

- Для непрерывного измерения высоты уровня жидкостей или сыпучих материалов
- Широкий спектр вариантов использования, прямая установка в резервуары, ёмкости, приёмники, или элеваторы и бункеры
- Настройка с помощью магнитной ручки без необходимости полного опорожнения резервуара и без необходимости выполнять ручную выбор диапазона измерения
- Возможность линейного измерения в непроводящих ёмкостях или в ёмкостях самой разнообразной формы
- Оптическая индикация функции и состояния уровнемера с помощью двух СД
- Широкий выбор вариантов электрического подключения: разъём или кабельный вывод
- Корпус, электроды и эталонные трубки из нержавеющей стали
- Варианты с изолированным электродом для агрессивной или электрически проводящей среды



Ёмкостные уровнемеры DLM® предназначены для непрерывного измерения высоты уровня жидких и сыпучих веществ в ёмкостях, приёмниках или элеваторах, резервуарах и т.п. Они состоят из корпуса с электроникой и измерительного электрода. Электронная часть трансформирует значение ёмкости в токовый сигнал (4 ... 20 мА) или в сигнал по напряжению (0 ... 10 В). Уровнемеры производятся со считывающими электродами в нескольких модификациях (стержневые и тросиковые). Электроды могут быть покрыты изоляцией, что имеет значение для обеспечения функциональности в случае налипания проводящих и агрессивных сред. Стержневые электроды доступны также в версии с эталонной трубкой для измерения жидкости в ёмкостях из не проводящего ток материала.

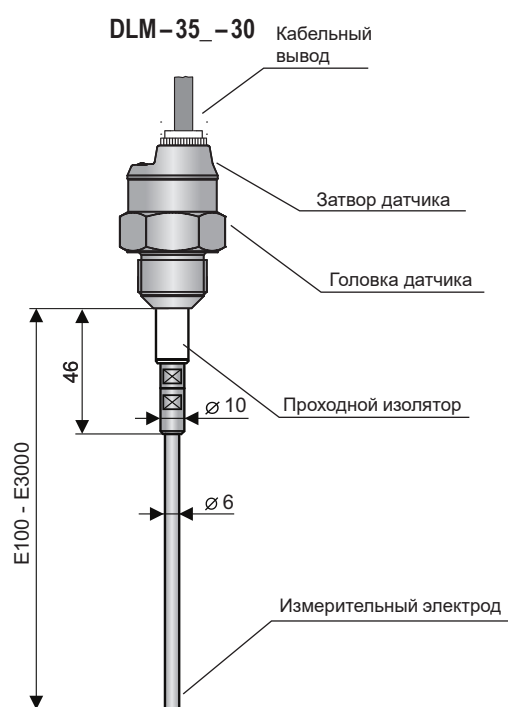
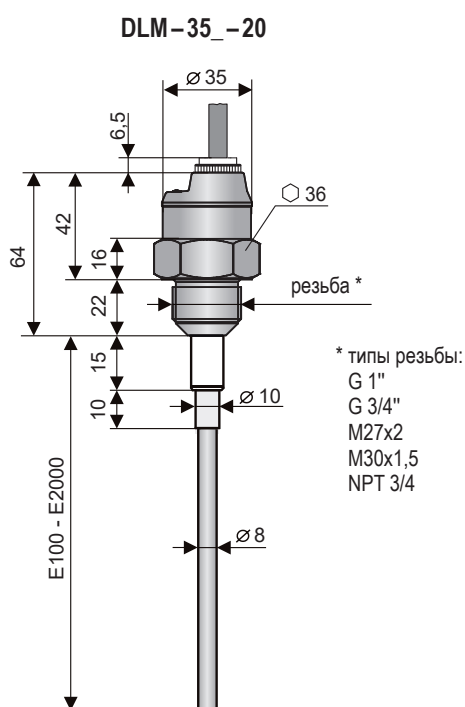
Уровнемеры выпускаются в следующем исполнении: **N** – в среду без угрозы взрыва, **NT** – высокотемпературное исполнение в среду без угрозы взрыва, **Xi** – искробезопасное исполнение во взрывоопасную среду, **XiM** – искробезопасном исполнении для рудничной среды с угрозой возникновения риска взрыва метана или горючей пыли, а также в исполнении для высоких температур (**NT, XiT, XiMT**). Доступно также исполнение с разными вариантами подключения к процессу (метрическая и трубная резьба, наружная резьба NPT).

### ВАРИАНТЫ УРОВНЕМЕРОВ

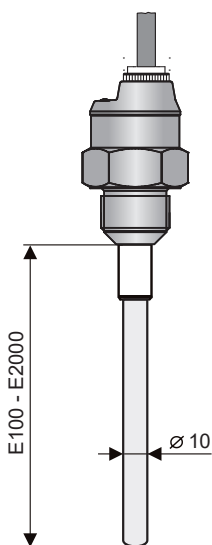
- **DLM-35\_-20** **Не изолированный стержневой электрод** для измерения уровня сыпучих веществ (цемент, мука, песок, пластиковый гранулят) и не проводящих ток жидкостей (растительные масла, дизельное топливо, бензин). Максимальная длина электрода 2 м.
- **DLM-35\_-21** **Изолированный стержневой электрод (изоляция FEP)** для измерения уровня воды и других проводящих ток жидкостей. Может использоваться для загрязнённых жидкостей в металлических ёмкостях, бетонных приёмниках и т.п. Максимальная длина электрода - 2 м.
- **DLM-35\_-22** **Изолированный стержневой электрод (изоляция PFA)** с повышенной устойчивостью против проникновения (диффузии) паров и газов. Для измерения уровня воды и других проводящих ток жидкостей в пищевой, фармацевтической и химической промышленности. Кратковременно может быть использован для высокотемпературной среды (например, обработка горячим паром) или для летучих агрессивных жидкостей и т.п. Максимальная длина электрода 2 м.
- **DLM-35\_-25** как DLM-35\_-22, но с более высоким сопротивлением давлению и с повышенной устойчивостью к высоким температурам. Рекомендуется для высокотемпературного применения (горячий пар), и т.п. Максимальная длина электрода 2 м
- **DLM-35\_-30** **Не изолированный стержневой электрод** для измерения уровня сыпучих веществ (цемент, мука, песок, пластиковый гранулят) и не проводящих ток жидкостей (растительные масла, дизельное топливо, бензин). Максимальная длина электрода 3 м.

