



«НИАГАРА» ОРОШАЕТ КАЧЕСТВЕННО

С. КОМАРОВ,
ведущий инженер
ФГБУ «Поволжская
машиноиспытательная станция»



Летом 2014 г. специалисты Поволжской машиноиспытательной станции провели государственные испытания новой оросительной машины АГРОМАШ-Ниагара 500/110, производство которой освоила Волгоградская машиностроительная компания «ВгТЗ».

Испытания первой российской оросительной машины барабанного типа проходили на полях ООО «Вересень» Безенчукского района Самарской области в условиях реального производства картофеля и овощей на орошаемых полях. Машина АГРОМАШ-Ниагара 500/110 представляет собой двухколесную тележку с установленным на ней барабаном с полиэтиленовым трубопроводом и гидравлическим редуктором, а также дождевальным аппаратом.

АГРОМАШ-Ниагара 500/110 поступила в хозяйство «Вересень», где была собрана, настроена и запущена в поле для полива овощных культур в присутствии представителей Поволжской МИС. Первичная техническая экспертиза не выявила замечаний по качеству изготовления оросительной машины и ее комплектности. Представленные с машиной технические условия и инструкция по эксплуатации соответствуют требованиям ГОСТ. Испытатели дали высокую оценку инженерно-техническому уровню изготовления машины, а также

высказали пожелания по усовершенствованию конструкции, которые оперативно были учтены заводом-изготовителем.

Качественные показатели полива определялись на шести режимах.

Условия испытаний по всем агротехническим показателям в основном отвечали агротребованиям НД. Влажность почвы перед проведением полива составляла 18,5-24,1%, твердость при этом равнялась 1,1-1,7 МПа. Температурный режим отвечал требованиям НД. Вода, подаваемая в машину, отвечала норме. Однако следует отметить, что скорость ветра (5,9-6 м/с) на поливе картофеля превышала требуемые по НД значения (не более 5 м/с), что оказывало небольшое влияние на равномерность распределения дождя.

Лабораторно-полевые испытания оросительной машины проводились на поливе картофеля в фазе формирования клубней на форсунках с диаметром сопла 22 и 30 мм. Поливные нормы равнялись 106; 200; 600 м³/га с диаметром сопла 22 мм и 104; 163; 378 м³/га с диаметром сопла 30 мм.

Машина обеспечивает качественное выполнение дождевания по основным агротехническим показателям за исключением коэффициента эффективного полива 0,70-0,74 (по ТУ – не менее 0,75) при ветре 5,9-6 м/с, и среднего размера капель 1,8-2,9 мм (по НД – не более 1,5 мм).

Энергетической оценкой установлено, что при расходе воды от 10-12,6 л/с потребляемая мощность машиной равна 5,2-8,6 кВт соответственно. При этом удельная потребляемая мощность составила 14,5 и 260 кВт ч/га.

Эксплуатационно-технологическая оценка проведена на поливе картофеля. Производительность за 1 час основного времени при расходе воды 12,1 л/с и поливной норме 600 м³/га равна 0,073 га.



Испытания длились несколько дней. В ходе приемочных испытаний машина АГРОМАШ-Ниагара 500/110 наработала 600 час. В работе установка обслуживалась одним оператором. Изначально на пушке дождевального аппарата было установлено сопло минимального диаметра, при котором задавались минимальная, максимальная и средняя нормы полива. Затем было установлено сопло максимального диаметра, также задавались минимальная, максимальная и средняя нормы полива. За время испытаний несоответствий требованиям техники безопасности не выявлено.

Дождемерами служат обычные одинакового объема ведра. Они расставляются по всей ширине захвата дождевальной машины в 3 ряда на расстоянии 20 м между рядами и через 2 м между дождемерами в ряду. Пока машина поливает, в ведра-дождемеры попадает вода. Затем количество воды замеряется. Во всех ведерках должно быть одинаковое количество воды.

Годовая загрузка машины рекомендована в объеме 850 час.

Затраты труда на поливе сельхозкультур получены равными 14,08 чел-ч/га. Совокупные затраты денежных средств составили 2388,24 руб/га. Доля амортизации в структуре совокупных затрат составила 56,7%, доля заработной платы – 29,4% и доля ремонта и ТО – 14,8%.

В целом испытатели оросительной машины АГРОМАШ-Ниагара 500/110 пришли к выводу, что новую технику следует рекомендовать к применению в сельхозпроизводстве. В протоколе государственных приемочных испытаний отмечено также, что качество выполнения технологического процесса удовлетворяет требованиям ТУ и НД, показатели безопасности соответствуют требованиям Системы стандартов безопасности труда, коэффициент готовности 0,99 удовлетворяет требованиям ТУ (не менее 0,98).

Комментарий исполнительного директора ООО «Агромашхолдинг» Мурада Караджаева:

– Дождевальная машина барабанного типа АГРОМАШ-Ниагара 500/100 – первая в серии российских импортзамещающих дождевальных машин барабанного типа. Она разработана специализированной инжиниринговой компанией «Миконт» и изготовлена на Волгоградском тракторном заводе, которые входят в состав Концерна «Тракторные заводы». Наши аграрии, особенно овощеводы, давно ждут массового производства отечественных дождевальных машин, которые по качеству и функциональным возможностям не уступали бы лучшим мировым аналогам. Успешная эксплуатация первых образцов волгоградской оросительной техники барабанного типа в Астраханской, Свердловской областях, Крыму и других российских регионах показывает, что Концерн «Тракторные заводы», его сбытово-сервисная компания «Агромашхолдинг» эффективно работают по импортозамещению мелиоративных машин.

