ГРУППА КОМПАНИЙ
АГРОТЕХ-ГАРАНТ

ГВАРТА
ОПРЫСКИВАТЕЛИ

Руководство по эксплуатации

«Растворный узел РУ-11»



Воронеж – 2019

Установка РУ-11 предназначена для быстрого и активного смешивания жидкости с гербицидами и пестицидами с целью подготовки рабочего раствора, применяемого в сельском хозяйстве для защиты растений от сорняков и вредителей. Конструкция и габаритные размеры растворного узла позволяют устанавливать его на грузовую платформу автомобиля «КАМАЗ» что существенно повышает его мобильность, а внушительный объем основного бака значительно сокращает простои опрыскивателей тем самым увеличивая производительность труда. Мощная мотопомпа существенно сокращает время заправки опрыскивателя, а электронный расходомер с запорным клапаном позволяет точно дозировать объем жидкости. Установка наиболее эффективна при использовании в крупных хозяйствах с преимущественно большими площадями обработки и сильном разбросе полей в рамках одного агро-объединения.

Основные параметры

Масса пустой машины	1500 кг
Длина	5000 мм
Ширина	2300 мм
Высота (Без ограждений платформы)	2200 мм
Высота (С ограждениями платформы)	3200 мм
Объем бака	11000 л.
Объем миксера	500 л.
Перекачка 1000л. готового раствора	2 мин.
Закачка 1000л. воды в основной бак	3мин.
Насос	Hypro 9343P-GM6
Производительность насоса (max)	780 л/мин.
Привод	Бензиновый двигатель 6,5л.с.

Основные узлы и органы управления.

