

Республика Беларусь

Дополнительное финансирование:  
проект «Развитие лесного сектора Республики Беларусь»

Документ об оценке воздействия на окружающую среду и План  
природоохранных мероприятий по строительству четырех  
лесосеменных питомников

**ГЛХУ «Могилевский лесхоз» (Могилевская область)**

УП «Беллесэкспорт»

Ноябрь 15, 2017

- a) Документы из строительного проекта по вопросам охраны окружающей среды
- b) Таблица по мониторингу и контролю
- c) Механизмы внедрения Плана по мониторингу и контролю
- d) Информация о публичных консультациях (слушаниях)
  - (i) где и когда общественные слушания были проведены и результаты таких консультаций
  - (ii) краткое описание вопросов участников публичных консультаций (слушаний)
  - (iii) список участников публичных консультаций (слушаний)

## а) Документы из строительного проекта по вопросам охраны окружающей среды

### ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

#### ВВЕДЕНИЕ

Разработка мероприятий по охране окружающей среды выполнена для строительства объекта «Комплекс по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой на территории базисного питомника ГЛХУ "Могилевский лесхоз" в д. Красница-2 Могилевского района»

Раздел содержит следующие подразделы:

1. Общая часть.
2. Функциональное зонирование и рациональное использование территории.
3. Технологические решения.
4. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения.
5. Охрана окружающей среды от загрязнения коммунальными и твердыми отходами.
6. Охрана и рациональное использование почвы.
7. Охрана растительности.
8. Охрана животного мира.
9. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения.
10. Расчет выбросов вредных веществ

Нормативные ссылки:

- ТКП 45-1.02-295-2014 Строительство. Проектная документация. Состав и содержание;
- ПЗ-02 к СНБ 1.03.02-96 Состав и порядок разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проектной документации;
- ОНД 1-84 Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям;
- ГОСТ 17.2.3.02-78 Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями;
- ОНД 86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
- ТКП 17.08-01-2006 «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25МВт».
- ТКП 17.08-14-2011 «Правила расчета выбросов тяжелых металлов».
- ТКП 17.08-13-2011 «Правила расчета выбросов стойких органических загрязнителей».
- ТКП 17.02-06-2011 «Правила обеспечения экологической безопасности при проектировании, предприятий, зданий и сооружений автомобильного транспорта»
- Постановление Министерства Здравоохранения РБ 16 ноября 2011 г. № 115 «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
- Постановление Министерства Здравоохранения РБ 25 августа 2009 г. № 95 «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию жилых домов»
- Санитарно-гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду.
- Постановление Министерства здравоохранения РБ 28 августа 2012 г. № 132 «Санитарно - эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих торговлю пищевой продукцией»

#### 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

##### 1.1. Общие данные по объекту.

##### 1.1.1. Основные документы, явившиеся основанием для разработки проекта:

- Выписка из решения №33-14 от 29.06.2015 г.
- архитектурно-планировочное задание

- Заключение УЗ «Могилевский ЗЦГЭ» №390 от 22.12.2015 г.
- справка о нахождении площадки для временного хранения строительных отходов
- Письмо УКПП «Коммунальник» о дальности возки строительного мусора №40 от 25.05.2015 г.
- технические условия на проектирование объекта.
- разбивочный план М1:1000 -ситуационный план -стройгенплан

#### 1.1.2. Объект:

«Комплексе по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой на территории базисного питомника ГЛХУ "Могилевский лесхоз" в д. Красница-2 Могилевского района».

- водоснабжение - от двух проектируемых скважин.
- водоотведение: производственная канализация - в проектируемый изолированный накопительный резервуар; хозяйственно-бытовая канализация - в проектируемый выгреб.
- теплоснабжение: АБК-пристроенная мини-котельная; станция II подъема - электроэнергия.

#### 1.1.3. Очерёдность строительства: 1 очередь

#### 1.1.4. Проектирование - одностадийный строительный проект.

### 1.2. Характеристика площадки строительства и физико-географические условия района.

#### 1.2.1. д. Красница-2 Могилевского района.

#### 1.2.2. Количество площадок строительства: одна - 6,51 га.

#### 1.2.3. Удалённость от:

- зон отдыха: нет;
- водных объектов: нет;
- коммунальных и производственных зданий: нет;
- транзитных транспортных магистралей: нет.

#### 1.2.4. Природная характеристика:

- рельеф участка спокойный;
- северная природная зона.

#### 1.2.5. Геологическая характеристика:

- грунт -песок мелкий средней прочности.

#### 1.2.6. Гидрогеологическая и гидрологическая характеристика:

- условия поверхностного стока удовлетворительные
- водных объектов нет
- уровень грунтовых вод до глубины 6,0 м не обнаружен.

#### 1.2.7. Температура воздуха:

- средняя максимальная самого жаркого месяца ( $T_v$ ): июль +23 °С;
- средняя минимальная наиболее холодного месяца: январь -6,8°С.

#### 1.2.8. . Ветровой режим (письмо ГУ «Могилёвоблгидромет»):

преобладающее годовое направление ветра - южное;  
среднегодовая роза ветров:

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	ШТИЛЬ
Январь	7	4	7	13	18	18	22	11	4
Июль	13	11	9	8	9	12	21	17	12
Год	9	8	9	13	16	14	19	12	8

- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%:  $u = 8$  м/с.

Таблица 1.

## 2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЗОНИРОВАНИЕ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ.

2.1. Прежнее использование земель: территория существующего питомника: кв.107 выдел 17 Черемянского лесничества.

2.2. Наличие земель:

- природоохранных: нет;
- оздоровительных: нет;
- рекреационных: нет;
- историко-культурных: нет;
- зелёных зон: земли лесного фонда
- полезных ископаемых не обнаружено.

2.3. Водоохранные зоны: нет.

2.4. Характеристики мощности и состояния почвы:

- плодородие почвы: нет;
- мощность плодородного слоя: 0,2 м.
- эрозионные процессы: нет;
- заболоченность: нет;
- загрязнение почвы: нет.

2.5. Наличие зелёных насаждений: да

2.6. Решение генерального плана: размещение на территории питомника:

- семи пленочных теплиц сезонного использования размером 90х12м для проращивания посадочного материала хвойных пород с закрытой корневой системой,
- шести полей доращивания (закаливания) размером 140х30м,
- производственного корпуса размером 80х12м с установкой в нем линий по выемки и упаковки саженцев, линии мойки кассет, устройством холодильных камер.
- административного здания,
- навеса для топлива,
- навеса для торфа.

Для водообеспечения объекта хозяйственно-питьевой и производственной водой предусматривается бурение двух артезианских скважин, накопительного резервуара объемом 1304.65м<sup>3</sup>, насосной станции второго подъема.

Для сбора загрязненных вод с теплиц и производственного здания устраиваются два подземных пластиковых резервуара объемом 60м<sup>3</sup> каждый.

Отвод дождевых вод производится по спланированному рельефу местности открытым способом в резервуар №9 по укрепленным водоотводным каналам,. Отвод дождевых стоков в районе рез. №8 осуществляется открыто на спланированной местности.

2.7. Мероприятия по рациональному использованию территории:

- размещение объекта с соблюдением требований действующих нормативных актов.

## 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Согласно отраслевой программе по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой в организациях Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь для Могилевского ГПЛХО объемы производства стандартного посадочного материала с закрытой корневой системой к 2020 году должно составлять 5 000 000 штук. В том числе сосны обыкновенной и лиственницы европейской - 1 608 000шт, ели европейской - 3 274 000, дуба черешчатого - 88 000шт. Цель - произвести около 6 635 040 шт. саженцев в год. Используются существующие кассеты PlantekF 64 и F 35.

Проектом предусматривается строительство комплекса по выращиванию посадочного материала (ель европейская, сосна обыкновенная, лиственница

европейская, дуб черешчатый) с закрытой корневой системой с устройством на территории базисного питомника ГЛХУ «Могилевский лесхоз»:

- пленочных теплиц в количестве 7 штук (№5 по генплану);
- полей доращивания в количестве 6 штук (№6 по генплану);
- административного здания (№1 по генплану);
- производственного здания (№4 по генплану);
- навеса для топлива (щепы) (№2 по генплану);
- навеса для торфа (субстрата) (№3 по генплану);
- двух артезианских скважин (№7 по генплану);
- насосной станции II подъема (№11 по генплану);
- накопительных резервуаров различного назначения (№8, 9, 10 по генплану).

Проектируемое предприятие расположено на территории базисного питомника.

Комплекс имеет проектируемые холодное водоснабжение от проектируемых скважин, канализацию и телефонизацию. Теплоснабжение и горячее водоснабжение производится от мини котельной, работающей на твердом топливе для административного здания. В теплицах предусматривается отопление от котла на твердом топливе.

Режим работы комплекса принят сезонный двусменный при пятидневной рабочей неделе с марта по июнь 22 человек. Односменный с июля по ноябрь 11 человек. Продолжительность смены 8 часов. Кроме того, на комплексе предусмотрена постоянная односменная работа административного персонала в количестве 4 человек и круглосуточная охрана в количестве 3 человек. Обслуживание инженерных систем, электрооборудования, конструкций зданий, уборка территории и помещений производится силами работников комплекса.