- **DLM-35\_-31** **Изолированный прутковый электрод (FEP)** для считывания электрически проводящих и агрессивных жидкостей. Может использоваться для загрязнённых жидкостей в металлических емкостях, бетонных приёмниках и т.п. Максимальная длина электрода - 1 м.
- **DLM-35\_-40** **Неизолированный прутковый электрод с эталонной трубкой (коаксиальный электрод)** для точного измерения уровня не загрязнённых и не проводящих ток жидкостей (масло, дизельное топливо, бензин) Измерение не зависит от формы резервуара и от присутствия предметов в непосредственной близости от эталонной трубки. Максимальная длина электрода 1 м.
- **DLM-35\_-41** **Изолированный стержневой электрод с эталонной трубкой (коаксиальный электрод)** для точного измерения уровня не загрязнённых, проводящих ток жидкостей в пластиковых и стеклянных емкостях. Измерение не зависит от формы емкости и от присутствия предметов в непосредственной близости от эталонной трубки. Максимальная длина электрода 1 м.
- **DLM-35\_-50** **Не изолированный тросиковый электрод с грузом** для измерения уровня сыпучих материалов (например, зерно, песок, щебень, цемент и т.п.). Максимальная длина электрода 6 м.

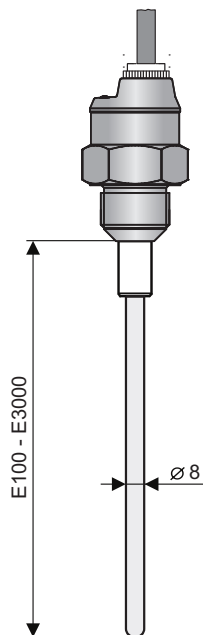
## ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ



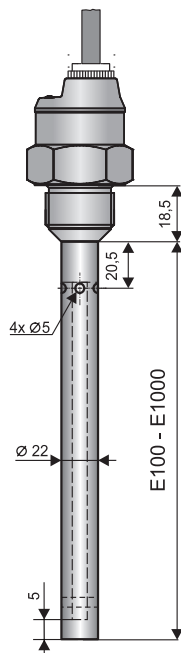
**DLM-35\_-21, 22, 25**



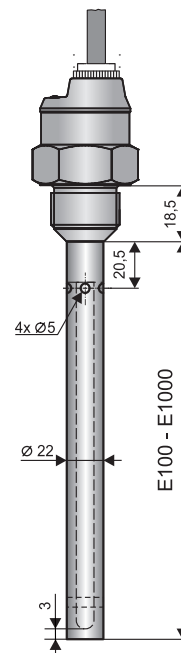
**DLM-35\_-31**



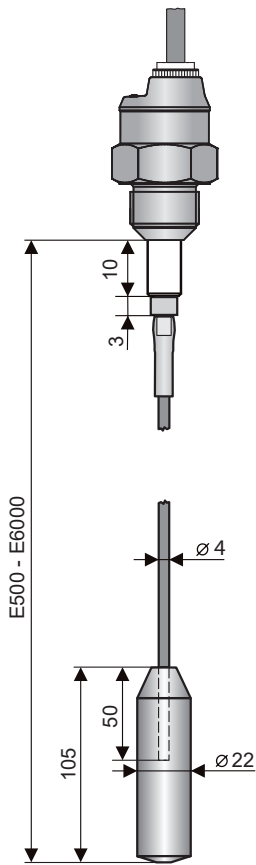
**DLM-35\_-40**



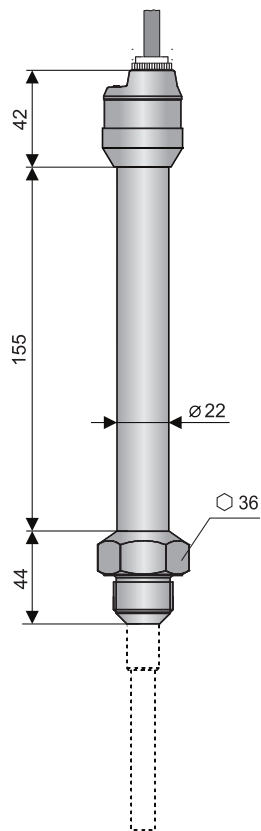
**DLM-35\_-41**



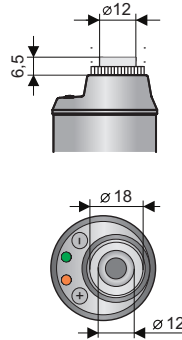
DLM-35\_ -50



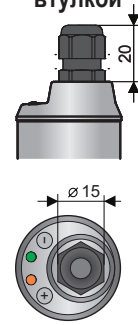
Высокотемпературное исполнение



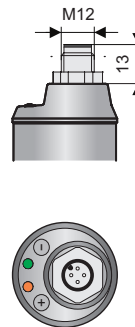
исполнение «А» с короткой нерж. втулкой



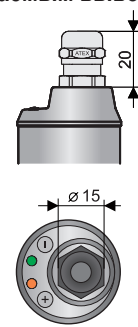
исполнение «В» с пластмассовой резьбовой втулкой



