

Approved by:
 Director of underground Mining
 RMG Auramine
 V. Abashmadze

Утверждаю:
 Директор
 по ПГР рудника «Бектакари»
 ООО «RMG Auramine»
 Абашмадзе В.В.

Техническое задание на закупку фронтального погрузчика
 Terms of reference for the purchase of a front loader

| | |
|---|---|
| Параметры/Options: | Рудник «Бектакари» ООО «RMG Auramine» / “Beqtaqari” mine RMG Auramine LLC |
| Геометрические характеристики выработок/ Geometrical characteristics of excavations | |
| Минимальная высота: 5000 мм. | Minimum height: 5000 mm. |
| Минимальная ширина: 5000 мм. | Minimum width: 5000 mm. |
| Минимальный наружный радиус поворота, мм. | Minimum outside radius of corner 9540 mm. |
| Минимальный внутренний радиус поворота, мм. | Minimum inside radius of corner 4200 mm. |
| Максимальный уклон наклонного съезда, 14% | Maksimum inclination of ramp 14 % |
| Дорожное покрытие / Pavement | Порода/ Rock |
| Состояние дорожного полотна/ Condition of the roadway | Удовл. / Satisf. |
| Свойства руды и породы/ Ore and rocks quality | |
| Тип руды/ Ore type | Полиметаллы/ Polymetals |
| Тип породы/ Rock type | Реодоциты, Кварциты. Туфы. Агломераты./ Reodocytes, Quartzites. Tuffs. Agglomerates |
| Крепость руды: мПа / Ore hardness: mPa | 5-60 |
| Крепость породы: мПа / Rock hardness: mPa | 5-120 |
| Трещиноватость пород и руд/ Ore and rocks fracturing | Средне и сильно трещиноватые/ Medium and strongly fractured |
| Абразивность пород и руд/ Abrasiveness of rocks and ores | Породы средне абразивные, руды средней абразивности / Medium-abrasive rocks, medium-abrasive ores |
| Прочность и устойчивость руды породы/ Hardiness and stability of ores and rocks | Неустойчивые/ Unsustainable |
| Свойства окружающей среды/ Environmental Properties | |
| Температура воздуха / Air temperature °C | 10 |
| Обводненность шахты (влажность), / Deposit inundation (humidity) % | 50 |
| Воздухоснабжение: м ³ / мин/ Air supply m ³ /min | 6000 |
| Содержание агрессивных примесей в воде,/ Content of aggressive admixtures in water PH | 5-7 |
| Загазованность/ Gas pollution | Нет/ No |
| Запыленность/ Dust condition | 1.6 |
| Вид работ / Type of works | Отгрузка и транспортировка горной массы / Shipment and transportation of rock mass |
| Режим работы/ Operating mode | |
| Число рабочих дней в году/ Число смен за сутки/ Number of working days per year / Number of shifts per day | 351 / 2 |
| Продолжительность смены, час/Duration of shift, hour | 10 |

| Производительность/ Duration | |
|--|--------|
| Годовой объем добычи руды, тонн/ Annual volume of ore production, tones | 540000 |
| Суточный объем руды, тонн/ Daily volume of ore, tones | 1500 |
| Суточный объем породы, тонн/ Daily volume of rocks, tones | 300 |
| Показатели эффективности / Performance indicator | |
| Коэффициент технической готовности/ Coefficient of technical readiness | 0.85 |
| Коэффициент внутрисменного использования/ Coefficient of intra-shift use | 0.7 |

