

поверхности почвы содержание гумуса иногда снижается до 1,0%. Поэтому без компенсации этих потерь маловероятно получение проектных урожаев [4].

Для обеспечения условий нормального сельскохозяйственного производства на мелиорированных землях в районе необходимо:

1. Обеспечить своевременное обслуживание мелиоративных систем, увеличить объёмы реконструкции на системах, устаревших по своим конструкциям.

2. Проводить полный комплекс ремонтно-эксплуатационных работ на мелиоративных системах с учетом конструктивной особенности каждой системы.

3. Увеличить объёмы реконструкции мелиоративных систем и в первую очередь на системах для обеспечения гарантированного увлажнения с использованием построенных прудов, водохранилищ, а также на системах, устаревших по своим конструкциям.

4. Использовать мелиорированные земли, в том числе на торфяных почвах в соответствии с проектами и технической возможностью системы.

5. Проводить реконструкцию рек-водоприемников.

6. Произвести чистку каналов от заиления, ДКР и мелкой поросли.

#### **Список использованных источников**

1. Государственная программа «Сохранение и использование мелиорированных земель на 2011 – 2015 годы // Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 459 от 05.05.2011 г. – Минск., 2011. – 24 с.

2. Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 годы: Пост. Совета Министров Респ. Беларусь, 11 марта. 2016г., № 585 / Нац. Реестр правовых актов Респ. Беларусь.-2016.-№ 347.-1/15160.

3. Осушительно-увлажнительные системы. Нормы проектирования. ТКП/ПР 1/45-3.04-8-2009 (02250). – Минск, 2009. – 118 с.

4. Климат Беларуси / под ред. В.Ф. Логинова. – Минск: Ин-т геол. наук АН Беларуси, 1996. – 234 с.

УДК 502

### **ОЗЕЛЕНЕНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОАО "ДРОГИЧИНСКИЙ КОМБИКОРМОВЫЙ ЗАВОД"**

**Гацукович Е.В.**

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

Научный руководитель – Н.Н. Шпендик, канд. геогр. наук, доцент.

*The sanitary protection zone at the enterprise depends on a class of danger of the enterprise and is subject to gardening according to the norms and rules specified in TKP. Planting of the sanitary protection zone is necessary for decrease in distribution of harmful substances on borders of the residential area.*

Санитарно-защитная зона – зона, отделяющая жилые и общественные здания от промышленных предприятий, их отдельных зданий и сооружений с технологическими процессами, которые являются источниками вредного воздействия на здоровье людей (шум, запыленность, выбросы и др.).

Насаждения санитарно-защитных зон (СЗЗ) - озелененные территории между предприятиями и жилой застройкой, объектов канализации, насаждения внешнего пригородного транспорта, создаваемые для снижения неблагоприятного влияния производства и транспорта на прилегающую жилую территорию[1].

В зависимости от мощности, условий технологии, характера и количества выделяемых опасных и неприятно пахнущих веществ, создаваемого шума, вибраций, электромагнитных волн радиочастот, ультразвука и других вредных факторов в соответствии с санитарной классификацией предприятий, производств и объектов, санитарными нормами установлены следующие размеры (м) санитарно-защитных зон (СЗЗ) для предприятий:

- класса I..... 1000;
- класса II..... 500;
- класса III..... 300;
- класса IV..... 100;
- класса V..... 50.

Достаточность размеров санитарно-защитной зоны должна проверяться расчетом приземных концентраций, а при необходимости должны быть разработаны дополнительные мероприятия, направленные на снижение приземных концентраций. Если расчетом установлена ширина СЗЗ больше, чем требуется по классификации, принимается расчетная величина, а при расчетной меньшей величине – требуемая санитарными нормами.

Санитарно-защитные зоны подлежат озеленению с выбором соответствующих дымогазоустойчивых пород деревьев и созданием в зеленых насаждениях специально организованных коридоров для проветривания промплощадки. Наличие зеленых насаждений снижает приземные концентрации вредных веществ на границах жилого района. Они особенно эффективны для локализации неорганизованных выбросов пыли и выделений дыма из низких труб, однако в расчетах приземных концентраций этот фактор не учитывается.

Если с какой-либо стороны промплощадки жилая застройка отсутствует, озеленение санитарно-защитной зоны с этой стороны не требуется.

Озеленение санитарно-защитной зоны осуществляют преимущественно лиственными породами деревьев, т.к. в пожарном отношении эти породы более эффективно отражают лучистое тепло и менее способствуют распространению пожара. Зеленые насаждения размещают в зависимости от преобладающих ветров в данном пункте. Высокие древесно-кустарниковые насаждения должны обеспечивать свободное проникновение ветров на промплощадку, увеличение их скорости, вынос загрязненных воздушных потоков с промплощадки и отвод их в наиболее целесообразном направлении для жилых и промышленных территорий.

С этой целью в зеленых насаждениях оборудуют своеобразные коридоры, имеющие ширину, соответствующую ширине промплощадки (в

прямой пропорции). При этом каждый коридор формируется продольными рядами древесно-кустарниковой растительности. Между продольными рядами размещается величина межполосного разрыва, принимаемая равной 100-120 м.