Для доставки компонентов (сырья) к предприятию используются существующие асфальтированные подъездные пути.

Завоз компонентов осуществляется по мере необходимости исходя из потребности предприятия. Для хранения запаса субстрата предусмотрен навес для торфа. Невостребованная готовая продукция в коробках (саженцы) хранится в камере хранения продукции производственного здания.

Первая ротация производится в конце марта, вторая - в начале мая, третья - конце июня. Управление микроклиматом компьютеризовано. В каждой теплице установить датчики температуры и влажности. На крыше теплицы №5.3 по генплану установить метеостанцию, которая будет фиксировать основные метеопараметры: наружную температуру воздуха, силу и направление ветра, суммарную солнечную радиацию. Все данные стекаются на главный сервер, и на их основе составляется программа автоматического создания микроклимата в теплицах. В зависимости от погодных условий закрываются и открываются фрамуги, контролируется влажность и управление системой вентиляции, контролируется поддув пленки, управление шторами (система затеняюще-термоизоляционных экранов) и поливочной рампой. С учетом наружной температуры задается режим работы котлов отопления на твердом топливе. Скорректировать программу можно с главного компьютера, который находится в административном здании в кабинете технолога помещении №6.

Условно технологический процесс можно разделить на стадии:

- 2.1 Приемка и складирование семян, дезинфицированных субстрата и кассет.
- 2.2 Распаковка субстрата с погрузкой в приспособление для покрытия лотков
- 2.3 Распаковка кассет с установкой на линию.
- 2.4 Распаковка и посев семян и мульчирование.

Данные процессы происходят в существующем производственном здании №13 по генплану, в котором расположено следующее оборудование:

- смеситель винтовой транспортер  $K=0,75\text{кВт}$ ,

- линия по заполнению FL-2 (K=4кВт)

- сеялка СФ6 (K=1,8кВт)

Субстрат (торф) поставляется дезинфицированный упакованный не требующий

подготовки в полиэтиленовых тюках массой до 1000кг объемом до 5м и складировается в проектируемом навесе для торфа (№3 по генплану). Кассеты с ячейками 35 и 64 штук поставляются дезинфицированными в картонных коробках массой до 1,5кг. Семена поставляются в полиэтиленовых мешках массой до 5 кг готовые для посева.

Разгрузка тюков из транспортного средства прицепа 2ПТС трактора МТЗ 320 и складирование в проектируемом навесе для торфа производится электрическим погрузчиком-ротатором «Still RX-20-15». Разгрузка кассет и семян производится при помощи гидравлической тележки EX-10 двумя грузчиками в существующее производственное здание №13 по ГП на деревянные поддоны.

2.5 Транспортировка и размещение кассет в теплицах.

2.6 Поливка и внесение удобрений.

2.7 Транспортировка и размещение кассет на полях доращивания.

2.8 Закаливание, доращивание, поливка и внесение удобрений.

2.9 Инвентаризация.

2.10 Транспортировка кассет в производственное здание к линии по выемке и упаковке.

2.11 Выемка, сортировка, упаковка, складирование или отправка потребителю.

2.12 Помывка, дезинфекция и складирование кассет.

Проектируемый технологический процесс начинается с момента транспортировки и размещения кассет в теплицах п.2.5.

Транспортировка, расстановка поддонов в теплицах происходит погрузчиком Still RX-20-15 и двух рабочих.

#### Полив сеянцев

Полив является одной из самых важных операций при выращивании посадочного материала с закрытой корневой системой.

Вода для полива должна иметь кислотность 5,5- 6,5 рН

Полив в теплицах осуществляется орашающей балкой подвешенной на металлические конструкции теплицы для наиболее равномерного полива подача воды и дозация - автоматизирована.

Полив на полях доращивания производится рампой для орошения, которая имеет панель управления и возможность программирования полива и подкормки в любом месте на поле доращивания. Режим полива автоматизирован.

Вид орошения - дождевание.

Наиболее равномерный полив обеспечивают полустационарные поливные рампы или балки (например в РЛССЦ), настроенные на постоянное двойное перекрытие.

Стационарные системы с верхним расположением дождевателей из- за наличия зон многократного перекрытия производят неравномерный полив. Наиболее обильный полив обычно наблюдается в центральной части теплицы, наименьший полив — возле стен.

Для установления зон с избыточным или недостаточным увлажнением целесообразно определить фактический расход воды в минуту в литрах на метр квадратный в различных точках теплицы, для чего проводится пробный полив и замеряется собранное в емкости количество воды.

Определенные места перелива и недолива должны являться контрольными точками при контроле влажности субстрата. Остальные точки считаются участками нормального полива. Усредненное значение по этим точкам может использоваться для расчета нормы и продолжительности полива, которая устанавливается по результатам контроля влажности

субстрата.

Контроль влажности субстрата может проводиться визуально и весовым методом (основной метод).

Визуальный метод заключается в осмотре кассет с нижней стороны. Субстрат должен быть влажным, но не мокрым (не должны на поверхности субстрата появляться капли). Дополнительно к осмотру можно определять степень увлажнения субстрата на ощупь. При нажатии на нижнюю часть ячейки палец должен оставаться влажным, но вода не должна выступать каплями. Если субстрат при осмотре оказался суше, то необходимо назначать полив.

Весовой метод требует периодического взвешивания кассет. Масса кассет, содержащих субстрат оптимальной для выращивания влажности, должна находиться в пределах для Ф35 5,0-6,5 кг, для Ф64 - 4,0-5,5 кг.

Для определения нормы полива и его продолжительности данные о фактическом расходе воды пересчитываются на площадь кассеты, для чего фактический расход воды (л/м<sup>2</sup> в минуту) делится на коэффициент пересчета. Для кассеты Ф64 коэффициент пересчета составляет 6,75, для кассеты ф35 - 8,33.

Норма полива устанавливается как разница между максимально допустимой массой кассет по и массой кассет, полученной при весовом контроле. Для определения продолжительности полива в минутах необходимо полученную норму полива разделить на фактический расход воды на одну кассету.

Контроль масс кассет должен проводиться регулярно утром и вечером. При температурах в теплице выше 25°C целесообразно проводить промежуточный визуальный осмотр. Результаты контроля рекомендуется заносить в специальный журнал по мере накопления материалов, показывающих динамику масс кассет в зависимости от микроклимата, контроль можно проводить по необходимости, однако визуальный контроль должен проводиться ежедневно.

При поступлении кассет в теплицу первый полив должен проводиться до состояния полной влагоемкости субстрата. После полива при легком нажатии сверху на субстрат в ячейке снизу должна капать вода. Масса кассет Ф35 должна быть 8,5-9,0 кг, Ф64 5,8-6,0 кг. Для определения поливной нормы, необходимой для пролива кассет, они предварительно взвешиваются, полученная масса вычитается из указанной выше. Данное значение даст необходимое количество воды на одну кассету. Продолжительность полива определяется по норме полива. Результат первого полива нужно оценить визуально. При недостаточном промачивании следует полив повторить, но уже с меньшей продолжительностью.

Последующие поливы должны проводиться на основании взвешивания кассет, которое рекомендуется проводить утром и вечером обязательно до полива. Полив следует назначать при массе кассеты Ф35 не выше 5,5 кг, для Ф64 - не выше 4,5 кг.

Основной полив следует назначать утром. Не рекомендуется проводить полив вечером, так как постоянно увлажненная поверхность кассет будет способствовать развитию мохового и лишайникового покрова. При пересыхании верхнего слоя субстрата, что может наблюдаться при высокой температуре, следует провести кратковременный полив.

При температуре выше 25°C допускается увеличивать поливную норму не более чем на 10% с учетом быстрого испарения воды.

Кассеты, расположенные в торцах и вдоль стен теплицы, при чрезмерном пересыхании вследствие недостаточного основного полива рекомендуется увлажнять вручную. Для удобства операции предусмотрены проходы вдоль стен теплиц шириной 0,7 м и центральный проход шириной 1 м.

На орошающей рампе для предотвращения перелива предусмотрена возможность



разделения работы рампы на секции, а также стороны - левую или правую, что позволит при переливе в какой-либо части теплицы отключать при последующих поливах линию и тем самым снижать массу кассет в этой части до рекомендуемого уровня.

Контроль влажности субстрата производит - лесовод.

#### Защита почвы от эрозии и переувлажнения

Для хорошего развития корневой системы необходима циркуляция воздуха под кассетами и полив. Боковые щели также предотвращают образование недостатка кислорода в торфяном комке и одновременно выполняют роль дренажа при чрезмерном поливе

Расход на полях дорастивания поливочной воды с учетом осадков и согласно технологии происходит так, чтобы обеспечить естественное и безвозвратное впитывание почвы получаемой влаги.

Стоки производственной канализации от теплиц с расчётным расходом:  $4.33\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $2.31\text{м}^3/\text{ч}$ ;  $0.64\text{л}/\text{с}$  и производственного здания с расчётным расходом:

$13.09\text{м}^3/\text{сут}$ ;  $0.85\text{м}^3/\text{ч}$ ;  $0.24\text{л}/\text{с}$  поступают в подземный накопительный резервуар №10 по ГП (две ёмкости «РЧВ-СВ»  $60\text{м}^3$  каждая), откуда данные стоки будут идти на повторное использование.

