

MINISTERUL  
AGRICULTURII,  
DEZVOLTĂRII REGIONALE  
ȘI MEDIULUI  
AL REPUBLICII MOLDOVA



MINISTRY  
OF AGRICULTURE,  
REGIONAL DEVELOPMENT  
AND ENVIRONMENT OF THE  
REPUBLIC OF MOLDOVA

SERVICIUL  
HIDROMETEOROLOGIC  
DE STAT

2072, mun. Chișinău, str. Grenoble, 134  
tel. 0 (22)773500, fax 0 (22)773636  
e-mail: [hidrometeo@meteo.gov.md](mailto:hidrometeo@meteo.gov.md)  
[www.meteo.md](http://www.meteo.md)

STATE  
HYDROMETEOROLOGICAL  
SERVICE

2072, Chisinau, Grenoble Street, 134  
tel. 0 (22)773500, fax 0 (22)773636  
e-mail: [hidrometeo@meteo.gov.md](mailto:hidrometeo@meteo.gov.md)  
[www.meteo.md](http://www.meteo.md)

ORDIN  
mun. Chișinău

din 08.07.2021

Nr. 143

*Cu privire la aprobarea procedurii operaționale  
privind restartarea Stațiilor automate AWS de la distanță*

În scopul sporirii capacităților de organizare și realizare a activităților în cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat, în temeiul pct. 53 și 54 din Regulamentul intern al Serviciului,

**ORDON:**

1. Se aprobă Procedura operațională privind restartarea unei Stații automate AWS de la distanță, conform anexei.
2. Această Procedură va fi utilizată ca model în cazul necesității restartării datalogger-ului CR 1000 de la distanță cu ajutorul aplicației AnyDesk.
3. Procedura este confidențială și nu se permite divulgarea acesteia persoanelor care nu sunt implicate în procesul de mentenanță și suport tehnic.
4. Șeful Direcției mentenanță (dl Alexandr Daltă) va aduce la cunoștință angajaților Direcției din cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat, conținutul prezentului ordin și prevederile acestuia, contra semnătură.
5. Controlul asupra executării prezentului ordin se atribuie Centrului suport logistic (dl Alexandr Daltă).

Director adjunct interimar

Mihail GRIGORAȘ

Anexă la ordinul directorului adjunct interimar al  
Serviciului Hidrometeorologic de Stat  
Nr. 143 din 08 iulie 2021

**PROCEDURĂ OPERAȚIONALĂ  
PRIVIND RESTARTAREA STAȚIILOR AUTOMATE (AWS)  
CU AJUTORUL APLICAȚIEI AnyDesk**



**Chișinău 2021**

## CUPRINS

Cuvinte cheie .....	2
Scopul procedurii .....	2
<b>Capitolul I</b> .....	<b>3</b>
Instrucțiune de lucru .....	3
<b>Capitolul II</b> .....	<b>21</b>
Responsabilitățile de bază .....	21

## Cuvinte cheie:

**Procedură** – mod specificat de realizare a unei activități sau a unui proces. Procedurile sunt documentate (scrise).

**Stație meteorologică automată (AWS)** - stație meteorologică la care observațiile sunt făcute și transmise automat. La o stație AWS, măsurătorile instrumentale sunt citite sau primite de către o unitate centrală de achiziție de date. Datele colectate de la dispozitivele de măsurare automate pot fi prelucrate pe plan local la AWS sau în altă parte, de exemplu, la procesorul central al rețelei.

**Platforma meteorologică** - reprezintă elementul de bază al unei stații meteorologice întru cât pe aceasta se efectuează majoritatea observațiilor meteorologice. Calitatea datelor de observații depinde, în primul rând, de locul și modul de întreținere al acesteia, astfel că se impune cunoașterea și respectarea regulilor de amplasare.

**Mentenanța** – este un ansamblu de activități tehnico-organizatorice care au ca scop menținerea în stare de funcționare, întreținerea și reparația echipamentelor dintr-un sistem.

**Restartarea datelor** - rebootarea, repornirea unui computer, forțând-o să treacă prin procesul de boot. Resetarea, ștergerea oricăror erori sau date în așteptare într-un sistem de transmisie de date sau computer și aducerea sistemului într-o stare normală sau starea initial.

**Logger Net** – reprezintă softul specializat pentru efectuarea lucrărilor de setare, configurare și mentenanță a dataloggerelor CR 1000.

**AnyDesk** – reprezintă softul specializat în acordarea accesului de la distanță, pentru efectuarea lucrărilor necesare utilizatorului.

## Scopul procedurii

Prezenta procedură are drept scop modul de restartare a unei stații meteorologice automatizate și de derulare a procesului dat în cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat, precum și modalitatea de restabilire a conexiunii cu serverul instalat la Sediul Central, prezentat printr-un șir de acțiuni necesare pentru efectuarea resetării pas cu pas.

Procedura privind restartarea stațiilor automate (AWS) cu ajutorul aplicației AnyDesk este parte componentă a unei activități operaționale de mentenanță a cărui obiectiv constă în colectarea, păstrarea și restabilirea datelor parvenite de pe întreg teritoriul țării.

Procedura operațională privind restartarea stațiilor automate (AWS) cu ajutorul aplicației AnyDesk, se va utiliza doar în cazul lipselor de date și a întreruperii conexiunii cu serverul instalat la Sediul Central.

**NOTĂ: Procedura dată este strict confidențială și îndeplinită doar de angajații Direcției mentenanță din cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat.**