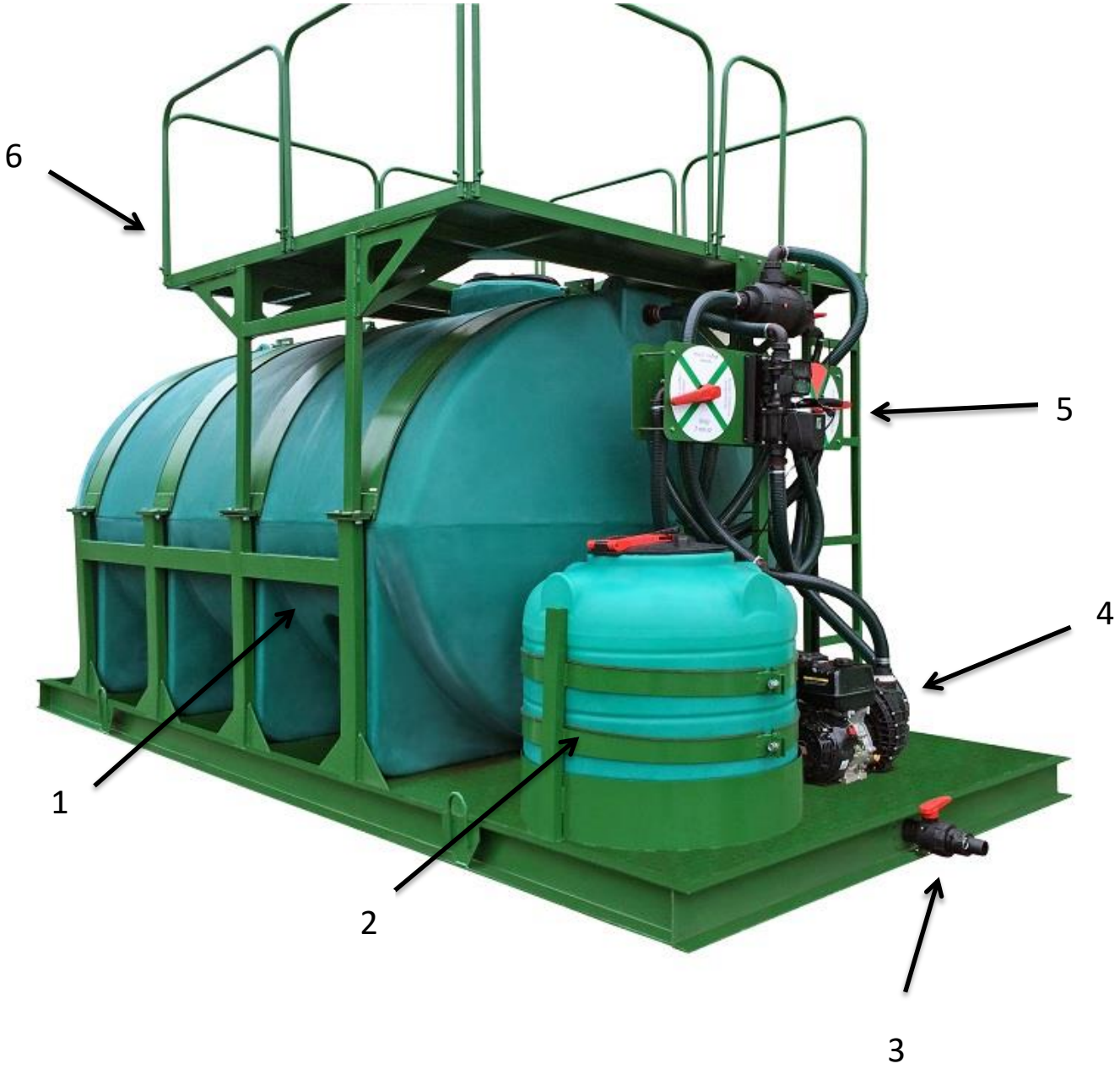


Рис.1

1. Основная емкость 11000 л.
2. Миксер 500 л.
3. Быстроразъемное соединение с запорным краном для закачки воды и выгрузки готового раствора.
4. Мотопомпа
5. Панель управления
6. Площадка обслуживания.