#### Теплогенератор ТГЖ-0,09

Проектом предусмотрена установка 8-ми передвижных теплогенераторов ТГЖ-0,09 теплицах поз 5.1-5.4 по ГП.

При запуске теплогенератора ТГЖ начинает вращаться электродвигатель горелки вследствие чего топливный насос, смонтированный на валу двигателя, начинает всасывать топливо из топливной емкости через фильтр и подает его под давлением через электромагнитный клапан в распылитель горелки. Одновременно вентилятором горелки производится подача воздуха на горение. Распыленное топливо смешивается с воздухом и образовавшаяся смесь зажигается электрической искрой от трансформатора зажигания.

Вся работа теплогенератора регулируется и контролируется автоматически. Температура отапливаемого помещения задается термостатом.

Когда теплогенератор выключается, вентилятор продолжает работать еще 4-5 минут для охлаждения камеры сгорания. От перегрева камеры сгорания предохраняет датчик-реле температуры.

Теплогенератор мобильный и имеет в составе емкость для хранения топлива, обеспечивающую суточный запас топлива.

Система дистанционной подачи топлива к теплогенераторам ТГЖ должна обеспечивать выполнение следующих требований:

- а) арматура и топливопроводы не должны допускать подтеканий топлива;
- б) на топливопроводе у емкости должен быть установлен запорный вентиль для прекращения подачи топлива к теплогенератору в случае аварии или пожара.
- в) на выходе из топливной емкости в подающий трубопровод должен устанавливаться топливный фильтр.
- г) гибкие подводы (шланги) системы топливораспределения должны быть оснащены прочно присоединяемыми металлическими наконечниками, иметь длину не более 30 м, быть изготовлены из бензостойкого материала, и защищены от механических выдерживающего температуру не менее 100 повреждений

#### Тепловой режим

Соблюдение оптимального температурного режима является необходимым требованием для получения качественного материала.

Отопление предусмотрено в трех теплицах поз 5.1-5.4 по ГП с помощью теплогенераторов на жидком топливе ТГЖ-0,09 мощностью 90 кВт.

Компьютеризированная система автоматизации через центральный блок управления расположенный в административном здании представляет собой:

- метеостанция (датчики: дождя, силы ветра, направления, датчик света)
- управление системой вентиляции (датчик температуры)
- управление обогревом
- контроль влажности (датчик влажности)
- поддув пленки
- управление шторами /система затеняюще-термоизоляционных экранов/
- оповещение через GSM по средствам SMS
- управление поливочной рампой
- аварийный световой сигнал снаружи теплицы

Метеостанцию установить на крыше теплицы №5.3 по ГП ее функция фиксировать основные метеопоказатели: наружную температуру воздуха, силу и направление ветра, суммарную солнечную радиацию.

Все данные стекаются на главный сервер, и на их основе составляется программа автоматического создания микроклимата в теплицах. В зависимости от погодных условий закрываются и открываются фрамуги, контролируется влажность и управление системой вентиляции, контролируется поддув пленки, управление шторами (система затеняюще-термоизоляционных экранов) и поливочной рампой. С учетом наружной температуры задается режим работы котлов отопления в теплицах №5.1-5.4 по ГП на жидком топливе. Скорректировать программу можно с главного компьютера, который находится в административном здании в кабинете лесовода помещении.

Технологическое оборудование теплиц подобрано и согласовано с заказчиком исходя из технологических требований по выращиванию посадочного материала с ЗКС основой которой является поддержание температуры, влажности субстрата и минерального питания растений на оптимальном уровне.

#### Внесение удобрений

Происходит в течение около 1,5 месяца в пленочных теплицах.

В семи теплицах размещается 36120 кассет марки F64 (64 саженцев) либо F35 (35 саженцев) номинальным размером 400x400мм. Для хорошего развития корневой системы необходима циркуляция воздуха под кассетами, чтобы воздух мог отсекал корни в теплице, а после посадки корни развиваются быстро и мощно. Боковые щели также предотвращают образование недостатка кислорода в торфяном комке и одновременно выполняют роль дренажа при чрезмерном поливе. Во-вторых, будет проще и экономичнее обращаться с кассетами в теплице. Расчеты выполнены на раме, подходящей по размерам для 20 кассе. Кассеты для саженцев литые выполнены из высококачественной пластмассы. Кассеты поливает рампа для орошения, которая подвешена к металлическим конструкциям теплицы. Периодически требуется заправка автоматического дозатора рампы смесью минеральных удобрений (через 14 дней после появления всходов). Согласно письма заказчика №1139 от 02.05.2016г. в проектируемом технологическом процессе будут применяться следующие удобрения:

- кристалон особый -
- кристалон голубой -
- кристалон коричневый -
- кристалон желтый -
- нутривит универсал

-селитра кальциевая, которые будут храниться в существующем складе ядохимикатов (№12 по генплану).

При наземном опрыскивании пестицидами (средствами защиты растений) санитарные разрывы соблюдены: АБК-90 м., артскважины 180 м.

Удобрения, используемые для выращивания поставляются в готовом концентрированном виде в упаковке производителя. После загрузки в дозирующее устройство удобрения автоматически разбавляются водой до необходимой концентрации и далее через поливочную систему производится автоматическая подача к растениям. Данный процесс минимизирует контакт рабочего персонала с химикатами, а также загрязнение оборудования. Заправочные площадки выбираются с учетом расположения полей и культур, подлежащих обработке, при условии соблюдения санитарных разрывов от селитебной зоны и источников питьевого водоснабжения.

Первая подкормка сеянцев выполняется в фазе окончания разворачивания семядольной хвои и образования почки зачаточного побега. Она производится Кристаллоном «Желтый» ( $N+P2O5+K2O+MgO = 13+40+13+1$ ) с повышенным содержанием фосфора, который способствует развитию корневой системы растений.

В фазе формирования настоящей хвои сеянцев для подкормок используется Кристалон «Голубой» ( $N+P2O5+K2O+MgO = 19+6+20+3$ ) с повышенным содержанием азота и калия, которые необходимы для развития ассимиляционного аппарата растений.

С началом активного роста надземной части стволика для подкормок используется Кристалон «Особый» ( $N+P2O5+K2O+MgO = 18+18+18+3$ ) с одинаковым содержанием основных элементов питания.

В конце вегетации подкормки производятся Кристаллоном «Коричневый» ( $N+P2O5+K2O+MgO = 3+11+38+4$ ) с повышенным содержанием калия. Это позволяет ускорить накопление сухого вещества сеянцами, их одревеснение, и снижает опасность повреждения низкими температурами в осенне-зимний период.

При многоротационной схеме выращивания сеянцев первые четыре подкормки производятся в период выращивания в теплице (около 40 дней), а остальные - при выращивании на полях доращивания.

Всего за вегетационный период проводится 14 подкормок сеянцев, которые выполняются в следующей последовательности:

-первая внекорневая подкормка проводится через 10-15 дней после появления массовых всходов. Для подкормки используется 1,0% водный раствор Кристалона «Желтый». Расход раствора составляет 60 мл/м<sup>2</sup>, т.е. 1 литром раствора можно обработать примерно 250 кассет с сеянцами;

-вторая, третья и четвертая подкормки проводятся с интервалами через 7- 10 дней. Для внекорневой подкормки используется 1,0% раствор Кристалона «Голубой». Норма расхода раствора как в предыдущей подкормке;

-примерно через 40 дней после появления всходов с интервалом 7-10 дней проводится 7 подкормок 1,0% раствором Кристалона «Особый» с той же нормой расхода;

-в конце вегетации проводятся три подкормки 1,0% раствором Кристалона «Коричневый» с интервалом 10 дней.

Доза внесения удобрений должна составлять 8-10г/м<sup>2</sup> за сезон (210...263кг на теплицы и поля доращивания).

Управление рампой компьютеризовано. За сезон происходит три ротации.

Постоянный надзор за состоянием посевов осуществляют при рекогносцировочных обследованиях. Рекогносцировочные обследования путем осмотра посевов проводят еженедельно в течении вегетационного периода. В случае обнаружения очагов поражения проводится детальное обследование с использованием специальных методик.

Химические методы защиты сеянцев применяются только в теплицах на определенной фазе их развития и только в экстренных случаях при обнаружении очагов инфекционных заболеваний, после получения соответствующих результатов после обследования посевов.

Семена протравливаются препаратом «Бревесином», который относится к биологическим фунгицидам путем замачивания. Процесс протравливания производится в существующем складе хранения ядохимикатов, в специальнооборудованном месте. Склад имеет бетонное покрытие, рабочее место сток, емкость для накопления смывных вод объемом 1 м<sup>3</sup>, емкость для приготовления и соответствует требованиям санитарного законодательства РБ (письмо заказчика №439 от 27.02.2017 г).

