|  |
| --- |
|  Anexa nr. 2 |
|  la Hotărârea Guvernului |
| nr. \_\_\_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Concepția

Sistemului Informațional Automatizat

“Cadastrul de stat al apelor”

Chișinău, 2018

CUPRINS

[Introducere 3](#_Toc518483037)

[Capitolul I. DISPOZIȚII GENERALE 4](#_Toc518483038)

[Denumirea sistemului 4](#_Toc518483039)

[Definirea sistemului 4](#_Toc518483040)

[Locul SIA “CSA” în spațiul informațional unic 4](#_Toc518483041)

[Noțiuni de bază 4](#_Toc518483042)

[Destinația SIA “CSA” 5](#_Toc518483043)

[Scopul creării sistemului](#_Toc518483044) 5

[Principiile de bază ale creării SIA “CSA” 5](#_Toc518483045)

[Scopurile și obiectivele SIA “CSA” 6](#_Toc518483046)

[Capitolul II. SPAŢIUL JURIDICO-NORMATIV AL FUNCȚIONĂRII SIA “CSA” 6](#_Toc518483047)

[Cadrul legal general: 6](#_Toc518483048)

[Cadrul legal în domeniul de profil: 6](#_Toc518483049)

[Cadrul legal în domeniul Infrastructurii Naționale de Date Spațiale: 8](#_Toc518483050)

[Cadrul legal în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) al Republicii Moldova: 8](#_Toc518483051)

[Capitolul III. SPAȚIUL FUNCȚIONAL AL SIA “CSA” 9](#_Toc518483052)

[Funcțiile de bază 9](#_Toc518483053)

[Contururile funcționale de bază ale SIA “CSA” 10](#_Toc518483054)

[Capitolul IV. STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ A SIA “CSA” 11](#_Toc518483055)

[Capitolul V. DOCUMENTELE SIA “CSA” 12](#_Toc518483056)

[Documente de intrare 12](#_Toc518483057)

[Documente de ieșire 12](#_Toc518483058)

[Documente tehnologice 12](#_Toc518483059)

[Mecanismul de raportare, audit și statistică a sistemului 12](#_Toc518483060)

[Capitolul VI. SPAȚIUL INFORMAȚIONAL AL SISTEMULUI 13](#_Toc518483061)

[Obiectele informaționale al SIA “CSA” 13](#_Toc518483062)

[Identificarea obiectelor informaționale - 28](#_Toc518483063)

[Scenariile de bază ale SIA “CSA” 28](#_Toc518483064)

[Reprezentarea spațială a datelor SIA “CSA” 29](#_Toc518483065)

[Clasificatoarele SIA “CSA” 29](#_Toc518483066)

[Fluxurile informaţionale; 30](#_Toc518483067)

[Interacțiunea cu alte sisteme informaționale 30](#_Toc518483068)

[Capitolul VII. SPAȚIUL TEHNOLOGIC AL SIA “CSA” 30](#_Toc518483069)

[Capitolul VIII. ASIGURAREA SECURITĂȚII INFORMAŢIONALE A SIA “CSA” 31](#_Toc518483070)

# Introducere

În prezent, în domeniul gestionarii resurselor naturale și protecției mediului, tehnologiile și soluțiile colectării și prelucrării informației în mare parte lipsesc sau sunt neperformante, poartă un caracter difuz și, efectiv, nu pot fi integrate într-o structură informațională logic coerentă. Solicitarea crescândă de informații relevante este un imperativ al zilei în contextul reformei proceselor decizionale la elaborarea documentelor de politici, cât și în procesul de ascensiune și dezvoltare a calității serviciilor publice.

De aici rezidă crearea unei infrastructuri fiabile, bazate pe abordări sistemice asupra investițiilor inteligente în TIC, care se axează pe modernizarea serviciilor publice prin digitalizare și re-ingineria proceselor operaționale și prin eficientizarea elaborării și implementării politicilor de dezvoltare și de supraveghere a sectorului de protecție a mediului înconjurător.

# Capitolul I. DISPOZIȚII GENERALE

## Denumirea sistemului

Denumirea deplină a sistemului este **Sistemul Informațional Automatizat “Cadastrului de Stat al Apelor”**, iar cea prescurtată și abrevierea - **SIA “CSA”**.

## Definirea sistemului

SIA “CSA” reprezintă o resursă informațională formată dintr-o totalitate de mijloace organizatorice, tehnice, programatice și de personal, utilizate pentru colectarea, prelucrarea, transmiterea și păstrarea informației pentru realizarea evidenței datelor despre resursele de apă și oportunitatea asigurării persoanelor cointeresate cu date privind starea și protecția lor pe întreg teritoriul Republicii Moldova.

Sistemul, ca parte componentă a SIRA din cadrul SIIM, și in interacțiune cu sistemele altor organizații de ramură, oferă posibilitatea:

* de a reduce la minimum cheltuielile pentru introducerea și actualizarea întregului complex de date;
* de a spori nivelul de veridicitate și complexitate a informației;
* de a reduce substanțial perioada de colectare și procesare a datelor, utilizate pentru luarea deciziilor manageriale.

În concepție sunt expuse principiile fundamentale de colectare și monitorizare a datelor, de prezentare a acestora, cerințele de bază față de conținutul funcțional al informației și descrierea criteriilor interoperabilității datelor în cadrul sistemului și în afara acestuia.

**SIA “CSA”** reprezintă un ansamblu sistematizat de date consolidat pentru asigurarea unei evidențe unitare despre:

1. rețeaua hidrografică;
2. corpurile de apă;
3. construcțiile hidrotehnice;
4. zonele și fâșiile de protecție;
5. ariile protejate conform DCA;
6. captările și deversările de apă;
7. bilanțul apei;
8. managementul bazinal, etc.

## Locul SIA “CSA” în spațiul informațional unic

SIA “CSA” constituie o parte a resurselor informaționale de stat ale Republicii Moldova în componența Resurselor informaționale de mediu, definite de SIIM și reprezintă o parte componentă a SIRA. **SIA “CSA”** creează un spațiu informațional unitar și reprezintă sursa oficială de date despre resursele de apă de pe teritoriul Republicii Moldova.

##

## Noțiuni de bază

În sensul prezentului Concept noțiunile de bază utilizate semnifică:

**agent economic** - persoană fizică sau juridică autorizată pentru activitatea de întreprinzător;

**arhitectura** **sistemului** – totalitatea soluțiilor esențiale privind organizarea sistemului software, precum și setul de elemente și interfețe structurate din care constă sistemul, împreună cu comportamentul descris în termenii cooperării acestor elemente;

**arie cu management multifuncțional** - spațiu terestru și/sau acvatic (arie cu resurse gospodărite, inclusiv fâșiilor riverane de protecție, păduri, terenuri ale poliției de frontieră, loturi cu alunecări de teren, terenuri agricole, terenuri cu alte destinații și moduri de folosință) în care, concomitent cu conservarea naturii, se efectuează valorificarea reglementată a florei, faunei, resurselor de apă și pășunilor, se practică turismul reglementat;

**arie de protecție specială avifaunistică** – spațiu natural destinat conservării, menținerii și, după caz, readucerii într-o stare de conservare favorabilă a speciilor de păsări și a habitatelor specifice, în vederea protecției speciilor de pasări migratoare sălbatice;

**autoritate centrală pentru mediu** - autoritate cu competențe în domeniul protecției mediului, care elaborează, promovează și traduce în viață politica de mediu la nivel național;

**baza de date** – totalitatea datelor combinate, organizate conform unor anumitor reguli, care prevăd principii generale de descriere, stocare și procesare a datelor;

**identificatorul obiectului** – atribut al datelor, semnificația căruia determină univoc obiectul informațional;

**interoperabilitatea aplicațiilor** – cerință obligatorie pentru aplicații utilizate de către autoritățile administrației publice la prestarea serviciilor publice;

**obiect informațional**– reflectarea virtuală a entităților existente real, atât a celor materiale, cât și a celor nemateriale, în care sunt încapsulate starea și comportamentul.

**proces-business** – consecutivitatea fixată a evenimentelor, realizată printr-un grup de activități legate logic, care utilizează resursele organizației pentru obținerea rezultatului la realizarea scopurilor organizației;

**sistem informațional automatizat (SIA)** – totalitatea mijloacelor software și hardware, destinate pentru procesarea informației, resurselor informaționale și infrastructurii utilizatorului;

**software** – totalitatea programelor sistemului de procesare a informației și a documentelor de program, necesare pentru exploatarea acestor programe;

##

## Destinația SIA “CSA”

SIA “CSA” are ca destinație asigurarea formării resursei informaționale despre resursele de apă și prezentarea informației Guvernului, Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului la elaborarea și implementarea politicilor în protecția mediului, autorităților administrației publice: autorităților de supraveghere al domeniului automatizat, altor persoane fizice și juridice, în modul stabilit de regulamentul SIA „CSA” și legislația în vigoare.

