

## Содержание

	Стр.
• Контактная информация	2
• О предприятии	3
• Малогабаритные буровые установки	
Серия УДВ-70	5
Серия УДВ-600 (4x4)	12
Тяжёлая серия ТЗР-600	19
• Труба буровая стальная универсальная ТБСУ	
ТБСУ 60,3x5 ЗП-50	21
ТБСУ 60,3x5 ЗП-56	23
• Буровые насосы	
Буровой насос НБ-200/80 "ТИЗАР"	24
Буровой насос НБ-4 160/6,3	26
• Труба обсадная ПНД	27

## **Контактная информация**

Общество с ограниченной ответственностью

Шахтинский завод бурового оборудования

### **"ТИЗАР"**

Адрес: 346500, Ростовская область, г.Шахты ул. Красинская 1226

#### **Директор**

Медведев Сергей Александрович

Тел.:+7(938)100-89-01

E-mail: Smedvedev79@inbox.ru

#### **Коммерческий директор**

Лёвочкин Илья Юрьевич

Тел.:+7(928)140-28-78

E-mail: Levochkin-i@mail.ru

#### **Отдел продаж**

Захаров Сергей Иванович

Тел.:+7 (928) 158-00-86

E-mail: tizarpro@mail.ru

Богачёв Леонид Алексеевич

Тел.:+7 (928) 124-66-90

E-mail: tizar81@mail.ru

#### **Технический отдел**

Тел.:+7 (863) 296-00-63

E-mail: 24360@mail.ru

Многоканальный телефон

**8 (800) 222-03-93** (Бесплатный звонок по Р.Ф.)

E-mail: 24360@mail.ru

Web: [www.tizar.pro](http://www.tizar.pro)



## О предприятии

Общество с ограниченной ответственностью "ТИЗАР"- быстро развивающееся предприятие Ростовской области.

Наша компания занимается производством и поставками бурового оборудования для предприятий горнодобывающих, геолог разведывающих предприятий России и стран СНГ.

Компания ТИЗАР была основана в 2012 г. в настоящее время мы имеем полный технологический цикл производства, начиная с заготовительного производства и заканчивая выпуском готовой продукции.

На данный момент, предприятие ТИЗАР обладает многопрофильным производством: изготовление буровых труб методом высаживания концов буровых соединений с последующей механической обработкой, буровые трубы с приварными замковыми соединениями, сварка трения, поверхностное упрочнение резьбовых соединений методом ТВЧ. Накоплен огромный опыт в изготовлении буровых установок и буровых насосов, мы с уверенностью можем сказать, продукция нашей компании позволит Вам успешно конкурировать на рынке буровых услуг.

Гибкая ценовая политика, индивидуальный подход к каждому клиенту, хорошие партнерские связи позволяют нашей компании успешно функционировать на рынке бурового оборудования. Возможны индивидуальные заказы на специализированное буровое оборудование и инструмент.

Все это позволит Вам получить лучшее предложение с учетом особенностей Вашего предприятия.

**Наша задача** — качественно поддерживать и развивать бизнес Вашей компании, предлагая самые оптимальные решения по обеспечению буровым оборудованием.

## Малогабаритные буровые установки

Малогабаритная буровая установка (МГБУ) предназначена для бурения водозаборных скважин. Применяется МГБУ на участках, где въезд крупногабаритного оборудования не возможен или может нанести серьезный урон ландшафту. Установку используют для добычи и поиска воды, кроме того, может применяться для бурения выемок под сваи и фундаменты. Бурение производится вращательным способом с использованием шнекового и колонкового инструмента, с промывкой и продувкой.

Компания ТИЗАР выделила три основных направления в изготовлении буровых установок:



**УДВ-70** - не большой вес, высокие технические характеристики, доступная цена.



**УДВ-600 (4x4)** - все достоинства УДВ-70, плюс высокая проходимость и маневренность, возможности для дальнейшей модернизации, дистанционное управление.



**ТЗР-600** - относится к классу тяжёлых малогабаритных буровых установок, включает в себя гусеничное шасси, мощь и вес полноценных буровых установок.



## Буровая установка УДВ-70 "Установка Добычи Воды"



### Технические характеристики УДВ-70

1. Глубина бурения:	
• структурно-поисковых скважин с промывкой м.;	150
• геофизических скважин с продувкой м.;	50
• шнеками м.	30
2. Начальный диаметр бурения с промывкой мм.;	215
конечный диаметр бурения с промывкой:	112
• - структурно-поисковых скважин мм.;	125
• - геофизических скважин мм.;	125
• - диаметр бурения с продувкой мм.;	125
• - диаметр бурения шнеками мм.;	180
3. Частота вращения бурового снаряда об/мин. (бесступенчатая)	
• -минимальные	9
• -номинальные	250
• -максимальные	500
4. Наибольший крутящий момент Нм. ;	3100
5. Ход вращателя мм.;	1700-3300
6. Скорость подъема бурового снаряда м/с.;	0-0,3
7. Габаритные размеры в транспортном положении мм.;	
• -шасси (ширина, межосевое расстояние)	1100 x 1650
• -ширина, длина, высота	1200x4100x1850
8. Габаритные размеры в рабочем положении мм.	1200x2500x4500
9. Масса установки кг. (не более)	1600 (2000)

## Описание узлов и агрегатов используемые в базовых станках УДВ-70

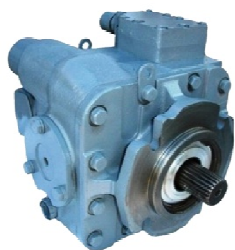
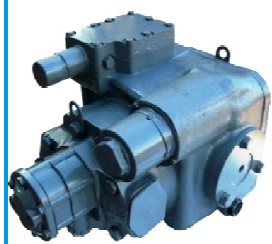


**1. Силовой агрегат Д144** - рядный четырехцилиндровый дизельный двигатель с вертикальным расположением цилиндров. Одна из главных особенностей мотора — воздушное охлаждение, благодаря чему удалось значительно снизить массу и упростить конструкцию агрегата (воздушное охлаждение делает ненужной водяную рубашку в блоке цилиндров и в ГБЦ, водяной насос, систему трубопроводов и датчики, что и делает мотор значительно легче и проще.

Интересно отметить, что мотор спроектирован согласно концепциям и принципам, которых конструкторы придерживались лет 40-50 назад, однако именно это позволило создать очень простой и неприхотливый мотор. С другой стороны, нельзя сказать, что Д144 устарел, напротив — в нем используется ряд современных решений и технологий, что вкуче с традиционными решениями и наделяет мотор его характеристиками и качествами.

Двигатель при своей массе (от 375 до 410 кг в зависимости от модификации) и компактных размерах имеет достаточную для решения очень многих задач мощность, отличается надежностью, экономичностью, низкими затратами на обслуживание и ремонт, и способен работать практически в любых условиях. Это обеспечило популярность мотора и его широкое применение в различной технике.

Выбор в пользу данного двигателя очевиден, надежность проверенная временем, простота эксплуатации и ремонтпригодность позволит сосредоточить все свои усилия на выполнение поставленных задач.



