



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»


Кафедра инженерной гидрологии

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)

На тему **Исследование нижнего течения**
р. Суджа

Исполнитель _____ **Рыццов Евгений Валентинович**
(фамилия, имя, отчество)

Руководитель _____ **К.Г.Н. ДОЦЕНТ**
(ученая степень, ученое звание)

 _____ **Исаев Дмитрий Игоревич**
(фамилия, имя, отчество) §

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой

 _____
(подпись)

_____ **К.Г.Н. ДОЦЕНТ**
(ученая степень, ученое звание)

_____ **Исаев Дмитрий Игоревич**
(фамилия, имя, отчество)

«15» июня 2020 г.

Санкт-Петербург
2020

		3
1	-	4
1.1		4
1.2		5
1.3		6
1.4		7
1.5		7
1.6	-	7
2		9
2.1		9
2.2		12
2.3		14
2.4		17
2.5		18
3		21
4		27
4.1		27
4.2		37
		39
		40

V-VII .,
(2012 – 2019 .)

2019 .

1 -

1.1



.1

175-225 .

274 .,

140-170 .

200-225 .

80-100 .

1.2

(. 2)

+5.9° +7.1° . : 125,

- 60, - 115 - 65 .

0° 230-245 , +5° - 185-

200 , +10° - 145 , +15° - 110 .

155 .

+20° , - 0° -5° .

+41° , - -40° .

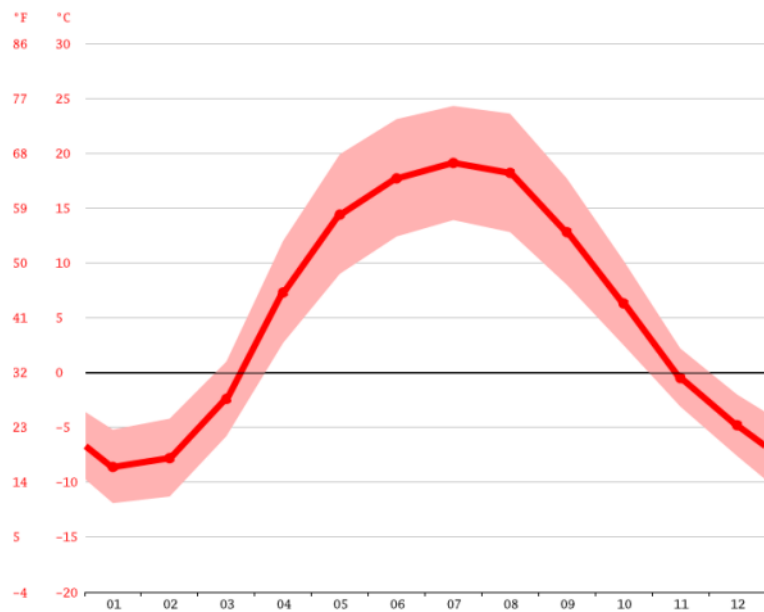
89 1² ,

- 36 / ² .

1800 (45% 55%) .

60%, -

20% .



. 2

1.3

(0.17 / ²),

3.38 ³.

(21%)

(79%) -

10 - 188 .

5160 .

4

100 : , , .

(50-55%),

(30-35%)

(10-20%).

, 20-30 ,

870 ,,

200 ².

785 -

- 242 ² ,

1%

0.8 2 .

(21.5 ²),

(40.9 ²)

(14 ²).

1.4

, , .
, , , .
, , , .
, , , .

1.5

(, , ,).
2/3 .
(1/5) (- ,
, -), - .
, -

82%.

18 % .

1.6 - .

151 .

135 .

63

1102 ² .