##

## Scopul creării SIA „CSA”.

## Sistemul informațional automatizat „Cadastrul de stat al apelor” are destinația să asigure și să reglementeze accesul operativ la informația privind resursele de apă și la luarea operativă a deciziilor.

## Principiile de bază ale creării SIA “CSA”

SIA “CSA” este creat în conformitate cu principiile generale de constituire a sistemelor informaționale automatizate:

1. principiul legitimității presupune crearea și exploatarea sistemului în conformitate cu legislația națională în vigoare a Republicii Moldova;
2. principiul respectării drepturilor omului presupune realizarea exploatării sistemului în strictă conformitate cu actele normative naționale, în limitele acordurilor internaționale și a convențiilor privind drepturile omului, parte a cărora este Republica Moldova;
3. principiul integrității datelor presupune păstrarea conținutului și interpretarea univalentă a datelor în condițiile unor influențe întâmplătoare. Integritatea datelor se consideră a fi păstrată, dacă ele nu au fost denaturate sau deteriorate (șterse);
4. principiul modularității și proporționalității, ce înseamnă posibilitatea de a amplifica sistemul fără modificarea componentelor create;
5. principiul confidențialității informației, presupunând răspunderea personală a colaboratorilor care activează în SIA “CSA” pentru utilizarea și difuzarea neregulamentară a informației confidențiale personificate, în conformitate cu prevederile legislației;
6. principiul securității informaționale, care prevede asigurarea nivelului dorit de integritate, exclusivitate, accesibilitate și eficiență a protecției datelor împotriva pierderii, denaturării, distrugerii și utilizării neautorizate. Securitatea sistemului presupune rezistența la atacuri și protecția caracterului secret, a integrității și pregătirii pentru lucru atât a sistemului, cât și a datelor lui.

## Scopurile și obiectivele SIA “CSA”

Prin crearea SIA “CSA” se ating următoarele scopuri:

1. asigurarea formării resurselor informaționale de stat în domeniul evidenței resurselor de apă;
2. asigurarea furnizării de date corecte și în timp real către autoritățile administrației publice, direcțiile responsabile de elaborarea politicilor în domeniu;
3. În calitate de parte componentă a INDS (anexa I, tema 8 – hidrografie) este o sursă de informație oficială și veridică despre rețeaua hidrografică și corpurile de apă pe teritoriul Republicii Moldova. Folosirea acestor date lărgește posibilitatea utilizării informației geospațiale pentru gestiunea altor resurse informaționale de bază din ramură și regionale și a componentelor lor, asigurând integrarea cu alte date geospațiale tematice.

# Capitolul II. SPAŢIUL JURIDICO-NORMATIV AL FUNCȚIONĂRII SIA “CSA”

Spațiul juridico-normativ al funcționării SIA “CSA” este constituit din legislația națională în vigoare, tratatele și convențiile internaționale la care Republica Moldova este parte. În mod special, s-a ținut cont de cadrul legal în domeniul de profil și cadrul legal în domeniul TIC.

##  Cadrul legal general:

* 1. Constituția Republicii Moldova din 29.07.1994 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1994, nr.1);
	2. Legea nr. 982-XIV din 11.05.2000 privind accesul la informație (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2000, nr. 88-90, art. 664);
	3. Convenția privind accesul la informație, justiție și participarea publicului la adoptarea deciziilor în domeniul mediului, Aarhus, 25.06.1998 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 224, 22 mai 2000).

## Cadrul legal în domeniul de profil:

* 1. Legea privind protecția mediului înconjurător Nr. 1515-XII din 16 iunie 1993 (Monitorul Parlamentului Nr. 10 art. Nr: 283).
	2. Legea apelor. Nr. 272 din 23.12.2011 (Monitorul Oficial Nr. 81, art. Nr: 264)
	3. Legea nr. 440 din 27.04.1995 cu privire la zonele și fâșiile de protecție a apelor râurilor și bazinelor de apă (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1995, nr. 43, art. 482);
	4. Legea 303 din 13.12.2013 privind serviciul public de alimentare cu apă şi de canalizare (Monitorul Oficial, 2014, nr. 60-65, art. 123)
	5. Strategia de Alimentare cu apă și sanitație, HG nr.199 din 20.03.2014 (Monitorul Oficial, nr. 72-77, din 28.03.2014, art. 222)
	6. Hotărârea Guvernuluipentru aprobarea Regulamentului Cadastrului de stat al apelor și abrogarea unei hotărâri de Guvern, HG nr.763 din 23.09.2013, (Monitorul Oficial Nr.213-215 din 27.09.2013, art. Nr. 866)
	7. Hotărârea Guvernului cu privire la hotarele districtelor bazinelor și subbazinelor hidrografice și hârțile speciale în care sânt determinate, HG nr. 775 din 04.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 222-227 din 11.10.2013, art. Nr. 880)
	8. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului-tip privind modul de constituire și de funcționare a Comitetului districtului bazinului hidrografic, HG nr. 867 din 01.11.2013 (Monitor Oficial Nr. 252-257 din 08.11.2013, art. Nr. 973)
	9. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind procedura de elaborare și de revizuire a Planului de gestionare a districtului bazinului hidrografic, HG nr. 866 din 01.11.2013 (Monitorul Oficial Nr.252-257 din 08.11.2013, art. Nr.972)
	10. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la cerințele de calitate a mediului pentru apele de suprafață, HG nr. 890 din 12.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 262-267 din 22.11.2013, art. Nr. 1006)
	11. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la monitorizarea și evidentă sistematică a stării apelor de suprafață și a apelor subterane, HG nr.932 din 20.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 276-280 din 29.11.2013, art. Nr. 1038)
	12. Hotărârea Guvernului privind aprobarea Regulamentului cu privire la cerințele de calitate a apelor subterane, HG nr. 931 din 20. 11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 276-280 din 29.11.2013, art. Nr. 1037)
	13. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la planificarea gestionării secetei, HG nr. 779 din 4.10.2013 (Monitorul Oficial Nr. 222-227 din 11.10.2013)
	14. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la condițiile de deversare a apelor uzate în corpurile de apă, HG nr. 802 din 9.10.2013 (Monitorul Oficial Nr. 234-247 din 01.11.2013)
	15. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea modificărilor ce se operează în Regulamentul privind condițiile pentru deversarea apei reziduale în corpurile de apă aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 802 din 9.10.2013, HG nr. 862 din 08.10.2014 (Monitorul Oficial nr. 325-332 din 31.10.2014)
	16. Hotărârea Guvernului privind aprobarea Regulamentului privind evidența și raportarea apei folosite, HG nr. 835 din 29 octombrie 2013 (Monitorul Oficial Nr. 234-247 din 01.11.2013)
	17. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Metodologiei privind identificarea, delimitarea și clasificarea corpurilor de apă, HG nr. 881 din 07.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 258-261 din 15.11.2013)
	18. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la gestionarea riscurilor de inundații, HG nr. 887 din 11.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 258-261 din 15.11.2013)
	19. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind zonele de protecție sanitară a prizelor de apă, HG nr. 949 din 25.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 284-289 din 06.12.2013)
	20. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau corpuri de apă pentru localitățile urbane și rurale, HG nr. 950 din 25.11.2013, (Monitorul Oficial Nr. 284-289 din 06.12.2013)
	21. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului cu privire la organizarea și funcționarea ghișeului unic în domeniul autorizării de mediu a folosinței speciale a apei, HG nr. 894 din 12.11.2013 (Monitorul Oficial Nr. 262-267 din 22.11.2013, art. Nr. 1010)
	22. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind prevenirea poluării apelor din activități agricole, HG nr. 836 din 29.10.2013 (Monitorul Oficial Nr. 243-247 din 01.11.2013, art. Nr. 942)
	23. Hotărârea Guvernului privind aprobarea componenței nominale a comitetelor districtelor bazinelor hidrografice, HG nr. 250 din 03.04.2014 (Monitorul Oficial Nr. 86/271 din 05.04.2014)
	24. Hotărârea Guvernului privind aprobarea Listei corpurilor de apă de suprafață, zonelor și a fâșiilor de protecție, precum și a Listei construcțiilor hidrotehnice gestionate de autoritatea administrativă de gestionare a apelor, HG nr. 728 din 08.09.2014 (Monitorul Oficial Nr. 275-281 din 19.09.2014)
	25. Ghidul pentru aplicarea celor mai bune tehnici disponibile pentru emisiile de apă uzată în industria alimentară, Ordinul ministrului mediului nr. 61 din 10.09.2014 (Monitorul Oficial, nr. 275-281 din 19.09.2014)
	26. Hotărârea Guvernului nr. 695 din 30.08.2017 pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, (Monitorul Oficial Nr. 322-328 art Nr: 797 din 01.09.2017)
	27. Hotărârea Guvernului pentru aprobarea Regulamentului privind organizarea și funcționarea Agenției „Apele Moldovei”, structurii și efectivului-limită ale acesteia. (Monitorul Oficial Nr. 325-332 art. Nr: 950 din 31.10.2014)
	28. Hotărârea Guvernului nr. 1003 din 23.12.2010 cu privire la aprobarea Conceptului tehnic al Sistemului informațional automatizat „Registrul geologic de stat” (Monitorul Oficial, nr. 214-220 din 19.09.2014 din 15.11.2010)

