

# Системы контроля крутящего момента РОТОР

## Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов: [grm@nt-rt.ru](mailto:grm@nt-rt.ru) | | [www.geosfera.nt-rt.ru](http://www.geosfera.nt-rt.ru)

# Системы контроля крутящего момента РОТОР

Система СКМ РОТОР предназначена для измерения и отображения на выносном индикаторном табло величины крутящего момента на роторе буровых установок.

СКМ РОТОР применима для буровых установок с приводом роторного стола от цепной передачи или от углового редуктора.

Система контроля крутящего момента СКМ Ротор поставляется в одном из вариантов исполнения, отличающихся конструкцией датчика момента и типом применяемого в нём первичного преобразователя.



СКМ «Ротор-Р-ДТ» (с датчиком ДМР-Д)

СКМ «Ротор-Р-ТН» (с датчиком ДМР-Т)



СКМ «Ротор-Ц-ДТ» (с датчиком ДМЦ-Д)

СКМ «Ротор-Ц-ТН» (с датчиком ДМЦ-Т)

Система СКМ Ротор состоит из датчика крутящего момента, блока индикации, блока питания, блока контроля напряжений, имитатора нагрузки и комплекта соединительных кабелей. Узлы системы имеют взрывозащищенное исполнение (сертификат соответствия № РОСС RU ГБ 06.A00543).

В качестве первичного преобразователя в датчике момента используется тензорезистивный преобразователь силы или диффтрансформаторный преобразователь перемещений. Блок питания работает от сети 150 - 240 В.

Блок контроля напряжений обеспечивает возможность измерения напряжения питания и выходного напряжения датчика момента. Позволяет подключать аналоговый выход датчика момента к внешнему измерительному устройству или к системе сбора данных. Имитатор нагрузки создает тестовое напряжение + 2,500 В и подключается к блоку индикации вместо датчика момента для проверки правильности работы канала АЦП.

Для системы СКМ Ротор разработана программа «Torque Mon 1.0.0.0», поставляемая опционально. Torque Mon обеспечивает связь системы с персональным компьютером и добавляет в систему дополнительные возможности и качественный графический интерфейс.

Датчик крутящего момента устанавливается под цепью привода или под опорой редуктора и осуществляет преобразование усилия, возникающего при натяжении цепи или создаваемого опорой редуктора, в аналоговый выходной сигнал. В качестве первичного преобразователя в датчике момента используется тензорезистивный преобразователь силы или диффтрансформаторный преобразователь перемещений.

## Технические характеристики

Диапазон индикации значений момента, кН*м	0...64
Допускаемое усилие на датчик момента, кН	60
Количество разрядов цифрового индикатора, шт.	4
Количество светодиодов шкального индикатора, шт.	32
Количество масштабов шкалы индикации, шт.	4
Время смены индикации, с, не более	0,3
Входное напряжение на блоке питания, В	~150...240
Выходной сигнал датчика момента, В	0...5
Выходной сигнал блока индикации, мА	4...20
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+50
Класс пылевлагозащиты узлов	IP65
Вид взрывозащиты узлов:	
• блока питания	Exd [ib]
• остальных узлов	Ex ib
Масса, кг, не более	95

Блок индикации системы СКМ Ротор обеспечивает:

- обработку сигнала от датчика крутящего момента;
- цифровое отображение осредненных значений момента на знаковосинтезирующих индикаторах;
- мнемоническое отображение осредненных и амплитудных значений момента на линейной шкале светодиодных индикаторов;
- масштабирование шкалы индикации;
- ввод уставок величины момента с отображением порогового значения на шкале индикации;
- визуализацию и сигнализацию выхода значений момента за установленный предел;
- аналоговый или цифровой вывод значений момента для регистрации;
- измерение и цифровое отображение напряжения от датчика момента или от имитатора нагрузки в режиме тестирования измерительного тракта.

Программа Torque Mon 1.0.0.0 обеспечивает:

- прием по интерфейсу RS-485 данных измерений крутящего момента от СКМ «Ротор» с регулируемой периодичностью опроса от 0,2 сек до 10 сек (по умолчанию 1 сек);
- визуализацию осредненных и мгновенных максимальных значений момента на мониторе компьютера в цифровом и графическом виде (с автоматическим масштабированием шкалы регистрации);
- отображение на мониторе компьютера показаний блока индикации, установленного на буровой;
- задание граничных значений крутящего момента;
- контроль выхода значений момента за граничные значения.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	