Для ускорения скорости воздушного потока межполосный разрыв увеличивают на 25-50 % в зависимости от санитарного класса производства и ширины санитарно-защитной зоны. Расширение формируют со стороны входа ветра. В зависимости от характера розы ветров в зеленых насаждениях создаются прямолинейные или ломанные коридоры.

В практике проектирования санитарно-защитных зон применяются 4 вида конструкций, зависящих от направления преобладающих для данного района ветров. При наличии преобладающих ветров постоянного направления зеленые насаждения размещаются с расчетом создания одного коридора причем жилая застройка производится со стороны ветра низкоэтажными зданиями. Если преобладают ветры противоположных направлений, коридор устраивается вдоль направления ветров, а жилая зона размещается только за его границами [2].

Степень озеленения территории СЗЗ для достижения максимально возможного saniрующего эффекта должна быть не менее:

- 60 % ее площади – для объектов с размерами СЗЗ не более 100 м;
- 50 % ее площади – для объектов с размерами СЗЗ от 101 до 500 м;
- 40 % ее площади – для объектов с размерами СЗЗ от 501 до 1000 м и более.

Озеленение территории следует проводить в соответствии с требованиями ТКП 45-3.02-69-2007 «Благоустройство территории. Озеленение. Правила проектирования и устройства».

Плотность (количество) посадки деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой площади составляет:

- деревья 150-180 шт.;
- кустарники 750-900 шт.

Процентное соотношение различных групп посадочного материала в основных видах зеленых насаждений составляет:

1.Деревья:

- крупномерные 5%;
- средних размеров 60%;
- маломерные 35%.

2.Кустарники:

- высокорослые 20%;
- средне- и малорослые 80% [2].

СНБ 1.04.01-04 дополнительно вводит минимальные расстояния до газонов и цветников. Согласно п. 5.57. СНБ «посадку деревьев и кустарников следует производить не ближе 5 м от стен здания, а цветники и газоны располагать не ближе 2 м от стен. Случайные поросли следует немедленно удалять» [3].

Расчет озеленения на территории предприятия ОАО "Дрогичинский комбикормовый завод" проводился поэтапно.

На первом этапе было определено расстояние санитарно-защитной зоны ОАО "Дрогичинский комбикормовый завод", которое составило 100 м, т.е. 60% площади санитарно-защитной зоны должно быть озеленено.

Площадь всего предприятия составляет 18 га. Нужно рассчитать какую площадь составляет санитарно-защитная зона на предприятии.

Расстояние санитарно-защитной зоны составляет 100 м, ширина территории предприятия составляет 300 м, а длина 600 м.

Площадь СЗЗ = ширина \* расстояние СЗЗ + длина \* расстояние СЗЗ (1)

Площадь СЗЗ =  $300 \cdot 100 + 600 \cdot 100 = (300 + 600) \cdot 100 = 60300 \text{ м}^2 = 6,03 \text{ га}$  (2)

Зная площадь санитарно-защитной зоны, можно определить какая площадь территории СЗЗ должна быть озеленена. Т.к. расстояние санитарно-защитной зоны составляет 100 м, то 60% площади СЗЗ озеленяется и площадь СЗЗ ОАО "Дрогичинский комбикормовый завод" составила 3,6 га.

Плотность (количество) посадки деревьев и кустарников озеленяемой площади составляет:

1) деревья: на 1 га должно находиться 150-180 шт., возьмем среднее количество деревьев (165 шт.) Площадь СЗЗ составляет 6,03 га, а это значит, что на территории СЗЗ должно находиться 995 шт.

2) кустарники: на 1 га должно находиться 750-900 шт., опять возьмем среднее количество деревьев (825 шт.). На территории СЗЗ должно находиться 4975 шт.

На сегодняшний день на ОАО "Дрогичинский комбикормовый завод" деревья составляют 687 шт., а кустарники – 3128 шт. Итого санитарно-защитная зона озеленена от нормативного всего на 63%.

Предприятию необходимо озеленить территорию санитарно-защитной зоны на 37%, т.е. деревьев необходимо досадить 308 шт., а кустарников – 1847 шт.

На территории санитарно-защитной зоны относительно устойчивыми от выбросов в атмосферный воздух являются: акация белая, вяз перистовветвистый, клен полевой, софора японская, тополь канадский, шелковица белая, айва обыкновенная, барбарис обыкновенный и др.

Для минимальных затрат на озеленение санитарно-защитной зоны можно провести субботник и силами работников предприятия посадить деревья и кустарники.

#### **Список использованных источников**

1. Санитарно-защитная зона [электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://labor\\_protection.academic.ru](http://labor_protection.academic.ru) Дата доступа: 19.03.2017.

2. Озеленение [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biofile.ru/bio/22299.html> Дата доступа: 20.03.2017.

3. ТКП 45-3.02-69-2007 « Благоустройство территории. Озеленение. Правила проектирования и устройства».