

**Строительство постоянного лесного питомника в
Наровлянском спецлесхозе**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

156 / 21 - ОПЗ

Общая пояснительная записка

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



Сухарков А.А.

Пархомович Н.М.

Мохова С.В.

Гомель 2022г.

	Лист
Пояснительная записка	1
Задание на проектирование от 06.08.2022г	69
Примерный перечень исходных данных, выдаваемых заказчиком проектировщику	76
Архитектурно-планировочное задание №07 от 28.02.2022г	78
Выписка из решения Мозырского районного исполнительного комитета №1088 от 15.12.2020г. о разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта	80
Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро №336/1697-65	81
Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро №336/948-10859	84
Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро №336/948-3158	86
Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на сближение и пересечение проектируемых объектов с инженерными сетями от 24.02.2022г.	88
Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду №04.3-06/256 от 03.03.2022г.	89
Технические условия Коммунального унитарного предприятия «Жилкомстрой» г. Наровли на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения №11-22 от 08.08.2022г	92
Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на электроснабжение №1411 от 15.09.2022г.	93
Технические условия филиала «Мозырские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети 32.2-03/16 от 31.10.2022г	94
Технические требования УГАИ УВД Гомельского облисполкома № 53/10/6046 от 01.03.2022г	96
Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на утилизацию строительных отходов от 24.02.2022г.	98
Письмо Республиканского унитарного предприятия электросвязи «Белтелеком» Гомельского филиала о сохранности сетей электросвязи № 19-10/2517 от 15.07.2022г	99
Письмо Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь о выдаче технических требований №1/52/140-ТТ от 02.03.2022г	101
Письмо Государственного учреждения «Наровлянский районный центр гигиены и эпидемиологии» об отсутствии оснований для выдачи разрешительной документации №396 от 05.08.2022г	102
Письмо Наровлянской райинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды об отсутствии мест растительного и животного мира занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь №58 от 10.03.2022	103
Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объеди-	

156 / 21 – ОПЗ					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
Гл.инженер	Пархомович				10.22
ГИП	Мохова				10.22
Нач. группы	Вольнская				10.22
Н. контр.	Мохова				10.22
Содержание					
			Стадия	Лист	Листов
			С	1	2
ПКП Гомельдорпроект					

[illegible]

1. Общая пояснительная записка

1.1 Разрешительная и исходная документация

Строительный проект по объекту реконструкции «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» разработан на основании задания на проектирование от 06.08.2022г, утвержденного директором Наровлянского спецлесхоза М.В. Конопачиком и согласованного с Гомельским государственным производственным лесохозяйственным объединением.

Перечень разрешительной и исходной документации:

- Выписка из решения Наровлянского районного исполнительного комитета от 15.12.2020г. №1088 «О разрешении проведения проектных, изыскательских работ, строительство объекта».
- Архитектурно-планировочное задание №407 от 01.03.2022г. (согласование №07 от 28.02.2022г.).
- Свидетельство №336/1697-65 о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро.
- Свидетельство №336/948-10859 о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро.
- Свидетельство №336/948-3158 о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро.
- Задание на проектирование (утверждено от 06.08.2022г.).
- Заключение исследования почвы Государственного научного учреждения «Институт леса НАН Беларуси» №8 от 29.10.2021г.
- Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду №04.3-06/256 от 03.03.2022г.
- Письмо №58 от 10.03.2022г Наровлянской районинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды об отсутствии мест растительного и животного мира занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь.
- Письмо ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» №516/1 от 31.03.2022г об отсутствии путей миграции животных и земноводных.
- Письмо №176 от 21.03.2022г филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» о предоставлении специализированной экологической информации.
- Письмо ГУ «Наровлянский районный центр гигиены и эпидемиологии» №396 от 05.08.2022г об отсутствии оснований для выдачи разрешительной документации.
- Письмо №1/52/140-ТТ от 02.03.2022г Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь о выдаче технических требований.
- Технические требования №53/10/6046 от 01.03.2022г УГАИ УВД Гомельского облисполкома.

						156 / 21 – ОПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мохова			11.22		С	1	68
Проверил		Швачич			11.22				
Составил		Волынская			11.22				
Н. контр.		Мохова			11.22				
							ПКП Гомельдорпроект		

- Технические условия филиала «Мозырские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» №32.2-03/16 от 31.10.2022г на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети.
- Технические условия ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» № 1411 от 15.09.2022г на электроснабжение.
- Технические условия КУП «Жилкомстрой» г. Наровли №11-22 от 08.08.2022г на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения.
- Технические условия б/н от 24.02.2022 ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» на сближение и пересечение проектируемых объектов с инженерными сетями
- Технические условия б/н от 24.02.2022 ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» на утилизацию строительных отходов.
- Письмо Республиканского унитарного предприятия электросвязи «Белтелеком» Гомельского филиала №19-10/2517 о сохранности сетей электросвязи.
- Письмо ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» №257 от 14.02.2022г о предоставлении технической информации для проектирования холодильной камеры.
- Протокол испытаний №58/22 от 31.08.2022г Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь Республиканского специализированного унитарного предприятия «Полесье» лаборатории радиационной безопасности грунта, асфальтогранулята и боя бетона.

Исходными данными для составления проекта послужила разрешительная документация, а также материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные изыскательской экспедицией ПКП «Гомельдорпроект» в январе 2022г.

1.2 Основные технико-экономические показатели

Т а б л и ц а 1.1 - Перечень основных технико-экономических показателей

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1. Общая площадь питомника в границах производства работ	га	7,1526
в том числе:		
- посевные, школьное	га	2,95
- резервное отделение	га	0,3064
- технологический водоем,	м ²	1 278
- площадка для хранения компоста	м ²	720
- проезды с покрытием из ЩПС,	м ²	6 692
- грунтовые проезды	м ²	3 653
-тротуары, пешеходная зона	м ²	938
-площадки (возле холодильника, скважины, водоема, для автотранспорта), въезд	м ²	983
- планировка территории	м ²	20 598
- существующие здания и сооружения	м ²	4 100
2. Категория дороги (проездов) (ТКП 500-2016 «Лесохозяйственные дороги. Нормы проектирования и правила устройства»)		IIIл
3. Строительная длина проездов, ЩПС / грунт	км	1,371 / 0, 705
4. Количество полос движения проездов	шт.	1 / 1
5. Ширина полосы движения проездов	м	3,5 / 3,5
6. Ширина проезжей части проездов	м	3,5 / 3,5
7. Ширина земляного полотна проездов	м	4,5 / 4,5
156 / 21 - ОПЗ		Лист
		2
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

8. Тип дорожной одежды проездов		Переходный/ низший
9. Вид покрытия проезжей части проездов		щебеночно- песчаная смесь/ грунтовое
10. Проектная нагрузка на одиночную ось проездов	кН	100
11. Среднегодовая суточная интенсивность движения перспективная на 2042 год	авт/сут	до 20
12. Общая стоимость строительства в ценах на дату разработки сметной документации (1.09.2022г)	тыс. руб	2 114,482
13. Продолжительность строительства в т.ч. подготовительного периода ввода объекта в эксплуатацию	мес	10,5 3,2 1,0
14. Максимальная численность работающих	чел.	33
15. Затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ	чел.-час	21 931

Т а б л и ц а 1.2 - Перечень технико-экономических данных проекта

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
1 Стоимость по проекту СМР	тыс. руб.	1 479,421
2 Отвод земель, всего, в том числе: - временный - постоянный	га	- - -
3 Удаление объектов растительного мира: - вырубка деревьев - вырубка кустарника	шт	4 904+5 -
4 Объем оплачиваемых земляных работ, всего	тыс. м³	36,549
5 Площадка для хранения компоста	м²	720
6 Ограждение площадки для хранения компоста	п.м	72
7 Металлическое ограждение территории : - установка ограждения из секций "Еврозабор 3D" - установка ограждения О2 - существующее	п.м п.м	863,5 218 -
8. Сети водоснабжения: - трубы полиэтиленовые напорные водопроводные ПЭ 100 SDR17 - 32x2,0 питьевая по ГОСТ 18599-2001.(водоснабжение) - трубы полиэтиленовые напорные водопроводные ПЭ 100 SDR26 - 225x8,6 техническая по ГОСТ 18599-2001. (полив) - трубы полиэтиленовые напорные водопроводные ПЭ 100 SDR26-160x6,2 техническая по ГОСТ 18599-2001 (полив) - трубы полиэтиленовые гофрированные двухслойные для безнапорных систем SN4 Ø250 по ТУ 22.21.21-001-73011750-2017 (дождевая канализация) - ж.б.колодцы Ø1,0 м	п.м п.м п.м п.м шт	62 24 849 20 7

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
- ж.б.колодцы Ø1,5 м	шт	12
- ж.б.колодцы Ø2,0 м	шт	7
- гидранты с быстросъемными соединениями	шт	20
- дальнеструйных дождевателей	шт	3
- насосная станция полной заводской готовности в комплекте с обвязкой, системой автоматики, щитом управления	комплект	1
9. Электроснабжение. Электроосвещение наружное:		
- опора ж/б ЛЭП СВ95	шт	8
- опора мет. торшерного типа h=4,5 м ОМ-16вк (о)-1-4,5-133/89	шт	3
- светильник консольный светодиодный ДКУ-100, 60 Вт	шт	11
- светильник светодиодный «Факел», 40 Вт	шт	3
- кабель силовой, 1Кв АВБбШв-4х120	м	300
- кабель силовой, 1Кв АВБбШв-5х25	м	130
- кабель силовой, 1Кв АВБбШв-5х16	м	90
- кабель силовой, 1Кв АВБбШв-5х10	м	150
- кабель силовой, 0,22 кВ АВБбШв -3х16	м	504
- кабель силовой, 0,22 кВ АВБбШв -3х10	м	70
10 Сети ВЛП-10 кВ, МТП:		
- мачтовая трансформаторная подстанция МТП-10/0,4-40 кВА	компл.	1
- ж/б стойка СВ110-49	шт	7
-провод покрытый АСИ-70	м	564
11 Водозаборная скважина	шт	1
12 Разметка:		
- горизонтальная	м ²	-
- вертикальная		-
13 Дорожные знаки, щиты / стойки:		
- установка	шт	- / -
- существующие		- / -
14 Потребность в основных строительных материалах:		
- асфальтобетон	т	213,5
- щебеночно-песчаная смесь ЩПС С10	м ³	1646,0
- металл	т	10,349
- цемент	т	147,4
- щебень	м ³	594,8
- песок	м ³	2089
- битум	т	12,6
- железобетон:		
сборный	м ³	127,7
монолитный	м ³	77,8
- бетон:		
сборный	м ³	97,5
монолитный	м ³	74,8
15 Трудозатраты	чел.-час	22 807

1.3 Краткое описание и характеристика автомобильной дороги

Проектируемый участок питомника расположен в восточной окраине населённого пункта Антонов по улице Крестьянской в Наровлянском районе Гомельской области. Рельеф местности полого-волнистый. Прилегающая территория представлена застройкой ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз», автомобильной дорогой местного значения Н-4774 Грушевка – Демидов, частным сектором с подворьями, землями ГЛФ в виде лесного массива.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Земли, на которых расположен питомник, принадлежат Государственному лесному фонду. Территория, выделенная под строительство питомника представлена лесным массивом, и требует вырубki и корчевки пней, а также застройкой ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз», тепличной застройкой.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к области Полесской низменности и расположен в северной части Комаринской аллювиальной низины. Условия поверхностного стока удовлетворительные. Неблагоприятные геологические процессы отсутствуют.

В соответствии с СНБ 2.04.02-2000 участок изысканий расположен в климатической зоне, где нормативная глубина сезонного промерзания составляет 1.23м, максимальная 1.35м в районе влажности с неустойчиво-влажным климатом.

В геологическом строении участка изысканий в пределах глубины 4.0м принимают участие генетико-возрастные типы четвертичных отложений: аллювиальные отложения по-озерского горизонта – allpz. Аллювиальные отложения вскрыты скважинами под почвенно-растительным слоем (мощностью 0.1-0.2м). Представлены песками желтого цвета мелкими с $K_f=0.19-0.69\text{м/сут}$ и пылеватыми с $K_f=0.02\text{м/сут}$. В естественных условиях пески находятся в маловлажном состоянии. Под песками вскрыта супесь легкая песчанистая пластичной консистенции с показателем текучести $IL=0.35-0.91$. Вскрытая мощность супесчаной толщи аллювиальных отложений 1.8-3.9м.

В результате проведения инженерно-геологических изысканий выполнено обследование грунтов земляного полотна. Сделаны выводы о том, что инженерно-геологические условия обследуемой территории, благоприятны для строительства питомника. По результатам геологических изысканий участок изысканий характеризуется 1-ой (простой) категорией сложности инженерно-геологических условий в соответствии с приложением Г, табл. Г.1 СН 1.02.01-2019 «Инженерные изыскания для строительства».

Подробное описание инженерно-геодезических, климатических, инженерно-геологических и гидрогеологических условий представлено в технических отчетах (см. 156/21 ИГО-1 - «Инженерно-геодезический отчет», 156/21 ИГО-2 - «Инженерно-геологический отчет»).

На территории проектируемого питомника имеются следующие инженерные коммуникации:- линия электроосвещения 0,4кВ ;-водопровод 63 п.э;- кабель связи ПРППМ (РУП «Белтелеком»). Другие коммуникации – отсутствуют.

2. Отвод земельного участка

Проектируемый объект расположен:

- земельный участок, Государственного лесного фонда, предназначенный для ведения лесного хозяйства, в границах предоставленных земельных участков с кадастровым номером 323880400001000018 (см. Свидетельство (удостоверение) № 336/1697-65 о государственной регистрации) ;

- земельный участок, площадью 1,3202га, целевое назначение - для обслуживания здания Вербовичского лесничества (земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов), расположен по адресу : Гомельская обл., Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, д. Антонов, ул. Крестьянская, д.2, кадастровый номер 32388400101000005 (см. Свидетельство (удостоверение) № 336/948-10859 о государственной регистрации).

- земельный участок, площадью 0,2579га Государственного лесного фонда, предназначенный для ведения лесного хозяйства, в границах предоставленных земельных участков с кадастровым номером 3238000000010000957 (см. Свидетельство (удостоверение) № 336/948-10859 о государственной регистрации) ;

3. Технологические и конструктивные решения объекта

3.1 Подготовительные работы

В подготовительный период должно быть организовано инструментальное хозяйство, создан необходимый запас строительных материалов и конструкций, перебазированы на рабочие места строительные машины, разработаны проекты производства работ.

На территории существующего питомника предусмотрено размещение строительного городка. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих, оборудование и условия обеспечения

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

работников необходимыми средствами для укрытия от дождя, обогрева и приема пищи, соблюдение требований безопасности производства работ и пожарной безопасности определяется подрядной организацией.

Порядок обеспечения строительства водой и электроэнергией устанавливается в соответствии с СН 1.03.04-2020. Электроснабжение строительства обеспечивается от передвижной электростанции. Снабжение строительства сжатым воздухом - от передвижной компрессорной установки. Для технических нужд используется вода от действующего водопровода.

Выполнение строительно-монтажных работ осуществляется в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33.

В процессе выполнения работ использованы топографические планы (планшеты) КППУП «Гомельархгеослужба» прилегающей территории к ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» с южной стороны объекта. По самой территории геодезическая подоснова отсутствует. На основании этого выполнена тахеометрическая съемка масштаба 1:1 000 с сечением рельефа местности через 1,0 м. Съемка выполнена с точек съемочной сети электронным тахеометром. В процессе выполнения изыскательских работ установлен нивелирный знак (временный репер № 1). Схема привязки и местоположения отображены в 156/21 ИГО-1 - «Инженерно-геодезический отчет».

В подготовительный период предусмотрено производство следующих работ:

- разбивка осей сооружений;
- удаление объектов растительного мира;
- демонтаж существующего деревянного ограждения и деревянных ворот на металлическом каркасе с калиткой;
- разборка существующего бортового камня;
- разборка асфальтобетонного покрытия;
- разборка покрытия из плитки тротуарной;
- разборка основания из песчано-гравийной смеси;
- вывозка материалов от демонтажа.

3.2 План дороги

Проезды запроектированы в соответствии с ТКП 500-2016 «Лесохозяйственные дороги. Нормы проектирования и правила устройства» применительно «III» технической категории.

Всего запроектировано 5-ть проездов (№№1-5) со щебеночно-песчаным покрытием и 9-ть грунтовых (внутриполевых) №№6-14.

Начало проезда № 1 (центральный, окружной) ПК 0+00 соответствует въезду на территорию питомника (ворота). Конец проезда № 1 ПК 6+04,25 соответствует ПК 6+16 проезда №2. Границы работ назначены на ПК0+00 и ПК6+02. Строительная длина проезда № 1 составляет 122 м.

Начало проезда № 2 (центральный, окружной) ПК 0+00 соответствует ПК 13+01,4 проезда №3. Конец проезда № 2 ПК 15+13 соответствует выезду с территории питомника (ворота). Границы работ назначены на ПК0+02,25 и ПК15+13. Строительная длина проезда № 2 составляет 310,75 м.

Начало проезда № 3 (окружной) ПК 0+00 соответствует ПК 0+04 проезда №1. Конец проезда № 3 ПК 34+09,65 соответствует ПК 15+09 проезда №2. Границы работ назначены на ПК0+02,30 и ПК34+07,40. Строительная длина проезда № 3 составляет 685,1 м.

Начало проезда № 4 (вдоль теплиц) ПК 0+00 соответствует ПК 4+08 проезда №1. Конец проезда № 4 ПК 4+07 соответствует ПК 7+19 проезда №5. Границы работ назначены на ПК0+04 и ПК 4+05,2. Строительная длина проезда № 4 составляет 81,2 м.

Начало проезда № 5 (вдоль теплиц) ПК 0+00 соответствует ПК 15+08 проезда №2. Конец проезда № 5 ПК 8+15,75 соответствует ПК 11+02,25 проезда №2. Границы работ назначены на ПК0+02,25 и ПК 8+14. Строительная длина проезда № 5 составляет 171,75 м.

Проектные оси проездов запроектированы с учетом максимального использования территории, отведенной для строительства питомника, а также достижения оптимальной формы территории питомника – прямоугольник.

Проектная ось проезда № 1 имеет 1 угол поворота: УП № 1 с радиусом поворота R-100м.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Проектная ось проезда № 3 имеет 3 угла поворота: УП № 2, УП №3, УП №4 по 90град. каждый с радиусами поворота R-15м.

Проектная ось проезда №5 имеет 2 угла поворота: УП № 5, УП № 6 с радиусом поворота R-15м.

Ширина проезжей части проездов №1, №2, №3, № 4, №5 принята 3,5 м, ширина обочин – 0,5 м.

