

КОММЕРЧЕСКОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ОАО «Алтайгеомаш» производит буровое оборудование на твердые полезные ископаемые уже более 60 лет. В настоящее время мы являемся одним из ведущих предприятий по данному буровому оборудованию в России и СНГ.

На предприятии работают высококвалифицированные специалисты, которые разрабатывают новые буровые и усовершенствуют ранее выпускаемые. Настоящее время ОАО «Алтайгеомаш» производит следующие буровые станки и оборудование:

Буровые станки СКБ-5; СКБ-5115; СКБ-5125; ЗИФ-650; ЗИФ-1200; СКБ-7101; СКБ-45; СБП-150 ; СБ-2ГН- глубина бурения от 0 до 2000м

Буровые установки передвижные УКБ-5С – на шасси УРАЛ-4320

УКБ-5СТ – на шасси трелевочника ТТ-4М

ПБУ-1200 – на санном основании

Насосы буровые – НБ-160/6,3

Буровые вышки разных модификаций

Начато производство мобильных буровых установок для разведочных работ нефти и газа.

УМБ-100

УМБ-125

УМБ-165

Устанавливаются на шасси БАЗ-69099 и (или) МЗКТ-7003

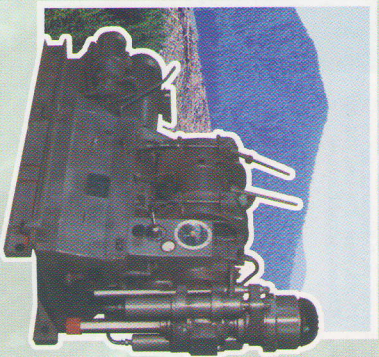
На все оборудование распространяется гарантия 1 год с момента покупки.

Надеемся на взаимовыгодное и плодотворное сотрудничество.

Телефоны отдела маркетинга (3852) 77-84-81; 777-303

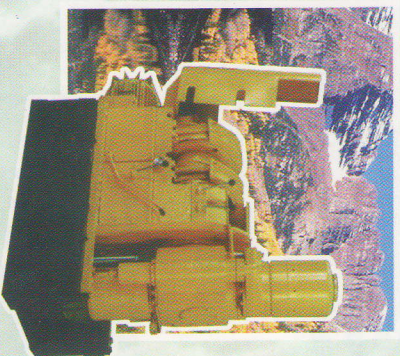
Электронный адрес ageomash@yandex.ru

www.ageomash.ru



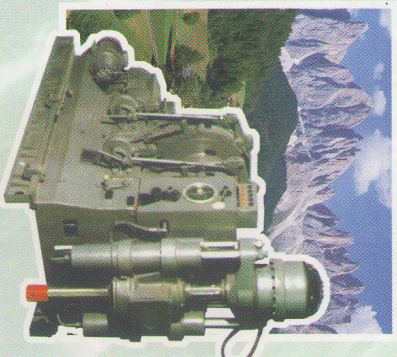
БУРОВОЙ СТАНОК ЗИФ-650

- Предназначен для вращения одного колонкового бурения вертикальных и наклонных геологоразведочных скважин глубиной до 800 м. Конструктивные особенности станка ЗИФ-650:
- широкий диапазон регулировки числа оборотов шпинделя и барабана лебедки (8 скоростей);
- пружинно-гидравлический зажимной патрон с дистанционным управлением;
- термично закрытый планетарный редуктор лебедки, работающий в масляной ванне;
- автоматическое закрепление станка на раме окончания перемещения;
- механизм блокировки или звуковой сигнализатор при переключении;
- автономный привод масляного гидросистемы;
- контрольно-измерительная аппаратура, позволяющая вести бурение на заданных режимах.



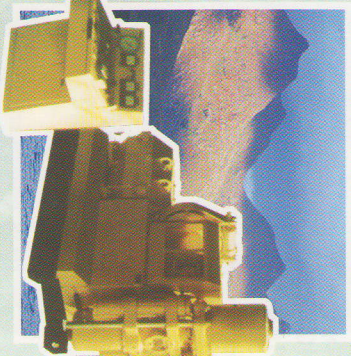
БУРОВОЙ СТАНОК СКБ-51

- Предназначен для вращения одного колонкового бурения вертикальных и наклонных скважин на твердые породы ископаемые. Конструктивные особенности бурового станка СКБ-51:
- широкий диапазон регулировки частоты вращения шпинделя и барабана лебедки;
- автоматический перехват бурового станка в процессе бурения без остановки вращения;
- возможность применения высокопроизводительного гидроударного бурения и извлечения керна съемным керноприемником;
- высокая оснащенность станка контрольно-измерительной аппаратурой;
- полное соответствие требованиям техники безопасности;
- соответствие современным требованиям промышленной эстетики и эргономики.



