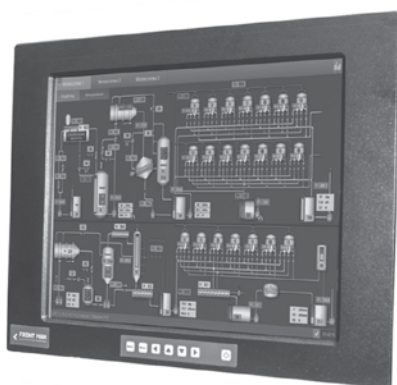


ООО «Ниеншанц-Автоматика»

# ПАСПОРТ

Руководство пользователя

Промышленные ЖК-мониторы  
Front Display  
Серия DNA



2022  
v1.0.0

## 1 Общие сведения об изделии

Настоящий паспорт распространяется на промышленные ЖК-мониторы, выпускаемые под торговой маркой Front Display, относящиеся к серии DNA.

Мониторы DNA отличаются повышенной надёжностью и стойкостью к механическим и климатическим воздействиям. Лицевая панель изготавливается из алюминия с износостойким порошковым покрытием, корпус — из нержавеющей стали. Мониторы DNA поставляются с лицевой поверхностью из закалённого стекла толщиной 3 мм или с резистивным сенсорным экраном, подключаемым к компьютеру через RS-232 или USB-интерфейс. Мониторы рассчитаны на эксплуатацию в широком диапазоне температур (–20 ~ +60 °С). Доступны модификации с различной комплектацией и компоновкой, отличающиеся яркостью и контрастностью дисплея, цветом лицевой панели и расположением панели управления.

### 1.1 Классификатор, маркировка изделий

Выпускаются модели с различными размерами дисплея и комплектацией. Маркировка изделия содержит исчерпывающую информацию о характеристиках и особенностях модели и исполнения и имеет общий вид DNA — размер диагонали — опции. При маркировании изделий после обозначения модели указывается номер ревизии, отражающий особенности исполнения и незначительные изменения в конструкции изделия, которые не влияют на технические и эксплуатационные характеристики модели.

#### Обозначения элементов маркировки изделий

Элемент	Обозначение	Описание
Серия	DNA	Название серии.
Диагональ	17, 19	Диагональ дисплея (в дюймах).
Опции	TR	Наличие резистивного сенсорного экрана. Если в наименовании данного обозначения нет, то в монитор установлено защитное стекло.
	B, S, W, C	Цвет лицевой панели: B — чёрный, S — серебристый, W — белый, C — иной (по согласованию с заказчиком).
	K	OSD-клавиатура с кнопкой включения перенесена на тыльную сторону корпуса монитора.
	HB	Повышенная яркость дисплея.
	HC	Повышенная контрастность дисплея.
Ревизия	R**	Порядковый номер ревизии изделия, где ** — любое двухзначное число.

Таким образом, маркировку вида DNA-19-TR-B-K-R30 следует читать как: «Монитор серии DNA, модель DNA-19-TR-B-K. Диагональ дисплея 19", с резистивным сенсорным экраном, цвет лицевой панели чёрный, клавиатура управления на тыльной стороне корпуса. Ревизия изделия R30».

### 1.2 Спецификация

		DNA-17	DNA-19
Экран	Диагональ	17" (5:4)	19" (5:4)
	Разрешение	1280 × 1024	1280 × 1024
	Яркость (кд/м²)*	300	300; 1600 (для моделей HB)
	Контрастность*	800:1	1000:1; 2000:1 (для моделей HC)
	Число цветов	16,7М	
	Углы обзора	По центру: 170°/170° Минимальные: 140°/120°	
	Тип лампы подсветки	LED	
	Сенсорный экран	Резистивный (только для моделей TR)	
Интерфейс сенсорного экрана	RS-232, USB (только для моделей TR)		
Корпус	Видеоинтерфейсы	VGA, DVI-D, HDMI или DP (для моделей TR)	
	Панель управления	5 или 7 кнопок (для моделей TR) на передней / задней (для моделей K) панели	
	Класс защиты	IP65 по передней панели	
	Материал корпуса	Нержавеющая сталь	
	Материал лицевой панели	Алюминий (10 мм)	
	Цвет лицевой панели	Чёрный, белый, серебристый, другой (по согласованию с заказчиком)	
	Габаритные размеры, мм	452 × 356 × 70	482 × 399 × 77
	Размеры упаковки, мм	520 × 440 × 180	600 × 510 × 230
	Вес (нетто), кг	7,1	9,0
	Питание	Входное напряжение питания	12–24 В DC, круглый разъём 5,5 / 2,1 мм
9–36 В DC, клеммный блок (только для моделей TR)			
Условия эксплуатации	Рабочая температура	–20 ~ +60 °С	–20 ~ +60 °С или –15 ~ +60 °С (для моделей HC)
	Температура хранения	–30 ~ +70 °С	–30 ~ +70 °С или –20 ~ +70 °С (для моделей HC)
	Рабочая влажность	10 ~ 90%, без конденсата	

