

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«МАГМАТЭК»**



**ГАЗОБАЛЛОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

**MGT ГБО-1**

**Руководство по эксплуатации**

**MGT.20.00.00 РЭ**

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Общие сведения об изделии .....             | 3  |
| 2. Основные технические характеристики .....   | 4  |
| 3. Инструкция по безопасной эксплуатации ..... | 5  |
| 4. Устройство и работа изделия .....           | 7  |
| 5. Порядок проведения замеров .....            | 8  |
| 6. Техническое обслуживание и ремонт .....     | 11 |
| 7. Транспортирование и хранение .....          | 12 |
| 8. Утилизация.....                             | 13 |
| 9. Гарантии изготовителя .....                 | 14 |

## 1. Общие сведения об изделии

Газобаллонное оборудование MGT ГБО-1 (далее – ГБО, изделие) предназначено для совместной работы с автоматическим датчиком уровня MGT АПДУ-1 при отсутствии или недостаточной величине избыточного давления в затрубном пространстве скважины.

ГБО подключается к датчику уровня вместо ручного клапана, а кран из комплекта поставки устанавливается вместо переходника (выходного сопла) датчика. Кран предназначен для изменения направления движения газа на обратное при работе и стравливания избыточного давления в муфте датчика при демонтаже.



## 2. Основные технические характеристики

### Основные параметры и характеристики ГБО

| Параметр  | Значение               |
|---|------------------------|
| Рабочий газ   | Азот                   |
| Объем газового баллона, л                                     | 5                      |
| Максимальное допустимое давление баллоне, кгс/см <sup>2</sup> | ≤150                   |
| Рабочее давление после редуктора, кгс/см <sup>2</sup>         | ≤10                    |
| Рабочий диапазон температур, °С                               | от минус 40 до плюс 50 |
| Масса изделия, кг   | ≤20                    |

### 3. Инструкция по безопасной эксплуатации

Ввод в эксплуатацию ГБО должен осуществлять персонал, обученный и проинструктированный в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

#### **ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГБО НЕОБХОДИМО СОБЛЮДАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРАВИЛА:**

- ГБО должно устанавливаться в специально приспособленных местах, обеспечивающих защиту от прямого воздействия солнечного излучения;
- обязательно защитить руки специальными рукавицами или перчатками;
- пустые и полные ГБО на месте применения до начала использования должны быть установлены в вертикальное положение и надежно защищены от ударов, падения и нагревания;
- начиная работу, открывать вентиль медленно;
- при эксплуатации ГБО находящийся в них газ запрещается расходовать полностью. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 Мпа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>).



**ГБО предназначено только для наполнения азотом!  
Заправка другими газами в соответствии с п. 1.9  
ГОСТ 26460 категорически запрещена!**

**Наполнение баллона ГБО должны проводить организации, имеющие:**

- наполнительные станции (пункты наполнения), производственные помещения (площадки) которых оборудованы для наполнения баллонов конкретным видом газа (азот);
- возможность приемки-выдачи и отдельного хранения пустых и наполненных баллонов;
- технические средства и оборудование, обеспечивающие наполнение и опорожнение баллонов (в том числе слив неиспарившихся остатков).

**Не допускается наполнение газом и использование ГБО, у которого:**

- истек срок назначенного освидетельствования, срок службы (количество заливок);
- поврежден корпус баллона;
- неисправен вентиль;
- отсутствуют надлежащая окраска или надписи;
- отсутствует избыточное давление газа.

Наполнение баллонов, в которых отсутствует избыточное давление газов, проводят после предварительной их проверки в соответствии с инструкцией наполнительной станции.

Очистка и окраска наполненного газом ГБО запрещаются.

В случае утечки газа необходимо перенести ГБО в безопасное место и выпустить газ из баллона.

Техническое освидетельствование ГБО проводится один раз в 5 лет с даты изготовления.

