

высоты стакана, засыпают на эту глубину гидрофильный материал, который заполняют водой. На пленку устанавливают саженцы до прикосновения корневой системы с гидрофильным материалом и засыпают грунтом или гидрофильным материалом. При этом в качестве гидрофильного материала используют гумус, сапропель, чернозем, глину и другие, или их смесь между собой на всю высоту стаканов. Стаканы из гидрофильного материала, например бумаги, выполняют с внутренним диаметром, равным не менее двух диаметров корневой системы саженцев и высотой, равной три четверти высоты саженцев до первых боковых веток.

В случае посадки древесных растений в несколько рядов, внедряют и устанавливают стаканы в грунт шахматным порядком таким образом, чтобы любые три растения составляли равносторонний треугольник, стороны которого равны необходимому расстоянию между саженцами.

Новый способ создания полезащитных лесных полос всегда дает возможность постоянного увлажнения на уровне корней саженцев древесных растений, необходимого для их роста. Предлагаемый способ в сочетании с периодическим поливом обеспечивает рост древесных растений в условиях песчаных грунтов пустынь и полупустынь, что способствует закреплению песков и препятствует дальнейшему опустыниванию пригодных к использованию в сельскохозяйственном производстве земель. Таким образом, возможность озеленения значительных площадей безжизненных пустынь и полупустынь увеличиваетя в производственных масштабах.

Список литературы

1. Справочник агронома / Под общ. ред. И.А. Аbugалиева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Алма-Ата: Кайнар, 1985. - С. 95-98.
2. Справочник лесничего / Под общ. ред. А.Н. Филиппчука. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ВНИИЛМ, 2003. - С. 271-276.

Получено 24.02.10

УДК 628.511

М.Ф. Богатырев, А.М. Богатырев
ВКГТУ, г. Усть-Каменогорск

ВОЗМОЖЕН ЛИ ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ В УСТЬ-КАМЕНОГОРСКЕ

Известно, что главный вклад в загрязнение атмосферного воздуха города Усть-Каменогорска вносят крупные промышленные производства и транспорт несмотря на то, что на промышленных предприятиях принимаются различные меры по снижению выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн. Проблема высокого загрязнения воздушной среды города вредными для здоровья человека химическими веществами существует более полувека.

Вопрос оздоровления атмосферного воздуха г. Усть-Каменогорска многократно рассматривался и обсуждался комиссиями разного уровня, на различных совещаниях и конференциях, в средствах массовой информации. При этом представители каждого из предприятий-загрязнителей, как правило, основное внимание уделяют перечислению реализованных на производстве воздухоохраных мероприятий, затраченных на их выполнение средств, и все утверждают, что не превышают установленных для них нормативов допус-

тимого выброса загрязняющих веществ в атмосферу. Некоторые крупные предприятия публикуют в СМИ информацию с эффективным акцентом на миллиардные затраты на природоохранные мероприятия, которые позволяют достигать установленных показателей удельных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (кстати сказать, подготовленных Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан недостаточно продуманно и некорректных).

Выполнение воздухоохраных мероприятий не является заслугой предприятий, это их первоочередная обязанность как основных загрязнителей атмосферного воздуха, а критерием оценки эффективности мероприятий является только содержание загрязняющих веществ в воздушной среде. Однако до настоящего времени качество атмосферного воздуха не соответствует установленным санитарно-гигиеническим нормативам.

Закономерен вопрос – как же получается парадоксальная ситуация, когда все предприятия соблюдают установленные для них нормативы допустимого выброса загрязняющих веществ в атмосферу, а содержание ряда вредных веществ в воздухе города превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК)?

Ответ становится очевидным из анализа системы установления нормативов выброса и системы контроля соблюдения этих нормативов.

До введения в действие в 2007 г. экологического кодекса допускалось устанавливать норматив временно согласованного выброса на уровне фактического выброса загрязняющих веществ в атмосферу несмотря на то, что это приводило к значительному загрязнению воздушной среды города выше допустимых санитарно-гигиенических норм, если для снижения выброса в воздушный бассейн необходима реализация мероприятий, существенных по объему работ, требуемых для их выполнения времени и значительных финансовых затрат. Норматив устанавливался на 5 лет при условии составления плана мероприятий по его достижению. Если по каким-либо причинам мероприятия не выполнялись в срок, вновь устанавливался норматив временно согласованного выброса на следующие 5 лет с соответствующим планом мероприятий по их достижению. Такая ситуация могла повторяться неоднократно, чем и пользовались некоторые предприятия.