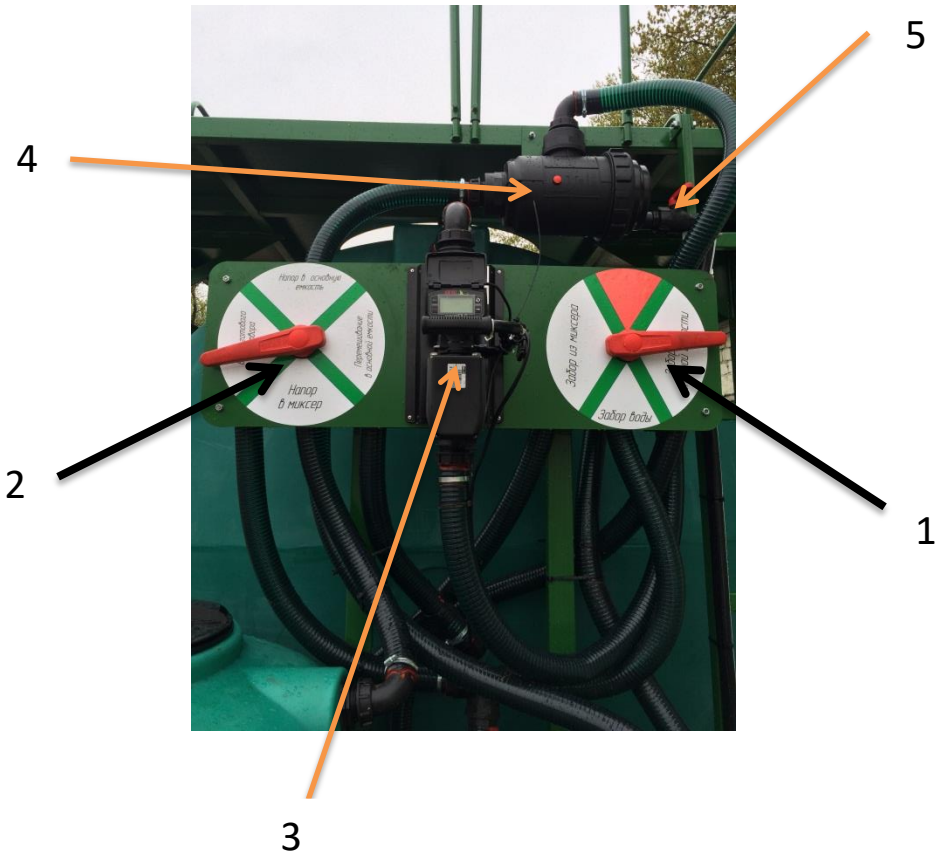


Рис.2

Панель управления:

1. Кран распределения потока жидкости всасывающей магистрали.
2. Кран распределения потока жидкости напорной магистрали.
3. Расходомер, контролирующий заполнение основной емкости.
4. Фильтр 800 л/мин.
5. Кран для слива жидкости из фильтра при его обслуживании.

Миксер объемом 500 л. предназначен для приготовления концентрированного раствора. Оснащен корзиной на горловине бака и размывочным конусным разбрызгивателем из нержавеющей стали, которые обеспечивают качественное растворение твердых сыпучих водорастворимых удобрений. (Рис.3)



Рис.3

Для приготовления качественного рабочего раствора предусмотрено перемешивание в основной емкости. После того как концентрат, приготовленный в миксере, готов, его необходимо перекачать в основную емкость, наполненную водой. Для равномерного распределения концентрата и его качественного смешивания с водой предусмотрен режим «Перемешивание в основной емкости». Перемешивание в основной емкости осуществляется с помощью 15 гидравлических мешалок, установленных на жестком трубопроводе из нержавеющей стали (рис.4).

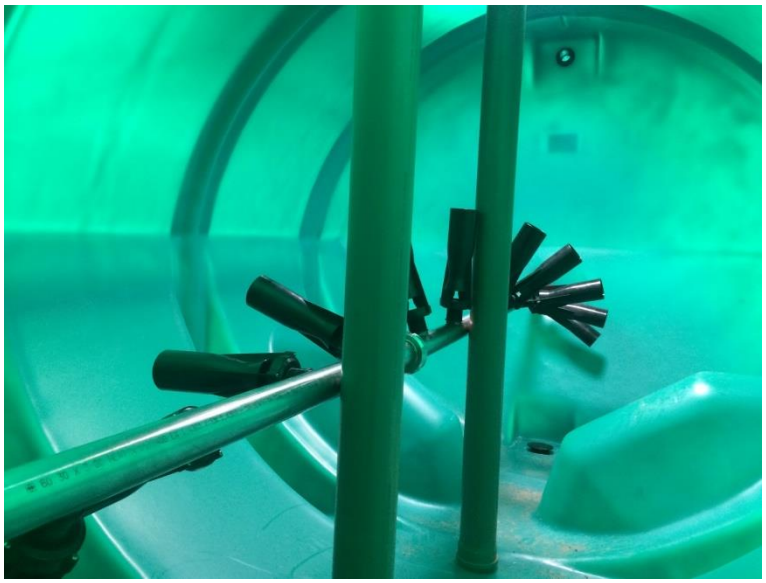


Рис.4

Описание рабочих режимов.

1. Заполнение основной емкости водой

Для контроля заполнения емкости водой используется расходомер с электрическим клапаном, который закрывается при прохождении заданного объема жидкости. Для заправки емкости водой выполните действия в следующей последовательности:

1. Присоедините подводящий воду рукав с быстросъемным соединением и откройте запорный кран, расположенный внизу машины (рис.1).
2. Подсоедините кабель питания расходомера к аккумулятору автомобиля (12В).
3. На расходомере задайте количество воды, которое необходимо заправить и нажмите кнопку «ОК» (рис. 4).



Рис.4

4. Зажмите кнопку «ОК» на 2 секунды (команда «ПУСК»), вы услышите звук открытия клапана (рис.5).



