



# ПАРТНЕР

## Устройство и схемы ЭЦВ

Телефон (многоканальный):

# +7 /342/ 202-23-80

Телефон: +7 /982/ 48-123-80

Факс: +7 /342/ 241-81-39

E-mail: [info@part59.ru](mailto:info@part59.ru)

Web сайт: <http://part59.ru>

- Почтовый адрес:  
614083, г. Пермь, ул. Запорожская, 5-31
- Юридический адрес:  
614000, г. Пермь, ул. Соликамская, д. 273



ООО «ПАРТНЕР» г. Пермь

# Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды

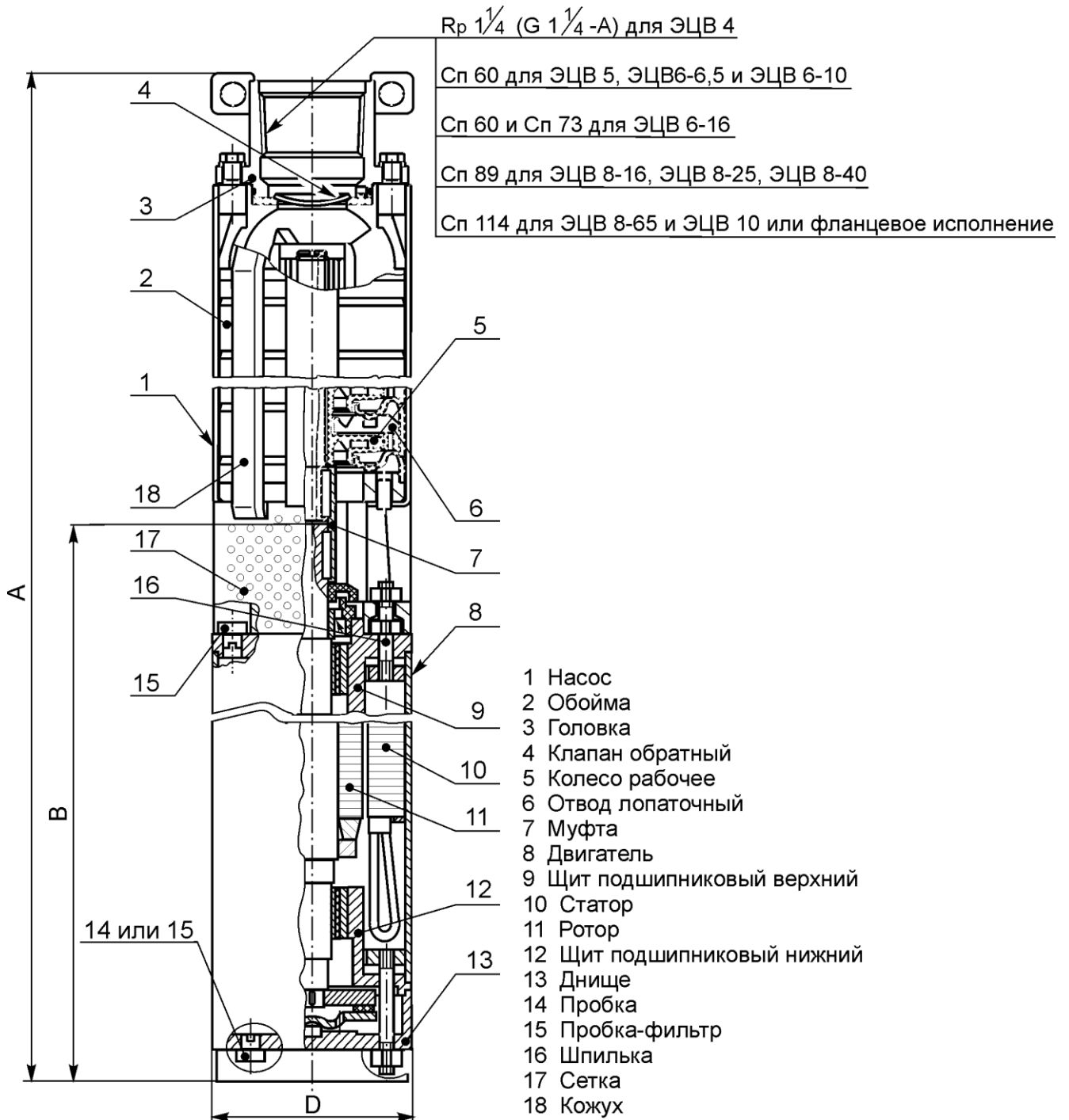
## Устройство

Агрегат электронасосный скважинный состоит из центробежного насоса 1 и погружного электродвигателя 8, валы которых соединены муфтой 7. Всасывающая полость агрегата защищена сеткой 17 от попадания крупных частиц. Насос соединяется с электродвигателем при помощи шпилек 16. Кожух 18 защищает выводы двигателя от механических повреждений.

Насос 1 выполнен многоступенчатым. Каждая ступень состоит из колеса рабочего 5, отвода лопаточного 6, обоймы 2. Вал с рабочими колесами 5 и другими деталями образует ротор насоса, верхний конец которого вращается в резинометаллическом подшипнике. Головка 3 насоса имеет резьбу для подсоединения агрегата к водоподъемной колонне. Для удержания столба воды в водоподъемной колонне при остановках насоса и обеспечения плавного запуска при повторных пусках агрегата служит обратный клапан 4. Строповка агрегата осуществляется за проушины головки 3.

Электродвигатель 8 - асинхронный, с короткозамкнутым ротором, погружной, водозаполненный, вертикального исполнения и состоит из статора 10, ротора 11, подшипниковых щитов 9, 12 и днища 13. В подшипниковые щиты 9 и 12 запрессованы радиальные подшипники. В днище 13 установлен упорный подшипник, который воспринимает осевое усилие, массу ротора насоса 1 и ротора двигателя 8. Все подшипники смазываются и охлаждаются водой.

Агрегат электронасосный центробежный скважинный для воды