**2. Гидравлический привод ГСТ-90** Компания ТИЗАР для передачи крутящего момента на шпиндель вращателя применяет зарекомендовавшую себя на сельскохозяйственной и спецтехнике ГСТ-90-это регулируемый насос НП-90 и гидромотор МП-90. Преимущество применения ГСТ-90 возможность полностью реализовать всю мощь дизельного двигателя Д-144 на шпиндель вращателя и при этом

плавно регулировать частоту вращения бурового инструмента в диапазоне от 9 до 350 об/мин. без изменения оборотов двигателя и крутящего момента на шпинделе вращателя.







**3. Вращатель** - сухого типа, привод осуществляется за счет двухрядной цепной передачи. Вращатель состоит из:

- корпуса;
- подшипникового узла;
- натяжитель цепи;
- шпинделя;
- ведущих звёздочек;
- ведомых звездочек;
- цепи.

При необходимости вращатель можно отвести в сторону, что позволит произвести обсадку скважины обсадными трубами большей длины, чем ход вращателя.

Подшипниковый узел включает в себя 2 радиальных и 2 радиально упорных подшипника, которые воспринимают все нагрузки передаваемые от бурового инструмента на шпиндель вращателя.

Шпиндель вращателя полый, внутренний диаметр отверстия 32 мм., что позволяет осуществлять бурение как с промывкой так и с продувкой. Для работы с пневмоударником -необходимо на шпиндель вращателя устанавливать амортизатор, который будет гасить ударные колебания.

Простота конструкции вращателя - это залог без отказной работы, высокой ремонтпригодности и удобство при эксплуатации.



**4. Винтовые домкраты.** Выставляется в рабочее положение УДВ за счет четырех винтовых упоров, что позволяет максимально задействовать вес буровой установки при бурении.

Длина домкратов рассчитана таким образом, что даже на не ровной поверхности, без особых усилий, можно выставить мачту в вертикальное положение.

Для изготовления винтов и гаек домкратов используется сталь марки 40Х(улучшенная), что гарантирует долгий срок эксплуатации даже при максимальных нагрузках.



**5. Рабочий стол** изготавливается из листовой стали толщиной 20 мм. , проходной диаметр инструмента 220 мм. Для удерживания инструмента при спуско-подъёмных операциях используется подкладная вилка. Надежная и в тоже время простая конструкция рабочего стола, позволяет осуществлять бурение на большие глубины, без малейшего риска потери бурового инструмента.



**6. Мачта** в базовой комплектации представляет две направляющих (швеллер) жёстко сваренных между собой, внутри которых перемещается швеллер к которому приварена каретка вращателя. Перемещение вращателя осуществляется за счет работы гидроцилиндра, при выходе штока гидроцилиндра вращатель поднимается в крайнее верхнее положение, соответственно при втягивании штока вращатель опускается в крайнее нижнее положение. Скорость перемещения вращателя составляет 0,3 м/с. максимальное тяговое усилие 4,5 т. максимальное перемещение вращателя составляет 1750 мм., что позволяет работать штангами длиной до 1500мм. В конструкции мачты предусмотрен механизм распора, который предназначен для уменьшения зазора во время эксплуатации между направляющей и кареткой вращателя. Данная конструкция мачты обеспечивает максимальную жесткость конструкции, а также надежность в эксплуатации.



**7. Колёса R13.** В базовой комплектации на буровую установку с целью снижения её стоимости, устанавливаются стандартные колеса R13.



**8. Вертлюг промывочный** предназначен для подачи промывочной жидкости от насоса к забою скважины и обеспечения возможности вращения буровых труб при бурении. Вертлюг устанавливается с верха на шпindel вращателя, который жестко фиксируется к корпусу вращателя. В процессе бурения по мере увеличения подтекания бурового раствора через дренажное отверстие, необходимо производить подтяжку сальниковой набивки, подтягивая поочередно четыре болта с низу.

Если сальниковая набивка полностью с тянута, а с дренажного отверстия течет раствор, необходимо заменить сальниковую набивку и верхнюю манжету. Так как буровой раствор может включать в себя абразив (песок, шлам, и тд.), то износ трущихся поверхностей неизбежен. На шпинделе в местах трения манжеты и сальниковой набивки устанавливается сменная втулка с внутренней левой резьбой, а на вертлюге меняются манжеты и сальниковая набивка.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УДВ-70



**1. Удлинение мачты.** В базовой комплектации буровые установки изготавливаются с мачтой под штанги длиной 1500 мм. при необходимости компания ТИЗАР может изготовить буровую установку с мачтой под штанги до 3000мм. что позволяет максимально приблизиться по своим буровым характеристикам к полноценным буровым установкам, таких как УРБ 2А2. Мачта изготовленная под штанги более 1500 мм. представляет собой также две направляющих только длиной рассчитанной под длину штанги и составляет от 4000 мм. до 4500 мм. Перемещение вращателя осуществляется гидроцилиндром по средством системы полиспаств (трос 12мм.). Скорость перемещения вращателя составляет 0,3 м/с. максимальное тяговое усилие 4,5 т.



**2. Механизм подъёма мачты .** В базовой комплектации буровых установок УДВ устанавливается мачта для работы с максимальной длиной буровой штанги 1500 мм. общая длина такой мачты не превышает 2200 мм. по этому перевести мачту с транспортного положения в рабочее не составляет большого труда. Но что делать когда мачта изготовлена под штанги длиной более 2000 мм.и длина мачты 4000 мм. и более - компания ТИЗАР предлагает в этом случае устанавливать на буровые

установки механизм подъема мачты. Механизм подъёма мачты представляет собой конструкцию которая состоит из гидроцилиндра и шарнирных креплений гидроцилиндра к буровой установке. Управление гидроцилиндром осуществляется с пульта буровика, перевод мачты с транспортного положения в рабочее занимает несколько секунд, без лишних усилий.



**3. Труба-зажим гидравлический** - позволяет осуществлять фиксацию буровой колонны при спускоподъёмных операциях, а также при необходимости может использоваться при обсадке скважин обсадной трубой, производить задавливание и вытягивание с усилием 4 т.

При использовании труба-зажима буровая колонна при скручивание и раскручивание штанг всегда находится по центру, труба-зажим обеспечивает соосность по отношению к вращателю.



Конструкция труба-зажима позволяет работать максимальным диаметром бурового инструмента 215 мм. также в комплект входят съемные кулачки для зажима бурового инструмента диаметром 60,3 мм., для обсадной трубы диаметром 160, 125 если необходимы кулачки под другие диаметры необходимо согласовать их размеры при составлении спецификации к буровой установке. Труба-зажим не жёстко крепится к мачте, что позволяет перемещать его 500 мм. вдоль мачты, за счет этого можно осуществлять срыв обсадной трубы при необходимости её извлечения из скважины и задавливания.



**4. Элеватор** представляет собой приспособление, предназначенное для соединения отдельной свечи или бурильной колонны с механизмом, который осуществляет подъем и спуск бурового инструмента.

Использование элеватора позволяет увеличить скорость спускоподъемных операций за счет того, что не теряется время на скручивание и раскручивания шпинделя вращателя в буровую штангу, а также увеличивает срок эксплуатации резьбового соединения шпинделя вращателя.

