

национальной экономической системе, способной быстро переходить фактически в режим ручного управления. Для этого необходимо выработать системный подход к разработке и реализации направлений и мероприятий в области роботизации экономики и машиностроения в частности; обеспечить объем финансирования, соответствующий поставленным задачам и поддержанию ожидаемого роста; усилить взаимодействие всех участников рынка робототехники, мобилизуя субъектов рынка со стороны спроса и предложения, ученых, государство, устраняя институциональные ограничения этого взаимодействия; формировать новые ниши рынков робототехники; активизировать международное сотрудничество в области научно-технического и инвестиционного сопровождения проектов в области роботизации с дружественными нам странами; продолжать формирование позитивной национальной экономической идеологии.

### **Список использованных источников**

1. Развитие теоретических основ трансфера технологий в контексте перехода к устойчивому экономическому росту в Республике Беларусь и Российской Федерации / В. А. Клименко, В. Л. Гурский, Т. В. Сергиевич, Т. С. Лыткина // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2017. – № 2. – С. 85–91.
2. Солодовников, С. Ю. Экономика рисков / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сб. науч. ст. / БНТУ. – Минск, 2018. – Вып. 8. – С. 16–55. <https://doi.org/10.21122/2309-6667-2018-8-16-55>
3. Коломиец, А. Общество неопределенности и риска: противоречивость институциональных трансформаций / А. Коломиец // Общество и экономика. – 2022. – № 8. – С. 5–17. <https://doi.org/10.31857/S020736760021492-0>
4. Байнев, В. Ф. Технологическая компонента национальной безопасности Союзного государства Беларуси и России / В. Ф. Байнев // Экономист. – 2022. – № 8. – С. 76–86.
5. Ленчук, Е. Б. Формирование инновационной модели развития в России: работа над ошибками / Е. Б. Ленчук // Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2018. – № 1. – С. 27–39.

## **СЕКЦИЯ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

**Асаулов Р.В.**, преподаватель-стажер

УО «Брестский государственный технический университет»,  
г. Брест, Республика Беларусь  
[roma\\_valerievich\\_00@mail.ru](mailto:roma_valerievich_00@mail.ru)

### **МЕЛИОРАТИВНЫЕ НОРМЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ СУПЕСЧАНЫХ ПОЧВАХ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ**

Проблема засух на территории Белорусского Полесья набирает рекордные масштабы. В течение 1989-2019 гг., среднегодовая температура воздуха на территории страны в среднем за этот период повысилась на 1,3 °С

по сравнению с климатической нормой (1961-1990 гг.) и составила 7,2 °С [1]. В связи с этим, возникает необходимость в дополнительном увлажнении земель – орошении.

В условиях дерново-подзолистых супесчаных почв Белорусского Полесья урожайность сельскохозяйственных культур в значительной степени определяется природным плодородием почв и применением удобрений. Основной проблемой песчаной и супесчаной почв является то, что они крайне плохо удерживают влагу и не сохраняют тепло.

Во многих работах указывается, что наибольшая урожайность сахарной свеклы была получена при нижней границе регулирования влажности 70 % наименьшей влагоемкости. Наиболее благоприятная влажность почвы для яровой пшеницы составляет 70-75 % наименьшей влагоемкости.

В таблице 1 приведены поливные и оросительные нормы рассматриваемых сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых супесчаных почвах в БССР (1984 г.) [2]. В таблице 2 приведены оросительные нормы рассматриваемых сельскохозяйственных культур на дерново-подзолистых супесчаных почвах уже на современном этапе Республики Беларусь (2010 г.) [3].

Как видно из таблиц, оросительные нормы 2010 и 1984 года абсолютно не отличаются друг от друга. Это говорит о том, что за прошедший между этими датами промежуток времени, величина оросительной нормы не корректировалась.