## Cadrul legal în domeniul Infrastructurii Naționale de Date Spațiale:

1. Legea cu privire la Infrastructura Națională de Date Spațiale. Nr 254 din 17.11.2016 (Monitorul Oficial Nr. 441-451 art. Nr: 887, din 16.12.2016)
2. Hotărârii Guvernului nr. 1298 din 28.10.2003 ”Cu privire la crearea Sistemului Informațional Geografic Național” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2003, nr. 223-225, art. 1350);
3. Hotărârea Guvernului nr. 458 din 22 iunie 2017 pentru aprobarea responsabilităților entităților publice privind datele spațiale, (Monitorul Oficial Nr. 216-228 art. Nr: 549 din 30.06.2017)
4. Hotărârea Guvernului nr. 737 din 15 septembrie 2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de creare a serviciilor de rețea și termenul de implementare a acestora, (Monitorul Oficial Nr. 340-351 art. Nr : 842 din 22.09.2017)
5. Hotărârea Guvernului nr. 738 din 15 septembrie 2017 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de creare și actualizare a metadatelor pentru seturile de date spațiale și serviciile de date spațiale (Monitorul Oficial Nr. 340-351 art. Nr: 843 sin 22.09.2017)
6. Hotărârea Guvernului nr. 254 din 27 martie 2018 pentru aprobarea Regulamentului cu privire la normele de partajare a seturilor de date spațiale și a serviciilor aferente între entitățile publice și terți ( Monitorul Oficial Nr. 108-112 art. Nr: 289 din 30.03.2018)

## Cadrul legal în domeniul tehnologiei informației și comunicațiilor (TIC) al Republicii Moldova:

1. Legea nr. 467-XV din 21.11.2003 cu privire la informatizare și la resursele informaționale de stat (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr. 6-12, art. 44);
2. Legea nr. 71-XVI din 22.03.2007 cu privire la registre (Monitorul Oficial, 2007, nr. 70-73, art. 314);
3. Legea nr. 982-XIV din 11.05.2000 privind accesul la informație (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2000, nr. 88-90, art. 664);
4. Legea nr. 1069 din 22.06.2000 cu privire la informatică (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, nr. 73-74, art. 547);
5. Legea nr. 264-XV din 15.07.2004 cu privire la documentul electronic și semnătura digitală (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2004, nr. 132-137, art. 710);
6. Legii nr. 133 din 08.07.2011 cu privire la protecția datelor cu caracter personal (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2011, nr. 170-175, art. 492);
7. Hotărârea Guvernului nr. 710 din 20.09.2011 cu privire la aprobarea Programului strategic de modernizare tehnologică a guvernării (e-Transformare) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2011, nr. 156-159, art. 780);
8. Hotărârea Guvernului nr. 128 din 20.02.2014 privind platforma tehnologică guvernamentală comună (MCloud) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr. 47-48, art. 145);
9. Hotărârea Guvernului nr. 656 din 05.09.2012 cu privire la aprobarea Programului privind Cadrul de Interoperabilitate (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012, nr. 186-189, art. 708);
10. Hotărârea Guvernului nr. 945 din 05.09.2005 cu privire la centrele de certificare a cheilor publice (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2005, nr. 123-125, art. 1020);
11. Hotărârea Guvernului nr. 320 din 28.03.2006 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de aplicare a semnăturii digitale în documentele electronice ale autorităților publice (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2006, nr. 51-54, art. 350);
12. Hotărârea Guvernului nr. 562 din 22.05.2006 cu privire la crearea sistemelor și resurselor informaționale automatizate de stat (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2006, nr. 79-82, art. 591);

**Standarde și metodologii**

1. Standardul Republicii Moldova SMV ISO CEI 15288:2009, „Ingineria sistemelor și software-ului. Procesele ciclului de viață al sistemului”. (Hotărâre de Guvern Nr. 142 din 18.02.2016, Monitorul Oficial Nr. 44-48 art. Nr: 182 din 26.02.2016);
2. Standardul Republicii Moldova SM ISO/ CEI 12207:2014 ,,Ingineria sistemelor și software-ului. Procesele ciclului de viață al software-ului” Hotărâre de Guvern Nr. 142 din 18.02.2016, Monitorul Oficial Nr. 44-48 art. Nr: 182 din 26.02.2016);
3. Standardul Republicii Moldova SM ISO/CEI 27002:2014 “Tehnologia informației; Tehnici de securitate; Cod de bună practică pentru managementul securității informației”. (Hotărâre de Guvern Nr. 142 din 18.02.2016, Monitorul Oficial Nr. 44-48 art. Nr: 182 din 26.02.2016);
4. Ordinul Ministerului Dezvoltării Informaționale nr. 78 din 01.06.2006 cu privire la aprobarea reglementării tehnice „Procesele ciclului de viață al software-lui” RT 38370656-002:2006 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2006, nr. 95-97, art. 335);

# Capitolul III. SPAȚIUL FUNCȚIONAL AL SIA “CSA”

## Funcțiile de bază

SIA “CSA” realizează următoarele funcții:

1. Formarea bazei de date a sistemului

Funcțiile primare de punere inițială în evidență, actualizare a datelor şi radiere din evidență constituie funcțiile principale de formare a băncii de date.

Aceste funcții se realizează în procesul organizării colectării datelor, înregistrării, schimbului de informații cu autoritățile administrației publice centrale şi locale, instituțiile din domeniul gestionării resurselor acvatice etc.

* + 1. Punerea inițială în evidență

Punerea în evidență constă în atribuirea obiectului de evidență a identificatorului unic şi introducerea în banca de date a CSA a volumului stabilit de informații despre obiect. Procedura în cauză prevede punerea inițială în evidență a obiectelor proprii SIA “CSA” de tipul apelor de suprafață, bazinelor hidrografice, obiectelor de administrare a resurselor acvatice, etc.

* + 1. Actualizarea datelor

Actualizarea datelor SIA “CSA” constă în introducerea sistematică a modificărilor (completărilor, corectărilor) în banca de date a sistemului, în temeiul informației oferite de următoarele organizații din domeniul gestiunii apelor:

• Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului

• Agenția “Apele Moldovei”

• Serviciul Hidrometeorologic de Stat

• Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale

• Inspectoratul pentru Protecția Mediului

• Agenția Națională pentru Sănătatea Publică

• alte instituții.

Toate modificările sunt păstrate în SIA “CSA” în ordine cronologică.

* + 1. Radierea din evidenţă

Radierea obiectului din evidenţă şi transferul datelor despre acesta în arhivă constă în introducerea unei menţiuni speciale în banca de date. Procedura în cauză se efectuează în cazul:

• expirării termenului de acţiune a datelor;

• încetării existenței entității în natură din anumite cauza (ex. secarea obiectului);

• etc.

Informaţia se introduce în sistem numai în baza documentelor care confirmă veridicitatea datelor, cu referinţă la documentul în baza căruia s-a efectuat actualizarea lui. Datele privind documentele confirmative se introduc în banca de date.

1. Asigurarea informațională a sistemului

Informația din CSA se pune la dispoziția autorităților administrației publice, persoanelor fizice și juridice conform legislației în vigoare.

1. Asigurarea securității informației

Asigurarea securității informației se referă la etapele de colectare, păstrare și utilizare a resurselor informaționale de stat ce vizează sfera de ocrotire a normelor de drept. Nivelul de acces al beneficiarului la CSA este stabilit de regulamentul SIA și prevederile legale.