Буровая штанга длиной 3000 мм. весит 25 кг., на первый взгляд это не много, но подумайте сколько раз за рабочий день необходимо поднять штангу вертикально и вкрутить в буровую колонну. Применение элеватора позволяет экономить не только время но и ваши силы.



**5. Колёса R16.** Для увеличения проходимости буровых установок компания ТИЗАР предлагает установить колёса которые применяются на тракторах и сельскохозяйственных машинах. Шины R16 радиальной конструкции с рисунком протектора повышенной проходимости, который обеспечивает надёжную работу буровой установки в полевых условиях и хорошие самоочистание.

Применение колес R16 также увеличивают высоту клиренса, что позволяет преодолевать различные препятствия.

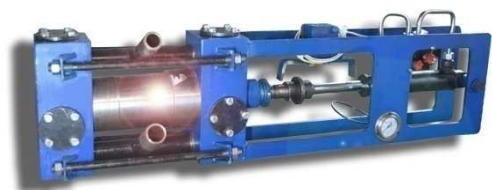


**Если вы не хотите зависеть от погоды и поверхности грунта, то ваш выбор УДВ с колесами R16.**



**6. Гидравлические ауотриггеры.** Для тех кто ценит своё время и хочет максимально быстро приступить к работе, а также при бурение неглубоких скважин (под сваи или столбы) компания ТИЗАР устанавливает на буровые установки гидравлические ауотриггеры, которые позволяют в кратчайшее время и с минимальными усилиями выставить буровой станок.

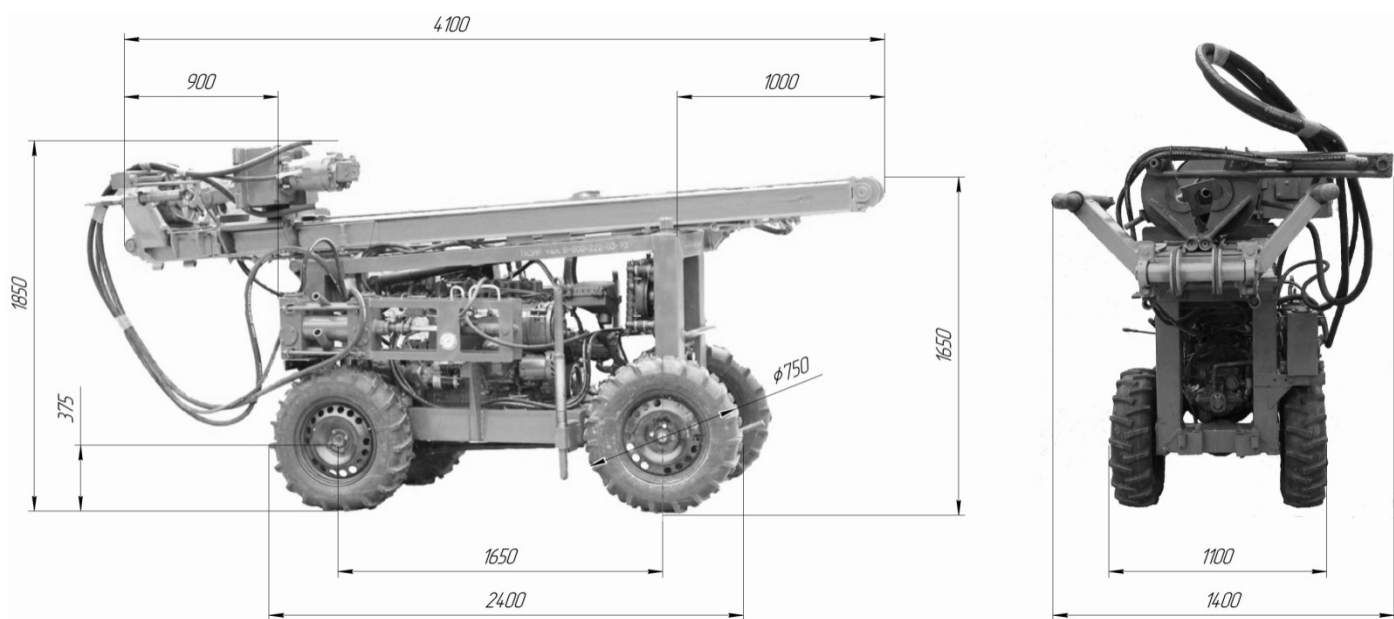
**7. Буровой насос** . Скорость бурения с промывкой очень сильно зависит от того на сколько эффективно происходит отвод породы от бурового инструмента, многие буровики которые работают на малогабаритных буровых установках используют различные бытовые насосы (мотопомпы, различные элек. центробежные насосы) которые в какой-то мере позволяют бурить скважины до 50 м. Для увеличения эффективности бурения, а так же увеличения глубины бурения компания ТИЗИР предлагает установить на буровую установку один из буровых насосов НБ-200/80 ТИЗАР или НБ-4 160/6,3.



*Насос буровой НБ-200/80ТИЗАР*



*Насос буровой НБ-4 160/6,3*



*Рис1. Габаритные размеры УДВ-70 с мачтой под штанги длиной 2500 мм. и колесах R16.*

## МАЛОГАБАРИТНАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА

### УДВ-600 (4x4)



Основное отличие **Буровой установки УДВ-600 (4x4)** от аналогов- высокая маневренность и проходимость.

- ✓ полный привод;
- ✓ переломная рама;
- ✓ равномерная компоновка;
- ✓ полная гидрофикация всех узлов и рабочих органов, позволяет осуществлять управление как с пульта буровика так и **ДИСТАНЦИОННО**.

#### Технические характеристики УДВ-600 (4x4)

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Глубина бурения:   |                |
| • структурно-поисковых скважин с промывкой м.;                | 150            |
| • геофизических скважин с продувкой м.;                       | 50             |
| • шнеками м.  | 30             |
| 2. Начальный диаметр бурения с промывкой мм.;                 | 215            |
| конечный диаметр бурения с промывкой:                         | 112            |
| • - структурно-поисковых скважин мм.;                         | 125            |
| • - геофизических скважин мм.;                                | 125            |
| • - диаметр бурения с продувкой мм.;                          | 125            |
| • - диаметр бурения шнеками мм.;                              | 180            |
| 3. Частота вращения бурового снаряда об/мин. (бесступенчатая) |                |
| • -минимальные  | 9              |
| • -номинальные  | 250            |
| • -максимальные   | 500            |
| 4. Наибольший крутящий момент Нм. ;                           | 3100           |
| 5. Ход вращателя мм.;   | 1700-3300      |
| 6. Скорость подъема бурового снаряда м/с.;                    | 0-0,3          |
| 7. Габаритные размеры в транспортном положении мм.;           |                |
| • -шасси (ширина, межосевое расстояние)                       | 1100 x 1650    |
| • -ширина, длина, высота                                      | 1300x4100x1850 |
| 8. Габаритные размеры в рабочем положении мм.                 | 1300x2500x4500 |
| 9. Масса установки кг. (не более)                             | 1600 (2000)    |