СПЕЦИФИКАЦИЯ И КОМПЛЕКТАЦИЯ МАШИНЫ / TECHNICAL SPECIFICATIONS

| Габаритные размеры и вес /Dimensions & Weight | |
|--|--|
| Длина (транспортное положение) 9 315 мм. | Length (tramming position) 9 315 mm |
| Ширина (по колёсной базе) 3 009 мм | Width (at drive unit) 3 009 mm |
| Клиренс 434 мм | Clearance 434 mm |
| Высота, (с кабиной оператора) 3 587мм | Height, laden (above driver's canopy) 3 587mm |
| Макс. высота опрокидывания 4 235 мм | Max. tipping height 4 235 mm |
| Ковш 4.5 м ³ | Bucket 4.5 m ³ |
| Эксплуатационная масса 23 220кг | Operating weight 23 220 kg |
| Объёмы заполнения / Filling Volumes | |
| Топливный бак 303 л. | Fuel tank 303 l |
| Система охлаждения 71 л. | Cooling system 71 l |
| Картер двигателя 24,5 л. | Engine crankcase 24,5l |
| Коробка передач 58 л. | Transmission 58 l |
| Дифференциал и бортовые редукторы: Передняя ось 57 л. Задняя ось 57 л. | Differential and final reduction assembly Front axle 57 l Back axle 57 l |
| Гидравлический бак 125 л | Hydraulic tank 125 l |
| Двигатель / Diesel Engine | |
| Tier 3/EU Stage IIIA | Tier 3/EU Stage IIIA |
| Мощность: 227 кВт / 309 л/с при 1800 об/мин | Power: 227 kW / 309 h/p 1800 tur/min |
| Система впуска воздуха: Сухой воздушный фильтр. | Air intake system: Dry air filter |
| Выхлопная система: Катализатор, глушитель | Exhaust system: Catalyst, silencer |
| «Интеллектуальный» турбокомпрессор с перепускной заслонкой с промежуточным охладителем надувочного воздуха | "Intelligent" turbocharger with spill door with intercooler |
| Охлаждающая жидкость антифриз -50°С, с увеличенным сроком службы | Antifreeze -50 ° C, with extended service life |
| Обслуживаемый радиатор | Serviced radiator |
| Расширительный бачок радиатора | Radiator expansion tank |
| Электрический топливный насос | Electric fuel pump |
| Функция управления частотой вращения коленчатого вала двигателя | Engine crankshaft speed control function |
| Водоотделитель топливной системы | Fuel system water separator |
| Электронное управление | Electronic control |
| Поликлиновой ремень с автоматическим натяжителем | poly-V-belt;with automatic tensioner |
| Ток / напряжение генератора: 95 А / 24 В | Alternator current / voltage: 95 A / 24 V |
| Коробка передач , ходовая часть / Transmission, Chassis | |