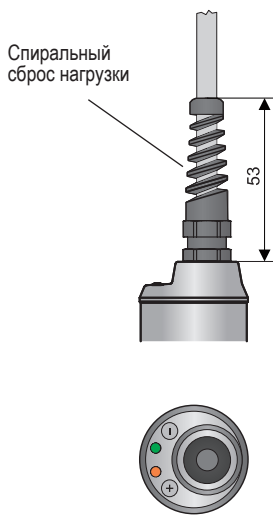
исполнение «С» с разъёмом M12



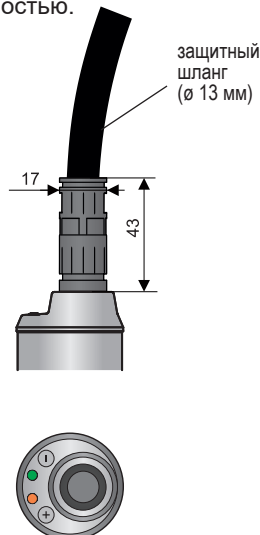
исполнение «D» с металлическим пыленепроницаемым выводом



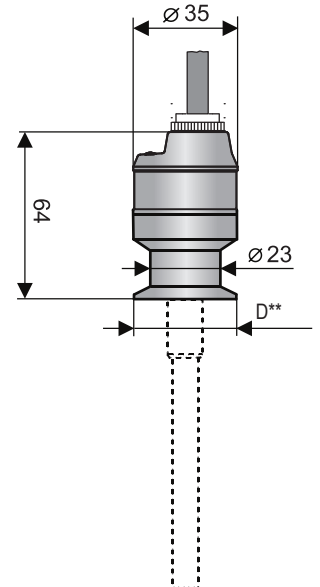
исполнение «V» с пластиковой втулкой со спиральным сбросом нагрузки - на случай повышенной механической нагрузки на кабель.



исполнение «Н» с втулкой для защитного шланга - для применения в наружной среде в местах с повышенной влажностью.



Подключение к процессу трехжильное



\*\* D: трехжильное CI34 (ø 34 мм)  
трехжильное CI50 (ø 50,5 мм)

Все размеры указаны в мм

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ		
Питающее напряжение	DLM-35N(T)-__-__-I DLM-35N(T)-__-__-U	9 ... 34 В пост. тока 12 ... 34 В пост. тока
Выход по току Выход по напряжению		4 ... 20 мА (2-проводный) 0 ... 10 В (3-проводный)
Забор по току	DLM-35__-__-__-I DLM-35__-__-__-U	3,75 ... 20,5 мА 5 мА (выход по напряжению холостой)
Нелинейность		макс. 1%
Ошибка температуры		макс. 0,05% / К
Ошибка напряжения для выхода по току и по напряжению		макс. 0,3 мкА/В и 0,1 мВ/В
Сопротивление утечки (электрод - корпус) / электрическая стойкость		1 МΩ / 200 В пост.
Емкость отделения (втулка - вводы) / электрическая стойкость		50 нФ / 350 В перем.
Емкость отделения (электрод - вводы) / электрическая стойкость		47 нФ / 350 В перем.
Диапазон рабочих температур окружающей среды		- 40 ... + 85 °С
Степень защиты	тип DLM-35__-__-C-__-__ тип DLM-35__-__-A(B,D,V,H)-__-__	IP67 IP68
Максимальное балластное сопротивление на выход по току (при U = 24 В)		R <sub>макс</sub> = 700 Ω
Вес (без электрода)	исполнение N исполнение NT	ок. 0,3 кг ок. 0,6 кг
Кабель (варианты с кабельным вводом)		ПВХ 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> или 3 x 0,5 мм <sup>2</sup> (от выполнения)

МАТЕРИАЛ ВЫПОЛНЕНИЯ		
часть датчика	типовой вариант	стандартный материал*
<b>части в контакте со средой:</b>		
Головка (втулка)	все, кроме Tri-Clamp Tri-Clamp	нерж. сталь W.Nr. 1.4301 (AISI 304) нерж. сталь W.Nr. 1.4404 (AISI 316L)
Стержневой электрод	все кроме DLM-35__-50	нерж. сталь W.Nr. 1.4404 (AISI 316L)
Тросиковый электрод	DLM-35__-50	нерж. сталь W.Nr. 1.4401 (AISI 316)
Эталонная трубка	DLM-35__-40, 41	нерж. сталь W.Nr. 1.4301 (AISI 304)
Проходной изолятор	DLM-35__-20, 21, 22, 30, 31, 40, 41 DLM-35__-25, 50	PTFE PPS + GF40
Изоляция электрода	DLM-35__-21, 31, 41 DLM-35__-22, 25	FEP PFA
Груз	DLM-35__-50	нерж. сталь W.Nr. 1.4301 (AISI 304)
<b>части, не вступающие контакт со средой:</b>		
Кабельный вывод	DLM-35__-__-A DLM-35__-__-B DLM-35__-__-D DLM-35__-__-V DLM-35__-__-H	нерж. сталь W.Nr. 1.4571 (AISI 316 Ti) / NBR пластик PA / NBR никелированная латунь / PA / резина CR / NBR пластик PA / NBR пластик PA / NBR
Разъём M12	DLM-35__-__-C	никелированная латунь / PA

