

# INNOlevel VIBRO серии N

## Вибрационный сигнализатор предельного уровня сыпучих материалов

### Обзор применений

Вибрационный сигнализатор предельного уровня с INNOlevel VIBRO серии N используется для мониторинга уровня сыпучих материалов. Датчик применяется для порошкообразных и гранулированных сыпучих материалов (в том числе сверхлегких, плотность которых выше чем 10 г/л), не склонных к сильному налипанию.

Некоторые области применения:

- Производство строительных материалов (цемент, песок, сухие смеси)
- Пищевая промышленность (мука, соль, сахар)
- Полимерная промышленность (полимерный гранулят и пр.)
- Химическая промышленность (минеральные удобрения, известь)
- Агропромышленный комплекс (комбикорм, зерно, лузга)

Вибрационный сигнализатор INNOlevel VIBRO серии N размещается на емкости(сверху или сбоку) на требуемой для выполнения измерений высоте.

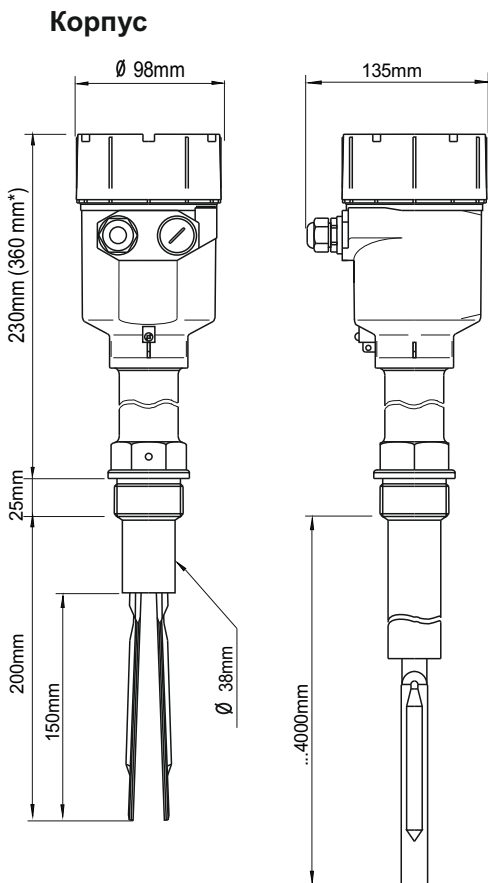
### Принцип работы

Зонды датчика вибрируют под пьезоэлектрическим воздействием на определенной механической резонансной частоте. При покрытии зондов загружаемым материалом возникает затухание колебаний, которое электронно регистрируется и срабатывает соответствующий выход переключения.

### Указания

- Выполнять установку, тех. обслуживание и ввод в эксплуатацию имеют право только квалифицированные специалисты.
- Оборудование использовать только в соответствии с инструкцией по эксплуатации.
- Любые изменения или модификации в конструкции оборудования недопустимы!

### Размеры / Материалы:



\* - Размер для исполнения -40°C.. +250°C



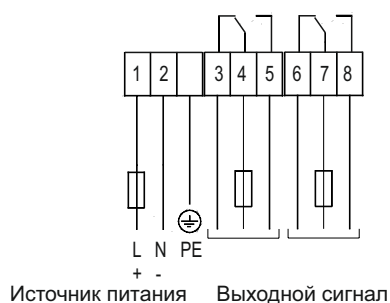
### Механические характеристики

Корпус	Алюминий, порошковое покрытие опционально нержавеющая сталь SUS304
Класс защиты корпуса	IP 67
Материал вибрационного зонда и резьбовой части	нержавеющая сталь SUS304
Резьба	G 1 1/2"
Общий вес	прибл. 2,5 кг. (для короткой версии, алюм.) 3,5 кг (для короткой версии, нерж. сталь)

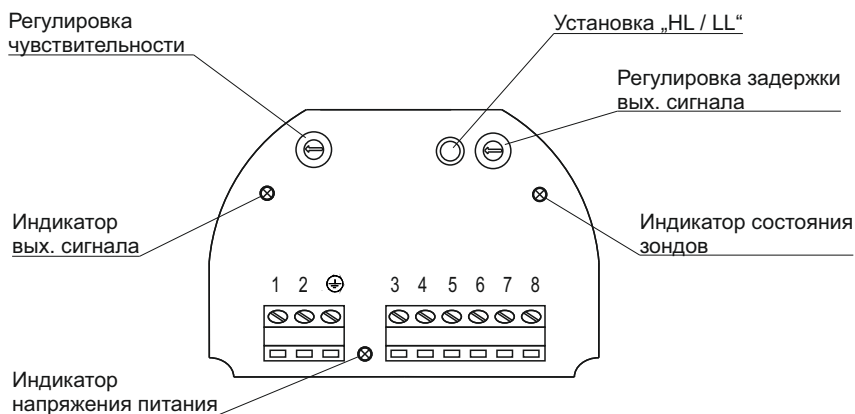
### Электрические характеристики

Соединительные клеммы	0.14 - 2.5мм <sup>2</sup> (AWG 26-14)
Кабельный ввод	M20 x 1,5
Задержка вых. сигнала	Настраиваемая 0,5...30 сек.
Рабочая частота	160 Гц
Категория установки	III
Степень загрязнения	2
Напряжение питания	22...265 В 50-60Гц, макс. 18 ВА 20...46 В пост. тока, макс. 1,5 Вт
Выходной сигнал	Реле без потенциала DPDT макс. 220VAC, 3A; макс. 30VDC, 1A
Изоляция	Напр. пробоя (сигн. выход): 2225Vrms Напр. пробоя (питание): 2225Vrms
Класс защиты	I

