

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД



УПУТСТВО
ЗА МЕРЕЊЕ И ОСМАТРАЊЕ НА
ПАДАВИНСКОЈ СТАНИЦИ

Београд, 2020. година

ПРЕДГОВОР

"Упутство за мерење и осматрање на падавинској станици" садржи правила за добијање података о количини, облику и трајању падавина, висини снежног покривача, значајним атмосферским појавама и њиховом бележењу у "Месечни извештај падавинске станице".

Ово издање представља текст ревидиран у складу са метеоролошком праксом у досадашњем раду и препорукама СМО.

Упутство ступа на снагу 1.марта 2020. године, чиме се ван снаге ставља до сада коришћено ""Упутство за мерење и осматрање на падавинској станици ", Републички Хидрометеоролошки завод, 1.септембар 2017.

Директор Завода

Проф. др Југослав Николић, дипл.мет.



САДРЖАЈ

1.	УВОД	1
1.1	Циљ мерења	1
1.2	Програм мерења и осматрања на падавинској станици	1
2.	КИШОМЕР	2
2.1	Опис кишомера	2
2.2	Постављање и одржавање кишомера	3
3.	МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА	4
3.1	О мерењу количине падавина	4
3.2	Опис мензуре	4
3.3	Мерење количине падавина у течном стању	5
3.4	Примери читања висине воде у мензури	6
3.5	Мерење количине падавина које се јављају у чврстом стању	9
3.6	Неки ређи случајеви мерења количине падавина	9
3.7	Време мерења количине падавина	10
3.8	Ванредно (допунско) мерење количине падавина	10
4.	ОСМАТРАЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ОБЛИКА И ТРАЈАЊА ПАДАВИНА	11
4.1	Облик (врста) падавина	11
4.2	Одређивање интензитета падавина и атмосферских појава.....	12
4.3	Осматрање и бележење изузетно јаких падавина	13
4.4	Трајање падавина	13
5.	ОСМАТРАЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ДРУГИХ ЗНАЧАЈНИХ АТМОСФЕРСКИХ ПОЈАВА	14
5.1	Опис појава	14
6.	МЕРЕЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ВИСИНЕ СНЕЖНОГ ПОКРИВАЧА	15
6.1	Место мерења снежног покривача	15
6.2	Мерење укупне висине снежног покривача	15
6.3	Мерење висине новог снега	16
7.	МЕСЕЧНИ ИЗВЕШТАЈ	17
7.1	Опис "Месечног извештаја".....	17
7.2	Примери попуњавања "Месечног извештаја"	18
8.	ПРИЛОГ: КРАТКО УПУТСТВО ЗА МЕРЕЊЕ И ОСМАТРАЊЕ НА ПАДАВИНСКОЈ СТАНИЦИ.....	24

1. УВОД

1.1 Циљ мерења

Природне појаве, које се могу осмотрити у атмосфери, а састоје се од скупа **падајућих** честица (падавине) су: киша, росуља, снег, зрнаст снег, крупа, ледене иглице, град, ситан град и ледена зрнца.

Појаве, које се могу осмотрити у виду **таложења** честица на тлу или предметима, могу бити

- капљице воде: таложење капљица магле и роса;
- скуп честица леда: бела роса, слана и иње;
- глатке наслагe леда: поледица;

Скуп **лебдећих** честица чине облак или маглу.

С обзиром на значај воде врше се осматрања и мерења падавина. Овај рад обавља се на хиљадама посебно одабраних места - падавинским станицама.

Осматрања и мерења падавина пружају могућност да се расположива вода користи на најбољи могући начин тј. да се:

- предузимају благовремене заштитне мере у оним крајевима где она пада у великим количинама и тиме заштити живот и имовина људи од поплава;
- планирају и изграђују ситеми наводњавања у крајевима где је њена количина испод потребног минимума за опстанак људи и њихову пољопривредну и другу делатност;
- пројектују и изграђују хидроенергетски објекти на рекама које располажу потребним количинама за производњу електричне енергије;
- предузимају мере за обезбеђење питке и здраве воде;
- предузимају заштитне мере за спречавање ерозије тј. одношења обрадивог земљишта;
- проширују и одржавају пловни путеви и предузимају радови на одводњавању земљишта угроженог подземном водом, итд.

На падавинским станицама врши се: мерење количине падавина и осматрање њиховог облика (врсте) и трајања; осматрања атмосферских појава и мерење снежног покривача.

1.2 Програм мерења и осматрања на падавинској станици

Програм мерења и осматрања обухвата:

1. Мерење количине падавина
2. Осматрање облика, трајања и интензитета падавина
3. Осматрање других значајних атмосферских појава
4. Мерење висине снежног покривача
5. Бележење у "Месечни извештај падавинске станице".

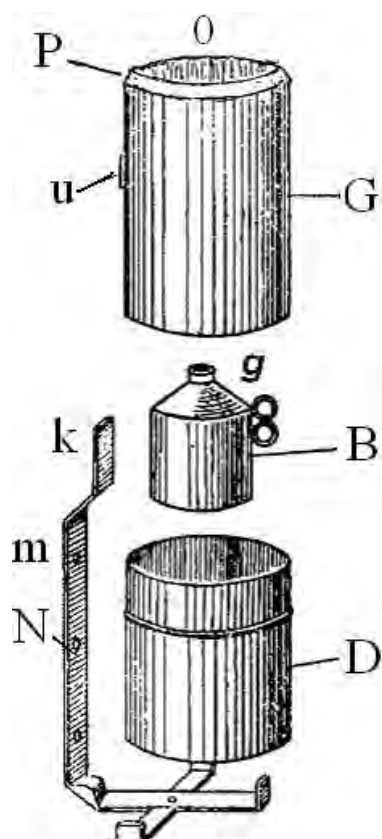
2. КИШОМЕР

За мерење количине падавина служи основни и за употребу веома једноставан инструмент који се зове кишомер.

Свака станица на којој се мере падавине, требало би да има два кишомера. Један је постављен на месту одређеном за мерење падавина, а други служи као замена.

На падавинским станицама Републичког хидрометеоролошког завода, употребљава се кишомер типа Хелман који је приказан на слици 1.

2.1 Опис кишомера



Слика 1. Хелманов кишомер

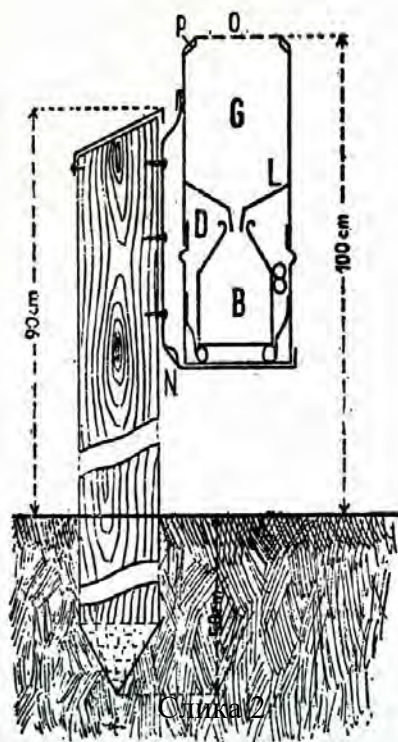
Кишомер је направљен од поцинкованог лима и има ваљкаст облик. Висок је око пола метра. Састављен је из три дела, а у прибор спадају носач за кишомер, метални или дрвени стуб на коме кишомер стоји и мензура. Горњи део кишомера служи за пријем падавина (Слика 1-G). На горњој страни се налази отвор (O), а при дну левак кроз који се сливају падавине у кантицу за прикупљање падавина.

Кантица за прикупљање падавина (Слика 1-B) је капацитета око 74 mm воде у течном стању.

Доњи део кишомера (Слика 1-D) штити кантицу за прикупљање падавина од загревања и тиме смањује испаравање. Он има равно дно са причвршћеним лежиштем на коме стоји кантица за прикупљање падавина. Лежиште држи кантицу тачно у средини суда, тако да врх левка са горњег дела кишомера несметано улази у грлић кантице (Слика 1-g).

2.2 Постављање и одржавање кишомера

Гвоздени носач кишомера (Слика 1-N), на који се ставља дно кишомера, учвршћен је на стуб кишомера помоћу носача (слика 1-m) тако да се налази у строго водоровном положају. На горњи део носача (Слика 1-k) намести се ушица (Слика 1-u) горњег дела кишомера.



