по специалността.

Б. Помпени станции и хидротехнически съоръжения към напоителните системи

280. Машините с електромеханично задвижване да се обслужват от лица, които имат необходимата теоретична и практическа подготовка за работата с дадена машина, притежават документ за

способност и са запознати с правилата по техническата безопасност и охрана на труда. Машините и съоръженията да се монтират на здрави основи, които да съответствуват на техническите изисквания.

Машините оставени на открито или в друго място, трябва да са стабилизирани и осигурени срещу произволно преместване или обръщане. Действието на собственото си тегло и на вълненията да не доведе до повреждане на машините, натоварване. Забранено е ремонтирането на машините, които са в движение.

За тази цел прекъсвачите при машините, задвижвани с електродвигател, да бъдат изключени и предпазителите свалени, а при машини, задвижвани с двигател с вътрешно горене, запалителната система да е изключена и притокут на гориво спрял.

На таблото на съответния двигател да се постави табелка: „Не включвай! Машината е в ремонт“.

283. След приключване на работа машините и съоръженията да се изключват и командното помещение да се заключи; при откритите машини и съоръжения да се включва командният шкаф.

284. Преди да бъде пусната машината в движение машинистът подава предупредителен сигнал и след като се убеди, че няма застрашени хора, пуска машината в действие.

285. През време на работа да не се допускат в близост до машините и съоръженията лица, които приемат пряко отношение към работата.

286. Всяка нова или ремонтирана машина, преди да бъде пусната в експлоатация, да се подложи на основен технически прогрес и да се изпробва от комисия с участието на представители на напорната система и на органи по безопасността и охраната на труда. След прегледа и изпитването резултатите се вписват в специален протокол.

287. Всички открити въртящи се и движещи се части (куллунги, валове, ремъци, зъбни колела, вериги и др.) на машините и съоръженията да се защитят с предпазни кожуси.

288. Помещението, в което са монтирани машините, трябва да е чисто от други материали и инструменти и да няма условия за евентуални подхлъзвания. Попадналата на пода вода от фланшови връзки и сазнищи, както и смазочни масла да се отвеждат на определеното място или да се почистват своевременно.

289. Забранено е почистването и смазването на машините и съоръженията през време на работа на машините. Това да се извършва след тяхното окончателно спиране.

290. Забранено е включването в работа на машините и съоръженията, по които са открити неизправности, преди те да бъдат отстранени; при евентуално възникнали неизправности през време на работата машината или съоръжението да се спре до отстраняването на неизправността.

291. Водосборните шахти и кабелните канали да са покрити с капаци от рифелова ламарина.

292. На монтажните отвори, които нямат капаци, да се постави предпазен паралел по проект.

293. Пасарелките, стълбите и мостовете да се огредят с паралели по проект.

294. През време на работа на компресора забранява се да се работи с материали, които отделят горещи газове и пари (бензин, ацетилен и др.).

295. Забранено е почистването на компресора с бензин и нафта.

296. Въздухопроводът на компресорната инсталация трябва да е снабден с кран за продухване на кондензираните водни пари и масло.

297. Резервоарите и въздухопроводите да са освидетелствувани от органите на Инспекцията за технически надзор на машините и електрическите инсталации и уредби.

298. Повдигателните уредби да отговарят на изискванията на действащия Правилник за технически надзор на повдигателните уредби.

299. Преди пускане на подемното съоръжение в експлоатация отговорникът по монтажа да проведе здравината на всички елементи на подемното устройство, като обърне особено внимание на веригите, въжетата, спирачките, ръчките и др. Той да присъствува лично при изпробването на подемното устройство и да обобщи резултатите от това изпробване със съответен протокол.

Изпробването да става съгласно с Правилника за технически надзор на повдигателните уредби от 1970 г.

300. Съхраняването на гориво-смазочните материали да става в отделно помещение, което да се заключва след работа.

301. За всички шахти, изградени по напорните тръбопроводи, е задължително:

а) да са покрити с капаци;

б) при шахти с размери, по-голями от 1,5 × 1,5

ш, да се предвидят люкове за ревизия на монтажната в шахтата апаратура;

в) да имат стълба за слизане и вентилационен отвор;

г) при шахтата да има монтажна площадка;

д) при недостатъчна дневна светлина да се осигури друг вид осветление.

302. Забранено е влизането в шахтите по напорните тръбопроводи на помпените станции без заповед на началника на станцията.

303. Забранено е извършването на ремонти по монтажната в шахтите апаратура, когато тръбопроводът е под напор.

