новационных предприятий. Для построения системы упражнения инновационной деятельностью можно использовать цикл Деминга (см. схему).

Цели и задачи инновационного развития:

1. Оценка рыночных возможностей и отбор перспективных идей;
2. Реализация НИОКР (за счет внутренних инноваций или с привлечением научно-технической базы партнеров);
3. Мотивация персонала для достижения поставленных задач;
4. Контрольные мероприятия;
5. Оценка рисков и результатов инновации;
6. Оценка эффективности управления инновационным развитием.

Этот подход к инновационному развитию предприятия уже описан в (3), однако авторы предлагают взять его в качестве основы для разработки стандарта по управлению инновационной деятельностью. Причем в рамках стандартов ИСО серии 9000, используя процессный и системный подход, можно управлять инновационной деятельностью. Разработка НИОКР является главной причиной низкого уровня инновационного развития наших предприятий. В структуре затрат на технологические инновации в промышленности преобладают маркетинговые исследования и производственное проектирование (50%), в то время как затраты на НИОКР составляют лишь 10% (в развитых странах соотношение обратное) (4). В сложившейся ситуации необходимо увеличивать вложения в разработку собственной исследовательской базы с применением технологической кооперации – подразумевает активное участие сторон в реализации совместных проектов по выполнению ИР, что дает возможность использовать дополнительные источники знаний и на их основе генерировать инновации. Важные стратегические партнеры инновационных предприятий – научные организации, взаимодействие с которыми обеспечивает более высокий уровень новизны инновационной продукции и технологий. Стандарт ИСО 9001 позволяет передавать выполнение какого-либо процесса сторонней организации, оставляя за собой управление таким процессом. Объединение интеллектуального потенциала компании – партнеров и использование внешних исследований и разработок помогают сократить время разработок и повысить качество инновационной продукции.

Выводы

Система управления инновационной деятельностью лежит в основе инновационного развития предприятия и может быть представлена одним из процессов СМК.

Таким образом, для управления инновациями возможно применение средств и методов, заложенных в стандартах ИСО серии 9000. Более того, это возможно в рамках существующих СМК, если в них внедрять дополнительные процессы, отвечающие за инновации.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ ПАРОЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ В РОССИЙСКОЙ И ЗАПАДНОЙ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

Кобилев М.А., Пескова О.Ю.

Южный федеральный университет, Таганрог, e-mail: mkobilev@gmail.com

Согласно проведенным исследованиям, российские пользователи предпочитают пароли, состоящие только из цифр. Чаще всего это рядом стоящие на клавиатуре символы, даты, номера телефонов, индексы городов и другие числовые последовательности, имеющие определенный смысл. (Например, последовательность Фибоначчи «11235813».) Реже встречаются комбинированные пароли, состоящие из чередующейся последовательности строчных букв и цифр. Средняя длина пароля составляет 7-10 символов, причем исследования показали, что русские более скрупулезно относятся к длине пароля – количество длинных паролей многократно превышает тот же показатель у западных пользователей.

Анализ частоты встречаемости различных символом и их комбинаций в парольной фразы показал, что процесс создания пароля – процесс с лингвистическим контекстом. Полученный результат сопоставим со статистическим анализом любого текста данного языка. Причем некоторые комбинации символов совпали у обоих объектов исследования. Опять же у российских пользователей среди четырех символьных комбинаций было замечено явное наличие дат, а конкретно 4 цифры, обозначающие календарный год.

Пользователи западных социальных сетей отдают большее предпочтение строчным паролям. Следующие по популярности опять же строчные пароли, но с добавление от 1 до 5 цифровых символов в конце и в начале фразы. Иностранцы гораздо меньше пользуются последовательностями радом стоящих символов и более осмысленно придумывают парольную фразу, что, кстати, позволяет довольно с большой вероятностью успеха провести атаку по словарю. Частота встречаемости различных символов также обусловлена особенностями языка. Основная масса паролей имеет длину от 6 до 10 символов. Причем длинных паролей практически нет, что говорит о предпочтении к менее устойчивым паролям, однако это также может обуславливаться практичностью.

ПРЕДПОСЕВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫМ СПОСОБОМ (ИМПУЛЬСНЫМ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ПОЛЕМ)

Конторина И.С., Рубцова Е.И.

ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет», Ставрополь, e-mail: panda_nsk@mail.ru

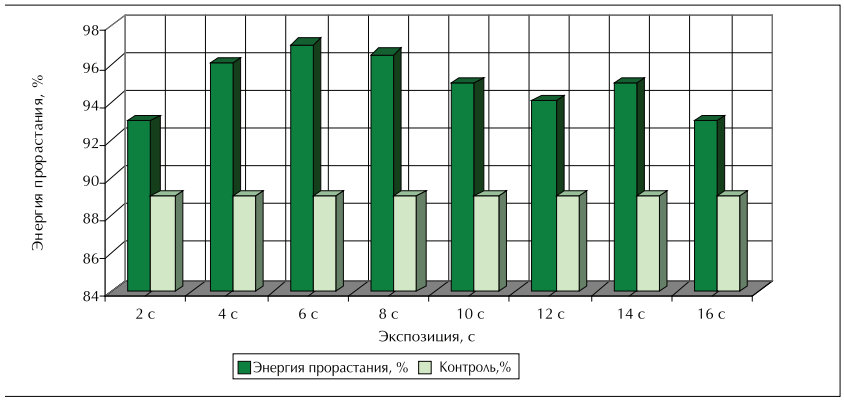
Проблема повышения посевных, урожайных качеств семян и адаптивных свойств растений, выращенных из них, получение экологически чистой продукции в настоящее время становится всё более актуальной. Тем не менее, большинство сельхозтоваропроизводителей используют традиционные способы предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур, основанные на использовании химических и биохимических препаратов, но о качестве получаемой продукции можно только догадываться.

Обработка семян экологически чистым способом, а именно импульсным электрическим полем (ИЭП), дает возможность получать высокий и качественный урожай (увеличение урожая на 25-30%).

Объяснить улучшение посевных качеств семян при их предпосевной обработке физическими факторами можно тем, что у семян возрастает интенсивность водопоглощения, что приводит к сокращению продолжительности микрофенологических фаз прорастания семян. Так семена различных культур наклевываются на 3-4 часа раньше, чем семена контрольных вариантов. Под действием сил электрического поля происходит деформация клеточных мембран, приводящая к изменению их проницаемости, как для воды, так и ионов. Кроме этого импульсное

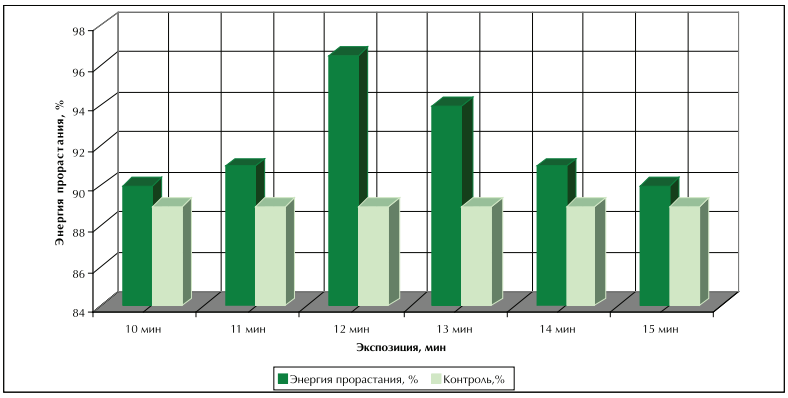
электрическое поле обладает, наряду со стимулирующим и выраженным бактерицидным воздействием на патогенную микофлору, вызывающую различные болезни семян сельскохозяйственных культур.

Нами с 30 ноября 2011 года по 28 декабря 2011 проведены исследования по влиянию импульсного электрического поля ИЭП на посевные качества семян капусты сорт Слава. Частота следования импульсов электрического поля при постоянных напряженности электрического поля, форме импульса, длительности импульса составила от 300 до 1000 Гц. Исследования посевных качеств, проводились, в соответствии с вариантами 1-3 (рис. 1-3). Результаты подтверждены аккредитованной Учебно-испытательной лабораторией Государственного образовательного учреждения ФГБОУ ВПО СтГАУ (Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001. 21ПЦ12).



