

Изобретение относится к насосостроению, в частности, к высоконапорным погружным насосам вертикального типа, корпусно-секционного исполнения, предназначенных для откачки грунтовых вод из скважин и шахтных стволов при организации групповых водоотливных комплексов с использованием шахтных стволов в качестве водосборника.

Задачей изобретения является повышение надежности и долговечности погружных многосекционных насосных агрегатов в процессе эксплуатации, обеспечение их ремонтпригодности.

Погружной центробежный многоступенчатый агрегат, корпусно-секционного исполнения, состоящий из электродвигателя, соединительной муфты, всасывающих и нагнетающих крышек, корпусов с направляющими лопатками и отводами, рабочими колесами, формирующими ротор, опорных и разгрузочного узла.

Новым в изобретении является то, что электродвигатель скомпонован в вертикальный тандем в агрегате над насосной частью, рабочие колеса насоса расположены на роторе заборными горловинами вверх, с возможностью производить всасывание перекачиваемой жидкости сверху вниз, а напорный патрубок пристыкован к водоподъемному ставу параллельно продольной оси трубопровода, что позволяет разницу между осевой силой, возникающей в агрегате, и весом роторов насоса электродвигателя компенсировать опорным подшипником и разгрузочным поршнем.

Опорный подшипник скомпонован с разгрузочным поршнем, контактирующие поверхности подшипника выполнены сферически-вогнутыми или сферическо-выпуклыми, а подшипник установлен на тарельчатые пружины, осуществляющие силовое замыкание конструкции.