Машины, оборудование, тара и транспортные средства, загрязненные пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, подлежат обезвреживанию в соответствии с требованиями, указанными в рекомендациях по применению на конкретные пестициды (средства защиты растений), агрохимикаты и минеральные удобрения.

Все мероприятия по обезвреживанию необходимо проводить с использованием СИЗ на открытом воздухе на специально оборудованных площадках, эстакадах или в специальных хорошо проветриваемых помещениях на территории пункта химизации, склада.

Запрещается проводить эти работы на берегах прудов, озер, рек.

Машины и оборудование (опрыскиватели, передвижные и стационарные агрегаты для приготовления и заправки рабочих жидкостей, автотранспорт и контейнеры для перевозки) обезвреживаются в следующих случаях:

перед началом работы с другими пестицидами (средствами защиты растений);

перед ремонтом;

перед заменой рабочих деталей;

перед проведением планового технического обслуживания; при аварийном загрязнении;

при переоборудовании автомобилей, используемых ранее для перевозки пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, для транспортных и других целей; перед консервацией; после окончания работ.

Промывке подлежат съемный пластиковый бак объемом 20 л и весом 1,5 кг., и съемные фарсунки примерным весом 20 гр. Данные детали после применения удобрений переносятся вручную к существующему складу химикатов, где расположена специальная площадка для промывки данного оборудования, а также тары от удобрений, которая имеет бетонное покрытие, сток и емкость для накопления смывных вод объемом 1 м<sup>3</sup> и насос для подачи моющего раствора и соответствует требованиям санитарного законодательства РБ с соблюдением ССЗ 100 м.

Стоки из емкости по мере накопления вывозятся на очистные сооружения. Оборудование для применения пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений должны обезвреживаться не реже 2 раз в месяц путем нанесения обезвреживающих средств, указанных в рекомендациях по применению конкретных пестицидов (средств защиты растений), агрохимикатов и минеральных удобрений, либо путем нанесения обезвреживающих средств (средство ДИАС - 10%, хлорная известь - 25%) и других средств, предназначенных и разрешенных для этих целей.

Технология обезвреживания должна предусматривать предварительную очистку поверхностей от загрязнения, съем всех шлангов и распылителей, затем орошение поверхностей оборудования, машин и емкостей моющим раствором на 40-50 минут. Шланги и распылители на 30 минут помещаются в емкость с моющим раствором. По истечении указанного времени обезвреживающее вещество смывается проточной водой.

Мытье загрязненных полов и уборка помещений производятся с использованием

разрешенных для этих целей моющих средств и средств дезинфекции, включая 0,5% растворы кальцинированной соды и хлорной извести.

Стирка спецодежды производится в централизованном порядке в прачечных, имеющих соответствующие условия для стирки и сушки спецодежды и обезвреживания сточных вод.

Загрязненную спецодежду в прачечную необходимо доставлять в закрытых ящиках.

Резиновая спецодежда (обувь, рукавицы, фартуки) и одежда с пленочным покрытием обрабатывается 3-5% раствором кальцинированной соды или кашицей хлорной извести с последующим промыванием проточной водой.

Промывные воды после обезвреживания транспорта, сельскохозяйственных машин и оборудования, тары и спецодежды дополнительно обрабатываются хлорной известью (из расчета 0,5 кг на 10 л промывных сточных вод при времени контакта в течение суток). Места их сброса определяются собственниками в установленном законодательством Республики Беларусь порядке

Постоянный надзор за состоянием посевов осуществляют при рекогносцировочных обследованиях. Рекогносцировочные обследования путем осмотра посевов проводят еженедельно в течении вегетационного периода. В случае обнаружения очагов поражения проводится детальное обследование с использованием специальных методик.

При затруднении с постановкой диагноза отбираются пораженные экземпляры растений, не менее 10 штук. Растения отбираются целиком, с комом корнезакрывающего субстрата. Образцы необходимо снабдить этикеткой с указанием следующих данных: 1) дата отбора образцов; 2) порода; 3) дата посева; 4) режим выращивания; 5) химические обработки посевов (внесение удобрений, обработка пестицидами). Образцы могут быть представлены для углубленного исследования в Экспериментальную базу Дашковка РУСХП.

2.7 Транспортировка и размещение кассет на полях доращивания (№6.1-6.6 по генплану) осуществляется погрузчиком Still RX-20-15 и двух рабочих. Переносят саженцы с теплиц на поля доращивания не пересаживая, в кассетах на поддонах. 36120 кассет занимают примерно 2 поля. 6 полей заполняются за 3 ротации

2.8 Закаливание, доращивание, поливка и внесение удобрений.

Здесь также кассеты поливает рампа для орошения, которая перемещается по центру поля по рельсам. Полив саженцев допускается прерывать до 24 часов. Также автоматический дозатор рампы заполняется смесью минеральных удобрений, которые хранятся в существующем складе ядохимикатов (№12 по генплану). Доращивание осуществляется до конца сезона. Управление рампой компьютеризовано. Зимовка саженцев (закаливание) происходит здесь же, на полях доращивания.

Для утепления сверху целесообразно использовать снежный покров. При наличии уже выпавшего на кассеты снежного покрова можно увеличить его слой накидыванием рыхлого не слежавшегося снега. При отсутствии снега можно использовать для укрытия синтетический материал.

Если сеянцы за первый год выращивания не достигли стандартной высоты (сеянцы сосны - 8 см, ели - 14 см, лиственницы - 12 см), они оставляются на второй год для выращивания на полях. Определяется во время инвентаризации.

На втором году выращивания подкормки начинают проводить с началом активной вегетации растений при достижении среднесуточной температуры воздуха +10°C.

Подкормки проводят с интервалом 15-20 дней. Первые две подкормки выполняют 1,5 % раствором удобрения Кристалон «Голубой», а остальные - 1,5 % раствором Кристалона «Особый» с расходом рабочего раствора 80 мл/м<sup>2</sup>.

На втором году выращивания подкормки прекращают проводить со второй декады

августа. Также прекращают проведение подкормок при достижении сеянцами требуемой высоты, а выполняют только поливы.

2.9 Инвентаризация проводится в конце периода выращивания после зимовки для подведения итогов. Для этого на выбор проверяется около 10% кассет, в которых замеряется высота сеянцев (как правило высота должна быть от 12см) и количество пустых ячеек. По результатам пересчета определяется % выхода стандартного посадочного материала.

2.10 Транспортировка кассет в производственное здание к линии по выемке и упаковке осуществляется погрузчиком Still RX-20-15 и двумя рабочими. Поддоны доставляются в производственное здание (поз.4 по генплану) с полей доращивания (№6.1-6.6 по генплану). Один металлический поддон содержит 20 кассет с 1200 саженцами (F64), либо 700 саженцев (F35).

2.11 Выемка, сортировка, упаковка, складирование или отправка потребителю. В производственном здании кассеты поочередно выставляются одним рабочим на линию по выемке и упаковке саженцев (поз.3 ТХ.С). Линия состоит из:

- ленты (конвейера) подачи кассет с растениями;
- автоматической выемки саженцев из кассет производительностью до 1000 кассет/час;
- наклонной ленты (конвейера);
- стола сортировки и упаковки с двумя уровнями;
- рабочей ленты (конвейера) с двумя уровнями;
- ленты (конвейера) для приёмки коробок;
- наклонной ленты (конвейера).

Параллельно происходит доставка разобранных коробок из гофрированного картона. На рабочей ленте с 2-мя уровнями происходит сборка коробок размером 600x400x400(^. В коробки укладывается 200 саженцев горизонтально, половина корней к одной стенке - половина к противоположной. На поддон размером 800x1200 размещается 16 коробок 3200 саженцев. Коробки с саженцами (масса одной коробки до 20 кг.) транспортируются в холодильник для хранения (пом.№2), либо сразу потребителю. В холодильнике при температуре минус 2-4С упакованные сеянцы могут храниться год без ущерба для жизнедеятельности. Используемые кассеты после линии выемки и упаковки саженцев проходят линию очистки и дезинфекции кассет (поз. 4 ТХ.С), которая состоит из:

- установки мойки и дезинфекции озоном (раствор в воде) производительностью до 600 кассет/час, с баком для очистки воды, с озонатором производительностью 300гр.озона/час, с устройством подсушки кассет после дезинфекции;

- дренажной ленты (конвейера) с автоматической укладкой кассет;
- разгрузочной ленты (конвейера).

Чистые кассеты укладываются на деревянные поддоны и складываются в производственном помещении, либо переносятся в производственное здание №13 для высева саженцев (проведения очередной ротации).

Контроль качества и отгрузку выпускаемой продукции производит персонал производства.

Производительность комплекса по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой составляет до 6 635 040 саженцев в сезон. 307 200 саженцев в смену, или 1536 коробок, или 96 поддонов.

Ремонт оборудования будет осуществляться специализированными организациями по отдельным договорам.

Ремонт оборудования осуществляется постоянным обслуживающим персоналом в машинном зале и помещении ремонтников.

При работе насосов не под заливом для удаления воздуха из насосов и всасывающих линий предусматривается установка аэрационного вантоза В6-50.

### Производственная санитария

Для постоянных работников предприятия предусмотрен отдельный санузел, душ в административном здании.