1. Asigurarea funcționării

Asigurarea funcționării se referă la asigurarea funcționării sistemului sub toate aspectele.

## Contururile funcționale de bază ale SIA “CSA”

Îndeplinirea funcțiilor SIA „CSA” este asigurată de contururile funcționale, determinate conform destinației sistemului. Fiecare contur funcțional înglobează o totalitate de funcții specifice realizate de alte subsisteme automatizate ale SIA “CSA” integrate între ele.

SIA “CSA” conține următoarele contururi funcționale:

1) conturul „Administrare și control” presupune următoarele funcții:

a) înregistrarea-administrarea utilizatorilor sistemului;

b) crearea rolului de utilizator şi determinarea drepturilor de acces la funcționalitățile sistemului;

c) administrarea informaţiei normative;

d) configurarea parametrilor sistemului;

e) administrarea şi menţinerea bazei de date privind CSA.

2) conturul “Evidența obiectelor CSA”.

În acest contur sunt incluse funcțiile care asigură procesul de evidență a resurselor de apă, indicilor și parametrilor lor:

a)colectarea datelor prin formulare electronice,

b) înregistrarea în sistem a datelor CSA,

c) importul datelor din alte surse,

d) formatarea, clasificarea, validarea și stocarea datelor într-o bază de date.

e) Analiza și validarea datelor colectate,

Reprezentarea cartografică a datelor,

Modelarea spațială a datelor,

3) conturul „Monitorizare şi raportare” care presupune următoarele funcții:

a) generarea rapoartelor analitice cu privire la Resurse de apă de suprafață și subterane, calitatea și utilizarea acestora;

b) generarea rapoartelor statistice cu privire la resursele de apă;

c) publicarea informației cu privire la procedurile de raportare anuală privind utilizarea resurselor de apa;

#

# Capitolul IV. STRUCTURA ORGANIZAȚIONALĂ A SIA “CSA”

Subiecții raporturilor juridice în domeniul creării și funcționării SIA “CSA” sunt: posesorul, deținătorul, registratorii și furnizorii resursei informaționale.

1) *Proprietarul* SIA “CSA” este statul, *posesorul* SIA “CSA” este autoritate competentă Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, care asigură condițiile juridice, organizatorice şi financiare pentru funcționarea SIA “CSA”;

2) *Deținător* din punct de vedere informațional al SIA “CSA” este Agenția „Apele Moldovei” – (în actuala organigrama a Agenției de Mediu SIRA este acolo), iar *deținător* din punct de vedere tehnic este Instituția Publică „Serviciul Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică”, ca operator tehnic al platformei tehnologice Mcloud;

3) *registratori* a informației în Sistemul Informațional sunt următoarele instituții:

a) Agenția „Apele Moldovei”;

b) Serviciul Hidrometeorologic de Stat

c) Agenția pentru Geologie și Resurse Minerale

d) Centrul Național de Sănătate Publică

4) *furnizori* a informației SIA CSA

a) operatorii înregistrați în sistem;

b) Inspectoratul pentru Protecția Mediului;

c) Biroul Național de Statistică.

5) destinatarii datelor din SIA “CSA” sunt:

a) operatorii;

b) Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului și instituțiile subordonate;

c) organele centrale de specialitate ale statului;

d) publicul.

Funcțiile de bază legate de formarea resurselor informaționale a SIA “CSA” vor fi atribuite Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului și autorităților competente din subordinea acestuia.

Funcțiile de administrare și mentenanță a infrastructurii SIA “CSA” vor fi executate de către Instituția Publică „Serviciul Tehnologia Informației și Securitate Cibernetică”, conform contractului încheiat cu Posesorul/Deținătorul Sistemului informațional.

#

# Capitolul V. DOCUMENTELE SIA “CSA”

##

## Documente de intrare

SIA “CSA” asigură stocarea datelor în baza documentelor de intrare corespunzător conturului informațional, după cum urmează:

1. documente de descriere a cercetărilor de câmp;
2. probe prelevate de la stațiile hidrometrice;
3. hărţi, inclusiv hărţi tematice de mediu;
4. planuri topografice;
5. materiale ale teledetecţiei;
6. documente de proiectare, ridicări de teren, scheme, schiţe şi documentaţie grafică inginerească;
7. materiale video;
8. date statistice;
9. altă informaţie grafică şi descriptivă.

## Documente de ieșire

SIA “CSA” diseminează date prin expunerea datelor primare și derivate în formă de documente de ieșire și rapoarte de monitorizare și performanță corespunzător conturului informațional:

1. Baze de date geografice cu totalitatea posibilităţilor funcţionale respective pentru modelări geospaţiale şi soluţionarea sarcinilor inginereşti şi analitice.
2. Modelări de date proprii ale SIGA sau importate din alte sisteme:
3. Harta precipitațiilor
4. Scurgerile de suprafață
5. Harta evaporării potențiale
6. Harta evaporării actuale
7. Prezentarea pe ecran a hărţilor electronice cu posibilitatea reproducerii depline şi / sau parţiale a informaţiilor conform elementelor topografiei;
8. Informaţii intermediare, acceptabile pentru redactare şi conversie, în scopul utilizării în crearea produselor tematice;
9. Imprimări pe suport rigid (hârtie, plastic şi a.), cu păstrarea particularităţilor, determinate, reieşind din exigenţele faţă de produs şi posibilităţile tehnologice, accesibile în perioada de realizare.

## Documente tehnologice

Din documentele tehnologice ale SIA “CSA” fac parte:

1. Descrierea clasificatoarelor;
2. Documente de descriere a formatului datelor interne;
3. Șabloane de formulare;
4. Documente privind descrierea indicatorilor;
5. Ghiduri de utilizare și administrare a sistemului;
6. Documente de descriere a rapoartelor.

## Mecanismul de raportare, audit și statistică a sistemului

Sistemul de raportare delimită 3 categorii de rapoarte:

1. documentele de intrare/ieșire. Pentru fiecare tip se creează șablonul în baza căruia va fi inserată informația;
2. rapoartele de performanță sunt destinate auditului și analizei activității sistemului;
3. rapoartele de monitorizare sunt destinate autoritățile administrației publice în scopul exercitării atribuțiilor legale care le revin. De asemenea se elaborează un instrument pentru generarea rapoartelor în baza criteriilor stabilite de utilizatorii sistemului.

Pe parcurs documentele pe suport de hârtie a sistemului se înlocuiesc cu documente electronice.

#

# Capitolul VI. SPAȚIUL INFORMAȚIONAL AL SISTEMULUI

##

## Obiectele informaționale al SIA “CSA”

Totalitatea obiectelor informaționale și datelor (sau atributele obiectelor), care se conțin în sistem este determinată de destinația sistemului și include:

**Capitolul I. APELE DE SUPRAFAŢĂ** – include informații referitoare la: lista posturilor de monitoring hidrologic și a calității apei; caracteristici hidrografice ale bazinelor de recepție; niveluri caracteristice; caracteristici ale scurgerii anuale; scurgerea apelor mari de primăvară; scurgerea viiturilor pluviale; scurgerea de etiaj; scurgerea de aluviuni în suspensie; temperatura apei; fenomene de gheață.

Informația va fi grupată în două compartimente:

 a) Resurse de apă ale râurilor;

 b) Resurse de apă ale lacurilor (lacuri naturale, lacuri de acumulare, iazuri, heleșteie).

**Hidrografie** – obiect informațional complex, care prin datele morfometrice descrie componentele hidrografice. Structura se bazează pe unitățile hidrografice:

**Râuri permanente** – conține informații despre parametrii morfometrici a cursului de apă permanent:

* Cod național;
* Cod internațional;
* Ordinul;
* Denumire;
* Lungime, km;
* Suprafața bazinului de recepție, km2.

**Râuri intermitente** – conține informații despre parametrii morfometrici a cursului de apă intermitent:

* Cod național;
* Cod internațional;
* Ordinul;
* Denumire;
* Lungime, km;
* Suprafața bazinului de recepție, km2.

**Râuri efemere** – conține informații despre parametrii morfometrici a cursului de apă efemer:

* Cod național;
* Cod internațional;
* Ordinul;
* Denumire;
* Lungime, km;
* Suprafața bazinului de recepție, km2.

**Lacuri** - conține informații despre parametrii morfometrici a cuvetei lacului:

* Cod național;
* Coordonate centrul obiectului (X, Y, Moldref 99);
* Denumire;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente
* Lungime, km;
* Lățime, km;
* Adâncime maximă;
* Suprafața (nivel mediu), km2.
* Volumul (nivel mediu), m3.

