**Влагомер сыпучих материалов FIZEPR-SW100.10**

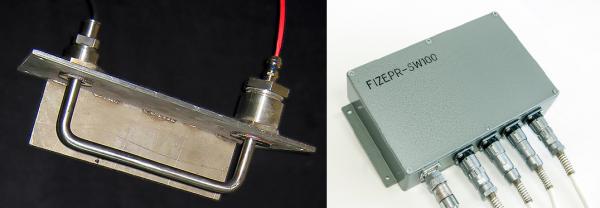
Влагомер FIZEPR-SW100 является единственным в мире не радиоизотопным влагомером, обеспечивающим измерение влажности материалов с крупными фракциями (щебень, гравий, руда и т.п.).

Влагомер незаменим в производстве бетона с карбонатным щебнем, влажность которого может быть не меньше, чем у песка (до 8%).

Влагомер «FIZEPR-SW100.10» ВИГТ.415210.100-10 предназначен для измерения доли воды, содержащейся в  сыпучих материалах, находящихся  в бункерах, дозаторах или на конвейерах. Контролируемые материалы: щебень, гравий, песок, силикатная масса, глина, руда, древесные опилки и щепа, а также комбикорм, зерно, мука, семена и другие продукты сельского хозяйства.

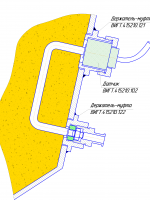
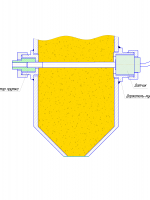
Приборы сертифицированы: в Государственном реестре средств измерений анализаторам присвоен регистрационный номер 58390-14 (<http://dp.vniims.ru/TSI/9069-6A1E7BB54910.pdf>).

Принцип работы влагомера основан на зондировании среды радиоволнами метрового диапазона. Выбор диапазона обусловлен тем, что длина волны должна на порядок и более превышать размеры гранул исследуемого материала, иначе зондирующий сигнал будет ослабляться и рассеиваться на неоднородностях.  В отличие от сверхвысокочастотных влагомеров, в которых длина волны составляет сантиметры, данный прибор может быть использован на щебне, каучуке, на древесной щепе и т.п. По своим характеристикам   влагомер FIZEPR-SW100 не имеет аналогов.

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/vlagomer-sipuchih-materialov1.jpg)

Прибор состоит из электронного блока и датчика. Датчик влагомера содержит зонд, выполненный в виде прутка нержавеющей стали 12Х18Н10Т диаметром от 14 до 30 мм. Такое решение обуславливает исключительную прочность и долговечность датчика, стойкость к механическим нагрузкам, ударам, к истиранию абразивными материалами.

Серийные датчики влагомера сыпучих материалов поставляются двух вариантах исполнения, различающихся видом зонда:

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/p-obr.png)  [](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/pryam1.png)[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/img_8236-1.jpg)

1. Зонд датчика выполнен в виде П-образной скобы, которая крепится на стенке бункера с помощью муфт.

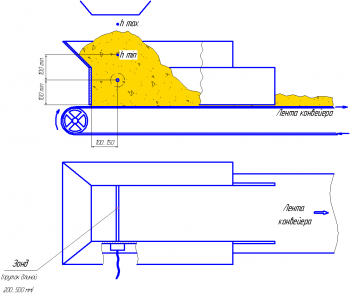
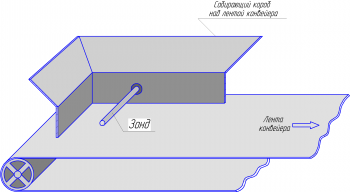
2. Зонд датчика выполнен в виде прямого стержня, концы которого через специальные муфты фиксируются на противоположных стенках бункера. Датчик обеспечивает  контроль   большего объема материала и дает  точную оценку влажности при неоднородном распределении влаги в материале.

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/vlagomer_1.jpg)[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/vlagomer-peska.jpg)

Оба варианта датчиков применяются как в бункерах, так и на конвейерах.

Датчик с П-образным зондом устанавливается над лентой конвейера так, как показано на  фотографии и видеоролике (приведены выше). Поток сыпучего материала ограничивается по бокам направляющими пластинами, а сверху - щитом, это стабилизирует плотность материала в измеряемой области, точность измерения заметно улучшается.

