

22.04.2020г.

## Лабораторная работа

1 Тема: Аппаратура управления и автоматизма дождевальная машина "Кубань"

Дождевальная машина "Трегат" хорошо зарекомендовала себя в эксплуатации, однако она не обеспечивает полив 17% площади, имеет высокую энергоёмкость, а образующие хоровыми колесами колея препятствует нормальной работе сельскохозяйственных машин.

Современный этап развития поливной техники характеризуется, наряду с усовершенствованием машин кругового действия, созданием машин нового поколения - широкозахватных многоопорных фронтальных дождевальных машин (МФДМ), работающих в движении с забором воды из открытого канала или от гидрантов закрытой

В.В. ст. гр. ИТ 19 ДР 62 ЭМ 1  
сетей. Взяв на примере  
автоматизированную и автоматизированную  
деревообрабатывающую машину  
"Сибирь" с забором древесины из открытого  
лесного фонда, применение которой позволило  
снизить сезонную нагрузку на операторе  
до 160 га, что выше по сравнению с  
традиционной оператором ДМ "Трезор" в  
2,5 раза коэффициент земельного исполь-  
зования на 17...21% выше, чем при исполь-  
зовании ДМ "Трезор", а энергозатраты при  
этом ниже более чем в 2 раза.

Машина имеет 16 опорных электроприводных  
тележек, каждая с двумя колесами на  
независимой оси, привод которых осуществ-  
ляется от электрического мотор-редуктора  
посредством карданов и гребных передач.  
Реверсивность движения машины позволяет  
осуществлять различные технологические



Нотев В.В.

ст. гр. ИТ19 ДР68 ЭМ1

3  
режимы, а возможность передвижения  
машины без одновременного полива - выборочные  
полив и полив участков орошения, на  
которых размещено несколько культур. Машина  
снабжена системой автоматического управления  
движением и системой автоматического управ-  
ления синхронизацией движения ходовых  
механизмов в режиме работы. Система ава-  
рийной защиты машины преротвращает  
недопустимые смещения опор, обеспечивает  
автоматическую остановку машины при сходе  
с курса, при нарушении режимов смазки и  
охлаждения дизеля, при прекращении подачи  
воды насосом в водопроводящий трубопровод и т.д.

Система автоматической стабилизации  
курса копирующего устройства состоит  
от направляющей трос, брус, установленный  
на нем тремя парами вертикальных излуча-  
телей. Система автоматического управления

В.В. ст. гр. ИТ 19 РР 68 ЭМ 1  
автоматизацией хоробны тележек. Выгода -  
или отбивание опорной тележки  
сосерных уменьшает угол шестеру  
в точке шарнирного соединения.  
теле, к которой крепится трос,  
поворачивает кулачок датчика,  
работы широкоресечной  
колонку не имеет  
или отключенные или отключенные  
тележки.

Автоматизация ворохаспределения  
из оросительной сети и воропорага  
при поливе ротевальными машинами  
"КУБАНЬ"

Степень автоматизации самой ДМ  
"Кубань" роста можно во себе, однако при  
отсутствии автоматизации пороги к ним  
вероятность их применение значи-  
тельно снижается. В этом случае имеет  
нерациональное использование ороси-  
тельной воды, сброс которой достигает 30%.



Котов В.В. Ст. зр. ИТ 19 ДР 62 Эд 1

При этом предусматриваются водосборные сооружения, стоимость которых за счетую

5 достигают 10% стоимости оросительной сети.

В каналь для бесперебойного полива ДМ "Кубань", расход которой 170 л/с, скорость изменения водопотребления при включении - отключении машин большая, в то время как скорость изменения режима работы каналов орошения. В этом случае для регулирования подачи расходов воды в оросительные каналы по потребности машин требуется специальное мероприятие. Рекомендована к применению известная схема стабилизации уровня ИБ, обычно применяется при автоматизации магистральных и межхозяйственных каналов. Однако из-за специфики особенностей данного объекта автоматизации эта рекомендация недостаточно эффективна. Поэтому были предложены схемы автом. Орос. Сети при групповой их работе.