\* Всегда необходимо проверить химическую совместимость материала с измеряемой средой. По договорённости можно выбрать материал другого типа.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ В ПРОЦЕСС		
название	размер	обозначение
Трубная резьба	G 1"	G 1
	G 3/4"	G3/4
Метрическая резьба	M27x2	M27
	M30x1,5	M30
Трубная конусная резьба	NPT 3/4	NPT
Трехзажимное соединение (трех-зажим)	ø 34 мм	CI34
	ø 50,5 мм	CI50

## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ – ВЫПОЛНЕНИЕ (выполнение Xi, XiT, XiM, XiMT)

Питающее напряжение	9 ... 30 В пост.
Предельные значения	$U_i = 30 \text{ В}$ , $I_i = 132 \text{ мА}$ ; $P_i = 0,99 \text{ Вт}$ ; $C_i = 35 \text{ нФ}$ ; $L_i = 10 \text{ мкГн}$
Ориентировочное значение LC параметров использованного кабеля	типичный $C < 150 \text{ пФ/м}$ типичный $L < 0,8 \text{ мкГн/м}$

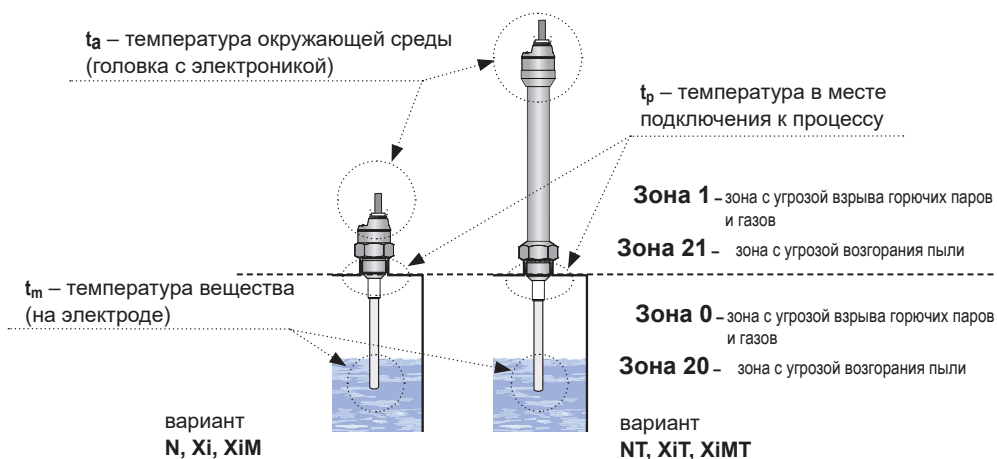
## КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДЫ (EN 60079-0, EN 60079-10-1(2))

DLM-35N	Базовое исполнение для использования в невзрывоопасной среде.
DLM-35NT	Высокотемпературное исполнение для использования в невзрывоопасной среде.
DLM-35Xi	Искробезопасное исполнение для использования в опасной среде (взрывчатые газовые атмосферы или взрывчатые атмосферы с пылью) Ⓜ II 1 G Ex ia IIB T4 Ga; Ⓜ II 1 D Ex ia IIIC T120°C Da с искробезопасным блоком, все датчик - зона 0 и 20.
DLM-35XiT	Искробезопасное высокотемпературное исполнение для использования в опасной среде (взрывчатые газовые атмосферы или взрывчатые атмосферы с пылью) Ⓜ II 1/2 G Ex ia IIB T4 Ga/Gb; Ⓜ II 1/2 D Ex ia IIIC T120°C Da/Db с искробезопасным блоком питания, электродная часть - зона 0 и 20, головка - зона 1 и 21.
DLM-35XiM	Искробезопасное исполнение для использования в шахтах с присутствием метана или угольной пыли Ⓜ I M1 Ex ia I Ma с искробезопасным блоком питания.
DLM-35XiMT	Искробезопасное высокотемпературное исполнение для использования в шахтах с присутствием метана или угольной пыли Ⓜ I M1 Ex ia I Ma с искробезопасным блоком питания.

## ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ (исполнение N, NT, Xi, XiM, XiT, XiMT)

вариант исполнения	температура $t_m$	температура $t_p$	температура $t_a$
DLM-35N-20, 30	-40°C ... +300°C	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
DLM-35N-21, 22, 31, 40, 41	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
DLM-35N-25	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
DLM-35N-50	-40°C ... +250°C	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
DLM-35NT-20, 30,	-40°C ... +300°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C
DLM-35NT-21, 22, 31, 40, 41	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C
DLM-35NT-25	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C
DLM-35NT-50	-40°C ... +250°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +85°C
DLM-35Xi, XiM-20, 30	-40°C ... +300°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C
DLM-35Xi, XiM-21, 22, 31, 40, 41	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C
DLM-35Xi, XiM-25	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C
DLM-35Xi, XiM-50	-40°C ... +250°C	-40°C ... +75°C	-40°C ... +75°C
DLM-35XiT, XiM-20, 30	-40°C ... +300°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C
DLM-35XiT, XiM-21, 22, 31, 40, 41	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C
DLM-35XiT, XiM-25	-40°C ... +200°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C
DLM-35XiT, XiM-50	-40°C ... +250°C	-40°C ... +200°C	-40°C ... +75°C
DLM-35XiM (XiMT) - рудничная среда	макс. 150°C на любой поверхности, где может наслаиваться угольная пыль		

Прим.: Для правильного функционирования уровнемера не должен быть превышен ни один из указанных диапазонов температур ( $t_p$ ,  $t_m$  или  $t_a$ ).  
Указанные параметры температуры наглядно разъяснены на Рис.