Проектируемая территория питомника подлежит разделению на посевные и школьные отделения с устройством грунтовых проездов. Ширина грунтовых проездов №6 – №14 принята 4,5 м.

В связи с небольшой протяженностью участка и с учетом устройства грунтовых проездов, устройство разъездных площадок для разъезда встречного транспорта не предусмотрено.

3.3 Продольный профиль, земляное полотно

Продольный профиль запроектирован по нормам ТКП 500-2016 «Лесохозяйственные дороги. Нормы проектирования и правила устройства» с учетом устраиваемой дорожной одежды, обеспечения продольного и поперечного водоотвода, а также видимости в продольном профиле, с соблюдением нормативов установленной категории. На всем протяжении проектируемых проездов №№ 2-5 поперечный профиль проезжей части принят двухскатный с уклонами 30%. (табл.16 ТКП 500-2016). Уклон обочин равен уклону проезжей части (п. 5.2.6 ТКП 500-2016). Поперечный профиль проезда № 1 –односкат (см. лист №6- ГП) Грунтовые проезды запроектированы двухскатными с поперечным профилем 35-40%.

В проекте предусмотрен один тип поперечных профилей земляного полотна:

Тип 1 :

- ширина земляного полотна –4,5 м;
- ширина проезжей части – 3,5 м;
- ширина обочин – 0,5 м.

Проектом предусмотрена планировка территории на участке строительства питомника.

Перед производством земляных работ выполняется срезка растительного грунта средней толщиной 0,20 м на участках общей площадью 15 760м² общим объемом 3 152 м³ со складированием в отвалы на объекте строительства, для дальнейшего использования.

Для отсыпки земляного полотна проездов, планировки территории и засыпки подкоренных ям используется грунт от срезки (под устройство дорожной одежды, технологического водоема, профилирования территории) в объеме 11 175 м³. Недостающий объем грунта 8 005 м³ (2 774м³ - на отсыпку проездов, 5 231м³ - на досыпку полей и прилегающей территории) транспортируется из карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов» с дальностью возки 18 км.

После устройства земляного полотна производится озеленение территории, укрепление откосов насыпи засевом трав по слою плакировки из растительного грунта от срезки толщ. 0,15 м. Растительный грунт от срезки (из отвала) используется на укрепление откосов - 56м³, озеленение территории в объеме 2 727 м³ / 18 180м² (восстановление территории 17 860м² / 2 679м³, устройство газонов – 320м² / 48м³) и досыпку посевных отделений (выравнивание)-369м³.

Таюже проектом предусматривается досыпка (устройство) посевных отделений растительным грунтом (по РСН) -0,20м общим объемом 6 523м³

При устройстве наружных сетей водоснабжения и канализации (раздел 156 / 21 – НВК) выполняется срезка (устройство траншеи, котлована) минерального грунта - 2 670м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку и выравнивание прилегающей территории. На устройство песчаного основания используется песчаный грунт из карьера ДРСУ-186 д.Смолегов с дальностью возки до 18 км., общим объемом 378м³.

При устройстве (переустройстве) сетей электроснабжения и электроосвещения наружного (раздел 156 / 21 – ЭС, ЭН) выполняется срезка (устройство траншеи) минерального грунта - 218м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку.

При устройстве (переустройстве) сетей ВЛП-10 кВ, МТП (раздел 156 / 21 – ЭВ) выполняется срезка (устройство траншеи) минерального грунта – 19,5м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку.

Общий объем привозного песчаного грунта из карьера ДРСУ-186 д. Смолегов составил

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3.4. Искусственные сооружения

Источником орошения при выращивании сеянцев и саженцев предусматривается технологический водоем, устраиваемый на территории питомника.

Площадь, отведенная под водоем: 1 284 м² (с учетом отмостки вокруг водоема). При устройстве водоема предусмотрена срезка грунта в объеме 1 976 м³.

До начала работ по устройству грунтопленочного экрана поточным методом должны быть выполнены следующие работы: доставлены к месту работ необходимые материалы, инвентарь, приспособления, механизмы; проложены временные подъездные дороги для обслуживания стройплощадки; выполнена разбивка поверхности откосов и дна водоема на захватки.

Следует предусмотреть меры, исключающие возможность образования скоплений воды на поверхности основания. Грунты основания и защитного слоя должны быть обработаны гербицидами;

При проектировании водоема заложение откосов принято 1:1,5, с разработкой грунта до отметки дна 119,50м.

После устройства водоема и планировки откосов производится укрепление откосов глиной. В земле устанавливается прутки Ø10 S500 СТБ 1704-2012, L=1000мм с шагом - 1000мм (915 шт.). Глина послойно утрамбовывается в 3 слоя по 150 мм. Первый слой выкладывают дав ему высохнуть. Не дожидаясь, когда второй слой глины высохнет, на него укладывают сетку ИЗАР ДОС-45х45, и после этого бассейн оставляют до полного высыхания. На высохший слой глины кладут еще один.

Для защиты гидроизоляционной мембраны по глине настиляется геотекстиль. Оптимально использовать геотекстиль плотностью 350 г/м².

Затем укладывается мембрана. Ее нужно начинать разворачивать сверху вниз от закрепляющей траншеи. Края пленки необходимо временно зафиксировать, чтобы избежать сползания пленки вниз

Мембрана укладывается с нахлестом 10 см на край ранее уложенного полотна. Края заводятся в траншею на глубину и ширину траншеи (1000 мм). Поверхность швов с двух сторон обрабатывается праймером HP-250 (расход 3,78 л на 23 м²) Склеивка смежных полотен выполняется шовной лентой SuperTape (Lшвов = 502,6м.п.). Склеиваемая мембрана должна быть чистой и сухой. Загрязнение не допускается. Для заделки краев пленки (мембраны) по периметру водоема на расстоянии 50 см от границы откоса устраивают траншею 50х50 см. В траншею, поверх мембраны, засыпается щебень фр. 20-40 толщ. 200 мм, По щебню устраивается подготовка из бетона БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5м³/100 п.м.) и устанавливается бортовой камень БР 100.30.15.-М.

Т.к предполагается активная эксплуатация водоема и есть риск случайного повреждения гидроизоляционной мембраны в процессе эксплуатации, данный проект предусматривает устройство дополнительной защиты мембраны, создание дополнительного защитного слоя поверх мембраны. Конструкция защитного слоя следующая: - геотекстиль; - песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка из карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов») - 0,10м - гравийная засыпка крупной фр. -0,05м - гравийная засыпка мелкой фр. -0,05м

По периметру через 1,3м предусматривается установка еще одной линии бортового камня БР 100.30.15.-М на бетонное основание, и устройство отмостка (между бортовым ограждением - 1,3м и на ширину 0,6м от бровки водоема) из плитки тротуарной П20.10.6-М-а В25 по песчаной подготовке. Полная ширина отмостки с учетом бортового камня - 2,20м.

Общая потребность в воде в течение всего периода вегетации для существующих посадок и для проектируемых посадок в питомнике составляет 3 819 м³. Проектом предусматривается строительство водоема поливной воды общим объемом V=1212 м³ для хранения необходимого объема воды на полив и хранения неприкосновенного противопожарного запаса в количестве 54 м³. Таким образом объем воды в водоеме обеспечивает потребность в поливе в течение всего вегетационного периода.

3.5 Водозаборная скважина

Для обеспечения питомника водой для полива и противопожарных нужд на территории предусматривается устройство водозаборной скважины. Проектируемая водозаборная

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		8

скважина размещается на свободной от застройки территории. Согласно заданию на проектирование требуемая производительность артезианской скважины с учётом перспективного развития составляет 240,0 м³/сут; 10,0 м³/час; 2,77 л/с.

Абсолютная натурная отметка земли (система высот местная) в точке заложения скважины № 1 составляет 122,6 м. Требуемый напор воды на выходе из насосной станции I-го подъёма 0,25 МПа (25,49 м). Таким образом требуемая абсолютная отметка уровня воды на выходе из насосной станции I-го подъёма $122,6+25,49=148,09$ м.

Коммуникации в насосной станции над артскважиной № 1 принимаются условным диаметром 63мм. Над скважиной № 1 устанавливается полузаглубленная насосная станция, круглая в плане, диаметром 2,0м. В насосной станции устанавливается обратный клапан, запорная арматура, осадочный фильтр, счётчик воды турбинный MWN-50, пробно-спускной кран для отбора проб воды и головка соединительная муфтовая для прокачки скважины. Подробно все решения см. чертежи раздела 135/22-МВ.

Настоящим проектом предусматривается строительство полузаглубленного обвалованного павильона насосной станции I-го подъёма подземного водозабора и благоустройство территории (обваловка).

Основанием под фундамент насосной станции над артезианской скважиной согласно данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ПКП «Гомельдорпроект» в феврале 2022 г. будет служить супесь лёгкая песчанистая.

Насосная станция над артезианской скважиной № 1 представляет собой колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 2,0 м (серия 3.900.1-14 вып.1 (СТБ 1077-97) с обваловкой наружных стен грунтом. Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка чистого пола павильона насосной станции над артскважиной № 1 – 120,10 м. Насосная станция над артезианской скважиной – неотапливаемая.

В качестве фундамента под павильон используется монолитная бетонная плита толщиной 600 мм, устраиваемая на утрамбованном щебнем естественном основании. В плите днища предусмотрен дренажный приямок размером 0,5х0,5х0,5(г), закрыт металлической решёткой. Наружные стены толщиной 100 мм выполняются из стеновых железобетонных колец КС20.6-Н(А)-с, КС20.9-Н(А)-с (серия 3.900.1-14).

Проект наружного водоснабжения предусматривает строительство сетей водопровода из труб ПЭ 100 SDR21 63х3,0 от насосной станции над артскважиной № 1 до поливочного водоёма (см.раздел 156/21-НБК.)

Проект электроснабжения скважины выполнен в соответствии с заданием на проектирование. По степени надёжности электроснабжения проектируемая скважина относится к III категории. В разделе проекта предусмотрено выполнить:

- установку станции управления и защиты электронасосного агрегата во всепогодном шкафу у подножия обсыпки скважины;

- прокладку кабелей 0,4кВ от щита управления к насосной станции над артскважиной.

Станция управления и защиты электронасосного агрегата (СУЗ1) устанавливается во всепогодном шкафу (Ш1), который размещается на фундаментных блоках типа ФБС у подножия обсыпки скважины (СУЗ1 учтена в разделе «АМВ»).

В насосной станции применена система защитного заземления TN-C-S.

Заземление внутри колодца скважины и повторное заземление шины РЕ в СУЗ1 выполняется с помощью присоединения к обсадной трубе скважины стальной полосой сечением 25х4мм.

Освещение колодца насосной станции предусматривается переносным аккумуляторным фонарем.

С целью уравнивания потенциалов к главной заземляющей шине РЕ присоединяются все трубопроводы, металлические оболочки электрических щитов и металлоконструкции. Подробно все решения смотри чертежи раздела ЭМ.

3.6 Инженерные коммуникации

Проектом предусмотрено переустройство смотровых колодцев подземных инженерных коммуникаций (бытовая канализация) на зеленой зоне под проектные отметки – 2 шт. Нарастивание выполняется железобетонными кольцами КС7.3 – 2шт, КО6 - 2шт, и монолитным бетоном БСГТ П1 С12/15 St-2 F150 W6 по СТБ 1035-96.

Объемы работ по переустройству канализационных люков, проектные отметки см. СВОР и «Сводный план инженерных сетей», лист №27 156/21-ГП.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Наружные сети водоснабжения и канализации (Раздел 156/21-НБК)

В данном проекте разработан раздел наружных сетей водоснабжения и канализации в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями на водоснабжение КУП "Жилкомстрой" г. Наровля №11-22 от 08.08.2022г., ТР 2009/013/ВУ, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА.

Данным разделом проектной документации предусмотрено:

- устройство наружного водопровода для хоз-питьевых нужд административного здания лесничества ПЭ Ø32 (В1);

- устройство системы производственного водоснабжения (полива) (В3);

- устройство системы противопожарного водоснабжения (В2);

- устройство системы дождевой канализации (К2).

Прокладка проектируемых сетей предусмотрена открытым способом.

Монтажные работы, испытания трубопроводов производить согласно ТКП 45-4.01-272-2012 и СТБ 2072-2010.

Наружные сети хоз-питьевого водоснабжения (В1)

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) принят существующий полиэтиленовый водопровод на территории лесничества Ø63 мм. Гарантированный напор в месте присоединения составляет 2,5 атм. Подключение к водопроводу выполнено в существующем колодце с установкой прибора учета воды и запорной арматуры.

Расход холодной воды на хоз. питьевые нужды (на основании информации из письма ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» №14-12 от 15.09.2022 г.) составляет:

qсек. = 0,12 л/с, qчас. = 0,13 м³/час, Qсут. = 0,13 м³/сут.

Проектируемая водопроводная сеть (В1) прокладывается из полиэтиленовых напорных водопроводных труб ПЭ 100 SDR17 - 32х2,0 питьевая по ГОСТ 18599-2001. Протяженность проектируемого участка сети водоснабжения (В1) Ø32 мм - 62 м.

Наружные сети производственного водоснабжения (полива) (В3) и противопожарного водоснабжения (В2)

Проектом предусматривается строительство водоема поливной воды общим объемом V=1212 м³ для хранения необходимого объема воды на полив и хранения неприкосновенного противопожарного запаса в количестве 54 м³. Конструкцию водоема см. выше, п.3.4. Для заполнения технологического водоема на территории питомника предусмотрено строительство водозаборной скважины (проект №135/22 ЧПУП "ЗаподГидроПроект") производительностью 10 м³/ч. Подача воды от скважины на заполнение технологического водоема предусматривается по проектируемому трубопроводу ПЭ 100 SDR21 - 63х3,0 техническая по ГОСТ 18599-2001. Протяженность проектируемого участка сети (В3) Ø63 мм - 24 м.

Наружное пожаротушение предусмотрено от проектируемого технологического водоема на территории лесничества. Расход воды на наружное пожаротушение на один пожар, согласно табл. 2 СН 2.02.02-2019 для сельских населенных пунктов - 5 л/с (18 м³/ч). Объем воды, необходимый на тушение пожара в течение 3-х часов, составляет 54 м³. Количество пожаров – один. Забор воды пожарными автонасосами предусмотрен через проектируемые приемные колодцы (БК2, БК4). Перед приемными колодцами на соединительном трубопроводе из труб ПЭ 100 SDR26 - 225х8,6 предусмотрена установка колодцев (БК1, БК3) с задвижками, штурвал которых выведен под крышку люка. Протяженность проектируемой сети противопожарного водоснабжения (В2) Ø225 мм - 21 м.

Для гарантированного производства посадочного материала необходимы систематические поливы, для чего проектируется строительство системы производственного водоснабжения (полива) В3. В проекте предусмотрено стационарное орошение методом дождевания. Предусмотрено орошение посевных отделений, школьного отделения, а также запланировано орошение сидеральных паров.

Полив осуществляется дождеванием при помощи дальнеструйных дождевателей (аналог спринклер Atom 42PC ООО «Движение воды») кругового и секторного полива. Предусматривается одновременная работа не более 3-ех спринклеров

Источником орошения является проектируемый технологический водоем.

На поливных трубопроводах через определенное расстояние устанавливаются гидранты с быстротъемными соединениями, для возможности перемещения спринклера на другую «точку полива». Проектом предусмотрена схема полива с радиусами 30,0 - 35,0 м. Количество гидрантов соответствует количеству точек полива и составляет 20 шт.

Оросительная сеть выполнена закрытая из труб ПЭ 100 SDR26-160х6,2 техническая по ГОСТ 18599-2001 с обязательным опорожнением сети на зимний период. Для опорожнения

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

сети от воды на зиму или во время ремонта предусматривается прокладка распределительной сети трубопроводов под уклоном с отводом воды в сбросные (мокрые) колодцы (5 шт.). Сбросные колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1 м. В сбросных колодцах плита днища заменена на щебеночную подушку крупностью 20-40 мм высотой 200 мм с целью фильтрации воды в грунт после опорожнения оросительной сети. Конструкция сбросного колодца показана на листе НВК-15.

Для регулирования подачи воды на отдельные участки и для отключения части оросительной сети при выходе из строя отдельных ее элементов служат распределительные колодцы (4 шт.). Распределительные колодцы выполнены по ТПР 901-09-11.84 из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90 диаметром 1,5-2 м. В распределительных колодцах для возможности отключения части поливного трубопровода устанавливаются задвижки DN1

Протяженность проектируемой сети водоснабжения (В3) Ø160 мм - 849 м.

Для подачи воды в систему полива предусматривается устройство насосной станции с двумя насосами исходя из расчета максимального расхода воды при работе трех дождевателей ($3 \times 27,6 = 82,8 \text{ м}^3/\text{ч}$). Насосная станция полива представляет собой установку полной заводской готовности в комплекте с обвязкой, системой автоматики, щитом управления (аналог ООО «Абсолют Инжиниринг»). Насосная станция оборудуется двумя насосами 3DE 50-200/9.2 $Q=42 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=46,4 \text{ м}$, $N=9,2 \text{ кВт}$. Насосы подают воду из приемного колодца ВК-2 в разводящую сеть системы полива питомника. Конструкция колодца ВК-2 показана на листе НВК-14. Подбор насосной станции осуществлен из условия обеспечения в диктующей точке (наиболее удаленный гидрант Г18) минимального свободного напора воды, равного 40 м.

Наружные сети дождевой канализации (К2)

Проектными решениями предусмотрен отвод дождевых вод с поверхности проектируемой площадки компостника. Предусмотрен уклон площадки компостирования в сторону сборного лотка и транспортирование талых и поверхностных вод с площадки компостирования к дождеприемному колодцу Д1. Предусмотрено подключение проектируемого дождеприемного колодца Д1, расположенного на конечном участке проектируемого водосборного лотка к герметичной емкости объемом 6 м³ (колодец К1 Ø2000 мм) для сбора дождевых вод. После заполнения емкости стоки собираются и транспортируются мобильным транспортом на очистку либо используются для полива буртов компостника.

Отвод дождевых вод предусмотрен с площадки в районе административного здания лесничества. Для сбора поверхностных вод предусмотрен дождеприемный колодец Д2. Для аккумуляции поверхностных сточных вод предусмотрены колодцы Ø2000 мм (К2, К3) общим объемом 17 м³. После заполнения емкости колодцев стоки собираются и транспортируются мобильным транспортом на очистку.

Протяженность проектируемых участков сети дождевой канализации (К2) Ø250 мм - 20 м.

Для проектируемых участков канализационной сети (К2) приняты трубы полиэтиленовые гофрированные двухслойные для безнапорных систем SN4 Ø250 по ТУ 22.21.21-001-73011750-2017. Проектными решениями предусматривается устройство дождеприемных колодцев Ø1000мм (2 шт. - с дождеприемником большим тип ДБ2) и колодцев Ø2000мм (3 шт. - с люком Л (А15)).