БУРОВОЙ СТАНОК ЗИФ-1200

Предназначен для бурения геологоразведочных скважин глубиной до 2000 м. Вращатель станка оснащен пружинно-гидравлическим патроном с дистанционным управлением, благодаря чему повышается производительность при бурении, устраняется ручной труд и обеспечивается безопасность. Автоматическое закрепление станка при перемещении на раме, электрическое и гидравлическое управление, сосредоточенное в одном месте, создают большое удобство в работе. Все вращающиеся части станка защищены защитными штифтами. Механизм блокировки предотвращает подъемом подвижного талевого блока. Буровой станок оснащен контрольно-измерительной аппаратурой для контроля параметров бурения.

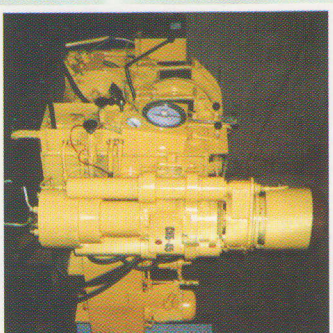


БУРОВОЙ СТАНОК СКБ-71

Новые буровые станки серии СКБ-71 предназначены для замены станков ЗИФ-1200МР и выгодно отличаются от указанных моделей большим количеством скоростей вращателя и лебедки, более широким и более равномерным распределением скоростей в диапазоне. Применение в зависимости от требований заказчика типов приводных двигателей (переманного или постоянного тока), вращателей (с двумя гидротраншами и автоперехватом или с одним гидротраншем) без автотерехвата, но с увеличенным проходным отверстием), коробок перемены передаточных соотношений гидравлической системы с использованием гидроскорителя, увеличивающего скорость автоперехвата втулки, а также ряд других усовершенствований выгодно отличают новые станки. В тоже время уровень унификации новой серии буровых станков в сравнении с предшествующими станками достаточно высок и достигает величины 50-80% в зависимости от модели станка.

БУРОВОЙ СТАНОК СБ-2ГН

Предназначен для бурения инженерно-геофизических скважин, вечномерзлых грунтах из подполий, подвалов жилых зданий, производственных цехов. Бурение производится воздухом без подлива воды в скважину, колонковым способом.



БУРОВОЙ СТАНОК СКБ-45

Предназначен для бурения вертикальных и наклонных геологоразведочных скважин вращательным способом. Станок может работать в помещениях с открытым доступом наружного воздуха, например, под тентом, в диапазоне температур от минус 5° до плюс 40°С. Станок изготавливается с приводом от электродвигателя переменного тока мощностью 22 кВт - СКБ-4500.



САМОХОДНАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА УКБ-55



САМОХОДНАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА УКБ-55

Самходная буровая установка УКБ-55СТ-3 предназначена для бурения с поверхности вертикальных и наклонных геологоразведочных скважин на твердые породы ископаемые колонковым способом при температуре окружающего воздуха от минус 25°С до плюс 35°С. Транспортируемая база грузинского трактора, с приводом от нее силовых агрегатов установки, позволяет выполнять работы в отдаленных и труднодоступных районах, в условиях бездорожья.

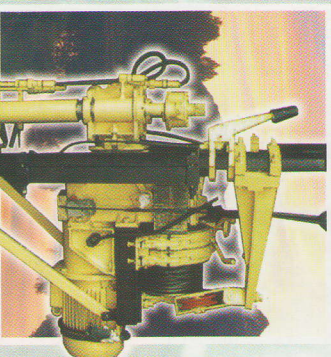
Самходная буровая установка предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологоразведочных скважин на твердые породы ископаемые. Все механизмы установки смонтированы на общей раме, закрепленной на шасси автомобиля «Урал-4320». Установка комплектуется по желанию заказчика: буровым станком СКБ-5 или СКБ-51 (возможна установка бурового станка СКБ-45). Так же в комплект установки входит дизель-электростанция, мачта, боровой насос НБ4-160/63, трубопровод МСР-350. Оборудование буровой установки защищено от воздействия атмосферных осадков укрытием-тентом либо утепленным укрытием.



КРАНОВО-БУРИЛЬНАЯ УСТАНОВКА КБУ-3Т



Краново-бурильная установка на шасси трелевочного трактора ТТ-4М-01 предназначена для монтажа опор, бурения скважин, подъема людей и материалов при проведении работ связанных с электрофициацией и телефонизацией, установке свайных фундаментов. Дорожных знаков и ограждений.



БУРОВОЙ СТАНОК СПБ-150

Предназначен для разведочного бурения на твердые породы ископаемые алмазными или твердосплавными коронками вертикальных, горизонтальных или наклонных под любым углом скважин вращательным способом. Станок может работать в помещениях с открытым доступом наружного воздуха, например, под тентом, в диапазоне температур от -5° до +40°С. Станок для удобства транспортировки легко разбирается на отдельные узлы массой не более 70 кг.