## Электрическое соединение



## Лицевая панель



## Выходной сигнал

### Режимы работы выходного сигнала

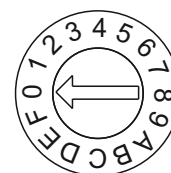
Установка „HL / LL“	HL	LL
Зонды не покрыты материалом	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Индикатор вых. сигнала</li> <li>⊗ Индикатор состояния зондов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☀ Индикатор вых. сигнала</li> <li>⊗ Индикатор состояния зондов</li> </ul>
Зонды покрыты материалом	<ul style="list-style-type: none"> <li>☀ Индикатор вых. сигнала</li> <li>☀ Индикатор состояния зондов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊗ Индикатор вых. сигнала</li> <li>☀ Индикатор состояния зондов</li> </ul>

## Регулировка чувствительности

Регулировка чувствительности производится соответствующим потенциометром.

Для работы с материалами, насыпная плотность которых более 20 гр./литр, регулировка чувствительности производится в диапазоне потенциометра от „0“ до „7“.

В случае, если насыпная плотность контролируемого материала меньше 20 гр./литр, регулировка чувствительности производится в диапазоне потенциометра от „8“ до „F“.



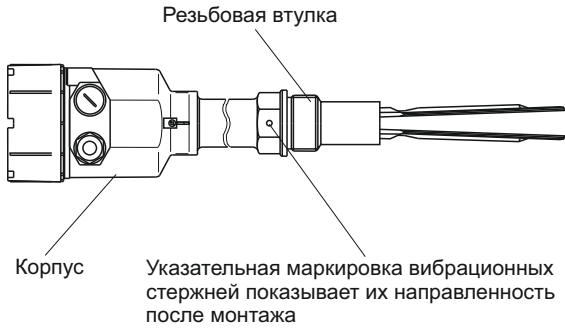
## Условия функционирования

Температура окружающей среды(корпус)	-40°С.. +65°С
Температура процесса	-40°С.. +150°С (опционально -40°С.. +250°С)
Свойства сыпучего материала	Минимальный насыпной вес 10г/л Величина частиц макс. 8мм Не должен иметь склонность к повышенному налипанию
Макс. нагрузка на зонды	Боковая макс. 500Н Защитные меры при сильных механических нагрузках: Установка защитного козырька над зондом
Макс. крутящий момент	250 Нм
Макс. давление в емкости	10 бар
Относительная влажность	0-100%, подходит для использования на открытом воздухе
Высота применения макс.	2.000 м

## Монтаж

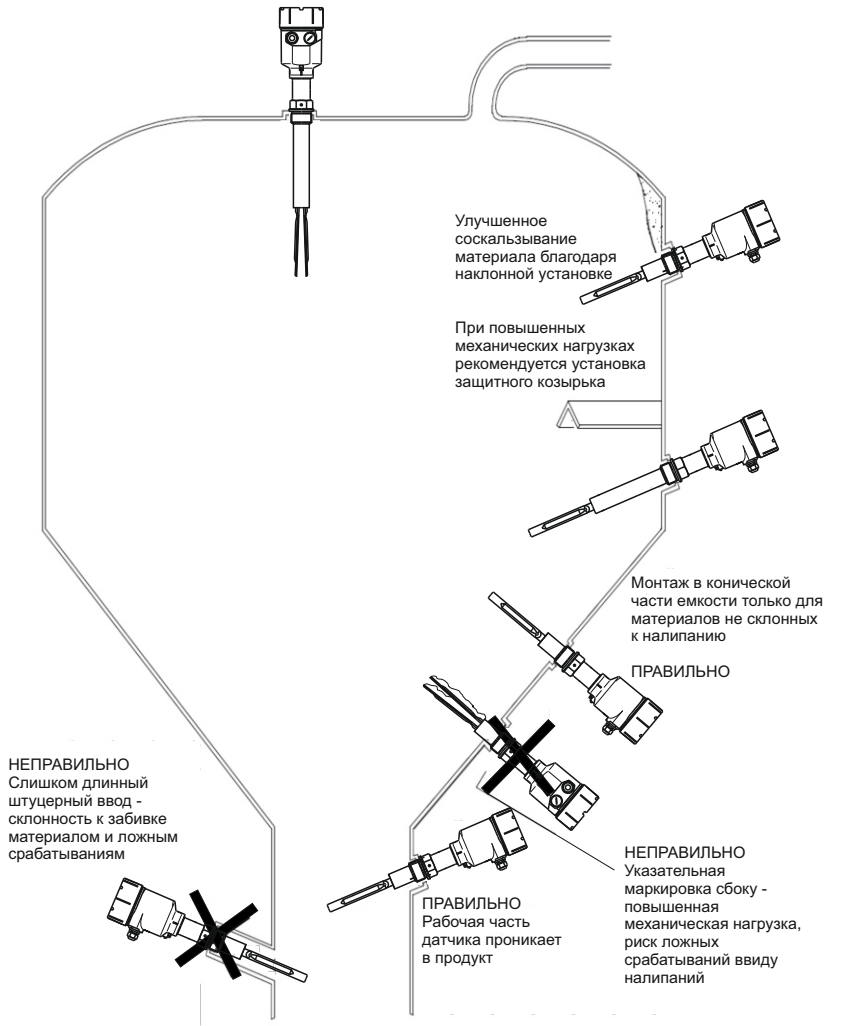
Не изгибать, не укорачивать и не удлинять - это ведет к разрушению устройства.