\* В зависимости от методик измерения значение может меняться в пределах ±15%.

### 1.3 Комплект поставки

- Монитор серии DNA — 1 шт.
- Адаптер питания 220 В AC — 12 В DC — 1 шт. (опционально).
- Кабель VGA 1,8 м — 1 шт.
- Кабель USB 1,5 м (только для моделей TR) — 1 шт.
- Стилус (только для моделей TR) — 1 шт.
- CD-диск с драйверами (только для моделей TR) — 1 шт.
- Фиксаторы кабелей с винтами — 3 шт.
- Паспорт / руководство пользователя — 1 шт.

### 1.4 Подключение монитора

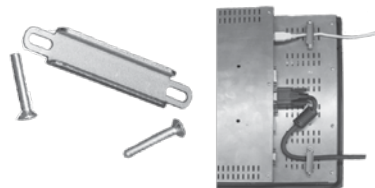


Вид I/O панели для мониторов DNA с резистивным сенсорным экраном (модели TR)

В первую очередь подключите и зафиксируйте все необходимые интерфейсные кабели (VGA, DVI, HDMI или DP, USB, RS-232). Затем подключите кабель питания, при этом сетевой адаптер не должен быть подключён к сети. Мониторы с резистивным сенсорным экраном (модели TR) имеют два входа питания, любой из которых может быть использован для подключения к сети: трёхконтактный клеммный блок для подключения к бортовой сети с напряжением 9–36 В постоянного тока и круглый разъём (+ находится посередине) для подключения сетевого адаптера с выходным напряжением 12 В постоянного тока, который может входить в комплект поставки.

Не допускается подключать питание к двум входам одновременно.

Для дополнительной фиксации интерфейсных кабелей в комплект поставки входят специальные прижимные планки (3 шт.). Планки закрепляются на корпусе монитора при помощи винтов М3 длиной не более 18 мм (входят в комплект поставки).



**Внимание! Применение более длинных винтов может привести к повреждению монитора!**

Для ограничения доступа к разъёмам и их опломбирования предусмотрена защитная крышка, закрывающая доступ к крепёжным элементам разъёмов (поставляется опционально).



### 1.5 Управление монитором, настройка

Управление монитором осуществляется при помощи кнопочной панели. В зависимости от модификации кнопки управления меню могут располагаться на лицевой панели монитора или на тыльной стороне корпуса. Модификации с размещением панели управления на тыльной части корпуса содержат букву «К» в наименовании модели. В связи с тем что модели мониторов с сенсорным экраном (модели TR) используют контроллер, отличающийся от контроллера всех остальных мониторов серии DNA, вид кнопочной панели и пользовательского меню для них отличается.

#### 1.5.1 Мониторы серии DNA без сенсорного экрана

Вид кнопочной панели управления мониторов серии DNA



В правой части клавиатуры расположен светодиодный индикатор состояния.

#### Значения светосигналов

Состояние	Красный индикатор	Зелёный индикатор
Подключено питание.	+	+
Монитор включён, сигнала нет.	+	-
Подключено питание и совместимый источник сигнала.	+	+
Монитор включён, есть сигнал с совместимого источника.	-	+

#### Функции клавиатуры

Кнопка	Функция
Меню	Нажатие на кнопку «Меню» вызывает пользовательское меню, открывает текущий уровень пользовательского меню.
« + »	Нажатие на кнопку с изображением знака « + » при выключенном меню вызывает меню второго уровня «Вход», позволяющего выбрать источник входящего сигнала. При включённом меню кнопка используется для навигации и увеличения текущего значения параметра.