Слика 2

Кишомер се поставља на метални стуб на начин приказан на слици 2. Горња ивица кишомера треба да буде на висини од 1m изнад површине тла. Избор места и постављање кишомера и одређивање висине врше за то овлашћени радници Републичког хидрометеоролошког завода.

Осматрач не сме својеволјно да мења положај постављеног кишомера. Уколико се догоде одређене околности, које би могле угрозити тачност мерења (саграђен објекат, израсло дрвеће...), осматрач је дужан да о томе обавести Републички хидрометеоролошки завод који ће оценити потребу за евентуалним премештањем кишомера.

Да би се одржала тачност мерења количине падавина кишомер треба одржавати у исправном стању. Нарочито треба водити бригу:

- а) да отвор кишомера остане неоштећен тј. да због удара не изгуби правилан кружни облик и оштрину ивице;
- б) да на левку кантице и доњем суду не буду шупљине, како не би исцурила примљена вода;
- в) да се неопрезним поступком грлић левка не улегне или да се грлић кантице не савије;
- г) да доњи део носача не буде савијен, како би кантица усправно стајала;
- д) да се кишомер често чисти, јер се левак и грлић могу запушити прашином или лишћем;
- ђ) да се унутрашњост кантице повремено добро испере;
- е) да земљиште око кишомера буде увек у стању у коме је било у време његовог постављања и да се трава редовно коси.

Уколико дође до деформације кишомера осматрач не треба никако да га сам поправља или да га даје на поправку. Његова дужност је да оштећени кишомер замени другим који се налази на станици и да о насталом квару обавести Републички хидрометеоролошки завод. Такође треба обавестити Републички хидрометеоролошки завод о:

- потребним радовима на падавинској станици, као што су фарбање стуба за кишомер и кишомера или набавка нових,
- оштећењу мензуре за мерење количине падавина,

- променама на месту где је постављен кишомер које утичу на мерење падавина као што су: пораст растиња, зидање зграда и других објеката у непосредној близини кишомера (зграде, зидови, дрвеће и други предмети морају од кишомера бити удаљени најмање толико, колико су високи).

3. МЕРЕЊЕ КОЛИЧИНЕ ПАДАВИНА

3.1 О мерењу количине падавина

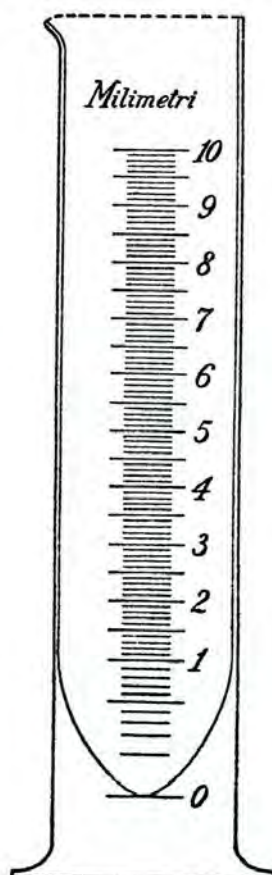
Количина падавина представља висину слоја воде коју би на водоравном тлу имала вода од падавина када од ове воде не би ништа отекло, упило се у земљу или испарило.

Измерена висина слоја пале воде изражава се у милиметрима и десетим деловима милиметра. Висина слоја воде од 1 mm представља 1 литар пале воде на квадратни метар водоравне површине тла.

Количина падавина тј. висина пале воде одређује се помоћу мерног суда који се назива мензура.

3.2 Опис мензуре

Мензура (Слика 3) је ваљкаст стаклени или пластични суд са заобљеним дном која са кишомером представља комплет за мерење количине падавина.



Слика 3 Мензура

Мензура са спољне стране има урезану мерну скалу са целим и десетим деловима милиметра.

Цели милиметри на мерној скали означени су дугим цртама уз које су убележени бројеви од 1.0 до 10.0 (код неких мензура од 1 до 10).

Остале (краће) црте без броја означавају десете делове милиметра. Размак од једне до друге краће црте одговара висини слоја воде од једног десетог дела милиметра (0.1 mm).

Мензура за кишомер има пречник који одговара површини пријемника кишомера (200cm²). Када би се мерење вршило другом мензуром уместо прописаном, не би се добиле праве количине падавина, зато што друге мензуре, као нпр. апотекарска, немају скалу која је подешена за одређивање количине падавина у кишомеру.

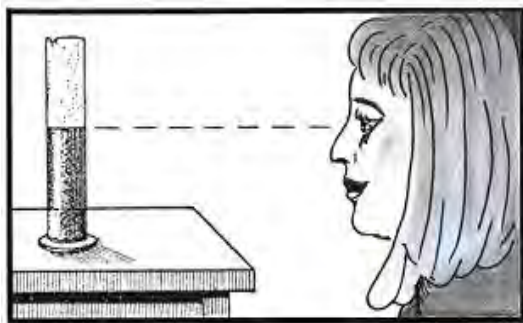
3.3 Мерење количине падавина у течном стању

При мерењу количине падавина у течном стању треба поступити на следећи начин:

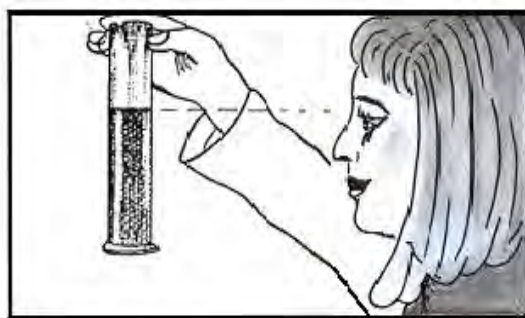
а) подићи горњи део кишомера (Слика 1-G) и извадити кантицу (Слика 1-B) из доњег дела кишомера (Слика 1-D);

б) воду која се налази у кантици полако и пажљиво сипати у мензур, водећи рачуна при том да се сва вода из кантице излије у мензур до последње капи;

в) мензур ставити на водоравну површину (Слика 4) или је држати за горњи део са два прста, тако да слободно виси и читати висину воде држећи око тачно у висини површине воде (Слика 5);



Слика 4



Слика 5

г) при читању треба установити висину средишњег (најнижег) дела површине воде, а не ивичног руба који се увек пење уз зид мензуре, тј. утврдити на коме се зарезу на мензури налази површина воде или којем је зарезу најближа. Тај зарез узети као меру висине слоја воде и прочитати колико је целих милиметара (дужих цртица обележених бројевима) и десетих делова милиметра (краћих цртица без ознаке бројева);

д) по завршетку мерења кишомер треба наместити пажљиво водећи рачуна да кантица у доњем делу кишомера стоји водоравно, да левак стоји у грлићу кантице и да ушица горњег дела кишомера тачно налегне на горњи крај носача.

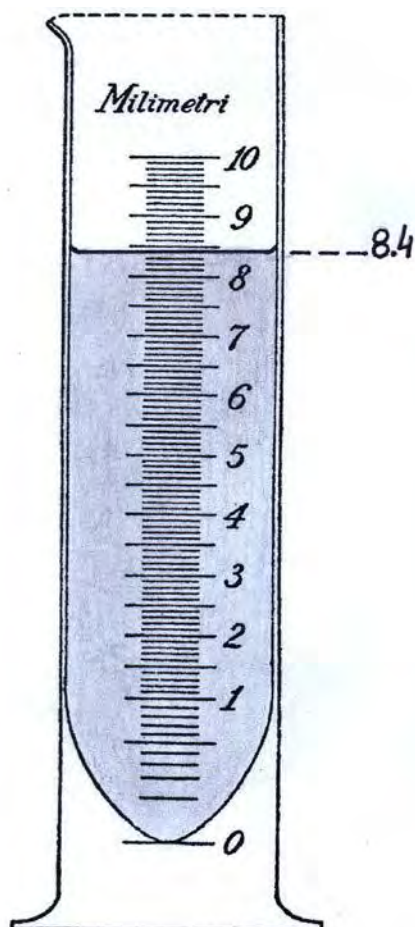
Напомена:

а) Ако за време мерења количине падавина пада киша, онда треба понети празну кантицу другог (резервног) кишомера и ставити је у кишомер уместо кантице у којој се сакупља вода. Ако у то време пада јака киша, онда заменити цео кишомер резервним кишомером. Ову замену треба обавити што брже, а изливање воде из кантице у мензур и одређивање висине слоја воде у њој извршити обавезно под кровом.

б) Уколико се у кантици кишомера нађе вода наталожена из магле или росе, и такву воду треба измерити и забележити.