Для мойки кассет предусмотрено устройство линии по мойке и дезинфекции кассет.

Для хранения уборочного инвентаря предусмотрен шкаф и регистр для сушки ветоши (см. раздел ОВ).

Уборка осуществляется специально выделенным персоналом согласно графика.

Для приема пищи и отдыха персонала предусмотрено специальное помещение, оборудованное мебелью, холодильником, электрочайником, умывальником. Имеется беседка. Для сезонных работников предусмотрен существующий надворный туалет; бытовой вагончик, в котором персонал будет переодеваться и принимать пищу.

### Производственные вредности

1. Загрязненные стоки производственной канализации КЗ (производственное здание, поля доразщивания, теплицы) поступают в два герметичных подземных накопительных резервуара объемом 60м<sup>3</sup> каждый из конструкционных полимерных материалов №10 по ГП, где обрабатываются хлорной известью, кальцинированной содой и др. апробированными средствами после чего откачиваются и вывозятся на очистные сооружения.

2. Распаковка и посев семян и мульчирование происходят в существующем производственном здании №13 по ГП, в котором расположены смеситель винтовой транспортер, линия по заполнению и сеялка СФб. Из производственных вредностей на данном производственном этапе учитывается шум.

3. Применяемые удобрения согласно письма №1139 от 02.05.2016 г. хранятся в герметичной упаковке в капитальном здании (поз. 12 по ГП) с бетонным полом и исключают какие-либо механические повреждения, а также намокание.

4. Субстрат (торф) поставляется дезинфицированный упакованный в полиэтиленовых тюках массой до 1000кг объемом до 5м<sup>3</sup> и складировается в проектируемом навесе для торфа (поз. 3 по ГП) также исключают повреждения тары либо ее намокание.

5. Отходы упаковочного материала в существующем производственном процессе - отходы бумаги (отходы упаковочной бумаги незагрязненные складированы в специально отведенном месте проектируемого производственного здания согласно схеме функционального зонирования (раздел ТХ) с дальнейшим вывозом на перерабатывающее

### 3 Насосная станция II подъема

По степени обеспеченности подачи воды насосная станция II подъема (11 по ГП) относится ко II категории надежности действия.

Работа станции предусматривается без постоянного дежурного персонала. Управление работой насосов - автоматическое. Для подачи воды на производственные нужды с требуемым давлением от накопительного резервуара (№8 по ГП) в насосной станции устанавливаются два вертикальных многоступенчатых насоса CR 64-4-1, из которых один резервный.

Пуск насосов производится при открытых задвижках на напорном водоводе.

Обслуживание насосов и задвижек производится с пола.

Сбор дренажных вод принят через трап в производственную канализацию насосной станции.

Монтаж и демонтаж оборудования в насосной станции производится такелажными средствами (ТРШС+МП(кошка)-0,5(А)).

Разгрузка оборудования у насосной станции производится автокраном.

предприятие.

6. Погрузо-разгрузочные работы осуществляет имеющийся в наличии погрузчик Still RX-20-15 - вилочный электрический погрузчик с двухмоторным передним приводом на 48 вольт и проектируемые гидраслические тележки.

7. При необходимости длительного хранения саженцы помещаются в холодильник (пом.№2). В качестве холодильного агента принят озонобезопасный хладагент R507, представляющий собой двухкомпонентную смесь:

R 125-50%

R 143a-50%

Молекулярная масса: 42,08 Мах.температура

кипения : - 47,10С Критическое давление: 3,79МПа

Потенциал разрушения озона - ОРП = 0 Потенциал

глобального потепления GWP = 4600

Хладагент работает только с маслом «Полиэстэр» и не должен смешиваться с минеральными маслами.

Хладагент ведет себя, как азеотропное вещество, теплофизические свойства аналогичны R404А, отличием является отсутствие изменения температуры компонентов смеси при прохождении через воздухоохладитель, что позволяет проводить дозаправку системы при любой утечке без изменения состава смеси, упрощает процедуру регулировки системы.

Возможна замена на хладагент R404А, который представляет собой псевдоазеотропную тройную смесь 3-х компонентов, поведение смеси близко к поведению чистых веществ.

Состав<sup>^</sup>125 ^3СОТ2-44%

R143a ^3СН3)-52%

R134a (сF33СН2F)-4%

Хладагент работает только с маслом «Полиэстэр» и не должен смешиваться с минеральными маслами.

Потенциал разрушения озона: ODP=0.

Потенциал создания парникового эффекта: HSWP = 0, 94.

Хладагент не относится к озоноразрушающим и не запрещен к применению.

Дозаправка системы при утечке более 30% от емкости системы не рекомендуется ввиду невозможности определения процентного содержания компонентов в оставшемся хладагенте.

Общее количество заправленного холодильного агента R404а составляет 40кг.

Нормируемая расчетная утечка хладагента, определенная в соответствии с методикой ВНТП 03-86 Минторга СССР «Ведомственные нормы технологического проектирования распределительных холодильников», приложение №17 п.1.7, составляет 10% от объема заправки, т.е. 4кг/год.

Использование в проекте автономных холодильных систем охлаждения сокращает возможные выбросы хладагента в окружающую среду, поскольку отдельно взятые объемы фреона замкнуты в пределах своей системы.

8. При работе установки мойки и дезинфекции озоном (раствор в воде) производительностью до 600 касет/час, с баком для очистки воды, с озонатором производительностью 300гр.озона/час предусмотрена принудительная вентиляция.

Озон по параметрам токсичности относится к I классу опасности.

Среднесуточная предельно-допустимая концентрация ПДК а.в.-с.с. озона в атмосферном воздухе составляет 0,03 мг/м<sup>3</sup>; ПДК озона в воздухе рабочей зоны (ПДКр.з.) - 0,1 мг/м<sup>3</sup>.

Работа устроена так, что вентиляторы отсасывают воздух с остаточным озоном, а также забирают атмосферный воздух и, смешивая их в безопасной пропорции, выбрасывают



через высокий вертикальный стояк в окружающую атмосферу. В дополнение ко всему содержание вредного озона спустя 10 минут в содержании воздуха падает на 50%, образуя двухатомный кислород и воду. На линии мойки и дезинфекции установлен датчик концентрации озона внутри озонатора и датчик концентрации озона в рабочей зоне, установлен вентилятор (приложение 1)

#### 4. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ.

##### 4.1. Водоснабжение:

4.1.1. Наименование источника водоснабжения: две проектируемые арскважины.

##### 4.1.2. Баланс водопотребления:

- хозяйственно-бытового водоснабжения для административного здания

0.67м<sup>3</sup>/сут.,

- производственные нужды всего - 210.39м<sup>3</sup>/сут, в

т.ч. производственного здания - 13.09м<sup>3</sup>/сут

теплиц 43.34м<sup>3</sup>/сут

полей доращивания 153.96 м<sup>3</sup>/сут.

Вода на производственные нужды подаётся от проектируемых скважин по сети хозяйственно-бытового водопровода В1 до водопроводного колодца №2 от которого поступает в накопительный резервуар №8 по ГП с полезным объёмом - 810,0 м<sup>3</sup>. Из накопительного резервуара №8 вода подаётся от насосной станции II подъёма на производственные нужды с расчётным расходом: 210.39м<sup>3</sup>/сут.; 62.46м<sup>3</sup>/ч; 17.35л/с - в сеть производственного водоснабжения В3.

##### Водоотведения:

- административного здания 0.06 м<sup>3</sup>/сут

- производственного здания 13.09 м<sup>3</sup>/сут

- теплиц 4.33 м<sup>3</sup>/сут

4.1.3. Отвод дождевых вод: Отвод дождевых вод производится по спланированному рельефу местности открытым способом в резервуар №9 объёмом 844,69 м<sup>3</sup> по укрепленным водоотводным канавам. Отвод дождевых стоков в районе рез. №8 осуществляется открыто на спланированной местности.

В связи с отсутствием на территории интенсивного транспортного движения дождевые воды приняты условно чистыми и годными для полива растений в открытом грунте на территории питомника не входящей в объём проектирования согласно письма заказчика №474 от 02.03.2017 г.

##### 4.1.4. Водоприёмник:

- административного здания в местный выгреб объёмом -6.5м<sup>3</sup>

- стоки производственной канализации от теплиц и производственного здания К3 поступают в подземный накопительный резервуар №10 по ГП. Запроектированы два подземных полиэтиленовых резервуара №10 по ГП объёмом 60м<sup>3</sup> каждый.

- В накопительный резервуар №8 по ГП вода подается от двух запроектированных скважин, где согревается до температуры окружающей среды и используется для полива.

#### 5. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ КОММУНАЛЬНЫМИ И ТВЁРДЫМИ ОТХОДАМИ

5.1. Объём твёрдых коммунально-бытовых отходов при эксплуатации объекта:

В процессе образуются твердые бытовые отходы от эксплуатации административного

здания.