**Lacuri de acumulare -** conține informații despre parametrii morfometrici a cuvetei lacului de acumulare:

* Cod național;
* Coordonate centrul obiectului (X, Y, Moldref 99);
* Denumire;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente
* Lungime, km;
* Lățime, km;
* Nivel Normal de Retenție;
* Nivel Forțat de Retenție;
* Adâncime maximă;
* Suprafața (NNR), km2.
* Volumul (NNR), m3.

**Iazuri și heleșteie** - conține informații despre parametrii morfometrici a cuvetei iazurilor și heleșteielor:

* Cod național;
* Coordonate centrul obiectului (X, Y, Moldref 99);
* Denumire;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente
* Lungime, km;
* Lățime, km;
* Nivel Normal de Retenție;
* Nivel Forțat de Retenție;
* Adâncime maximă;
* Suprafața (NNR), km2.
* Volumul (NNR), m3.

**Canale de alimentare și de desecare** - conține informații despre parametrii morfometrici a canalelor:

* Cod național;
* Denumire;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente
* Lungime, km;

**Posturi hidrometrice de râu** - conține informații despre indicii măsurați la post;

* Cod național;
* Cod internațional;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea râului;
* Denumirea postului;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente;
* Anul începerii exploatării;
* Numărul de ani cu observații;
* Caracteristici hidrologice măsurate și data măsurării:
* Nivel,
* Debit lichid,
* Debit solid,
* Turbiditate,
* Temperatura apei și aerului,
* Precipitații atmosferice,
* Fenomene de gheață,
* Altele.

**Posturi hidrometrice de lac** - conține informații despre indicii măsurați la post;

* Cod național;
* Cod internațional;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea lacului;
* Denumirea postului;
* Localitatea aferentă;
* CUATM a localității aferente;
* Anul începerii exploatării;
* Numărul de ani cu observații;
* Caracteristici hidrologice măsurate și data măsurării:
* Nivel,
* Temperatura apei și aerului,
* Precipitații atmosferice,
* Fenomene de gheață,
* Altele.

**Capitolul II. APELE SUBTERANE** – include informații referitoare la: rezervele de ape subterane din bazinul de recepție, orizontul acvifer și destinația de utilizare; regimul apelor subterane după datele măsurătorilor nivelului apei în sonde.

**ACVIFERE** - conține informații despre formațiunea geologică reprezentată de un strat subteran destul de poros de roci încât să poată stoca apă și suficient de permeabil încât apa să poată circula liber prin el

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Vârsta;
* Geologia;
* Porozitatea;
* Destinația de utilizare;
* Volumul utilizat;
* Rezerve de apă;
* Resurse de apă.

**CORPURI DE APĂ SUBTERANE -** conține informații cu privire la volumele distincte de apă subterană în limitele unui acvifer sau ale mai multor acvifere

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Vârsta;
* Geologia;
* Porozitatea;
* Destinația de utilizare;
* Volumul utilizat;
* Rezerve de apă;
* Resurse de apă.

**pUNCTE DE MONITORING HIDROGEOLOGIC** - conține informații despre indicii cantitativi a apelor subterane și regimul lor

**Sonde** - conține informații parametrii cantitativi a apelor subterane monitorizate

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Acvifer;
* Nivel piezometric;
* Debit;
* Destinația de utilizare;
* Rezerve;
* Resurse.

**Sonde** **arteziene** - conține informații parametrii cantitativi a apelor subterane monitorizate

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Acvifer;
* Nivel piezometric;
* Debit;
* Destinația de utilizare;
* Rezerve;
* Resurse.

**Fântâni** - conține informații parametrii cantitativi a apelor subterane monitorizate.

* Cod național;
* Denumirea;
* Acvifer;
* Nivel piezometric;
* Debit;
* Destinația de utilizare;
* Rezerve;
* Resurse.

**Izvoare** - conține informații parametrii cantitativi a apelor subterane monitorizate.

* Cod național;
* Denumirea;
* Acvifer;
* Debit;
* Destinația de utilizare;
* Rezerve;
* Resurse.

**Capitolul III. CALITATEA APEI** – include informații referitoare la: compoziția chimică; concentrațiile medii și maxime ale substanțelor; concentrații medii anuale și maxime a poluanților biogeni și a substanțelor neorganice; concentrații medii și maxime anuale ale principalilor ioni în apele subterane.

Informația va fi grupată în două compartimente:

1. Calitatea apelor de suprafață
2. Calitatea apelor subterane

**LOCAȚII DE PRELEVARE A PROBELOR** **DIN APELE DE SUPRAFAȚĂ** - conține informații despre indicii calitativi a apelor de suprafață

* **Compoziția chimică a apelor de suprafață**
* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea corpului de apă;
* Localitatea aferentă;
* pH;
* CO2;
* HCO3-;
* Cl-;
* SO4--;
* Ca++;
* Mg++;
* Na+K;
* Suma ionilor;
* Duritatea;
* Oxigen dizolvat;
* CBO5;
* Azot amoniacal (NH4+);
* Azot nitric (NО2);
* Produse petroliere;
* Fenoli.
* **Poluanți biogeni și substanțe neorganice**
* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea corpului de apă;
* Localitatea aferentă;
* Nitrați;
* Fosfor;
* SSA;
* Pesticide;
* Cupru;
* Zinc

**LOCAȚII DE PRELEVARE A PROBELOR** **DIN APELE SUBTERANE** - conține informații despre indicii calitativi a apelor subterane

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea acviferului;
* Localitatea aferentă;
* HCO3-;
* Cl-;
* SO4--;
* Ca++;
* Mg++;
* Na+K;
* Mineralizare totală;
* Duritate;
* Fe;
* NH4;
* NO2;
* NO3;
* Fl.

**Puncte de poluare punctiformă** - conține informații despre indicii de poluare punctiformă a apelor de suprafață și subterane

* Cod național;
* Cod internațional;
* Denumirea sursei de poluare;
* Coordonatele (X, Y, Z, Moldref 99);
* Denumirea corpului de apă poluat;
* Localitatea aferentă;
* Substanța poluantă;
* Volumul poluării.

**Capitolul IV. UTILIZAREA APELOR** – include informații referitoare la datele gospodăririi apelor, indicatorii generali de gospodărire a apelor, utilizarea apei pentru diferite necesități, utilizarea apei în funcție de sursele de alimentare și categoriile apei, informații privind captarea, utilizarea, transportarea prin conducte și evacuarea apei, deversarea apelor reziduale și altor ape, datele privind deversarea substanțelor poluante în ape.

**PUNCTE DE captare a Apei din sursele naturale, primită de la întreprinderile private, folosită şi distribuită** - conține informații despre apa captată din diferite surse, folosită și distribuită

* **Organizația raportoare conform clasificatorului, întreprinderi și organizații:**
* Municipiul, raionul conform clasificatorului CUATM
* Activitatea principală conform CAEM Rev.2
* Forma organizatorico-juridică conform clasificatorului CFOJ
* Forma de proprietate a întreprinderii (organizației) conform CFP
* Conform clasificatorului: evidența de stat a folosirii apelor
* Codul Sectorului de gestionare a apei
* Denumirea Sectorului de gestionare a apei
* **Apa captată din sursele naturale, primită de la întreprinderile private**
* Denumirea sursei
* Codul tipului de sursă sau întreprinderii distribuitoare
* Codul corpului de apă (sursei de alimentare cu apă)
* Codul categoriei de calitate a apei
* Distanța de la gura râului;
* Apă captată ori primită în total pe an
* Apă captată ori primită în total fiecare lună
* Limita de apă captată ori primită pe an
* **Apă utilizată**
* Efectiv
* Pentru necesități gospodărești și apă potabilă
* În producție
* În irigare
* În agricultură
* Pentru alte necesități
* **Apă distribuită altor consumatori**
* Fără utilizare
* După utilizare
* **Pierderi la transportare**