#### 4. Устройство и работа изделия

ГБО позволяет совместно с датчиком уровня MGT АПДУ-1 осуществить замер уровня в автоматическом режиме на скважинах, у которых давление газа в затрубном (межтрубном) пространстве находится в диапазоне от 0 до 2-3 кгс/см<sup>2</sup>, например, при выводе скважин на режим, либо при проведении специальных видов исследований типа КВУ.

В баллоне используется абсолютно негорючий, легкодоступный газ – азот, находящийся под давлением до 150 кгс/см<sup>2</sup>. Одной заправки баллона достаточно для проведения до 100 замеров уровня при условии, что давление в баллоне равно 150 кгс/см<sup>2</sup>.

Основные элементы ГБО представлены на рисунке 2.

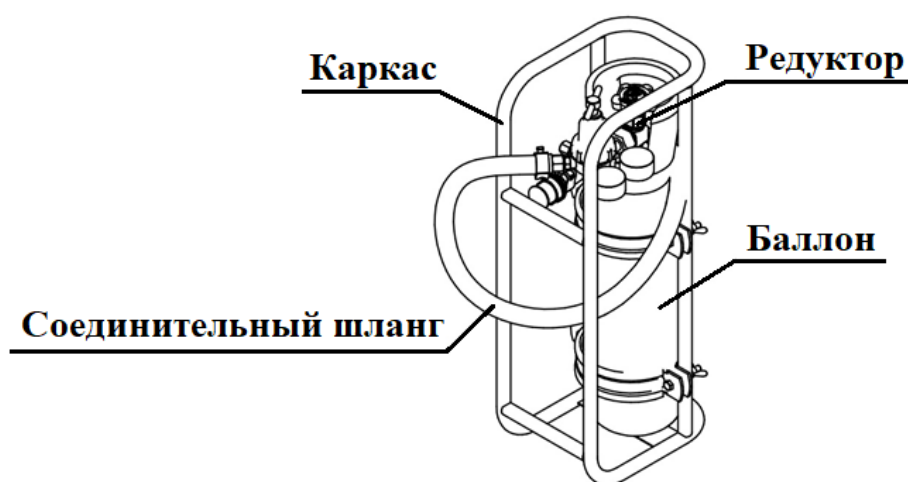


Рисунок 2 – Основные элементы ГБО

Соединительный шланг снабжен специальными штуцером и гайкой, позволяющими подключать ГБО к датчику уровня MGT АПДУ-1.

Для удобства использования и транспортировки ГБО оснащено металлическим каркасом.

## 5. Порядок проведения замеров

Для проведения замеров уровня на скважинах необходимо дополнительно ознакомиться со следующей документацией:

— Датчик уровня автоматический «MGT АПДУ-1». Руководство по эксплуатации (MGT.18.00.00 РЭ);

— Инструкция по работе с блоком сбора и передачи информации MGT Mobile и программой MGT (MGT.05.00.00 ИЭ).

### Порядок проведения замеров:

1) С помощью гаечного ключа (24 мм) открутить переходник датчика уровня MGT АПДУ-1, через который в стандартном режиме происходит выпуск газа, и вместо него вкрутить кран из комплекта поставки ГБО (рисунок 3).