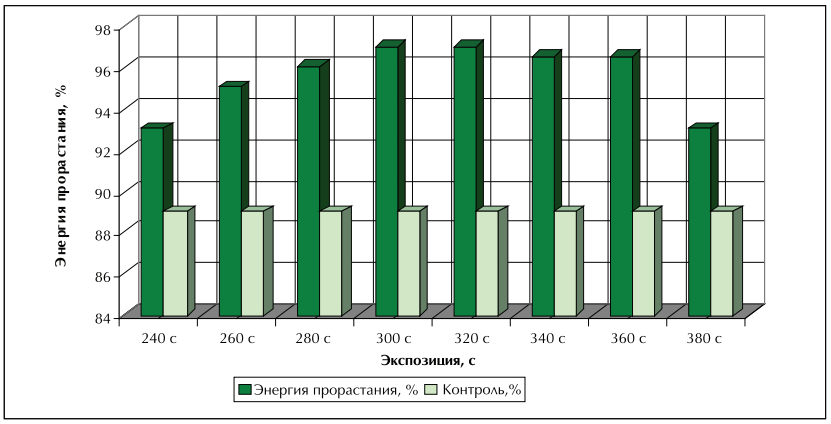
$$f = 300 Гц,$$
$$E_{max} = 1{,}5 \cdot 10^5 \frac{В}{м},$$
$$U = 1500 В$$

Рис. 1. Энергия прорастания семян капусты сорт Слава, обработанных ИЭП



$$f = 600 Гц,$$
$$E_{max} = 1{,}5 \cdot 10^5 \frac{В}{м},$$
$$U = 1500 В$$

Рис. 2. Энергия прорастания семян капусты сорт Слава, обработанных ИЭП



$$f = 1000 Гц,$$
$$E_{max} = 1{,}5 \cdot 10^5 \frac{В}{м},$$
$$U = 1500 В$$

Рис. 3. Энергия прорастания семян капусты сорт Слава, обработанных ИЭП

Таким образом, в результате предпосевной обработки семян капусты сорта Слава импульсным электрическим полем (ИЭП) с частотой следования импульса 300, 600 и 1000 Гц получены следующие результаты:

• подтверждено улучшение посевных качеств семян капусты сорта Слава в результате их предпосевной обработки импульсным электрическим полем;

• подтверждено теоретическое предположение о сокращении времени обработки семян с увеличением частоты следования импульса.

Увеличение энергии прорастания в оптимальном режиме при обработке ИЭП в среднем составляет 8,2 %, что подтверждает эффективность данного вида обработки семян перед посевом.

Преимущества ИЭП:

• процесс поглощения энергии биологическими объектами – импульсный;

• снижается или устраняется эффект термического воздействия;

• импульсный процесс по энергии менее затратный.

Технологические приемы обработки семян выводят их из состояния покоя, что даёт возможность получать более ранние дружные и выровненные всходы, которые и закладывают основу увеличения урожая, получения ранней и высококачественной сельскохозяйственной продукции.

В результате предпосевной обработки семян импульсным электрическим полем, сельхозпроизводитель получает экологически чистый продукт. Потребитель, используя экологически чистые продукты, предохраняет себя от болезней. Здоровая молодежь – здоровое будущее поколение, а значит – здоровая нация.

Список литературы

1. Разработка способа предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур импульсным электрическим полем (иэп) и экономическое обоснование его использования / Г.П. Стародубцева, Е.И. Рубцова, Е.И. Лапина, И.А. Боголюбова и соавт. // Политематический сетевой электронный научный журнал Куб ГАУ. – 2012. – № 75 (01). – С. 1037-1051.

2. Рубцова Е.И., Хныкина А.Г. Влияние импульсного электрического поля на энергию прорастания семян сои // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2009. – № 12. – С. 26-27.