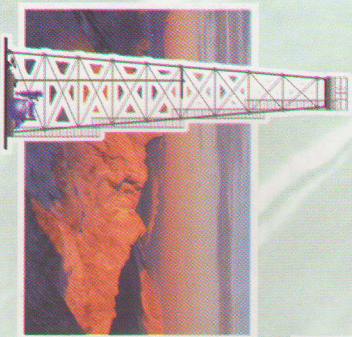


УСТАНОВКА ШНЕКОВОГО БУРЕНИЯ УШБТ

Самоходная буровая установка УШБТ предназначена для бурения с поверхности вертикальных скважин диаметрами в породах до IV категории по буримости включительно. Установка снабжена утепленным сапном шасси и разборным каркасом, обеспечивающим возможность эксплуатации ее при низких температурах окружающего воздуха.

ПЕРЕДВИЖНАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА АБ-5

Передвижная буровая установка класса на прицепе-шасси с энергоблоком предназначена для проведения геолого-разведочного бурения вертикальных скважин колонковым способом на твердые полезные ископаемые.

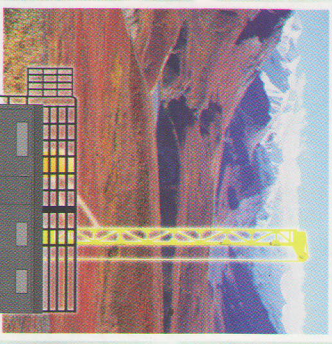


ВЫШКА БУРОВАЯ ВРМ 24-540

Вышка буровая ВРМ 24-540 предназначена для осуществления спускоподъемных операций при бурении вертикальных и наклонных (угол наклона 84-90° к горизонту) геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые с применением полуватоматического элеватора и бурильных свечей, номинальная длина которых 18,6 м, буровыми станками (агрегатами) 7-го класса по СТ СЭВ 770-71, а также станками типа ЗИФ-1200 всех модификаций.

ПЕРЕДВИЖНАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА ПБУ-5

ПБУ-5 на санном ходу предназначена для бурения с поверхности вертикальных геологоразведочных скважин на твердые полезные ископаемые колонковым способом с продувкой скважины сжатым воздухом. Открытые установки обеспечивают возможность эксплуатации ее при низких температурах окружающего воздуха, защищает обслуживающий персонал и оборудование от внешних воздействий окружающей среды.



ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ТИПА Н,Т ПОВЫШЕННОЙ ПРОЧНОСТИ И ТОЧНОСТИ ОДНО- И МНОГОРЯДНЫЕ (ТУ 26-02.1081-88)



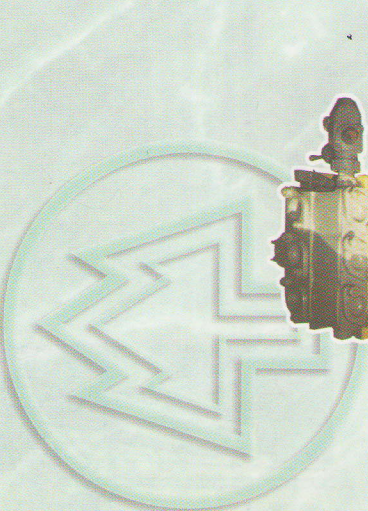
Применяются в силовых передачах установок, работающих в условиях умеренного и холодного климата. Линейная скорость цепи до 30 м/с.

ЦЕПИ ПРИВОДНЫЕ РОЛИКОВЫЕ ТИПА ПРН И ПРТ ОДНО- И МНОГОРЯДНЫЕ (ТУ 3-2161-90)

Предназначены для приводов скоростных тяжепо-нагруженных машин и механизмов (подъемников, транспортеры и т.д.). Линейная скорость цепи до 10 м/с

БУРОВОЙ НАСОС НБ-160/6,3

Насос буровой предназначен для нагнетания промывочной жидкости в скважину с целью ее промывки при геологоразведочном бурении глубиной до 2000 м, осуществляемые вращательными и вращательно-ударным способом.



