

В любое время, независимо от состояния экономики, **геодезисты и строители стараются закупить максимально качественное оборудование по минимальным ценам.**

В такой ситуации, **зачастую обращают внимание только на самые главные для любого профессионала точностные характеристики** тахеометра или любого другого прибора.

Однако, в ходе эксплуатации выясняется, что есть еще и другие не менее важные параметры, которые тоже необходимо принимать во внимание.

И сегодня наш сайт [Идеальный тахеометр](#) подробнее расскажет о важных **критериях пыле- и влагозащищенности (IP)** геодезических приборов.

При покупке нового тахеометра или другого геодезического прибора, всегда должен стоять вопрос о его защищенности от внешних факторов.

Так как, с одной стороны предлагаются приборы, **которые защищены практически от всех климатических воздействий, а с другой стороны есть модели, которые боятся даже обычной пыли.**

Определить, какую степень защиты от внешних факторов имеет будущая покупка можно по индексу защиты (Index Protection) или сокращенно IP.

Критерии IP всегда приводятся в основных характеристиках товара, например, в [инструкции на тахеометр](#) или другого геодезического оборудования.

После **индекса IP всегда следуют две цифры**, первая обозначает защиту от пыли, а вторая от влаги. Например, IP54: 5 – индекс защиты от пыли, 4 – индекс защиты от водяных брызг.

**Рассмотрим все возможные варианты индексов согласно стандарту EN60598):**

1. Первая цифра после IP - защищенность от пыли

0 - не защищено

1 - защищено от твёрдых частиц размером более 50 мм

2 - защищено от твёрдых частиц размером более 12 мм

3 - защищено от твёрдых частиц размером более 2,5 мм

4 - защищено от твёрдых частиц размером более 1 мм

5 - защищено от пыли

6 - непроницаемо для пыли

**Для электронного тахеометра рекомендуется защита от пыли с самыми высокими индексами 5 или 6.**

**Вторая цифра после IP – защищенность от водяных брызг**

0 - не защищено

1 - защищено от вертикально падающих капель воды

2 - защищено от падающих под углом до 15° капель воды

3 - защищено от водяной пыли

4 - защищено от водяных брызг

5 - защищено от водяных струй

6 - защита от динамического воздействия потоков воды (морская волна)

7 - защита от попадания воды при погружении на определенную глубину и время

8 - защищено от продолжительного погружения в воду

**И, хотя индексы 5 и 6, наиболее оптимальны для работы в сложных климатических условиях России,** но это очень дорогое удовольствие супергерметизации и поэтому, чтобы не увеличивать стоимость, для электронных тахеометров рекомендуется защита от влаги с минимальным индексом 4.

В тоже время, в процессе эксплуатации прибора нужно в обязательном порядке **учитывать его степень пыле- и влагозащищенности.**

**Категорически не рекомендуется ставить электронный тахеометр в местах, подверженных большему воздействию внешних факторов,** чем рассчитано его конструкцией, например, в процессе строительных работ и др.

В таких случаях высока вероятность серьезной поломки прибора, ошибки в его работе и выдаваемых результатах измерений.

**Можно привести десятки примеров из практики, когда руководствовались только низкой ценой, пренебрегая критериями IP, что в итоге отразилось не только на результатах измерений, но и на сроках эксплуатации конкретных моделей тахеометров.**