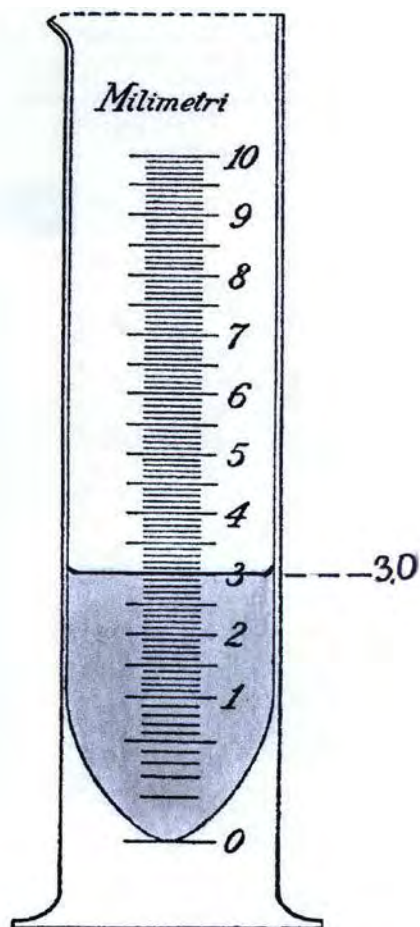
в) Када се у кишомеру не нађе вода, али је осматрачу познато да је у протеклих 24 часа било макар и најмање падавина, треба за количину падавина у "Месечном извештају" забележити 0.0 mm.

3.4 Примери читања висине воде у мензури



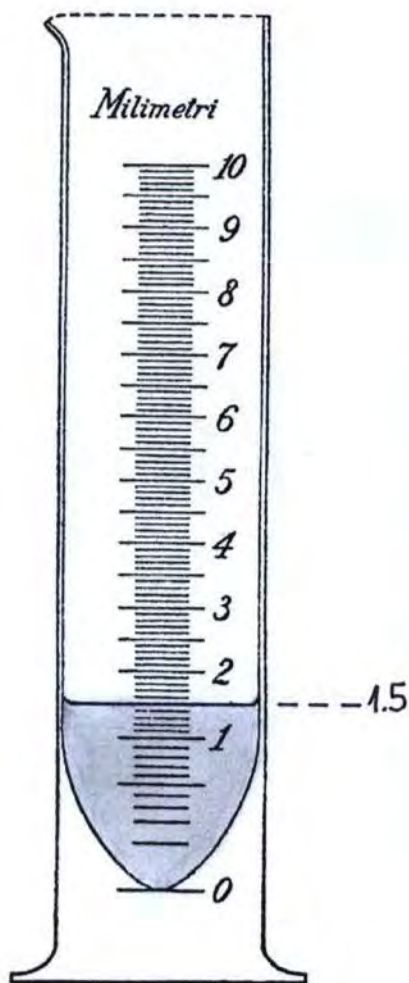
Пример 1.

Површина воде прешла је дужу црту која означава 8 целих милиметара, а подудара се са цртом која означава четврту кратку црту изнад 8. Количина падавина износи **8.4mm** (8 целих и четири десета дела милиметра).



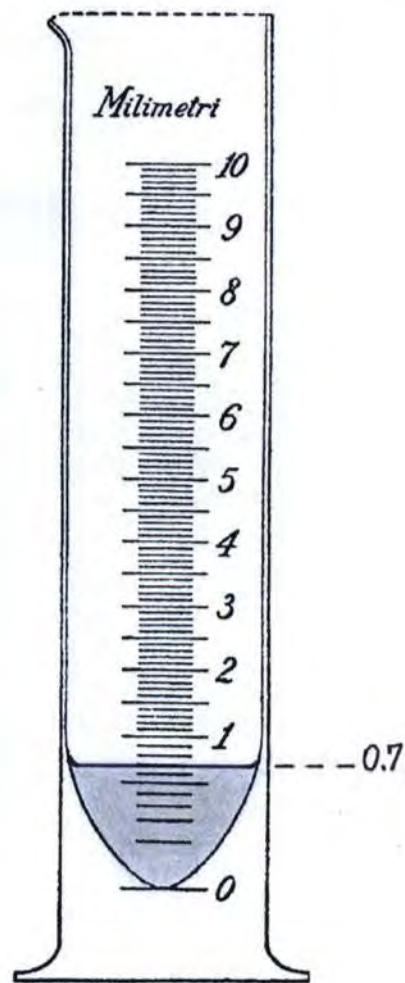
Пример 2.

Површина воде се подудара са дужом цртом која означава **3.0 mm** (три цела и нула десетих делова милиметра).



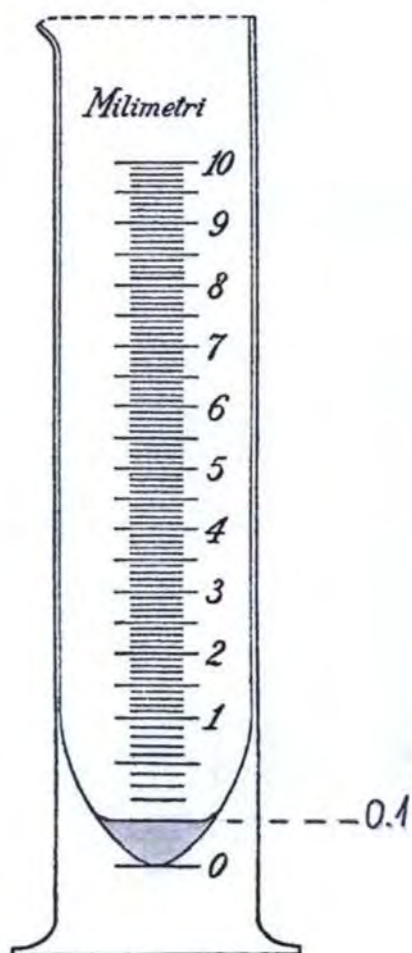
Пример 3.

Површина воде подудара се са дужом цртом без броја између првог и другог милиметра, која означава половину другог милиметра. Количина падавина износи **1.5mm** (један цео и пет десетих милиметра).



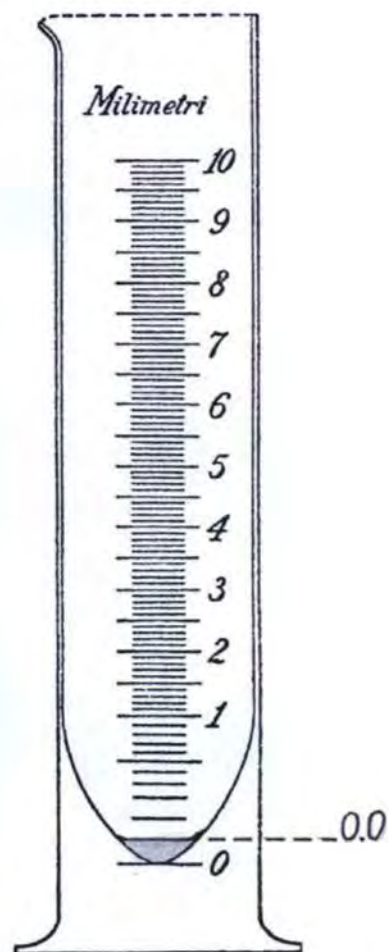
Пример 4.

Површина воде подудара се са краћом цртом која означава седми зарез изнад дуже црте обележене са 0 (0mm). Количина падавина износи **0.7mm** (нула целих и седам десетих делова милиметра).



Пример 5.

Површина воде најближа је црти првог зареза првог милиметра, односно првом зарезу изнад дуже црте обележене са 0 (0mm). Количина падавина износи **0.1mm** (нула целих и један десети део милиметра).



Пример 6.

Површина воде не долази ни до половине висине од дна (дужа црта обележена са 0) до прве краће црте (прве десетине милиметра). Количина падавина износи, односно бележи се са **0.0 mm** (нула целих и нула десетих делова милиметра).

Уколико је количина воде у кантици била толика, да се није могла измерити једним сипањем воде у мензуру, треба мерење извршити понављањем сипања воде све док се кантица не испразни. При сваком сипању треба забележити измерену количину падавина и на крају појединачна мерења сабрати.