АЛТАЙГЕОМАЗШ

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О

РОССИЯ 656099, г. Барнаул, ул. С.Заманан, 2
Тел.: (3852) 777-395, 778-481, 777-303, Факс: 778-986, 778-481
E-mail: geomash@ab.ru. URL: www.geomash.korai.ru



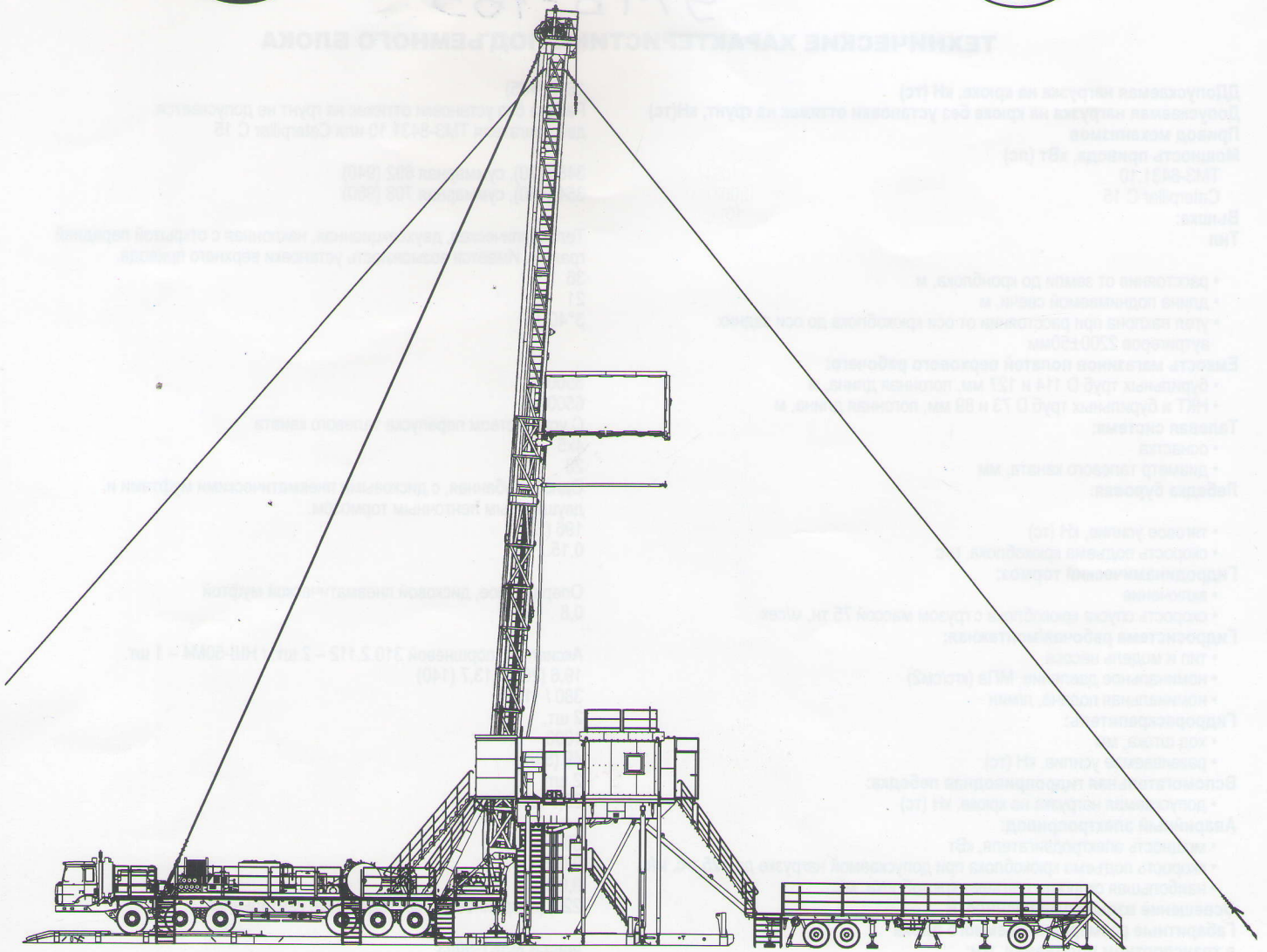
ALTAIGEОМАЗШ

JO I N T - S T O C K C O M P A N Y

RUSSIA 656099, Barnaul, Nord-West Street, 2
Ph.: (3852) 777-395, 778-481, 777-303, Fax: 778-986, 778-481
E-mail: geomash@ab.ru. URL: www.geomash.korai.ru



АЛТАЙГЕОМАСШ
А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О



УСТАНОВКА МОБИЛЬНАЯ БУРОВАЯ УМБ-165

Установка УМБ-165 предназначена для бурения ротором и забойными двигателями эксплуатационных и разведочных скважин, ремонта и восстановления нефтяных и газовых скважин в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 45°C. Категория размещения 1 по ГОСТ 15150.

Глубина бурения скважин – 3500 м (при бурении колонной 28 кг/м).

Условная глубина скважин при ремонте и освоении – 6500 метров (НКТ 14 кг/м).

Установка состоит из следующих основных блоков:

- подъемный блок на полноприводных шасси МЗКТ-9003.
- мобильный блок бурового основания и приемный мост смонтирован на шасси прицепа специального тракторного, модель 84703В.