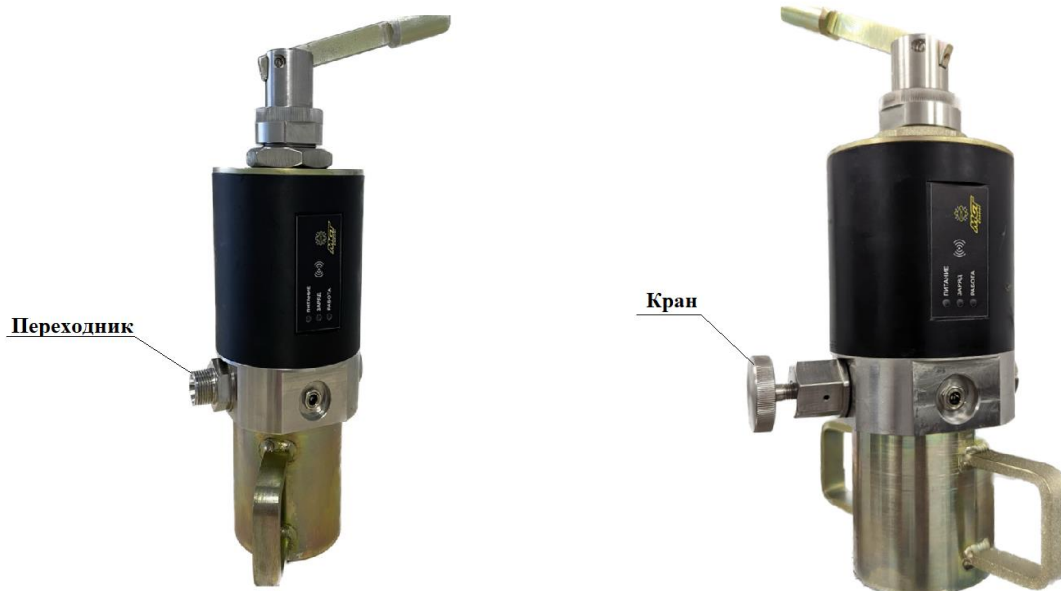


Рисунок 3 – Датчик уровня MGT АПДУ-1

2) Отсоединить ручной клапан и вместо него подключить шланг ГБО, накрутив соединительную гайку, как указано на рисунке 5.



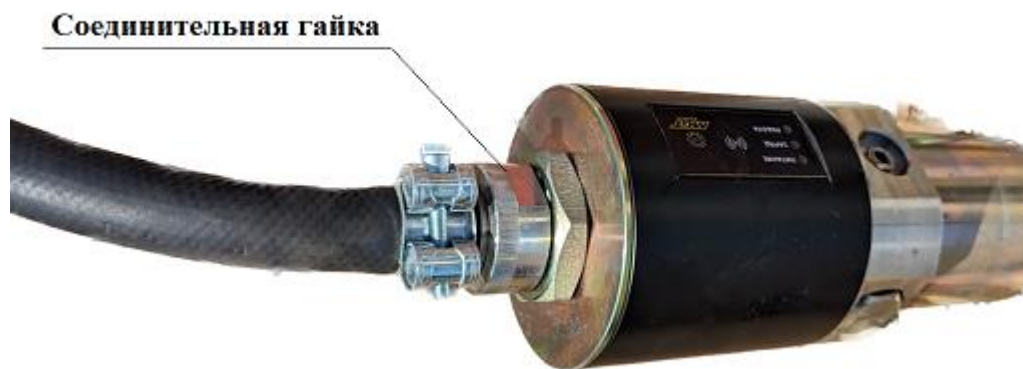


Рисунок 5 – Соединительная гайка

3) Вывернуть на редукторе рукоятку регулятора давления влево до свободного вращения.



Рисунок 6 – Манометры и вентили ГБО.

4) Открыть вентиль на баллоне. Манометр баллона должен при этом показать его давление.

5) Рукояткой регулятора давления редуктора выставить давление в пределах 2-3 атм.

6) Запустить мобильное приложение «MGT» в соответствии с МГТ.05.00.00 ИЭ.

7) После настройки всех необходимых параметров в приложении выбрать опцию «Газобаллонное оборудование», как указано на рисунке 7.

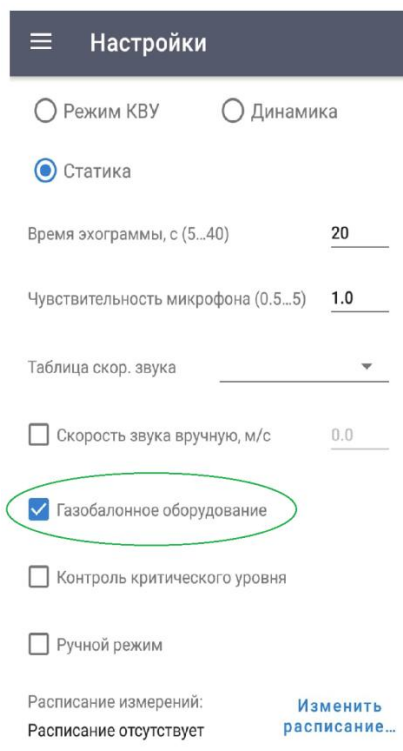


Рисунок 7 – Раздел «Настройки» в приложении «MGT»

