

*Е.П. Семенова\*, В.А. Широкова\*\*, А.О. Хуторова\**

\*Государственный университет по землеустройству

\*\*Институт истории естествознания и техники им. С.И.Вавилова РАН

## **ВОЗДЕЙСТВИЕ ВЫБРОСОВ МЕТАНА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ МОСКВА»)**

Атмосферный воздух является самой важной жизнеобеспечивающей средой и оказывает интенсивное воздействие на человека. Ежегодное увеличение выбросов метана от промышленности обусловило выбор данной темы. Метан - простейший углерод, не имеющий запаха и цвета. Входит в состав атмосферного воздуха, относится к парниковым газам. Занимает второе место после углекислого газа по эффективности поглощения теплового излучения. Различают два основных источника попадания метана в атмосферу: естественные и антропогенные. Распределение антропогенных выбросов по странам очень неравномерно. Россия занимает 3-е место.

Согласно прогнозам, к 2020 г. глобальные выбросы от газовой промышленности возрастут, почти на 57% и ежегодно будут увеличиваться на 5%. Организационная структура добычи газа в России представлена четырьмя основными группами. Лидирующие позиции среди них занимают компании, входящие в Группу «Газпром». Объем метана, выпущенный в атмосферу предприятиями Группы Газпром, в 2014 г. составил 1, 400 млн. т. Порядка 60% от всего объема приходится на сектор транспортировки природного газа

Среди крупнейших газотранспортных подразделений, входящих в состав ОАО «Газпром» выделяют ООО «Газпром трансгаз Москва». Основной вид его деятельности транспортировка природного газа по магистральным и распределительным газопроводам, включая связанные с ней различные вспомогательные процессы.

Московское линейное производственное управление магистральных газопроводов (далее – МЛПУМГ) – филиал ООО «Газпром трансгаз Москва». Обеспечивает газом столицу и населенные пункты Подмосковья. В своем составе имеет различные структурные подразделения. Из основных выделяют

КРП-10. Природный газ из магистрального газопровода поступает на КРП, где последовательно проходит каждый технологический узел. Наибольший выброс метана осуществляется на узле очистки, а именно от пылеуловителя.

Состояние окружающей среды в районе расположения КРП-10 следует отнести к экологически неблагоприятному. Больше всего загрязнен атмосферный воздух. Санитарно-защитная зона устанавливается в 50 м. Осуществляя выбросы в предельно допустимых количествах, максимальная концентрация метана не выходит за границы санитарно-защитной зоны. При работе любого предприятия не всегда удается контролировать каждый источник загрязнения, и поэтому не исключены ситуации, при которых выбросы осуществляются со значительным нарушением. В этом случае, приземная концентрация метана превышает предельно допустимую и приходит в норму далеко за пределами санитарно-защитной зоны. В зависимости от среднегодовой повторяемости ветра область распространения приземной концентрации метана смещается в северо-западном направлении.

Российским законодательством предусматривается взимание платы за выброс в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников. Плата за выбросы метана в рамках предельно допустимого количества значительно меньше, чем за выбросы с превышением допустимых. Поэтому многим предприятиям экономически выгодно скрывать реальные количества метана, реально выброшенного в атмосферный воздух.

Но по ряду факторов можно определить, превышена ли концентрация метана в данном районе. При содержании в воздухе более 25% метана у человека начинаются первые признаки асфиксии: учащение пульса. Для оказания влияния на растительность достаточно небольшого превышения концентраций метана. Наблюдается общее снижение продуктивности растений, ухудшаются свойства пыльцы и качество семян, а также преждевременный листопад. Для улучшения качества атмосферного воздуха необходимо проводить различные мероприятия по снижению выбросов метана от стационарных источников.