Кнопка	Функция
« - »	Нажатие на кнопку с изображением знака « - » при выключенном меню выводит информацию о текущем источнике и параметрах входящего сигнала. При включённом меню кнопка используется для навигации и уменьшения текущего значения параметра.
Возврат	Нажатие на кнопку «Возврат» закрывает пользовательское меню или закрывает текущий уровень пользовательского меню с переходом на уровень выше.
Питание	Нажатие на кнопку питания включает / выключает монитор.

#### Полная структура пользовательского меню

1-й уровень меню	2-й уровень меню	Значение параметра
Изображение	Подсветка	0–100
	Яркость	0–100
	Контраст	0–100
	Резкость	0–4
Экран	Авторегулировка	Запуск авторегулировки при выборе опции.
	По горизонтали	0–100
	По вертикали	0–100
	Частота	0–100
	Фаза	0–100
Цвет	Гамма	Выкл. – 1Н8–2Н0–2Н2–2Н4
	Темп. цвета	Выкл. – 9300 К – 7500 К – 6500 К – 5800 К – RGB – Пользв.
	Режим изобр.	Обычный – Игра – Видео – Фото – Яркий – Пользв.
	Тест	Выкл. – Тип 1 – Тип 2 – Тип 3 – Тип 4 – Тип 5
	Цветовой режим	RGB — YUV
	PCM	Родной
	Оттенок	0–100
	Насыщенность	0–100
Дополнительно	Соотношение сторон	Полный — 16:9 – 4:3 – 5:4 — Оригин.
Вход	Авто выбор	–
	VGA	–
	HDMI	–
	DVI	–
Звук	Громкость	Монитор не оборудован устройством воспроизведения звука, опции заблокированы.
	Без звука	
	Stand alone	
	Источник звука	
Прочее	Звуковой режим	
	Время меню	0–60
	Меню по horiz.	0–100
	Меню по верг.	0–100
	Язык	Русский – English
	Прозрачность	0–7
Информация	Поворот	Выкл. – Вкл.
	Информация об устройстве и параметрах входящего сигнала.	

#### 1.5.2 Мониторы серии DNA с резистивным сенсорным экраном (модели TR)

Вид кнопочной панели управления



#### Функции клавиатуры

Кнопка	Функция
Авто	Нажатие на кнопку «Авто» выполняет автоматическую подстройку изображения.
Меню	Нажатие на кнопку «Меню» вызывает пользовательское меню, закрывает его или закрывает текущий уровень пользовательского меню.
Стрелки	Используйте кнопки с изображением стрелок для навигации в пользовательском меню. Выбор опции осуществляется нажатием кнопки «стрелка вправо».
Питание	Нажатие на кнопку питания включает/выключает монитор.

#### Полная структура пользовательского меню

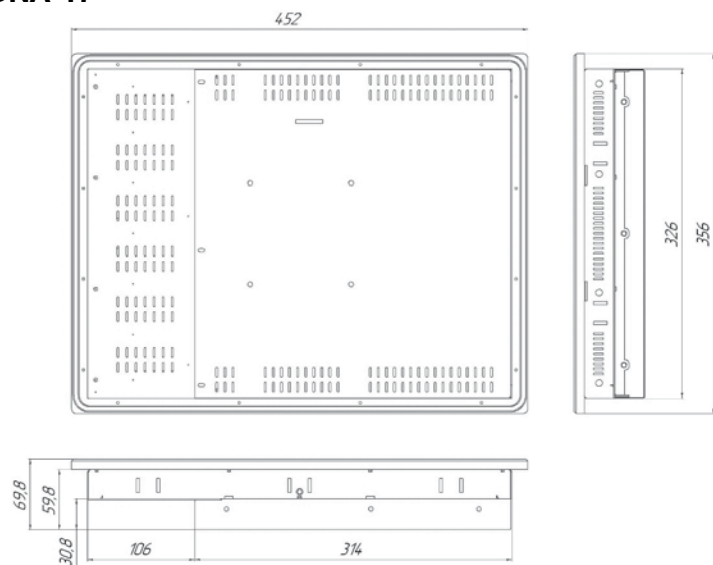
1-й уровень меню	2-й уровень меню	3-й уровень меню	Значение	
Image (Изображение)	Brightness (Яркость)		От 0 до 100	
	Contrast (Контраст)		От 0 до 100	
	Sharpness (Резкость)		От -4 до +4	
	Color (Цветопередача)	Auto (Автоподстройка)		
		Color temp (Цветовая температура)		5000 К
				6500 К
				9300 К
	User (Пользовательская)			
	Reset (Сброс)			
Display (Дисплей)	Auto Adjust (Автоподстройка)			
	Phase (Фаза)		От 0 до 100	
	Clock (Синхронизация)		От 0 до 100	
	Display Position (Положение на экране)			
	Display Mode (Режим работы дисплея)			Gamma off (Гамма-коррекция отключена)
				Gamma 2.2 (Режим Гамма-коррекции 2.2)