Изображение мест измерения температуры и зон взрывоопасности

## СОПРОТИВЛЕНИЕ ДАВЛЕНИЮ (исполнение N, NT, Xi, XiM, XiT, XiMT)

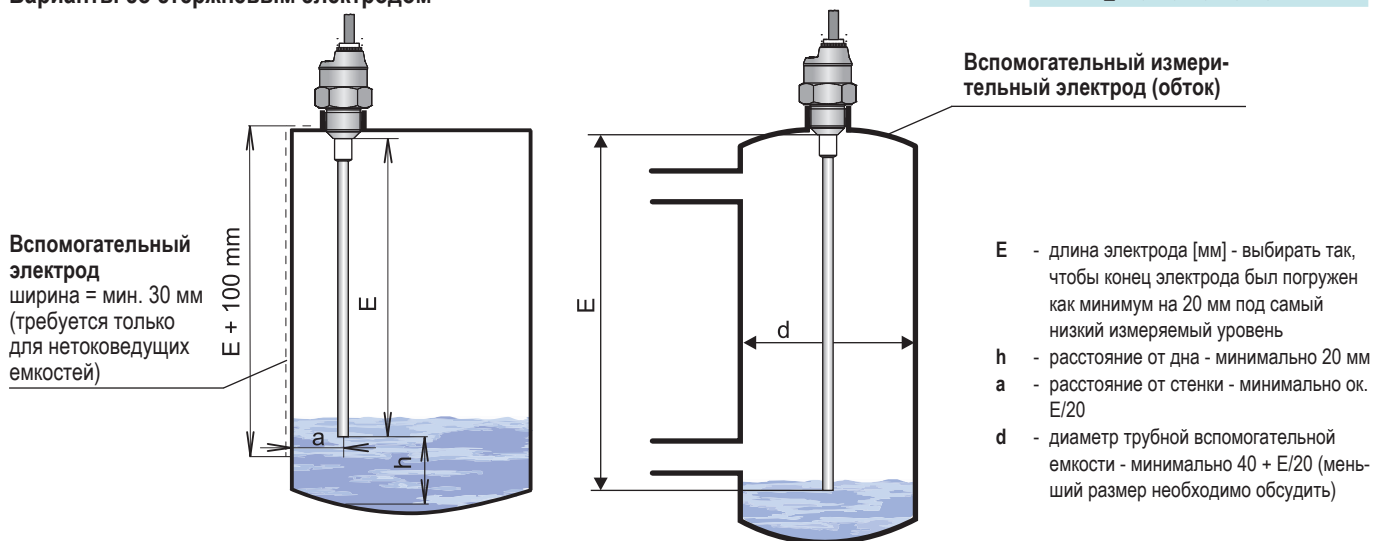
вариант исполнения	максимальное рабочее давление для температуры $t_p$				
	до 30°C	до 85°C	до 120°C	до 150°C	до 200°C
DLM-35N-20, 30	5 МПа (50 бар)	2,5 МПа (25 бар)	–	–	–
DLM-35N-21, 22, 31, 40, 41	5 МПа (50 бар)	2,0 МПа (20 бар)	–	–	–
DLM-35N-25	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	–	–	–
DLM-35N-50	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	–	–	–
DLM-35NT-20, 30,	5 МПа (50 бар)	2,5 МПа (25 бар)	1,5 МПа (15 бар)	1 МПа (10 бар)	0,5 МПа (5 бар)
DLM-35NT-21, 22, 31, 40, 41	5 МПа (50 бар)	2,0 МПа (20 бар)	1,5 МПа (15 бар)	1 МПа (10 бар)	0,1 МПа (1 бар)
DLM-35NT-25	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)
DLM-35NT-50	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)
DLM-35Xi, XiM-20, 30	5 МПа (50 бар)	2,5 МПа (25 бар)	–	–	–
DLM-35Xi, XiM-21, 22, 31, 40, 41	5 МПа (50 бар)	2,0 МПа (20 бар)	–	–	–
DLM-35Xi, XiM-25	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	–	–	–
DLM-35Xi, XiM-50	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	–	–	–
DLM-35XiT, XiM-20, 30	5 МПа (50 бар)	2,5 МПа (25 бар)	1,5 МПа (15 бар)	1 МПа (10 бар)	0,5 МПа (5 бар)
DLM-35XiT, XiM-21, 22, 31, 40, 41	5 МПа (50 бар)	2,0 МПа (20 бар)	1,5 МПа (15 бар)	1 МПа (10 бар)	0,1 МПа (1 бар)
DLM-35XiT, XiM-25	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)	2,0 МПа (20 бар)
DLM-35XiT, XiM-50	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)	0,1 МПа (1 бар)

## УКАЗАНИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- Уровнемеры с изолированным электродом оснащены защитным колпачком на конце электрода, который необходимо снять перед установкой.
- Уровнемеры DLM® могут быть установлены в вертикальном, горизонтальном или наклонном положении в оболочку бака, резервуара или на крепежный кронштейн в прямке, путём ввинчивания в приварыш, фиксации с помощью гайки, или подключением к процессу типа TriClamp®.
- При установке уровнемера в металлический танк или резервуар нет необходимости отдельно выполнять заземление корпуса датчика.
- В случае установки в бетонных приемниках или в элеваторах рекомендуется установить уровнемер на вспомогательную металлическую конструкцию (кронштейн, крышку и т.п.), а её затем соединить с металлическим постоянно погруженным предметом или со стальными арматурами в бетоне (армирование).
- При измерении уровня веществ в пластиковых или стеклянных емкостях уровнемером без эталонной трубки необходимо болт заземления присоединить к головке датчика со вспомогательным электродом, который будет соответствующим образом закреплён на наружной оболочке емкости (или на внутренней стенке). Материал вспомогательного электрода необходимо выбирать с учётом рабочей среды и свойств измеряемого вещества.