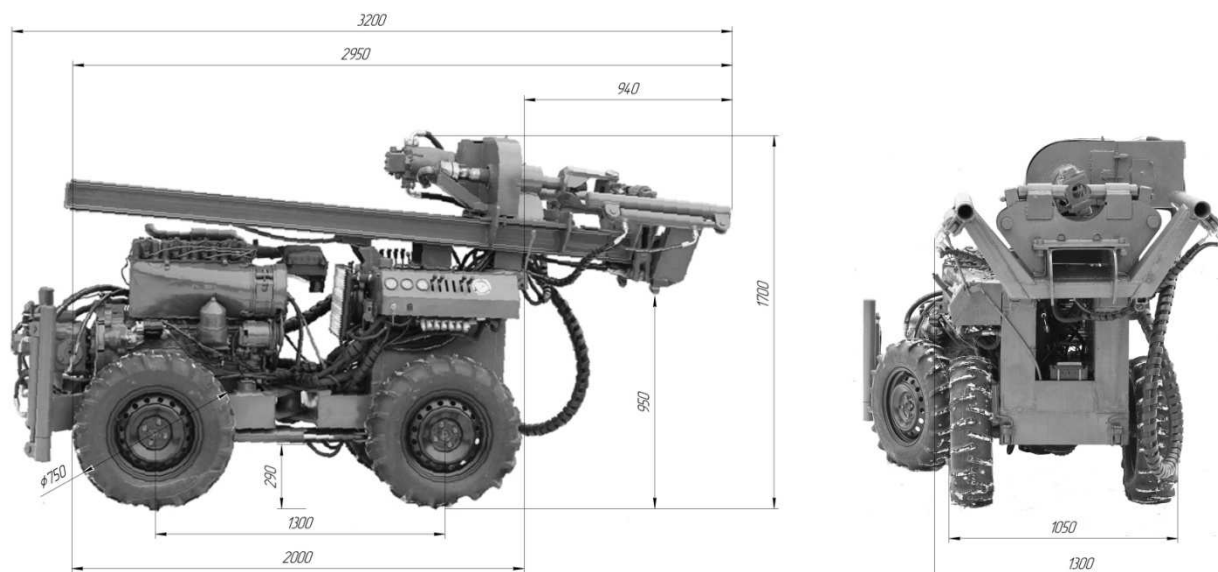


Рис.2 Габаритные размеры УДВ-600 (4x4) в базовой комплектации.

### Описание узлов и агрегатов используемые в базовых станках УДВ-600(4x4)



**1. Силовой агрегат Д144** - рядный четырехцилиндровый дизельный двигатель с вертикальным расположением цилиндров. Одна из главных особенностей мотора — воздушное охлаждение, благодаря чему удалось значительно снизить массу и упростить конструкцию агрегата (воздушное охлаждение делает ненужной водяную рубашку в блоке цилиндров и в ГБЦ, водяной насос, систему трубопроводов и датчики, что и делает мотор значительно легче и проще. Интересно отметить, что мотор спроектирован согласно концепциям и принципам, которых конструкторы придерживались лет 40-50 назад, однако именно это позволило создать очень простой и неприхотливый мотор. С другой стороны, нельзя сказать, что Д144 устарел, напротив — в нем используется ряд современных решений и технологий, что вкупе с традиционными решениями и наделяет мотор его характеристиками и качествами.

Двигатель при своей массе (от 375 до 410 кг в зависимости от модификации) и компактных размерах имеет достаточную для решения очень многих задач мощность, отличается надежностью, экономичностью, низкими затратами на обслуживание и ремонт, и способен работать практически в любых условиях. Это обеспечило популярность мотора и его широкое применение в различной технике.

Выбор в пользу данного двигателя очевиден, надежность проверенная временем, простота эксплуатации и ремонтпригодность позволит сосредоточить все свои усилия на выполнение поставленных задач.





**2. Гидравлический привод ГСТ-90** Компания ТИЗАР для передачи крутящего момента на шпиндель вращателя применяет зарекомендовавшую себя на сельскохозяйственной и спецтехнике ГСТ-90-это регулируемый насос НП-90 и гидромотор МП-90. Преимущество применения ГСТ-90 возможность полностью реализовать всю мощность дизельного двигателя Д-144 на шпиндель вращателя и при этом плавно регулировать частоту вращения бурового инструмента в диапазоне от 9 до 350 об/мин. без изменения оборотов двигателя и крутящего момента на шпинделе вращателя.



**3. Вращатель** - сухого типа, привод осуществляется за счет двухрядной цепной передачи. Вращатель состоит из:

- корпуса;
- подшипникового узла;
- натяжитель цепи;
- шпинделя;
- ведущих звёздочек;
- ведомых звездочек;
- цепи.

При необходимости вращатель можно отвести в сторону, что позволит произвести обсадку скважины обсадными трубами большей длины, чем ход вращателя.

Подшипниковый узел включает в себя 2 радиальных и 2 радиально упорных подшипника, которые воспринимают все нагрузки передаваемые от бурового инструмента на шпиндель вращателя.

Шпиндель вращателя полый, внутренний диаметр отверстия 32 мм., что позволяет осуществлять бурение как с промывкой так и с продувкой. Для работы с пневмоударником -необходимо на шпиндель вращателя устанавливать амортизатор, который будет гасить ударные колебания.

Простота конструкции вращателя - это залог без отказной работы, высокой ремонтопригодности и удобство при эксплуатации.



**4. Винтовые домкраты.** Выставляется в рабочее положение УДВ за счет четырех винтовых упоров, что позволяет максимально задействовать вес буровой установки при бурении.

Длина домкратов рассчитана таким образом, что даже на не ровной поверхности, без особых усилий, можно выставить мачту в вертикальное положение. Для изготовления винтов и гаек домкратов используется сталь марки 40Х(улучшенная), что гарантирует долгий срок эксплуатации даже при максимальных нагрузках.



**5. Рабочий стол** изготавливается из листовой стали толщиной 20 мм. , проходной диаметр инструмента 220 мм. Для удерживания инструмента при спуско-подъёмных операциях используется подкладная вилка. Надёжная и в тоже время простая конструкция рабочего стола, позволяет осуществлять бурение на большие глубины, без малейшего риска потери бурового инструмента.



**6. Мачта** в базовой комплектации представляет две направляющих (швеллер ) жёстко сваренных между собой, внутри которых перемещается швеллер к которому приварена каретка вращателя.

Перемещение вращателя осуществляется за счет работы гидроцилиндра, при выходе штока гидроцилиндра вращатель подымается в крайнее верхние положение, соответственно при втягивании штока вращатель опускается в крайнее нижние положение. Скорость перемещения вращателя составляет 0,3 м/с. максимальное тяговое усилие 4,5 т. максимальное перемещение вращателя составляет 1750 мм., что позволяет работать штангами длиной до 1500мм.

В конструкции мачты предусмотрен механизм распора, который предназначен для уменьшения зазора во время эксплуатации между направляющей и кареткой вращателя .

Данная конструкция мачты обеспечивает максимальную жесткость конструкции, а также надёжность в эксплуатации.



**7. Вертлюг промывочный** предназначен для подачи промывочной жидкости от насоса к забою скважины и обеспечения возможности вращения буровых труб при бурении. Вертлюг устанавливается с верху на шпindel вращателя, который жёстко фиксируется к корпусу вращателя. В процессе бурения по мере увеличения подтекания бурового раствора через дренажное отверстие, необходимо производить подтяжку сальниковой набивки, подтягивая поочередно четыре болта с низу.

