

**Доклад от измервания направени по съоръженията на довеждащ Искърски
водопровод**

Съдържание

1. Обект	3
2. Данни/ТРА KKS Техник	3
3. Задача	3
4. План на обекта	3
5. Апаратура за извършване на измерванията	
6. Резултати от измерването	

1. Обект

Съоръжения на Довеждащия Искърски водопровод са обект на измервания на параметри, които са база за създаване на концепция за катодна защита.

2. Изпълнител

Измерванията са направени на 23÷25 октомври 2017 г., от специалист на фирма ТРА KKS - г-н Шпигел. При измерванията са присъствали представители на Възложителя „Софийска вода“ АД и представители на „Старт проект“ ЕООД – изпълнител по договора.

3. Задача

- Задачата е да се направи визуален оглед и оценка на тръбопровода и на площадките, където ще се правят измервания.
- Провеждане на различни тестове на място с цел да се определи защитаемостта на тръбопровода

4. План на обекта

Общ план на обекта е даден на следващата страница, обзорна карта на водопровод „Искър“.

5. Апаратура за извършване на измерванията

Използвани са следните устройства:

- Флуке Мултицет 287
- Флуке Мултицет 186
- Флуке AC/DC (със щипки) изм. Прибор 355
- Регистратор на данни Wejlekes Mini Log2

Клас на точност: $\pm 100\text{mV}/1\mu\text{V}(\text{самоDC})$
 $\pm 10\text{V}/0.1\text{mV}(\text{DC+AC})$
 $\pm 100\text{V}/10\text{mV}(\text{DC+AC})$

- Прибор за измерване съпротивлението на земята – Norma Saturn Geo Easy
- Преносим изправител 40V/ 120A
- Преносим Cu/CuSO₄ електрод

6. Резултати от измерванията

Цел на проучването:

Посредством временното захранване на мястото на обекта със защитен ел.ток в тръбопроводната система ще се определи нейното поведение (поляризация). Така ще стане възможно по-късно да се развие концепция за Катодната защита.

Стойностите на съпротивленията на почвите (за възможните бъдещи анодни полета) бяха измерени (с употребата на методите на Венер и Шлюмбергер).

Пречиствателна Станция Бистрица - Апаратна камера Бистрица:

Електрозахранване:	налично
Изправител за КЗ:	наличен:- неработещ
Съпротивление на разпространяване на тръбата:	1.73 Ω
Специфично съпротивление на почвата (дълбочина: 6м):	22.6 $\Omega\cdot\text{m}$
Естествен потенциал:	-0.53 V
Електрозахранване:	Ел.ток: 6.2A (анод=ограда)
	Напрежение: 40 V
	Потенциал Вкл.: -0.78 V
Забележка:	Станция със значителна зазем. система

Апаратна камера Врѝх 13:

Електрозахранване:	налично
Изправител за КЗ:	наличен:- функциониращ
Съпротивление на разпространяване на трѝбата:	0.18 Ω
Специфично съпротивление на почвата (дълбочина: 6м):	52.8 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.55 V
Електрозахранване:	Ел.ток:5.8А(анод=ано́ди на КЗ) Напрежение: 40 V Потенциал Вкл.: -0.8 V
Специфично съпротивление на почвата на приблизително 200 м по права линия от АК Врѝх 13: 12.5 $\Omega.m$	Дълбочина 6м: 13 $\Omega.m$ Дълбочина 8м: 4 $\Omega.m$ Дълбочина 10м: 2 $\Omega.m$

Апаратна камера Зли камѝк - край на тѝнел 6 (АК Зли камѝк*):

Електрозахранване:	налично
Съпротивление на разпространяване на трѝбата:	0.31 Ω
Специфично съпротивление на почвата (дълбочина: 8м):	57.8 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.49 V

Пречиствателна Станция Панчарево - Апаратна камера Панчарево:

Електрозахранване:	налично
Съпротивление на разпространяване на трѝбата:	0.50 Ω
Специфично съпротивление на почвата(дълбочина: 6м):	103 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.62 V
Електрозахранване:	Ел.ток: 4.8А (анод=ограда) Напрежение: 40 V Потенциал Вкл.: -1,32 V
Забележка:	Станция със значителна зазем. система

Станция Край на тунел 4 (Егуля-2*):

Електрозахранване:	не е налично
Съпротивление на разпространяване на тръбата:	2.78 Ω
Специфично съпротивление на почвата (дълбочина: 6м):	219 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.43 V

Забележка:

Няма достъп с автомобил (500 м)*Станция Начало на тунел 5 (Егуля-1):**

Електрозахранване:	не е налично
Съпротивление на разпространяване на тръбата:	1.48 Ω
Специфично съпротивление на почвата(дълбочина: 6м):	209 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.44 V
Електрозахранване:	Ел.ток: 0.168A (анод=подвижен анод)
	Напрежение: 24.8 V
	Потенциал $V_{кл.}$: -0.60 V

Забележка:

На покрива е възможно монтирането на фотоволтаици (8x7 м)

Апаратна камера Пасарел (клон от ВЕЦ – *Пасарел):

Електрозахранване:	налично
Изправител за КЗ:	наличен:- неработещ
Съпротивление на разпространяване на тръбата:	2.59 Ω
Специфично съпротивление на почвата(дълбочина: 6м):	1870 $\Omega.m$
Естествен потенциал:	-0.29 V
Електрозахранване:	Ел.ток: 3.4A (анод=анодите на КЗ)
	Напрежение: 9.8 V
	Потенциал $V_{кл.}$: -1.29 V