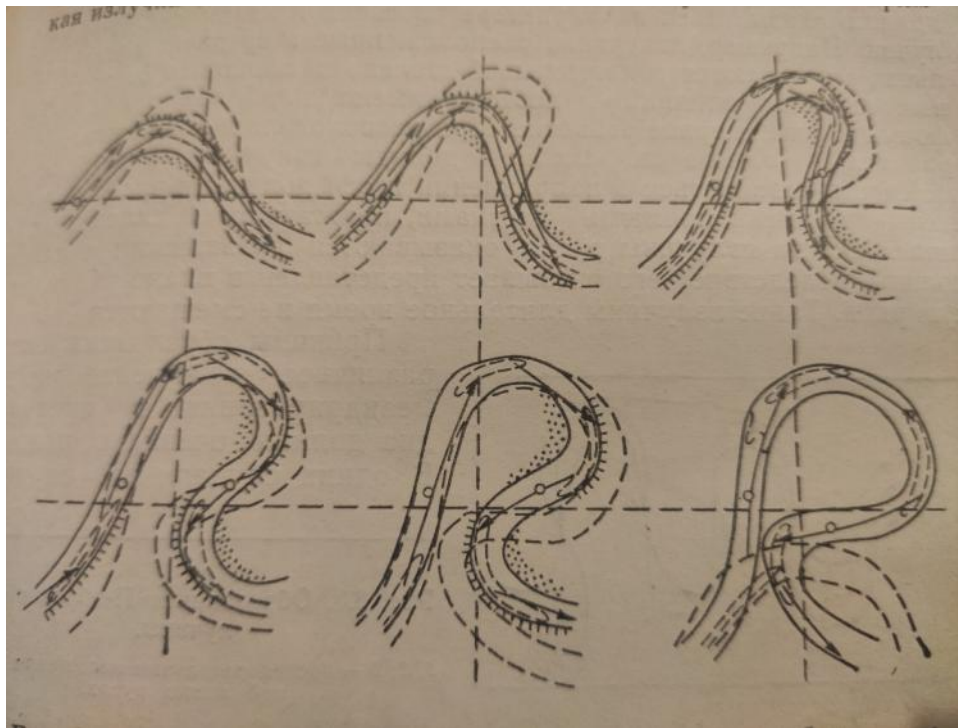
2.

2.1

120 -150

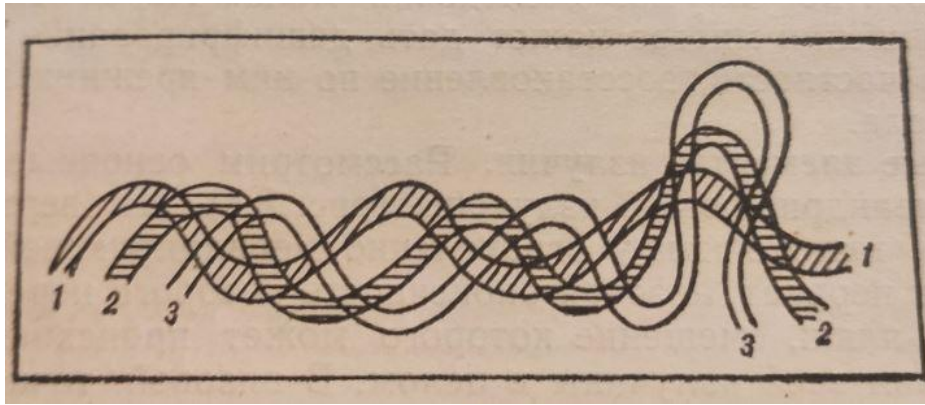
S-

. (.5)