Если сальниковая набивка полностью с тянута, а с дренажного отверстия течет раствор, необходимо заменить сальниковую набивку и верхнюю манжету. Так как буровой раствор может включать в себя абразив (песок, шлам, и тд.), то износ трущихся поверхностей неизбежен. На шпинделе в местах трения манжеты и сальниковой набивки устанавливается сменная втулка с внутренней левой резьбой, а на вертлюге меняется манжеты и сальниковая набивка.



**8. Колёса R16.** Для увеличения проходимости буровых установок УДВ-600(4x4) в базовой комплектации устанавливаются колёса которые применяются на тракторах и сельскохозяйственных машинах. Шины R16 радиальной конструкции с рисунком протектора повышенной проходимости, который обеспечивает надёжную работу буровой установки в полевых условиях и хорошие самоочищение. Применение колёс R16 также увеличивают высоту клиренса, что позволяет преодолевать различные препятствия.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ УДВ-600 (4x4)

**1. Удлинение мачты.** В базовой комплектации буровые установки компания ТИЗАР может изготовить буровую установку с мачтой под штанги до 3000мм. что позволяет максимально приблизиться по своим буровым характеристикам к полноценным буровым установкам, таких как УРБ 2А2. Мачта изготовленная под штанги более 1500 мм. представляет собой также две направляющих только длиной рассчитанной под длину штанги и составляет от 4000 мм. до 4500 мм. Перемещение вращателя осуществляется гидроцилиндром по средством системы полиспафт (трос 12мм.). Скорость перемещения вращателя составляет 0,3 м/с. максимальное тяговое усилие 4,5 т.

**2. Механизм подъёма мачты .** В базовой комплектации буровых установок УДВ устанавливается мачта для работы с максимальной длиной буровой штанги 1500 мм. общая длина такой мачты не превышает 2200 мм. по этому перевести мачту с транспортного положения в рабочее не составляет большого труда. Но что делать когда мачта изготовлена под штанги длиной более 2000 мм.и длина мачты 4000 мм. и более - компания ТИЗАР предлагает в этом случае устанавливать на буровые установки механизм подъёма мачты. Механизм подъёма мачты представляет собой конструкцию которая состоит из гидроцилиндра и шарнирных креплений гидроцилиндра к буровой установке. Управление гидроцилиндром осуществляется с пульта буровика, перевод мачты с транспортного положения в рабочее занимает несколько секунд, без лишних усилий.



**3. Труба-зажим гидравлический** - позволяет осуществлять фиксацию буровой колонны при спускоподъёмных операциях, а также при необходимости может использоваться при обсадке скважин обсадной трубой, производить задавливание и вытягивание с усилием 4 т.

При использовании труба-зажима буровая колонна при скручивание и раскручивание штанг всегда находится по центру, труба-зажим обеспечивает соосность по отношению к вращателю.



Конструкция труба-зажима позволяет работать максимальным диаметром бурового инструмента 215 мм. также в комплект входят съёмные кулачки для зажима бурового инструмента диаметром 60,3 мм., для обсадной трубы диаметром 160, 125 если необходимы кулачки под другие диаметры необходимо согласовать их размеры при составлении спецификации к буровой установке. Труба-зажим не жёстко крепится к мачте,



что позволяет перемещать его 500 мм. вдоль мачты, за счет этого можно осуществлять срыв обсадной трубы при необходимости её извлечения из скважины и задавливания.



**4. Элеватор** представляет собой приспособление, предназначенное для соединения отдельной свечи или бурильной колонны с механизмом, который осуществляет подъем и спуск бурового инструмента.

Использование элеватора позволяет увеличить скорость спускоподъемных операций за счет того, что не теряется время на скручивание и раскручивания шпинделя вращателя в буровую штангу, а также увеличивает срок эксплуатации резьбового соединения шпинделя вращателя.

Буровая штанга длиной 3000 мм. весит 25 кг., на первый взгляд это не много, но подумайте сколько раз за рабочий день необходимо поднять штангу вертикально и вкрутить в буровую колонну. Применение элеватора позволяет экономить не только время но и ваши силы.

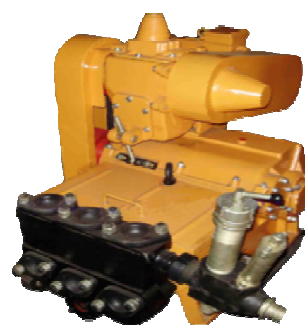


**6. Гидравлические ауригеры.** Для тех кто ценит своё время и хочет максимально быстро приступить к работе, а также при бурение неглубоких скважин (под сваи или столбы) компания ТИЗАР устанавливает на буровые установки гидравлические ауригеры, которые позволяют в кратчайшее время и с минимальными усилиями выставить буровой станок.

**7. Буровой насос .** Скорость бурения с промывкой очень сильно зависит от того на сколько эффективно происходит отвод породы от бурового инструмента, многие буровики которые работают на малогабаритных буровых установках используют различные бытовые насосы (мотопомпы, различные элек. центробежные насосы) которые в какой-то мере позволяют бурить скважины до 50 м. Для увеличения эффективности бурения, а так же увеличения глубины бурения компания ТИЗИР предлагает установить на буровую установку один из буровых насосов НБ-200/80 ТИЗАР или НБ-4 160/6,3.



Насос буровой НБ-200/80 ТИЗАР



Насос буровой НБ-4 160/6,3

## Преимущество УДВ-600(4х4)

При работе на малогабаритных буровых установках буровики сталкиваются с проблемой доставки установки непосредственно к месту проведения работ: это узкие места между строениями, большие уклоны и неровности поверхности, мягкий грунт, грязь, снег, и тд.

Для решения этих проблем некоторые производители используют в своих конструкциях гусеничные шасси, что в полной мере решает вышеперечисленные проблемы, но и имеет ряд своих недостатков:

1. Высокая стоимость изготовления.
2. Большой вес установки, что влияет на выбор автомобиля для транспортировки буровой.

Компания ТИЗАР реализовала в буровой установке УДВ -600 (4х4) высокую проходимость за счет применения шин для тракторов и сельскохозяйственных машин радиальной конструкции с рисунком протектора повышенной проходимости, который обеспечивает надежную работу буровой установки в полевых условиях и хорошее самоочищение. Полный привод позволяет передать крутящий момент на все колеса.

Применение в конструкции переломной рамы позволило уменьшить радиус разворота



до трёх метров, а так же осуществлять управление буровой установкой одним человеком с пульта управления или дистанционно. Всё это позволило максимально увеличить проходимость приближенную к гусеничному шасси, при не значительном удорожании конструкции и без изменении веса буровой установки.



## БУРОВАЯ УСТАНОВКА ТЗР-600

ТЗР-600 относится к классу тяжёлых малогабаритных буровых установок, включает в себя гусеничное шасси, мощность и вес полноценных буровых установок. Данная буровая установка изготавливается в полной комплектации, в которую входит:



Мачта длиной под штанги 3000 мм.;  
Буровой насос НБ-200/80 или НБ-4 160/6,3;  
Гидравлические аутригеры;  
Элеватор;  
Труба-зажим гидравлический;  
Механизм подъема мачты;  
Дистанционное управление.  
Двигатель Д-240 мощность 59 кВт. 80 л/с.