304. При демонтаж на салникови компенсатори на открити тръбопроводи при невъзможност да се ползува автокран да се използва тринога с подходяща товароподемност.

305. При ревизия на тръбопровод с диаметър, по-голям от 800 мм. и наклон, по-голям от 15 градуса, работникът да е завързан с въже, да му се осигури свеж въздух от съседен ревизионен люк или от помпената станция, осветление с акумулаторна батерия и да е облечен в работно облекло.

306. Заваръчните работи по възстановяване на тръбопровода да се извършват от външна страна.

307. При възстановителни работи и ревизия на тръбопроводи всички помпени агрегати със затворени органи, които биха подали вода в тръбопровода, да са запечатени, и охранявани от определено за тази цел лице от ръководителя по извършването на ремонта. Само по негово нареждане помпите да се пускат в действие.

308. При ревизия или ремонт на тръбопровода, водоизточникът, който подава вода към тръбопровода, да е запечатан.

309. При ревизия на тръбопровода вентилацията се осъществява чрез отваряне на люка в най-ниския участък на тръбопровода и на клиновия шибър за изпразване на тръбопровода.

Глава V. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОБЗАВЕЖДАНЕ

А. Обща част

310. Настоящата глава съдържа само специфичните изисквания към електрическите съоръжения, машини и инсталации и електрическото осветление, които се монтират и експлоатират в мелиоративните помпени станции, напоителните язовири и съоръжения в мелиоративните системи.

311. При прилагането на настоящия правилник е задължително спазването на следните правилници и норми:

Правилник за устройството на електрическите уредби; Правилник за техническа експлоатация на електрическите уредби в промишлените предприятия; Правилник по безопасността на труда при експлоатацията на електрическите уредби и съоръжения; Правилник за безопасността на труда при експлоатация на електрическите уредби в електрическите централни и подстанции; противопожарни, строително-технически норми.

312. Поддържането, прегледите и ремонтите на електрическите съоръжения да се извършват от правоспособен технически персонал към съответна квалификационна група. На всички останали длъжностни лица е разрешено пускането и спирането

на поверения им съоръжения само след като са преминали курс за запознаване с инсталация по техническа безопасност на дадено работно място.

313. Една част от помещението на хидромелиоративните обекти по отношение на електробезопасността се третираат съгласно с ПУЕУ като помещения с повишена опасност поради наличието на стоманобетонни подове. Тази категоризация определя изискването към електросъоръженията на хидромелиоративните обекти да се предвижда система за защитно заземяване и зануляване.

314. Всяка промяна в показателите на обекта, както и промяна на действувашите параметри, задължително да бъде доведена до знанието на обслужващия персонал и отразена в инсталацията за експлоатация и техническа безопасност на обекта.

315. Системата защитно заземяване да се изпълнява като затворен контур с преходно съпротивление на заземяване 4Ω при първично напрежение до 35 kV и $0,5\Omega$ при първично напрежение 110 kV .

316. Заземителната инсталация на електрическите обзавеждани към хидромелиоративните обекти е обща за всички електрически уредби за в.н. и н.н. вентилни отводи, гръмоотводна инсталация, кондензаторни батерии, акумулаторни батерии и др.

317. Заземителната инсталация да се контролира два пъти годишно при започване на напоителния, респ. отводнителния, сезон и след генерален ремонт. Протоколите от контролните измервания задължително да се нанасят на прошнурован дневник, който се съхранява от завеждащия обекта.

318. Проводещите непоководещи части на електрическите съоръжения и апаратури задължително

да се заземяват. Звездният център на трансформаторите, които имат вторична намотка, свързана в звезда, се заземява.

Когато вторичната намотка има свързване триъгълник, задължително се предвижда сигнализация и защита на земна контрола.

319. Типът на гръмозащитната инсталация да се определя конкретно за всяко хидромелиоративно съоръжение в зависимост от неговата конструкция и местоположение (гръмотевичен район).

320. Гръмозащитната инсталация да се свързва със заземителния кръг посредством контролни клемми. Тя трябва да се контролира два пъти годишно заедно със заземителната инсталация.

Б. Язовирни стени от местни материали

321. Работните помещения на мелиоративните язовири в зависимост от пожарната им опасност спадат към следните категории:

Кантон-пазачница, водоземна кула и шибърни шахти — категория Д.

Трансформаторен пост — категория В.

322. По отношение на електросъоръжаването всички работни помещения са от група А с нормална пожарна опасност.