**Таблица 1** – Поливные и оросительные нормы сельскохозяйственных культур в БССР на дерново-подзолистой, супесчаной почве (Южная гидролого-климатическая зона), мм

Обеспеченность оросительных норм, %	Распределение поливов по декадам и величина поливной нормы													Величина оросительной нормы
	май		июнь			июль			август			сентябрь		
	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	
Свекла сахарная														
50	–	–	–	25	–	25	–	–	25	–	–	–	–	75
25	–	–	25	–	25	25	–	–	25	–	–	–	–	100
10	–	10	25	–	25	–	25	–	25	25	–	–	–	135
5	15	25	–	25	–	25	–	25	–	25	–	–	–	165
Яровая пшеница														
50	–	–	20	20	20	–	–	–	–	–	–	–	–	60
25	–	20	–	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	95
10	–	20	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	120
5	25	25	25	25	25	25	–	–	–	–	–	–	–	150

**Таблица 2** – Оросительные нормы сельскохозяйственных культур на современном этапе Беларуси на дерново-подзолистой, супесчаной почве (Южная гидролого-климатическая зона), мм

Наименование культуры	Оросительные нормы, при обеспеченности			
	50 %	25 %	10 %	5%
Свекла сахарная	75	100	135	165
Яровая пшеница	60	95	120	150

С целью уточнения оросительных норм, нами был выполнен анализ влажности дерново-подзолистых почв Белорусского Полесья за период с 2009 по 2021 год. В таблице 3 приведены полученные нами поливные нормы для Пинска, соответствующие водосберегающему режиму орошения.

Достичь значений оросительной нормы со знаком (\*) технически трудно, в связи с максимально возможной поливной нормой в 40 мм (400 м<sup>3</sup>/га). Средняя величина рекомендуемой нами оросительной нормы для сахарной свеклы составляет 195 мм и превышает оросительную норму острозасушливого года (5 %-ной обеспеченности оросительной нормы) на 18,1 %, а для яровой пшеницы она максимально приближена к оросительной норме сухого года (10 %-ной обеспеченности) и составляет 115 мм.

**Таблица 3** – Рекомендуемые водосберегающие поливные нормы за многолетний период для сахарной свеклы и яровой пшеницы по Пинску, мм

Год	Распределение поливов по декадам и величина поливной нормы												Величина оросительной нормы			
	май			июнь			июль			август				сентябрь		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		1	2	3
<i>Сахарная свекла</i>																
2009	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2010	–	–	–	–	–	–	20	20	30	40	40	40	–	–	–	
2011	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2012	–	20	25	30	30	30	35	40	40	40	40	–	–	–	–	
2013	–	–	–	–	–	–	–	20	20	30	40	40	–	–	–	
2014	–	–	–	–	–	20	25	30	30	40	40	40	–	–	–	
2015	–	–	–	–	–	20	30	30	40	40	40	40	–	–	–	
2016	–	–	–	20	25	30	30	40	40	40	40	40	–	–	–	
2017	–	–	–	20	20	25	30	30	–	30	30	40	–	–	–	
2018	–	–	10	20	25	25	30	30	–	30	40	40	–	–	–	
2019	–	–	–	–	20	25	–	–	25	30	–	–	–	–	–	
2020	–	–	–	–	–	–	–	–	20	20	30	40	–	–	–	
2021	–	–	–	–	25	25	30	30	30	–	40	–	–	–	–	
<i>Яровая пшеница</i>																
2009	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2010	–	–	–	10	20	–	20	–	–	–	–	–	–	–	–	
2011	–	30	40	40	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
2012	–	10	20	30	–	–	30	–	–	–	–	–	–	–	–	
2013	–	–	–	–	10	20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2014	–	–	20	25	30	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
2015	–	20	25	30	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
2017	–	–	20	30	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
2018	–	–	25	30	40	40	40	–	–	–	–	–	–	–	–	
2019	–	–	–	20	25	25	30	–	–	–	–	–	–	–	–	
2020	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
2021	–	–	–	–	20	25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	

Данные таблицы 3 говорят о том, что потребность в дополнительном увлажнении сельскохозяйственных земель, в связи с потеплением климата, с годами возрастает. Роль оросительных мелиораций на территории Белорусского Полесья и страны в целом будет увеличиваться, что в обязательном порядке необходимо учитывать при планировании мелиоративных мероприятий.

### Список использованных источников

1. Данилович, И. С. Текущие и ожидаемые изменения климата на территории Беларуси / И. С. Данилович, В. Ф. Логинов // Центральноазиатский журнал географических исследований. – 2021. – № 1-2. – С. 35–48.
2. Руководство по проектированию и изысканиям объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства в Белорусской ССР (РПИ – 82). Часть III. Оросительные системы. – Минск : Минводхоз БССР, 1984. – 372 с.
3. Оросительные системы. Правила проектирования = Арашальныя сістэмы. Правілы праектавання : ТКП 45-3.04-178-2009 (02250). – Введ. 07.01.2010. – Минск : Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2010. – 70 с.