### Технические характеристики ТЗР-600

1. Глубина бурения:
  - структурно-поисковых скважин с промывкой м.; 300
  - геофизических скважин с продувкой м.; 80
  - шнеками м. 60
2. Начальный диаметр бурения с промывкой мм.; 215  
конечный диаметр бурения с промывкой: 112
  - - структурно-поисковых скважин мм.; 125
  - - геофизических скважин мм.; 125
  - - диаметр бурения с продувкой мм.; 125
  - - диаметр бурения шнеками мм.; 180
3. Частота вращения бурового снаряда об/мин. (бесступенчатая)
  - -минимальные 9
  - -номинальные 250
  - -максимальные 500
4. Наибольший крутящий момент Нм. ; 4500
5. Ход вращателя мм.; 3300
6. Скорость подъема бурового снаряда м/с.; 0-0,3
7. Габаритные размеры в транспортном положении мм.;  
-ширина, длина, высота 1500x4500x1850
8. Габаритные размеры в рабочем положении мм. 1500x2500x4700
9. Масса установки кг. (не более) 3500 кг.

## Преимущества буровых установок ТИЗАР

- ✓ Простота эксплуатации не требует большого опыта бурения; приобретая у нас технику для бурения, Вы сможете пройти обучение бурению на реальных скважинах.
- ✓ Установки изготавливаются под каждого клиента индивидуально и могут оснащаться различными видами оборудования и механизмов, позволяющих добиться более прогрессивных результатов в бурении.
- ✓ Все устанавливаемые механизмы на наши буровые установки прошли полевые испытания. И только после положительных результатов принимается решение о доработке или внедрении в буровую технику.
- ✓ Мы обладаем большим опытом как в бурении, так и машиностроении, что позволяет с уверенностью гарантировать Вам успешную безаварийную работу.
- ✓ Компания ТИЗАР можем предложить вам буровые установки как самоходные, так и буровые лафеты, которые можем установить на любое шасси.

## ТРУБА БУРИЛЬНАЯ СТАЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТБСУ 60,3x5 3П-50



1. Настоящие трубы, предназначенные для бурения скважин при разведке твердых полезных ископаемых, бурения скважин под воду, при инженерно-геологических изысканиях и строительстве, колонковым и бескерновым способом, твердосплавными и алмазными коронками и долотами всех видов, в том числе с применением забойных гидро- и пневмоударников.

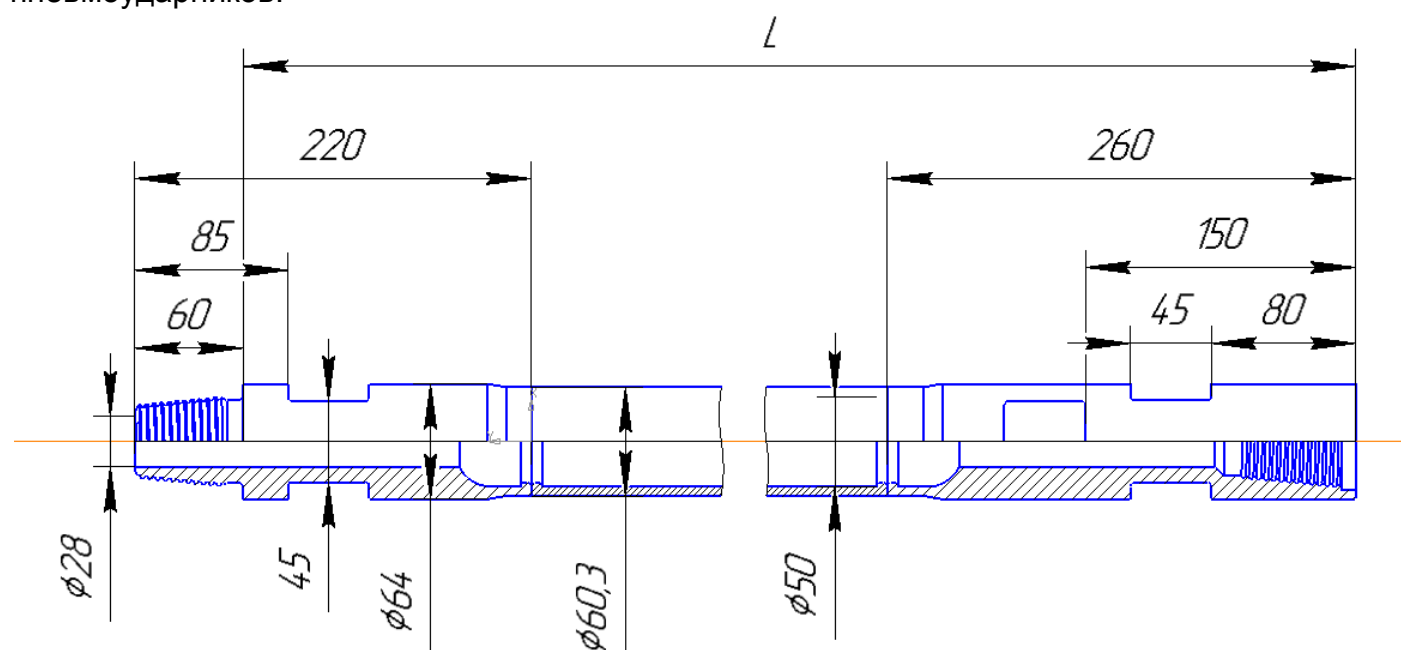


Рис.1 ТБСУ60,3x5 3П-50

2. Бурильные трубы ТБСУ выполнены из стали группы прочности Д; диаметром 60,3; толщиной стенки 5мм.

3. Замок 3П-50 выполнен согласно ГОСТ 7918-75 из стали 40ХН (нормализованная). механические свойства:

•предел прочности при растяжении , кгс/мм <sup>2</sup> .....	90
•предел текучести при растяжении, кгс/мм <sup>2</sup> .....	70
•относительное удлинение , %.....	15
•относительное сужение , %.....	50
•ударная вязкость при 20оС, кгс/см <sup>2</sup> .....	12
•твердость, HRC,(HB).....	28(262)

Резьба муфт и ниппелей подвергнута индукционной термической обработке на глубину 1,5....2,5мм. до твердости, не менее 49,5 HRC.

4. Соединение трубы с замком осуществляется сваркой трения, что исключает образования газовых пор и не проваров. Надёжность сварочного шва проверяется на испытательном стенде под нагрузкой 3500 Нм.

Допустимые отклонение от соосности приварных замков и трубы не более 0,3мм. у сварного шва и 0,1мм. на 100мм. длины детали приваренного замка у торца.

5. Кривизна (отклонение от прямолинейности) трубы не превышает 1мм. на длине 1м на любом участке.

6. Буровая труба после изготовления окрашивается в черный цвет и маркируется.

7. Защитные колпачки предохраняют резьбовые соединения от возможных повреждений во время хранения и транспортировки.

8. Предлагаемые бурильные трубы могут быть использованы в буровых установках УРБ 2А2., УРБ 2,5., УРБ 3А3., УРБ 3АМ., 1БА15В., а также различных малогабаритных буровых установках МГБУ.

