

Осмонов Ы.Д., Домрачев В.Н., Темирбеков Ж.Т.

## УСТАНОВКА ДЛЯ РАЗНОГЛУБИННОГО ВНЕСЕНИЯ ПРИРОДНОГО ЦЕОЛИТА В ГРУНТ ПРИ ПОЧВООБРАБОТКЕ И ПОСЕВЕ СЕМЯН

Осмонов Ы.Д., Домрачев В.Н., Темирбеков Ж.Т.

### ТОПУРАКТЫ ИШТЕТҮҮДӨ ЖАНА УРУКТУ СЕБҮҮДӨ ЖАРАТЫЛЫШ ЦЕОЛИТИН АР ТҮРДҮҮ ТЕРЕҢДИКТЕ КЫРТЫШКА БЕРҮҮЧҮ ОРНОТМО

Y.D. Osmonov, V.N. Domrachev, Zh.T. Temirbekov

### INSTALLATION FOR ALLOPELAGIC ENTERING OF NATURAL ZEOLITE INTO SOIL AT A SOIL PROCESSING AND CROPS OF SEEDS

УДК 631.311.5

Сошниктин технологиялык параметрлерин жана конструктивдик схемаларын жакшыртуу жолу менен топуракты иштетүүдө жана урукту себүүдө жаратылыш цеолитин ар түрдүү тереңдикте кыртышка берүүчү орнотмонун иштөөсүнүн сапатын жогорулатуу.

**Негизги сөздөр:** үрөн, жемшигер, өсүмдүк, топурак, жер семирткичтер, дан, дөңгөлөк.

Повышение качества работы установки для разноглубинного внесения природного цеолита в грунт, при почвообработке и посеве семян путем совершенствования конструктивной схемы и технологических параметров сошника.

**Ключевые слова:** семена, плоды, растение, почва, удобрения, зерно, колеса.

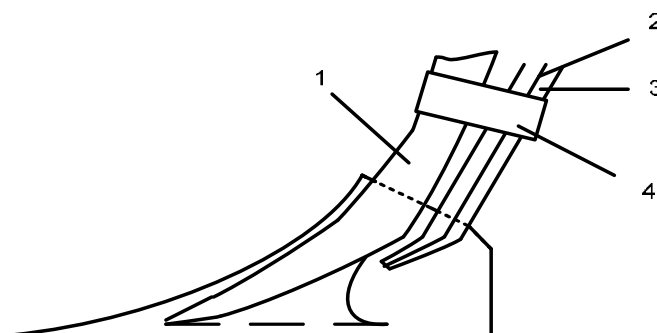
Improving the quality of installation for midwater application of natural zeolite in the ground, with tillage and sowing seeds by improving the structural layout and process parameters opener.

**Key words:** seeds, fruit, plant, soil, fertilizers, grain, wheels.

Задачей сельскохозяйственного производства является получение высоких урожаев. Решение данных задач требует изучения процессов взаимодействия сошника с почвой, распределения природного цеолита и семян, и исследования влияния конструктивно-технологических параметров на качество посева. В связи с этим повышение урожайности зерновых культур за счет совершенствования технологического процесса работы сошника является актуальной научно-технической задачей. Основы будущего урожая закладываются при посеве, поэтому при возделывании зерновых культур ему уделяется особое внимание. Мировая практика почва обработки показывает, что на сегодняшний день, имеется важное место распространения технологии прямого посева, потому что он имеет ряд преимуществ таких как, снижение общей стоимости обработки, меньший износ техники и потребление топлива, значительное сокращение эрозии почвы, и улучшение плодородия, получения высоких урожаев.

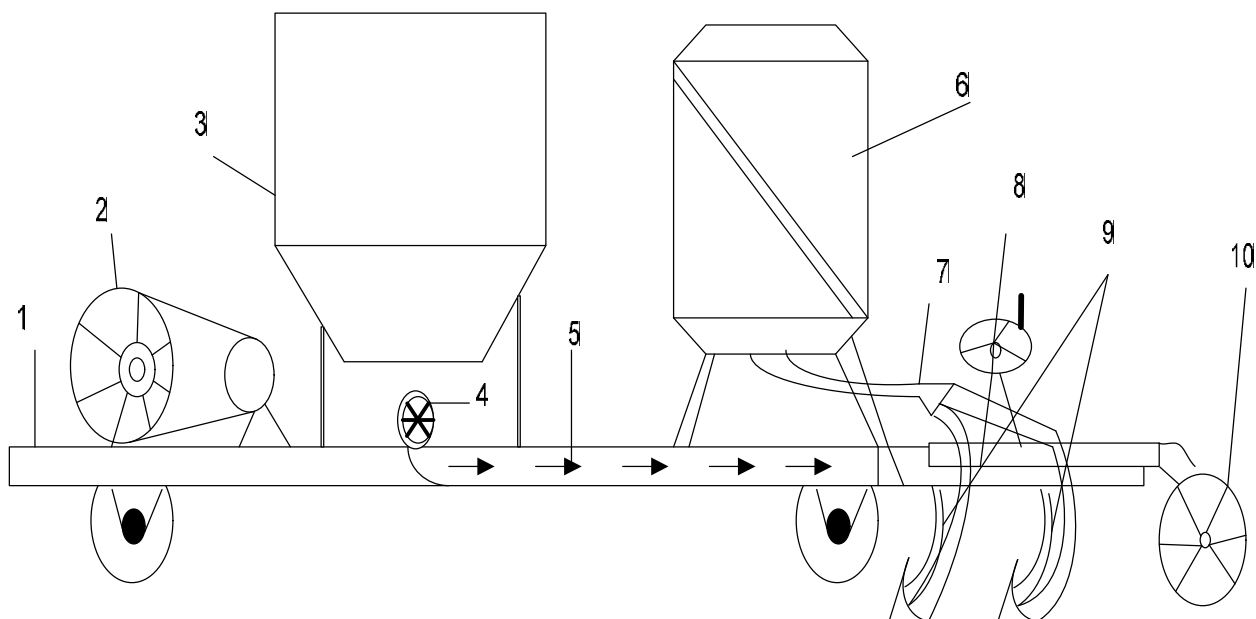
Безотвальные плуги с сошниками имеющие стрельчатые лапы (Рис.1.) обрабатывают почву, образуя канавки на глубину сева. В канавки по