3. Хайновский В.И., Стародубцева Г.П., Рубцова Е.И. Применение импульсного электрического поля для предпосевной стимуляции семян // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2008. – № 7. – С. 9-11

4. Конторина И.С., Рубцова Е.И. Технология предпосевной обработки семян сельскохозяйственных культур импульсным электрическим полем // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки; URL: sibac.info/index.php/2009-07-01-10-21-16/2952-2012-05-28-05-53-48.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРОЗОСТОЙКОСТИ МРАМОРНЫХ ПЛИТ ДЛЯ ОБЛИЦОВКИ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ

Коршунова Н.П.

Поволжский государственный технологический университет, Йошкар-Ола, e-mail: n_korshunova@mail.ru

Современный строительный рынок предлагает огромное множество различных фасадных материалов для устройства фасадов любого стиля и конструкции. Одной из важнейших функций фасада является создание эстетичного и привлекательного внешнего вида, но применяемый материал должен обладать и высокими физико-механическими характеристиками. В силу своей исключительной выразительности плиты из природного камня составляют обширную группу среди применяемых облицовочных материалов. Что касается мрамора, исследования показывают, что атмосферостойкость мраморных облицовочных плит в большей степени зависит от наличия посторонних включений. «Статуарные» разновидности мрамора наиболее стойки, поскольку в них практически отсутствуют окрашивающие примеси, нарушающие однородность их структуры. В связи с более низкой погодоустойчивостью цветного мрамора со сложным рисунком в наружной облицовке его используют редко.

Долговечность фасадного материала в климатических условиях средней полосы России оценивается по морозостойкости, которая чаще всего должна быть не ниже марки F50. Установлено, что фактическая морозостойкость мрамора обычно соответствует требованиям для облицовочного материала. Однако использование мрамора в виде облицовочных плит толщиной 20 мм в вентилируемых фасадах создает более сложные условия для его эксплуатации и долговечность мрамора в этих условиях не исследовалась.

Целью проведенного исследования является исследование морозостойкости облицовочных плит из белого мрамора с незначительными признаками окрашивающих примесей на образцах размером 100x100x20 мм.

Соответствие облицовочных природных каменных материалов нормативным требованиям по морозостойкости оценивается на образцах стандартных размеров кубической или цилиндрической формы. В связи с этим испытанию были подвергнуты образцы кубической формы размером 100x100x100 мм, составленные из 5 горизонтально расположенных плиток. Контрольными являлись блоки из мраморных плиток в водонасыщенном состоянии. Образцы плиток, входящие в состав основных блоков, в насыщенном водой состоянии подвергались попеременному объемному замораживанию при температуре –(20 ±2) °С и оттаиванию в воде с температурой +(20±2) °С в соответствии с существующими базовыми методами испытания на морозостойкость. Параллельно контролировалась потеря массы образцов. После 50 циклов замораживания и оттаивания основные блоки были испытаны на прочность и потерю массы.

Результаты исследования приведены в таблице.

Исследование мраморных плит на морозостойкость

Образцы блоки	Состояние	Предел прочности при сжатии, МПа	Потеря массы, %
Контрольные	До испытания	51,0	0
Основные	После испытания (50 циклов)	53,2	1,06

Испытаниями образцов мраморных плит на морозостойокость по методике ГОСТ 30629-99 не выявлено признаков снижения предела прочности при сжатии после 50 циклов замораживания и оттаивания в сравнении с контрольными образцами. Таким образом, установлено, что мрамор имеет морозостойкость не ниже марки F50. Визуальные наблюдения за появлением внешних признаков разрушения показали, что блеск полированных граней сохранился. Однако незначительные шелушения, выкрашивания и посечки на торцевых нешлифованных гранях и углах, отмеченных у 26,6 % образцов, свидетельствует о закономерном процессе разрушения торцов плит, связанном с наличием в данном мраморе ослабляющих примесей. При этом средняя потеря массы образцов после проведения испытаний составила 1,06 %. Необходимо отметить, что потеря массы и внешние признаки разрушения при испытании на морозостойкость природного камня как облицовочного материала не нормируются Тем не менее, с учетом особенностей эксплуатации и применения фасадных материалов, крепление которых осуществляется по торцовым граням, наличие примесей признано доминирующим отрицательным фактором, оказывающим влияние на долговечность мраморных плит в облицовке вентилируемых фасадов.

Таким образом, для повышения надежности работы мраморных облицовочных плит в облицовке вен-