8) Произвести 3-4 замера. Убедиться, что выставленного редуктором давления достаточно для получения четких откликов. Также необходимо проверить, что редуктор корректирует давление согласно изначально выставленному.

## **6. Техническое обслуживание и ремонт**

В процессе эксплуатации ГБО рекомендуется ежедневно проводить визуальный осмотр на предмет герметичности, целостности и исправности основных элементов.

Раз в месяц рекомендуется смазывать уплотнительные кольца и переходники в местах соединения с датчиком уровня MGT АПДУ-1.

## 7. Транспортирование и хранение

Транспортирование осуществляется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и международных соглашений, действующих на территории Российской Федерации, и может производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах без ограничения дальности перевозок при соблюдении правил перевозок грузов для конкретного вида транспорта.

При транспортировании и хранении ГБО должны быть обеспечены все условия, предохраняющие их от механических повреждений, воздействия влаги и агрессивных сред в соответствии с п.5 ГОСТ 949-73.

Хранение баллонов – по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

Хранение ГБО должно производиться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от минус 50 до плюс 60°С и относительной влажности не более 80% при температуре плюс 25°С.

**Недопустимо хранить или использовать ГБО вблизи отопительной системы или открытого пламени!**

В местах хранения ГБО с заполненным баллоном в закрытых помещениях следует контролировать содержание кислорода в воздухе. При уменьшении его объемной доли ниже 19% должно быть предусмотрено включение сигнализации и автоматическое включение вытяжной вентиляции.

## 8. Утилизация

Перед утилизацией ГБО должно быть приведено в негодность, исключая возможность его дальнейшего использования (путем нанесения насечек на резьбе горловины или просверливания отверстий в корпусе баллона).

Утилизируемый лом отчуждается организации, осуществляющей данный вид деятельности. Порядок обращения и отчуждения лома и отходов черных металлов определен «Правилами обращения с ломом и отходами черных металлов и их отчуждения», утвержденными Постановлением Правительства РФ №369 от 11 мая 2001 года.

Сдаваемые в металлолом изделия должны быть освобождены от остатков горючих и смазочных веществ (а в зимнее время - от льда и снега) и доступны для осмотра внутренней поверхности.

## 9. Гарантии изготовителя

Гарантийный срок службы – 12 месяцев со дня поставки, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при условии соблюдения Потребителем требований безопасности Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013 и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (ФНиП), утвержденные Приказом Ростехнадзора №536 от 15.12.2020 г. (зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 г. № 61998).

В течение гарантийного срока бесплатно производится ремонт или замена комплектующих частей изделия.

**Право на гарантийное обслуживание утрачивается в следующих случаях:**

- Проведение разборки, ремонта или модернизации изделия организациями или лицами, не являющимися уполномоченными представителями ООО “МАГМАТЭК”.
- Изделие имеет механические повреждения, например, повреждение оболочки, повреждения вследствие удара или иных причин.
- Были грубо нарушены требования, изложенные в инструкции по эксплуатации на изделие.
- Отсутствует паспорт изделия.
- Изделие предоставлено в ремонт в неполной комплектности.

Гарантийное обслуживание не распространяется на расходные материалы, ЗИП, а также на другое оборудование, причиненный ущерб которому связан по какой-либо причине с использованием данного изделия.

Гарантийный и послегарантийный ремонт выполняют организации и лица, уполномоченные ООО "МАГМАТЭК" и имеющие соответствующее разрешение на проведение ремонтных работ.