# Capitolul I

## Instrucțiune de lucru

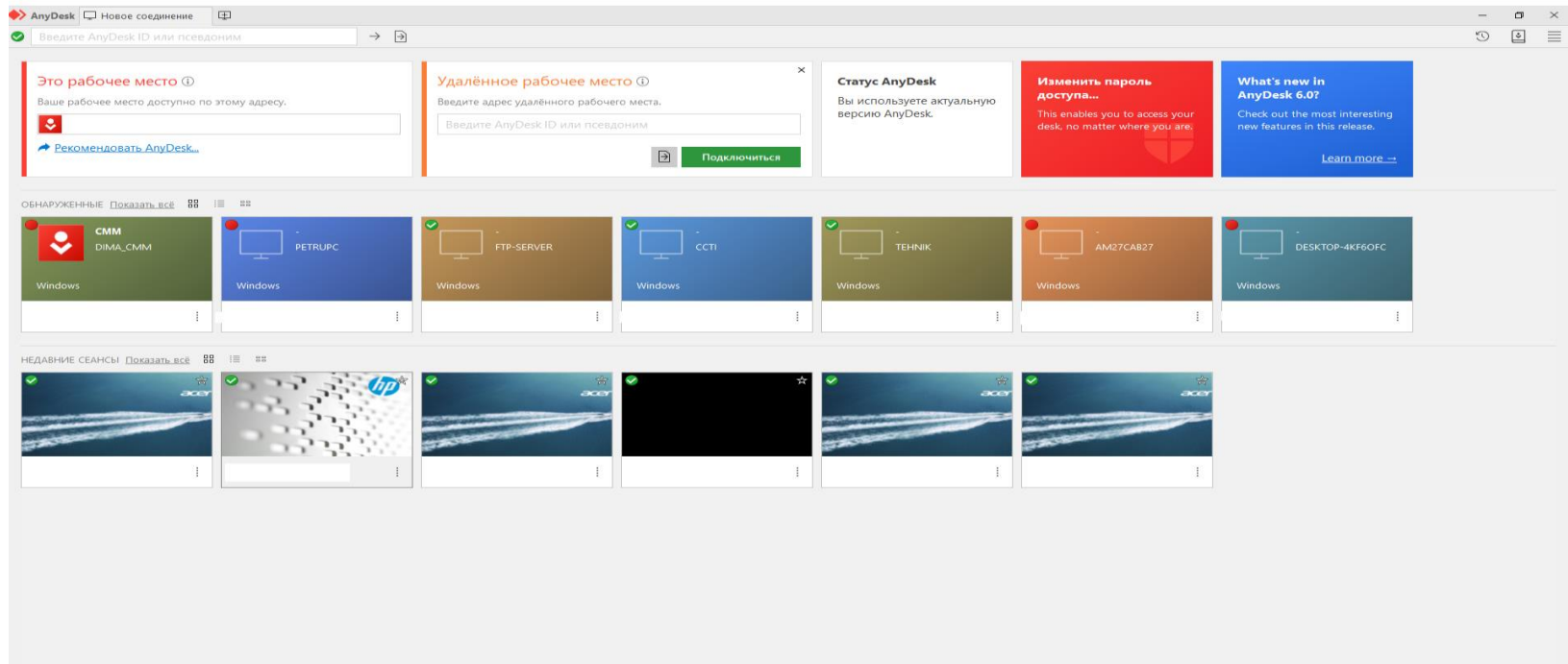
O problemă frecventă care apare la stațiile automate (AWS) de tip nou este întreruperea conexiunii cu serverul instalat la Sediul Central.

Din această cauză este necesar de restartat dataloggerele montate în teritoriu cu ajutorul aplicației AnyDesk pentru a reseta conexiunea.

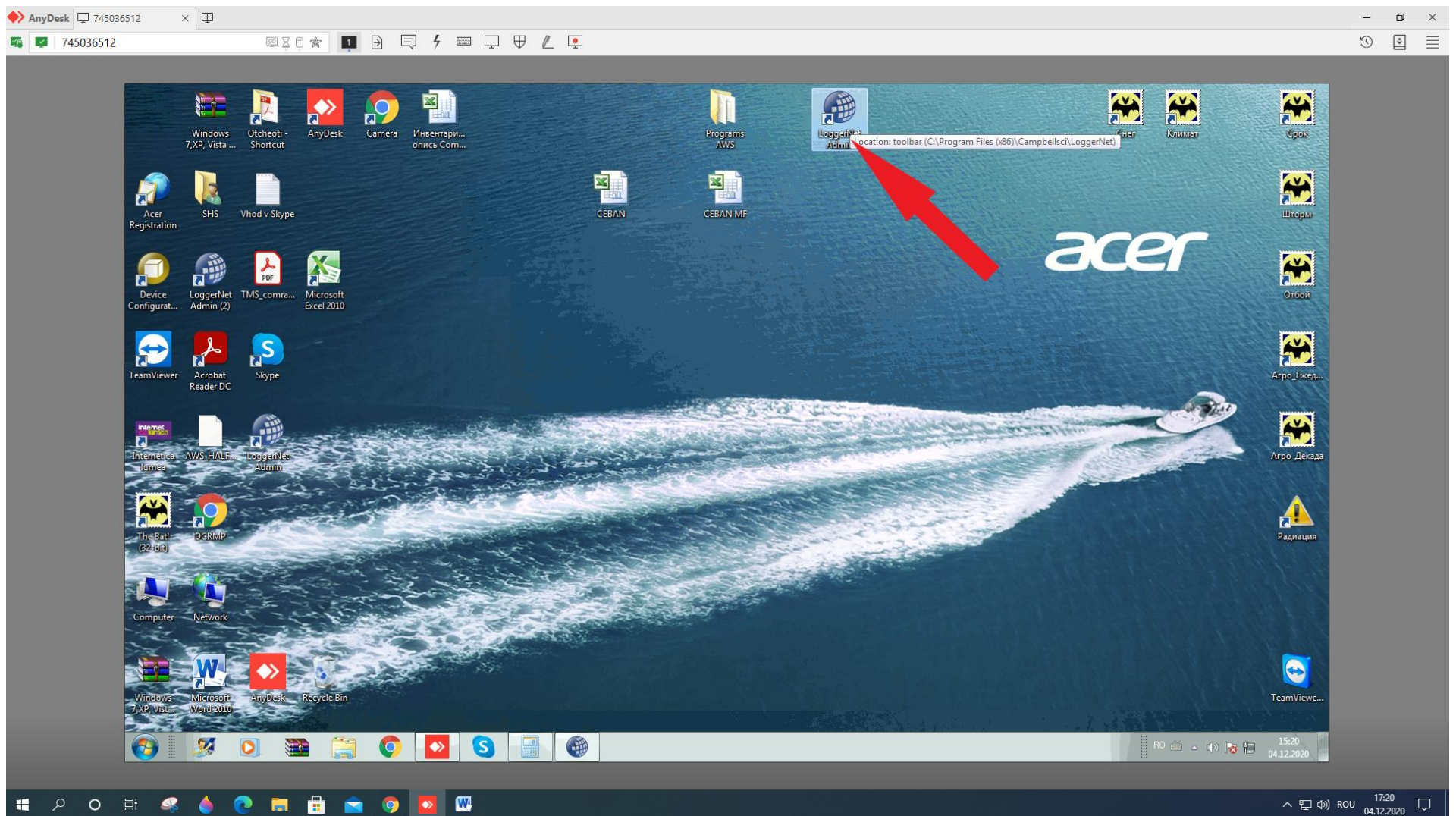
În continuare sunt descrise acțiunile necesare pentru efectuarea resetării pas cu pas.

