

29,40444	1	5	1,6	0,5	0,1
26,81456	1	5	1,6	0,5	0,2
24,98151	1	5	1,6	0,5	0,3
23,43346	1	5	1,6	0,5	0,4
22,0229	1	5	1,6	0,5	0,5
34,03041	1	5	1,8	0,5	0,1
31,16319	1	5	1,8	0,5	0,2
29,17212	1	5	1,8	0,5	0,3
27,51599	1	5	1,8	0,5	0,4
26,02706	1	5	1,8	0,5	0,5
38,64501	1	5	2	0,5	0,1
35,50521	1	5	2	0,5	0,2
33,35959	1	5	2	0,5	0,3
31,59767	1	5	2	0,5	0,4
30,03122	1	5	2	0,5	0,5

Вывод: Чем больше норма осушения, тем меньше расстояние между дренами. С увеличением глубины заложения дрен увеличивается расстояние между ними.

УДК 911.143(476)

К ВОПРОСУ О ВОЗМОЖНОСТИ ОСУШЕНИЯ ЗЕМЕЛЬ ПРИ ПОМОЩИ АТМОСФЕРНОГО СТОКА

В.В. Борушко, С.В. Сидак, аспиранты БрГТУ

Научный руководитель: профессор, доктор географических наук

А.А. Волчек

УО «Брестский государственный технический университет»,
г. Брест, Республика Беларусь

Белорусское Полесье является одним из ведущих регионов по производству сельскохозяйственной и животноводческой продукции. Этому способствовали работы по мелиорации, которые проводились во второй половине XX века.

Ещё И. И. Жилинским начаты работы по осушению Полесской низменности. Регулирование водного режима осуществлялось путём сброса избыточных вод через открытую сеть каналов. Его экспедиция охватила территорию площадью около 9 млн гектаров. Работы по осушению Полесья начались под руководством Жилинского в 1874 и продолжались около 20 лет.

В дальнейшем основным методом стал закрытый дренаж. Подземный дренаж обеспечивает более быстрое и равномерное регулирование

водного режима почвы на всей площади осушаемых земель. Преимуществом данного метода является то, что практически вся осушительная сеть находится под землей и почти все недостатки, которые свойственны открытой осушительной сети, отпадают.

Определённый интерес представляют методы осушения атмосферным стоком.

Атмосферный сток – это разность внешних осадков и речного стока. Так же под атмосферным стоком понимают вынос водяного пара, испарившегося с данной территории, воздушными течениями за ее пределы.

Профессор В.В. Цинзерлинг в своей рукописи «Геофизическая проблема Полесья» ещё в 1953 году предложил метод атмосферного стока для борьбы с избыточной увлажнённостью бассейна реки Припять. Если объектом осушения является территория большой площади, то атмосферным стоком вообще можно пренебречь. В условиях, когда речной сток недостаточен из-за малых уклонов земной поверхности атмосферный сток начинает играть заметную роль. При осушении небольшого болота в несколько сот или тысяч гектаров, атмосферный сток преобладает над речным.

Для оценки атмосферного стока требуется определение величины испарения, которое является важным процессом гидрологического цикла. Приблизительно 70–75 % общего годового количества осадков возвращается в атмосферу через испарение и транспирацию.

Одним из источников испарения являются естественные озёра и водохранилища, которые представляют собой обширные поверхности, испаряющие большое количество влаги.

Испарение влаги с почвы, лишенной растительности, зависит от её содержания в почве и глубины залегания, пористости грунта и размеров пор. В приземном слое атмосферы для расчёта испарения с поверхности почвы также используют различные эмпирические формулы, в которых учитывают такие факторы, как плотность воздуха, скорость ветра, удельные влажности воздуха на поверхности земли и высоте измерения метеорологических элементов.

Основное испарение на суше происходит летом путём транспирации вегетативными органами растений, которые пользуются транспирационным процессом для создания органического вещества, которое имеет важное значение в сельском хозяйстве.

Так же на возможность использования данных технологий влияет ветровой режим данной местности, так как именно ветер способствует удалению испарившейся влаги.

Таким образом, процессом испарения можно управлять посредством высадки растений с высоким уровнем транспирации и организацией искусственных водоёмов.

Идеи В.В. Цинзерлинга не нашли поддержки у современников и победил другой подход к осушению. На современном этапе его взгляды применительно к Белорусскому Полесью становятся снова актуальными.

Перед нами ставится задача, по оценке использования атмосферного стока для осушения болот Полесья. Конечно, к каждой конкретной территории нужно подходить, основательно проработав все возможные методы и их эффективность в данных погодных условиях и особенностях ландшафта местности. Нам представляется, что совместное использование традиционного метода с методом осушения через атмосферный сток, может иметь место на территории Полесья. При этом требуются детальные исследования этой проблемы.

Учёт всех вышеперечисленных факторов позволит провести мелиоративные мероприятия на небольших территориях с меньшим по масштабу ущербом для окружающей среды и меньшим финансовым затратам.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федотова, О.А. Оценка изменения и прогноз речного стока частного водосбора Иваньковского водохранилища / Федотова О.А., Муращенкова Н.В. // Водное хозяйство России. – 2016, – № 5. –С. 42-48.
2. Апполов Б.А., Калинин Г.П., Комаров В.Д. Курс гидрологических прогнозов. Л.: Гидрометеиздат, 1974. - 366 с.

УДК 69:242-523.4

ВИМ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

П.С. Деменков, студент

Научный руководитель: старший преподаватель, В.С. Шабрин

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
Горки, Республика Беларусь

В последние десятилетия тема проектирования зданий и сооружений развивается высокими темпами. Не так давно чертежи зданий и сооружений выполнялись вручную карандашами и чернилами на кусках