Подробную конструкцию, параметры и описание работ по устройству В1, В2, В3, К2 см. раздел 156/21-НВК

Электроснабжение. Электроосвещение наружное. (Раздел 156/21-ЭС,ЭН)

Раздел 156/21 – ЭС,ЭН «Электроснабжение. Электроосвещение наружное» строительного проекта «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском районе» выполнен на основании задания на проектирование.

В данный раздел проекта вошло:

- демонтаж существующих сетей 0,4 кВ;
- прокладка питающего кабеля 0,4 кВ;
- замена аппаратов защиты в сущ. ВРУ;
- электроснабжение проектируемых потребителей;
- замена силового щитка собственных нужд ЩС 2;
- строительство сетей наружного освещения;
- защита кабеля связи.

Демонтажные работы.

В данном разделе проекта выполнен демонтаж участка ВЛИ-0,4 кВ с совместной подвеской наружного освещения, всего – 120 м, так как опоры попадают в пятно застройки по

									Лист
									11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156 / 21 - ОПЗ			

данному объекту. Демонтаж РУНН (от демонтированной ранее КТП). Демонтаж питающего кабеля из траншеи. Так же, в проекте выполнен демонтаж участка кабеля 0,4 кВ, проложенного по воздуху на деревянных опорах к силовому щитку ЩС 2. Замена силового щитка ЩС 2 (для собственных нужд предприятия).

Так же, по требованию Заказчика, в проекте учтена замена аппаратов защиты в существующих ВРУ и ЩС 1. В проекте учтен демонтаж электросчетчика из ВРУ.

Все демонтируемое оборудование и материалы находятся на балансе ГЛУ «Наровлянский спецлесхоз» и по решению Заказчика остаются на территории питомника, без вывоза, для решения вопроса о дальнейшем использовании, либо утилизации.

Прокладка питающего кабеля 0,4 кВ

Потребителями электроэнергии в данном проекте являются:

- электроснабжение административного здания суц (освещение, розеточные группы);
- проектируемая холодильная установка (5 кВт);
- проектируемая насосная станция (18,6 кВт);
- проектируемая станция управления погружным насосом скважины (3 кВт);
- проектируемые сети наружного освещения (0,8 кВт);
- проектируемый силовой щиток (для собственных нужд предприятия, 3 кВт).

Согласно технических условий Наровлянского РЭС, электроснабжение данного объекта выполнено от проектируемой МТП-10/0,4-40 кВА, см. раздел 156/21-ЭВ.

Для электроснабжения объекта в данном разделе проекта от РУНН до существующего ВРУ, расположенного на стене в административном здании, прокладывается питающий кабель 1 кВ марки АВБбШв-4х120. Кабель прокладывается в траншее, нормальная глубина прокладки – 0,7 м, под проездами кабель прокладывается в ПЭ трубах Ф110 мм, глуб.-1 м. На вводе в здание предусмотренат прокладка питающего кабеля по стене в металлическом лотке с крышкой. Строительная длина питающего кабеля 0,4 кВ составила – 300 м. Заземление бронированного кабеля выполняется на концевых кабельных муфтах.

В данном разделе проекта выполнено электроснабжение проектируемых потребителей:

- холодильной установки,
- насосной станции,
- шкафа управления погружным насосом скважины,
- сетей наружного освещения,
- силового щитка ЩС 2 (для собственных нужд).

Все проектируемые потребители запитаны от суц. ВРУ (см. раздел 156/21- ЭС, ЭН) .

Для электроснабжения холодильной установки от ВРУ до щита управления (ЩУ) холодильной установкой (3-х фазная нагрузка, 5 кВт), прокладывается кабель 1 кВ марки АВБбШв- 5х16. Кабель прокладывается в траншее, нормальная глубина прокладки – 0,7 м, на пересечении с проездами и проектируемыми инженерными коммуникациями - в ПЭ трубах Ф63 мм. По стене здания - в металлическом кабель-канале 40х40. Ввод кабеля в электроустановку - в металлорукаве Ду40. Длина проектируемого кабеля Н5 - 90 м.

Для электроснабжения насосной станции в проекте предусмотрена от ВРУ до шкафа управления насосами (ШУ, 3-х фазная нагрузка, 18,6 кВт) прокладка кабеля 1 кВ марки АВБбШв-5х25. Кабель прокладывается в траншее, нормальная глубина прокладки – 0,7 м, на пересечении с проездами и проектируемыми инженерными коммуникациями - в ПЭ трубах Ф110 мм. По стене здания - в металлическом кабель-канале 50х50. Ввод кабеля в электроустановку - в металлорукаве Ду50. Длина проектируемого кабеля Н6 - 130 м.

Для электроснабжения насосной станции скважины в проекте предусмотрена от ВРУ до станции управления (СУ, 3-х фазная нагрузка, 3 кВт) прокладка кабеля 1 кВ марки АВБбШв-5х10. Кабель прокладывается в траншее, нормальная глубина прокладки – 0,7 м, на пересечении с проездами и проектируемыми инженерными коммуникациями - в ПЭ трубах Ф63 мм. По стене здания - в металлическом кабель-канале 40х40. Ввод кабеля в электроустановку - в металлорукаве Ду40. Длина проектируемого кабеля Н4 - 150 м.

Проектируемый силовой щиток (ЩС 2, однофазная нагрузка, 3 кВт), предназначен для подключения электроинструмента и других собственных нужд предприятия.

ЩС 2, IP65, расположен на территории предприятия, устанавливается на опоре наружного освещения №2, высота установки 1,2 м от уровня земли, крепление к опоре на хомуты.

Для подключения ЩС 2 от ВРУ в проекте предусмотрена прокладка кабеля 0,22 кВ марки АВБбШв-3х10. Кабель прокладывается в траншее, нормальная глубина прокладки – 0,7 м, на пересечении с проездами и проектируемыми инженерными коммуникациями ка-

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							12
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

бель - в ПЭ трубах Ф63 мм. По стене здания - в металлическом кабель-канале 40х40. Ввод кабеля в ЩС 2 - в мет. в/г трубе Ду32.

Длина проектируемого кабеля НЗ составила 70 м. Под проездами кабельные линии прокладывают в ПЭ трубах на глубине 1 м. Заземление бронированных кабелей выполняется на концевых кабельных муфтах. Проектируемые кабельные линии проверены по условию нагрева электрическим током, по допустимой потере напряжения и по условию автоматического отключения тока короткого замыкания.

Защита кабеля связи

Согласно письма №19-10/2517 от 15 июля 2022г, Гомельского филиала РУП «Белтелеком» «О сохранности сетей связи» в проекте предусмотрены мероприятия по защите действующего кабеля связи ПРППМ 1х2х1,2, расположенного в зоне строительных работ. До выполнения работ по устройству площадки с асфальтобетонным покрытием возле административного здания, необходимо выполнить мероприятия по защите кабеля связи от продавливания. Для этого в проекте предусмотрено устройство футляра из разъемной ПЭ трубы Ф110 мм. Строительная длина устройства футляра из разъемной ПЭ трубы Ф110 мм составила – 30 м.

Сети ВЛП-10 кВ, МТП (Раздел 156/21-ЭВ)

В данный раздел проекта вошло:

- строительство участка ВЛП-10 кВ;
- установка мачтовой трансформаторной подстанции (МТП).

Демонтажные работы в данном разделе не предусмотрены. Существующая ВЛ-10 кВ (вышел срок эксплуатации) была демонтирована ранее силами Наровлянского РЭС.

Строительство участка ВЛП-10 кВ

Согласно задания на проектирование и технических условий в проекте предусмотрено строительство участка ВЛП-10 кВ.

От существующей опоры ВЛ-10 кВ №696, ПС-110/10 кВ «Головчицы» выполняется ответвление. Далее по существующей лесной просеке строится участок ВЛП-10 Кв. Проектируемый провод принят марки АСИ-50. Строительная длина проектируемого участка ВЛП-10 кВ – 185 м. Проектируемый участок ВЛП-10 кВ, выполнен согласно СТП 09110.21.182-07 «Стандарта ГПО «Белэнерго» - «Железобетонные опоры для воздушных линий электропередачи напряжением 10кВ с покрытыми проводами (ВЛП-10кВ)», ПУ ВЛП-10кВ – «Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением 10кВ с проводами, покрытыми защитной изолирующей оболочкой», а так же СТП 09110.20.190-13 «Линии электропередачи напряжением 10 кВ с покрытой защитной изолирующей оболочкой проводами. Технические решения по повышению надежности при прохождении линий электропередачи в лесах». Для защиты ВЛП от грозových перенапряжений в проекте предусмотрена установка ограничителей перенапряжений типа ОПН-10/12-10/400 УХЛ1. Ограничители перенапряжений устанавливаются на концевых опорах. Так же, в проекте предусмотрена установка разъединителя типа РЛНД-10 с заземляющими ножами. Разъединитель устанавливается на выходе ВЛП-10 кВ из лесного массива на проектируемой опоре анкерного типа №4.

Установка мачтовой трансформаторной подстанции

Согласно технических условий для электроснабжения на объекте устанавливается проектируемая мачтовая трансформаторная подстанция (МТП-10/0,4-40 кВА.) Подстанция расположена за пределами территории постоянного лесного питомника, на расстоянии 10 м от ограждения. Для удобства обслуживания проектируемой МТП в ограждении предусмотрено устройство калитки. Проектируемая МТП устанавливается на одностоечной опоре (стойка СВ-110а с бетонированием). Расположение проектируемой МТП-10/0,4 и схему проектируемой МТП-10/0,4- 40 кВА см. раздел 156/21-ЭВ. Все металлические нетокопроводящие части электрооборудования должны быть заземлены согласно ПУЭ, 6-е издание, а также ГОСТа 30331-2001.

3.7 Дорожная одежда

Выбор конструкции дорожной одежды произведен исходя из транспортно-эксплуатационных требований, категории дороги с учетом состава и интенсивности движения.

Конструкция дорожной одежды определена для расчетной нагрузки группы А1 при нормативной статической нагрузке на одиночную ось расчетного автомобиля 100 кН (в соответ-

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ствии с ТКП 45-3.03-112-2008 «Автомобильные дороги. Нежесткие дорожные одежды. Правила проектирования»). Расчетный срок службы покрытия не менее – 5-ти лет, коэффициент надежности – не менее 0,80.

В проекте предусмотрен 1 тип дорожной одежды (см. черт. № 9 -ГП «Конструкция дорожной одежды»).

Тип 1 - проезд №1 (ПК0+00 – ПК6+02, ширина покрытия 4,5 м),
проезд №2 (ПК0+02,5 – ПК15+13, ширина покрытия 4,5 м),
проезд №3 (ПК0+02,3 – ПК 34+7,4, ширина покрытия 4,5 м),
проезд №4 (ПК0+04 – ПК 4+05,2, ширина покрытия 4,5 м)
проезд №5 (ПК0+02,25 – ПК 8+14,0, ширина покрытия 4,5 м):

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера д.Смолегов);
- покрытие серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С2 по СТБ 2318-2013 толщ. 0,18 м (по оси).

Значения поперечных уклонов проезжей части - 30‰.

Проезды **№6-№14** – грунтовые (выполнена планировка верха земляного полотна).

На въезде на территорию питомника (ширина 3,5м) конструкция дорожной одежды следующая:

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка из карьера д.Смолегов);
- основание из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м;
- покрытие из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15-III/2.0) – 0,06м;

Устройство покрытия на **площадке возле холодильной камеры** (ширина 3,0 м) и **площадке возле водоема** следующая:

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера д.Смолегов);
- покрытие из сборных железобетонных плит 1П 30-18-30 размером 3,0х1,75м;
- покрытие серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ 2318-2013 толщ. 0,18 м (по оси).

Укрепление обочин на въезде предусматривается щебеночно-песчаной смесью С2 по СТБ 2318-2013 на ширину 0,5м - 0,06м

Конструкция дорожной одежды на **площадке**, примыкающей к существующему проезду справа (**возле административного здания**), следующая:

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка из карьера д.Смолегов);
- основание из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м;
- покрытие из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15-III/2.0) – 0,06м;

Площадка ограждается бортовым камнем БРТ100.20.08-М (73 п.м.) по СТБ1097-2012 на бетонном основании В15, F100, W4 по СТБ 2221-2011 (БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96). Отвод дождевых вод предусмотрен с площадки в районе административного здания лесничества. Для сбора поверхностных вод предусмотрен дождеприемный колодец Д2. Для аккумуляции поверхностных сточных вод предусмотрены колодцы Ø2000 мм (К2, К3) общим объемом 17 м³. После заполнения емкости колодцев стоки собираются и транспортируются мобильным транспортом на очистку.

Конструкция дорожной одежды на **площадке возле скважины** аналогична конструкции дорожной одежды по типу 1:

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера д.Смолегов);
- покрытие серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С2 по СТБ 2318-2013 толщ. 0,18 м.

Площадка примыкает к проездам №1 и №2 (см. чертеж № 5 -ГП).

Для организации пешеходного движения проект предусматривает устройство тротуаров шириной 1,5 м – тротуар между административным зданием и площадкой с холодильником, 3,0 м –тротуар по территории проектируемого питомника к административному зданию с ул. Крестьянская).

Конструкция дорожной одежды тротуаров следующая (Тип 4):

- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера д.Смолегов);
- основание из щебеночно-песчаной смеси ЩПС С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м;
- выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси по ГОСТ 23558 - 0,03м;
- мелкоштучная плитка П20.10.6-М-а В25 по СТБ1071-2007 – 0,06м.

									Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	156 / 21 - ОПЗ			

Тротуары ограждаются бортовым камнем БРТ100.20.08-М по СТБ 1097-2012 на бетонном основании В15, F100, W4 по СТБ 2221-2011 (БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96).

Также на территории питомника предусмотрено устройство пешеходной зоны с покрытием из плит тротуарных возле существующих и проектируемых в перспективе теплиц. Конструкция дорожной одежды пешеходной зоны аналогична конструкции дорожной одежды на тротуарах (Тип 4).

3.8 Площадка для компоста

Компостирование отходов – это простой и малозатратный способ преобразования органических материалов в смесь для улучшения качества почвы. Компостирование ускоряет естественные процессы разложения и возвращает органические материалы в почву. При помощи компостирования, такие органические отходы как деревянные обрезки, опилки, опавшие листья преобразуются в темно-коричневую, рассыпчатую смесь, которая может использоваться для качественного улучшения почвы.

Большая сорбционная емкость коры и опилок очень ценна при использовании их в качестве субстрата и позволяет создавать на их основе органоминеральные удобрения с высоким содержанием основных питательных элементов. Высокая пористость, низкая объемная масса, высокая фильтрационная способность дают возможность использовать компостированные кору и опилки в качестве почвенного кондиционера для улучшения физических свойств почвы лесных питомников. В своем составе кора и опилки содержат почти все биоэлементы, которые становятся доступными для питания растений в процессе их микробного разложения.

Свежая кора содержит различные питательные вещества и значительное количество гумусообразующего материала. В 1 т сухой коры хвойных пород содержится (кг): азота – 3,8; фосфора – 2,5; калия – 9,2; кальция и магния – 20,6; углерода – 446.

В качестве органоминеральных добавок можно использовать торф переходного или низинного типа (рН = 5 – 6).

Таблица 3.8.1 – Оптимальные требования к древесной коре

Наименование показателя	Норма
Влажность, % по массе, в пределах	65–80
Примесь древесины, % по массе, не более	15
Содержание частиц коры размером до 10 мм, % по массе, не менее	60
Содержание частиц коры размером от 10 мм до 40 мм, % по массе, не более	30
Содержание частиц коры размером от 40 до 50 мм, % по массе, не более	10
Загрязнение минеральными маслами, мазутом, пропиточными веществами, наличие металлических примесей	не допускается

Наиболее удобными сроками закладки компостов в питомническом хозяйстве являются позднелетний или раннеосенний периоды.

Для создания компостников предварительно заготавливаются исходные компоненты компостов (кора, опилки) и органоминеральные добавки (куриный помет, торф и др.) и подвозятся к месту создания компостника.

При послойном создании компостных буртов приготовленные субстраты увлажняются до 60–70 %. В контуре будущего бурта закладывается первый слой дробленой коры высотой 30–40 см. На него послойно вносится 40 % необходимого для всего бурта торфа. Затем насыпается второй слой коры высотой 40 см. Далее третий слой коры – 40 см и оставшиеся 20 % целевых добавок. Сверху насыпается четвертый 30-сантиметровый слой коры. Сформированный таким образом бурт остается на компостирование.

Верхний слой компостируемой массы обычно пересыхает, поэтому его снимают и закладывают или используют для мульчирования.

Закладка субстратов на компостирование проводится при температуре наружного воздуха не ниже 10° С.

После начала микробиологических окислительных процессов температура в компостируемом субстрате повышается до 50–60°C и поддерживается на таком уровне длительное время. Если кора разогрелась, то компостирование активно протекает и в зимний период, а бурт не замерзает. Для интенсивного разложения частиц влажной коры, не требуется высокотемпературных условий, но необходим доступ воздуха. При холодном компостировании сохраняются семена сорняков, споры грибов, яйца паразитов.

Для улучшения газообмена компостируемую массу в буртах следует перемешивать и при необходимости увлажнять, чтобы сократить срок созревания компоста, улучшить его качество и обеспечить оптимальную биотермическую переработку компостируемой органической массы.

Оптимальная влажность компостируемой массы коры должна быть в пределах 60–70 %. Если компостирование проводится летом в сухую погоду, то для ускорения разложения коры ее необходимо периодически увлажнять. Для лучшего доступа воздуха через 1–2 месяца после закладки целесообразна перебуртовка массы, чтобы сократить срок созревания компоста, улучшить его качество и обеспечить оптимальную биотермическую переработку компостируемой органической массы.

Готовность компоста определяется визуально по однородности всей субстратной массы. Срок выдержки коры в буртах можно определить по внешним признакам и агрофизическим показателям. В спелом компосте частицы имеют темно-коричневую, почти черную окраску, пахнут землей. Показателем готовности компоста является снижение температуры в бурте и уменьшение показателя соотношения углерода к азоту (C:N) до 40 и ниже. За период компостирования убыль сухого вещества составляет около 30 %.