ОАО «АЛТАЙГЕОМАСШ»
РОССИЯ 656037,
г. Барнаул, ул. С-Западная, 2
Тел.: (3852) 777-395, 777-303
Факс: (3852) 778-481, 778-986
E-mail: ageomash@yandex.ru

URL: www.ageomash.ru

ООО «ТД «АЛТАЙГЕОМАСШ»
РОССИЯ 614036,
г. Пермь, ул. Беляева, д. 19
Тел.: (342) 201-70-63
Факс: (342) 201-70-62
E-mail: tdaltaigeomash@yandex.ru



АЛТАЙГЕОМАШ

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О

УМБ-100



Талевая система:	С устройством перепуска талевого каната	
• оснастка	4x5	
• диаметр талевого каната, мм	25	
Лебедка буровая:	Однорабанная, с дисковыми пневматическими муфтами и двушкивным ленточным тормозом.	
• тяговое усилие, кН (тс)	137 (14)	
• скорость подъема крюкоблока, м/с	0,15...1,5	
Гидродинамический тормоз:	Оперативное, дисковой пневматической муфтой	
• включение	0,9	
• скорость спуска крюкоблока с грузом массой 75 тн, м/сек		
Гидросистема рабочая/монтажная:	Аксиально-поршневой 310.2.112 – 2 шт. / НШ-50М4 – 1 шт.	
• тип и модель насоса	11,8 (120) / 13,7 (140)	
• номинальное давление, МПа (кгс/см ²)	380 / 113,7	
• номинальная подача, л/мин	2 шт.	
Гидрораскрепитель:	1000	
• ход штока, мм	49 (5,0)	
• развиваемое усилие, кН (тс)	2 шт.	
Вспомогательная гидроприводная лебедка:	29,5 (3)	
• допускаемая нагрузка на крюке, кН (тс)		
Аварийный электропривод:	30	
• мощность электродвигателя, кВт	0,015	
• скорость подъема крюкоблока при допускаемой нагрузке до 125 т/с, м/с	0,050	
• наибольшая скорость подъема крюкоблока, м/с	220, (аварийное 24) светодиодные светильники	
Освещение взрывозащищенное, В		
Габаритные размеры подъемного блока в транспортном положении, мм:	шасси БА3-69096	шасси МЗКТ-7003
	21000x3250x4500	21000x3250x4500
Масса подъемного блока в транспортном положении не более, кг	50 000	
Срок службы, лет	15	

Технические характеристики комплектующего оборудования

Буровой ротор РУП-560:	Механический	Гидравлический
• привод	560	560
• проходное отверстие, мм	981 (100)	981 (100)
• допускаемая нагрузка на стол и клиневой захват, кН (тс)	180 (240)	120 (160)
• приводная мощность, кВт (лс)	19,6 (2000)	15,7 (1600)
• наибольший крутящий момент, кН-м (кг-м)	2,5 (150)	1,66 (100)
• наибольшая частота вращения, с-1 (об/мин)	60, 73, 89, 102, 114, 127,	60, 73, 89, 102, 114, 127,
• диаметры труб, захватываемых клиневой подвеской, мм (согласно заказа)	140, 146, 168, 178, 194,	140, 146, 168, 178, 194,
	219, 245, 273, 299, 324, 340	219, 245, 273, 299, 324, 340
Вертлюг буровой ВБ-100:	981 (100)	
• допускаемая нагрузка, кН (тс)	75	
• диаметр проходного отверстия, мм	6 (360)	
• наибольшая частота вращения, с-1 (об/мин)	8...11	
• диаметр каротажного кабеля, мм		
Приустьевая рабочая площадка	1...3	
• трансформируемая, регулируемая по высоте, м	2...3	
• длина, м	2,5...4	
• ширина, м		
Блок бурового основания и мостков:	4500	6000
• расстояние от земли до подроторных балок, мм	1570 (160)	1570 (160)
• допускаемая суммарная нагрузка, кН (тс)		
Манифольд (стояк с буровым рукавом):	75	
• проходное сечение, мм	19,6 (200)	
• рабочее давление, МПа (кгс/см ²)		

Комплектация дополнительными опциями, оборудованием оговаривается при составлении технического задания и заключении договора.

ООО «ТА «АВТАЙГЕОМАШ»
 РОССИЯ 614036,
 г. Пермь, ул. Беляева, д. 19
 Тел.: (342) 201-70-63
 Факс: (342) 201-70-62
 E-mail: tda@avtaigearth.ru

URL: www.avtaigearth.ru

ООО «АВТАЙГЕОМАШ»
 РОССИЯ 656037,
 г. Барнаул, ул. С-Затанная, 2
 Тел.: (3852) 777-395, 777-303
 Факс: (3852) 778-481, 778-986
 E-mail: avtaigearth@yandex.ru

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДЪЕМНОГО БЛОКА

Установка состоит из следующих основных блоков:

- подъемный блок на шасси повышенной проходимости БА3-69096, МКТ-7004-011.
- мобильный блок бурового основания и приемный мост смонтирован на трехосном прицепе модель ОЗТТ-84703В.