Складирование твердых бытовых отходов производится в отдельные закрытые металлические контейнеры, установленные на территории на площадке для установки трех мусорных контейнеров на расстоянии 25 метров от административного здания. Вывоз твердых бытовых отходов производится согласно заключенного договора на обслуживание Могилевским УКПП "Коммунальник" 2 раза в неделю

1. Расчет выполнен на основании Правил определения нормативов образования коммунальных отходов, утвержденных Постановлением министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 27.06.2003г. №18/27.

Расчетная единица-(Приложение 1):

4 человека - административное здание.

Дифференцированный норматив образования отходов среднесуточный - 0,6 кг - административное здание (Приложение 2)  $0,6 * 255 * 5 = 0,8$  т/г.

2. Смет с твердых покрытий принимается из расчета 15 кг/г на 1 м<sup>2</sup> (площадь смета 823,9 м<sup>2</sup>) площади покрытия и составляет:

$823,9 * 15 = 12,4$  т/год.

3. Расчет объемов образования отходов ртутьсодержащих отходов:

$(38 * 2880 / 7500) + (18 * 2880 / 15000) = 19$  шт/год.

4. Код 9120100. Отходы жизнедеятельности населения.

Объем отходов жизнедеятельности:  $0,06 \text{ м}^3/\text{сут} * 255 = 15,3$  м<sup>3</sup>/год.

5.3. Объем производственных отходов при эксплуатации объекта:

1. Отходы от навеса для хранения автомобилей:

Расчет произведен согласно Приложения 2 к приказу Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ №2000-ОД от 11.05.2011 г.

Топливо-дизельное.

№ п.п	Марка автомобиля	Кол-во	Топливо, л/год на 1 ед.	Пробег, км/год на 1 ед.	Пробег в год, км
1	МТЗ 320	2*	13 000	30 000	60 000
	Итого				60 000

\* - внедорожные автомобили-самосвалы и другая подобная техника.

Замасленная обтирочная ветошь от обслуживания автомобилей: 60

$000 * 1,05 / 10000 = 6,3$  кг/год

Отработанные моющие растворы :

$4,0 * 2 = 8$

кг/год

№ п/п	Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности	Утилизация отходов	Объём отходов
1	2	3	4	5	6
1	5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами (сод. масел менее 15 %)	3-й класс		6,3 кг/год
2		Отработанные моющие растворы			8 кг/год

#### 4.3. Методы переработки:

##### Ртутьсодержащие отходы.

Ответственное лицо предприятия обеспечивает сбор, хранение отходов, согласно, санитарных правил СанПин 9-109 и Положения «О порядке учета, хранения и сбора ртути, ртутьсодержащих отходов», осуществляя постоянное ведение Журнала движения ртутьсодержащих ламп.

Отработанные люминесцентные трубки транспортируются на ЗАО «Экология 121», на КУП «Экокомплекс» г. Солигорск либо иное предприятие, занимающееся переработкой ртутьсодержащих отходов.

##### Смет с твердых покрытий

Сбор производится в контейнеры. ЗАПРЕЩЕНО сжигание смёта на территории, вывоз на несанкционированные свалки.

Вывоз производится силами специализированной организации, с которой был заключён договор на вывоз, утилизацию и захоронение.

##### Отходы при эксплуатации зданий и сооружений:

Разрешается хранение в специальных контейнеров, промаркированных и расставленных согласно карта - схеме расположения мест хранения отходов. ЗАПРЕЩЕНО сжигание мусора, вывоз на несанкционированные свалки.

Вывоз отходов производится силами специализированной организации, с которой был заключён договор на вывоз, утилизацию и захоронение отходов производства.

Отходы упаковочного материала складываются в специальноотведенном месте проектируемого производственного здания с дальнейшим вывозом на перерабатывающее предприятие.

На период строительства объекта предусматривается установка биотуалетов в количестве 3 шт. (см. ПОС п. 15). Дальнейшее использование биотуалетов: аналогичное на иных объектах строительства.

##### Отходы от навеса для хранения автомобилей

В процессе эксплуатации автотранспорта для протирки замасленных поверхностей используется ветошь. Промасленная ветошь, образующаяся при этом, направляется в отходы.

Не допускается:

поступление посторонних предметов в контейнер для сбора ветоши;

поступление ветоши в контейнеры для ТБО и других отходов;  
нарушение пожарной безопасности при хранении.

Другие отходы - в соответствии с действующим законодательством.

Тара пластиковая от агрохимикатов Специальная тара из полимерных материалов после обезвреживания, плотно закрытая, подлежит возврату изготовителям препаратов или передаются на переплавку, в качестве вторичного сырья.

Обезвреживание небольших партий тары, необходимой для технических нужд хозяйств или складов, в первую очередь для перезатаривания в случаях повреждения хранящейся тары с пестицидами (средствами защиты растений), агрохимикатами и минеральными удобрениями, можно провести дегазирующими средствами.

Обезвреживание производится на существующем складе ядохимикатов соответствующего требованиям санитарного законодательства РБ

Запрещается использование оборотной тары для хранения воды, пищевых продуктов, фуража и других бытовых нужд.

#### 5.4. Тара для ТБО:

стальные контейнеры для отдельного сбора мусора на специально отведенной площадке в 25 м западнее проектируемого навеса для торфа (поз. 3 по ГП).

#### 5.5. Збъём производственных отходов:

№ п/п	Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности	Утилизация отходов	Объём отходов
1	1870604	отходы бумаги (отходы упаковочной бумаги незагрязненные)	4-й класс	ОАО "Бумажная фабрика "Спартак" 213010 г. Шклов, ул. Фабричная 26	0,069 т/год
2	5712702	полиэтиленовые мешки из под химикатов	3-й класс	ООО "ИтераПласт" 212003, г. Могилев, ул. Челюскинцев, 105, к.38	0,035 т/год
3	5712700	Пластмассовые упаковки и емкости с остатками вредного содержимого	3-й класс	ООО "ИтераПласт" 212003, г. Могилев, ул. Челюскинцев, 105, к.38	0,07 т/год

5.6 Отходы эксплуатации объекта:

№ п/п	Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности	Утилизация отходов	Объём отходов
1		Отходы эксплуатации административного здания		Вывоз на полигон ТБО	0,8 т/год
2		Смет с твердых покрытий		Вывоз на полигон ТБО	12,4 т/год
3	9120100	Отходы жизнедеятельности населения	неопасные	Вывоз на полигон ТБО	15,3 м3/год
4	3532604	Лю минисцентные трубки отработанные	1-й класс	Транспортировка на КУП «Экокомплекс» г. Солигорск, либо	19 т/год
				иное предприятие, занимающееся переработкой ртутьсодержащих отходов.	
5	3130601	Зола от сжигания древесины	3-й класс	помещение в специальный контейнер на площадке для мусора	0,32 т/г

## 5.7 Объем строительных отходов:

таблица 2

№ п/п	Код	Наименование отходов	Степень опасности и класс опасности	Утилизация отходов	Объем отходов
1	2	3	4	5	6
1	3142701	Отходы бетона	Неопасные	Дробление отходов и возврат в основное производство	0,7 т
2	1720200	Древесные отходы строительства	4-й класс		1,1 м3
3	3511032	Лом стали несортированный	Неопасные	Сдача на металлолом для дальнейшей переработки	0,3 т
4	3510810	Металлоотходы прочие			0,8 т
5	3140705	Бой кирпича керамического	Неопасные	Подсыпка дорог	0,04 т
6	5591900	Прочие отходы клеев, клеевых веществ, мастик, смол			0,001 т
7	5552909	Отходы красок и шпатлевок производства густотертых красок и шпатлевок			0,001 т
8	5556900	Прочие отходы лакокрасочных материалов			0,001 т
9	3143601	Отходы цемента в кусковой форме	Неопасные		0,8 т
	1730100	Козырьки, откомлевки, обрезки при	Неопасные		1,6м3
	1730200	Сучья, ветки, вершины	Неопасные		4,8 м3
	1730300	Отходы корчевания пней	Неопасные		20.8м3
	1710700	Кусковые отходы натуральной древесины	4-й класс		132,8 м3

В случае отсутствия записи в графе «степень опасности и класс опасности», степень опасности и класс опасности отходов производства определяет собственник отходов, в соответствии с Инструкцией о порядке установления степени опасности отходов производства и класса опасности опасных отходов производства, утвержденной

Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 17 января 2008г. №3/13/2.

5.7. Площадка для временного хранения строительных отходов:

Площадка для временного складирования строительных материалов площадью будет находиться на территории питомника на основании письма заказчика.

5.8. Способы переработки и вторичного использования строительных отходов:

Строительные отходы

## 6. ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВЫ.

Перед началом строительства, с целью сохранения и рационального использования плодородного слоя почвы, производится срезка растительного грунта. Толщина снимаемого слоя составляет 20 см.

Срезка плодородного слоя осуществляется бульдозером в объеме 12096 м<sup>3</sup> с перемещением в кучи на расстояние до 50м. Из куч растительный грунт грузится экскаватором на автосамосвалы и в объеме 10785 м<sup>3</sup> перемещается автосамосвалами для рекультивации и разравнивания на территории питомника. Грунт в объеме 1311м<sup>3</sup> перевозится во временный отвал (площадка для временного хранения грунта согласно стройгенплана), с последующим возвратом автотранспортом для озеленения территории.