Одним из основных мероприятий при компостировании является регулярная проверка влажности компоста и при необходимости его умеренное увлажнение. При излишнем накоплении влаги вследствие обильных и частых дождей могут возникнуть явления застоя и процессы гниения, сопровождающиеся выделением не-приятных запахов. Если содержание влаги в компосте оказывается ниже порога 25 %, разложение останавливается. В процессе распада происходит постоянный повышенный расход воды, который необходимо восполнять. В жаркое лето при долгом отсутствии осадков компост необходимо поливать. Для этого лучше пользоваться дождевой водой. Для проверки степени влажности достаточно горсть компоста плотно сжать в руке. Если при этом отчетливо выступает вода, компост переувлажнен, если субстанция рассыпается – компост сухой. Компост, содержащий оптимальное количество влаги, напоминает влажную губку: он не рассыпается в руке, а при сжатии выступает незначительное количество воды. Другим важным мероприятием при компостировании является периодическая перебивка компоста, необходимая для обеспечения постоянного притока воздуха. Уже через некоторое время после закладки материала в компост его слои начинают сжиматься и объем воздуха в толще сырья резко сокращается. Это может привести к нарушению обмена веществ и анаэробным процессам гниения.

Производить перебивку необходимо регулярно, не реже одного-двух раз в неделю. Для этого вилами или мотыгой следует разрыхлить верхний пласт компоста и перевернуть его, открывая доступ воздуху. Периодически следует также производить более глубокое перемешивание материала.

Незрелый компост можно использовать уже через несколько месяцев после закладки материала, он богат азотом и содержит большое количество питательных веществ. Основная ценность незрелого компоста заключается в его активизирующем влиянии на почвенные микроорганизмы, то есть процесс разложения компоста продолжается уже непосредственно на почве. Кроме того, незрелый компост содержит биогенные стимуляторы роста растений и способствует образованию двуокси углерода в почве. Незрелый компост нельзя заделывать глубоко в почву, чтобы не возникли процессы гниения, связанные с нехваткой кислорода для продолжающегося в незрелом компосте процесса разложения.

Компосты на основе коры должны соответствовать оптимальным показателям и нормам, приведенным в таблице 3.8.2.

Таблица 3.8.2 – Оптимальные показатели и нормы к компостам

Наименование показателя	Норма
Влажность (%) базисная ограничительная, не более	65–75
pH солевой суспензии	6,0–7,0

Объемная масса, г/см ³ на абс. сухую массу, не более	0,15–0,20
Зольность, % на абс. сухую массу, не более	30
Массовая доля общего азота, %, не менее	1,5–2,0
Массовая доля P ₂ O ₅ , %, не менее	1,5
Массовая доля K ₂ O, %, не менее	0,6
Величина соотношения углерода к азоту, не более	40
Внешний вид	Рассыпчатая, мажущаяся масса темно-коричневого цвета с характерным почвенным запахом

Проектом предусматривается строительство железобетонной конструкции компостника с системой сбора сточных вод для предотвращения попадания фильтрата за пределы территории компостника, а именно:

- водоотведения при помощи водоотводного лотка (см. лист № 17 - ГП);
- системы сбора дождевых вод (см. 156/21- ГП.НВК).

Площадка для компоста площадью 720 м² (15,0 х 48,0 м) предусматривается в северо-западной части питомника. На площадке проектом предусмотрена покрытие из железобетонных плит ПДН-АТ800 размером 6,0х2,0м (В30, F250, W4) по СТБ 1071-2007 толщиной 0,14м на естественном основании из песка мелкого. В местах, где укладка плит не возможна и на участке устройства водоотводного лотка предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- основание из щебня фр.20-40 по ГОСТ 8267-93 толщ. 0,10м;
- устройство покрытия из тяжелого бетона В30 F200 W4 по СТБ2221-2020 - 0,20м.

Швы между плитами следует заполнять на 2/3 глубины шва готовой (природной) песчаной смесью, укрепленной портландцементом М400 в количестве 12% и на 1/3 битумной мастикой или герметиком. Устройство покрытия из железобетонных плит принято в соответствии с типовым проектом 3.503.1-91 «Дорожные одежды с покрытиями из сборных железобетонных плит для автомобильных дорог в сложных условиях».

Площадка для хранения компоста на протяжении 74 п.м. ограждается бетонными блоками ПСМ 24.15-1 с высотой установки относительно покрытия площадки 1,0 м и бетонным бортовым камнем БР100.30.15 - М по СТБ 1097-2012 на протяжении 5 п.м. (см. черт. № 156/21-ГП).

Годовой объем компостирования составляет около 260 м³.

Для изготовления компоста используется следующее сырье:

- торф для приготовления компоста рН – 5,5 – 60%;
- отходы деревообработки (древесная листва, кора, опилки, стружка – 35%;
- отходы растениеводства (сорняки, скошенная трава и т.д.) – 5%.

Отходами производства на лесном питомнике являются: сорная растительность, остающаяся после культивации посевов и отбракованные нестандартные сеянцы древесно-кустарниковых пород, ежегодно порядка 11 м³. Данные отходы помещаются в компостник и после перепревания вносятся в паровое поле посевного отделения в виде органического удобрения.

Для компостирования отходы и сырье привозятся грузовым автотранспортом и складываются в бурты, где создается благоприятный для полезных организмов режим температуры и влажности. Чем труднее разлагается компостируемый субстрат или чем быстрее он слеживается по мере разложения, тем больше должно быть отношение соприкасающейся с открытым воздухом поверхности бурта с его объемом. В процессе компостирования микроорганизмы разлагают органические вещества и вырабатывают двуокись углерода, воду, тепло и гумус, который представляет собой стабильный органический конечный продукт. При оптимальных условиях процесс компостирования проходит через три фазы:

- 1) мезофильную, или фазу со средней температурой, которая длится несколько дней;
- 2) термофильную, фазу с высокой температурой, которая длится от нескольких дней до нескольких месяцев;
- 3) фаза остывания длится несколько месяцев, во время которой компост созревает.

Каждой из этих фаз свойственны свои сообщества микроорганизмов. В процессе начального разложения участвуют мезофильные микроорганизмы, которые очень быстро

						Лист
						17
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

разлагают быстро растворимые компоненты. Тепло, которое они производят во время этого процесса, заставляет компост сильно нагреваться.

Когда температура достигает 40 градусов по Цельсию, мезофильные микроорганизмы приостанавливают свою деятельность и уступают место термофильным, теплолюбивым микроорганизмам. При температуре 55°C и выше большинство микроорганизмов, которые представляют собой опасность для здоровья человека и растений (патогенных микроорганизмов), погибают. При температуре выше 65°C убивается большинство форм микробов и приостанавливается процесс разложения. В этом случае используется аэрация и перемешивание, для того чтобы удерживать температуру компоста ниже этой черты. На протяжении термофильной фазы, высокие температуры ускоряют разложение протеинов, жиров и комплексных углеродных соединений, таких как целлюлоза и гемицеллюлоза, основа молекулярной структуры растений. Когда поставка этих компонентов (компонентов с высокой энергией) прекращается, температура компоста падает, и мезофильные микроорганизмы возобновляют свою деятельность в финальной фазе, фазе вызревания оставшегося органического вещества.

Проектом предусматривается технология компостирования органических отходов с периодом созревания компоста 12 месяцев. Бурт переворачиваются по графику фронтальным погрузчиком через 1 месяц, через 6 месяцев и через 9 месяцев. Получение компоста происходит без добавления специальных бактерий. Через 12 месяцев компост считается готовым. Бурты ковшовым автопогрузчиком загружаются в автотранспорт. При жаркой погоде производят полив компоста водой, из расчета 3 литра воды на 1 м² площади. Плотность составляет 1м³ – 0,67т.

Подвоз воды для полива компоста осуществляется трактором МТЗ-82 с прицепной поливочной бочкой из технологического водоема.

Данные водопотребления и водоотведения приведены в таблице 3.8.3

Таблица 3.8.3 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Хозяйственно-питьевой водопровод, м ³ /сут	Производственный водопровод, м ³ /сут	Бытовая канализация, м ³ /сут	Технологический водоем, м ³ /сут
Площадка компостника	-	-	-	1,03* (периодически)

Для транспортировки грузов и выполнения работ по формированию буртов используются:

- автотранспорт;
- трактор МТЗ-82;
- погрузчик Амкодор 352Л;
- мотоблок Беларус-09Н-03.

Потребность в сырье и ресурсах на технологические нужды определена на основании принятой технологии производства и принятого технологического оборудования, все необходимые данные представлены в таблице 3.8.4.

Таблица 3.8.4 - Основные данные

Наименование	Единица измерения	Данные по проекту
Годовой объем компостирования составляет	тонн	174
Сырье:		
- торф для приготовления компоста	тонн	61
- отходы деревообработки (древесная листва, кора, опилки, стружка)	тонн	9
- отходы растениеводства (сорняки, скошенная трава и т.д.)	тонн	8
Вода на полив	л/м ²	3
Вода на полив	м ³ /сут	1,03
Электроснабжение	кВт	-

Препарат АМБ содержит несколько видов бактерий. Его рекомендуют вносить в компосты из расчета 1 кг АМБ на 1 т торфа. Обогащенные бактериями компосты вносят в почву по 250–500 кг/га перед культивацией или боронованием

3.9 Ограждение территории питомника

Проектом предусмотрена замена существующего деревянного штакетного ограждения территории питомника.

Ограждение со стороны улицы Крестьянская до въезда в питомник выполнены из ограждения О2 из профильного листа МП-20х100-А-0,55, высотой 1950мм (219 п.м).

Для установки стоек ограждения О2 выполнить устройство ям (колодцев) диаметром 300 мм и глубиной 800 мм от поверхности земли. Установку стоек выполнять на основание из щебня фракции 20-40 мм толщиной слоя 100 мм с последующей заделкой бетоном С16/20 с маркой по морозостойкости F200, W4.

На въезде на территорию питомника устанавливаются распашные ворота ВО2 шириной 5 м и калитка К2. При входе на территорию питомника со стороны ул. Крестьянская устанавливается калитка К2. Установку ограждения О2 см. лист №№10,13,14 156/21 - ГП.

Ограждение остальной части территории питомника выполнено из ограждения О1 из секций «Еврозабор 3D» протяжением 863,5м предусмотрен по металлическим столбам СО1. Ограждение выполняется из панелей длиной 2,55 м высотой 2,0 м из оцинкованной стали с покрытием из полиэфирной краски. Установку столбов выполнять на основание из щебня фракции 20-40 мм толщиной слоя 100 мм с последующей заделкой бетоном В20 F200.

На въезде на территорию питомника устанавливаются распашные ворота ВО1 шириной 6 м, так же на выезде с территории питомника на участке 4 устанавливаются ворота ВО1 с калиткой К1. На участке 3 для выхода с территории питомника предусмотрена установка калитки К1. Установку ограждения О1 см. лист №№10,11,12 156/21 - ГП.

Перед заказом на изготовление ворот ВО1, требуется дополнительно запросить у изготовителя-поставщика изделия, проведение обмерочных работ на местах установки ворот.

4 Организационно-хозяйственный план работ питомника

На территории питомника, по окончании строительных работ по устройству проездов, устройству технологического водоема и установке ограждения, необходимо выполнять работы по ежегодному производству семян и саженцев.

4.1 Сведения о функциональном назначении объекта, номенклатура выпускаемой продукции

В системе Министерства лесного хозяйства выстроена и успешно функционирует система лесоразведения и лесовосстановления. В отрасли созданы все условия для выращивания здоровых, качественных лесов – от заготовки, переработки лесосеменного сырья и хранения семян лесных растений, выращивания стандартного посадочного материала, проведения мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению – до ухода за лесными насаждениями и вводу их в категорию ценных лесных насаждений. Внедрена и функционирует передовая технология по переработке лесосеменного сырья и хранению семян лесных растений, которая дает возможность получать высококачественный семенной материал и обеспечивать его полноценное, длительное хранение.

Целью мероприятий по лесовосстановлению является восстановление лесных насаждений, сохранение полезных функций лесов, сохранение биологического разнообразия, улучшение породного состава лесных насаждений.

Для удовлетворения нужд в посадочном материале деревьев создан лесной питомник.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Производственная мощность проектируемого питомника определяется заданием на проектирование, потребностью в посадочном материале на лесовосстановление.

Ассортимент выращивания посадочного материала увязан с породным составом, рекомендуемым для данного региона и с учетом потребности в отдельных породах для лесовосстановительных работ в настоящее время.

Планируемый ежегодный объем выпускаемой питомником продукции после приведения полей к нормальному севообороту составит 3 094,4 тыс. шт. сеянцев и саженцев древесных пород.

Таблица 4.1 - Выпуск посадочного материала на год полного освоения севооборотов

Наименование конечной продукции (вид, порода, биологический возраст)	Выпуск конечной продукции, тыс.шт.	Выпуск посадочного материала на этапе выращивания		
		Вид посадочного материала	Наименование отделения, в котором производится этап выращивания	Продолжительность этапа, года
1	2	3	4	5
Сеянцы из посевного отделения				
Сосна обыкновенная (1л)	3049			
Ель обыкновенная (2л)	23,9			
ИТОГО сеянцев из посевного отделения	3072,9			
Саженцы из школы				
Ель обыкновенная (2л)	21,5	сеянцы	Посевное отделение	2
Итого саженцев из школы:	21,5			
ВСЕГО (объем выпускаемой продукции):	3094,4			

Площадь закладки посевного и школьного отделения, ассортимент выращиваемых пород могут меняться в зависимости от запросов зеленого строительства.

Таблица 4.2 – Расчет площади ежегодных посадок посевного отделения

Наименование пород	Число лет выращивания	Ежегодный выпуск сеянцев, тыс. шт	Расчетный выход сеянцев с1га, тыс. шт.	Площадь ежегодной посадки, га	Для всех лет выращивания
1	2	4	5	6	7
Сосна обыкновенная	1	3049	2200	1,414	1,414
Ель обыкновенная	2	23,90	1800	0,013	0,026
ИТОГО				1,427	1,44

Таблица 4.3 – Расчет площади ежегодных посадок школьного отделения

Наименование пород	Число лет выращивания	Биологический возраст, лет	Ежегодный выпуск, тыс. шт			Размещение саженцев, м	Количество высаживаемых растений на 1 га, тыс.шт.	Процент отпада и отбраковки	Расчет выхода саженцев с 1 га, тыс. шт.	Площадь ежегодной посадки, га
			Об-щий	В том числе						
				Для ре-ализа-ции	Для по-садки					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ель обыкновен-ная	2	2+2	21,5	-	21,5	0,46x0,2	108,70	10	97,83	0,22
ИТОГО										0,22

4.2 Организация территории посевного и школьного отделений питомника

Так как территория, выделенная под питомник представлена лесом (0,5285га) предусмотрена его рубка и корчевка пней.

Для выполнения производственной программы необходимо ежегодно производить посев семян на площади 1,44 га и закладывать школу на площади 0,22 га.

Размещение полей севооборотов, принятое на плане, произведено с учетом рельефа и возможности выполнения работ механизированным способом.

Приготовление и хранение компоста предусматривается на специальном участке – компостнике. Для хранения посадочного материала предусмотрена холодильная камера.

Площади вспомогательных площадей принимаем на основании задания на проектирование представленного заказчиком. При этом площадь питомника сетью основных и вспомогательных дорог делится на отделения и поля. Данные по площадям приведены в данных таблицы.

Таблица 4.4 – Организация территории питомника

Наименование отделений участков	Число по-лей	Площадь, га	
		поля	общая
1	2	3	4
Посевное отделение хвойных пород	5	0,48	2,4
Школьное отделение	5	0,11	0,55
Итого в севообороте:			2,95
Резервный участок			0,3064
Площадка для хранения компоста			0,0720
Теплицы существующие	2		0,0979
Теплицы проектируемые (собственными силами Государственного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский лесхоз» за счет собственных средств)	5		0,2415
Холодильная камера для хранения посадочного ма-териала	1		0,0024
Водоем для полива			0,1278
Санитарно-защитная зона скважины артезианской			0,0900
Дороги			1,0207

В данном проекте тепличное хозяйство в виде существующих и проектируемых теплиц в расчет объема выпускаемой продукции не включено.

По границе питомника проектируется изгородь из металлической сетки и профилированного листа высотой 2,0 метра.

Для беспрепятственного сообщения со всеми частями питомника и разворота механизмов проектируется дорожная сеть. Назначение дорожной сети питомника – обеспечить хорошую связь между его хозяйственными частями, а также иметь достаточную ширину для разворотов тракторов во время работы и разъезда встречного транспорта.

Кроме того, дорожная сеть увязана с системой орошения. Ширина дорог принята 4,5 м, с учетом обочины 0,75м. Для удобства эксплуатации машин и механизмов предусмотрена устройство магистральных и окружных проездов из щебеночно-песчаной смеси С2 серповидного профиля, внутриполевые дороги приняты грунтовыми.

Дороги следует постоянно поддерживать в чистом от сорняков состоянии, чтобы они не были источником распространения семян сорных растений. План организации территории питомника см. том 156/21-ГП черт. № 5-ГП «План территории питомника».

Возле водоема для полива предусмотрена площадка, обеспечивающая свободный круглогодичный подъезд транспорта и забор воды из приемного колодца пожарной машины. Покрытие площадки частично выполнено из плит дорожных железобетонных 1П30-18-30, частично из щебеночно-песчаной смеси С2.

4.3 Агротехника выращивания посадочного материала

Выращивание стандартного посадочного материала возможно только при создании оптимальных условий роста растений. Это достигается использованием в лесном питомнике комплекса агротехнических мероприятий: разных систем и приемов обработки почв, севооборотов, внесения удобрений, полива посадочного материала, своевременных уходов и мер борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.

4.4 Обработка почвы

В результате обработки должна создаваться или поддерживаться мелкокомковая структура почвы, которая характеризуется оптимальными физическими свойствами и условиями минерального питания. Обработка почвы способствует быстрому разложению органической массы, уничтожению сорняков, насекомых и заболеваний.

Систематическая обработка способствует развитию пахотного горизонта, что особенно важно для почв с маломощным гумусовым горизонтом.

При закладке питомника на задернованных почвах или задействовании площади после выращивания почвоулучшающих культур (сидератов), следует поддержать участки под черным паром минимум в течение 1 года (когда вся площадь посредством регулярных механических обработок почвы содержится в рыхлом и чистом от сорняков виде).

Основная обработка почвы (основная вспашка) проводится осенью (зяблевая вспашка). Поле, выходящее из-под сеянцев или саженцев, на зябь вспахивается немедленно после выкопки посадочного материала. Вспаханное на зябь поле не боронуется, а оставляется на зиму в пластах. Средняя глубина вспашки при основной обработке почвы в посевных отделениях составляет 20-25 см.

Назначение предпосевной (в посевных отделениях) или предпосадочной (в школьных отделениях) обработок почвы состоит в выравнивании поверхности поля, сохранении в почве влаги, придании почве рыхлого состояния и борьбе с сорняками. При предпосевной и предпосадочной подготовке почвы создаются необходимые условия для быстрого появления всходов и получения высокой приживаемости растений.

К предпосевной или предпосадочной обработке приступают непосредственно перед посевом или посадкой. Она заключается в бороновании, культивации почвы. При посеве мелких семян поверхность почвы укатывают гладкими катками.