323. Кантонът-пазачница е с нормална влажност, а водоземната кула, шибърните помещения и шибърните шахти — с повишена влажност.

324. В кантона-пазачница е разрешена употребата на силови и контролни кабели с хартиена или синтетична изолация, която в зависимост от условията на полагане е небронирани или бронирани.

Командните табла с апаратурата към тях — автомати, релета, измервателни инструменти и др. — имат нормално изпълнение.

325. Електросъоръженията, апаратури и инсталации, в трафопоста са с нормално изпълнение.

326. Електросъоръженията, апаратури и инсталации във водоземната кула, шибърни помещения и шибърни шахти са с противовлажно изпълнение. Силовите и контролните кабели поради голямата денивелация и условията на полагане задължително да бъдат бронирани с неизтичаща изолация.

Командните електрически табла, пусковата апаратура и двигателите да са с противовлажно изпълнение.

327. В случаите, когато заземителният контур не може да се изпълни около кулата на язовира, той да се изнася на брега на язовира, като с него се свърже заземителната инсталация.

328. Освен зануляването при шибърните помещения и шибърните шахти да се предвижда самостоятелен заземителен контур.

В. Помпени станции

329. Работните помещения на мелиоративните помпени станции в зависимост от пожарната им опасност сладат към следните категории:

а) помпена зала, склад за електроматериали, акумулаторно помещение, административно-битова част и командна зала — категория Д;

б) трансформаторни постове и трансформаторни уредби 6 ÷ 110 kv — категория В;

в) закрити разпределителни устройства 6 ÷ 35 kv — категория Г.

330. По отношение на електросъоръжаването производствените, административно-битовите и складовите помещения на хидромелиоративните помпени станции са от група А с нормална пожарна опасност и влажност.

331. Разрешена е употребата на силови и контролни кабели с хартиена и синтетична изолация, които в зависимост от условията на полагане могат да бъдат небронирани и бронирани.

Всички електродвигатели са с нормално изпълнение.

Командните табла заедно с апаратурата в тях — автомати, релета, измервателни инструменти и др. — са с нормално изпълнение.

332. Силовите трансформатори, мощностните прекъсвачи, разединителите, измервателните трансформатори и др., монтирани в сградата на помпена станция, са с нормално изпълнение. В случаите, когато горните съоръжения се намират на открито, те да бъдат с противовлажно изпълнение.

333. Електрическите инсталации, машини и съоръжения в плаващите помпени станции да отговарят на изискванията на Български корабен регистър за речно плаване по отношение на начина на изпълнение на електрическата, силовата и осветителната инсталация в корпуса на плавателния съд, системата за габаритни светлини, предпазното зануляване и заземяване и др.

334. Помпьерите трябва да са най-малко от III квалификационна група, а ремонтният персонал и

персоналът, който влиза в помещенията със съоръжения за в. н. — от IV квалификационна група.

Г. Хидротехнически съоръжения при напоителните системи

335. В тази част се разглеждат електрическите съоръжения към дъждовалните напоителни полета, мелиоративните канали и водоеми (изравнителни).

336. Към дъждовалните напоителни полета да се отнасят електрообзавеждането на шибърните шахти и пунктовете за управление.

337. По отношение на електросъоръжаването те се отнасят към група А с нормална пожарна опасност.

338. Пунктът за управление е с нормална влажност и е разрешена употребата на силови и контролни кабели с хартиена или синтетична изолация, които в зависимост от условията на ползване биват бронирани или небронирани.

Командните табла заедно с апаратурата към тях са с нормално изпълнение.

339. За шибърните шахти с мелиоративните системи се отнасят изискванията по точки 335 и 337.

340. За електрическото обзавеждане на съоръженията към водоемите се отнасят изискванията на точки 335 и 337.

341. Дагчиците, които контролират водното ниво на водоемите, в случаите, когато са с открити електрически, задължително да работят при понижено напрежение — 36 V.

342. При полагане на дъждовални апарати в близост до въздушни линии за в. н. задължително да се спазва условието линията за в. н. да е извън обсега на струята на дъждовалния апарат, като водната струя се счита за токопроводеща част. За разстоянието между водната струя и проводниците на линиите за в. н. са задължителни нормите, предписани в т. 108 от Правилника за безопасност на труда при експлоатацията на електропроводи за високо напрежение.

343. Дъждовалните апарати, които имат струен обсег в зоната на линии за в. н., определен от т. 342, да се заземяват към общ заземителен контур с преходно съпротивление 4 .

