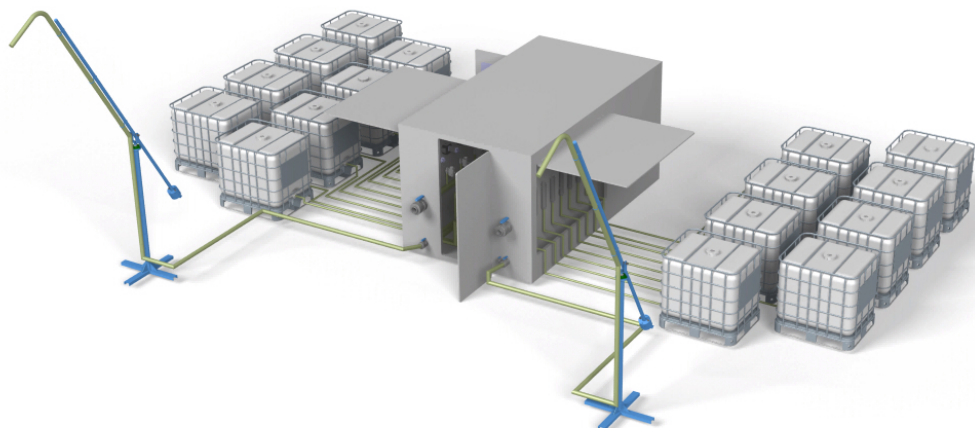


## РУА СЗР      Растворный узел автоматический СЗР



**РУА СЗР** предназначен для приготовления рабочего раствора СЗР в стационарных условиях **из жидких** (в том числе КАС или ЖКУ) или сухих компонентов. Энергообеспечение организовано за счет сети 380 В (предусмотрена розетка-вилка для подключения).

**РУА СЗР** Представляет собой герметичный, теплоизолированный, с автономным отоплением блок-модуль, в котором размещены:

- комната оператора с компьютерным управлением, изолированная от размещенного оборудования
- ниши для размещения питающих шлангов
- полностью запираемые панели закрывающие ниши и двери
- освещение внутренних помещений и наружное освещение для работы в ночное время
- электрический щит автоматики
- центральная магистраль для прокачивания воды
- дозирующих модулей для жидких компонентов с системой фильтров
- электрообвязка
- гидравлическая обвязка

Еврокубы с СЗР ставятся отдельно рядом с РУА СЗР. К кубам подключаются входные шланги дозирующих модулей. Если меняется или заканчивается препарат достаточно отключить шланг и поменять куб.

### Как это работает

- Ёмкости заправляются компонентами
- После запуска генератора или подключения к сети электроснабжения автоматически запускается компьютер с сенсорным экраном. Все управление РУА СЗР осуществляется через него
  - При необходимости приготовить раствор из сухого компонента: заливается вода в еврокуб, засыпается сухой компонент, запускается насос перемешивания (нужно готовить заранее, до дозации)
  - На панели управления выбирается рецептура (из реестра рецептов – задается агрономом) и количество необходимого готового раствора

- Под устройство верхнего налива ставится автоцистерна (кассета) или опрыскиватель
- Процесс запускается нажатием кнопки «ПУСК».
- Основной насос прокачивает воду по центральной магистрали. К центральной магистрали подведены трубки от каждого из дозирующих модулей.

- Подача компонентов в поток происходит за счет работы насоса дозатора. Во время прокачивания воды по основной магистрали, дозирующий модуль включается и компонент начинает поступать в центральную магистраль, когда количество компонента выдано согласно заданному параметру, модуль выключается. Таким же образом происходит и с другими дозирующими модулями.

- Компоненты попадая в центральную магистраль перемешиваются в потоке и готовый рабочий раствор загружается в емкости для подвоза жидкостей в поле

- Когда выдача произведена и не требуется следующая выдача, РУА СЗР выключится автоматически через промежуток времени, заданный в программе.

Данное оборудование оснащено высокоточными насосами дозаторами с точностью до 0,1% NAGRO (Россия), что позволяет с высокой точностью выдавать готовые рабочие растворы и свести до минимума человеческий фактор и сократить время производственного цикла.

Предусмотрено раздельное меню для агронома и для оператора. Доступ осуществляется как числовым паролем (генерируется администратором через личный кабинет) или по пластиковым карточкам (программируется администратором).

РУА СЗР реализует равномерное распределение компонентов в объеме прокачиваемой воды и качественное перемешивание, при одновременном заполнении емкости.