.5

6-8



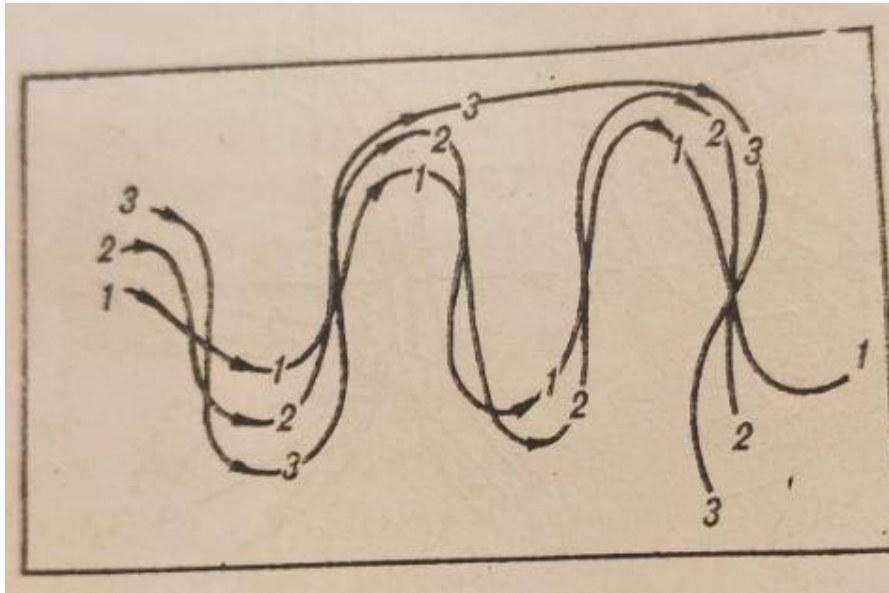
.6

(1,2,3 -

)

()

(.6)



.7

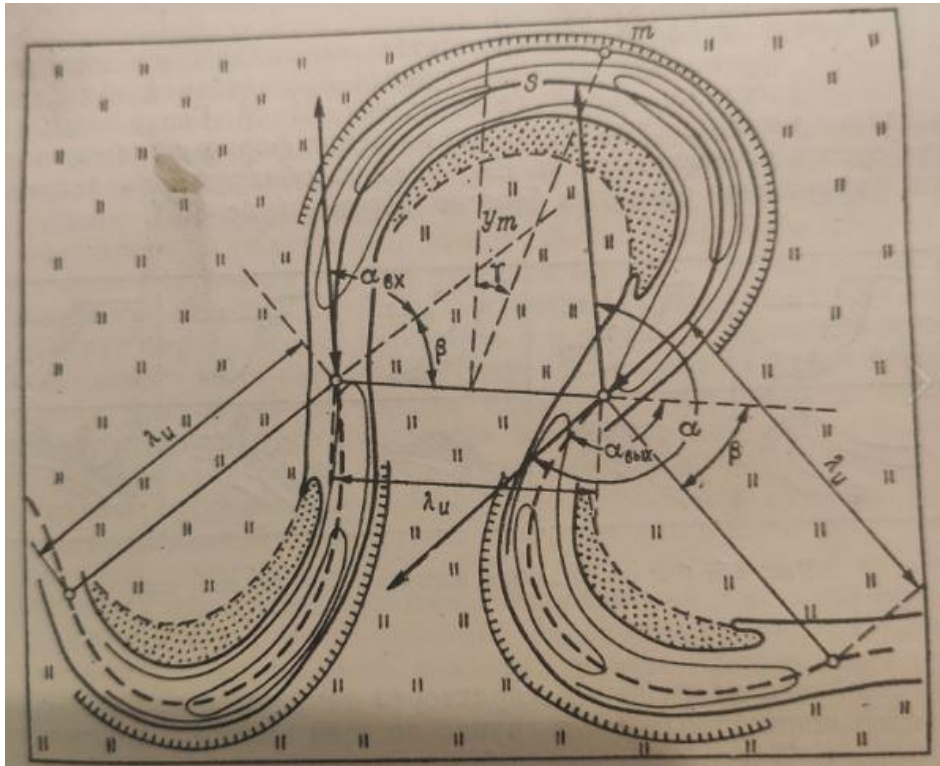
(1,2,3 -

).

(.7).