**PUNCTE DE Evacuarea A apelor** - conține informații despre apa evacuată

* **Denumirea rezervorului**
* **Codul corpului de apă (rezervorului de apă)**
* **Codul categoriei calității apei**
* **Ape evacuate**
* Total
* Poluate netratate
* Poluate epurate insuficient
* Normativ curate (nepurificate)
* Normativ purificate de instalațiile de epurare biologică
* Normativ purificate de instalațiile de epurare fizico-chimică
* Normativ purificate de instalațiile de epurare mecanică
* **Conținutul substanțelor poluante în apele reziduale evacuate în bazinele de apă**
* Consumul biologic deplin al oxigenului (deplin)
* Produse petroliere
* Substanțe în suspensie
* Resturi uscate
* **Conținutul substanțelor poluante în apele reziduale evacuate în corpurile de apă**
* Sulfați
* Cloruri
* Nitrați
* Nitriți
* Azot amoniacal
* Azot
* Grăsimi
* Uleiuri
* Suma de control (total)
* **PUNCTE CU Alți indicatori -** conține informații despre folosirea apei
* Consumul (utilizarea) de apă în sistemele cu circuit închis
* Consumul (utilizarea) de apă în sistemele consecutive
* Micșorarea evacuării apelor, uzate poluante comparativ cu anul precedent
* Limitele stabilite de captare a apei
* Limitele stabilite de captare a apei, inclusiv a apelor subterane
* Numărul zilelor de lucru al consumatorului
* Numărul mediu al orelor de lucru pe zi
* Suma de control (total)
* Capacitatea instalațiilor de epurare, după care apele reziduale se evacuează în bazinele acvatice – total
* din care asigură purificarea în limitele condițiilor de calitate
* Capacitatea instalațiilor de epurare, după care apele reziduale se drenează pe câmpiile irigabile, în rezervoare, etc.
* Costul substanțelor de valoare extrase din apele reziduale — total din care produse petroliere și petrol
* Suma de control (total)

**Capitolul V. MANAGEMENTUL BAZINAL** – conține informații referitor la tipologia apelor de suprafață; corpuri de apă de suprafață; presiuni hidromorfologice pe corpurile de apă; monitoringul corpurilor de apă; hărți de hazard și risc de inundații.

**Hazardul inundației**

* Codul
* național
* internațional
* Districtul hidrografic
* Bazin de recepție
* Denumirea cursului de apă
* Aria inundată
* Probabilitatea (frecvența) inundației
* Adâncimea inundării
* Viteza cursului de apă

**Riscul inundației**

* Codul
* național
* internațional
* Districtul hidrografic
* Bazin de recepție
* Denumirea cursului de apă
* Riscul

**Corpuri de apă de suprafață** - conține informații despre corpurile de apă de suprafață

* **Tipologia apelor de suprafață (râuri, lacuri). Informație generală**
* Denumirea corpului de apă
* Categoria corpului de apă
* de râu
* de lac
* național
* transfrontalier
* Dacă transfrontalier, atunci de care
* Armonizarea tipologiei în context transfrontalier
* Tipuri de râu sau lac specifice cursului
* cod național
* cod internațional
* **Tipologia apelor de suprafață (râuri) – tipologia ”Sistemul A”**
* Denumirea cursului de apă
* Tipul (codul)
* Limita amonte kilometrul râului
* Limita aval (de râu), km
* Ecoregiune, (cod)
* Criteriile sistemului ”A”
* Altitudinea medie a bazinului,
* Suprafața bazinului de recepție în secțiunea inferioară,
* Geologia
* Descrierea tipului
* **Tipologia apelor de suprafață (lacuri) – tipologia ”Sistemul A”**
* Denumirea cursului de apă
* Tipul (codul)
* Ecoregiune, (cod)
* Criteriile sistemului ”A”
* Altitudinea medie a bazinului
* Suprafața oglinzii apei
* Adâncimea medie
* Geologia
* Descrierea tipului
* **Corpuri de apă de suprafață (râuri). Informație generală**
* Codul
* național
* internațional
* Districtul hidrografic
* Subbazin
* Denumirea cursului de apă
* Limita amonte (kilometrul râului)
* Limita aval (kilometrul râului)
* Suprafața nemijlocită de recepție
* Suprafața bazinului de recepție
* **Corpuri de apă de suprafață (lacuri). Informație generală. Criterii de deliniere**
* Codul
* național
* internațional
* Districtul hidrografic
* Subbazin
* Denumirea lacului
* Suprafața oglinzii apei, (nivelul mediu)
* Suprafața de nemijlocită de recepție
* Suprafața de recepție,
* Criterii de delineare

* **Corpuri de apă de suprafață (râuri). Informație generală. Criterii de deliniere**
* Codul național
* Criterii tipologice
* Modificarea ecoregiunii
* Modificarea categoriei
* Modificarea tipului
* Criterii ecologico-inginerești
* Corp de apă artificial
* Candidat în corpuri de apă puternic modificate
* Criterii în funcție de presiuni considerabile
* Poluare
* Modificarea regimului hidric
* Baraje
* Diguri de protecție
* Râu regularizat
* Altele
* **Corpuri de apă de suprafață (râuri). Folosirea apei**
* Codul național
* Apartenența administrativă
* Raion
* Municipiu
* Comuna
* Autorizații eliberate
* Caracterul
* Număr de înregistrare
* Data eliberării
* Data expirării
* Încălcări înregistrate în folosința apei
* Caracterul
* Protocolul
* Eliberat
* Termeni de lichidare
* **Râu. Presiuni hidromorfologice. Captarea, deversarea și redirecționarea apei**
* Cursul de apă
* Corp de apă, cod
* Debit mediu
* Debit mediu de etiaj
* Captări
* Localizarea, kilometrul râului
* Volum, m3/s (l/s)
* Perioada, zile
* Scopul
* Deversări
* Localizarea, kilometrul râului
* Volum, m3/s (l/s)
* Perioada, zile
* Originea deversărilor
* Redirecționarea în alt corp de apă
* Localizarea, kilometrul râului
* Volum, m3/s (l/s)
* Perioada, zile
* Scopul
* Suplinirea din alte corpuri de apă
* Localizarea, kilometrul râului
* Volum, m3/s (l/s)
* Perioada, zile
* Scopul
* **Râu. Presiuni hidromorfologice. Construcții hidrotehnice**
* Nume curs de apă
* Nume corp de apă,
* Cod național
* Amplasarea construcției
* Locul, kilometrul râului
* Denumire
* Limita superioară de subinundare, kilometrul râului
* Baraj și lac de acumulare
* Înălțimea, m
* Volumul la NNR,
* Suprafața la NNR
* Destinația
* Lungimea segmentului de râu afectat de lac de acumulare
* Deversări de vârf
* Lungimea sectorului de râu afectat în aval de lacul de acumulare
* Creșterea nivelului apelor freatice
* **Râu. Presiuni hidromorfologice. Diguri de protecție**
* Nume curs de apă
* Nume corp de apă,
* Cod național
* Amplasarea construcției
* Hotarul amonte a construcției, kilometrul râului
* Hotarul aval a construcției, kilometrul râului
* Denumirea
* Proprietar
* Caracterizarea construcției
* Albia majoră îngustată, %
* Folosirea incorectă a spațiului dintre diguri
* Continuitatea laterală afectată
* **Corp de apă. Calitatea apei**
* Nume corp de apă,
* Cod național
* Anul
* Calitatea apei conform parametrilor hidrochimici
* Probe pe an
* Clasa de folosință
* Parametrii de alertă
* Clasa de calitate conform parametrilor hidrobiologici
* Probe pe an
* Clasa de folosință
* Parametrii de alertă
* Clasa de calitate conform parametrilor sanitari
* Probe pe an
* Clasa de folosință
* Parametrii de alertă
* Clasa de calitate

**Corp de apă subteran** - conține informații despre caracteristicile principale ale bazinelor de recepție

* Cod național
* Cod internațional
* Aria
* Grosimea
* Adâncimea nivelului de apă
* Amplitudinea oscilației nivelului
* Acviferul
* Vârsta geologică
* Litologia
* Geochimia (ioni și cationi principali)
* Straturi superioare (enumerare, litologie, grosime)
* Permeabilitatea
* Ponderea straturilor permeabile

**Bazine de recepție (hidrografice)** - conține informații despre caracteristicile principale ale bazinelor de recepție

* Cod național
* Cod internațional
* Nume
* District hidrografic
* Cod național al râului principal
* Aria
* Lungime
* Lățime medie
* Lățime maximă
* Lungimea cumpenei de apă
* Asimetria
* Altitudine maximă
* Altitudine medie
* Panta medie
* Densitatea rețelei hidrografice
* Ponderea suprafețe de apă
* Ponderea suprafețe cu păduri
* Ponderea terenurilor agricole
* Ponderea ariilor urbanizate