Экологическим кодексом Республики Казахстан отменен норматив временно согласованного выброса и установлена обязательность экологического нормирования, целью которого является обеспечение необходимого качества окружающей среды.

Норматив допустимого выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн устанавливают на основе расчетов для каждого источника выброса и предприятия в целом. Этот норматив представляет собой такое количество загрязняющих веществ, при поступлении которого в атмосферу содержание вредных веществ в приземной зоне воздуха будет ниже ПДК с учетом существующего фоновое загрязнение воздушной среды, то есть с учетом содержания в воздухе этих же веществ за счет выброса из источников всех других предприятий города.

Однако фоновое загрязнение зависит от места расположения поста гидрометеорологического центра, на котором осуществляют контроль содержания вредных веществ в атмосферном воздухе, по отношению к источникам выброса предприятий города. Кроме этого, фоновое загрязнение складывается из выбросов тех же предприятий, для которых рассчитывают норматив выброса, и по некоторым веществам фоновое загрязнение уже находится около ПДК, а иногда превышает ПДК, что исключает выброс из источников предприятия, для которого разрабатываются нормативы допустимого выброса. Что в этом случае делать – останавливать существующие производства? Но как же тогда социальные вопросы – большинство населения города останется без работы и средств к существова-

нию?

При установлении нормативов допустимого выброса загрязняющих веществ в атмосферу проводят расчет рассеивания компонентов выброса в воздушном бассейне по специальной программе. Поэтому достоверность получаемого результата по уровню загрязнения воздушной среды, а следовательно, и по устанавливаемому нормативу допустимого выброса в значительной степени зависит от достоверности принятых для расчета исходных данных.

Кроме этого, методика расчета рассеивания веществ в атмосфере имеет некоторые особенности, незнание и несоблюдение которых также может привести к получению завышенных значений нормативов допустимого выброса.

Имеются также недостатки методического подхода к решению ряда технических задач при установлении нормативов допустимого выброса.

Контроль соблюдения нормативов допустимого выброса осуществляется только эпизодически. Какое количество загрязняющих веществ поступает в воздушный бассейн в периоды между редкими измерениями – неизвестно. Непрерывный круглосуточный контроль хотя бы основных ингредиентов, поступающих в воздушный бассейн, отсутствует несмотря на то, что в настоящее время существуют автоматические приборы для непрерывного контроля содержания в выбрасываемых в атмосферу газах оксидов серы, азота и углерода и ряда других компонентов. Имеется также длительный практический опыт непрерывного автоматического контроля выброса загрязняющих веществ в атмосферу на ряде предприятий в некоторых странах дальнего зарубежья.

Базовые положения системы нормирования выброса загрязняющих веществ в атмосферу разработаны в семидесятых годах прошлого века. За прошедший период выявлены недостатки этой прогрессивной для своего времени системы нормирования выброса.

Из перечисленных основных факторов следует, что для достижения качества атмосферного воздуха в городе с большим числом промышленных предприятий, в том числе крупных, и многочисленным транспортом необходимо прежде всего усовершенствовать систему нормирования допустимого выброса загрязняющих веществ в воздушный бассейн и систему контроля соблюдения этих нормативов. При этом главные направления совершенствования должны заключаться в следующем:

- устанавливать норматив допустимого выброса загрязняющих веществ в атмосферу исходя не из расчета уровня загрязнения воздуха за счет выброса из источников рассматриваемого предприятия с учетом существующего фоновое загрязнения, а исходя из определения уровня загрязнения воздуха за счет выброса из всех источников загрязнения атмосферы всех предприятий города и транспорта и по результатам сводного расчета устанавливать такой норматив допустимого выброса для каждого предприятия с учетом его мощности и вклада в общее загрязнение воздуха, при котором суммарное содержание вредных веществ не будет превышать ПДК;

- крупные промышленные предприятия, вносящие основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха, должны организовать непрерывный автоматический контроль за соблюдением установленных нормативов выброса с выводом показателей на центральный диспетчерский пульт контроля в территориальном подразделении государственной экологической инспекции.

Обращения в Министерство охраны окружающей среды непосредственно к шести бывшим министрам о необходимости совершенствования системы нормирования выброса загрязняющих веществ в атмосферу и системы контроля соблюдения установленных нормативов с указанием недостатков существующей системы и информацией об имею-

щихся результатах исследований с рекомендациями по исключению недостатков остались без ответа.

При сохранении существующей ситуации вопрос о том, когда же воздух г. Усть-Каменогорска станет чистым, является риторическим.

Получено 15.01.10