Рис.5

5. Переведите распределительный кран потока жидкости всасывающей магистрали в положение «Забор воды», кран напорной магистрали в положение «Напор в основную емкость» (рис. 6).



Рис.6

6. Запустите и прогрейте мотопомпу, установите максимальные обороты двигателя. Расходомер отображает количество закачанной жидкости и скорость закачки (л/мин). При величине закачанной воды, близкой к заданной, установите обороты двигателя мотопомпы на минимум. При достижении заданного количества электрический клапан расходомера закрывается. Сразу после закрытия клапана заглушите мотопомпу. Перекройте запорный кран быстроразъемного соединения и отсоедините подающий воду рукав. Операция заправки завершена.

2. Приготовление раствора

Приготовление раствора необходимой концентрации осуществляется в миксере.

1. Перед запуском мотопомпы заполните сетку горловины миксера сыпучими водорастворимыми удобрениями (или залейте необходимое количество химических препаратов).
2. Переведите распределительный кран потока жидкости всасывающей магистрали в положение «забор из основной емкости», кран напорной магистрали в положение «напор в миксер» (рис.7).



Рис.7

3. Запустите мотопомпу и установите максимальные обороты двигателя. В сетке миксера начинается процесс размывки сыпучих удобрений. В этом режиме продолжайте засыпать в корзину удобрения (рис.8).



Рис.8

4. Как только вода достигнет уровня дна сетки, установите обороты двигателя мотопомпы на минимальные и переведите кран всасывающей магистрали в режим «Забор из миксера» (рис.9).

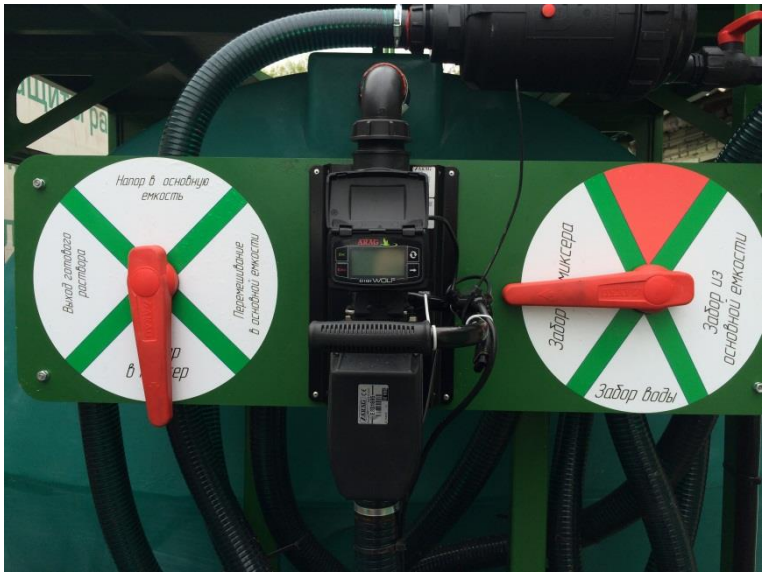


Рис.9

В этом режиме раствор циркулирует в миксере и вы можете продолжить засыпку.

Примечание:

Для препаратов с высоким пенообразованием алгоритм приготовления маточного раствора отличается:

Заполните миксер водой так, чтобы конусный разбрызгиватель оказался под водой, заглушите мотопомпу. После этого начинайте засыпку препарата и работу в режиме циркуляции миксера.

Внимание!

Не рекомендуется за один раз засыпать объем удобрений, превышающий половину емкости миксера, это может привести к преждевременному выходу из строя мотопомпы.

После приготовления раствора нужной концентрации, продолжайте работать в режиме циркуляции миксера 5 минут. Это необходимо для качественного растворения и перемешивания.

Установите обороты двигателя мотопомпы на минимальные, переведите кран напорной магистрали в режим «перемешивание в основной емкости» и установите максимальные обороты двигателя (рис. 10).