**DISTRICTE HIDROGRAFICE** - conține informații despre caracteristicile principale ale districtelor hidrografice

* Cod național
* Cod internațional
* Nume
* Cod național al râului principal
* Aria
* Densitatea rețelei hidrografice
* Ponderea suprafețe de apă
* Ponderea suprafețe cu păduri
* Ponderea terenurilor agricole
* Ponderea ariilor urbanizate

**Capitolul VI. CONSTRUCŢIILE HIDROTEHNICE** – Obiectele informaționale ale registrului se stabilesc printr-un regulament aprobat de Guvern

**Capitolul VII. TERENUL FONDULUI APELOR** – conține informații generale referitoare la terenurile din fondul apelor.

* Terenuri aflate sub ape
* Cod național
* Denumire
* Aria
* Albiile cursurilor de apă
* Cod național
* Denumire
* Lățimea medie
* Viteza medie a apei
* Litologia malurilor
* Înălțimea malurilor
* Panta
* Sinuozitatea
* Rugozitatea
* Caracterul fundului albiei
* Cuvetele lacurilor, iazurilor, rezervoarelor de apă
* Cod național
* Denumire
* Aria la NNR
* Volum la NNR
* Terenuri cu mlaștini
* Cod național
* Denumire
* Aria
* Fâșiile riverane de protecție și zonele de protecție a apelor
* Cod național
* Denumire
* Lățimea
* Lungimea
* Aria
* Terenurile pe care sânt amplasate construcții hidrotehnice și alte structuri din gospodărirea apelor
* Cod național
* Denumire
* Aria
* Proprietar
* Destinația construcției
* Terenurile repartizate pentru fâșiile de deviere (de pe maluri) a râurilor
* Cod național
* Denumire
* Aria
* Terenurile folosite pentru construcția și exploatarea instalațiilor ce asigură satisfacerea necesităților de apă potabilă, de apă tehnică, de apă curativă și altor necesități de interes public.
* Cod național
* Denumire
* Aria
* Proprietar
* Destinația

**Capitolul VIII. ZONELE PROTEJATE** – Obiectele informaționale ale registrului se stabilesc printr-un regulament aprobat de Guvern

**Capitolul IX. BILANȚUL APEI** – conține informații referitoare la gestionarea resurselor de apă din sectoarele de gestionare a resurselor de apă, la bilanțul de apă.

* Date generale despre bazinul râului, râul principal și afluenții săi;
* Nivelul de studiu hidrologic: amplasarea posturilor hidrometrice, caracteristicile hidrologice în secțiunile posturilor, inclusiv debitele medii lunare și anuale din perioada de observații instrumentale;
* Nivelul de studiu meteorologic: amplasarea posturilor și stațiilor, caracteristicile meteorologice (temperatura aerului, precipitații, evaporare) din perioada instrumentală de observații;
* Date despre regimul și bilanțul apelor subterane, resursele exploatabile a apelor subterane;
* Amplasarea, cerințele normative în asigurarea cu apă a subiecților de gospodărire, asigurarea folosirii apei pentru ramurile economiei, valorile deversărilor salubre și ecologice;
* Structura sistemului de gospodărire a apei și complexului integral de gospodărire a apei, sistemele de aprovizionare cu apă a beneficiarilor și de evacuare a apelor uzate (de canalizație), parametrii lor;
* Sistemele existente din cadrul bazinelor și redistribuirii resurselor de apă între bazine și parametrii lor;
* Lacurile de acumulare, iazurile și bazinele de acumulare, amplasarea lor, parametrii și regulile de exploatare a lor;
* Hidrocentralele existente, amplasarea lor, starea, capacitatea de producere, deversările hidroenergetice, asigurarea deversărilor

## Identificarea obiectelor informaționale

1. Identificarea obiectului informațional **Râuri permanente**

## Scenariile de bază ale SIA “CSA”

Scenariile de bază reprezintă o listă a evenimentelor obiectului informațional după cum urmează:

Obiectele informaționale proprii ale SIA “CSA” au următorul comportament:

*Înregistrarea în sistem al unui obiect nou;*

*Modificarea obiectului;*

*Lichidarea/Radierea din sistem al obiectului (arhivarea).*

Obiectele informaționale importate în SIA “CSA” au următorul comportament:

*Înregistrarea în sistem a unui obiect nou importat din alt sistem;*

*Înlocuirea obiectului în cazul modificării lui în sistemul informațional origine;*

*Modificarea statutului obiectului importat în caz de lichidare a obiectului original (arhivarea).*

##

## Reprezentarea spațială a datelor SIA “CSA”

Fiecare obiect spațial în cadrul sistemului este reprezentat geometric prin punct, linie sau poligon. În dependență de contextul de utilizare (ex. rezoluție diferită) unele obiecte pot fi prezentate prin câteva geometrii. Astfel un teritoriu la rezoluție mare poate fi reprezentat prin poligon, iar la rezoluție mică prin punct – centroidul poligonului.

În SIA “CSA” se folosește modelul bazei de date geospațiale, în care datele reprezintă modele de obiecte spațiale reale.

Baza datelor geospațiale dispune de reguli de verificare a corectitudinii și clase atributive care garantează că, la formarea și actualizarea obiectelor spațiale, atributele lor vor rămâne corecte în raport cu obiectele spațiale și nespațiale conexe.

În reprezentare vectorială, fiecare obiect spațial are formă asociată cu geometria sa și se referă la unul dintre tipurile geometrice de localizare primite: punct, linie, poligon etc.

La vizualizarea obiectelor, conform regulilor de generalizare a imaginii, pentru fiecare dintre scările discrete se stabilesc condiții corespunzătoare pentru reflectarea obiectului. Fiecare scară de vizualizare a reflectării obiectului este o combinație de primitive geometrice stabilite: simboluri convenționale, inscripții explicative, precum și un șir de semne grafice: culoare, dimensiune, grosime, discontinuitate, hașurare, fundal, font etc.

Scările care determină regulile de reprezentare spațială a obiectelor sunt următoarele:

* 1. detaliată – de la 1:200 până la 1:2.000;
	2. de scară mare – de la 1:5.000 până la 1:50.000;
	3. de scară medie – de la 1:10.0000 până la 1:200.000;
	4. de scară mică – de la 1:300.000 până la 1:1.000.000;
	5. de sinteză – 1:2500000 și mai mică.

## Clasificatoarele SIA “CSA”

Pentru asigurarea autenticității informației și reducerii volumului informației stocate în SIA “CSA” se utilizează sistemul de clasificatoare care poate fi divizat în trei grupe:

1. internaționale;
2. naționale;
3. intrasistemice.

Clasificatoarele intrasistemice se elaborează și se utilizează în cadrul SIA “CSA” doar în cazul lipsei clasificatoarelor naționale și internaționale aprobate.

Pentru a asigura veridicitatea și reducerea volumului informației stocate în SIA “CSA”, se vor utiliza categorii de nomenclatoare şi clasificatoare:

*Clasificatorul Unităților Administrativ-Teritoriale a Republicii Moldova* (CUATM), conform Hotărîrii Guvernului Republicii Moldova nr. 570 din 19 iulie 2017;

*Clasificatorul Formelor de Proprietate al Republicii Moldova* (CFP), conform Hotărîrii Departamentului Standarde, Metrologie şi Supraveghere Tehnică nr. 276-st din 4 februarie1997;

*Clasificatorul Formelor Organizaţional-Juridice a Republicii Moldova* (CFOJ), conform Hotărîrii Moldova-Standard nr. 1607-ST din 9 noiembrie 2004. Pus în aplicare din 1 ianuarie 2005;

*Clasificatorul Activităţilor Economice a Republicii Moldova* (CAEM), conform Hotărîrii Colegiului Biroului Naţional de Statistică nr. 20 din 29 decembrie 2009, pus în aplicare de la 1 ianuarie 2014;

*Clasificatorul Străzilor şi Adreselor a Republicii Moldova*, conform Hotărîrii Guvernului nr. 1518 din 17 decembrie 2003 despre crearea Sistemului informaţional automatizat „Registrul de stat al unităţilor administrativ-teritoriale şi al străzilor din localităţile de pe teritoriul Moldovei”

## Fluxurile informaţionale;

SIA “CSA” va gestiona 3 fluxuri informaționale de bază: Colectarea datelor, Procesarea datelor, Distribuirea datelor.

**Colectarea datelor**: procesul de bază ce va asigura introducerea datelor, inclusiv referințele geografice, în sistem utilizând mai multe instrumente precum: formulare electronice, integrarea cu alte surse de date, import de date.