344. На електрическите табла, монтирани към шибърни шахти и други съоръжения в мелиоративните обекти извън сградата, да се предвиждат секретни брави за защита от погрешни манипулации на некомпетентни лица и вредители.

345. Електрическите апарати, монтирани по тръбопроводите на хидромелиоративните съоръжения, като електроконтактни манометри, релета за заливане, струйни релета, електромагнитни вентили и др., да имат противовлажно изпълнение.

Д. Електрическо осветление

364. Помещенията и съоръженията, където се монтира електрическото осветление, са с нормална пожарна опасност.

347. Помещенията на помпените станции, с изключение на случаите, когато долното строене на машинната зала е под напор, кантон-пазачниците

Глава VI. СПЕЦИАЛНИ РАЗПОРЕДБИ ПРИ АВАРИИ
И ЗЛОПОЛУКИ — ДАВАНЕ НА ПЪРВА ПОМОЩ

353. При поява на локални малки свличания на откосите на язовирните стени да се вземат бързи мерки от експлоатационния персонал на място и да се съобщават незабавно на съответната напоителна система. Мероприятията за заздравяване да се решават от началника на експлоатацията.

354. При поява на свличания на откосите на язовирните стени, които по преценка на началника на експлоатацията застрашават изцяло стената, да се започва веднага (по нареждане на началника на експлоатацията) изтакане на водата, да се сигнализира чрез наличните съобщителни връзки за бедствено положение на намиращите се под язовира населени места, комуникационни връзки и индустриални и други заведения и да се съобщава незабавно на Инспекцията по безопасна експлоатация на язовирите, на съответната Държавна напоителна система и на местните органи на МВР в съгласие с аварийния план.

355. При констатиране на мокри петна по сухия откос на язовирната стена началникът на язовирния район или упълномощеното от него лице да съобщава на съответната напоителна система. Главният инженер на напоителната система да назначава комисия за преглед, изводи и препоръки за отстраняване на явлението и на причината, която го е създала.

Мокрите петна да се картират и ежедневно да се наблюдават.

356. При поява на извори по сухия откос на сте-

при язовирите и пунктовете за управление са с нормална влажност и изпълнението на осветителната инсталация е с обикновени осветителни тела, провонници и табла.

348. Язовирните кули, шибърните шахти извън оградите, откритите уредби за в. н. и др. са с повишена влажност и поради това се употребяват противовлажни осветителни тела и провонници, които се полагат открито по стена.

349. По отношение на сигурността на електро-снабдяването електрическите съоръжения и хидромелиоративните системи са от III категория.

Аварийно осветление да се предвижда само при основни помпени станции с инсталирана мощност 2000 kW а във всички останали случаи -- с джобни или ветроупорни фенери.

350. В язовирните кули се предвижда употребата на преносимо осветление с напрежение 24 V при случаите на контролиране и ремонт на съоръженията към тях.

351. Нормите за минимална осветеност на хидромелиоративните съоръжения са:

а) машинна зала на помпена станция	30 лукса
б) командна зала (площадка)	75 лукса
в) работилница	100 лукса
г) уредба за в. н. и трафопостове	50 лукса
д) акумулаторно помещение	30 лукса
е) стая за персонала	50 лукса
ж) коридори и складове	10 лукса

352. За поддържането, прегледите и ремонтите на електрическите осветителни инсталации важат изискванията по т. 312 от глава „Електрическо обзавеждане“.

ната или по скаговете на долината да се организира измерване на водното количество и вземане на водни проби за физико-химичен анализ. При бързо увеличаване на водното количество да се вземат мерки съгласно с т. 354.

357. При поява на надлъжни или напречни пукнатини по язовирната стена веднага се организира тяхното наблюдаване. Ако тези пукнатини са с дълбочина до 40 см, да се взема решение от началника на експлоатацията за начина на тяхното отстраняване. Ако пукнатините са по-големи, да се съобщава на съответната напоителна система и на Инспекция за надзорно безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги за назначаване на комисия за преглед, констатации и препоръки.

358. При забелязване на размътване на филтриралата вода от язовира при ежедневните визуални наблюдения да се взема веднага водна проба за физико-химичен анализ, съгласно със служебните указания.

359. Ако изнасяните частици от филтриралата от язовира вода са с диаметър, по-голям от 5-процентовия диаметър по усреднените гранулометрични криви, обектът е в опасност. Ако суфозията е интензивна, началникът на съответната напоителна система нарежда веднага да се понижи нивото на язовирното езеро и сигнализира незабавно на Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация

360. Ако изнасянето на частиците, определени по т. 359, продължава да се увеличава, началникът на съответната напоителна система разпоред-

да да се засили контролт и готовността за посрещане на авария.