Рис.10

При этом начинается опустошение миксера. Концентрат через гидравлические мешалки равномерно распределяется по всему объему основной емкости. При полном опустошении миксера установите обороты двигателя мотопомпы на минимальные, переведите кран всасывающей магистрали в режим «Забор из основной емкости». В этом режиме раствор перемешивается и циркулирует в основной емкости. Установите обороты двигателя мотопомпы на максимальные и работайте в этом режиме 7 минут.

Если концентрация раствора в основной емкости не достигает нужного уровня, проделайте операцию «Приготовление маточного раствора» снова.

Приготовление раствора завершено.

3. Заправка опрыскивателя готовым раствором.

Для заправки опрыскивателя готовым раствором переведите кран напорной магистрали в режим «Выход готового раствора», соедините заправочный шланг с быстроразъемным соединением, откройте запорный кран быстроразъемного соединения. Запустите мотопомпу и установите максимальную частоту вращения двигателя мотопомпы (рис.11).

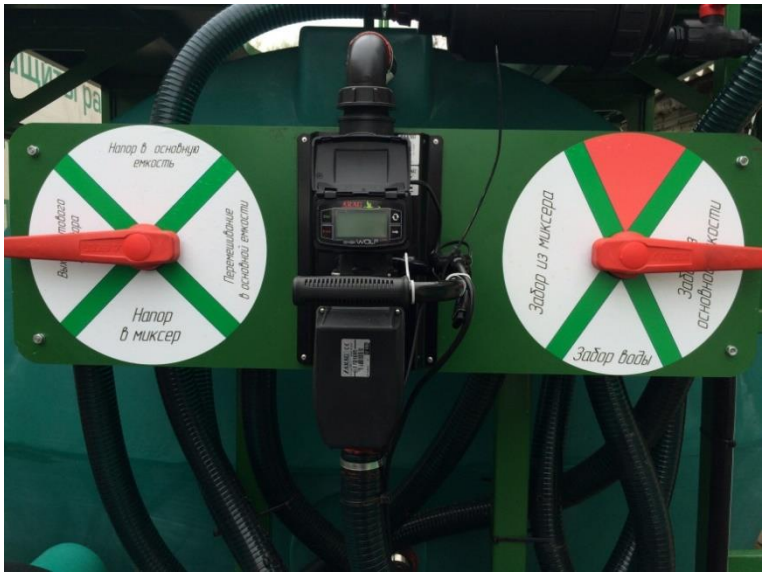


Рис.11

При завершении заправки, заглушите мотопомпу, закройте запорный кран быстроразъемного соединения, отсоедините заправочный рукав.

4. Промывка

После каждой рабочей смены и после каждой смены препарата необходимо выполнить промывку миксера и основной емкости. Операция промывки осуществляется из стороннего бака.

1. Включите расходомер и задайте количество жидкости 100 литров.
2. Соедините подводящий воду рукав с быстросъемным соединением и откройте запорный кран.
3. Переведите кран всасывающей магистрали в режим «Забор воды», кран напорной магистрали в режим «Напор в основную емкость». Запустите мотопомпу и установите средние обороты двигателя мотопомпы. После закрытия электроклапана расходомера заглушите мотопомпу. Эту операция проводится с целью очищения фильтра и крыльчатки расходомера от остатков препарата.
4. Переведите кран напорной магистрали в режим «Перемешивание в основной емкости» и запустите мотопомпу. В этом режиме промывается основная емкость от остатков препарата. Для промывки основной емкости достаточно 1 минуты работы в данном режиме.

5. Переведите кран напорной магистрали в режим «Напор в миксер». Промойте миксер в течение 1 минуты.
6. Разъедините подводящий воду рукав с быстросъемным соединением.
7. Слейте остатки воды из миксера. Для этого переведите кран напорной магистрали в режим «Выход готового раствора», кран всасывающей магистрали в режим «забор из миксера». Слейте остатки жидкости из основной емкости. Для этого переведите кран всасывающей магистрали в режим «Забор из основной емкости.