Послепосевная (послепосадочная) обработка сводится к культивации, обуславливающей поверхностное рыхление, уничтожение сорняков и корневую подкормку молодых древесных и кустарниковых растений. Она также проводится культиваторами КПН-4.

						Лист
						22
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

4.4.1 Система чёрного пара

Система чёрного пара предусматривает осеннюю (зяблевую) вспашку плугам и с предплужником и почвоуглубителями. Основная вспашка производится на глубину 20-22 см с доуглублением почвоуглубителями до глубины 30 см плугами ПЛН-3-35.

Ранней весной, как только почва несколько подсыхает, приступают к боронованию. В результате разрушается почвенная корка, разрыхляется верхняя часть пахотного горизонта, вычёсываются корневища сорняков, выравнивается поверхность обрабатываемого поля. В летний период проводят неоднократную культивацию, позволяющую содержать почву в рыхлом и чистом состоянии (для борьбы с личинками хруща). При отсутствии в почве личинок хрущей, шестикратную перепашку почвы в черном пару можно заменить 3-4 кратной культивацией.

Осенью производят вторичную глубокую вспашку. Боронование проводят весной следующего года.

В течение лета за паром осуществляется уход с целью очищения почвы от сорняков и сохранения накопленной влаги.

В зоне расположения питомника летнюю обработку пара необходимо проводить на глубину от 5 до 8 см в первые уходы и до 8-10 см к концу лета.

Лучшие орудия для ухода за паром – культиваторы, которые подрезают сорняки и рыхлят почву, не оборачивая её (КПН-4). Культивация пара необходимо дополнить боронованием, для чего сзади культиватора прицепляют ряд борон (БЗСС-1,0).

Количество уходов за паром определяется конкретными условиями (сорняки, полив, осадки), но не менее 5 за вегетационный период.

Если пар предназначен для весенних посевов, то осенью его перепашивают на полную глубину плугами без отвалов и оставляют в зиму не боронованным, а ранней весной боронуют и готовят к посеву.

При сильной засоренности полей наряду с культивацией следует применять умеренные дозы гербицидов.

4.4.2 Система сидерального пара

Сидеральный пар применяют с целью повышения плодородия почвы. Сидеральный пар обогащает почву азотом биологического происхождения и другими элементами питания, улучшающими ее водно-физические свойства, уничтожающие многие виды многолетних и однолетних трав.

На сидеральных паровых полях можно выращивать люпин узколистый горький, люпин однолетний желтый слабоалкалоидный и другие бобовые растения, а также редьку масличную.

Бобовые растения используются в качестве сидератов благодаря симбиозу с клубеньковыми бактериями, которые усваивают атмосферный азот и обогащают им почву. В сырой зеленой массе узколистого люпина содержится азота 0,45%; P_2O_5 – 0,12; K_2O – 0,17; CaO – 0,47; Mg – 0,12%.

Система сидерального пара включает культурную вспашку, весеннее боронование, посев сидератов, запашку сидератов, культивацию, перепашку без оборота пласта, весеннее боронование. Боронование посевов люпина проводят при появлении первых листочков.

Каждый из этих приемов преследует те же цели, что и при обработке по системе черного пара и используются те же почвообрабатывающие орудия.

Зеленую массу люпина обычно запахивают, как только на нем начинают образовываться бобы. Запашку сидератов проводят на глубину 12-15 см. В конце июля или первой декаде августа проводят культивацию на глубину 8-10 см для уничтожения сорняков, сохранения влаги в почве и внесения воздуха для ускорения разложения зеленой массы сидератов. Перепашку проводят без оборота пласта так, чтобы сидераты оставались на глубине 15 см и интенсивно разлагались, превращаясь в форму пригодную для питания растений.

В качестве сидеральной культуры в сидеральном пару выращивается люпин желтый. Высевают на 1 га семян желтого люпина 160–180 кг. За несколько дней до посева семена люпина протравливаются фунгицидами для защиты от комплекса заболеваний.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		23

4.4.3 Севообороты

Для сохранения и повышения плодородия почвы, восстановления ее структурного состояния, улучшения физических свойств и накопления влаги применяют севообороты.

Севообороты являются основой высокой агротехники выращивания посадочного материала. Они благоприятствуют повышению природной урожайности почвы путем обновления ее структурного состояния, улучшения физико-химических свойств и накопления влаги, а также борьбы с сорняками, болезнями и вредителями.

Ротация севооборота — это период времени, за который культуры и пар проходят через каждое поле в последовательности, предусмотренной схемой севооборота.

Ротационная таблица — это план размещения культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота.

Число полей в севообороте определяется продолжительностью выращивания посадочного материала и количеством паровых полей. Продолжительность выращивания сеянцев и саженцев определена техническими условиями ГОСТов.

Проектом предусматривается пятипольный севооборот в посевном отделении с черным и сидеральным парами и пятипольный севооборот в школьном отделении с черным паром. План размещения выращиваемых культур и паров по полям и годам на период ротации севооборота, принятые в проекте, представлены в таблицах №5 и №6.

В проекте приняты следующие возраста выращивания посадочного материала, лет:

- сеянцы древесных пород - 1 года;
- саженцы древесных пород - 2 года.

Таблица 4.5 - Схема освоенных севооборотов

№ поля	Использование поля	Площадь, га
1	2	3
Посевное отделение		
1	Сидеральный или черный пар	0,48
2	Однолетние сеянцы хвойных пород	0,48
3	Однолетние сеянцы хвойных пород	0,48
4	Сидеральный или черный пар	0,48
5	Однолетние сеянцы хвойных пород	0,48
	Итого:	2,4
Уплотненная школа ели		
1	Сидеральный или черный пар	0,11
2	Однолетние сеянцы хвойных пород	0,11
3	Двухлетние сеянцы хвойных пород	0,11
4	Однолетние сеянцы хвойных пород	0,11
5	Двухлетние сеянцы хвойных пород	0,11
	Итого:	0,55
	ВСЕГО в севообороте:	2,95

Таблица 4.6 – Ротационная таблица пятипольного севооборота

№ поля	Площадь поля, га	Категория угодий	Год освоения									
			1-й год		2-й год		3-й год		4-й год		5-й год	
			Использование	Площадь, га	Использование	Площадь, га	Использование	Площадь, га	Использование	Площадь, га	Использование	Площадь, га
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156 / 21 - ОПЗ						Лист
												24

А) Посевное отделение												
1	0,48	пашня	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48
2	0,48	пашня	Однолетние сеянцы	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48
3	0,48	пашня	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48
4	0,48	пашня	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Однолетние сеянцы	0,48
5	0,48	пашня	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Однолетние сеянцы	0,48	Черный или сидеральный пар	0,48
Итого:	2,40			2,40		2,40		2,40		2,40		2,40

Б) Уплотненная школа ели												
1	0,11	пашня	Черный или сидеральный пар	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11
2	0,11	пашня	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Черный или сидеральный пар	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11
3	0,11	пашня	Сельхозпользование	0,11	Черный или сидеральный пар	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Однолетние сеянцы	0,11
4	0,11	пашня	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Черный или сидеральный пар	0,11
5	0,11	пашня	Сельхозпользование	0,11	Однолетние сеянцы	0,11	Двухлетние сеянцы	0,11	Черный или сидеральный пар	0,11	Однолетние сеянцы	0,11
Итого:	0,55			0,55		0,55		0,55		0,55		0,55

4.5 Удобрения

Для ускорения роста и развития сеянцев в питомниках необходимо использовать удобрения. В лесных питомниках применяются органические, органоминеральные, сидеральные (зеленые), минеральные, бактериальные удобрения, микроудобрения и стимуляторы роста растений. Внесение удобрений пополняет запасы элементов питания, улучшает структуру почвы и ее физические свойства, повышает жизнедеятельность почвенных микроорганизмов.

						156 / 21 - ОПЗ						Лист
												25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

Нормы внесения минеральных удобрений определяются на основе результатов анализов почв. Дозы азотных удобрений зависят от количества гумуса в почве, а фосфорных и калийных - от обеспеченности их подвижными формами.

По результатам анализа почвы питомника характеризуются сильной кислотностью и низкой степенью насыщенности основаниями. На большой территории земельного участка установлено низкое содержание гумуса и обменного калия, что обуславливает необходимость внесения, в первую очередь, органических и калийных удобрений.

Для большинства лесобразующих древесных пород (сосна обыкновенная, ель европейская) оптимальная кислотность находится в пределах 4,5–6,5 pH.

Оптимальная кислотность субстрата для выращивания сеянцев хвойных пород должна быть в пределах pH = 5,0–5,5.

Для нейтрализации кислых почв осуществляют известкование путем внесения в них углекислого кальция (CaCO_3), в результате чего изменяется почвенный поглощающий комплекс и улучшается режим питания сеянцев и саженцев. Доза внесения CaCO_3 зависит от величины pH почвенного раствора и содержания в почве гумуса.

Для предотвращения обеднения почвы и ослабления растений, следует ежегодно на участках выращивания посадочного материала предусматривать внесение минеральных и органических удобрений.

Для определения норм внесения минеральных удобрений необходимо исходить из процента действующего вещества. Количество удобрений рассчитывают по формуле (5.1):

$$H = (D \times 100) / P \quad (4.1)$$

где

H - необходимое количество удобрений, кг/га;

D - доза внесения действующего вещества удобрения, кг/га;

P - количество действующего вещества, %.

Таблица 4.7 - Дозы внесения минеральных удобрений

Порода	Группа обеспеченности почв			Дозы внесения удобрений, кг/га, д.в.		
	Гумус	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
Сосна обыкновенная	II	III	II	45	60	75
Хвойные виды(кроме сосны)	II	III	II	50	50	55

Минеральные удобрения (фосфорные и калийные) вносят в чистом пару перед осенней перепашкой почвы, а в школе, в случае применения сидерального пара, перед запашкой зеленой массы. Азотные удобрения вносят под предпосевную или предпосадочную обработку почвы. В период выращивания сеянцев и саженцев проводят подкормку растения. Для подкормок применяют аммиачную селитру, суперфосфат и хлористый калий. При одновременном внесении аммиачной селитры и суперфосфата для нейтрализации к смеси добавляют молотый известняк (10-15 % к весу аммиачной селитры).

Для усиления роста и устойчивости к высоким и низким температурам сеянцы и саженцы подкармливают минеральными удобрениями. Дозы внесения минеральных удобрений определяются обеспеченностью почв питомника элементами питания.

Из минеральных удобрений предусмотрено внесение аммиачной селитры, суперфосфата и хлористого калия в виде основного удобрения и подкормок.

Для хорошего укоренения всходов необходимо предпосевное внесение в посевные строчки фосфорных удобрений. Интенсивное поглощение сеянцами азота из почвы начинается в период формирования ассимиляционного аппарата. Поэтому в начале июня проводится азотная внекорневая подкормка путем опрыскивания посевов 1%-ным водным раствором мочевины.

Первая подкормка двухлетних сеянцев проводится в первой декаде мая в период разветвления хвои и начала линейного роста стволиков.

Вторая подкормка проводится в период интенсивного накопления сухой массы всеми органами растения. В этот период целесообразно провести внекорневую подкормку путем опрыскивания сеянцев раствором смеси суперфосфата (2%) и сульфата калия (1%).

Третья подкормка фосфорно-калийными удобрениями способствует одревеснению побегов и повышению морозоустойчивости растений. Ее следует проводить во второй половине вегетации, но не позднее середины августа. Более позднее внесение удобрений может увеличить срок вегетации растений и привести к снижению устойчивости сеянцев к повреждению первыми осенними заморозками.

Азотные удобрения в виде корневых или внекорневых подкормок рекомендуется вносить в два срока: во время предпосевной обработки почвы (50–60%) и в процессе выращивания растений (40–50%). При длительном внесении аммиачной селитры кислотность почвы повышается. Поэтому при внесении удобрений к аммиачной селитре необходимо добавлять доломитовую муку (5% к весу селитры).

Органические удобрения вносят в виде зеленой массы сидерата и компоста. В пары вносятся торфо-минеральный компост (ТМУ).

При подготовке почвы после выкопки однолетних сеянцев вносится торфоминерально-аммиачный компост (ТМАУ). Компостирование торфа длится 0,5-2 года до полного разложения органического вещества и отмирания корневищ и семян сорняков.

Органические удобрения в виде хорошо разложившегося компоста вносят в паровые поля. Внесение органических удобрений является обязательным, потому что при выкапывании посадочного материала почвы обедняются в результате выноса наиболее плодородной гумусовой части. Восстановление гумуса с внесением минеральных удобрений не происходит. Их дозы определяются обеспеченностью почв гумусом и качеством компоста.

Торф, ввозимый в питомник в качестве субстрата или для мульчирования почвы, рекомендуется проверять на предмет содержания в нем патогенных микроорганизмов. Внесение навоза на поля не рекомендуется.

Полив растений во время засушливой погоды позволит избежать не только их непосредственного усыхания от недостатка влаги, но и ослабления и заселения патогенными микроорганизмами. На участках открытого грунта полив может быть достаточно редким, но всегда должен быть обильным, чтобы за один прием увлажнялся весь корнеобитаемый слой почвы.

Фосфор вызывает ускоренное развитие у растений механических защитных тканей и уменьшает степень инфекционного полегания всходов, повышает засухоустойчивость и морозостойкость. Избыток азотных удобрений вызывает бурный рост растений, образование рыхлых тканей, затягивает вегетационный период. С августа месяца минеральные удобрения не вносятся.

Таблица 4.8 – Расчет необходимого количества удобрений

Порода	Срок внесе- ния удобре- ний	Пло- щадь, га	Используемое удобрение	П Коли- чество д.в. %	Д Доза внесения по д.в., кг/га	Н необходимое количество удобрений, кг	
						На 1 га	На уча- сток
1 Посевное отделение							
Ранний пар	При осенней безотвальной вспашке	0,96	Компост	-	-	70 000	67 200
			Углекислый кальций	-	-	6 000	5 760
Сидеральный пар	Перед ос- новной вспашкой	0,96	Суперфосфат двойной	43	5	11,6	11,14
			Калий хлори- стый	55	5	9,1	8,7
Сосна обыкновенная		1,414	Аммиачная селитра	35	45	128,57	181,80
			Суперфосфат двойной	43	60	139,5	197,25

						156 / 21 - ОПЗ		Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			27

			Калий хлористый	55	75	136,4	192,87
			Мочевина (1% р-р)			150	212,1
Хвойные виды (кроме сосны)		0,026	Аммиачная селитра	35	50	142,9	3,72
			Суперфосфат двойной	43	50	116,3	3,03
			Калий хлористый	55	55	100	2,6
			Мочевина (1% р-р)			150	3,9
Итого за ротацию в посевном отделении:			Компост				67 200
			Углекислый кальций				5 760
			Суперфосфат двойной				211,42
			Калий хлористый				204,17
			Аммиачная селитра				185,52
			Мочевина (1% р-р)			150	216
			Доломитовая мука (5% к весу аммиачной селитры)				9,28

2 Школьное отделение

Ранний пар	При осенней безотвальной вспашке	0,11	Компост	-	-	70 000	7 700
			Углекислый кальций	-	-	6 000	660
Сидеральный пар	Перед основной вспашкой	0,11	Суперфосфат двойной	43	5	11,6	1,3
			Калий хлористый	55	5	9,1	1,0
Хвойные виды (кроме сосны)		0,33	Аммиачная селитра	35	50	142,9	47,16
			Суперфосфат двойной	43	50	116,3	38,38
			Калий хлористый	55	55	100	33,0
Итого за ротацию в школьном отделении:			Компост				7 700
			углекислый кальций				660
			Суперфосфат двойной				39,68
			Калий хлористый				34,0
			Аммиачная селитра				47,16
			Доломитовая мука (5% к весу аммиачной селитры)				2,36

4.6 Борьба с сорняками

Борьба с сорняками является необходимой частью агротехнических мероприятий при выращивании высококачественного посадочного материала. Она проводится как механическими (культивация, прополка), так и химическими средствами (гербицидами). Наиболее эффективным методом борьбы с сорной растительностью в лесных питомниках является применение гербицидов – химических веществ, уничтожающих или подавляющих нежелательную травянистую растительность.

Использование гербицидов снижает трудовые затраты на уход за посевами и посадками выращиваемых пород. При применении химических средств борьбы с сорняками нужно придерживаться правила, что многолетние сорняки уничтожаются на паровых полях, а на полях, занятых сеянцами и саженцами, борьба ведется преимущественно с семенным поколением сорняков.

В настоящее время применяют препараты на основе глифосата (раундап, утал, фосулен, нитосорг, глифос, торнадо и др.). Все они являются гербицидами системного действия, проникающие в растения через листья. Большинство гербицидов применяют в виде растворов, эмульсий и суспензий.

Одним из наиболее известных гербицидов является раундап – системный гербицид избирательного действия, при опрыскивании наземных органов хорошо проникает в растения через листья и стебли и продвигается в корни и корневидища.

Многолетние сорняки уничтожают с помощью гербицидов на паровых полях - в течение лета в черном пару или после запашки зеленой массы сидерата.

Для уничтожения сорняков в сидеральном пару после посева семян люпина производят однократное опрыскивание посевов люпина в фазе 4-5 листьев сорняков 1 % раствором фюзилада форте. Норма расхода препарата 2 л на 1 га, рабочей жидкости 200 л/га.

Для уничтожения сорняков в черном пару проводят однократное опрыскивание их в стадии активного роста 1 % раствором раундапа (450 г/л, водный раствор) из расчета 6 кг препарата на 800 л воды (норма расхода на 1 га).

В посевном отделении уничтожение сорняков производят путем опрыскивания 0,4% раствором фюзилада форте. Норма расхода препарата 2 л на 1 га, рабочей жидкости 500 л/га. Опрыскивание производится только в однолетних посевах хвойных пород.

В школьном отделении используется тот же препарат только в посадках хвойных пород второго года выращивания.

Применение гербицидов должно быть очень осторожным, так как большинство пород чувствительно к гербициду.

При опрыскивании предложенными гербицидами разрешается замена другими, равнозначными по действию.