При снятии, транспортировке и разравнивании плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающим грунтом, загрязнение его мусором и другими отходами, ухудшающими его качества.

## 7. ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ.

Работы производятся на территории существующего питомника в кв.107 выдел 17 Черемянского лесничества -земли лесного фонда. Проектом предусмотрено максимальное сохранение древесно-кустарниковой растительности.

Согласно плана таксации :

-количество существующих зеленых насаждений: липа - 32 шт, дуб красный (северный) - 129 шт, клен - 255 шт., пихта - 180 шт.

- количество вырубаемых зеленых насаждений: липа - 32 шт, дуб красный (северный) - 129 шт, клен - 255 шт.

- количество пересаживаемых зеленых насаждений: пихта - 180 шт.

Озеленение территории предусматривает устройство газонов на площади 11916.2 м<sup>2</sup>. Проектируется посев трав для устройства газона: райграс пастбищный-30%, овсяница красная-70%.

11916.3

## 8. ОХРАНА ЖИВОТНОГО МИРА.

Раздел не разрабатывался.

## 9. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ.

9.1. Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ и их предельно допустимые концентрации (ПДК) и характеристики современного состояния воздушной среды:

Характеристику существующего состояния воздушной среды отражает фоновое загрязнение атмосферного воздуха (на основании письма ГУ «Могилёвоблгидромет»):

Таблица 3.

Наименование вещества	Код вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>		Класс опасности	Значения фоновых концентраций мг/м <sup>3</sup>
		максимально разовая	среднесуточная		
Углерода оксид	0337	5,0	3,0	4	0,616
Азота IV оксид	0301	0,25	0,1	2	0,03
Азота II оксид	0304	0,4	0,24	3	
Серы диоксид (ангидрит сернистый)	0330	0,5	0,2	3	0,037
Твердые частицы	2902	0,3	0,15	3	0,069
Бенз(а)пирен	0703	-	1x10 <sup>-6</sup>	1	0,78 x10 <sup>-6</sup>
Аммиак	0303	0,2			0,049
формальдегид	1325	0,03	0,012		0,018
фенол	1071	0,01	0,007		0,0031
бензол	0602	0,1	0,04		0,009

Коэффициент стратификации атмосферы: A=160.

#### 9.2. Новые источники загрязнения воздушной среды:

- дымоход пристроенной мини-котельной административного здания от 2-х котлов работающих на твердом топливе мощностью 16 кВт.
- дымоходы с 4 теплиц с двумя котлами мощностью 90 кВт каждый.
- стоянка для 6-ти легковых и 4-х грузовых автомобилей.

#### 9.3 Расчет и анализ рассеивания вредных веществ в атмосфере.

Для обоснования воздействия проектируемых источников на окружающую среду выполнен расчет выбросов вредных веществ программой ЭКОЛОГ 3.0.

Программа расчета позволяет рассмотреть характер воздействия рассматриваемого производства работ в части загрязнения воздушной среды в районе размещения проектируемого объекта с учетом существующих фоновых загрязнений.

Расчет производился при различных направлениях ветра с определением опасных направлений, обуславливающих максимальные значения концентраций вредных веществ, содержащихся в выбросах. Приземные концентрации рассчитывались для неорганизованных источников загрязнения

Предложения по установлению лимита выбросов:



Таблица 4.

код	Наименование вещества	ПДК или ОБУВ, / <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, т/год		
				существующий	проектируемый	итого с учетом
337	Углерода оксид	5	4	-	1,1253	1,1253
301	Азота IV оксид	0,25	2	-	0,1554	0,1554
304	Азота II оксид	0,40	3	-	0,03024	0,03024
328	Углерод	0,15	3	-	0,00022	0,00022
330	Сера диоксид	0,5	3	-	0,019695	0,019695
2754	Углеводород	1	4		0,0066	0,0066
183	Ртуть	0,0003	1		0,00003	0,00003
2902	Твердые частицы	0,3	3		0,27	0,27
703	бенз(а)пирен	-	1		0	0
ВСЕГО по объекту				-	1,78474	1,78474

Таким образом, проектируемое оборудование с точки зрения охраны атмосферного воздуха соответствует требованиям природоохранных и санитарно-гигиенических нормативов. На основании результатов расчета рассеивания можно сделать вывод, что выбросы от проектируемого оборудования могут быть рекомендованы на стадии проектирования в качестве предельно- допустимых выбросов.

Выбросы источников загрязнения взяты без исключения из фона. Превышение уровней ПДК в контрольных точках отсутствует.

Расчет рассеивания показал, что проектируемые объекты дополнительных мероприятий по очистке выбросов не требует.

**б) Таблица по мониторингу и контролю**

Фаза	Объект контроля	Место проведения	Способ проведения	Периодичность	Необходимость проведения	Финансирование	Ответственность,
При подготовке и строительстве	Организация движения, с возможностью доступа к строительному участку	На объекте	Проверка наличия в проектной документации соответствующих мероприятий	До начала строительства	Безопасность местного населения и работников существующего питомника	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, инспекция по безопасности дорожного движения, УП «Беллесэкспорт»
	Наличие инфраструктуры для утилизации строительных отходов	Вблизи объекта	Проверка наличия в проектной документации соответствующих мероприятий Визуальный, аналитический контроль	До начала ремонтно-строительных работ	Санитарно-гигиенические нормы и требования	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
	Сохранение или компенсация существующих насаждений	На объекте	Визуальный	Периодически	Сохранение окружающей среды	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
	Сохранение растительного грунта	На объекте	Визуально-измерительный	Ежедневно в период выполнения работ	Сохранение природных ресурсов	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
	Контроль качества строительных материалов, в.т. числе на соответствие требованиям безопасности гигиены, защиты здоровья и наследственности человека, охраны окружающей среды	На объекте	Визуальный, измерительный, аналитический	Постоянно	Санитарно-гигиенические нормы и требования	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»

	Отсутствие на объекте лиц, не являющихся рабочим персоналом	На объекте	Визуальный	Регулярно	Требования по охране труда, безопасность работников	В рамках проекта	Подрядчик, отдел государственной инспекции труда, УП «Беллесэкспорт»
	Наличие у работающих средств индивидуальной защиты	На объекте	Визуальный	Периодически	Требования по охране труда, безопасность работников	Средства подрядчика	Подрядчик, отдел государственной инспекции труда, УП «Беллесэкспорт»
	Минимизация пылеобразования	На объекте	Визуальный, измерительный	Регулярно	Санитарно-гигиенические требования	В рамках проекта	Подрядчик, местные органы по санитарному надзору, УП «Беллесэкспорт»
	Исключение попадания топлива, масла от строительной техники в почву	На объекте	Визуальный	Ежедневно	Предупреждение негативного влияния на почвенно-растительный слой, грунтовые воды	В рамках проекта	Подрядчик, местные органы по охране окружающей среды, УП «Беллесэкспорт»
	Выброс выхлопных газов от строительной техники	На объекте	Визуальный, измерительный	Регулярно	Предупреждение негативного влияния на атмосферный воздух	В рамках проекта	Подрядчик, инженерная организация, УП «Беллесэкспорт»
При функционировании объекта	Наличие у работающих средств индивидуальной защиты	На объекте	Визуальный	Периодически	Требования по охране труда, безопасность работников	Средства лесхоза	Эксплуатирующая организация (лесхоз), отдел государственной инспекции труда УП «Беллесэкспорт»
	Обеспечение путями эвакуации, в случае возникновения чрезвычайной	На объекте	Визуальный	Периодически	Требования по охране труда, безопасность работников	Средства лесхоза	Эксплуатирующая организация (лесхоз), районный отдел министерств

	ситуации						а по чрезвычайным ситуациям, УП «Беллесэкспорт»
	Инвентаризация опасных отходов	На объекте	Визуальный, измерительный	До начала утилизации	Санитарно-гигиенические нормы и требования	Средства лесхоза	Инженерная организация, подрядчик
	Выброс вредных веществ в воздух, в связи с функционированием котельной и газогенераторов	На объекте	Измерительный	Периодически	Предупреждение негативного влияния на атмосферный воздух	Средства лесхоза	Лесхоз, местные органы по охране окружающей среды УП «Беллесэкспорт»
	Исключение попадания топлива, масла от техники в почву	На объекте	Визуальный	Периодически	Предупреждение негативного влияния на почвенно-растительный слой, грунтовые воды	Средства лесхоза	Лесхоз, местные органы по охране окружающей среды УП «Беллесэкспорт»
	Загрязнение грунтовых вод минеральными и удобрениями и пестицидами	На объекте	Измерительный	Периодический	Предупреждение негативного влияния на грунтовые воды	Средства лесхоза	Лесхоз, местные органы по охране окружающей среды, санитарно-гигиеническая служба УП «Беллесэкспорт»

### с) **Механизмы внедрения Плана по мониторингу и контролю**

**Механизмы внедрения** Плана мониторинга и контроля заключаются в следующем: (а) подрядчик выполняет основные обязанности по вопросам охраны труда и окружающей среды, - это может быть ведущий инженер-строитель и / главный инженер проекта, который должен ежедневно следить за тем, чтобы строительные работы соответствовали требованиям Плана мониторинга и контроля; (б) заместитель директора – руководитель филиала УП «Беллесэкспорт» ответственный за общую координацию и контроль осуществления указанного Плана; как и начальник отдела Управления проектом Всемирного банка, который должен проверять все проектные документы, включая экологические заключения, которые были подготовлены и одобрены соответствующими учреждениями, в том числе Государственной строительной экспертизой. Он также периодически осуществляет контроль за ходом ведения строительных работ, следя за тем, чтобы условия контракта и проекта были полностью реализованы, включая требования по строительству и охране окружающей среды.