### Restartarea de la distanță a unei Stații meteorologice automate (AWS):

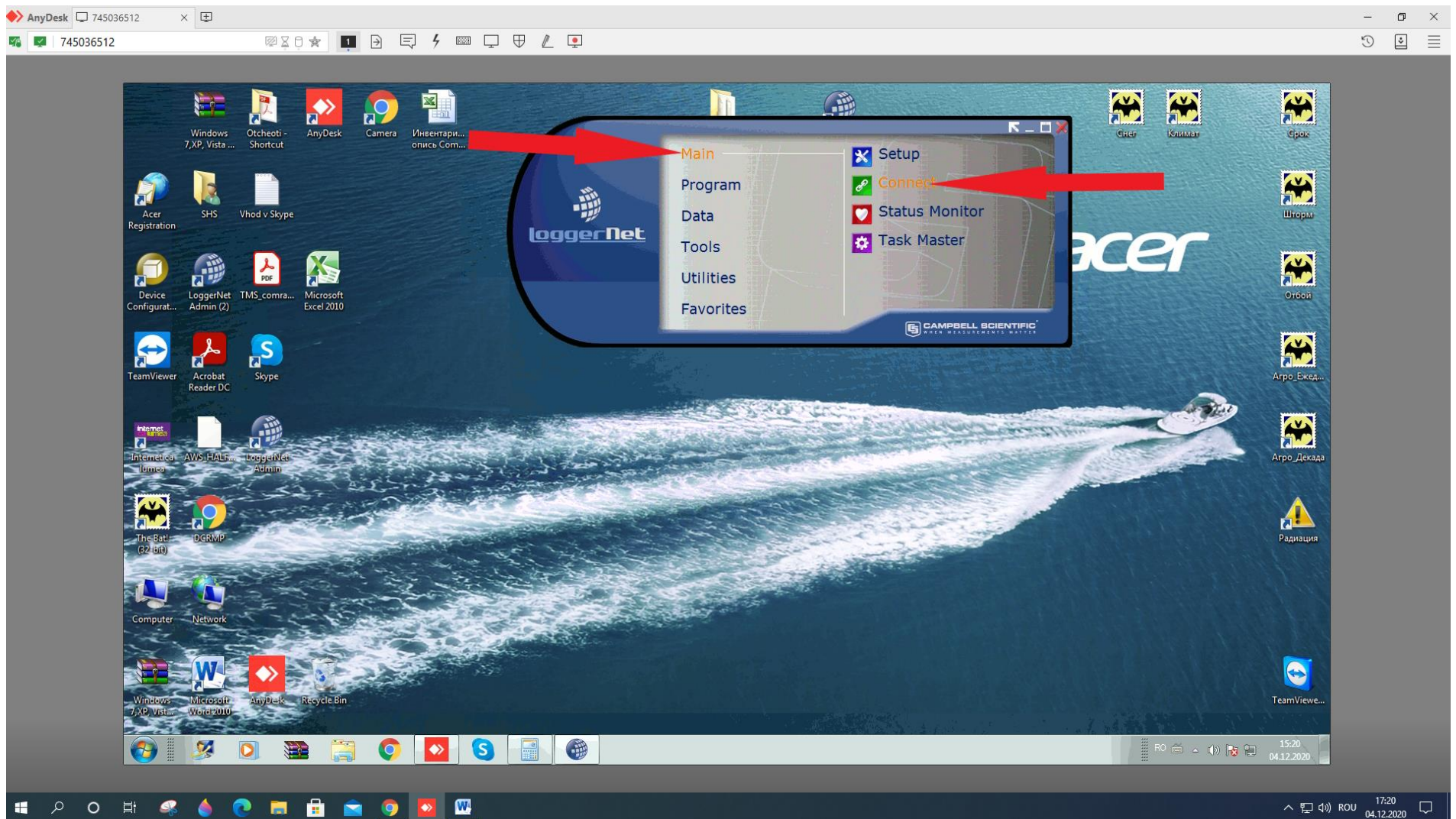
1. Cu ajutorul aplicației AnyDesk deschidem accesul la stația care este necesar de a restarta.  
ID-urile și parolele se află la persoanele responsabile.  
În caz de necesitate acestea se încredințează angajaților implicat în procesele de mentenanță.



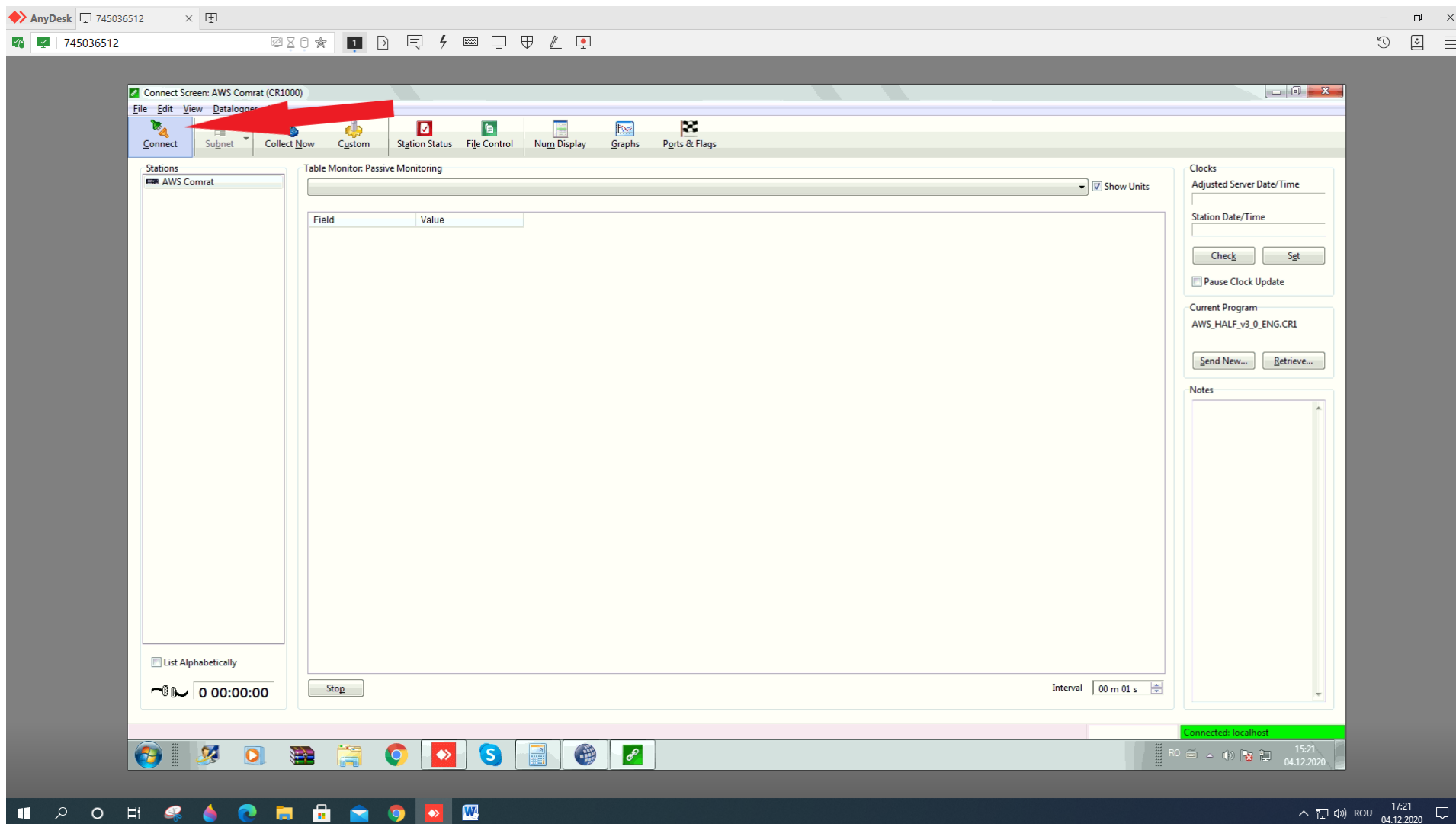
2. După conectarea la calculatorul stației necesare de restartat, deschidem aplicația **LoggerNet**.