Перед применением гербициды растворяют в воде или смешивают с ней. В период приведения полей к нормальному севообороту предложенную систему применения гербицидов необходимо испытать на небольших площадях. Применять гербициды разрешается только после их проверки. Система борьбы с сорняками гербицидами с указанием доз и сроков применения приведена в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Система борьбы с сорняками применением гербицидов

Наименование полей севооборота	Преобладающие виды сорняков	Применяемый препарат	Концентрация рабочей жидкости по препарату, %	Норма расхода		Способ внесения, срок и кратность
				Препарата, л/га	Рабочей жидкости	
1	2	3	4	5	6	7
Черный пар	Однолетние и многолетние сорняки	Раундап макс, глицина, 607 г/л или глифосата кислоты,	1%	6	800л	Однократное опрыскивание сорняков на всей
						Лист
156 / 21 - ОПЗ						29
Изм.	Жол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

		450 г/л, в.р. (гли-фосат), (П-4)				площади в июле-августе
Сидеральный пар		Фюзилад форте, 150г/л, концентрат эмульсии (флуази-фоп-П-бутил) (Р), (П-3)	1%	2	200л	Однократное опрыскивание посевов в фазе 2-4 листьев у одно-летних сорняков и при высоте пырея ползучего 10-15см
Обработка почвы на дорогах		Раундап макс, гли-цина, 607 г/л или глифосата кислоты, 450 г/л, в.р. (гли-фосат), (П-4)	1%	6,7	670л	Один раз в три го-да весной или осе-нью по влажной почве
Однолетние посевы сосны и ели в питомни-ках	Пырей и од-нолетние зла-ковые, в т.ч. просовидные	Фюзилад форте, 150г/л, концентрат эмульсии (флуази-фоп-П-бутил) (Р), (П-3)	0,4%	2	500л	Опрыскивание ве-гетирующих сорня-ков один раз в год
Посевы сосны и ели в питом-никах (2-3 года выращивания)		Фюзилад форте, 150г/л, концентрат эмульсии (флуа-зифоп-П-бутил) (Р), (П-3)	0,4%	2	500л	Опрыскивание ве-гетирующих сорня-ков один раз в 2-3 года

Таблица 4.10 – Система борьбы с сорняками применением гербицидов

Наименование полей севооборота	Площадь, га	Применяемый препарат	Норма рас-хода, л/га	Необходимое количество гербицида на участок, л
1	2	3	5	6
Черный пар	0,59	Раундап макс	6	3,54
Сидеральный пар	0,59	Фюзилад форте	2	1,18
Обработка почвы на дорогах	1,02	Раундап макс	6,7	6,84
Однолетние посевы сосны и ели в питом-никах	1,44	Фюзилад форте	2	2,88
Посевы сосны и ели в питомниках (2-3 года выращивания)	0,44	Фюзилад форте	2	0,88
ИТОГО:		Раундап макс Фюзилад форте		10,38 4,94

4.7 Полив питомника

По климатическим условиям район расположения питомника характеризуется как до-статочно влажный. Однако в вегетационный период осадки выпадают неравномерно, а их количество не совпадает с потребностью растений в воде, в результате чего растения стра-дают от недостатка влаги в почве.

Проектом предусмотрены поливы при выращивании сеянцев и саженцев.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		30

4.8 Профилактика возникновения очагов болезней при выращивании посадочного материала

Выращиваемый в питомнике посадочный материал может поражаться разнообразными грибными болезнями и вредителями.

Из грибных болезней наибольшее распространение имеют: мучнистая роса, шютте снежное и обыкновенное, ржавчина хвой, полегание сеянцев хвойных пород. Из вредителей в питомнике наиболее часто встречаются совки, кузьки, хрущи, щелкуны, вредители хвой - гусеницы, личинки пилильщиков.

Непременным условием выращивания стандартного посадочного материала является защита его от указанных болезней и вредителей.

Для профилактики и активной борьбы с ними применяют лесохозяйственные, механические и физические, биологические и химические методы, наибольший эффект от которых достигается в комплексной системе защитных мероприятий, взаимно дополняющих и последовательно сменяющих друг друга.

Лесохозяйственные методы защиты представляют собой научно-обоснованный комплекс приемов и методов, выполняемых на протяжении всего периода лесовыращивания, начиная с заготовки семян и выращивания посадочного материала.

Лесохозяйственные меры предусматривают оптимальную агротехнику, чередование древесных пород в севооборотах, что обеспечивает создание неблагоприятных условий для распространения болезней и вредных насекомых.

Сущность физико-механических методов защиты древесных растений заключается в уничтожении источников инфекции (зараженных растений или их частей, опавшей зараженной хвои или листвы); уничтожении вредителей; создании неблагоприятно действующей окружающей среды на вредителей.

Биологический метод предусматривает использование антибиотиков для защиты растений.

Физико-механические методы заключаются в сборе насекомых на разных стадиях развития, выборке пораженных болезнями растений и их последующим уничтожением.

В настоящее время под интегрированным методом защиты леса понимают оптимальную комбинацию химических, биологических и других методов, направленных против комплекса вредных организмов. Однако наиболее эффективным из средств защиты растений является применение химического метода, который предусматривает для борьбы с болезнями разного рода фунгициды. Применение химических средств борьбы с вредителями и болезнями растений должны производиться лишь в том случае, когда другие способы оказываются неэффективными.

Все необходимые агротехнические мероприятия для выращивания посадочного материала (прополка, рыхление междурядий, внесение удобрений т.д.) следует проводить своевременно и в полном объеме, в соответствии с технологией (рекомендациями) выращивания древесных растений в питомнике, что позволит поддерживать высокую устойчивость растений к возбудителям болезни.

Меры защиты всходов и сеянцев от полегания сводятся к соблюдению агротехнических приемов, направленных на повышении устойчивости растений к болезням и химическим способам защиты всходов и сеянцев от инфекции с использованием предпосевного протравливания семян и пролива почвы фунгицидами в очагах полегания всходов.

В питомниках химические и биологические мероприятия по защите от инфекционного полегания включают: предпосевное протравливание семян и пролив почвы в очагах при появлении первых симптомов болезни. Следует использовать препараты, разрешенные к применению для защиты растений от инфекционного полегания.

При появлении первых признаков послевсходовой стадии инфекционного полегания всходов требуется проведение пролива почвы в очагах полегания и на прилегающих участках (в зоне 50 см вокруг очагов).

Водные растворы системных фунгицидов-протравителей вносят в почву при появлении первых больных всходов, при этом необходимо добиваться равномерного распределения фунгицида по поверхности почвы.

Фунгицид должен проникать в зону залегания корневой системы, а почву необходимо поддерживать во влажном состоянии, так как из сухой почвы системные фунгициды корнями растений не сорбируются. Перед проливом почва должна быть хорошо разрыхлена. Опти-

мальная температура воздуха для пролива почвы – 10–27°C, работы проводятся в сухую погоду.

Повторный полив почвы раствором фунгицида осуществляется через 7-10 дней.

Подготовка рабочего раствора для пролива почвы: в ведро или какую-либо другую емкость налить небольшое количество воды, к ней добавить отмеренное количество препарата, раствор перемешать, затем водой довести до нужного объема, и весь объем жидкости снова тщательно перемешать. Пролит почвы препаратом проводить лейкой с известным объемом либо другой мерной посудой, обеспечивающей учет расхода рабочего раствора.

Сплошной пролив почвы фунгицидом (на всем участке посевов) может проводиться только в условиях защищенного грунта, т. к. как в открытом грунте сплошная обработка почвы пестицидом экономически нецелесообразна.

Неотъемлемой частью агротехники выращивания посадочного материала является его защита от болезней. Многолетние исследования и производственный опыт свидетельствуют о том, что выращивание сеянцев сосны в питомниках республики невозможно без химической защиты от поражения шютте обыкновенным. При использовании системных фунгицидов достаточно надежную защиту обеспечивает двукратное опрыскивание сеянцев сосны. Первую обработку необходимо выполнять в конце июля (в период с 20 по 30 июля), а вторую – в конце августа – начале сентября (25 августа – 10 сентября). В посевах второго года выращивания следует проводить дополнительную обработку в первой половине июня (5–15 июня).

Своевременное и технически грамотное выполнение лесохозяйственных (агротехнических) мероприятий предотвращает развитие значительного количества болезней на растениях и существенно повышает эффективность химических и биологических мер защиты.

Система применения фунгицидов и инсектицидов разработана на основании «Каталога пестицидов и удобрений, разрешенных для применения в Республике Беларусь», 2022 г. Следует строго соблюдать рекомендуемые концентрации пестицидов (особенно гербицидов) и удобрений во избежание их токсического воздействия на сеянцы и саженцы и массового ослабления растений.

Фунгициды и способы их применения для предупреждения и ликвидации наиболее опасных заболеваний сеянцев в питомниках см. таблицу 9. В случае отсутствия предложенных пестицидов разрешается замена их другими, равнозначными по действию и разрешенными к применению.

Таблица 4.11 - Фунгициды и способы их применения

Порода	Площадь, га	Болезнь	Вид Мероприятий	Препарат, концентрация рабочего раствора	Необходимо препарата, кг		Способ и срок обработки
					На 1 га	На участок	
Сосна обыкновенная	1,414	Инфекционное полегание всходов и семян	Протравливание семян	Бенефис, 0,8мл/кг семян. Норма высева семян – 50 кг/га	40мл	57 мл	-перед посевом путем перемешивания семян с препаратом. На 1 кг 10 мл воды (для лучшего прилипания и равномерного распределения препарата по поверхности семян).
			Профилактическое опрыскивание	Бенефис, 3-5мл/м ²	50 л	70,7л	-2 полива почвы 0,1 % рабочей жидкостью в очагах полегания при появлении первых признаков болезни с интервалом 10-15 дней.
	1,414		Полив очагов	Титул ДУО	50л	70,7л	Полив почвы в очагах болезни 0,1 % рабочей жидкостью.

							Расход рабочей жид- кости 5-6 л/м ²
	1,414	Снежное и обыкновенное шютте, фомоз	Профиллак- тическое опрыски- вание	Азимут	0,5л	0,707л	2-4 кратное опрыски- вание 0,1% раство- ром рабочей жидко- сти
Ель обыкновенная	0,026	Инфекционное полегание всходов и се- мян	Протрав- ливание семян	Бенефис, 0,8мл/кг се- мян. Норма высе- ва семян – 60 кг/га	48мл	1,3 мл	-перед посевом пу- тем перемешивания семян с препаратом. На 1 кг 10 мл воды (для лучшего прили- пания и равномерного распределения препарата по по- верхности семян).
			Профиллак- тическое опрыски- вание	Бенефис, 3-5мл/м ²	50 л	1,3л	-2 полива почвы 0,1 % рабочей жидко- стью в очагах поле- гания при появлении первых признаков болезни с интервалом 10-15 дней.
			Полив очагов	Титул ДУО	50л	1,3 л	Полив почвы в оча- гах болезни 0,1 % рабочей жидкостью. Расход рабочей жид- кости 5-6 л/м ²
		Снежное и обыкновенное шютте, фомоз	Профиллак- тическое опрыски- вание	Азимут	0,5л	0,013л	2-4 кратное опрыски- вание 0,1% раство- ром рабочей жидко- сти

Защита сеянцев от болезней и вредителей включают профилактические и истребительные меры борьбы. Истребительные меры борьбы проводят при обнаружении очагов заболевания и опасности массового распространения и гибели посадочного материала. Норма расхода растворов всех препаратов при профилактическом опрыскивании посевов 1-го года должен быть 400 л на 1 га, посевов 2-го года при весенней обработке – 500 л на 1 га, а для каждой последующей – 800 л на га.

Методы борьбы с заболеваниями включают отбраковку при выкопке посадочного материала и уничтожение сеянцев, у которых поражено более 25% хвои.

В посевных отделениях питомника, рекомендуется осуществлять профилактические опрыскивания посевов.

В случае ранней весны с теплой влажной погодой первое опрыскивание посевов сосны, оставляемых на доращивание, необходимо проводить во второй половине мая. Его рекомендуется объединить с внекорневой подкормкой посевов минеральными удобрениями. Летом проводится вторая обработка посевов сосны, она состоит обычно из 2–3-кратных опрыскиваний с интервалом через две-три недели.

Первое летнее опрыскивание в условиях Беларуси рекомендуется проводить в конце второй – начале третьей декады июля, а в годы с засушливыми летом – в начале августа. Норма расхода фунгицидов для однолетних сеянцев должна составлять не менее 400 л/га, а для двухлетних сеянцев – до 800 л/га.

В отделениях питомника следует систематически проводить тщательную прополку сорняков, которые не только угнетают и ослабляют сеянцы и саженцы, но и являются источником инфекции, а также промежуточными хозяевами для некоторых видов ржавчинных грибов. Трава на необрабатываемых участках питомника, а также в непосредственной близости от него, также должна систематически выкашиваться. Не допускается складирование прополотых сорняков в кучи вблизи посевного отделения питомника или в его междурядьях.

Периодическое рыхление междурядий не только улучшает условия для развития растений и приводит к удалению сорняков, но и способствует снижению уровня инфекционного фона почвообитающих и других микроорганизмов.

При выращивании теневыносливых растений (например, ели) в посевных отделениях питомника и, особенно в закрытом грунте, должное внимание следует уделять притенению семян во избежание ожогов тканей солнечными лучами. Не рекомендуется для притенения использовать срезанные ветви деревьев, лесную подстилку или мох.

В теплицах следует строго соблюдать температурно-влажностный режим, оптимальный для выращиваемой древесной породы. Теплицы должны систематически проветриваться во избежание развития плесеней, гнилей и других болезней.

Посадочный материал при выкопке следует тщательно сортировать, удаляя пораженные болезнями, поврежденные, плохо развитые семена.

Способ предпосевного протравливания семян требует минимального расхода препарата и обеспечивает высокую экологическую безопасность. Предпосевные обработки фунгицидами полностью предохраняют семена от развития на их поверхности плесневых грибов в течение срока прорастания, препараты за счет растворения в почвенной влаге создают стерильную зону вокруг проростков и оказывают достаточно продолжительное фунгицидное и фунгистатическое действие на патогенную микрофлору.

Эти препараты обладают защитным и лечебным действием, они быстро поглощаются растением. Широкий спектр действия протравителей гарантирует высокую эффективность профилактики развития болезней и защиты семян и проростков от большинства распространенных фитопатогенов.

Яркий краситель, также обычно входящий в состав протравителей, дает возможность легко отличить партии обработанных и необработанных семян, позволяет провести визуальный контроль равномерности распределения фунгицида по поверхности семян, а также косвенно судить об интенсивности их обработки.

Рекомендуется проводить протравливание посевного материала пестицидом с увлажнением. Для лучшего распределения протравителя по поверхности семян в период их обработки к фунгициду добавляется небольшое количество воды (10 мл на 1 кг семян, или 1 мл на 100 г семян). Обработку (протравливание) семян в этом случае можно начинать непосредственно перед севом или задолго до него.

Технически протравливание проводится следующим образом: налить в бак или емкость (пластмассовое ведро с крышкой, стеклянная банка с крышкой, плотный герметичный полиэтиленовый пакет) с семенами половину необходимого количества воды (5 мл воды на 1 кг семян), затем добавить рассчитанное и точно отмеренное количество протравителя. После добавления препарата емкость закрыть и встряхивать до тех пор, пока протравитель равномерно не распределится по поверхности семян (оценивается визуально по интенсивности окраски оболочки). Затем в емкость с семенами добавить оставшееся до заданной нормы количество воды (еще 5 мл воды на 1 кг семян) и снова интенсивно перемешать.

Нельзя применять препараты на проросших и имеющих трещины или другие повреждения семена, а также семена с влажностью более 16%.

Семена, протравленные заблаговременно, следует хранить в прохладном, хорошо вентилируемом месте. В случае хранения протравленных семян более 6 месяцев перед посевом следует провести определение лабораторной всхожести.

4.9 Подготовка семян к посеву

Предпосевной обработкой и созданием специальных условий можно сократить сроки подготовки семян к прорастанию, улучшить их посевные качества и повысить устойчивость самих семян и всходов к неблагоприятным факторам.

Посев семян производится в оптимальные сроки, соблюдая соответствующие глубину заделки и густоту посева. Высев семян высокого качества обеспечит не только дружные всходы, но и высокую устойчивость растений к болезням на первых этапах их выращивания. Рекомендуется проводить предпосевную обработку семян протравителями. Посев семян в проекте принят весенний. При подготовке семян хвойных пород к посевам снегованием увеличивается их грунтовая всхожесть.

Намачивание семян в растворе микроэлементов вызывает глубокое изменение в плазме клеток зародыша, благодаря которым повышается энергия прорастания и всхожести

								Лист
							156 / 21 - ОПЗ	34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

семян, усиливается рост и развитие сеянцев, повышается их устойчивость против неблагоприятных условий внешней среды.

В целях ускорения прорастания семян и повышения грунтовой всхожести проектом предусмотрена подготовка всех семян путем замачивания в воде, снегования или стратификация в специальном помещении.

Для семян сосны и ели при весеннем посеве проводят снегование семян на протяжении 2-3 месяцев, а перед посевом – протравливание фунгицидами. При весеннем посеве производят замачивание в течении 12 ч в растворах микроэлементов и просушивают до состояния сыпучести.

Способы предпосевной подготовки семян по породам в зависимости от времени посева, а также признаки спелости и сроки заготовки семян даны в таблице 5.11.

Таблица 4.12- Подготовка семян к посеву, признаки спелости и сроки заготовки семян

Порода	Признаки спелости семян	Сроки заготовки семян	Сроки посева	Подготовка семян к посеву
1	2	3	4	5
Сосна обыкновенная	Серая окраска шишек	Ноябрь - март	Весна	Намачивание в снеговой воде 1-2 дня, снегование 30-60 дней, протравливание
Ель обыкновенная	Крылатки семян коричнево-красного цвета	Ноябрь - март	Весна	Намачивание в снеговой воде 1-2 дня, снегование 30-60 дней, протравливание

Одним из способов подготовки семян к посеву является намачивание в воде. Семена насыпают в мешки из редкой ткани, заполняя последние примерно на $\frac{2}{3}$ объема, и погружают в воду комнатной температуры (не ниже 18-20° С) до набухания. Время набухания в зависимости от породы составляет от нескольких часов до нескольких суток. У набухших семян зародыш упругий и твердый, у сухих легко крошится при сгибании. Для намачивания используют пресную воду (снеговую, дождевую, колодезную), не содержащую примесей. На 1 часть семян (по объему) берут 3-4 части воды. Если намачивание продолжается в течение нескольких суток, то воду меняют ежедневно. Обработку крупных партий семян проводят россыпью слоем 18-20 см на полу или листах фанеры. Семена увлажняют водой из лейки до полного насыщения, покрывают мешковиной или рогожей. Через каждые 10-12 ч их перемешивают и по мере необходимости увлажняют. Намочив, семена рассыпают тонким, 2-3 сантиметровым слоем, под навесом или в хорошо проветриваемом помещении и подсушивают до состояния сыпучести. Намачивание семян чаще всего предшествует другим способам подготовки семян.

Стратификация, т.е. выдерживание семян при низкой положительной температуре в условиях достаточной влажности и хорошей аэрации, применяется для семян с длительным периодом покоя, связанным с их физиологическими особенностями – недоразвитостью зародыша, недостатком веществ, необходимых для прорастания, наличием ингибиторов – веществ, тормозящих прорастание. Стратификацию семян проводят в субстрате. Для этого в проекте принят материковый промытый песок.

