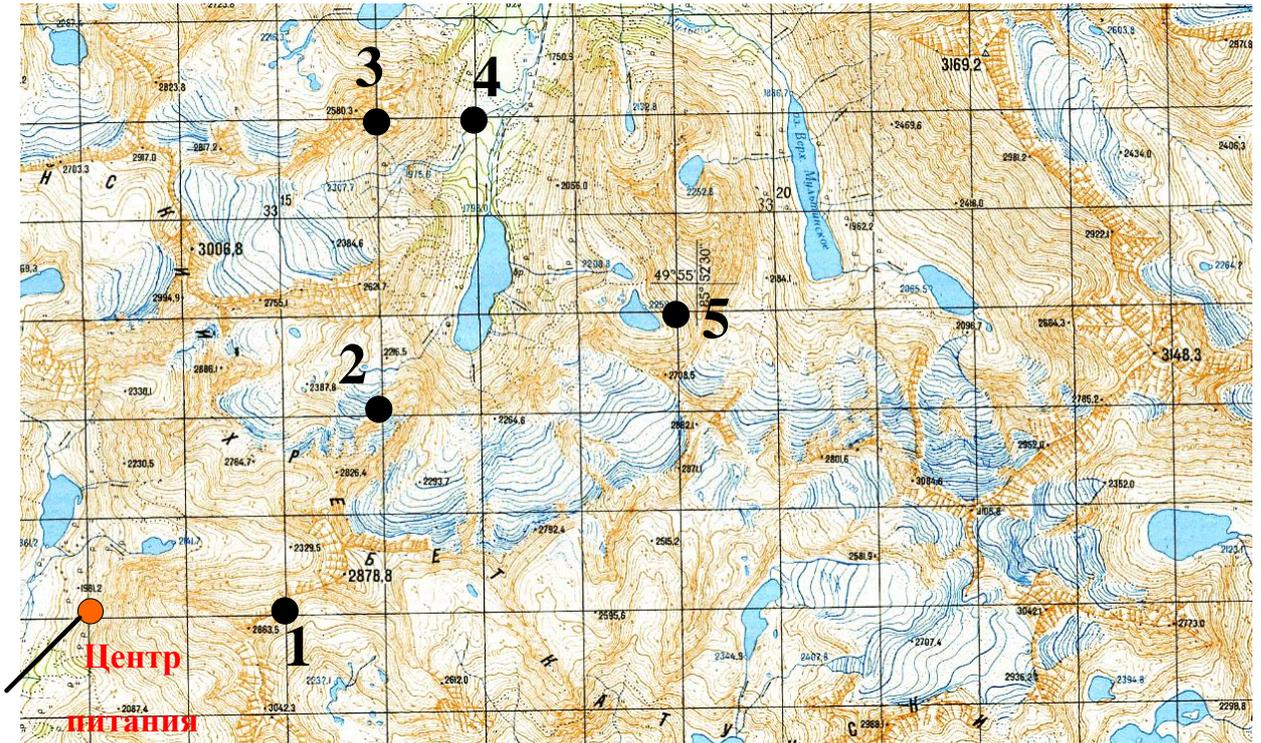


**Решить задачу (Максимум 5 баллов)**

Планируется расширение сети 110 кВ – строительство новых подстанций 2, 3 и 4. Питание на них будет подаваться от главной подстанции, то есть центра питания (ЦП). Очень важно при этом правильно спроектировать сеть, любая ошибка ведет к росту потерь при передаче энергии, себестоимости сети, а также к перерывам электроснабжения потребителей.

На карте указаны площадки, подходящие для строительства подстанций (ПС).



Рассчитайте экономию средств за счет рационального выбора топологии сети.

Рассчитайте стоимость сети для варианта, где суммарная длина линий максимальна, и для варианта, где она минимальна.

Стоимость строительства линии длиной 1 о.е. (длина стороны одного квадрата топологической сетки) примите равным 100 единиц.

**Решение**

<p><b>Действие № 1</b></p> <p>Рассчитаем стоимость сети варианта 1, где суммарная длина линий минимальна</p> <p><math>17.06 \cdot 100 = 1706</math> ед.</p> <p>Рассчитаем стоимость сети варианта 3, где суммарная длина линий максимальна</p>	<p>2,5 балла</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

$18.5 \cdot 100 = 1850$ ед.	
<b>Действие № 2</b> Экономия средств составит $1850 - 1706 = 144$ ед.	5 баллов
<b>Примечание</b> В данной задаче нет однозначного ответа. Решение зависит от найденных решений в предыдущей задаче. Выше приведен возможный пример. Для упрощения, сравнение сетей производится только с точки зрения протяженности, без учета условия 3.	