| | |
|--|---|
| Автоматическая коробка передач 4 передачи переднего хода и 3 передачи заднего хода, один рычаг управления с положениями «передний ход – нейтраль – задний ход» и кнопкой переключения на пониженную передачу | Automatic transmission, 4 forward gears and 3 reverse gears, one control lever with the "forward - neutral - reverse" positions and the downshift position button |
| Герметичные тормоза с малопогружными дисками и полностью гидравлическим приводом | Sealed brakes with low-dump discs and fully hydraulic gear system |
| Встроенные щитки сальников моста | Built-in cover sheets of gland plates |
| Программируемое оператором устройство перевода передач на нейтраль | The operator-programmable gear device for neutral transmission |
| Блокировка переднего дифференциала | Front differential lock |
| Задний дифференциал повышенного трения | Back differential of excessive friction |
| Приводной вал, смазанный на весь срок службы | Transmission shaft, lubricated for service life |
| Необслуживаемые крестовины карданов (герметичное исполнение) | Maintenance free universal-joint cross; |
| Программируемый выключатель тормозов / трансмиссии | Programmable transmission switch |
| Управление трансмиссии при помощи одного рычага | Transmission control by single lever |
| Порты отбора проб масла | Oil sampling ports |
| Гидротрансформатор | Torque Converter |
| Индикатор уровня масла в трансмиссии | Transmission oil level indicator |
| Радиатор охлаждения трансмиссионного масла | Transmission oil cooling radiator |
| Шины Мишлен XHA2 L3*/ Tires MICHELIN XHA2 L3* | |
| Размер и тип шин: 26.5R25 Мишлен XLDD2 L5* | Size and type: 26.5R25 MICHELIN XLDD2 L5* |
| Рулевое управление / Steering | |
| Гидравлическое рулевое управление шарнирно – сочлененной рамой. | Design: Hydraulic articulated power steering |
| Угол поворота рамного шарнира $\pm 40^\circ$ | Steering angle $\pm 40^\circ$ |
| Электрическая система / Electric System | |
| Рабочее напряжение 24 В | Operating voltage 24 V |
| Система пуска и зарядки 24 В | Starting and charging system 24 V |
| Бесщеточный генератор 95 А | Brushless generator 95 A |
| Звуковой сигнал заднего хода | Reverse sound signal |
| Проблесковый маячок | Flasher |
| Указатели поворота (передние, задние) | Direction indicators (front, back) |
| Галогеновые фары рабочего освещения (передние, задние) | Halogen work glimmers (front, back) |
| Фары для движения по дорогам | Glimmers for roads |
| Ключ зажигания старт/стоп | Ignition key start/stop |
| Предпусковой подогрев | Start heating |
| Необслуживаемые аккумуляторные батареи (2 шт), сила тока для холодного запуска двигателя 950 А | Maintenance-free batteries (2 pcs.), Current intensity for cold start of the engine 950 A |
| Разъединитель аккумуляторной батареи с блокировкой | Battery disconnecter with blocking |
| Кабина оператора / Operator's Cabin | |
| Стандартная кабина с двумя дверями | Standard cabin with two doors |
| Кондиционер воздуха, отопитель, оттаиватель | Air conditioner, heater, defroster |
| Электрическая розетка 12В для подключения вспомогательного оборудования | 12V power socket for connecting auxiliary equipment |
| Монитор и камера заднего обзора | Monitor and rearview camera |
| Рулевая колонка с регулируемым наклоном | Steering column with adjustable decline |
| Внутреннее освещение кабины | Internal lighting of the cabin |

| | |
|---|---|
| Сдвижное стекло на дверях | Sliding glass on doors |
| Электрический звуковой сигнал на рулевом колесе | Electric sound signal on the steering wheel |
| Резиновый напольный коврик | Rubber cab carpet |
| Герметичная приборная панель | Sealed control panel |
| Индикаторы: <ul style="list-style-type: none"> - цифровой передачи и направления движения - цифровой счетчик моточасов/одометр - цифровой спидометр - цифровой тахометр - температура охлаждающей жидкости - уровень топлива - температура гидравлического масла - температура гидротрансформатора | Indicators: <ul style="list-style-type: none"> - digital transmission and direction - digital hour meter / odometer - digital speedometer - digital tachometer - temperature of cooling liquid - fuel level - temperature of hydraulic oil - the temperature of the torque converter |
| Ручка открывания дверей с уровня земли | Handle to open door from ground level |
| Блокировка работы гидравлики | Hydraulic operation lock |
| Дополнительные внешние и внутренние разъемы питания | Additional external and internal power connections |
| Система предупреждения оператора: <ul style="list-style-type: none"> - низкое давление тормозной системы - низкое напряжение электрической сети - низкое давление масла в двигателе - давление гидросистемы - выключение стояночного тормоза - неисправность рулевого управления - давление масла в трансмиссии | Operator alerts system: <ul style="list-style-type: none"> - low pressure on brake system - low voltage of electrical network - low oil pressure in engine - Hydraulic system pressure - Parking brake switch off - Steering fault - oil pressure in transmission |
| Гидравлические органы управления навесным оборудованием | Hydraulic controls for attachments |
| Электрический обогрев заднего стекла | Electrical rear window defroster |
| Зеркала заднего вида (2 внутренних) | Rearview Mirrors (2 internal) |
| Подвеска сиденья оператора: <ul style="list-style-type: none"> - регулируемая высота, спинка, подлокотники - матерчатое либо виниловое - инерционный ремень безопасности шириной 75 мм | Suspension of the operator's seat: <ul style="list-style-type: none"> - adjustable height, backrest, armrests - Fabric or vinyl - 75 mm inertial safety belt |
| Затемненное безопасное переднее стекло | Safety darkening front glass |
| Ящик для инструмента | Tool box |
| Стеклоочистители и вмонтированные в рычаги стеклоочистителей омыватели (задний и передний), передний стеклоочиститель с прерывистым режимом работы | Windscreen wipers and windscreen washer assemblies (rear and front), front windscreen wiper with intermittent operation |
| Другое оборудование / Miscellaneous | |
| Автоматический механизм позиционирования ковша/вил | Buck positioning automatic mechanism |
| Вспомогательная тормозная система и стояночный тормоз | Auxiliary brake system and parking brake |
| Противовес | Counterweight |
| Трубопроводы и органы управления устройством для быстрой смены навесного оборудования | Pipelines and device controls for the quick change of attachments |
| Капот двигателя с замком | Engine bonnet with lock |
| Крылья, передние | Wings, front |
| Аварийное сцепное устройство | Emergency hooking device |
| Автоматическое ограничение подъема | Lifting automatic restriction |
| Установленная противоугонная система машины | Installed anti-theft system of the machine |
| Вынесенные линии смазки | Led lines |