Компания ТИЗАР может изготовить ТБСУ длиной L от 500 мм. до 6000 мм.

Складские позиции (всегда в наличии):

- ✓ ТБСУ 60,3x5 ЗП-50 L-1500 мм.;
- ✓ ТБСУ 60,3x5 ЗП-50 L-2000 мм.;
- ✓ ТБСУ 60,3x5 ЗП-50 L-3000 мм.;
- ✓ ТБСУ 60,3x5 ЗП-50 L-4700 мм.



Рис. 2 Ниппель 3-50 в разрезе

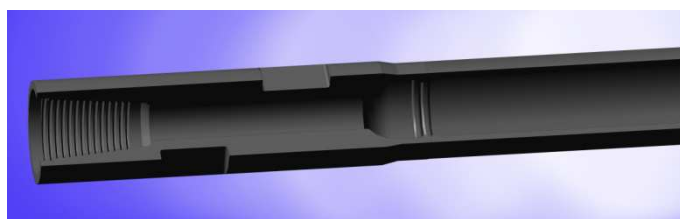
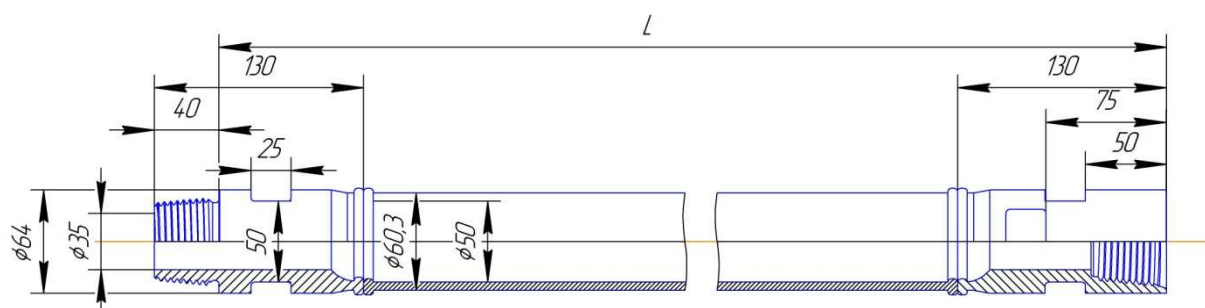


Рис. 3 Муфта 3-50 в разрезе

## ТРУБА БУРИЛЬНАЯ СТАЛЬНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ ТБСУ 60,3x5 3П-56



В качестве альтернативы для малогабаритных буровых установок МГБУ предлагается бурильная труба с приварным замком 3П-56.



1. Настоящие трубы, предназначенные для бурения скважин под воду, при инженерно-геологических изысканиях и строительстве, колонковым и бескерновым способом, твердосплавными и алмазными коронками и долотами всех видов.

2. Труба бурильная ТБСУ 3П-56 выполнена из стали 45 диаметром 60,3 толщиной стенки 5 мм.

3. Замок 3П-56 изготавливается согласно ТУ предприятия из стали 40Х нормализованная. Резьба муфт и ниппелей подвергнута индукционной термической обработке на глубину 1,5...2,5 мм. до твердости, не менее 49,5 HRC.

4. Соединение трубы с замком осуществляется сваркой трения, что исключает образования газовых пор и не проваров. Надёжность сварочного шва проверяется на испытательном стенде под нагрузкой 3500 Нм.

5. Предлагаемые бурильные трубы могут быть использованы у различных производителей малогабаритных буровых установках МГБУ .

Складские позиции (всегда в наличии):

- ✓ ТБСУ 60,3x5 3П-56 L-1500 мм.;
- ✓ ТБСУ 60,3x5 3П-56 L-2000 мм.;
- ✓ ТБСУ 60,3x5 3П-56 L-3000 мм.;

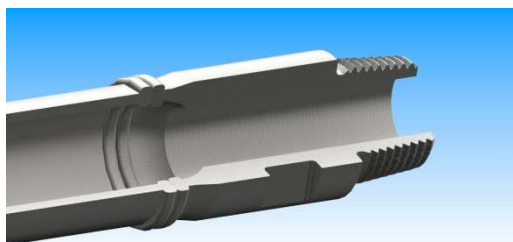


Рис.3 Ниппель 3-56 в разрезе

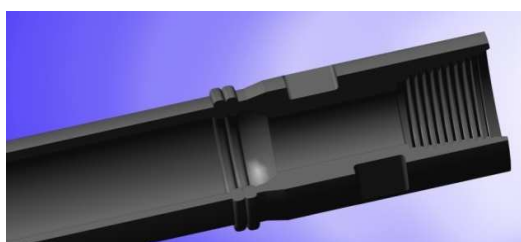
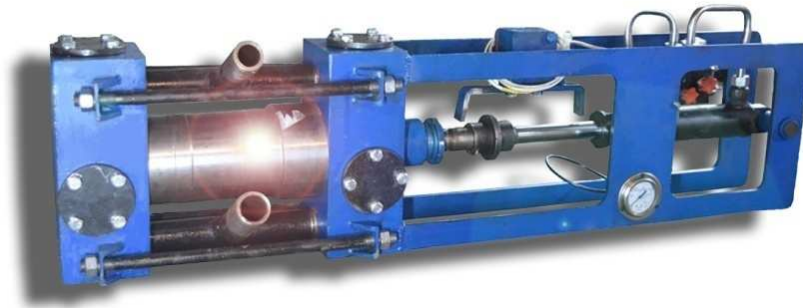


Рис.4 Муфта 3-56 в разрезе



## НАСОС БУРОВОЙ НБ 200/80ТИЗАР



Насос буровой НБ 200/80С предназначен для нагнетания промывочной жидкости в скважину с целью её промывки при геологоразведочном, структурно-поисковом бурении и бурении на воду, глубиной до 2000 метров, осуществляемом вращательным и ударно - вращательным способами, а так же для нагнетания вязких не агрессивных сред. Насос может быть использован для выполнения тампонажных работ.

В качестве промывочной жидкости могут применяться глинистые и цементные растворы, эмульсии и вода. Насос буровой рассчитан для работы при температурах в диапазоне от - 5 °С до + 40 °С и влажности 45-80%, что соответствует исполнению УХЛ ГОСТ-15150.

Содержание механических примесей (песка, твердых частиц выбуренной породы) должно быть не более 4,5% по объему с твердостью до 1200 ед. по шкале HV.

Работа насоса при температуре ниже 0 °С должна обеспечиваться условиями, предотвращающими замерзание бурового раствора.

Основные детали применены с бурового насоса НБ-32:

- втулка цилиндровая,
- поршень,
- шток поршня.

Конструкция НБ 200/80 разработана таким образом, что не составляет большого труда произвести замену изношенных деталей в полевых условиях.

Подключение бурового насоса НБ 200/80 осуществляется к гидростанции бурового станка, для номинальной производительности насоса необходима подача гидравлической жидкости 30л/мин.

Для работы насоса НБ 200/80 необходимо подать напряжение 12В и мощностью тока не менее 30Вт.

*В случаи не возможности подключения НБ 200/80 к гидросхеме бурового станка компания ТИЗАР разработала и внедрила в производство переносную компактную гидростанцию ПКГ 30/160.*

Насос НБ-200/80 в базовой комплектации оснащается цилиндрической втулкой и поршнем  $\varnothing 120\text{мм}$ . другие размеры цилиндрических втулок поставляются согласно требованиям заказчика.