## Схема расположения агрегата в скважине

Электронасосный агрегат 1 располагается ниже динамического уровня в скважине на расстоянии минимум одного метра для создания нормального подпора. В то же время агрегат не должен монтироваться ниже одного метра от верхней части фильтра скважины. Это требование необходимо выполнять для того, чтобы не разрушать фильтр скважины, состоящий из металлического и естественного гравийного фильтра. Токоведущий кабель 4 прокладывается по колонне водоподъемных труб 2 одновременно с её навеской и креплением хомутами 11.

Для транспортирования воды от насоса до поверхности земли используют обычные водогазопроводные или насосно-компрессорные трубы со стальными муфтами или фланцевым соединением. Надъустьевое оборудование включает в себя оголовок 6 к которому через муфту 5 крепится колонна водоподъемных труб 2, колено 7, задвижка 10, манометр 9, трехходовой кран 8 для отбора проб воды. Оголовок монтируется герметично на кондукторную колонну скважины для снятия вибрации на эксплуатационную колонну и предотвращения попадания загрязнений в скважину. Кабель выводится через отверстие в плите оголовка и уплотняется резиновыми сальниками. В целях предотвращения стока воды в скважину из трубопровода, при выключении электронасосного агрегата, у задвижки устанавливают обратный клапан.

Погружные электронасосные агрегаты в обязательном порядке оснащаются системой управления и защиты, обеспечивающей автоматическую работу водоподъемной установки. Она включает в действие или выключает электродвигатель в зависимости от расхода воды.

Агрегат 1, в соответствии со схемой размещения, по водоподъемной колонне 2, собираемой из труб, соединенных муфтами 5, через задвижку 10 подает воду из скважины в сеть потребителя. Задвижка служит в качестве запорного и регулирующего устройства. Манометр 9 установлен на колене 7 через трехходовой кран 8, который предназначен для включения манометра при замере давления и для отбора проб воды. Водоподъемная колонна 2 с агрегатом 1 закреплена на плите опорной 6 или оголовке. Токоподводящий кабель 4, соединенный с выводами двигателя, и провод датчика «сухого хода» 3 крепятся к водоподъемной колонне 2 хомутами 11.

Станция управления и защиты 12 осуществляет автоматическое управление работой агрегата и защиту от аварийных режимов.

# Устройство

# ОАО «Завод Промбурвод»

Схема расположения агрегата в скважине