**Обязанности ГУП.** Обязанности Заместителя директора – руководителя филиала УП «Беллесэкспорт» заключаются в следующем: осуществление контроля по вопросам охраны окружающей среды в рамках проекта «Развитие лесного сектора Республики Беларусь» (далее - Проект), проведение надзора и мониторинга окружающей среды, внедрение Плана мониторинга и контроля, контроль за соблюдением природоохранных требований на рабочих местах, консультирование участников Проекта по потенциальным экологическим проблемам и т. д. Он также отвечает, что соответствующие экологические и социальные требования были надлежащим образом включены в документы по проектам, а также, чтобы все необходимые заключения, требуемые от соответствующих государственных учреждений, были получены подрядчиком до любых строительных работ. Кроме того, Заместитель директора – руководитель филиала УП «Беллесэкспорт» обеспечивает интеграцию в заявку на предложение (Приглашение к подаче предложений) о том, что подрядчик будет придерживаться не только национальных требований, но и требований Оперативной политики Всемирного Банка. Заместитель директора также будет обеспечивать, чтобы отчеты об экологическом и социальном мониторинге включали меры по уменьшению воздействия на окружающую среду и мероприятия по мониторингу (в соответствии с Планом мониторинга и контроля), анализ результатов мониторинга, рекомендованные корректирующие меры и анализ экологических несоответствий, если таковые имеются.

**Отчетность.** Экологический надзор должен проводиться подрядчиком на ежемесячной основе и включать анализ Плана мониторинга и контроля, отражающий потенциальные воздействия, указанные в утвержденных планах (удаление и хранение почв, загрязнение воздуха, воды и почвы, строительные отходы, безопасность труда и т. д.). Деятельность по надзору будет осуществляться Заместителем директора – руководителем филиала УП «Беллесэкспорт», а так же начальником отдела Управления проектом Всемирного банка. Результаты экологического надзора подрядчика должны быть представлены ГУП в рамках отчетов о выполненных строительных работах. На основе этих отчетов и проведенных периодических полевых посещений ГУП будет включать резюме о соблюдении природоохранной деятельности в своих полугодичных отчетах о ходе выполнения проекта, которые должны быть представлены во Всемирных банком. О внедрении Плана мониторинга и контроля будет сообщаться Всемирному банку, как правило, на двухгодичной основе в рамках отчетов о ходе работы.

d) Информация о публичных консультациях (слушаниях)

- (i) где и когда публичные консультации (слушания) были проведены и результаты таких консультаций:

<http://mogleshoz.by/ru/pit.html>



ГЛХУ  
«МОГИЛЕВСКИЙ  
ЛЕСХОЗ»

[КОНТАКТЫ И РЕКВИЗИТЫ](#)
[ОДНО ОКНО](#)
[АДМИНИСТРАЦИЯ](#)
[НАШИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ](#)
[ОБРАЗЦЫ](#)

[ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА](#)  
[БАЗИСНЫЙ ЛЕСНОЙ ПИТОМНИК](#)  
[НАШИ НОВОСТИ](#)  
[ОХОТА И ТУРИЗМ](#)  
[ПРЕЙСКУРАНТ ЦЕН НА НАШУ ПРОДУКЦИЮ И УСЛУГИ](#)  
[АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ](#)  
[СЕРТИФИКАЦИЯ](#)  
[РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ](#)  
[ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО](#)  
[ГЕРАЛЬДИКА](#)  
[ОБЪЯВЛЕНИЯ И НОВОСТИ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА](#)  
[ВАКАНСИИ](#)  
[КАК САМОМУ ЗАГОТОВИТЬ ДРОВА](#)  
[ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЩЕНИЕ ГРАЖДАН ИЛИ ИП](#)  
[ЭЛЕКТРОННОЕ ОБРАЩЕНИЕ ЮРИДИЧЕСКОГО ЛИЦА](#)

Поиск по сайту

Текущий раздел

[Главная страница](#) ▶  
[БАЗИСНЫЙ ЛЕСНОЙ ПИТОМНИК](#)

**Комплекс по выращиванию посадочного материала с закрытой корневой системой на территории базисного питомника ГЛХУ «Могилевский лесхоз» в д. Красница-2 Могилевского района**  
**План мониторинга и контроля**

Объект контроля	Место проведения	Способ проведения	Периодичность	Необходимость проведения	Финансирование	Ответственность
<b>При подготовке и строительстве</b>						
Организация движения, с возможностью доступа к строительному участку	На объекте	Проверка наличия в проектной документации соответствующих мероприятий	До начала строительства	Безопасность местного населения и работников существующего питомника	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, инспекция по безопасности дорожного движения, УП «Беллесэкспорт»
Наличие инфраструктуры для утилизации строительных отходов	Вблизи объекта	Проверка наличия в проектной документации соответствующих мероприятий Визуальный, аналитический контроль	До начала ремонтно-строительных работ	Санитарно-гигиенические нормы и требования	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
Сохранение или компенсация существующих насаждений	На объекте	Визуальный	Периодически	Сохранение окружающей среды	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
Сохранение растительного грунта	На объекте	Визуально-измерительный	Ежедневно в период выполнения работ	Сохранение природных ресурсов	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»
Контроль качества строительных материалов, в т. числе на соответствие	На объекте	Визуальный, измерительный, аналитический	Постоянно	Санитарно-гигиенические нормы и требования	В рамках проекта	Инженерная организация, подрядчик, УП «Беллесэкспорт»

(ii) краткое описание вопросов участников публичных консультаций (слушаний)

1. Информация о проектировании и строительстве объекта.
2. Преимущество лесовосстановления и лесоразведения за счет продления сроков посадки и дополнения лесных культур посадочным материалом с закрытой корневой системой, сокращении числа уходов за созданными таким образом культур, что существенно снижает затраты при воспроизводстве лесов.
3. Место расположения комплекса на питомнике.
4. Предполагаемое количество работников на новом комплексе, каким образом будет осуществляться транспортировка их к месту работы, куда будет производиться реализация готовой продукции.

(iii) список участников общественных консультаций (слушаний).

№ п/п	ФИО участника	Должность	Место работы
1	Гридюшко Е.Д.	Лесничий	Вендорожское л-во
2	Савонькин А.Н.	Лесничий	Вильчицкое ОПЛ
3	Лазаренко Д.Н.	Лесничий	Говядское л-во
4	Лабанов Д.Н.	Лесничий	Фащевское л-во
5	Довжук Д.Н.	Лесничий	Заходское л-во

6	Варанков Н.А.	Лесничий	Шкловское л-во
7	Прокопенко А.М.	Лесничий	Досовичское л-во
8	Данилов М.А.	Лесничий	Чемерянское л-во
9	Тереня П.В.	Лесничий	Любужское л-во
10	Пономарева И.М.	Помощник лесничего	Вендорожское л-во
11	Казак Н.А.	Помощник лесничего	Вильчицкое ОПЛ
12	Курпаков М.Н.	Помощник лесничего	Говядское л-во
13	Соловей В.В.	Помощник лесничего	Заходское л-во
14	Сувит В.И.	Помощник лесничего	Чемерянское л-во
15	Маланочкин А.Н.	Помощник лесничего	Шкловское л-во
16	Северцев Д.В.	Помощник лесничего	Досовичское л-во
17	Лишанкова Т.В	Помощник лесничего	Любужское л-во
18	Ивчин В.А.	Гл.лесничий	Лесхоз
19	Ганц А.С.	Инженер по лесовосстановлению	Лесхоз
20	Плиндов В.П.	Помощник лесничего	Могилевское лес-во
21	Павлущенко В.А.	Мастер леса	Чемерянское л-во
22	Садовский О.С.	Мастер леса	Вендорожское лес-во
23	Игнатович А.Э.	Инженер по ОТ	Лесхоз
24	Ватаева Е.С.	Главный бухгалтер	Лесхоз
25	Каленская Л.В.	Экономист	Лесхоз
26	Ковалев А.С.	Мастер строительных и монтажных работ	Лесхоз
27	Левшенков А.В.	зам. директора проектного бюро	ЧУПП «Промитей» Проектное Бюро «Дельта»
28	Гайкевич Т.М.	главный инженер проекта	ЧУПП «Промитей» Проектное Бюро «Дельта»
29	Соловей В.А.	Председатель районного совета депутатов Могилевского райисполкома	Могилевский райисполком

Вопросов от участников слушаний (консультаций) и по результатам размещения на вебсайтах в адрес лесхозов и УП «Беллесэкспорт» не поступало.