### Варианты со стержневым электродом

DLM-35\_-20, 21, 22, 25, 30, 31

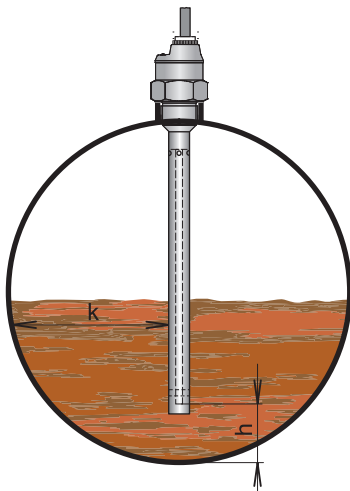


Установка уровнемеров со стержневым электродом



## Варианты с эталонной трубкой

DLM-35\_-40, 41

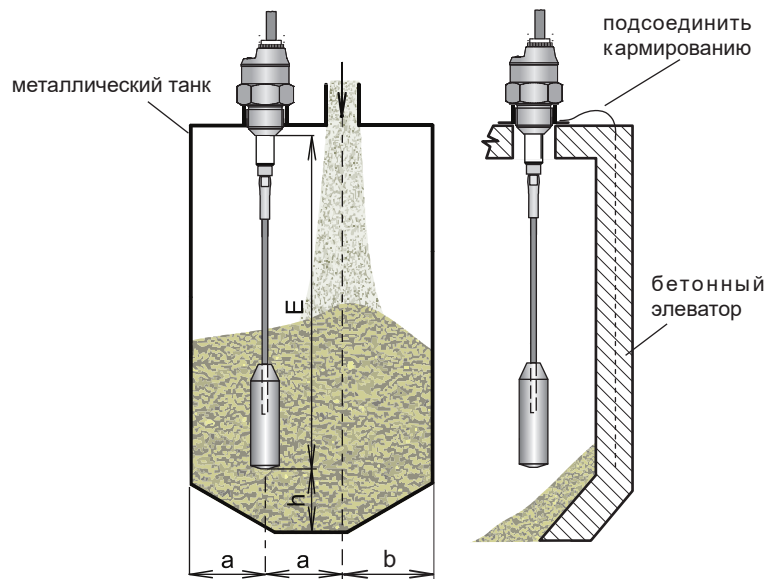


Установка уровнемера с эталонной трубкой

- h - расстояние от дна - минимально 20 мм с учётом возможного присутствия тяжелых фракций (воды) и грязи
- k - расстояние от стенки - любое

## Варианты с тросиковым электродом

DLM-35\_-50



Установка уровнемеров с тросиковым электродом

- E - длина электрода [мм] - выбирать так, чтобы конец электрода был как минимум 20 мм под самым низким измеряемым уровнем
- h - расстояние от дна - минимально 100 мм
- a - расстояние от стенки - мин. E/20, или выбирать самое большое (как можно дальше от стенки), по центру между стенкой и вертикальным впуском

## ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Положительный полюс питания (+U) подключить к коричневому проводу BN или к контактному разъёму №1, отрицательный полюс (0V) - к синему проводу BU или контактному разъёму №3, а напряжение на выходе (Uout) - к черному проводу BK или контактному разъёму №4.

Схемы подключения показаны на рисунках.

Прим.: В случае сильных электромагнитных помех, параллельных проводников силовых линий или при прохождении на расстояниях, превышающих 30 м, рекомендуется использовать экранированный кабель.

Уровнемеры DLM-35 с кабельным выводом типа A, B, D, V или H подключают к анализирующим устройства жестким подключением ПВХ кабелем.

Уровнемеры DLM-35 с способом подключения C (см. рис. 7) подключаются к анализирующим устройствам через гнезда разъемов с запрессованным кабелем (длина 2 или 5 м), или через разъемные гнезда разъемов без кабеля (см. принадлежности), разъем не входит в состав поставки датчика. В таком случае кабель следует подключить к внутренним контактам гнезда. Рекомендуемый диаметр этого кабеля - от 4 до 6 мм (рекомендуемое сечение жил - от 0,25 до 0,5 мм<sup>2</sup>).

Длину кабельной проводки у варианта Xi, XiT, XiM, XiMT необходимо выбирать с учётом максимально допустимых параметров (в частности - индуктивности и ёмкости) внешнего искробезопасного контура блоков питания IRU-420.

