



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1395859**

A1

(51)4 F 15 B 20/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4083030/25-06

(22) 30.06.86

(46) 15.05.88. Вул. № 18

(71) Головное специализированное кон-
структорско-технологическое бюро
сельхозхиммаш

(72) В.И.Кобак, В.М.Яцишин, Б.С.Бурд,
Г.Я.Мысак, С.А.Мачуга и В.С.Бурд

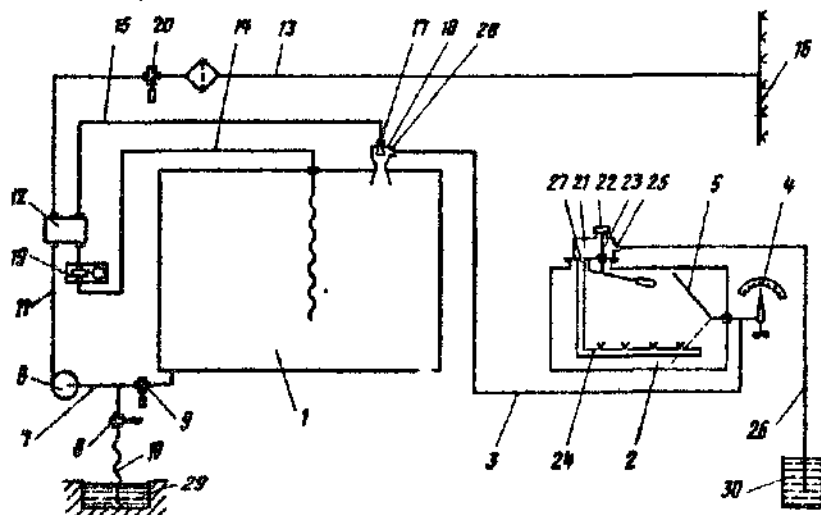
(53) 621.225.82(088.8)

(56) Защита растений, 1980, № 3,
с. 36.

(54) ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

(57) Изобретение м.б. использовано
в машинах химической защиты растений.
Цель изобретения - снижение потерь
рабочего времени на техническое об-
служивание системы и повышение надеж-
ности ее работы. В верхней части до-
полнительного бака 2 установлено
устр-во 21 контроля наполнения, со-
держащее запорный клапан 22, меха-
чески управляемый по положению по-
плавка 23, размещенного внутри бака
2. Устр-во 21 установлено в заправоч-
ной линии 26 бака 2, а его выход 27

через мешалку 24, выполненную в виде
перфорированного трубопровода, связан
с внутренней полостью бака 2. Эжектор
18 установлен на основном баке 1 и
подключен напорной линией 17 к чет-
вертой линии распределительного устр-ва
12, выходом - к внутренней поло-
сти бака 1, а входом 28 - к баку 2 че-
рез его переливную линию 3 и дозирую-
щее устр-во 4, выполненное в виде
заборного устр-ва с механическим уп-
равлением. При таком выполнении осу-
ществляется непрерывная подача жидко-
сти в эжектор как при заправке баков
1, 2, так и при работе устр-ва. В ре-
зультате этого в баке 2 постоянно
создается вакуум, что способствует
поступлению воздуха в полость бака 2
через линию 26, устройство 21, мешал-
ку 24, интенсивному перемешиванию ра-
бочего раствора и поддержанию рав-
номерной его концентрации. Сокращает-
ся время на самозаправку бака 2 ра-
бочим раствором и приготовление рабочей
жидкости. 1 ил.



РПФ-К

(19) **SU** (11) **1395859** **A1**

Изобретение относится к гидравлическим системам машиностроения и может быть использовано в машинах химической защиты растений.

Цель изобретения — снижение потерь рабочего времени на техническое обслуживание и повышение надежности работы.

На чертеже приведена схема гидравлической системы.

Гидравлическая система содержит основной бак 1 рабочей жидкости и дополнительный бак 2, переливную линию 3 с дозирующим устройством 4, заборное устройство 5, расположенное внутри дополнительного бака 2 и имеющее механическое управление, насос 6, всасывающая линия 7 которого соединена через запорные клапаны 8, 9 с основным баком 1 и его заправочной линией 10. Напорная линия 11 насоса 6 подключена к распределительному устройству 12, выполненному четырехлинейным, причем его рабочие линии 13-15 соединены с исполнительным органом 16, основным баком 1 и напорной линией 17 эжектора 18, который установлен на баке 1.

Рабочая линия 14 снабжена регулятором 19 расхода, а рабочая линия 13 — запорным клапаном 20.

В верхней части дополнительного бака 2 установлено устройство 21 контроля наполнения, содержащее запорный клапан 22, механически управляемый по положению поплавка 23, размещенного внутри дополнительного бака 2, где также размещена мешалка 24, выполненная в виде перфорированного трубопровода.

Вход 25 устройства 21 сообщен с заправочной линией 26 дополнительного бака 2, а выход 27 через мешалку 24 — с внутренней полостью дополнительного бака 2, которая сообщена через дозирующее устройство 4 и переливную линию 3 с входом 28 эжектора 18.