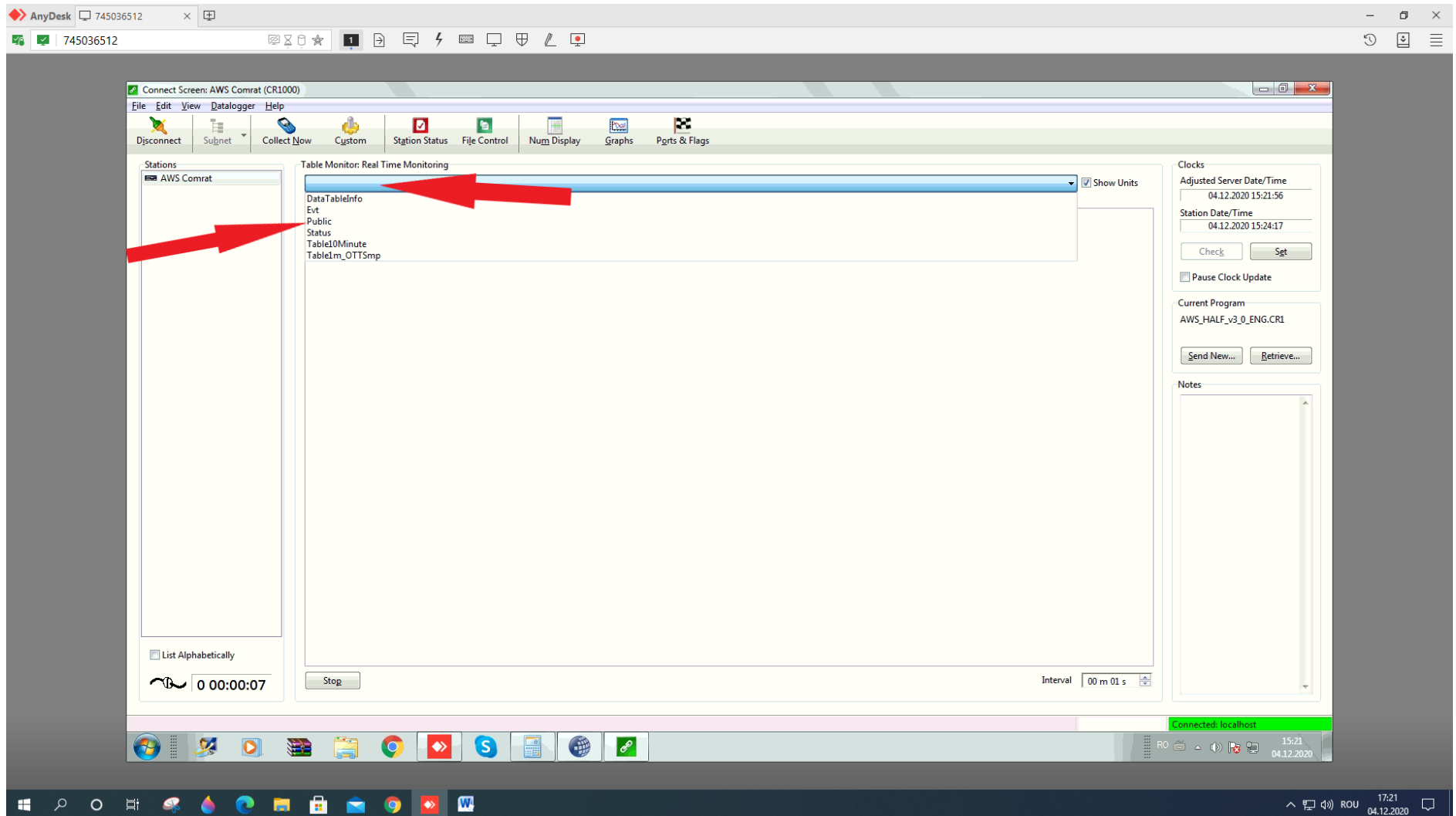
3. Deschidem aplicația **LoggerNet** și alegem următoarele opțiuni **Main + Connect** cum este indicat în imaginea de mai jos:



4. Efectuând pașii de mai sus se va deschide fereastra opțiunii Connect, unde este indicat în partea stînga sus denumirea Stației meteorologice și butonul **Connect**, facem click pe butonul **Connect** pentru a conecta calculatorul stației cu dataloggerul instalat pe platforma meteorologică cum este indicat mai jos.



5. Efectuând conectarea la dataloggerul Stației meteorologice avem posibilitatea de a verifica situația stației, pentru aceasta avem opțiunea **Public**, unde avem posibilitatea de a vizualiza datele, sensorii conectați și starea Stației automate în timp real.



6. În imaginea de mai jos sunt indicate datele Stației automate în timp real, unde se vizualizează starea stației și a sensorilor conectați.