Пример:

Количина воде у кантици била је толика да се морала мерити мензуром из четири пута, и то:

Први пут наливено је и измерено	9.6 mm
Други пут наливено је и измерено	10.0 mm
Трећи пут наливено је и измерено	9.8 mm
Четврти пут наливено је и измерено	4.7 mm

Свега измерено:	34.1 mm

Према томе количина падавина у овом случају износи **34.1 mm** (тридесетчетири цела и један десети део милиметра).

3.5 Мерење количине падавина које се јављају у чврстом стању

Ако се у време мерења количине падавина у горњем суду кишомера или у кантици налази неотопљени снег, зрна града или суградице, слана, иње или уопште вода у чврстом стању треба поступити на следећи начин:

- а) одстранити по могућству снег, иње или лед који су се ухватили са спољне стране кишомера, без употребе силе;
- б) цео кишомер скинути са носача и на његово место одмах ставити резервни кишомер;
- ц) замењени кишомер однети у топлу просторију, поклопити га неком дашчицом или картоном и ставити га даље од пећи како би испаравање било што мање за време топљења;
- д) када се падавине у чврстом стању отопе, вода се сипа у мензуру и мерење се врши на исти начин као и у случају падавина у течном стању.

3.6 Неки ређи случајеви мерења количине падавина

1. Ако се догоди да се мензура разбије, количина падавина се мери на следећи начин:

- а) Ако је од разбијене мензуре остало толико да се може измерити извесна количина воде, користи се тако оштећена мензура која се пуни ако је потребно више пута, и добијена појединачна мерења се сабирају.
- б) Ако од мензуре није ништа остало, вода се чува у посебним затвореним боцама (за сваки дан посебна боца са означеним тачним датумом), одмах обавештава Републички хидрометеоролошки завод, а мерења ових количина падавина врши се по пријему нове мензуре.

2. Ако из оправданих разлога није било могуће извршити редовна мерења падавина, један или више дана, мери се цела количина воде која се налази у кишомеру,

а у месечни извештај бележи тачно у које дане није вршено мерење, ког дана и часа је измерена сакупљена количина воде и колика је мерењем одређена количина падавина.

3. У случају када није било мерења или је оно било непоуздано, на другој страни "Месечног извештаја", у рубрику 2 "Промене на станици" бележи се датум када није било мерења.

О свим овим догађајима, који су утицали на мерење количине падавина, одмах се обавештава Републички хидрометеоролошки завод, како би се квар на време отклонио.

3.7 Време мерења количине падавина

Редовно мерење количине падавина врши се сваког дана ујутру у 7 часова по зимском, односно у 8 часова по "летњем" рачунању времена (службено - средњеевропско време).

Овим редовним мерењем утврђује се укупна количина падавина која је пала током протеклих 24 часа, тј. од 7 часова јуче до 7 часова данас (зими) и од 8 часова јуче до 8 часова данас (лети). Ова количина бележи се као количина падавина за дан (датум) када је извршено мерење, без обзира на то да ли у тој количини има падавина и од претходног дана или чак само падавина од претходног дана, и бележи се на првој страни "Месечног извештаја" у рубрици 14-17. Ово се односи и на количину падавина која је пала последњег дана у месецу после 7 часова зими или после 8 часова лети. Она се мери у 7 часова првог дана следећег месеца зими, односно у 8 часова лети и приписује првом дану тог месеца.

Без обзира да ли је осматрач током протекла 24 часа запазио појаву падавине или не, сваког дана у 7 часова зими (у 8 часова лети) проверава да ли у кишомеру има воде (неотопљених падавина у чврстом стању, односно наслага леда).

Ако осматрач сумња да се вода у кантици замрзла, кантица се мења кантицом резервног кишомера, а вода се мери после лаганог отапања леда у топлој просторији постављајући кантицу даље од пећи и других извора топлоте.

3.8 Ванредно (допунско) мерење количине падавина

Поред редовног мерења падавина сваког јутра у 7 часова по зимском, односно у 8 часова по летњем рачунању времена врше се, у неким случајевима, ванредна мерења и у друго доба дана. Ванредна мерења падавина се врше у следећим случајевима:

- a) после сваког јаког пљуска чим пљусак престане, да би се видела количина падавина од тог пљуска;
- b) при јаком падању снега када се кишомер напуни, да се снег не би пресипао или да га ветар не би одувао из кишомера;
- c) предвече, када је у току дана падала јака киша или снег и постоји опасност да се кантица препуни водом или горњи део кишомера препуни снегом.

Ванредних количина падавина може бити више током дана, али она не искључују редовна мерења у 7 часова по зимском и у 8 часова по летњем мерењу времена, које се не сме изоставити.

Количине падавина добијене при ванредним мерењима сабирају се са количином падавина идућег редовног мерења у 7 часова по зимском и 8 часова по летњем мерењу времена. Тако се добија **укупна количина падавина за 24 часа** (од 7 часова јуче до 7 часова данас по зимском, односно од 8 часова јуче до 8 часова данас по летњем рачунању времена).

Пример:

12.августа од 13.35 до 15.07 часова био је јак пљусак. Ванредно мерење извршено је одмах после 15.07 часова и измерена је количина падавина од **19.6 mm**. Даље је падала слаба до умерена киша све до у ноћ. Редовним мерењем, извршеним сутрадан 13.августа у 8 часова, измерена је количина падавина од **12.3 mm**. Количина падавина 13.августа у 8 часова тј. за протеклих 24 часа, износи **31.9 mm** (19,6 + 12,3) и бележи се у датум 13.августа.

На првој страници "Месечног извештаја" у доњем левом углу у одговарајућим рубрикама "Ванредно мерење" бележи се када је извршено ванредно мерење (дан, час и минут) и колика је измерена количина падавина .

4. ОСМАТРАЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ОБЛИКА И ТРАЈАЊА ПАДАВИНА

Да би се подаци о падавинама могли у потпуности користити за разноврсне научне и практичне сврхе, потребно је да осматрач на падавинској станици, поред мерења количине падавина, осмотри и одреди њихов облик (врсту) и трајање. Резултати ових осматрања бележе се на првој страни "Месечног извештаја" у рубрику "Падавине и одабране атмосферске појаве" и у одговарајући дан када су се падавине јавиле.

Рубрику "Облик падавина" у "Месечном извештају" у колонама обележеним са X и 18 осматрач на станици не попуњава.

4.1 Облик (врста) падавина

Тачно одређивање облика (врсте) падавина могуће је на основу доброг познавања њиховог изгледа и других карактеристика. Опис изгледа падавина које се осматрају и бележе су следећи:

Киша – падање течне воде у облику капљица из облака, различите величине али довољно велике да се могу јасно уочити;

Снег – падање воде у чврстом стању (ледених кристала) најчешће у облику појединачних или међусобно спојених звездица (пахуљица);

Суснежица – истовремено падање кише и снега;

Град – падање провидних, делимично или потпуно непровидних зрна леда (зрна града), обично лоптастог, купастог или неправилног облика, чији је пречник обично између 5 mm и 50 mm. Зрна града падају из облака, појединачно или нагомилани у грумење неправилног облика.

Роса – таложeње водених капљица у току ведрих ноћи или јутара на предметима на тлу или близу тла (трава, жбуње, дрвеће, кровови итд.).

Слана - таложeње у току ведрих ноћи или јутара ледених кристала (у виду финих наслага леда) на предметима на тлу или близу тла.

Поледица – глатке, компактне и обично провидне насlage леда, које настају замрзавањем прехлађених кишних капи на тлу и предметима чија је површинска температура испод или мало изнад 0° C.

Крупа – бела непрозрачна зрна која по грађи подсећају на снег, а имају округло или купаст облик, одскачу када падају на чврсту подлогу и при том се распрсквају.

Ситан град (суградица) – падање из облака провидних ледених зрнаца (лоптастог или купастог облика), чији пречник може бити и више од 5mm. Суградица пада у виду пљуска.

Иње – наслаге леда које обично настају замрзавањем капљица из магле или облака на предметима чија је површинска температура испод 0°C. На странама окренутим ветру могу нарасти и врло дебеле наслаге иња шиљастог облика.

Пљусак – падавине у облику кише, снега, суснежице, суградице и града чије су карактеристике: нагли почетак и престанак; брза промена јачине и падања и брза смена густих и мрачних облака са светлијима, а понекад и са краткотрајним разведравањем.