**Procesarea datelor**: procesul de bază destinat analizei și procesării datelor colectate, precum și evaluarea resurselor de apă prin aplicarea diferitor metodologii de calcul. Totodată acest proces va oferi instrumente pentru modelarea spațială a datelor.

**Distribuția datelor (Raportarea)**: procesul de bază pentru distribuirea datelor prin rapoarte, tabele, diagrame, hărți.

## Interacțiunea cu alte sisteme informaționale

Spațiul informațional al SIA “CSA” interacționează prin intermediul platformei guvernamentale de schimb de date MConnect cu sistemele informaționale automatizate care formează următoarele resurse informaționale:

1. SIA „Harta digitală de bază”, care prezintă datele ce reflectă elementele topografice și fenomenele localității tradiționale pentru harta topografică, modelul reliefului suprafeței terestre;
2. Registrul de Stat al Unităților de Drept (RSUD) pentru a valida și prelua informațiile necesare despre agenții economici care vor raporta utilizarea apei.
3. Registrul Autorizațiilor de Folosință Specială a Apei (AMFSA) pentru a prelua informații din autorizațiile de mediu pentru folosința specială a apei din Registrul AMFSA gestionat de SI AMFSA.
4. Registrul construcțiilor hidrotehnice
5. Registrul ariilor protejate conform DCA

# Capitolul VII. SPAȚIUL TEHNOLOGIC AL SIA “CSA”

Arhitectura reprezintă structura sistemului pe componentele acestuia, modul în care componentele interacționează, precum și regulile după care sistemul este proiectat și modificat. Pentru arhitectura SIA “CSA” se insistă asupra respectării următoarelor principii primordiale:

1. implementarea unei soluții client-server multi-nivel;
2. aplicații software pentru management, componenta operațională, front-office;
3. acceptarea soluțiilor care vor furniza o interfață web pentru utilizatorii sistemului;
4. asigurarea unei securități sistemului împotriva utilizării neautorizate sau a divulgării informației cu caracter personal sau a celei cu accesibilitate limitată;
5. asigurarea posibilității de reutilizare pentru alte procese;
6. asigurarea posibilității de dezvoltare de noi funcționalități;
7. asigurarea unei viteze performante de procesare a solicitărilor beneficiarilor;
8. asigurarea interoperabilității prin utilizarea tehnologiei Web Services.

SIA “CSA” trebuie să asigure atât exercitarea funcțiilor de bază ale sistemului informațional-tip, cât și a funcțiilor specifice, determinate de destinația sistemului și grupate în blocuri funcționale specializate.

SIA “CSA” se proiectează ca sistem modular bazat pe tehnologii de cloud computing, care asigură posibilitatea dezvoltării sale, fără perturbarea continuității funcționării, în conformitate cu divizarea administrativ-teritorială a Republicii Moldova și cu structura organizațională a subdiviziunilor care participă la formarea CSA.

SIA “CSA” va fi integrat cu serviciile guvernamentale de platformă (MPass, MSign, MLog) şi va fi găzduit pe platforma tehnologică guvernamentală MCloud.

SIA „MD” va fi un sistem constituit din două niveluri:

1) Nivelul central, situat în mun. Chișinău, care este destinat pentru asigurarea stocării şi procesării informației, prezentarea acesteia utilizatorilor, precum şi gestionarea sistemului. Sistemul va utiliza resursele de infrastructură guvernamentală (MPass, MSign, MLog) și va fi găzduit în MCloud;

2) Nivelul regional, amplasat în cadrul instituțiilor responsabile de colectare a datelor, precum și operatorilor, care raportează date și informații despre folosirea apei și deversarea acesteia.

SIA “CSA” va folosi tehnologii de ultima generație care vor permite utilizarea acestuia în toate Instituțiile implicate în sistem atît la nivel central cît și local, fără necesitatea instalării de programe suplimentare”.

SIA “CSA” se va integra cu alte sisteme prin intermediul platformei de interoperabilitate (MConnect).

Complexul tehnic de program, şi anume lista produselor software şi a mijloacelor tehnice care se utilizează la implementarea SIA “CSA”, este stabilit la etapa de dezvoltare de comun acord cu posesorul şi deținătorul SIA “CSA”:

1) Implementarea unei soluții bazate pe arhitectura orientată pe servicii, care va oferi posibilitatea reutilizării unor funcții ale sistemului în cadrul altor procese sau extinderea sistemului cu noi funcționalități fără a perturba funcționarea sistemului;

2) Implementarea funcționalităților de arhivare (backup) și restabilire a datelor în caz de dezastru.

SIA “CSA” va asigura atît exercitarea funcțiilor de bază ale sistemului informațional, cît și a funcțiilor specifice, determinate de destinația sistemului, grupate în blocuri funcționale specializate.

#

# Capitolul VIII. ASIGURAREA SECURITĂȚII INFORMAŢIONALE A SIA “CSA”

Asigurarea securității, confidențialității și integrității datelor prelucrate în cadrul SIA “CSA” se efectuează cu respectarea strictă a cerințelor față de asigurarea securității datelor cu caracter personal la prelucrarea acestora în cadrul sistemelor informaționale, aprobate prin hotărâre de Guvern.

Sistemul securității informaționale reprezintă un ansamblu de măsuri juridice, organizatorice, economice și tehnologice destinate prevenirii pericolelor pentru resurse și infrastructura informațională.

Riscurile pentru securitatea informațională a sistemelor informaționale de stat sunt:

1. colectarea și utilizarea ilegală a informației;
2. încălcarea tehnologiei de prelucrare a informației;
3. implementarea în produsele software și hardware a componentelor care îndeplinesc funcții neprevăzute în documentația aferentă acestor produse;
4. elaborarea și difuzarea programelor care afectează funcționarea sistemelor de protecție a informației;
5. nimicirea, deteriorarea, suprimarea radioelectronică sau distrugerea mijloacelor și a sistemelor de prelucrare a informației;
6. exercitarea influenței asupra sistemelor cu parolă-cheie de protecție a sistemelor automatizate de prelucrare și transmitere a informației;
7. compromiterea cheilor și mijloacelor de protecție criptografică a informației;
8. scurgerea informației prin canalele tehnice;
9. implementarea dispozitivelor electronice pentru interceptarea informației în mijloacele tehnice de prelucrare, păstrare și transmitere a informației prin canalele de comunicații, precum și în încăperile de serviciu ale instituțiilor de stat;
10. nimicirea, deteriorarea, distrugerea sau sustragerea suporturilor de informație mecanice sau a altor suporturi;
11. interceptarea informației în rețelele de transmitere a datelor și liniile de comunicații, decodificarea acestei informații și impunerea informației false;
12. utilizarea tehnologiilor informaționale necertificate, a mijloacelor de protecție a informației, a mijloacelor de informatizare, de telecomunicații și comunicații la crearea și dezvoltarea infrastructurii informaționale;
13. accesul nesancționat la resursele informaționale care se află în băncile și bazele de date;
14. încălcarea restricțiilor legale privind răspândirea informației.

Securitatea informațională a sistemului se obține prin aplicarea setului corespunzător de mijloace de control: politica, măsurile practice, procedurile, structurile organizatorice și funcțiile de program.

Sarcinile de bază ale asigurării securității informaționale sunt:

1. asigurarea securității, confidențialității și integrității datelor prelucrate cu respectarea cerințelor față de asigurarea securității datelor, inclusiv a datelor cu caracter personal:
2. asigurarea securității și confidențialității informației, adică prevenirea accesului la informație a persoanelor fără drepturi și împuterniciri corespunzătoare;
3. asigurarea integrității logice a informației, prevenirea introducerii, actualizării și nimicirii nesancționate a informației;
4. asigurarea integrității fizice a informației;
5. asigurarea protecției infrastructurii informaționale de deteriorare și de modificare a funcționării.

Mecanismele de bază ale asigurării securității informaționale sunt:

1. autentificarea și autorizarea informației;
2. utilizarea semnăturii electronice avansate calificate la introducerea și/sau modificarea datelor în sistem;
3. criptarea informației;
4. administrarea accesului la informație;
5. înregistrarea acțiunilor utilizatorilor sistemului;
6. monitorizarea și supravegherea accesărilor informației;
7. auditul securității;
8. realizarea copiilor de siguranță a datelor;
9. procedurile de restabilire.

Mecanismele de asigurare a securității informaționale se planifică la stadiul de proiectare a sistemelor și infrastructurii informaționale.

Una dintre cele mai vulnerabile verigi în sistemul securității informaționale este factorul uman. În acest context, un element important al securității informaționale este însușirea de către personal a metodelor și procedeelor de contracarare a pericolelor.