361. При констатирани слягания на язовирната стена, по-големи от определените в проекта, началникът на експлоатацията да уведомява незабавно съответната напоителна система и да организира съгласна програма за измервания.

362. При малки повреди на облицовката откъм водната страна на язовирната стена, като локални разпадания на камъка, малки хлътвания, поява на малко на брой единични пукнатини в бетонната или стоманобетонната облицовка, началникът на експлоатацията да взема решение за тяхното отстраняване или да съобщава на съответната напоителна система за назначаване на комисия за преглед, констатации и препоръки.

363. При констатиране на сериозни повреди в облицовката на мокрия откос на язовирната стена, като свличания, големи пропадания, много на брой или големи пукнатини в бетона или стоманобетона, откъсвания на блокове и др., началникът на експлоатацията нарежда водохранилището да се изпразва, като се спазва томът по експлоатацията на язовира и инструкцията на главния инженер. Освен това началникът на експлоатацията да уведомява съответната напоителна система и Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги за назначаване на комисия за преглед, констатации и препоръки.

364. При констатиране на повреди, които не застрашават цялостното функциониране на прелив-

Глава VII. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ РАЗПОРЕДБИ

ника, водоземната кула, шахтите и други съоръжения на язовира, началникът на района да организира отстраняване на повредите.

365. За повреди, които застрашават цялостното функциониране на водоземните кули, шахти, преливници и други съоръжения към язовира, да се донася до началника на съответната напоителна система, който от своя страна да назначава своевременно комисия за преглед, констатации и препоръки.

366. При получаване на стойности за лорния натиск, по-големи от определените в проекта, директорът на ДНС да уведомява Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги писмено.

367. През време на природни бедствия, като земетръс, обилни валежи и др., радиотелевизионните и телефонните връзки с язовира да бъдат осигурени постоянно, а не в определени часове, както при редовна експлоатация. Ако тези връзки бъдат прекъснати по една или друга причина, едно от превозните средства се забранява да се използва за други задачи освен за съобщително средство.

368. При поява на земетръс, независимо от графика за измерванията задължително да се провеждат всички възможни измервания за установяване въздействието на земетръса върху хидротехническото съоръжение и по-специално върху язовирната стена и съоръженията към нея.

369. Изменения, допълнения и тълкувания на настоящия правилник се правят от Министерството на земеделието и хранителната промишленост след съгласуване на Инспекцията за надзор по безопасността на труда, Министерството на народното здраве и Централния комитет на профсъюза на работниците от селското стопанство и хранителната промишленост.

370. За приложение на настоящия правилник Инспекцията за надзорно-безопасна експлоатация на напоителните язовири и крайдунавските диги издава инструкции.












371. Контролът за изпълнение на настоящия правилник се възлага на съответните държавни и обществени органи по безопасността на труда.








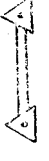





372. С настоящия правилник се отменят всички правилници, наредби, инструкции, заповеди и др. по безопасността на труда при експлоатацията на хидротехническите съоръжения.

373. Правилникът влиза в сила от 1 юни 1971 г.

Приложение 1

ОЗНАЧЕНИЯ НА УРЕДИТЕ И ПРИНЦИПА
НА ИЗМЕРВАНИЯТА

I. Измервания на измествания	
1. Деформетър в общ вид	
2. Механически изместващ деформетър.	
3. Регистриращ деформетър	
4. Оптически отвес	
5. Обратен отвес	
6. Механически координиметър	
7. Оптически координиметър	
8. Регистриращ координиметър	
9. Хидростатична везна с директно отчитане	
10. Регистрираща хидростатична везна	

Геодезични измервания	
11. Неподвижна марка	
12. Подвижна марка	
13. Нивелачен болт	
14. Нивелачен репер	
15. Наблюдателен стълб (репер)	
16. Изходен (главен) стълб (репер)	
II. Измервания движение на фуги и пукнатини	
17. Болтове за деформетър	
18. Болтове за деформетър двумерно измерване	
19. Дилатометър (фугомер)	
20. Акустичен дилатометър	
21. Електросъпротивителен дилатометър	

III. Измерване на завъртвания

22. База за клинометър

23. Верига от клинометри

24. Клинограф

IV. Измерване на деформации

В ъ н ш н о

25. Деформетър

26. Болтове за деформетър

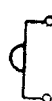
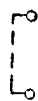
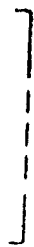
27. Механичен деформетър