Да би се олакшало бележење осматрених облика (врста) падавина на првој страни "Месечног извештаја" у рубрику "Падавине и одабране атмосферске појаве" уместо њиховог назива уносе се следећи знаци (симболи):

Киша	•
Снег	✕
Суснежица	✱
Град	▲
Роса	Р
Слана	┌
Поледица	~
Крупа	⊕
Ситан град (суградица)	△
Иње	∇

4.2 Одређивање интензитета падавина и атмосферских појава

Приликом осматрања падавина и атмосферских појава, процењује се њихов интензитет, односно јачина и уписује поред ознаке појаве.

Интензитет падавина и појава означава се бројевима **0**, **1** и **2** и то:

- 0 – слабо
- 1 – умерено
- 2 – јако

Бројеви са ознаком интензитета пишу се са десне стране ознаке (симбола) за појаву и мало уздигнуто.

Пример:

Слаба киша	• ⁰
Умерен снег	✕ ¹
Јак град	▲ ²

Густина магле одређује се на следећи начин:

Слаба магла: предмети се виде на 500m, а не виде на 1km.(≡⁰).

Умерена магла: предмети се виде на 200 m, а не виде на 500 m. (\equiv^1).

Густа магла: предмети се не виде на 200 m (\equiv^2).

Интензитет за појаву **иња** бележи се истим бројевима као и остале појаве, само што је значење бројева следеће:





0 – дебљина иња од 1 cm V_0

1 – дебљина иња од 1 - 5 cm V_1

2 – дебљина иња преко 5 cm V_2

Уколико киша, снег, суснежица или град падају у облику пљуска, испод горе наведених симбола (страна 15), ставља се ознака за пљусак.

Примери:

Пљусак кише.....	
Пљусак снега	
Пљусак суснежице.....	
Пљусак града.....	

4.3 Осматрање и бележење изузетно јаких падавина

Ако су падавине ванредно јаке, на другој страни "Месечног извештаја" под "Ванредне појаве", бележи се речима ближи опис такве појаве.

Пример:

"Јака провала облака", "ванредно крупан град величине ораха или кокошијег јајета", "велике наслага леда ломиле гране на дрвећу или кидале жице", итд.

4.4 Трајање падавина

Под трајањем падавина подразумева се део дана од њихове прве појаве (почетка) до њиховог потпуног престанка (завршетка). Према томе на првој страници "Месечног извештаја" у рубрици "Падавине и одабране атмосферске појаве", поред ознаке за осматрени облик падавина уписује се тачно време када су падавине тог облика почеле и када су престале.

Време почетка и завршетка падавина бележи се у целим часовима и минутима по службеном времену. Часови од поноћи до поднева означавају се бројевима од 00 до 12, а часови од поднева до поноћи бројевима од 12 до 24.

Ако се наизменично или једно за другим јави више облика (врста) падавина, за сваки осматрени облик одређује се трајање тј. време почетке и време завршетка.

Ако исти облик падавина пада у прекидима дужим од два сата, бележи се појединачно време почетка и завршетка сваког периода у коме је било падавина. Уколико су прекиди били краћи од два сата, бележи се време почетка и завршетка појава падавина, а уз убележено време ставља се скраћеницу пр (са прекидима).

Уколико из било ког разлога није било могуће одредити тачно време, онда се бележи приближно време почетка и завршетка падавина заокружено на најближи час.

Ако није било могуће одредити ни приближно час почетка или завршетка падавина (јер је на пример, падавина било ноћу или је осматрач био одсутан), означава се у којем је делу дана или ноћи било падавина.

У зависности од тога у ком делу дана или ноћи су се падавине јавиле, за означавање почетка или завршетка појаве падавина, користити се следеће ознаке:

рј	рано јутро - време оквирно од 05 часова до 07 часова
дп	до поднева - време оквирно од 07 часова до 12 часова
пп	после подне - време оквирно од 12 часова до 19 часова
кв	касно вече - време оквирно од 19 часова до 24 часова (поноћ)
н	ноћу – време оквирно од 00 часова (поноћ) до 05 часова

Скраћенице за означавање доба дана употребљавају се и комбиновано са знаком часова као што се то види у примерима попуњавања "Месечног извештаја".

5. ОСМАТРАЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ДРУГИХ ЗНАЧАЈНИХ АТМОСФЕРСКИХ ПОЈАВА

Поред падавина на падавинским станицама врше се осматрања и неких других значајних појава као што су магла, грмљавина и олујни ветар.

5.1 Опис појава

Магла - Појава при којој је видљивост (јасно разликовање предмета) у хоризонталном правцу, због присуства сићушних водених капљица које лебде у близини површине земље, мања од 1 km (километар);

Грмљавина – Једна или учестала краткотрајна и снажна светлост – муња (севање) праћена оштрим треском (громом или грмљењем). Под овом појавом подразумевају се и случајеви када се јави само севање односно само гром или грмљење.

Олујни ветар – Ветар љуља читава стабла, ломи веће гране или обара дрвеће, баца црепове са кровова, изазива мање или веће штете на ширем подручју.

Снежни покривач – Појава када снег лежи на земљи у непрекидном слоју и покрива више од половине тла.

За бележење ових појава користе се следеће ознаке (симболи):




Грмљавина



Олујни ветар

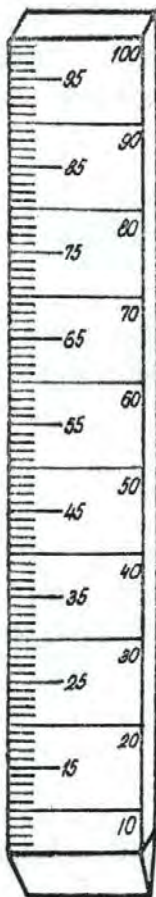


Снежни покривач 

Ове појаве се бележе у рубрици "Падавине и одабране атмосферске појаве", на првој страни "Месечног извештаја" на исти начин као код падавина. Наиме, поред ознаке за саму појаву, бележи се што је могуће тачније време њеног почетка и завршетка. Од овог се изузима једино снежни покривач за кога, уколико се појави, треба убележити само ознаку  али не и трајање.

Уколико олујни ветар (или друге атмосферске појаве) начине штете, на другој страни "Месечног извештаја", у простору за "Ванредне појаве", укратко се описује речима какво је било његово штетно дејство и тачно време почетка и завршетка појаве.

6. МЕРЕЊЕ И БЕЛЕЖЕЊЕ ВИСИНЕ СНЕЖНОГ ПОКРИВАЧА



Мерење висине снежног покривача врши се сваког јутра у 7 часова зими (8 у летњем периоду).

За мерење снежног покривача служи снегомерни лењир (дрвени или метални метар) на коме је урезана центиметарска скала.

Уколико осматрач не поседује снегомерни лењир, мерење висине снежног покривача може се извршити и обичним лењиром са центиметарском поделом чија се нула налази на самом крају.

6.1 Место мерења снежног покривача

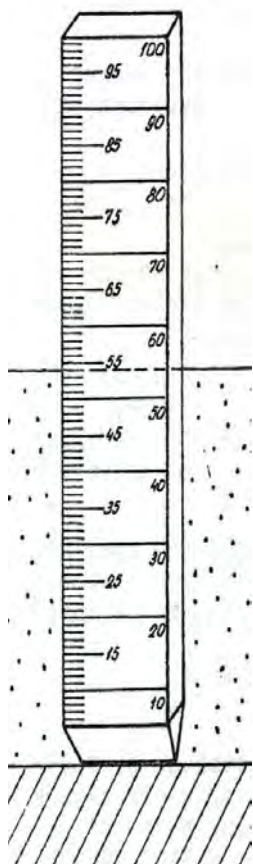
Избор места за мерење снежног покривача врши Републички хидрометеоролошки завод при постављању станице и оно се без одобрења истог не може мењати. Ово место треба да буде у близини кишомера, да је по могућности равно, да се не налази у сенци и да није изложено ветру који односи или наноси снег.

Такође треба водити рачуна да снежни покривач на месту мерења није поремећен тј. да није чишћен, угажен, нанет или однет ветром.

6.2 Мерење укупне висине снежног покривача

При мерењу, лењир се забада усправно у снег са врхом на коме је обележена 0 (нула). Чита се висина до које досеже површина снега. Као висина снега узима се онај цео центиметар који је најближи површини снега.

Пример:



Снегомерни лењир је забоден вертикално у снег. Горња површина снега је најближа краћем четвртом зарезу изнад дужег зареза обележеног са 50. Према томе, висина снежног покривача је 54 cm (центиметра).