рукавам из бункера сыплется природный цеолит, образуя слой минерала, следом на него по семяпроводу из емкости попадает зерно, после засыпки канавки вспаханным грунтом прокатывается катком.



**Рис. 1.** Безотвальный плуг: 1-сошника имеющий стрельчатые лапы; 2-рукав для подачи цеолита; 3-рукав семяпровода для подачи семян; 4-охватывающие крепления бандажного типа.

Установка для разноглубинного внесения природного цеолита в грунт при почвообработке и посеве семян имеет раму 1 с опорными колесами, крепится сзади к трактору сцепным устройством. На раме устанавливается бункер для цеолита 3 с механизмом подачи 4, и емкость для посевного материала 6, с высевальным пневматическим аппаратом 7 и семяпроводом. На раме крепится почвообрабатывающая секция, включающая вертикальные кронштейны стабилизаторов глубины хода 8, закрепленных к кронштейнам на шарнирах. Снизу к центральной балке крепятся с помощью осей шарниров пружинные плуги с сошниками 9 имеющими стрельчатые лапы. К стойкам плугов сзади крепятся семяпровод и рукав для подачи в грунт цеолита, охватывающими креплениями бандажного типа. В задней части агрегата, смонтированы рабочие органы - выравнивающие катки 10, с возможностью регулирования по высоте с помощью съемных сепараторных кронштейнов навески с целью поддержания заданной глубины обработки почвы для всего агрегата в целом (Рис. 2).



**Рис. 2.** 1 - Конструктивно-технологическая схема установки:

1-платформа на колесах; 2-двигатель для принудительной подачи; 3-бункер для цеолита; 4-механизм подачи цеолита; 5-рукав для подачи цеолита; 6-ёмкость для посевного материала; 7-высевающий пневматический аппарат и рукава семяпровода; 8-вертикальные кронштейны стабилизаторов глубины хода; 9-пружинные плуги с сошниками имеющих стрелчатые лапы, с закрепленными сзади рукавами для подачи цеолита и семян; 10-прикатывающий каток.

Установка для разноглубинного внесения природного цеолита в грунт при почвообработке и посеве семян, работает следующим образом. Закрепленная сцепным устройством сзади к трактору рама движется на опорных колесах по ходу трактора. Снизу рамы закреплена почвообрабатывающая секция имеющая центральную балку, к которой с помощью осей шарниров прикреплены пружинные плуги с вертикальными кронштейнами стабилизаторов глубины хода с закрепленными кронштейнами на шарнирах, и сошниками имеющих стрелчатые лапы. К стойкам плугов сзади крепятся семяпровод и рукав для подачи в грунт цеолита, охватывающими креплениями бандажного типа. Безотвальные плуги с сошниками имеющие стрелчатые лапы обрабатывают почву, образуя канавки на глубину сева. В канавки по рукавам из бункера сыплется природный цеолит, образуя слой минерала, следом на него по семяпроводу из емкости попадает зерно, после засыпки канавки вспаханным грунтом прокатывается катком.

Успех технологии выращивания растений зависит от многих составляющих. Для достижения необходимых результатов, предполагается использовать природный цеолит. Внесение цеолита в почву способствует получению более высоких, экологически чистых урожаев. Обеспечивается сохранение влаги и питательных веществ в пахотном слое, улучшается фотосинтетическая деятельность растений,

улучшается развитие корневой системы растений, повышается устойчивость сельскохозяйственных культур к болезням, вредителям, плесени, грибам и полеганию. Снижается кислотность почвы и расход минеральных удобрений, подавляется развитие плесени, грибов и вредителей в почве, также снижается поступление в сельхоз. продукцию тяжелых металлов. Попадая в почву, минерал сохраняет в ней влагу, длительно равномерно подпитывает водой растения.

#### Литература:

1. Домрачев В.Н. Патент «Способ разноглубинного внесения природного цеолита в грунт при почвообработке и посеве семян»-2014\0490.1
2. Борщ В.Н. Всегда ли нужна предпосевная обработка? // Земледелие.-1989г.-№ 2.
3. Беспмятнова Н.М. Влияние колебаний остова рамы на качество работы сошников. Механизация и электрификация сельского хозяйства, 1981, № 5
4. Гайнанов Х.С. Машины для локального внесения удобрений. М; Земледелие, 1991г.,
5. Кузнецов Б.Ф., Беляев Е.А. Современные сеялки для посева пропашных и зерновых культур. Тракторы и сельхозмашины, 1989г.
6. Кириченко В.А. Агротехническая оценка сошников зерновых сеялок по глубине заделки семян. Совершенствование рабочих органов сельскохозяйственных машин/Труды МИИСП. - М., 1997г, том XIV.

Рецензент: д.с/х.н., профессор Орозалиев Т.О.