Не большие габаритные размеры 1250x340x230мм. и не большой вес 100 кг. по сравнению с НБ-4 и аналогами - позволяют использовать НБ 200/80 как стационарно, установленных непосредственно на буровую установку, так и отдельно.

При бурении на МГБУ - применение насоса НБ 200/80 позволяет увеличить скорость бурения до скорости бурения УРБ.

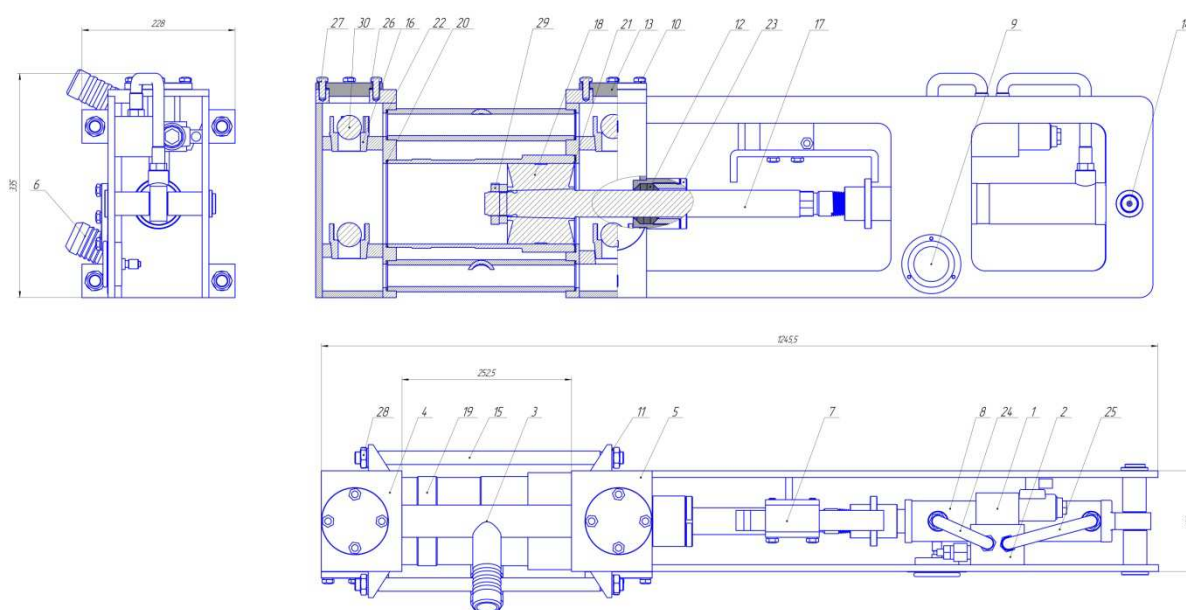
Увеличения скорости бурения достигается за счет нагнетания большого давления бурового раствора в зоне работы бурового инструмента, что позволяет эффективно отводить разрушенную породу.

Объёмная подача (200 л.мин.) бурового раствора рассчитана исходя из проходных диаметров отверстий в бурильной трубе, что позволяет оптимально использовать буровой раствор при бурении.

Если сравнивать работу насоса НБ 200/80 с широко применяемыми при бурении мотопомпы, мы видим большую подачу бурового раствора при не большом давлении.

Пытаясь пропустить через отверстие диаметром 28 мм. тысячу литров в минуту теряется 60% от производительности мотопомпы и 10% от создаваемого её давления.

При бурении глинопесчаных грунтов при помощи шнеков, высокое давление бурового раствора позволяет осуществлять забуривание на большую глубину без дополнительных спускоподъёмных операций.



**С более подробной информацией о буровом насосе НБ-200/80 можно ознакомиться в паспорте НБ 200/80С.00.000.ПС**

## НАСОС БУРОВОЙ НБ-4 160/6,3



Буровой насос «НБ-4 160/6,3» предназначается для перекачки промывочной жидкости (эмульсии и вода) с целью ее подачи при бурении геологоразведочных скважин различными породоразрушающими инструментами. Глубина скважин не более 2000 м.

Требования к перекачиваемой жидкости:

- удельный вес (плотность) – до 1,2 г/см<sup>3</sup> ;
- вязкость – до 35с по СПВ-5;
- содержание песка и шлама – до 4,5% (по весу)
- удельный вес (плотность) до 2 г/см<sup>3</sup> ;
- вязкость до 60с по СПВ-5;
- содержание твердых частиц до 10%.

Буровой насос НБ-4 160/6.3 не может быть использован для перекачки химически-активных сред, влияющих на стойкость уплотнений, плунжеров и клапанов, а также работать в местах опасных по газу и пыли.

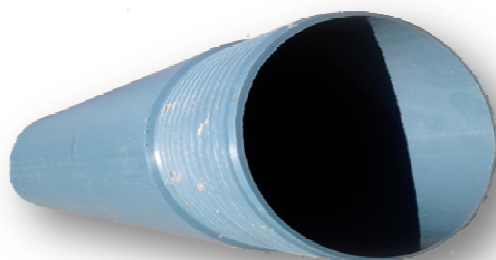
Насос имеет три исполнения:

- С электродвигателем
- Без электродвигателя
- С двигателем внутреннего сгорания .

*Технические характеристики*

<b>Характеристики</b>	<b>Значения</b>
<i>Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69</i>	«УЗ», «ТЗ»
<i>Рабочая температура</i>	от - 5 до 40 °С
<i>Подача</i>	8-160 л./мин.
<i>Давление нагнетания:</i>	
- с плунжером диаметром 70 мм.	4,5 МПа.
- с плунжером диаметром 45 мм.	6,3 МПа.
<i>Приводная мощность</i>	11 кВт.
<i>Масса</i>	520 кг.
<i>Габаритные размеры</i>	1230x830x1470 мм

## ТРУБА ОБСАДНАЯ ПНД



### Применение обсадных труб ПНД

Продукция выпускается с сертифицированной документацией, для использования их в качестве обсадных колонн в артезианских скважинах. Используются для удержания стенок ствола при проведении буровых работ, особенно, методом направленного бурения. Применяется на строительстве линий коммунального, хозяйственного назначения, питьевых нужд и практически во всех сферах народного хозяйства.

Стандартный отрезок трубы составляет 3 метра с резьбой, при наружном диаметре от 90 до 180 мм и толщине стенки 7,3 - 10,2 мм.

### Материал ПНД

Изделия ПНД производятся из полиэтилена низкого давления. Обладают большой, свыше 0,941 г/см<sup>3</sup>, плотностью. Сырье из материала высокой химической стойкости. То есть, ее можно растворить только 50%-м концентрированным раствором соляной кислоты. Обсадные трубы ПНД отлично соотносятся с различными масляными продуктами.

### Компания ТИЗАР будет рада совместному сотрудничеству!

Более подробную информацию можно получить позвонив по бесплатному телефону 8(800) 222-03-03 или на нашем сайте [www.tizar.pro](http://www.tizar.pro).

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Lined area for notes, consisting of alternating light green and white horizontal bands.