Для стратификации семена смешивают с субстратом в соотношении по объему 1:2 или 1:3. Семена насыпают ровным слоем на слой субстрата, тщательно перемешивают и увлажняют. Перемешивание и увлажнение повторяют, доводя влажность субстрата до 50-60% полной влагоемкости, что определяется сжатием его в руке: песок воду не выделяют, но сохраняют форму, не рассыпаются.

Относительно небольшие партии семян стратифицируют в ящиках. Ящики, деревянные или пластмассовые, делают глубиной не более 30 см. Размер их должен быть таким, чтобы после загрузки смесью один человек мог легко его поднять. В боковых стенках и крышке ящика делают отверстия диаметров не более 1 см с размещением 5x10 см. Ящики заполняют смесью семян с субстратом без уплотнения и устанавливают в специальных помещениях для стратификации на стеллажи или на полу, на подкладках из брусков высотой 3-4 см.

Для стратификации семян большинство пород в помещении поддерживают устойчивую, без резких колебаний, низкую положительную температуру (до 5°С).

Снегование семян, т.е. выдерживание в снегу, где сохраняется устойчивая отрицательная температура (около 0°С), применяют для подготовки семян с непродолжительным (до 4 месяцев) периодом покоя. Обработка семян холодом не только улучшает их посевные качества, но и повышает жизнеспособность молодых растений, их морозо- и засухоустойчивость.

В районах с устойчивым снежным покровом снегование небольших партий семян проводят в мешочках из редкой ткани. Мешочки заполняют семенами на 1/3-1/4 объема и раскладывают на ровной, очищенной от снега площадке, подобранной на возвышенном месте. Мешочки раскладывают так, чтобы слой семян не превышал 3 см. На мешочки набрасывается снег слоем 0,7-1 м и уплотняют. Для предохранения от раннего таяния снег сверху покрывают опилками, соломой или лапником.

4.10 Выращивание сеянцев в посевном отделении питомника

Выращивание сеянцев производится в посевном отделении. В проекте предусмотрена организация пяти секций.

Ежегодные уходы за сеянцами заключаются в поливах, внекорневых подкормках сеянцев на первом году выращивания, механизированных культивациях междурядий с одновременным внесением минеральных удобрений, ручных прополках, борьбе с сорняками, вредителями и болезнями растений путем опрыскивания. Кратность уходов определяется состоянием почвы и засоренностью.

Уход за посевами заключается в рыхлении междурядий и прополки в рядах. В задачи рыхления междурядий и прополки в рядах входит сохранение и накопление влаги в почве, очищение междурядий от сорной растительности, улучшение почвенного газообмена.

В проекте для расчета принята ежегодная трехкратная культивация и ежегодное трехкратное ручное рыхление с прополкой в защитных полосах.

Конкретные даты посева каждый год меняются в зависимости от погодных условий. Посевы семян следует проводить в установившуюся теплую погоду, когда температура верхнего 5-ти сантиметрового слоя почвы прогрелась до 8-9°С и почва хорошо увлажнена, в этом случае семена дружно взойдут и сеянцы быстро окрепнут. Поздние посевы бывают даже предпочтительнее ранних, но в этих случаях необходимо следить за влажностью почвы, не допуская ее пересушивания.

Посев семян производят во 2-3-й декадах апреля (в зависимости от вида семян и погодных условий). В период прорастания семян и начального роста сеянцев особое внимание обращают на то, чтобы субстрат постоянно был увлажнен до умеренно влажного состояния (около 60 % от полной влагоемкости). В засушливую погоду, в период прорастания семян, осуществляют 5-8 поливов за декаду по норме 30-80 м³/га воды за 1 полив, в период укоренения всходов - 2-3 полива за декаду по норме 100-150 м³/га, в период формирования сеянцев - 1-2 полива по норме 150-200 м³/га.

При выращивании ели рекомендуется проводить тщательную обработку почвы, способствующую развитию не только мочковатых корней, но и стержневого корня, который у ели формируется в первые 2 года выращивания. Посевы ели весной проводят несколько позже, чем других пород, в прогретую почву с таким расчетом, чтобы ко времени появления всходов опасность заморозков миновала. Одновременно высевают гранулированный суперфосфат. При выращивании ели в посевных отделениях питомника и, особенно в закрытом грунте, должное внимание следует уделять притенению сеянцев во избежание ожогов тканей солнечными лучами. Не рекомендуется для притенения использовать срезанные ветви деревьев, лесную подстилку или мох.

Как недостаток, так и избыток влаги в почве отрицательно влияют на состояние посевов и рост сеянцев. Поэтому, чтобы поддерживать влажность субстрата на необходимом уровне, норма полива должна постоянно корректироваться. Визуально обеспеченность субстрата влагой можно определить путем сжатия его в руке. При достаточной обеспеченности вода не должна просачиваться между пальцев, а образовавшийся ком не должен рассыпаться. Полив необходимо производить прогретой водой (из водоема) в вечерние часы. При поливе не должен допускаться размыв почвы. В случае образования на поверхности почвы корки после полива проводят рыхление. При определении нормы полива учитывают количество выпавших осадков.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При выборе схемы посева учтены технологические особенности выращиваемых пород и возможности механизации основных процессов производства.

Для семян хвойных (сосна, ель) в проекте принята 5-ти строчную схему посева со сдвоенными посевными строчками (10-30-10-30-10-60 см), где 30 см расстояние между спаренными строчками, а 60 см расстояние между лентами. Ширина посевной строки 5 см. Погонаж посевных строк при 5-строчной схеме посева составляет 40 тысяч погонных метров на 1 га. Для обеспечения данной схемы посева используется сеялки "Egedal".

Условия выращивания для принятых схем посева приводятся в таблице 4.13.

Таблица 4.13- Характеристика схем посева

Показатели	Хвойные породы
Ширина посевных строк, см	5
Протяженность посевных строк, тыс. п.м/га	40
Площадь, м ² /га:	
- под посевами	2 000
- ручного ухода	4 500
- мульчирования	6 000

Сразу после посева семян проводят мульчирование почвы опилками, смесью торфа с опилками в соотношении 1:3 слоем 1,0–1,5 см. Мульчирование посевов влагоемким материалом (торфом, опилками) защитит верхний корнеобитаемый слой от пересыхания всходов и их обезвоживания. Применение опилок при выращивании хвойных пород является предпочтительным, т. к. они не содержат семян сорняков и тем самым не засоряют почву. Мульчирующий материал не должен содержать возбудителей грибных болезней. В случае заражения мульчу протравливают карбатионом. Толщина покрытия составляет 0,5-1 см. Мульчирование выполняют сетчатыми мульчирователями МНС-0,75.

Выкопка сеянцев может производиться осенью и весной. Весеннюю выкопку начинают до набухания почек, а весеннюю - после заложения верхушечной почки и начала опадания листьев.

При выборке из почвы сеянцы сортируют, увязывают в пучки и перевозят на лесокультурную площадь, в школу.

Перевозить сеянцы рекомендуется в упакованном виде, используя для упаковки мох сфагнум.

Таблица 4.14 - Потребность в семенах на год полного освоения севооборотов

Порода	Норма высева семян 1 класса на 1 п.м посевной строки, грамм	Глубина заделки семян, см	Сроки посева	Площадь посева, га	Количество семян в кг или посадочного материала, тыс.шт.	
					На 1 га	На всю площадь
Семена для посевного отделения						
Сосна обыкновенная	1,5	0,5-1,5	Апрель	1,414	50	70,7
Ель обыкновенная	1,8	0,5-1,5	Апрель	0,026	60	1,56
Итого						72,26

Нормы высева даны для семян I класса качества. При посеве семян II и III классов качества нормы высева, указанные в таблице, увеличивают для семян хвойных пород II класса качества на 30%, III класса – на 60%.

В теплицах следует строго соблюдать температурно-влажностный режим, оптимальный для выращиваемой древесной породы. Теплицы должны систематически проветриваться во избежание развития плесеней, гнилей и других болезней.

При пересадке растений в школьные отделения следует избегать подсушивания и повреждения корневой системы, ее загиба при посадке. Посадочный материал при выкопке следует тщательно сортировать, удаляя пораженные болезнями, поврежденные, плохо развитые сеянцы.

Таблица 4.15 – Технологическая карта выращивания сеянцев в посевном отделении питомника.

Наименование работ	Единицы измерения	Объем работ	Норма выработки	Марка машин	Необходимо	
					Маш. - смен	Чел.-дней
Секция однолетних сеянцев						
Первый год выращивания						
Вспашка почвы на глубину 22 см	га	1,414	4,8	МТЗ-82 ПЛН-3-35	0,30	-
Предпосевная культивация	га	1,414	12,9	МТЗ-82 КПН-4	0,11	-
Посев семян	га	1,414	1,2	МТЗ-82 сеялка «Egedal»	1,18	-
Прикатывание посевов	га	1,414	7,5	МТЗ-82 КВГ-1,4	0,19	-
Мульчирование посевов	га	1,414	1,8	МТЗ-82 МНС-0,75	0,79	-
Трехкратная культивация с внесением удобрений	га	4,242	0,91	МТЗ-82 культиватор «Egedal»	4,66	-
Трехкратная прополка в строчках (при слабой засоренности)	м²	42 420	330	вручную	-	128,55
Обработка посадок водным раствором гербицидов	га	1,414	1,35	МТЗ-82 опрыскиватель «Egedal»	1,05	-
Полив посевов (7 раз)	га	9,898	1,2	МП-800 Раса-2	8,26	-
Двухкратная обработка посевов фунгицидами против болезней	га	2,828	1,35	МТЗ-82 опрыскиватель «Egedal»	2,10	-
Выкапывание сеянцев	га	1,414	1,7	МТЗ-82 ВМ-1,25	0,83	-
Сбор выпавших сеянцев с учетом сортировки, увязкой в пучки и упаковкой в ящики	тыс. шт.	3 111	31	вручную	-	100,35
Прикапывание сеянцев для зимнего хранения	тыс. шт.	3 111	18	вручную	-	172,83
Итого:					19,47	401,73
Секция двухлетних сеянцев						
Первый год выращивания						
Вспашка почвы на глубину 22 см	га	0,026	4,8	МТЗ-82 ПЛН-3-35	0,005	-
Предпосевная культивация	га	0,026	12,9	МТЗ-82 КПН-4	0,002	-
Посев семян	га	0,026	1,2	МТЗ-82 сеялка «Egedal»	0,022	-
Прикатывание посевов	га	0,026	7,5	МТЗ-82 КВГ-1,4	0,004	-
Мульчирование посевов	га	0,026	1,8	МТЗ-82 МНС-0,75	0,015	-
Трехкратная культивация почвы с внесением удобрений	га	0,078	0,91	МТЗ-82 культиватор «Egedal»	0,086	-
Трехкратная прополка в строчках (при слабой засоренности)	м²	780	330	вручную	-	2,36
Обработка посадок водным	га	0,026	1,35	МТЗ-82	0,02	-

раствором гербицидов				опрыски- ватель «Egedal»		
Полив посевов (7 раз)	га	0,182	1,2	МП-800	0,152	-
Обработка посевов фунги- цидами (2 раза)	га	0,052	1,35	МТЗ-82 опрыски- ватель «Egedal»	0,039	-
Итого:					0,345	2,36
Второй год выращивания						
Трехкратная культивация почвы с внесением удобре- ний	га	0,078	0,91	МТЗ-82 куль- тиватор «Egedal»	0,086	-
Полив посевов (7 раз)	га	0,182	1,2	МП-800	0,152	-
Обработка посевов гербе- цидами	га	0,026	1,35	МТЗ-82 опрыски- ватель «Egedal»	0,020	-
Обработка посевов фунги- цидами (2 раза)	га	0,052	1,35	МТЗ-82 опрыски- ватель «Egedal»	0,039	-
Выкапывание сеянцев	га	0,026	1,7	МТЗ-82 ВМ-1,25	0,015	-
Выборка выкопанных сеян- цев с учетом и сортировкой	тыс. шт.	26,29	31	вручную	-	0,85
Прикапывание сеянцев для зимнего хранения	тыс. шт.	23,9	18	вручную	-	1,33
Итого:					0,312	2,18

4.11 Выращивание саженцев ели обыкновенной в уплотненной школе

Выращивание саженцев ведется в школьном отделении питомника. Проектным заданием предусмотрено выращивание саженцев ели европейской 4-х летки по пятипольному севообороту. Планируется выращивать 21,5 тыс. шт. саженцев. Доращивание сеянцев хвойных пород в школе предусматривается в течение двух. Принимая возраст саженцев со времени появления растений из семян, саженцы ели считаются как четырехлетние.

Посадка предусмотрена сеянцами из посевного отделения по рядовому способу. Размещение посадочных мест 0,46 х 0,2 м. На 1 га размещается 108,70 тыс. штук саженцев.

Сеянцы перед посадкой сортируют, подрезают корневую систему на $\frac{1}{4}$ длины, и после обрезки обмакивают в глиняную болтушку.

Проектом предусматривается весенняя посадка сеянцев. Посадка производится сажалкой СШП-3/5.

Уход за саженцами заключается в поливе, культивация почвы в междурядьях с внесением минеральных удобрений, ручной прополке и рыхлением в защитных полосках, предусмотрено так же и применение гербицидов.

Саженцы выкапывают весной. Выбранные саженцы упаковывают в токи. Для упаковки используют полиэтиленовую пленку. Упакованные саженца отправляют в холодильные камеры для временного хранения. Почву обрабатывают на большую глубину, чем в посевном отделении, но системы обработки почвы в полях севооборота аналогичны применяемым в посевном отделении. Глубина вспашки почвы определяется размерами корневых систем выращиваемых саженцев. Обработку производим плугом ПЛН-3-35 на глубину 30-35 см. Предпосадочную культивацию будем проводить культиватором КРН-4. Посадка, механизированная с применением СШП-3/5. За один проход она может высаживать ленту, состоящую из трех или пяти рядов сеянцев. В течение одного года выращивания производят трехкратную культивацию почвы с внесением удобрений. Независимо от глубины обработки почвы удобрения вносят в верхний 20-30 - сантиметровый слой, т.е. в зону основной массы корней

саженцев. По окончании периода выращивания выкопку будем проводить выкопочным плугом ВМ-1,25.

Таблица 4.16 - Потребность в саженцах на год полного освоения севооборотов

Порода	Площадь посева, га	Количество сеянцев, тыс. шт.	
		На 1 га	На всю площадь
Сеянцы для школьного отделения			
Ель обыкновенная	0,22	108,70	23,90
Итого			23,90

Таблица 4.17 –Технологическая карта выращивания саженцев в школьном отделении.

Наименование работ	Единицы измерения	Объем работ	Норма выработки	Марка машин	Необходимо	
					Маш. - смен	Чел.-дней
Первый год выращивания						
Вспашка почвы	га	0,22	3,2	МТЗ-82 ПЛН-3-35	0,07	-
Предпосадочная культивация	га	0,22	12,9	МТЗ-82 КРН-4	0,02	-
Посадка сеянцев	га	0,22	0,93/5	МТЗ-82 СШЗ/5	0,24	2
Трехкратная культивация с внесением удобрений	га	0,66	0,91	МТЗ-82 культиватор «Egedal»	0,73	-
Трехкратная прополка в строчках (при слабой засоренности)	м²	6600	330	вручную	-	20,0
Полив посевов (6 раз)	га	1,32	1,2	МП-800	1,1	-
Обработка посадок водным раствором гербицидов	га	0,22	1,35	МТЗ-82 опрыскиватель «Egedal»	0,16	-
Итого:					2,32	22
Второй год выращивания						
Трехкратная культивация с внесением удобрений	га	0,66	0,91	МТЗ-82 культиватор «Egedal»	0,73	-
Обработка посадок водным раствором гербицидов	га	0,22	1,35	МТЗ-82 опрыскиватель «Egedal»	0,16	-
Выкопка саженцев	га	0,22	1,1	МТЗ-82 ВМ-1,25	0,13	-
Выборка выкопанных саженцев с учетом и сортировкой	тыс.шт.	23,9	11,1	вручную	-	2,15
Прикапывание сеянцев для зимнего хранения	тыс.шт.	21,5	3,5	вручную	-	6,15
Итого:					1,02	8,30
ВСЕГО:					3,34	10,30

4.12 Площадка для компоста

Компостирование отходов – это простой и малозатратный способ преобразования органических материалов в смесь для улучшения качества почвы. Компостирование ускоряет естественные процессы разложения и возвращает органические материалы в почву. При

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

помощи компостирования, такие органические отходы как деревянные обрезки, опилки, опавшие листья преобразуются в темно-коричневую, рассыпчатую смесь, которая может использоваться для качественного улучшения почвы.

Большая сорбционная емкость коры и опилок очень ценна при использовании их в качестве субстрата и позволяет создавать на их основе органоминеральные удобрения с высоким содержанием основных питательных элементов. Высокая пористость, низкая объемная масса, высокая фильтрационная способность дают возможность использовать компостированную кору и опилки в качестве почвенного кондиционера для улучшения физических свойств почвы лесных питомников. В своем составе кора и опилки содержат почти все биоэлементы, которые становятся доступными для питания растений в процессе их микробного разложения.

Свежая кора содержит различные питательные вещества и значительное количество гумусообразующего материала. В 1 т сухой коры хвойных пород содержится (кг): азота – 3,8; фосфора – 2,5; калия – 9,2; кальция и магния – 20,6; углерода – 446.

В качестве органоминеральных добавок можно использовать торф переходного или низинного типа (рН = 5 – 6).

Таблица 4.18 – Оптимальные требования к древесной коре

Наименование показателя	Норма
Влажность, % по массе, в пределах	65–80
Примесь древесины, % по массе, не более	15
Содержание частиц коры размером до 10 мм, % по массе, не менее	60
Содержание частиц коры размером от 10 мм до 40 мм, % по массе, не более	30
Содержание частиц коры размером от 40 до 50 мм, % по массе, не более	10
Загрязнение минеральными маслами, мазутом, пропиточными веществами, наличие металлических примесей	не допускается

Наиболее удобными сроками закладки компостов в питомническом хозяйстве являются позднелетний или раннеосенний периоды.

Для создания компостников предварительно заготавливаются исходные компоненты компостов (кора, опилки) и органоминеральные добавки (куриный помет, торф и др.) и подвозятся к месту создания компостника.

При послойном создании компостных буртов приготовленные субстраты увлажняются до 60–70 %. В контуре будущего бурта закладывается первый слой дробленой коры высотой 30–40 см. На него послойно вносится 40 % необходимого для всего бурта торфа. Затем насыпается второй слой коры высотой 40 см. Далее третий слой коры – 40 см и оставшиеся 20 % целевых добавок. Сверху насыпается четвертый 30-сантиметровый слой коры. Сформированный таким образом бурт остается на компостирование.