The screenshot displays the 'Connect Screen: AWS Comrat (CR1000)' software interface. The main window shows a 'Table Monitor: Real Time Monitoring' for the 'Public' station. The table lists various sensor readings and their values. A red box highlights the following data:

Field	Value
Type_Mode	Mode 220V
AT1sec	8,5 °C
RH1sec	97 %
AP1sec	1004,82 hPa
AT1min	8,47 °C
RH1min	97 %
AP1min	1004,21 hPa
WD	88,889 °
WS	5,1 m/s
WS3sec	5,4 m/s
WD3sec	87 °
Sensor_WD	96,58896
Val_Offset_WD	88,88896
Tsoil1sec_1	7,22 °C
Tsoil1sec_2	5,94 °C
Tsoil1sec_3	5,76 °C
Tsoil1sec_4	4,93 °C
Tsoil1sec_5	4,73 °C
Tsoil1min_1	7,233 °C
Tsoil1min_2	5,94 °C
Tsoil1min_3	5,75 °C
Tsoil1min_4	4,93 °C
Tsoil1min_5	4,727 °C

The interface also shows a 'Stations' list on the left with 'AWS Comrat' selected. The right-hand panel includes 'Clocks' settings (Adjusted Server Date/Time: 04.12.2020 15:22:19, Station Date/Time: 04.12.2020 15:24:40) and 'Current Program' (AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CRI). The bottom status bar indicates 'Connected: localhost' and the system time '15:22 04.12.2020'.

7. Pentru a restarta Stația automată executăm butonul **File Control** de pe bara de comandă a opțiunii Connect.

The screenshot shows the AWS Comrat (CR1000) software interface. The 'File Control' button in the top toolbar is highlighted with a red arrow. The main window displays a 'Table Monitor: Real Time Monitoring' table with various sensor readings. The interface includes a menu bar, a toolbar, a station list on the left, a data table in the center, and control panels on the right for clocks and notes.

Field	Value
RecNum	3301972
TimeStamp	04.12.2020 15:25:02
Battery_12v	13.19 V
Battery_LiTh	3.41 V
TInternal_CR	11.52 °C
Type_Mode	Mode 220V
AT1sec	8.4 °C
RH1sec	97 %
AP1sec	1004.21 hPa
AT1min	8.429999 °C
RH1min	97 %
AP1min	1004.347 hPa
WD	75.441 °
WS	3.5 m/s
WS3sec	3.8 m/s
WD3sec	97 °
Sensor_WD	83.14111
Val_Offset_WD	75.44111
Tsoil1sec_1	7.23 °C
Tsoil1sec_2	5.95 °C
Tsoil1sec_3	5.76 °C
Tsoil1sec_4	4.93 °C
Tsoil1sec_5	4.73 °C
Tsoil1min_1	7.22 °C
Tsoil1min_2	5.943 °C
Tsoil1min_3	5.757 °C
Tsoil1min_4	4.93 °C
Tsoil1min_5	4.727 °C
CSD_Slig	0 mV
ID_Act	0
I TR Act	0 mm /min

8. După executare butonului File Control se va deschide o fereastră cu denumirea softurilor încărcate pe dataloggerul stației, pentru restartare este necesar de ales rîndul unde este indicat **running, power up** după cum este indicat în imagine.

Connect Screen: AWS Comrat (CR1000)

File Control: AWS Comrat

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	309,76 KB	AWS_HALF_v3_0_ENG.CR1	running, power up			
USR	201,22 KB	Video.Ink		1,95 KB	2020-09-09 00:11:14	RW
		WatchdogInfo.txt		104,07 KB	2020-06-27 15:46:54	RW
		Photo.Ink			2020-02-22 07:09:30	RW
		AV.Ink		1,95 KB	2020-05-10 19:12:36	RW

Running Program: AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CR1  
Run On Power Up Program: AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CR1  
Program State: running  
=====  
CPU:AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CR1 -- Compiled in SequentialMode.

5 files

CSD\_Sig 0 mv  
ID\_Act 0  
I TR Act 0 mm/min

Interval 00 m 01 s

Adjusted Server Date/Time 04.12.2020 15:23:08  
Station Date/Time 04.12.2020 15:25:29

Current Program AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CR1

Notes

Connected: localhost

15:23 04.12.2020

## 9. Facem click dreapta pe opțiunea indicată mai sus și alegem opțiunea **Stop program**.

The screenshot displays the AnyDesk remote control interface. The main window is titled 'File Control: AWS Comrat' and shows a file list with columns for Device, Bytes Free, File Name, Run Options, Size, Modified, and Attributes. A context menu is open over the file 'AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CRI', with the 'Stop Program...' option highlighted by a red arrow. The interface also includes a 'Table Monitor: Real Time Monitoring' window, a 'Stations' panel, and a 'Clocks' panel on the right. The bottom status bar shows 'Connected: localhost' and the time '15:23 04.12.2020'.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	309,76 KB	AWS_HALF_v3_0_ENG.CRI	Run On Power up	73,27 KB	2020-10-06 11:30:40	RW
USR	201,22 KB	Video.Ink		1,95 KB	2020-11-09 00:11:14	RW
		WatchdogInf		104,07 KB	2020-06-27 15:46:54	RW
		Photo.Ink			2020-02-22 07:09:30	RW
		AV.Ink		1,95 KB	2020-05-10 19:12:36	RW

Running Program: AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CRI  
Run On Power Up Program: AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CRI  
Program State: running  
=====  
CPU:AWS\_HALF\_v3\_0\_ENG.CRI -- Compiled in SequentialMode.

10. După executarea pasului de mai sus se va deschide o fereastră unde avem opțiunile de stopare (stop options).  
La pasul acesta trebuie să fim foarte atenți ca tot timpul să fie bifat **Retain Data** pentru a nu șterge datele stocate pe Datalogger.  
Verificăm ca bifa să fie la **Retain Data** și dăm click pe **OK**.

The screenshot displays the 'File Control: Chisinau' application window. A 'Stop Options' dialog box is open, showing the selected file 'AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1'. The 'Retain Data' radio button is selected, and a red arrow points to it. The 'Delete Data' radio button is unselected. The dialog box also includes 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	156,67 KB	AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21....	running, power up	84,48 KB	2021-02-22 11:14:22	RW
CRD	1,77 GB	AWS_FULL_v3_0_ENG.CR1		84,48 KB	2017-09-06 08:55:26	RW
USR	201,22 KB	WatchdogInfo.txt		158,48 KB	2021-06-14 12:47:42	RW
		Video_Inf		1,95 KB	2021-05-27 14:10:32	RW
					2021-05-27 14:10:46	RW
					2020-10-28 17:13:34	RW

Running Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Run On Power Up Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Program State: running  
=====  
CPU:AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1 -- Compiled in SequentialMode.