1-й уровень меню	2-й уровень меню	3-й уровень меню	Значение
System (Система)	Input (Сигнал)	Display Port	
		VGA	
		DVI / HDMI	
		Autoscan (Автоопределение)	
	OSD Setting (Настройка пользовательского меню)	Timer (Таймер)	10 / 30 / 60 с
		Rotation (Вращение)	0°/90°/180°/270°
		Position (Положение)	
		Transparency (Прозрачность)	От 0 до 100
	Information (Информация)		
	Reset (Сброс)		

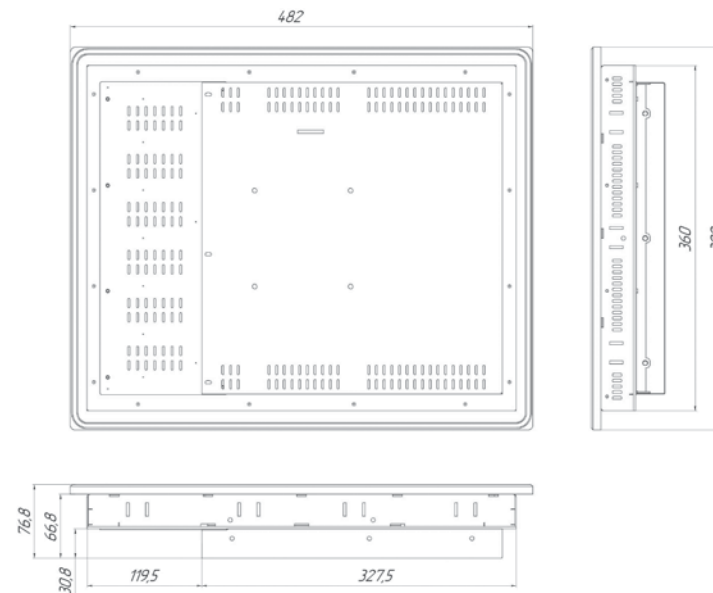
Настройка мониторов DNA с резистивным сенсорным экраном (модели TR) требует установки программного обеспечения, управляющего работой сенсора, и калибровки последнего. Действия, необходимые для настройки и калибровки мониторов DNA данного типа, подробно описаны в дополнительной инструкции, прилагаемой к руководству по эксплуатации.

## 1.6 Габаритные размеры (мм)

### DNA-17



### DNA-19

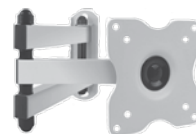


## 1.7 Монтаж

Мониторы серии DNA предусматривают ряд возможных способов монтажа.

- Универсальное крепление VESA 100×100. Установка на крепление VESA осуществляется при помощи винтов M4 длиной не более 16 мм (винты входят в комплект поставки).

**Внимание: применение винтов длиной более 16 мм может привести к повреждению монитора!**

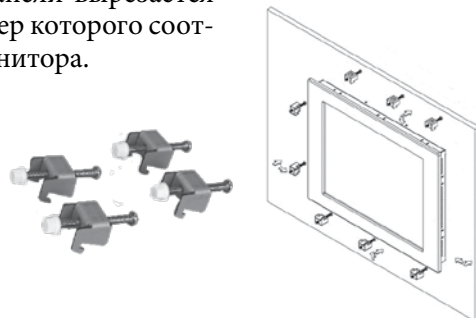


VESA-крепление позволяет закрепить монитор на стене или установить на столе при помощи настенного кронштейна или настольной стойки (не входят в комплект поставки, приобретаются отдельно).



- Крепление в панель. В панели вырезается прямоугольное отверстие, размер которого соответствует размерам корпуса монитора.

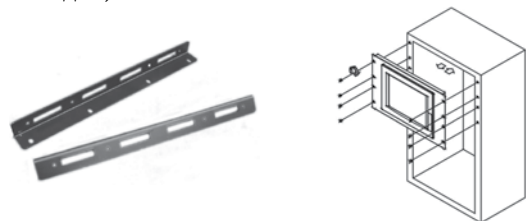
Модели	Размер монтажного выреза
DNA-17	426 × 332 мм
DNA-19	451 × 366 мм



Монитор закрепляется с обратной стороны панели винтовыми фиксаторами РК-DN-17/19 (не входят в комплект поставки, приобретаются отдельно).