Пошто је обично висина снежног покривача неуједначена или је земљиште неравно, лењир се при сваком мерењу забада на више места и узима средња вредност свих читавања. На пример, лењир је при мерењу забоден на 3 места па су прочитане висине снежног покривача: 54 cm, 51 cm и 57 cm, чији се збир подели са бројем извршених мерења:

$$54 + 51 + 57 = 162 \text{ cm и}$$

$$162 : 3 = 54 \text{ cm}$$

Према томе висина снежног покривача коју треба убележити у "Месечни извештај" износи 54 cm.

Ознака за снежни покривач за сваки дан када је било снежног покривача бележи се у "Месечни извештај" у рубрици са ознаком за снежни покривач (☒).

Измерена вредност укупне висине (слоја) снежног покривача бележи се на првој страни "Месечног извештаја" за одговарајући дан у рубрику 19-21.

Висина снежног покривача мери се све дотле док снег покрива половину и више од половине видљиве површине тла.

Уколико је измерена висина снега мања од 0.5 cm одговарајућа рубрика остаје празна.

6.3 Мерење висине новог снега

Поред мерења укупне висине снежног покривача (целог слоја снега) посебно се мери висина новог снега који је пао између 7 часова јуче и 7 часова данас зими, и 8 часова јуче и 8 данас у периоду летњег рачунања времена.

Мерење новог снега врши се на тај начин што се бело обојена даска 50 x 50 cm постави на површину постојећег снежног покривача и мало утисне у њега тако да њена горња површина буде нешто нижа од површине снежног покривача и да лежи у водоравном положају. Уколико се при мерењу у 7 часова (8 у периоду летњег рачунања времена) уочи да је даска покривена новим снегом, измери се и његова висина на исти начин као и код мерења укупне висине снежног покривача.

Одмах после извршеног мерења даска се очисти од снега и оставља на истом месту, како би се поново могла мерити висина новог снега.

Даска мора бити постављена у простору који је одређен за мерење висине снежног покривача.

Уколико је било новог снега, његова висина бележи се на првој страни "Месечног извештаја" у одговарајући дан рубрике 22-23.

Ако је висина новог снега мања од 0.5 cm, или је нови снег нестао пре часа осматрања (отопио се или га је ветар одувао) у одговарајућу рубрику уписује се 0 (нула).

7. МЕСЕЧНИ ИЗВЕШТАЈ

Сви подаци добијени мерењима или осматрањима на падавинској станици читко се бележе у : "Месечни извештај падавинске станице".

За сваки месец користе се два листа "Месечног извештаја" између којих се ставља индиго. На првом листу, у одговарајуће колоне односно рубрике, читко се бележе, за одговарајући дан (датум), сви подаци добијени мерењем и осматрањем у току дана, тј. од поноћи до следеће поноћи.

По завршетку месеца осматрач попуњени први лист "Месечног извештаја", потпише, затвори га у коверат и достави Републичком хидрометеоролошком заводу. Други лист чува на станици.

7.1 Опис "Месечног извештаја"

"Месечни извештај" падавинске станице је у облику књиге (блок формата 21x30 cm) која садржи одговарајући број листова потребних за годину дана. Сваки лист има рубрике за бележење дневних осматрања падавина, снежног покривача и одабраних атмосферских појава у току једног месеца. Блок садржи и "Кратко упутство за мерење и осматрање на падавинској станици" који служи осматрачу као подсетник (дат у прилогу на крају овог Упутства).

Осматрач на станици попуњава у "Месечном извештају" следеће рубрике:

- У прву рубрику "Висина падавина у mm" у колону под бројем 14–17 осматрач бележи измерену количину падавина за последњих 24 часа;
- Рубрику "Висина снежног покривача у cm мерено данас у 7 ч", осматрач попуњава и то:
 - у колону 19 - 21 уписује укупну висину снега измерену у cm;
 - у колону 22 – 23 уписује висину новог снега;
- У колону са ознаком "Снежни покривач (☒)", уписује ознаку ☒ за сваки дан када је снег покривао половину или више од половине видљиве површине тла;
- У рубрику "Падавине и одабране атмосферске појаве", осматрач уписује осмотрене падавине или појаве;
- У доњем левом углу налази се рубрика за "Ванредна мерења" у који осматрач уписује дан, час и минут, као и измерену количину падавина, ако је вршио ванредно мерење;
- У горњем десном углу налази се простор за податке о називу "Станице, општине и слива", које осматрач попуњава;
- У последњем реду, у рубрици "Осматрач", осматрач се потписује;
- На другој страни "Месечног извештаја", осматрач на станици такође попуњава простор под "Ванредне појаве" и "Промене на станици", ако је ових било у току месеца за који се попуњава "Месечни извештај".

Осматрач на станици у " Месечном извештају" не попуњава следеће рубрике:

- рубрику "Облик падавина", која садржи колоне "x и 18";
- рубрике (са десне стране обрасца) за "Шифроване појаве" и "Редни број картице";
- рубрике (у доњем десном углу обрасца) за "Број дана са падавинама \geq ", "Падавине", "Број дана са појавама", "Број дана са падавинама" и "Снежни покривач", као и рубрику у којој се потписује лице које је "Месечни извештај" проверило и обрадило.

7.2 Примери попуњавања "Месечног извештаја"

Пре него што се наведу примери попуњавања, у образац "Месечни извештај", измерених и осматрених података, навешћемо шта се попуњава у наслову овог обрасца:

Број станице – не попуњава осматрач.

Месец – бележи се словима назив месеца.

Година – бележе се две последње цифре текуће године.

Станица – бележи назив места у коме се налази станица.

Општина – бележи назив општине којој припада место у коме се налази станица.

Слив – бележи слив према подацима које ће осматрачу доставити Републички хидрометеоролошки завод.

У овом одељку дати су текстуално објашњени примери извршених мерења и осматрања на падавинској станици, чији се резултати бележе на првој страници "Месечног извештаја" на начин приказан на примеру попуњених "Месечних извештаја" са подацима добијеним у току ових мерења и осматрања и то у току једног месеца топлог и једног месеца хладног дела године. Подаци сваког описаног мерења и осматрања у овим примерима убележени су у одговарајуће колоне и дане "Месечног извештаја" одговарајућим бројним ознакама и симболима (знацима).

Пример 1. – месец мај

1.мај – У току ноћи 30.априла падала је киша. Ујутру у 8 часова измерено је 12.5 mm падавина. Јак ветар почео је да дува у 16 часова и 50 минута и престао у 17 часова и 30 минута.

3.мај – У 8 часова измерено је 1.2 mm падавина од слабе кише која је почела да пада после поноћи и падала је до 9 часова пре подне. После подне, нешто после 16 часова, почела је умерена киша и трајала до 17 часова.

4.мај - У 8 часова измерена је количина падавина од кише, која је падала претходног дана и износи 6.7 mm. Осмотрена је роса која се јавила рано ујутру и изчезла око 9 часова пре подне.

7.мај – После подне у 16 часова и 15 минута, почела је грмљавина, а у 16 часова и 30 минута почео је јак пљусак кише. Пљусак је престао у 17 часова и 25 минута, а грмљавина у 18 часова и нула минута. Извршено је допунско мерење количине падавина у 17 часова и 25 минута и измерено је 30.5 mm падавина.

8.мај – У току ноћи је падала киша која је трајала до 10 часова и 15 минута. У 8 часова измерено је 5.7 mm падавина. На ову количину додата је количина падавина добијена допунским мерењем које је извршено 7.маја после подне. Тако је добијена укупна количина падавина у 8 часова.

$$5.7 \text{ mm} + 30.5 \text{ mm} = 36.2 \text{ mm}.$$

9.мај – У 8 часова ујутру измерене су падавине које су падале између 8 и 10 часова и 15 минута претходног дана (8.маја). Количина падавина је била 3.4mm. Осмотрена је роса која се јавила ујутру и изчезла око 10 часова.

12.мај – У 8 часова је измерено 2.0 mm падавина од кише која је падала у току ноћи. Око 9 часова почео је да дува јак ветар и престао нешто пре 10 часова. У 10

часова почео је пљусак кише који је престао око 11 часова, али после њега око 10 минута падао је пљусак града.

13.мај – У 8 часова измерена је количина падавина од 12.1 mm од кише која је падала претходног дана.

15.мај – У 8 часова измерена је количина падавина од 0.5 mm. Слаба киша почела је да пада рано ујутру и престала у току преподнева. После подне је почела да пада умерена киша и трајала је до касно увече.

16.мај – У 8 часова измерена је количина падавина од 3 mm од кише која је падала претходног дана.