2.2

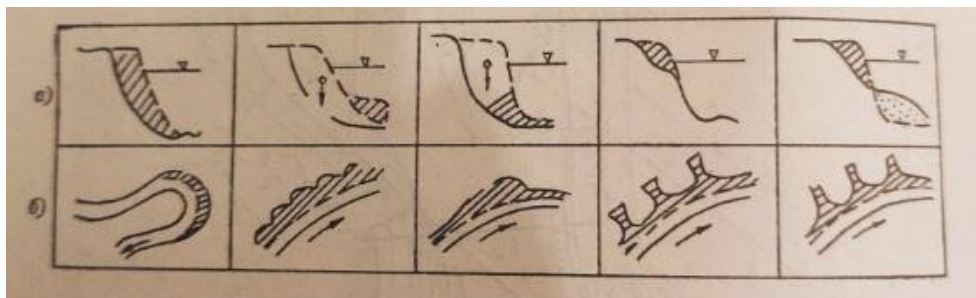
(.8).



.8

(λ_n - , S - , α - , -
 , - , - , y_m -
 , tg -)

2.3



.9 (-
, -).

• •

, ,

(.9).

,

.

,

.

.

,

.

,

-

,

.

,

.

• •

.

.

,

.

.

.

,

.

.

.

,

.

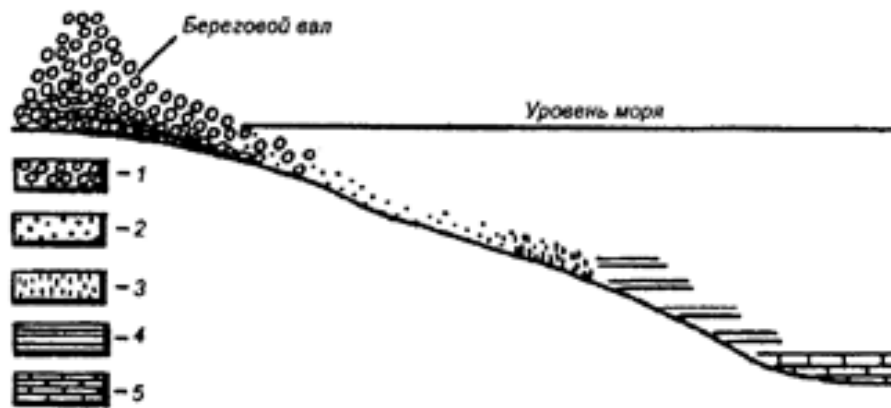
,

.

,

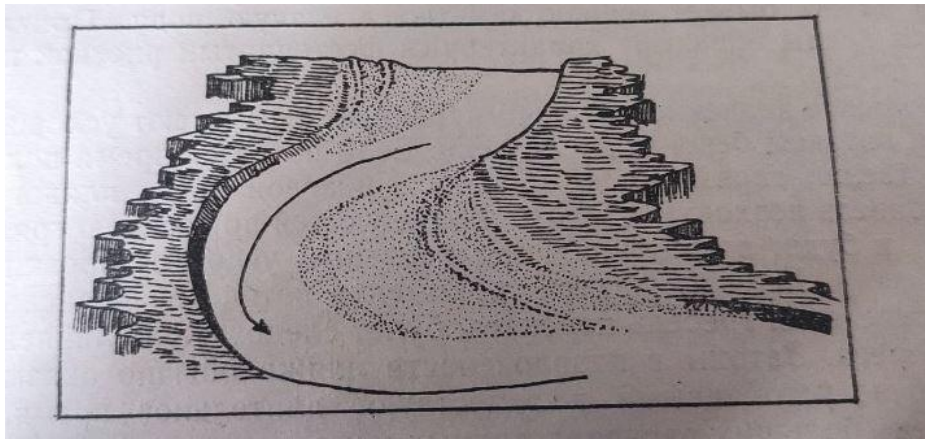
2.4

(.10.).



.10

(.11).



.11

3.

1996

. .).

(

(.)

I . 1704 .