11. Executînd pasul de mai sus se va deschide încă o fereastră cu avertizare unde ne informează că programul va fi stopat și datele nu vor fi șterse, alegem opțiunea **OK** pentru a continua.

The screenshot displays the 'Connect Screen: Chisinau (CR1000)' software interface. A 'File Control: Chisinau' window is open, showing a table of files and a 'Warning!' dialog box. The dialog box contains the text: 'The program execution will stop immediately, no data will be lost. Are you sure that you wish to proceed?' with 'Да' (Yes) and 'Нет' (No) buttons. A red arrow points to the 'Да' button. The background interface includes a 'Table Monitor: Real Time Monitoring' section with a table of system metrics and a 'Current Program' section showing 'AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1'.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	156.67 KB	AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21....	running, power up	84,48 KB	2021-02-22 11:14:22	RW
CRD	1.77 GB	AWS_FULL_v3_0_ENG.CR1		84,48 KB	2017-09-06 08:55:26	RW
USR	201,22 KB	WatchdogInfo.txt		158,48 KB	2021-06-14 12:47:42	RW
		Video.Ink		1,95 KB	2021-05-27 14:10:32	RW
		AV.Ink		1,95 KB	2021-05-27 14:10:46	RW
		Photo.Ink			2020-10-28 17:13:34	RW

Running Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Run On Power Up Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Program State: running  
=====  
CPU:AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1 -- C:\Program Files\SequentialMode.

12. După executarea pașilor de mai sus, peste puțin timp, programul va fi stopat, după cum vedem în imaginea de mai jos.

The screenshot displays a remote control interface for a device named 'Chisinau (CR1000)'. A 'File Control: Chisinau' window is open, showing a table of files and their run options. A red arrow points to the 'stopped, power up' status of the file 'AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21...'. Below the table, the console output shows the program state as 'stopped' and a warning: 'Warning: Watchdog timer IP Panic triggered.' Another red arrow points to the 'Program State: stopped' text in the console output.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	156,67 KB	AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21...	stopped, power up	84,48 KB	2021-02-22 11:14:22	RW
CRD	1,77 GB	AWS_FULL_v3_0_ENG.CR1		84,48 KB	2017-09-06 08:55:26	RW
USR	201,22 KB	WatchdogInfo.txt		158,48 KB	2021-06-14 12:47:42	RW
		Video.Ink		1,95 KB	2021-05-27 14:10:32	RW
		AV.Ink		1,95 KB	2021-05-27 14:10:46	RW
		Photo.Ink			2020-10-28 17:13:34	RW

Running Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Run On Power Up Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Program State: stopped  
=====  
Warning: Watchdog timer IP Panic triggered.  
CPU:AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1 -- Compiled in SequentialMode.

13. După 30 de secunde de la stoparea programului începem restartarea acestuia, facem click dreapta pe programul care a fost stopat și alegem opțiunea **Run Options**.

The screenshot displays the 'Connect Screen: Chisinau (CR1000)' software interface. A 'File Control: Chisinau' window is open, showing a table of files. A context menu is open over the file 'AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21', with a red arrow pointing to the 'Run Options...' option.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	156.67 KB	AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21	stopped, run...	84,48 KB	2021-02-22 11:14:22	RW
CRD	1.77 GB	AWS_FULL_v3_0_ENG.CR1	Retrieve File...	84,48 KB	2017-09-06 08:55:26	RW
USR	201.22 KB	WatchdogInfo.txt	Delete File	158,48 KB	2021-06-14 12:47:42	RW
		Video.Ink	Rename File	1,95 KB	2021-05-27 14:10:32	RW
		AV.Ink	View File	1,95 KB	2021-05-27 14:10:46	RW
		Photo.Ink		10,10-28 17:13:34		RW

Running Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Run On Power Up Program: AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1  
Program State: stopped  
Warning: Watchdog timer IP Panic triggered.  
CPU:AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1 -- Compiled in SequentialMode.

Interval: 00 m 01 s

14. După executarea pasului de mai sus se va deschide o fereastră unde este necesar de bifat **Restart Program**, tot aici verificăm să fie neapărat bifat și **Run On Power-up**.

Bifând **Restart Program**, atenție maximă la bifa de mai jos să fie bifat neapărat **Do not erase data files** pentru a nu șterge datele de pe datalogger.

După ce am verificat ca toate bifele sunt corecte dăm click stînga pe **OK**.

The screenshot displays the 'File Control: Chisinau' window. A dialog box titled 'Select Run Options' is open for the file 'AWS\_FULL\_v3\_0\_ENG22\_02\_21.CR1'. The dialog contains the following options:

- Restart Program
- Do not erase data files
- Erase data files
- Run On Power-up

A red arrow points to the 'Restart Program' checkbox. The background window shows a table of files with columns: Device, Bytes Free, File Name, Run Options, Size, Modified, and Attributes.

Device	Bytes Free	File Name	Run Options	Size	Modified	Attributes
CPU	156,67 KB	AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21...	stopped, power up	84,48 KB	2021-02-22 11:14:22	RW
CRD	1,77 GB	AWS_FULL_v3_0_ENG.CR1		84,48 KB	2017-09-06 08:55:26	RW
USR	201,22 KB	WatchdogInfo.txt		158,48 KB	2021-06-14 12:47:42	RW
					21-05-27 14:10:32	RW
					21-05-27 14:10:46	RW
					20-10-28 17:13:34	RW

At the bottom of the dialog, there is a text area with the following content:

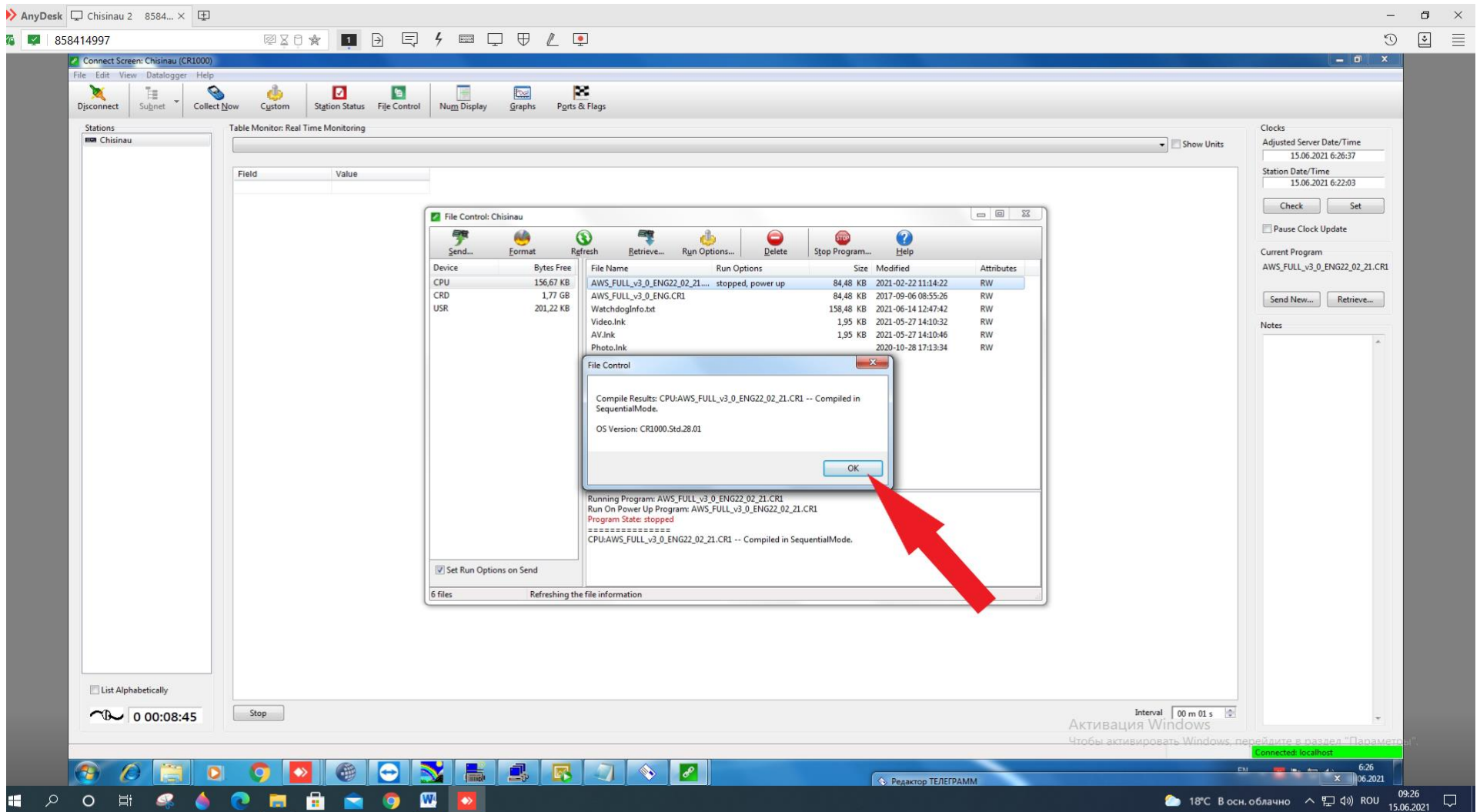
```
Run On Power Up Program: AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21.CR1
Program State: stopped
=====
Warning: Watchdog timer IP Panic triggered.
CPU:AWS_FULL_v3_0_ENG22_02_21.CR1 -- Compiled in SequentialMode.
```

The background window also shows a 'Table Monitor: Real Time Monitoring (Program Stopped)' section with a table for 'Field' and 'Value'. The status bar at the bottom indicates 'Interval 00 m 01 s' and a timer at '00:06:22'.

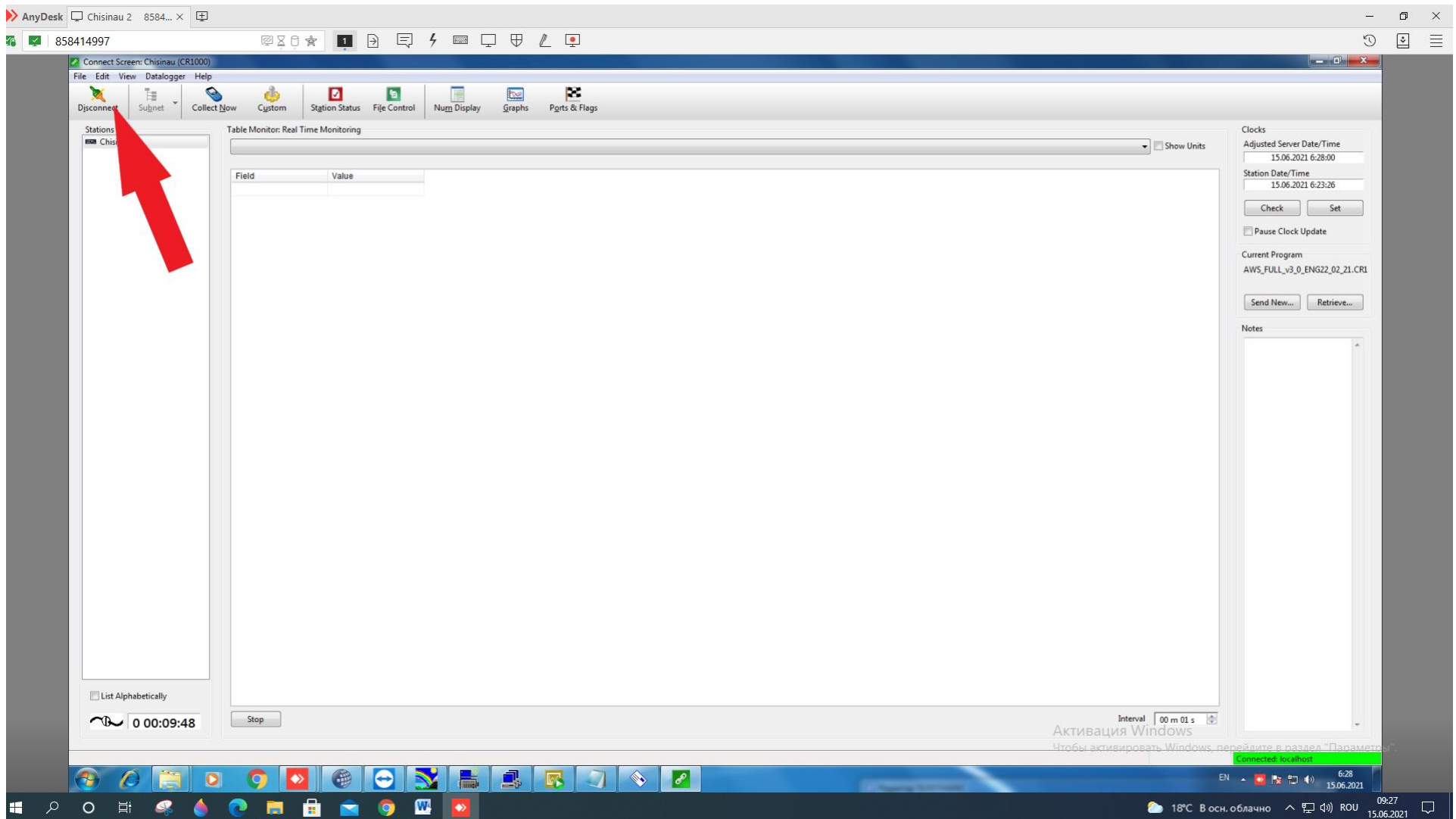
15.Executînd paşii de restartare a programului este necesar de aşteptat puţin timp pînă dataloggerul se setează, în unele cazuri apare o fereastră de confirmare a setării, însă în altele nu apare confirmarea, de aceea atenţie la **Run Options** unde va indica **Running, power up**.