При установке в стенку емкости, кабельный ввод должен быть направлен вниз. Для герметичности используйте кабель соответствующего сечения.

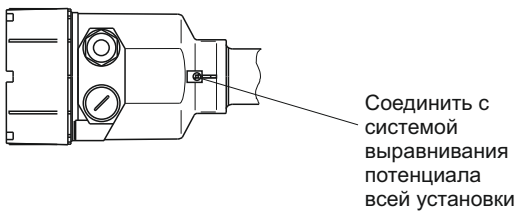


При наличии в бункере избыточного давления необходимо уплотнить резьбу тефлоновой лентой.

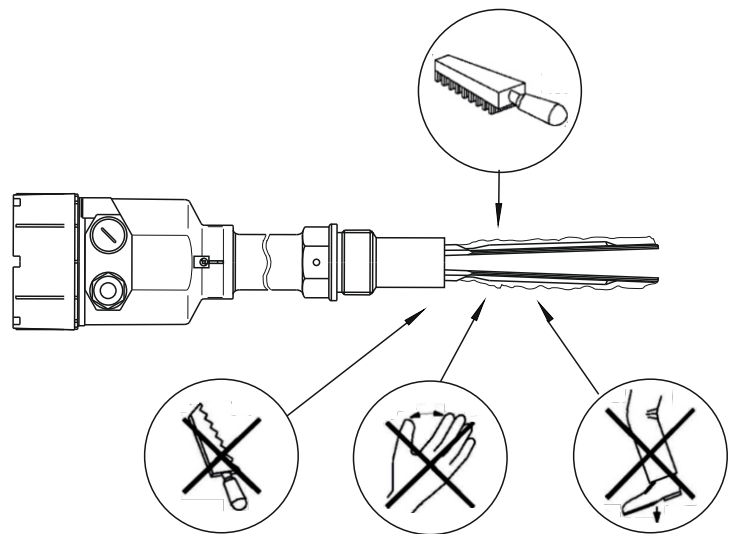
Момент затяжки резьбового соединения не должен превышать 80 Нм. Использовать гаечный (рожковый) ключ 45 мм. При закручивании не воздействовать на корпус.



## Клемма выравнивания потенциала



## Техническое обслуживание



## Указания по использованию во взрывоопасных зонах:

### Сертификат ТР ТС 012/2011; DIP A20/A21 Та

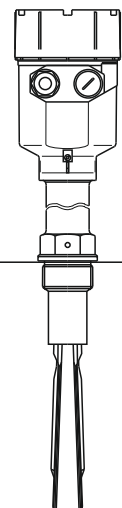
Темп. окруж. среды (зона 21)	Темп. процесса (зона 20)	Макс. темп. поверхности Та
-40°C.. +60°C	-40°C.. +80°C	+115°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +90°C	+115°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +100°C	+115°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +110°C	+115°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +120°C	+120°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +130°C	+130°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +140°C	+140°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +150°C	+150°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +160°C	+160°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +170°C	+170°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +180°C	+180°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +190°C	+190°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +200°C	+200°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +210°C	+210°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +220°C	+220°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +230°C	+230°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +240°C	+240°C
-40°C.. +60°C	-40°C.. +250°C	+250°C

Категория 2D

Зона 21

Категория 1D

Зона 20



## Опции

### Гайка для монтажа

Шестигранная гайка 1 1/2" для монтажа вибрационного сигнализатора INNOLevel Серии IL-VM-N (IL-VM-N-Ex).

Варианты исполнений:

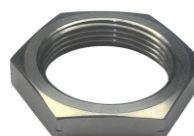
1. Материал: сталь  
Артикул: ДУ40С



2. Материал: сталь оцинк.  
Артикул : ДУ40СО



3. Материал: нерж. сталь SUS304  
Артикул: ДУ40 S304



### Муфта регулировки по высоте

Для изменения глубины погружения вибрационного сигнализатора INNOLevel Серии IL-VM-N (IL-VM-N-Ex) версии от 300 до 4000 мм. Монтаж в отверстие с резьбой G 1 1/2".

Материал: нерж. сталь SUS304  
Артикул: IL-MAV-G 1 1/2