XIX

1870-80

II

1:126000

1860-1870

1930-

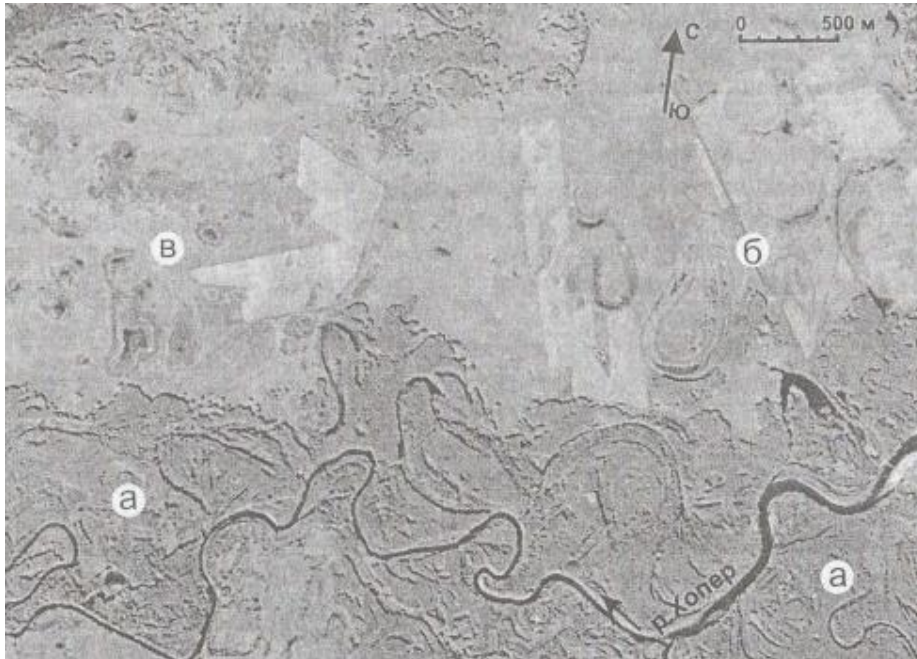
1950- -

1:100000. 1960-

(.12).

(.12).

(.12).



.12

1:25000,

1:25000.

()

:

-

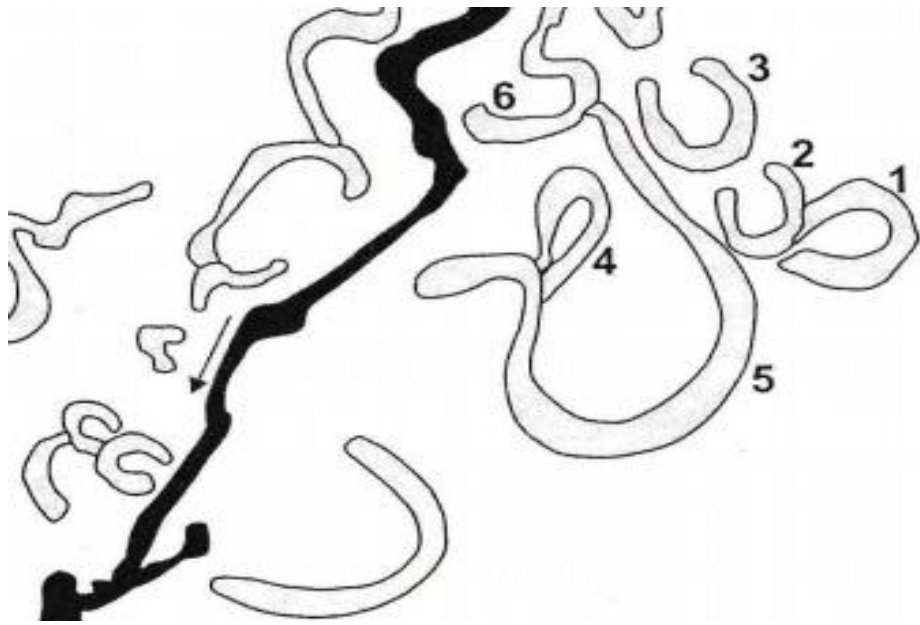
-

-

-

-

(.13).