<b>Особенности дозации</b>
<p>* - Применен Электронный Цифровой Насос Дозатор (ЭЦДН) производства компанией NAGRO, ОБЪЕМНОГО принципа действия. В основе данного метода лежит шестеренчатый насос мощностью 2,2 кВт, который управляется компьютером через частотный преобразователь. Подсчет компонента СЗР производится исходя из подсчета сделанных оборотов двигателя. Так как камера насоса не меняется, выдаваемый объем компонентов от оборота к обороту так же не меняется и составляет ~ 40 мл./оборот.</p>
<p>** - Для дозирования компонентов СЗР применен шестеренчатый насос мощностью 2,2 кВт производства NAGRO, который управляется компьютером через частотный преобразователь. В качестве измерительного оборудования применен весовой терминал (платформенные весы на которые устанавливаются емкости с компонентами СЗР, оборудованные защитой от чрезмерных перегрузок и неаккуратной эксплуатации).</p>
<p>*** - Для дозирования компонентов СЗР применен шестеренчатый насос мощностью 2,2 кВт производства NAGRO, который управляется компьютером через частотный преобразователь. В качестве измерительного оборудования применен счетчик - расходомер прямого измерения плотности и массы в режиме реального времени на основе эффекта Кориолиса.</p>
<b>Преимущества и Недостатки в работе</b>

\* - Обязательная тарировка при смене компонентов СЗР. В том числе при смене партии или поставщиков СЗР. Это связано с различными характеристиками компонентов СЗР.

- Дозирующие насосы ЭЦДН NAGRO настроены и откалиброваны на точность дозации 0,1%. При условии присутствия внешних факторов (температура окружающей среды, плотность препаратов СЗР, вязкость препаратов СЗР) погрешность дозирования будет составлять + /- 3,5%.

- При работе с установкой требуется квалифицированный персонал, который должен уметь правильно тарировать дозатор!

\*\* - Тарировка компонентов СЗР не нужна.

- Нет зависимости от внешних физических факторов (температура, вязкость, плотность).

- От внешних физических факторов ВЕС (кг.) компонента СЗР не меняется.

- В процессе работы сотруднику при замене пустой емкости на полную емкость необходимо будет только ввести вес тары (на всех емкостях эта информация есть) и реальное количество литров СЗР в емкости (информация с этикетки препарата).

- Тарировка весового оборудования производится один раз в 2 года.

- При работе с установкой требуется персонал средней квалификации!

\*\*\* - Тарировка компонентов СЗР не нужна.

- Нет зависимости от внешних физических факторов (температура, вязкость, плотность), калибровка датчика производится автоматически (реагирование до 1 сек).

- Тарировка измерительного оборудования производится один раз в 5 лет.

- При работе с установкой требуется персонал низкой квалификации!

#### **Комплектация:**

- модуль с рабочим постом оператора – фургон 4200x2200мм из сэндвич-панелей 50 мм, брендированный производителем (черно-зеленый) (стол, стул, вешалка, огнетушитель, тумбочка, кондиционер, система вентиляции, чайник НАГРО, кружка НАГРО – 2 шт., аптечка, СИЗ, паспорт устройства, инструкция по эксплуатации)

- щит управления

- консоль оператора с сенсорным дисплеем 10” в соответствии с выбранной комплектацией

- интерфейс управления на 100 рецептур (по культурам)

- программирование 100 рецептур СЗР

- воздушный компрессор, пневмосистема

- электрообвязка

- гидравлическая обвязка нержавеющей сталь, пластик

- бесперебойное питание автоматики Сименс (Германия)

- дозирующий модуль для жидких компонентов 2,2 кВт - на каждый компонент, в соответствии с выбранной комплектацией с обвязкой из нержавеющей стали

- счетчик воды 2”

- шланг к устройству выдачи 2,5” 6 м

- шланг армированный химически стойкий – 6 м на поток

- фильтр 500 мкр, нерж, многоразовый

- насос выдачи 60 м3

- входной трубопровод на главный насос 3”, выходной трубопровод 2,5”

- лампы освещения LED 45Вт – 4 единицы
- устройство верхнего налива «Журавль»
- система определения отсутствия продукта в системе дозации
- система контроля неисправностей оборудования
- реле защиты перекоса фаз
- журнал учета событий
- онлайн просмотр журнала событий
- онлайн смена пользователя
- онлайн редактирование программного обеспечения
- онлайн программирование рецептур
- система доступа по паролям
- система диспетчеризации, учета производства, выдачи NAGRO Online
- максимальная погрешность дозации воды – +/- 1%
- система защиты от сухого хода
- автоматическая вакуумная система прокачки системы дозации
- GSM-модем с дополнительной антенной
- адаптер для подключения к еврокубу 60 мм – на каждый компонент, в соответствии с выбранной комплектацией
- счетчик мото-часов
- емкость 120 л коническая с перемешивающим насосом, с запорной арматурой, для приготовления маточных растворов сухих СЗР, с функцией промывки канистр
- комплект для настройки, тарировки оборудования (ведро 8л, весы максимальный вес 15 кг погрешность 2г, колба мерная пластиковая 100 мл, пипетка переноса жидкости пластиковая)
- ящик ЗИП

**Внимание! Еврокубы в комплект поставки не входят!**

Срок изготовления – от 110 для объемной и весовой дозации, до 180 дней для массовой дозации.  
Гарантийный срок - 1 год.

Свяжитесь с нашими сотрудниками для получения более подробной информации по продуктам и услугам ГК НАГРО: 8 (800) 707-98-31