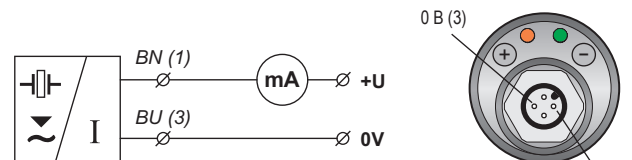


Схема подключения и вид изнутри разъёма уровнемера DLM (вариант - I)

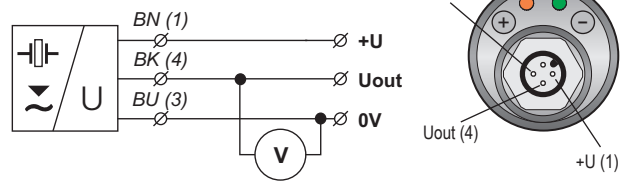
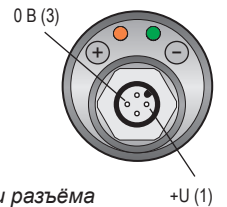
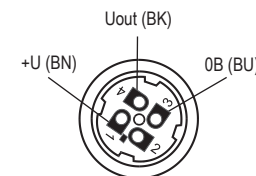
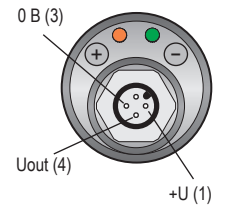


Схема подключения и вид изнутри разъёма уровнемера DLM (вариант - U)



Вид изнутри гнезда разъёма (вариант "C")

### ПОЯСНЕНИЯ:

(1...)- номера клемм гнезда разъёма

- BN - коричневый
- BU - синий
- BK - черный



Электрические соединения могут быть выполнены только в состоянии без напряжения!

Источник напряжения питания должен быть разработан как стабилизированный источник низкого безопасного напряжения с гальваническим отделением. В случае использования коммутируемого источника требуется, чтобы его конструкция эффективно подавляла синфазные помехи на вторичной стороне (common mode interference). Если коммутируемый источник оснащён защитной клеммой PE, то её необходимо заземлить в обязательном порядке! Питание искробезопасных устройств типа DLM-35Xi (XiT, XiM, XiMT) должно быть обеспечено от искробезопасного источника, соответствующего указанным выше требованиям.



Исходя из возможности возникновения электростатического разряда на не проводящих частях датчика, необходимо у всех датчиков, предназначенных для среды с угрозой взрыва типа DLM-35Xi (XiT, XiM, XiMT) выполнить заземление. Оно может быть выполнено путём заземления проводящего ток резервуара или проводящей ток крышки резервуара, а в случае не проводящего резервуара - применением и заземлением вспомогательного пластинчатого электрода PDE-27.

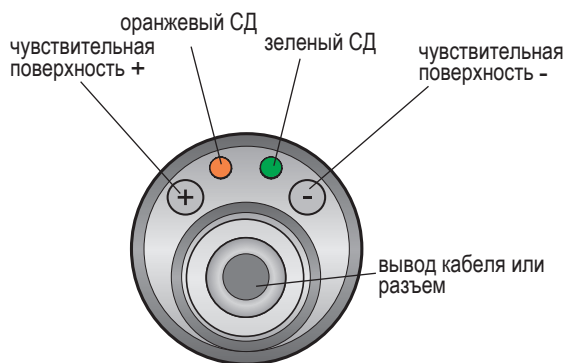
Если уровнемер (датчик) установлен в наружной среде на расстоянии более 20 м от наружного распределительного щита, или от закрытого пространства здания, то подачу электроэнергии к уровнемеру (датчику) необходимо дополнить соответствующей защитой от перенапряжения.

В случае сильных электромагнитных помех в окружающей среде, параллельности кабеля питания и проводников силовых линий, или если его длина больше 30 м, то рекомендуется использовать экранированный кабель и заземлить его экранирование на стороне источника.

## НАСТРОЙКИ

Настройки измерительного диапазона выполняются прикосновением магнитной ручки к чувствительным поверхностям «-» и «+». Чувствительная поверхность «-» служит для перехода в режим настройки для настройки предела 4 мА (0 В) и снижения настраиваемого тока (напряжения). После достижения требуемого тока (напряжения) следует дождаться загорания оранжевого СД, а затем прикосновением магнитной ручки к чувствительной поверхности «-» выполнить подтверждение установленного значения. Чувствительная поверхность «+» служит для перехода в режим настройки для настройки предела 20 мА (10 В) и повышения настраиваемого тока (напряжения). После достижения требуемого тока (напряжения) следует дождаться загорания оранжевого СД, а затем прикосновением магнитной ручки к чувствительной поверхности «+» выполнить подтверждение установленного значения. Процесс настройки сигнализирует оранжевый индикатор «STATE». Правильную функцию измерения уровня сигнализирует зеленый индикатор «RUN».

Более подробную информацию можно найти в инструкции по обслуживанию.



Вид сверху на уровнемер

## СИГНАЛИЗАЦИЯ СОСТОЯНИЙ И НЕИСПРАВНОСТЕЙ

индикатор	цвет	функция
"RUN"	зеленый	<p><b>Индикация функции измерения</b></p> <p><b>мигание</b> – (повторяется в зависимости от периодичности измерения припл. 0,5 сек.) – правильная функция измерения уровня</p> <p><b>не горит</b> – неправильная установка или неисправность. СД не горит также в режиме настройки пределов.</p> <p><b>переменно мигает зеленый и оранжевый СД</b> – ошибка при настройке пределов</p>
"STATE"	оранжевый	<p><b>Индикация настройки</b></p> <p><b>медленно мигает</b> – сигнализация настройки предела 4 мА (0В)</p> <p><b>быстро мигает</b> – сигнализация настройки предела 20 мА (10В)</p> <p><b>постоянно горит</b> – уровнемер готов к подтверждения настройки предела с помощью магн. ручки</p> <p><b>3х коротких мигания</b> – подтверждение настройки</p> <p><b>одновременно горит зеленый и оранжевый СД</b> – во время приближения магнитного стержня, когда подтверждается настройка предела</p>



## СПОСОБ МАРКИРОВКИ



## ПРИМЕРЫ ПРАВИЛЬНОЙ МАРКИРОВКИ

DLM-35N-20- M27-I-B E200 кабель 5 м

(N) исполнение для нормальной среды; (20) не изолированный цилиндрический электрод; (M27) подключение к процессу резьбой M27; (I) выход по току; (B) пластиковая резьбовая втулка; (E200) электрод с длиной 200 мм.