.13

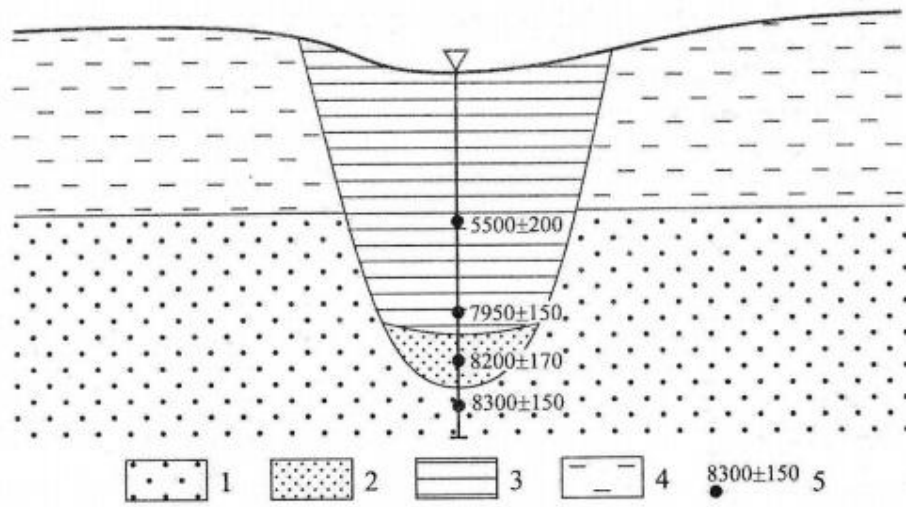
()

. 14.

8200 8300 . .

, 7950 8200 . .

: 7950 8300 . .



. 14

. 14.

10)

(7 -

15-16

4.

4.1



. 15.

1947 ,
 ,

1957

1800 , ,
 ,

.

,

.

,

.

70 ,

,

.

.

(, , , , .)

.

,

.

,

,

.

70

, 1955).

600 (. .

(800).

1300 ,

1000 . ,

5 ,

5000 .

2014

(.16).



. 16.

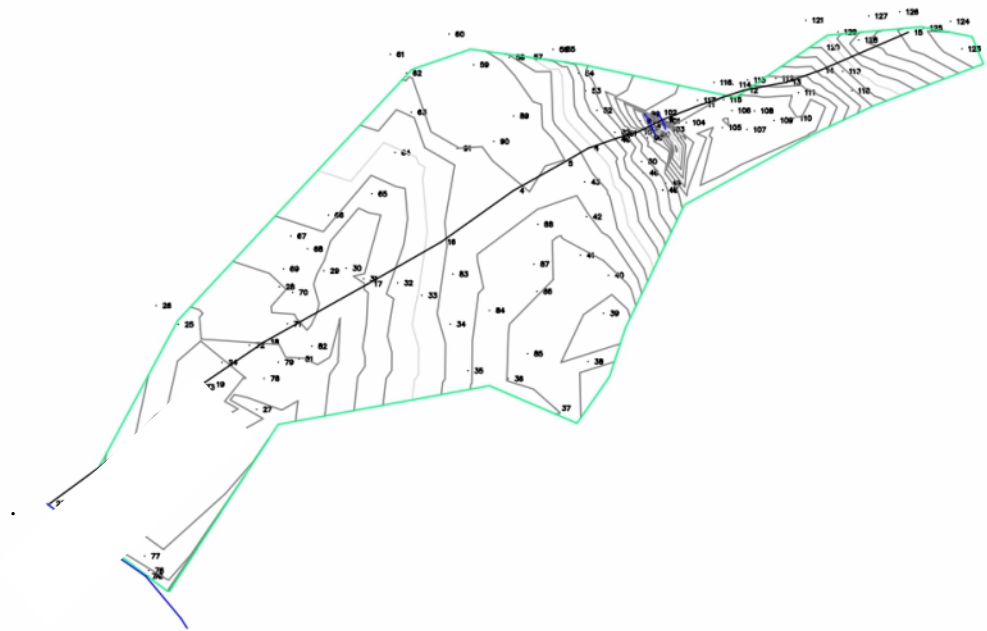
2019

GPS-

, « »

—

Civil 3D 2018 (. 17.).