Агрегат АР-100 предназначен для бурения ротором и забойными двигателями эксплуатационных и разведочных скважин, ремонта и восстановления нефтяных и газовых скважин в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающего воздуха от минус 45 до плюс 45°С. Категория размещения 1 по ГОСТ 15150.

Глубина бурения скважин – 2200 м (при бурении колонной 28 кг/м).
 Условная глубина скважин при ремонте и освоении – 500 метров (НКТ 14 кг/м).

Допускаемая нагрузка на крюке, кН (тс) 981 (100)
 Допускаемая нагрузка на крюке без установок оттяжек на грунт, кН(тс)

Привод механизмов

Мощность привода, кВт (лс)

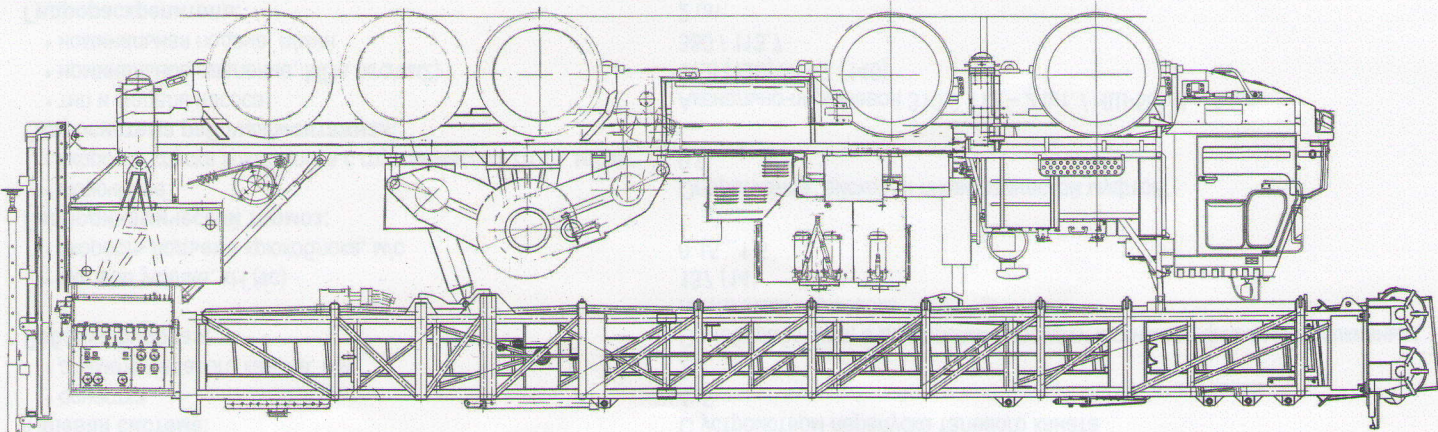
ТМ3-8431.10 346 (470)
 ЯМ3-8424.10 330 (450)
 Caterpillar C 15 354 (480)

Тип
 Вышка:

Телескопическая, двухсекционная, наклонная с открытой передней частью. Имеется возможность установки верхнего привода.

• расстояние от земли до кронблока, м
 • длина поднимаемой свечи, м
 • угол наклона при расстоянии от оси кронблока до оси задних аутригеров 2200±50мм

• буровых труб D 114 и 127 мм, порогная длина, м
 • НКТ и буровых труб D 73 и 89 мм, порогная длина, м