Заправочная линия 10 основного бака 1 сообщается с источником 29 водоснабжения, а заправочная линия 26 дополнительного бака 2 — с источником 30 рабочего раствора.

Гидравлическая система работает следующим образом.

Перед началом работы производят заправку основного бака 1 водой и дополнительного бака 2 рабочим рас-

вором. Для осуществления заправки запорные клапаны 9 и 20 закрывают, отсоединяя тем самым исполнительный орган 16 от насоса 6, а всасывающую линию 7 от бака 1, запорный клапан 8 открывают. Заправочные линии 10 и 26 опускают соответственно в водоем или посторонний источник 29 жидкости и в источник 30 с рабочим раствором, а заборное устройство 5 дозирующего устройства 4 устанавливают в крайнее верхнее положение. Затем включают насос 6 в работу. Вода поднимается по заправочной линии 10, проходит через всасывающую линию 7, насос 6, напорную линию 11, распределительное устройство 12 и по линиям 14 и 15 — соответственно в бак 1 и в напорную линию 17 эжектора 18. В эжекторе 18 создается разрежение, за счет которого происходит отсос воздуха из полости дополнительного бака 2 через заборное устройство 5 дозирующего устройства 4 и переливную линию 3.

Следовательно, в дополнительном баке 2 создается вакуум, под действием которого рабочий раствор поднимается по заправочной линии 26, проходит через устройство 21 контроля наполнения и мешалку 24 в полость бака, заполняя ее. При максимальном наполнении дополнительного бака 2 рабочим раствором процесс самозаправки прекращается автоматически, так как поплавок 23 рычажного механизма всплывает, клапан 22 при этом открывается и устройство 21 сообщается с атмосферой.

Остаток жидкости из заправочной линии 26 сливается в постороннюю емкость с рабочим раствором.

Рабочую жидкость приготавливают одновременно с заправкой основного бака 1 водой. Для этого заборное устройство 5 дозирующего устройства 4 опускают в рабочий раствор на глубину, определяющую необходимое количество последнего для приготовления рабочей жидкости заданной концентрации. Под действием вакуума на входе 28 эжектора 18 рабочий раствор через заборное устройство 5, переливную линию 3, вход 28 эжектора 18 поступает в основной бак 1, смешиваясь с потоком воды. Как только уровень рабочего раствора в баке 2 опустится до уровня торца заборного устройства 5, последний сообщается с атмосферой че-

рез полость бака 1, мешалку 24, устройство 21 и заправочную линию 26 и перелив раствора из бака 2 в бак 1 прекращается.

При подаче последующей порции рабочего раствора в основной бак 1 поплавков 23 опускается, клапан 22 закрывается и взаимосвязь бака 2 с атмосферой осуществляется через заправочную линию 26.

Для осуществления рабочей подачи закрывают запорный клапан 8 и открывают запорные клапаны 9 и 20. При этом рабочая жидкость из бака 1 по всасывающей линии 7 перекачивается насосом 6 через распределительное устройство 12 по линии 13 на исполнительный орган 16.

Часть рабочей жидкости из распределительного устройства 12 подается на эжектор 18, а излишек рабочей жидкости через регулятор 19 расхода по линии 14 возвращается в бак 1, чем осуществляется перемешивание рабочей жидкости.

Непрерывная подача жидкости в эжектор 18 как при заправке основного 1 и дополнительного 2 баков, так и при работе устройства, постоянно создает вакуум в дополнительном баке 2, что способствует поступлению воздуха в полость последнего через заправочную линию 26, устройство 21 и мешалку 24, тем самым происходит интенсивное перемешивание рабочего раствора и поддерживается равномерная его концентрация.

Устройство позволяет повысить производительность за счет сокращения времени на самозаправку дополнительного бака рабочим раствором, приготовление рабочей жидкости.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Гидравлическая система, содержащая основной бак рабочей жидкости, связанный заправочной линией с источником водоснабжения, и дополнительный бак с мешалкой, связанный с основным баком переливной линией и своей заправочной линией с источником рабочего раствора, распределительное устройство с четырьмя рабочими линиями, одна из которых связана с исполнительным органом, а другая линия - с основным баком, дозирующее устройство, эжектор, насос, всасывающая линия которого соединена с основным баком и его заправочной линией через запорные клапаны, а напорная линия - с третьей линией распределительного устройства, отличающаяся тем, что, с целью снижения потерь рабочего времени на техническое обслуживание и повышение надежности работы, дополнительный блок снабжен устройством контроля наполнения, установленным в заправочной линии дополнительного бака, размещенным в его верхней части и содержащим поплавков и запорный клапан, механически управляемый по положению поплавка, размещенного внутри дополнительного бака, выход устройства контроля наполнения через мешалку, выполненную в виде перфорированного трубопровода, связан с внутренней полостью дополнительного бака, а эжектор установлен на основном баке и подключен напорной линией к четвертой линии распределительного устройства, выходом - к внутренней полости основного бака, а в входом - к дополнительному баку через его переливную линию и дозирующее устройство, выполненное в виде заборного устройства с механическим управлением.

Составитель А.Стесин

Редактор Н.Слободяник

Техред Л.Сердюкова

Корректор С.Черни

Заказ 2481/36

Тираж 652

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4