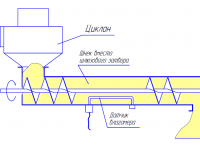
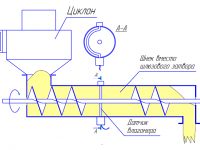
Если сыпучий продукт загружается на ленту конвейера сверху, то в месте загрузки  над лентой монтируется собирающий короб с прямым зондом. Зонд крепится в муфтах на стенках короба так, как показано на рисунках ниже.

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/17/konveyer_proekcii_1_0.png)[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/17/konveyer_3d_1.png)

Измеряемый материал должен полностью закрывать зонд, причем толщина слоя материала над зондом должна быть не менее 10 см. Требуемую высоту горки засыпаемого материала можно обеспечить регулировкой скорости конвейера,  а также установкой на выходе из короба дополнительной заслонки, частично перекрывающей поток.  Так как зонд выполнен в виде резьбовой шпильки и его длину  можно менять в больших пределах (от 20см до 50-100см), то уровень материала можно также регулировать подбором ширины короба.

Данный вариант  измерения сыпучих разрешил  известную проблему контроля влажности древесных опилок в производстве пеллет.

Контролировать влажность  опилок можно также и в шнеке. Зонд влагомера, установленный в шнеке так, как показано на рисунках ниже, всегда будет находиться в области материала со стабильной плотностью.  В этом варианте   шнек выполняет функцию шлюзового затвора на выходе циклона.

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/2014-02-22_155533.png)[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/2014-02-22_155618.png)

**Пригоден для любых материалов**

Влагомер сыпучих материалов FIZEPR-SW100.10 является радиоволновым прибором метрового диапазона. Такой выбор диапазона длин волн позволяет использовать прибор для измерения влажности неоднородных материалов, сыпучих материалов с крупными (до 5 см и более) гранулами: щебень, гравий, руда, крошка каучука, древесная щепа и т.п., сельскохозяйственной продукции. Например, FIZEPR-SW100.10 может использоваться как влагомер песка, влагомер щебня, влагомер гравия.

В отличие от других влагомеров FIZEPR-SW100.10 обеспечивает высокую точность измерений, усредняя результаты измерения по всему объему контролируемого материала.

**Высокая надежность**

Конструкция датчика герметична и обеспечивает высокую надёжность и стойкость к механическим воздействиям. Применение нержавеющей стали и керамических прокладок обеспечивает коррозионную стойкость и возможность установки зонда в сушильные агрегаты с температурами выше 200 °С.

Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца.

**Влагомер для любых условий**

Зонд влагомера может монтироваться на стенках в бункерах или на лотках у транспортеров. Зонд закрепляется в стальных втулках-держателях, которые привариваются к стенке бункера, лотка или трубопровода. Зонд можно легко устанавливать и снимать через отверстия в держателях.

[](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/1/konstrkuciya-dlya-krepleniya-zonda-na-stenke-bunkera.jpg)

**Широкий диапазон размеров датчика** [](http://fizepr.ru/sites/default/files/imagecache/900w/wysiwyg_imageupload/17/img_8888.jpg)

Диапазон возможных размеров зонда, составляет от 20 см до 1,5 м. Протяженный зонд обеспечивает усреднение результатов измерения по всему объему и различия во влажности отдельных локальных участков не приводят к ошибкам в определении влажности.

**Возможности интеграции в системы АСУ**

Влагомер подходит для установки на дозаторах заводов ЖБИ для контроля влажности карбонатного щебня, гранитного гравия и песка. Использование влагомера наиболее эффективно при его работе в составе АСУ бетоносмесительных установок. По результатам измерений влажности песка, щебня и гравия система АСУ автоматически корректирует весовые дозы инертных компонентов и воды. Это позволяет существенно повысить качество смесей и сократить потери времени на их корректировку.

**Отсутствие радиоактивных материалов**

Влагомер не содержит радиоактивных материалов, что делает его использование безопасным и освобождает заказчика от необходимости обеспечения радиационной безопасности и затрат на утилизацию радиоизотопных приборов.  Отпадает необходимость в получении лицензии для обращения с приборами и установками, генерирующими ионизирующее излучение.