АГРЕГАТ РЕМОНТНЫЙ АР-100



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АВТАЙГЕОМАШ

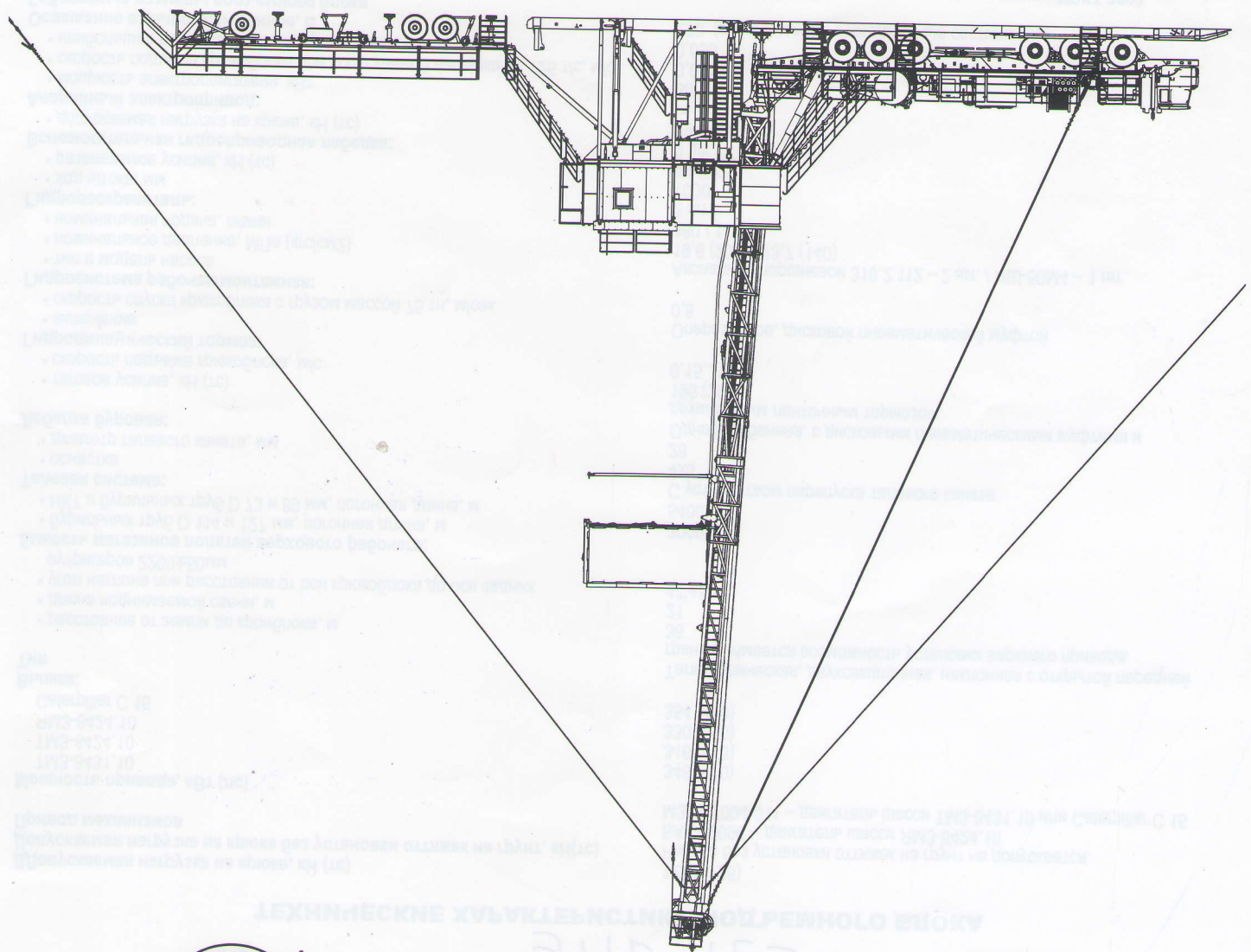


ООО «ТА «АЛТАЙГЕОМАШ»
 РОССИЯ 614036,
 г. Пермь, ул. Беляева, д. 19
 Тел.: (342) 201-70-63
 Факс: (342) 201-70-62
 E-mail: tdaltaigeomash@yandex.ru

URL: www.agemash.ru

ОАО «АЛТАЙГЕОМАШ»
 РОССИЯ 656037,
 г. Барнаул, ул. С-Западная, 2
 Тел.: (3852) 777-395, 777-303
 Факс: (3852) 778-481, 778-986
 E-mail: ageomash@yandex.ru

УСТАНОВКА МОБИЛЬНАЯ БУРОВАЯ УМБ-125



Установка УМБ-125 предназначена для бурения ротором и забойными двигателями эксплуатационных и разведочных скважин, ремонта и восстановления нефтяных и газовых скважин в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом при температуре окружающей среды от минус 45 до плюс 45°С. Категория размещения 1 по ГОСТ 15150.
 Глубина бурения скважин – 2700 м (при бурении колонной 28 кг/м).
 Условная глубина скважин при ремонте и освоении – 5300 метров (НКТ 14 кг/м).

Установка состоит из следующих основных блоков:
 - подъемный блок на полноприводных шасси БАЗ-69099, МЗКТ-7003-011, МЗКТ-7003-010.
 - мобильный блок бурового основания и приемный мост смонтирован на шасси прицепа специального тракторного, модель 84703В.