În cazul că se deschide fereastra de confirmare dăm click pe butonul **OK**.

Însă în cazul în care nu se deschide fereastra dată, închidem numai fereastra **File Control**.



16. Următorul pas este necesar de închis fereastra **File Control** și de deconectat neapărat stația de la calculator după cum este indicat mai jos.

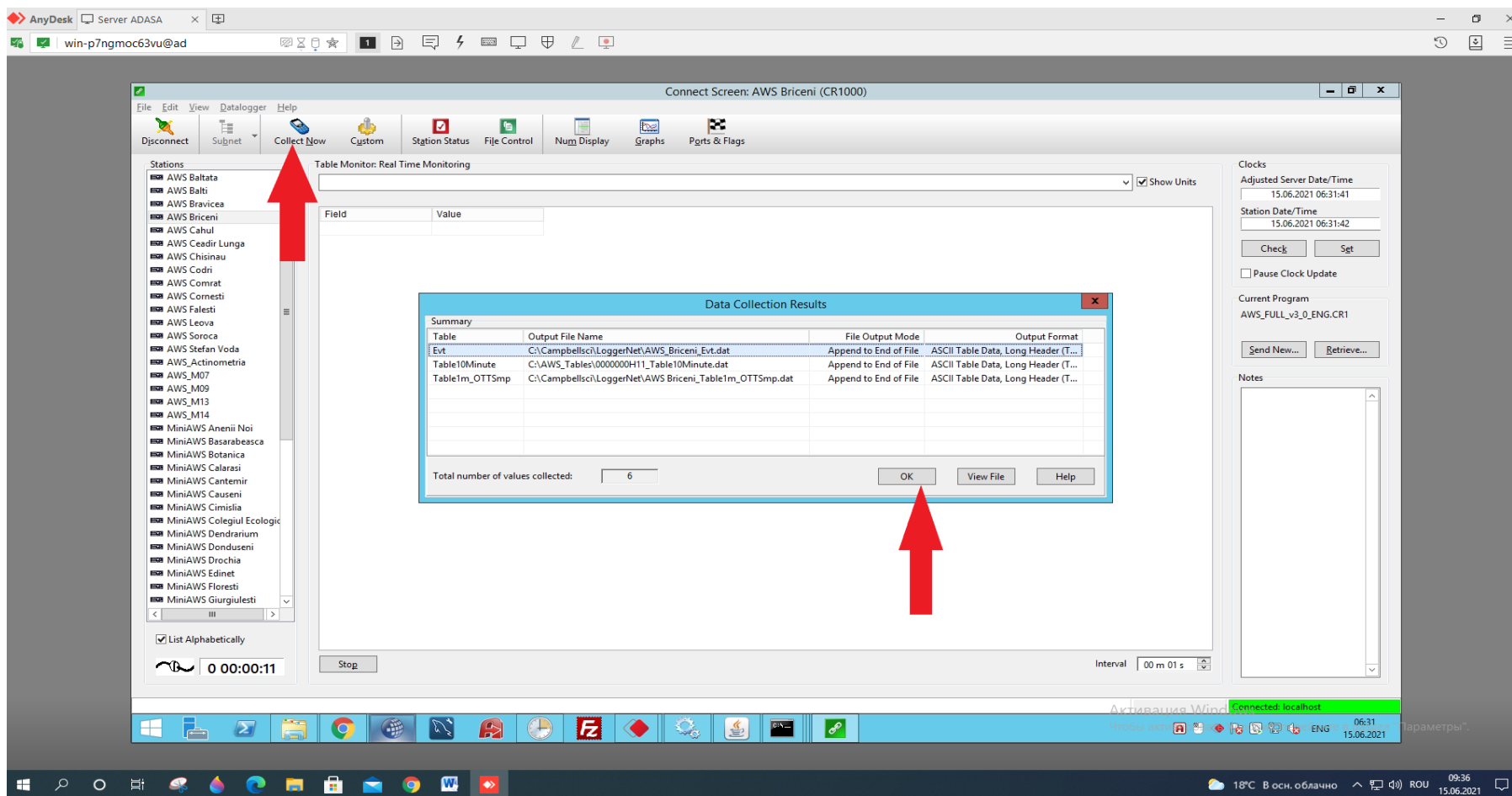


17.Ultimul pas este necesar de deconectat de la calculatorul stației și de conectat la Serverul central, datele de conectare sunt pe prima pagină.

Deschidem **LoggerNet**, executăm **Main + Connect** cum este descris în pașii de mai sus, depistăm din listă Stația meteorologică care a fost restartată și ne conectăm la aceasta.

După conectarea reușită facem click pe butonul **Collect Now**, acesta va începe colectarea datelor, după care se va deschide o fereastră cu datele colectate unde facem click pe butonul **OK**.

Înainte de finisarea lucrului, neapărat este necesar de a deconecta stația de la aplicația **Logger Net**.



## Capitolul II

## **Responsabilitățile de bază**

Dat fiind că procedura operațională privind restartarea stațiilor automate (AWS) cu ajutorul aplicației AnyDesk, este **strict confidențială (contra semnătură)**, angajații Direcției mentenanță din cadrul Serviciului Hidrometeorologic de Stat poartă responsabilitate deplină de la luarea cunoștinței cu procedura pînă la eliberarea sa din funcție.