. 17

200



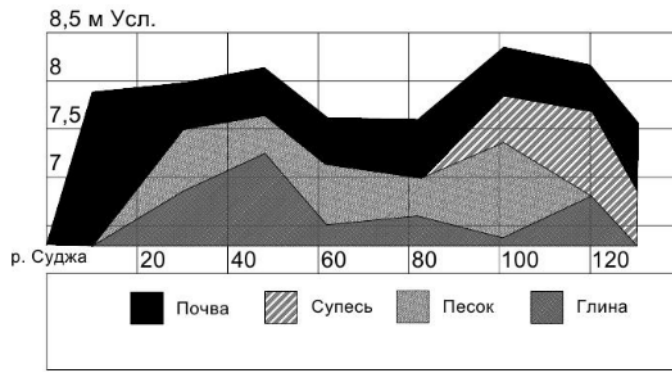
. 18.

2019

2014

8

(. 19).



. 19.

2014

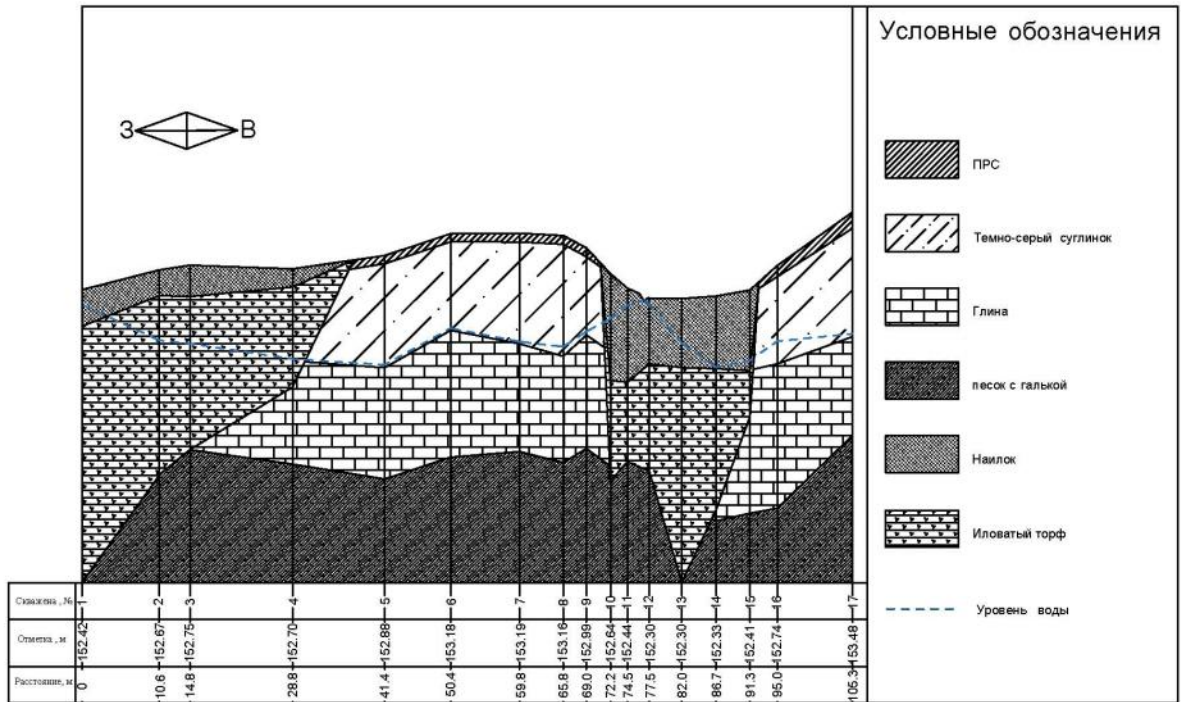
2019

17

50

390

AutoCAD 2018 (. 20.).



. 20.

2019 .

200

2019

1. , , , ,
. , , ,
. , 1959 .
2. ,
. , , , 1982 .
3. , , , ,
. , 2004 .