| | |
|---|--|
| Упоры рулевого управления с амортизаторами | Steering arms with shock absorbers |
| Откидной вентилятор с гидроприводом и автоматической регулировкой частоты вращения | Hinged fan with hydraulic drive and automatic speed control |
| Защита от вандализма, запирающая точки обслуживания | Protection against vandalism, locking the service points |
| Визуальные указатели: - засорения воздухоочистителя - уровня охлаждающей жидкости - уровня гидравлического масла - уровня масла коробки передач | Visual indicators - clogging of the air cleaner - cooling level of the liquid - hydraulic oil level - transmission oil level |
| Опции / Options | |
| Конфигурация кабины Deluxe - наружные зеркала заднего вида с обогревом - солнцезащитные жалюзи - прожекторы, вспомогательные ксеноновые, установленные на кабине | Deluxe cabin configuration - exterior mirrors with heating - sun blinds - searchlights, auxiliary xenon, installed on the cab |
| Янтарный проблесковый маячок | Amber flashing beacon lamp |
| Вентилятор, реверсивный | Fan, reversible |
| Защитные ограждения: - картер - передний приводной вал - силовая передача - осветительные приборы - ветровое стекло - радиатор | Protective fences: - crankcase - front drive shaft - power transmission - lighting - windshield - radiator |
| Радиоприемник, AM/FM с проигрывателем компакт-дисков | Radio, AM / FM with CD player |
| Камера заднего обзора | Rearview Camera |
| Система регулирования плавности хода | Smoothness control system |
| Вспомогательное рулевое управление | Auxiliary steering |
| Автоматическая система пожаротушения марки ANSUL | Automatic fire extinguishing system of ANSUL brand |
| 2 комплекта руководства по эксплуатации и запасных частей на русском и английском языках. | 2 set of operating and spare parts manual in Russian and English. |
| Каталог запасных частей на компакт-диске. | Catalog of spare parts on CD |
| Запасное колесо с ободом – 2 шт. | Spare wheel with rim - 2 pcs. |
| Набор инструментов для обслуживания системы управления | A set of tools for control system. |
| Переносной огнетушитель 2 x 8 кг | 2 x 8 kg portable fire extinguisher |
| Знак аварийной остановки 2шт. | Sign of emergency stop 2pcs |
| Противооткатные упоры с кронштейнами 2 шт. | Wheel chocks with brackets |
| Сертификация CE, сертификация ROPS и FOPS уровня 2 для подземных работ | CE Certification, ROPS & FOPS Level 2 certification for underground mines |

Разработал:

Механик участка ПГР рудника «Бектакари» ООО «RMG Auramine»

Спиридонов А.А.

Developed by:

Mechanic of underground mining on "Beqtaqari" mine

RMG Auramine LLC

A. Spiridonov