17.мај – Грмљавина је почела у 17 часова и 30 минута, а пљусак кише у 17 часова и 40 минута. У 17 часова и 45 минута почео је да пада јак град који је достигао и величину кокошијег јајета. Нанео је велику штету усевама и воћу, а било је и случајева угинућа перади. Било је више удара грома. Град је престао да пада у 17 часова и 50 минута, пљусак је ослабио у 18 часова и 10 минута и наставила је да пада слаба киша која је престала у току ноћи. Грмљавина је престала у 18 часова и 25 минута.

Допунско мерење количине падавина извршено је у 18 часова и 10 минута. У току мерења извршена је замена кишомера и кишомер са водом и зрнима града унет је у просторију да би се лед отопио и измерена количина падавина износила је 20.5 mm.

18.мај – У 8 часова измерено је 10.3 mm падавина. Са количином падавина добијеном допунским мерењем 17. маја то износи укупно 30.8 mm падавина.

19.мај - Осмотрена је појава росе која је почела рано ујутру, а изчезла у току преподнева.

21.мај – У току ноћи падала је слаба киша. У 8 часова, у току мерења, у кантици није пронађена вода, тј.количина падавина је била 0.0 mm.

23.мај – Осмотрена је појава магле која је почела у току ноћи и трајала је до 9 часова пре подне. Касно увече је поново осмотрена магла која је трајала до у ноћ.

25.мај – Слаба киша почела је да пада у преподневним часовима, а престала око 14 часова. После 15 часова почео је пљусак кише са грмљавином који је престао око 16 часова. Касно увече почела је слаба киша која је трајала до у ноћ.

26.мај – У 8 часова измерено је 11.6 mm падавина од кише која је падала претходног дана.

28.мај – У поподневним часовима је осмотрен олујни ветар који није дуго трајао. По престанку ветра, грмело је, а затим је био краткотрајан јак пљусак кише.

29.мај – У 8 часова измерена је количина падавина 7.3 mm од кише која је падала претходног дана.

У осталим данима није било падавина нити других појава и због тога су рубрике за те дане непопуњене.



Број станице
 Месец MAJ
 Година 2002

ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКА СЛУЖБА
 РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
МЕСЕЧНИ ИЗВЕШТАЈ
 ПАДАВИНСКЕ СТАНИЦЕ

Станица АЗАЊА
 Општина СМ. ПАЛАНКА
 Слив ЈАСЕНИЦЕ

Дан	Висина падавина у mm		Висина снежног покривача у cm мерено данас у 7 ч		ПАДАВИНЕ И ОДАБРАНЕ АТМОСФЕРСКЕ ПОЈАВЕ (облик и врста)	Шифроване појаве			
	За последња 24 ч мерено данас у 7 ч	Облик падав.	Укупног слоја	Новог слоја		●	▲	∇	☉
12-13	14-17	X	18	19-21	22-23	Јачина (0=слабо, 1=умерено, 2=јако) и време трајања ● * * ▲ ⊥ ≡ ∇ △ ∇ ∼ ☉ ☉			
01	12.5					☉ 16 ⁰⁰ - 17 ³⁰			
02									
03	1.2					● PJ-09 ⁰⁰ , ● око 16 ⁰⁰ -17 ⁰⁰ ;			
04	6.7					☉ PJ - 09 ⁰⁰			
05									
06									
07						☉ 16 ¹⁵ -18 ⁰⁰ , ☉ 1630 - 1725			
08	36.2					● H - 10 ¹⁵			
09	3.4					☉ PJ - ОКО 10 ¹⁰			
10									
Збир		X	X			X			
11									
12	2.0					● H, ☉ 09 ⁰⁰ -10 ⁰⁰ , ∇ 10 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ , ▲ 11 ⁰⁰ -11 ¹⁰			
13	12.1								
14									
15	0.5					● PJ-9 ⁰⁰ , ● 10 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ ,			
16	3.0								
17						☉ 17 ³⁰ -18 ²⁵ , ∇ 17 ⁴⁰ -18 ¹⁰ , ▲ 17 ⁴⁵ -1750; ● 18 ¹⁰ -18 ⁰⁰			
18	30.8					☉ PJ-9 ⁰⁰			
19									
20									
Збир		X	X			X			
21	0.0					● H			
22									
23						☉ H-09 ⁰⁰ , ☉ KB-H;			
24						● 9 ⁰⁰ -14 ⁰⁰ , ☉ 15 ⁰⁰ -16 ⁰⁰ , ● KB-H			
25									
26	11.6								
27									
28						☉ 10 ⁰⁰ , ☉ 10 ⁰⁰ , ∇ 10 ⁰⁰			
29	7.3								
30									
31									
Збир		X	X						
Мес. збир		X	X						

Сваког дана у 7 часова проверите да ли у кишомеру има падавина и ако има, исте измерите.

Ванредно мерење	Дан	7	17	Бр. дана са падавинама ≥ 0.1		Снежни покривач			ИЗВЕШТАЈ ПРОВЕРИО И ОБРАДИО
	Час и мин.	17 ²⁵	18 ¹⁰	▲	▲	*	*	*	
	Количина	30.5	20.5	▲	▲	*	*	*	

Осматрач: ПЕТАР ПЕТРОВИЋ

1. Ванредне појаве: 17. маја падао је крупан град који је достигао и величину кокошијег јајета. Нанета је огромна штета усевима и воћу. Било је и више удара грома од којих је један погодио сеоску кућу, изазвао пожар и повредио више укућана.

НАПОМЕНЕ:

Осматрач попуњава у "Месечном извештају" само оне рубрике које су означене у "Упутству за мерење и осматрање на падавинској станици".

Пример 2. месец децембар

3.децембар – Рано ујутру пала је слана која се задржала до око 11 часова.

6.децембра - У 8 часова и 45 минута почела је да пада слаба киша и престала у 10 часова и 30 минута. У 10 часова и 55 минута поново је почела да пада све до 17 часова и 35 минута.

7.децембар – У 7 часова ујутру измерено је 12.6 mm падавина. У јутарњим часовима појавила се магла која је трајала цео дан, ноћ и следећи дан.

8.децембар – Магла која се образовала претходног дана изчезла је негде око 11 часова.

12.децембар – У току ноћи падала је киша која се смрзавала на тлу. Ујутру је осматрена поледица која је покрила тло и предмете које се налазе на тлу. Поледица је трајала цео дан. Количина падавина измерена у 7 часова ујутру износила је 1.2 mm.

13.децембар – Поледица која се образовала претходног дана отопила се око 10 часова и 30 минута.

16.децембар – У 9 часова и 30 минута почела је да пада киша која је у 11 часова и 45 минута прешла у суснежицу. Око 14 часова почео је да пада снег који је престао у 16 часова и 35 минута. Снежни покривач се није образовао јер се снег одмах топио.

17.децембар – Ујутру у 7 часова измерена је количина падавина од 5.7 mm. У 17 часова и 20 минута је почео да пада снег и није престајао целе ноћи.

18.децембар – Снег је падао целог дана и образовао се снежни покривач који је покрио цело тло. У 7 часова измерена количина падавина, која је добијена мерењем после замене кишомера и отапања снега у топлој просторији, износила је 7.9 mm. Висина снежног покривача је била 6 cm.

19.децембар – Снег је падао до 18 часова и 30 минута. Количина падавина у 7 часова је била 10.2 mm. Висина укупног слоја снега износила је 10 cm, а висина новог снега 6 cm.

20.децембар – Количина падавина у 7 часова ујутру је била 8.5 mm. Укупна висина снежног покривача била је 14 cm, а висина новог снега 5 cm.

21.децембар – Снег се постепено топи и слеже. Висина укупног слоја снежног покривача измерена у 7 часова ујутру износила је 10 cm.

22.децембар – Снег се и даље топи и у поподневним часовима се потпуно отопио. Висина укупног слоја снежног покривача у 7 часова ујутру износила је 4 cm.

24.децембар – У 8 часова почела је слаба киша и падала је до 11 часова када почиње суснежица која је престала око 12 часова. После подне почела је да пада умерена киша која је престала касно увече.

25.децембар – У 7 часова измерена је количина падавина од 4.3 mm од кише и суснежице која је падала претходног дана. У јутарњим часовима почела је да пада слаба киша чије су се капи при додиру са тлом ледиле. Створио се слој поледице. Киша је престала око 9 часова, а поледица око 12 часова.

26.децембар – У 7 часова ујутру измерена количина падавина износила је 0.8 mm од кише која је падала претходног дана. Осмотрена је појава слане која се формирала у току ноћи, а нестала је у току преподнева.