DLM-35N-21-G3/4-U-C E580

(N) исполнение для нормальной среды; (21) стержневой изолированный электрод (FEP); (G3/4) подключение в процесс резьбой G3/4"; (U) выход по напряжению; (C) разъём; (E580) длина электрода 580 мм.

DLM-35N-40-M30-I-H E900

(N) исполнение для нормальной среды; (40) стержневой не изолированный электрод с эталонной трубкой; (M30) подключение в процесс резьбой M30; (I) выход по току; (H) выход для защитного шланга; (E900) длина электрода 900 мм.

DLM-35XiT-20- M27-I-B E200 кабель 5 м

(XiT) высокотемпературное исполнение для взрывоопасной среды; (20) не изолированный цилиндрический электрод; (M27) подключение в процесс резьбой M27; (I) выход по току; (B) пластиковая резьбовая втулка; (E200) длина электрода 200 мм.

DLM-35N-22- C150-U-A E200 кабель 5 м

(N) исполнение для нормальной среды; (22) стержневой изолированный электрод (PFA); (C150) подключение в процесс Tri-clamp (Ø 50,5 мм); (U) выход по напряжению; (A) короткий вывод из нержавеющей стали; (E200) длина электрода 200 мм.

## АКСЕССУАРЫ

**стандартные** - входит в цену датчика

- 1 шт. магнитная ручка MP-8
- 1 шт. безасбестовая прокладка\*

**опция** - за доплату (см. каталожный лист аксессуаров)

- кабель (сверх стандартной длины 2 м)
- соединительный разъём ELWIKA или ELKA
- приварыш стальной или из нержавеющей стали
- защитный шланг (для типа кабельных вводов H)
- крепежная гайка из нержавеющей стали
- различные типы уплотнений (ПТФЭ, Al и т.д.).

\* Сопротивление давлению - см. таблицу в листе данных аксессуаров в ассортименте уплотнений.

## **ЗАЩИТА, БЕЗОПАСНОСТЬ, СОВМЕСТИМОСТЬ И ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ**

Уровнемер оснащён защитой от поражения электрическим током на электроде, обратной полярности, короткого перенапряжения и перегрузки по току на выходе.

Защита от опасного прикосновения осуществляется малым безопасным напряжением в соответствии с 33 2000441. ЭМС обеспечивается соответствие со стандартами EN 55022/B, EN 61326-1, EN 61000-4-2 до -8.

Взрывобезопасность исполнения DLS–35Xi (XiT, XiM, XiMT) обеспечивается соответствием стандартам EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-26.

Взрывобезопасность DLM–35Xi (XiT, XiM, XiMT) проверена ФТИИ – АО 210 Острава – Радвице: FTZÚ 16 ATEX 0140X.

К данному устройству была выдана декларация соответствия согласно закону № 90/2016 Сборника законодательных актов ЧР, в последней редакции. Поставляемое электрооборудование соответствует требованиям действующих постановлений правительства по безопасности и электромагнитной совместимости.

### **Особые условия безопасного использования вариантов DLM–35Xi (XiT, XiM, XiMT)**

Уровнемеры DLM-35Xi(XiT, XiM, XiMT)) предназначены для подключения к утверждённым искробезопасным цепям блоков питания (разделительным преобразователям) с гальваническим отделением. В случае использования оборудования без гальванического отделения (барьеры Зенера) необходимо выполнить выравнивание потенциалов между датчиком, или же уровнемером, и местом заземления барьеров.

Предельные параметры на выходе искробезопасных устройств (разделительных преобразователей) должны соответствовать предельным параметрам на входе уровнемера. При оценке искробезопасности цепей необходимо принимать во внимание также параметры подсоединённого кабеля (в частности - его индуктивность и ёмкость).

Вариант DLM-35Xi может быть установлен в зоне 0 или в зоне 20. У варианта DLM–35XiT можно в зону 0 и в зону 20 поместить только электродную часть, а головку с электроникой установить в зоне 1 или в зоне 21.

Температура окружающей среды:  $T_{amb} = -40^{\circ}\text{C} - +75^{\circ}\text{C}$ .

Температура измеряемого вещества согласно варианту исполнения - см. главу "Технические параметры". Максимальная температура электрода равна температуре измеряемого вещества.

У варианта DLS–35XiMT необходимо обеспечить, чтобы температура любой поверхности, где может наслаиваться угольная пыль, не превышала  $150^{\circ}\text{C}$ .

## **УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ**

Устройство DLM-35 поставляется упакованным в картонную коробку, защищающую его от механических повреждений.

При манипуляциях и транспортировке необходимо избегать ударов и падений.

Электрическое устройство DLM-35 должно храниться в сухих крытых помещениях с влажностью до 85 % без агрессивных испарений при температурах от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и должно быть защищено от воздействия климатических условий.

версия 05/2019

DLM-35-dat-10.1