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
АЛТАЙГЕОМАШ





АЛТАЙГЕОМАШ

А К Ц И О Н Е Р Н О Е О Б Щ Е С Т В О



УМБ-125

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДЪЕМНОГО БЛОКА

Допускаемая нагрузка на крюке, кН (тс)	1226 (125)	
Допускаемая нагрузка на крюке без установки оттяжек на грунт, кН(тс)	Работа без установки оттяжек на грунт не допускается.	
Привод механизмов	БА3-69096 – двигатель шасси ЯМЗ-8424.10 МЗКТ-7004-011 – двигатель шасси ТМЗ-8431.10 или Caterpillar C 15	
Мощность привода, кВт (лс)	346 (470)	
ТМЗ-8431.10	346 (470)	
ТМЗ-8424.10	330 (450)	
ЯМЗ-8424.10	354 (480)	
Caterpillar C 15		
Вышка:		
Тип	Телескопическая, двухсекционная, наклонная с открытой передней гранью. Имеется возможность установки верхнего привода.	
<ul style="list-style-type: none">• расстояние от земли до кронблока, м• длина поднимаемой сечи, м• угол наклона при расстановки от оси крюкоблока до оси задних аутригеров 2200±50мм	36 21 4°±5'	
Емкость магазинов полостей верхового рабочего:	3000	
<ul style="list-style-type: none">• бурильных труб D 114 и 127 мм, погонная длина, м• НКТ и бурильных труб D 73 и 89 мм, погонная длина, м	5400	
Талевая система:	С устройством перепуска талевого каната	
<ul style="list-style-type: none">• оснастка• диаметр талевого каната, мм	4x5 28	
Лебедка буровая:	Однобарабанная, с дисковыми пневматическими муфтами и двухкивным ленточным тормозом.	
<ul style="list-style-type: none">• тяговое усилие, кН (тс)• скорость подъема крюкоблока, м/с	196 (20) 0,15...1,7	
Гидродинамический тормоз:	Оперативное, дисковой пневматической муфтой	
<ul style="list-style-type: none">• включение• скорость спуска крюкоблока с грузом массой 75 тн, м/сек	0,8	
Гидросистема рабочая/монтажная:	Аксиально-поршневой 310.2.112 – 2 шт. / НШ-50М4 – 1 шт.	
<ul style="list-style-type: none">• тип и модель насоса• номинальное давление, МПа (кгс/см²)• номинальная подача, л/мин	19,6 (200) / 13,7 (140) 380 / 113,7	
Гидрораскрепитель:	2 шт.	
<ul style="list-style-type: none">• ход штока, мм• развиваемое усилие, кН (тс)	1000 49 (5,0)	
Вспомогательная гидроприводная лебедка:	2 шт.	
<ul style="list-style-type: none">• допускаемая нагрузка на крюке, кН (тс)	29,5 (3)	
Аварийный электропривод:	30	
<ul style="list-style-type: none">• мощность электродвигателя, кВт• скорость подъема крюкоблока при допускаемой нагрузке до 125 т/с, м/с• наибольшая скорость подъема крюкоблока, м/с	0,015 0,050 220, (аварийное 24) светодиодные светильники	
Освещение взрывозащищенное, В		
Габаритные размеры подъемного блока в транспортном положении, мм:	шасси БА3-69099 26000x3200x4500 50 000	шасси МЗКТ-7003 26000x3250x4500
Масса подъемного блока в транспортном положении не более, кг		
Срок службы, лет	15	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПЛЕКТУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

Буровой ротор РУП-560:	Механический	Гидравлический
<ul style="list-style-type: none">• привод• проходное отверстие, мм• допускаемая нагрузка на стол и клиневой захват, кН (тс)• приводная мощность, кВт (лс)• наибольший крутящий момент, кН-м (кг-м)• наибольшая частота вращения, с⁻¹ (об/мин)• диаметры труб, захватываемых клиневой подвеской, мм (согласно заказа)	560 1226 (125) 180 (240) 19,6 (2000) 2,5 (150) 60, 73, 89, 102, 114, 127, 140, 146, 168, 178, 194, 219, 245, 273, 299, 324, 340	560 1226 (125) 120 (160) 15,7 (1600) 1,66 (100) 60, 73, 89, 102, 114, 127, 140, 146, 168, 178, 194, 219, 245, 273, 299, 324, 340
Вертулг буровой ВБ-125:	1226 (125) 75 6 (360) 8...11	
<ul style="list-style-type: none">• допускаемая нагрузка, кН (тс)• диаметр проходного отверстия, мм• наибольшая частота вращения, с⁻¹ (об/мин)• диаметр каротажного кабеля, мм		
Блок бурового основания и мостков:	4500 1960 (200)	6000 1960 (200)
<ul style="list-style-type: none">• расстояние от земли до подроторных балок, мм• допускаемая суммарная нагрузка, кН (тс)		
Манифольд (стояк с буровым рукавом):	75 19,6 (200)	
<ul style="list-style-type: none">• проходное сечение, мм• рабочее давление, МПа (кгс/см²)		

Комплектация дополнительными опциями, оборудованием оговаривается при составлении технического задания и заключении договора.