28. Оптически деформетър

29. Акустичен деформетър

30. Електросъпротивителен деформетър

31. Твърди марки (гипс)
(цимент)



Вътрешно

32. Телеформетър

33. Дълъг телеформетър за основни

34. Акустичен телеформетър

35. Електросъпротивителен телеформетър

36. Нулев телеформетър

37. Измервателен блок за пълзене

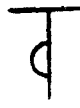
V. Измерване на напрежения

38. Арматурен тензометър

39. Електроакустичен телеформетър

40. Електросъпротивителен телеформетър

41. Клетка за порен натиск — общо



<p>41. електроакустична клетка</p> <p>42. Клетка за земен натиск електросъпротивителна</p> <p>43. Електроакустична</p> <p>44. Манометър</p> <p>45. Тръбен пиезометър</p> <p>46. Сондажно устройство за измерване на воден подем</p>	
---	--

<p>VI. Температурни измервания</p> <p>47. Вътрешен електросъпротивителен термометър</p> <p>48. Електросъпротивителен термометър на водната страна</p> <p>49. Електросъпротивителен термометър на въздушната страна</p> <p>50. Електросъпротивителен термометър на въздух или във вода</p> <p>51. Термограф</p> <p>VII. Сейзмични измервания</p> <p>52. Сейсмограф за сейзмични ускорения</p> <p>VIII. Групови телеформетри</p> <p>53. Равнинно разположена група от телеформетри за двумерно измерване</p>	
--	--

СЪДЪРЖАНИЕ

Глава	I. Общи разпоредби	3
Глава	II. Санитарни норми	5
Глава	III. Хидротехнически съоръжения	7
	А. Язовирни стени от местни материали	7
	Б. Помпени станции	28
	В. Съоръжения към напоителните системи	32
	1. Открити канали	32
	2. Покрити безнапорни канали	35
	3. Мост-канални (аквадукти)	36
	4. Полутръби на стойки	39
	5. Дюжери	40
	6. Бързотоци	42
	7. Вододели	42
	8. Водопои	43
	9. Водопой-бродове	44
	10. Водохвощане с яз	44
	11. Мостове на стопански пътища	45
	12. Пасарелки	47
	13. Плочести и тръбни водостоци на стопански пътища с отвод до 5,0 м.	48
	14. Хидротехнически тунели	48
Глава	IV. Машинно обзавеждане	49
	А. Язовирни стени от местни материали	49
	Б. Помпени станции и хидротехнически съоръжения към напоителните системи.	54
Глава	V. Електрическо обзавеждане	59
	А. Обща част	59
	Б. Язовирни стени от местни материали	61
	В. Помпени станции	72

54. Група от 5 телеформетъра, един от които перпендикулярен на измервателната равнина и един нулев телеформетър за двудимензионно измерване.

55. Група за тридимензионно измерване с 3 телеформетъра и един нулев

56. Измервателна граница

57. Външен кабел

58. Вътрешно замонолитен кабел

59. № — кабел с п жили

60. Кабел с две жили; едната с мед, другата с констант.



Г. Хидротехнически съоръжения при на- последните системи	Стр. 64
Д. Електрическо осветление	65
Глава VI. Специални разпоредби при ава- рий, злополуки — даване на първа помощ	67
Глава VII. Заключителни разпоредби	71
Приложение 1	72

ПРАВИЛНИК ПО БЕЗОПАСНОСТТА НА ТРУДА ПРИ ЕКС-
ПЛУАТАЦИЯ НА ЯЗОВИРНИ СТЕНИ ОТ МЕСТНИ МАТЕРИ-
АЛИ, ПОМПЕНИ СТАНЦИИ И СЪОРЪЖЕНИЯ КЪМ НАПО-
ИТЕЛНИТЕ СИСТЕМИ

М-во на земеделието и хранителната промишленост
ДСО „Водно стопанство“

„Литературна група — VI. Тематичен № 1572 Издателски № 7762
Стилов редактор — Сьбка Каравасилева Художник-редактор
— М. Димитрова Технически редактор — Д. Мечкова Коректор
— П. Лабова Дадено за набор на 7. VI. 1971 год. Подписано
за печат — 4. III. 1973 г. Излязла от печат — 20. III. 1973 г.
Формат — 32/71:100. Печатни коли 5. Издателски коли 2.98
Тираж — 2025.

Държавно издателство — Техника, бул. „Руски“, № 6 — София
Държавна печатница — Кюстендил