

## О барометрическом нивелированіи.

Инженера Р. Савельева.

Въ инженерномъ дѣлѣ нерѣдко попадаютъ случаи, когда нужно быстро узнать, хотя бы и съ нѣкоторою погрѣшностью, возвышеніе одной или нѣсколькихъ точекъ надъ данною, какъ напр., при предварительныхъ рекогносцировкахъ путей сообщенія и т. п. Прибѣгать къ обыкновенной топографической нивелировкѣ во многихъ подобныхъ случаяхъ—рѣшительно невозможно по относительной дороговизнѣ и медленности такой нивелировки. Естественно было бы въ подобныхъ случаяхъ прибѣгать къ нивелированію барометрическому; къ сожалѣнію у насъ, въ Россіи, этого никогда (или почти никогда) не дѣлаютъ потому, что огромное большинство нашихъ инженеровъ со школьныхъ скамей вынесло предубѣжденіе противъ барометрическаго нивелированія, какъ способа опредѣленія высотъ крайне не точнаго.

Между тѣмъ за границею, барометрическія нивелировки примѣняются весьма часто и ихъ можно встрѣтить почти повсемѣстно, такъ напр. въ Швейцаріи, родинѣ точныхъ швейцарскихъ нивелировокъ Керновскими нивелирами, съ успѣхомъ употребляется и барометрическое нивелированіе. Сравненія результатовъ, добытыхъ изъ барометрическихъ нивелировокъ, съ болѣе точными опредѣленіями высотъ показываютъ, что ошибки барометрическаго нивелированія далеко не такъ велики, какъ у насъ принято думать и, зачастую, гораздо меньше, чѣмъ ошибки обыкновенныхъ топографическихъ нивелировокъ, если послѣднія не обставлены особыми предосторожностями.

Въ теченіе прошлаго 1890 г. мнѣ пришлось быть свидѣтелемъ и, отчасти, участникомъ широкаго примѣненія барометрическаго нивелированія къ строительно-дорожному дѣлу въ Россіи. Инженеръ К. О. Завадскій получилъ порученіе изслѣдо-

вать въ экономическомъ отношеніи довольно обширный районъ, недостаточно обслуженный усовершенствованными путями сообщенія; попутно предстояло намѣтить и линіи, по которымъ можно было бы проложить желѣзныя дороги; слѣдовательно, желательнo было сдѣлать хотя приблизительныя нивелировки. Инженеръ Завадскій, на основаніи нѣкоторыхъ своихъ прежнихъ опытовъ, рѣшился произвести эти нивелировки посредствомъ барометровъ и дѣло было организовано слѣдующимъ образомъ: для каждаго района, діаметромъ 100-130 верстъ, выбирался центральный пунктъ, въ который и командировался помощникъ г. Завадскаго съ барометрами; приѣхавъ на мѣсто, этотъ помощникъ производилъ каждые полъ часа барометрическія и термометрическія наблюденія, тогда какъ г. Завадскій ѣхалъ по линіи, которую нужно было обследовать, и въ характерныхъ точкахъ ея записывалъ время и отсчеты по барометру и термометру. Впослѣдствіи всѣ полученныя такимъ образомъ данныя были подвергнуты надлежащимъ вычисленіямъ для полученія высотъ точекъ, въ коихъ производились наблюденія. Высоты нѣкоторыхъ опредѣленныхъ г. Завадскимъ точекъ (пересѣченія съ рѣками, желѣзными дорогами и т. п.) были извѣстны и по другимъ источникамъ. Сопоставляя для этихъ точекъ вычисленія г. Завадскаго съ истинными высотами было найдено, что высота основнаго пункта 9-го района, т. е. лежащаго отъ починнаго пункта въ общемъ на разстояніи до 1000 верстъ, была опредѣлена помощникомъ г. Завадскаго съ ошибкою въ 5 мтр. = 2.4 сж. —на сколько эта величина незначительна видно изъ того, что отмѣтки ст. Курскъ, стоящей приблизительно также на 1000 верстъ отъ Чернаго моря, выведенныя по профилямъ Ю. З. и К. К.