- Крепление в 19" стойку (только для моделей DNA-17).

Для установки монитора в стандартную стойку может быть использован комплект креплений RK2-DN-17 (не входит в комплект поставки, приобретается отдельно), состоящий из двух стальных уголков, которые крепятся к боковым стенкам монитора винтами М5. Перед установкой креплений необходимо удалить резиновый уплотнитель из паза на тыльной стороне передней панели. Затем изделия устанавливаются в стойку и закрепляются винтами, которыми обычно комплектуются 19" стойки (в комплект не входят).



## 2 Обеспечение безопасности

2.1 При использовании внешнего сетевого адаптера устройство должно быть подключено к однофазной сети переменного тока напряжением 230 В частотой 50 Гц. В зависимости от типа используемого сетевого адаптера, заземление устройства должно обеспечиваться подключением либо к сети с заземлённой нейтралью, либо к сетевой розетке с выделенным контактом заземления. При невозможности выполнить данные условия монитор необходимо подсоединить к шине заземления при помощи винта на корпусе.

- 2.2 Не включать устройство при снятой крышке.
- 2.3 Обслуживание и ремонт устройства должны производиться только специально обученным квалифицированным персоналом.
- 2.4 Не закрывать вентиляционные отверстия.
- 2.5 Не устанавливать рядом с источниками тепла.
- 2.6 Предохранять от конденсата, перегрева, загрязняющих факторов (пыль, дым).
- 2.7 Не скручивать и не пережимать подключаемые кабели.

## 3 Транспортировка и хранение

3.1 Монитор транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки, действующими на данном виде транспорта.

3.2 Монитор транспортируют в закрытом транспорте (железнодорожные вагоны, контейнеры, закрытые автомобили, трюмы, герметизированные отсеки самолётов) при температуре окружающей среды от минус 30 до плюс 70 °С. Мониторы с дисплеем повышенной контрастности (модели HC) допускается транспортировать при температуре не ниже минус 20 °С. Вид отправки груза при железнодорожных перевозках — малотоннажный.

3.3 В части воздействия климатических факторов внешней среды мониторы серии DNA относятся к условиям транспортирования 1 по ГОСТ 15150-69.

3.4 Хранение мониторов серии DNA на складе потребителя и изготовителя должно осуществляться в соответствии с требованиями ГОСТ 23216-78.

3.5 Мониторы серии DNA относятся к условиям хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

3.6 Хранение мониторов серии DNA в складских помещениях должно осуществляться при температуре воздуха от минус 30 до плюс 70 °С. Мониторы с дисплеем повышенной контрастности (модели HC) допускается хранить при температуре не ниже минус 20 °С. При температуре 25 °С относительная влажность должна быть не более 80%, при более низкой температуре — без конденсации влаги.

3.7 Изделие должно храниться в упаковке и в складских помещениях, защищающих монитор от воздействия атмосферных осадков и прямого солнечного света. При этом в воздухе помещения должны отсутствовать пары кислот, оснований и других агрессивных химических агентов.

## 4 Гарантии изготовителя

4.1 Гарантийный срок эксплуатации монитора — 12 месяцев с момента продажи (в соответствии с датой продажи в отгрузочных документах).

4.2 Срок службы монитора составляет 5 лет. Указанный срок действителен при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации, при соблюдении правил хранения, а также при своевременной замене частей, имеющих ограниченный ресурс (например, уплотнителей).

4.3 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ 26.20.17-001-50042096-2020 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

\_\_\_\_\_

Дата сборки




\_\_\_\_\_

Личная подпись

\_\_\_\_\_

Расшифровка подписи

## 5 Дополнительные опции, не входящие в комплект поставки

Модель	Описание	Внешний вид
BLOCK-CON-DN-17 BLOCK-CON-DN-19	Защитная крышка, закрывающая доступ к интерфейсным разъёмам, с возможностью опломбировки.	
PK-DN-17 PK-DN-19	Комплект креплений для установки монитора в панель.	
RK2-DN-17-BLACK	Комплект крепёжных приспособлений для установки мониторов DNA-17 в 19" стойку.	
STAND-210	Настольная стойка для установки монитора.	