28.децембар – Послеподне је почела киша која се претворила у суснежицу која је падала до касно увече.

29.децембар – У 7 часова ујутру измерена је количина падавина 3.5mm од суснежице и снега који је падао у току прошле ноћи и наставио да пада преко целог дана до у ноћ. Ујутру је забележена појава снежног покривача чија висина је износила 3 cm. Снежни покривач се задржао целог дана.

30.децембар – Ујутру у 7 часова измерена је количина падавина 5.5 mm од снега који је падао до 11 часова. Укупна висина снежног покривача у 7 часова била је 15 cm од кога је 13 cm висина новог снега. Снежни покривач се задржао целог дана.

31.децембар - Ујутру у 7 часова измерена је количина падавина 0.3mm од снега који је падао претходног дана. Укупна висина снежног покривача измерена у 7 часова била је 14 cm од које је 1 cm висина новог снега. Снежни покривач се задржао целог дана. У поподневним часовима почео је да дува јак ветар који је стварао наносе и чинио штете на разним објектима (зградама, дрвећу...).

У осталим данима није било падавина, нити других појава и због тога су рубрике за те дане непопуњене.

Број станице <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="7"/> Месец <u>ДЕЦЕМБАР</u> Година 20 <u>22</u>	ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКА СЛУЖБА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ МЕСЕЧНИ ИЗВЕШТАЈ ПАДАВИНСКЕ СТАНИЦЕ	Станица <u>АЗАЊА</u> Општина <u>СМ. ПАЛАНКА</u> Слив <u>ЈАСЕНИЦЕ</u>
---	---	--

Дан	Висина падавине у лит		Висина снежног покривача у см мерано данас у 7 ч		ПДАВИНЕ И ОДАБРАНЕ АТМОСФЕРСКЕ ПОЈАВЕ (облик и врста)	Шифрована појава
	За последња 24 ч мерано данас у 7 ч	Облик падав.	Укупни слоја	Новог слоја		
12-13	14-17	3	18	19-21	22-23	Јачина (0=слабо, 1=умерено, 2=јачо) и време трајања
01						
02						
03					⊂ pј - око 11 ⁰⁰	
04						
05						
06					• 8 ⁴⁵ -10 ³⁰ , • 10 ⁵⁵ -17 ⁵⁵	
07	12.6				≡ pј - н	
08					≡ н - око 11 ⁰⁰	
09						
10						
30ср		X	X			X
11						
12	1.2				• н, ~ н-н	
13					~ н - 10 ³⁰	
14						
15						
16					• 9 ³⁰ -11 ⁴⁵ * 11 ⁴⁵ -око 11 ⁰⁰ * 11 ⁰⁰ -око 16 ³⁵	
17	5.7		0		* 17 ²⁰ -н	
18	7.9		6	6	☒ * н-н	
19	10.2		10	6	☒ * н-18 ³⁰	
20	8.5		14	5	☒	
30ср		X	X			X
21			10		☒	
22			4		☒	
23						
24					• 8 ⁰⁰ -11 ⁰⁰ , * 11 ⁰⁰ -12 ⁰⁰ , • пш-кв	
25	4.3		0		• pј-9 ⁰⁰ , ~ pј-12 ⁰⁰	
26	0.8				⊂ н-9 ⁰⁰	
27						
28					* пш-кв	
29	9.5		3	3	☒ * н-н	
30	5.5		15	13	☒ * н-11 ⁰⁰	
31	0.3		14	1	☒ * пш-кв	
30ср		X	X			
Мес. 30ср		X	X			

Важљиво мерења	Дан											ИЗВЕШТАЈ ПРОВЕРИО И ОБРАДИО
	Час и мин.											
	Колонина											
Соматрак: ПЕТАР ПЕТРОВИЋ												

8. ПРИЛОГ: КРАТКО УПУТСТВО ЗА МЕРЕЊЕ И ОСМАТРАЊЕ НА ПАДАВИНСКОЈ СТАНИЦИ

1. Количина падавина се мери кишомером сваког дана у 7 часова ујутру, тако што се кантица кишомера нагне, сакупљена вода сипа у мензуру и очита количина падавина.

Упутство, стр. 5 – 11, или стр. 8 - 10 и 11 - 16 у Упутству из 2007.

2. Количина падавина испод једног милиметра бележи се са нулом испред броја који означава десете делове и раздваја (децималном) тачком.

Пример: 0.1 ; 0.3 ; 0.9.

3. Количина падавина која износи цео број (без десетих делова) бележи се тако што се иза целог броја и децималне тачке пише нула.

Пример: 5.0 ; 11.0 ; 20.0.

4. Измерена количина падавина уписује се у колону 14-17 "Месечног извештаја" у рубрику одговарајућег датума.

Пример: Киша је падала **десетог** дана у месецу од 6 до 8 часова. У 7 часова измери се количина падавина и упише у рубрику 14-17. Она количина која је пала после 7 часова мери се **једанаестог** дана (сутрадан) у 7 часова и уписује се у рубрику која означава **једанаести** дан у месецу.

5. Ако је падавина било последњег дана у месецу (после 7 часова), њихова се количина мери и уписује у **први** дан идућег месеца.

Упутство, пример на стр. 18 и 20 или стр. 29 у Упутству из 2007.

6. Поред мерења количине падавина осматра се и њихов облик (врста), интензитет (јачина) и трајање и бележи у рубрику "Падавине и одабране атмосферске појаве) симболима (знацима) и скраћеницама.

Упутство, стр. 11-14 и 20-24 у Упутству из 2007.

Пример: Умерена киша падала је десетог дана од 6 до 8 часова. У одговарајућу рубрику бележи се симбол, интензитет и време трајања појаве (●¹ 0600 – 0800).

7. У случају да се време почетка и свршетка не може тачно одредити користе се скраћенице:

рј – рано јутро (време од поноћи до 7 часова),
дп- до поднева (време од 7 часова до поднева),
пп – после подне (време од поднева до мрака),
кв – касно вече (време између настанка мрака и поноћи) и
н – појава се догодила у току ноћи

8. Ако се у време мерења у кишомеру налази:

- залеђена вода,
- неотопљен снег,
- зрна града,
- суградица,
- крупа,
- слеђена киша или

- слана,
- цео кишомер се скида са носача и уноси у топлу просторију, (на место које је удаљено од грејног тела), а на његово место поставља резервни. Спољашњи део се очисти од снега и леда. Кишомер се покрива да би испаравање при топљењу било што мање. Добијена вода се мери мензуром.
9. Ако је осматрена количина падавина мања од десетог дела милиметра бележи се са **0.0**. За дане када нема падавина одговарајућа рубрика остаје празна.
 10. Висина снежног покривача мери се сваког дана у 7 часова ујутру, само у данима када је бар половина тла покривена снегом.
 11. Висина снежног покривача мери се снегомерним лењиром, изражава у целим сантиметрима и бележи у рубрику 19-21 "Месечног извештаја" оног датума када је измерена, а висина новог снега у рубрику 22 - 23.
Упутство, стр. 15-16 и 23 или стр. 26-28 у Упутству из 2007.
 12. На станици се врши осматрање и других значајних атмосферских појава: магле, грмљавине и олујног ветра и бележи се у "Месечни извештај" у рубрику "Падавине и одабране атмосферске појаве" . Поред ознаке за појаву бележи се , што је могуће тачније време њеног почетка и завршетка.
Упутство, стр. 14-15 или стр. 25 у Упутству из 2007.
 13. Осматрач не попуњава рубрике „Месечног извештаја“:
 - "Облик падавина",
 - "Шифроване појаве",
 - "Редни број картице",
 - "Број дана са падавинама \geq ",
 - "Падавине",
 - "Број дана са појавама",
 - "Број дана са падавинама",
 - "Снежни покривач",
 - "Извештај проверио и обрадио".
 14. Месечни извештај попуњава се хемијском оловком преко индиго папира у два примерка. Један примерак извештаја (оригинал) доставља се Републичком хидрометеоролошком заводу по истеку месеца.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Упутство за рад на падавинској станици: СХМЗ, Београд, 1968. год.
2. Упутство за осматрања и мерења на главним метеоролошким станицама: СХМЗ, Београд, 1974.год.
3. Упутство за рад обичних метеоролошких станица: СХМЗ, Београд, 1982.год.
4. Упутство за осматрање снежног покривача: РХМЗ, Београд, 2006. год.