Верхний слой компостируемой массы обычно пересыхает, поэтому его снимают и закладывают или используют для мульчирования.

Закладка субстратов на компостирование проводится при температуре наружного воздуха не ниже 10° С.

После начала микробиологических окислительных процессов температура в компостируемом субстрате повышается до 50–60°С и поддерживается на таком уровне длительное время. Если кора разогрелась, то компостирование активно протекает и в зимний период, а бурт не замерзает. Для интенсивного разложения частиц влажной коры, не требуется высокотемпературных условий, но необходим доступ воздуха. При холодном компостировании сохраняются семена сорняков, споры грибов, яйца паразитов.

Для улучшения газообмена компостируемую массу в буртах следует перемешивать и при необходимости увлажнять, чтобы сократить срок созревания компоста, улучшить его качество и обеспечить оптимальную биотермическую переработку компостируемой органической массы.

Оптимальная влажность компостируемой массы коры должна быть в пределах 60–70 %. Если компостирование проводится летом в сухую погоду, то для ускорения разложения коры ее необходимо периодически увлажнять. Для лучшего доступа воздуха через 1–2 месяца после закладки целесообразна перебуртовка массы, чтобы сократить срок созревания

компоста, улучшить его качество и обеспечить оптимальную биотермическую переработку компостируемой органической массы.

Готовность компоста определяется визуально по однородности всей субстратной массы. Срок выдержки коры в буртах можно определить по внешним признакам и агрофизическим показателям. В спелом компосте частицы имеют темно-коричневую, почти черную окраску, пахнут землей. Показателем готовности компоста является снижение температуры в бурте и уменьшение показателя соотношения углерода к азоту (C:N) до 40 и ниже. За период компостирования убыль сухого вещества составляет около 30 %.

Одним из основных мероприятий при компостировании является регулярная проверка влажности компоста и при необходимости его умеренное увлажнение. При излишнем накоплении влаги вследствие обильных и частых дождей могут возникнуть явления застоя и процессы гниения, сопровождающиеся выделением неприятных запахов. Если содержание влаги в компосте оказывается ниже порога 25 %, разложение останавливается. В процессе распада происходит постоянный повышенный расход воды, который необходимо восполнять. В жаркое лето при долгом отсутствии осадков компост необходимо поливать. Для этого лучше пользоваться дождевой водой. Для проверки степени влажности достаточно горсть компоста плотно сжать в руке. Если при этом отчетливо выступает вода, компост переувлажнен, если субстанция рассыпается – компост сухой. Компост, содержащий оптимальное количество влаги, напоминает влажную губку: он не рассыпается в руке, а при сжатии выступает незначительное количество воды. Другим важным мероприятием при компостировании является периодическая перебивка компоста, необходимая для обеспечения постоянного притока воздуха. Уже через некоторое время после закладки материала в компост его слои начинают сжиматься и объем воздуха в толще сырья резко сокращается. Это может привести к нарушению обмена веществ и анаэробным процессам гниения.

Производить перебивку необходимо регулярно, не реже одного-двух раз в неделю. Для этого вилами или мотыгой следует разрыхлить верхний пласт компоста и перевернуть его, открывая доступ воздуху. Периодически следует также производить более глубокое перемешивание материала.

Незрелый компост можно использовать уже через несколько месяцев после закладки материала, он богат азотом и содержит большое количество питательных веществ. Основная ценность незрелого компоста заключается в его активизирующем влиянии на почвенные микроорганизмы, то есть процесс разложения компоста продолжается уже непосредственно на почве. Кроме того, незрелый компост содержит биогенные стимуляторы роста растений и способствует образованию двуокси углерода в почве. Незрелый компост нельзя заделывать глубоко в почву, чтобы не возникли процессы гниения, связанные с нехваткой кислорода для продолжающегося в незрелом компосте процесса разложения.

Компосты на основе коры должны соответствовать оптимальным показателям и нормам, приведенным в таблице 4.19.

Таблица 4.19 – Оптимальные показатели и нормы к компостам

Наименование показателя	Норма
Влажность (%) базисная ограничительная, не более	65–75
pH солевой суспензии	6,0–7,0
Объемная масса, г/см ³ на абс. сухую массу, не более	0,15–0,20
Зольность, % на абс. сухую массу, не более	30
Массовая доля общего азота, %, не менее	1,5–2,0
Массовая доля P ₂ O ₅ , %, не менее	1,5
Массовая доля K ₂ O, %, не менее	0,6
Величина соотношения углерода к азоту, не более	40
Внешний вид	Рассыпчатая, мажущаяся масса темно-коричневого цвета с характерным почвенным запахом

Проектом предусматривается строительство железобетонной конструкции компостника с системой сбора сточных вод для предотвращения попадания фильтрата за пределы территории компостника, а именно:

- водоотведения при помощи водоотводного лотка (см. лист № 156/21- ГП);
- системы сбора дождевых вод (см. лист № 156/21- ГП.НВК).

Площадка для компоста площадью 720 м² (15,0 х 48,0 м) предусматривается в северо-западной части питомника.

На площадке проектом предусмотрена покрытие из железобетонных плит ПДН-АТ800 размером 6,0х2,0м (В30, F250, W4) по СТБ 1071-2007 толщиной 0,14м на естественном основании из песка мелкого.

В местах, где укладка плит не возможна и на участке устройства водоотводного лотка предусмотрена следующая конструкция дорожной одежды:

- основание из щебня фр.20-40 по ГОСТ 8267-93 толщ. 0,10м;
- устройство покрытия из тяжелого бетона В30 F200 W4 по СТБ2221-2020 толщ. 0,20м.

Швы между плитами следует заполнять на 2/3 глубины шва готовой (природной) песчаной смесью, укрепленной портландцементом М400 в количестве 12% и на 1/3 битумной мастикой или герметиком. Устройство покрытия из железобетонных плит принято в соответствии с типовым проектом 3.503.1-91 «Дорожные одежды с покрытиями из сборных железобетонных плит для автомобильных дорог в сложных условиях».

Площадка для хранения компоста на протяжении 77 п.м. ограждается бетонными блоками ПСМ 24.15-1 с высотой установки относительно покрытия площадки 2,0 м и бетонным бортовым камнем БР100.30.15 - М по СТБ 1097-2012 на протяжении 5 п.м. (см. черт. № 17 156/21-ГП).

Годовой объем компостирования составляет около 260 м³.

Для изготовления компоста используется следующее сырье:

- торф для приготовления компоста рН – 5,5 – 60%;
- отходы деревообработки (древесная листва, кора, опилки, стружка – 35%;
- отходы растениеводства (сорняки, скошенная трава и т.д.) – 5%.

Отходами производства на лесном питомнике являются: сорная растительность, остающаяся после культивации посевов и отбракованные нестандартные сеянцы древесно-кустарниковых пород, ежегодно порядка 11 м³. Данные отходы помещаются в компостник и после перепревания вносятся в паровое поле посевного отделения в виде органического удобрения.

Для компостирования отходы и сырье привозятся грузовым автотранспортом и складываются в бурты, где создается благоприятный для полезных организмов режим температуры и влажности. Чем труднее разлагается компостируемый субстрат или чем быстрее он слеживается по мере разложения, тем больше должно быть отношение соприкасающейся с открытым воздухом поверхности бурта с его объемом. В процессе компостирования микроорганизмы разлагают органические вещества и вырабатывают двуокись углерода, воду, тепло и гумус, который представляет собой стабильный органический конечный продукт. При оптимальных условиях процесс компостирования проходит через три фазы:

- 1) мезофильную, или фазу со средней температурой, которая длится несколько дней;
- 2) термофильную, фазу с высокой температурой, которая длится от нескольких дней до нескольких месяцев;
- 3) фаза остывания длится несколько месяцев, во время которой компост созревает.

Каждой из этих фаз свойственны свои сообщества микроорганизмов. В процессе начального разложения участвуют мезофильные микроорганизмы, которые очень быстро разлагают быстро растворимые компоненты. Тепло, которое они производят во время этого процесса, заставляя компост сильно нагреваться.

Когда температура достигает 40 градусов по Цельсию, мезофильные микроорганизмы приостанавливают свою деятельность и уступают место термофильным, теплолюбивым микроорганизмам. При температуре 55°C и выше большинство микроорганизмов, которые представляют собой опасность для здоровья человека и растений (патогенных микроорганизмов), погибают. При температуре выше 65°C убивается большинство форм микробов и приостанавливается процесс разложения. В этом случае используется аэрация и перемешивание, для того чтобы удерживать температуру компоста ниже этой черты. На протяжении термофильной фазы, высокие температуры ускоряют разложение протеинов, жиров и комплексных углеродных соединений, таких как целлюлоза и гемицеллюлоза, основа молекулярной структуры растений. Когда поставка этих компонентов (компонентов с высокой энергией) прекращается, температура компоста падает, и мезофильные микроорганизмы возобновляют свою деятельность в финальной фазе, фазе вызревания оставшегося органического вещества.

									Лист
									156 / 21 - ОПЗ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				43

Проектом предусматривается технология компостирования органических отходов с периодом созревания компоста 12 месяцев. Бурт переворачиваются по графику фронтальным погрузчиком через 1 месяц, через 6 месяцев и через 9 месяцев. Получение компоста происходит без добавления специальных бактерий. Через 12 месяцев компост считается готовым. Бурты ковшовым автопогрузчиком загружаются в автотранспорт. При жаркой погоде производят, полив компоста водой, из расчета 3 литра воды на 1 м² площади. Плотность составляет 1м³ – 0,67т.

Подвоз воды для полива компоста осуществляется трактором МТЗ-82 с прицепной поливочной бочкой из технологического водоема.

Данные водопотребления и водоотведения приведены в таблице 4.20.

Таблица 4.20 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование потребителя	Хозяйствен-но-питьевой водопровод, м ³ /сут	Производственный водопровод, м ³ /сут	Бытовая канализация, м ³ /сут	Технологический водоем, м ³ /сут
Площадка компостника	-	-	-	1,03* (периодически)

Для транспортировки грузов и выполнения работ по формированию буртов используются:

- автотранспорт;
- трактор МТЗ-82;
- погрузчик Амкодор 352Л;
- мотоблок Беларус-09Н-03.

Потребность в сырье и ресурсах на технологические нужды определена на основании принятой технологии производства и принятого технологического оборудования, все необходимые данные представлены в таблице 4.21.

Таблица 4.21 - Основные данные

Наименование	Единица измерения	Данные по проекту
Годовой объем компостирования составляет	тонн	174
Сырье:		
- торф для приготовления компоста	тонн	61
-отходы деревообработки (древесная листва, кора, опилки, стружка)	тонн	9
- отходы растениеводства (сорняки, скошенная трава и т.д.)	тонн	8
Вода на полив	л/м2	3
Вода на полив	м3/сут	1,03
Электроэнергия	кВт	-

Препарат АМБ содержит несколько видов бактерий. Его рекомендуют вносить в компосты из расчета 1 кг АМБ на 1 т торфа. Обогащенные бактериями компосты вносят в почву по 250–500 кг/га перед культивацией или боронованием

4.13 Мероприятия по охране труда и безопасности работы

4.13.1 Охрана труда при выполнении работ в лесных питомниках

Ответственность за общее состояние охраны труда в лесном питомнике возлагается на начальника питомника или главного лесничего предприятия. Руководители работ в питомнике контролируют исправность машин, механизмов, инструментов, состояние рабочих мест и проводят инструктаж о безопасных методах работы на рабочем месте с ведением необходимой технической документации.

Рабочих, занятых механизированным трудом, обучают безопасным методам работы на орудиях и машинах в соответствии с действующими инструкциями и правилами техники безопасности. Между трактористами и рабочими на машине (орудии) устанавливают звуковую сигнализацию. Все выступающие части вращающихся валов на местах, обслуживаемых

рабочими, а также зубчатые, цепные и ременные передачи машин и орудий должны иметь защитные ограждения.

Рабочих, занятых на ручных работах, обеспечивают исправным инструментом. Инструменты при перевозках их вместе с рабочими следует размещать в специально отведенном месте.

При работе агрегатов с выкопочными скобами не разрешается находиться ближе 5 м от движущейся скобы, поворачивать агрегат при заглубленных рабочих органах, сходить и садиться на рабочее место при движении агрегата, регулировать рабочие органы во время движения.

Для удержания поднятых рам в теплицах и парниках необходимо предусмотреть специальные подставки. Рамы должны иметь специальные ручки для поднятия. Для очистки рам от снега необходимы специальные трапы. При проведении механизированных работ теплица должна быть оборудована вентиляцией. Применять механизированные средства в теплицах, габариты которых до опор крыши менее 0,7 м не разрешается.

Работы с ядохимикатами осуществляются под руководством назначенного приказом по предприятию специалиста, ответственного за их правильное и безопасное использование. К работе с пестицидами допускаются лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр и обученные методам безопасной работы. Рабочие должны знать токсические свойства используемых ядохимикатов и применять средства индивидуальной защиты – респираторы, комбинезоны, халаты, перчатки, специальную обувь и защитные очки. На местах работы с пестицидами необходимо оборудовать умывальники с водой, иметь мыло, аптечки для оказания первой медицинской помощи. Нельзя допускать попадания пестицидов на одежду, обувь и открытые части тела. Пестициды при попадании их на тело необходимо удалить ватным тампоном, затем место попадания обмыть водой или слабощелочным раствором.

Работающие с пестицидами должны строго соблюдать правила личной гигиены. Не разрешается во время работы курить, пить, принимать пищу. Это допускается только во время отдыха в специально отведенном месте, расположенном не ближе 200 м с наветренной стороны от обрабатываемой площади, мест приготовления растворов и погрузочных площадок, после снятия спецодежды, тщательного мытья рук с мылом, лица и прополаскивания рта чистой водой. Присутствие посторонних лиц в местах работы с пестицидами не разрешается. Продолжительность рабочего дня при работах с пестицидами не должна превышать 6 ч. При работе в течение 4 ч. должна быть предусмотрена занятость – 2 ч. на других работах, не связанных с пестицидами.

4.13.2 Внесение удобрений

Перед работой на тракторных агрегатах для внесения органических, минеральных и жидких удобрений следует усвоить правила эксплуатации и безопасной работы машин. Работать разрешается только на исправных агрегатах. Обслуживающий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и индивидуальными средствами защиты. Прежде чем приступить к работе с удобрениями, ему необходимо пройти медицинский осмотр.

На гербицидно-аммиачных машинах для внесения удобрений необходимо иметь бочки с водой, чтобы при попадании аммиачной воды на кожу можно было немедленно смыть ее чистой водой.

Запрещается находиться вблизи разбрасывающих рабочих органов во время внесения удобрений. Заправлять разбрасыватели удобрениями и устранять возникшие неисправности можно только при полной остановке машины.

4.13.3 Посев и посадка

Посевной агрегат должен быть исправен, полностью укомплектован инструментами и приспособлениями, отрегулирован на заданную норму высева, глубину заделки семян и схему посева. Во время посева крышки семенных ящиков должны быть плотно закрыты. Запрещается прочищать высевающие аппараты руками или металлическими предметами, перемешивать семенной материал в ящиках, которые оборудованы ворошилками. При забивании высевающих аппаратов необходимо остановить агрегат и устранить неисправность. Перевод рабочих органов в транспортное или рабочее положение рекомендуется производить плавно и без рывков, а разворачивать агрегат следует только с выглубленными сошниками.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ками. При обслуживании посевного агрегата нельзя находиться между сеялкой и трактором, вскакивать на подножную доску или спрыгнуть с нее.

К работе на лесопосадочных машинах допускаются подготовленные рабочие, прошедшие инструктаж по охране труда. При обслуживании лесопосадочного агрегата назначается старший, который следит за выполнением инструкций по охране труда. Работать разрешается только на закрепленной за группой рабочих машине. Трактор и лесопосадочные машины должны быть в исправном состоянии. Движущиеся и вращающиеся части машин ограждаются защитными кожухами. Сигнальная система должна быть в исправном состоянии и предохранена от повреждений, нагрева и замыканий. Рычаги управления рабочими органами машин и орудий должны иметь надежные фиксирующие устройства.

К эксплуатации не допускаются переоборудованные лесопосадочные машины без предварительных их испытаний.

На лесокультурных участках устанавливается направление движения агрегата, обозначаются поворотные полосы, выявляются и ликвидируются препятствия. Опасные места обозначаются вешками. Тракторист во время работы должен быть внимательным во избежание наездов на высокие пни, крупные камни, оставшиеся на вырубке порубочные остатки, которые могут явиться причиной несчастного случая. Устранять неисправности разрешается только при полной остановке трактора и заглушенном двигателе. Крутые повороты и развороты в конце гона следует производить при транспортном положении лесопосадочной машины. Места для разворотов агрегата не должны иметь препятствий. Необходимо внимательно следить за безопасностью подсобных рабочих. Преодолевать препятствия можно только на первой передаче. Перед каждым очередным движением лесопосадочного агрегата подается звуковой сигнал. Трогаться с места необходимо плавно и без рывков, убедившись, что поблизости нет людей и препятствий. Агрегат должен быть укомплектован аптечкой доврачебной помощи. После завершения лесопосадочных работ машину следует поставить на место на хранение, выполнив требования технического обслуживания.

Лесокультурные работы необходимо проводить в соответствии с требованиями технологических карт, технических описаний и инструкций по эксплуатации машин и оборудования. При работе машинно-тракторных агрегатов должна быть обеспечена безопасность обслуживающего персонала. Нахождение в кабине трактора, а также на участке проведения работ лиц, не связанных с выполнением технологического процесса, не допускается.

5. Организации строительства

При разработке проекта организации строительства были использованы следующие нормативные документы:

- ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
- СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
- ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения».
- ТКП 45-1.03-213-2010 «Нормы продолжительности строительства объектов транспорта и транспортной инфраструктуры».
- ТКП 059.1 - 2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства».
- СН 1.03.02-2019 «Геодетские работы в строительстве. Основные положения»;
- ТКП 180-2009 (перевздание 2016г) «Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности».
- Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33;
- СТБ 2221-2020 «Бетоны конструкционные тяжелые для транспортного и гидротехнического строительства. Технические условия»
- Р 1.03.129-2014 «Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения».
- «Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №779 от 20.11.2019г.

В процессе составления раздела организации строительства питомника учтены схемы организации и технологии отдельных видов работ, что дало возможность выбрать наиболее

									Лист
									46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			156 / 21 - ОПЗ	

оптимальный вариант, обеспечивающий экономию трудовых и топливно-энергетических ресурсов, максимальное использование строительных машин, механизмов и оборудования, исходя из 1 сменной работы (согласно задания на проектирование, п. 12) основных механизмов. Определяется порядок согласованных действий и ответственных за оперативное руководство работами.

При организации строительного производства должна быть обеспечена: согласованная работа всех участников строительства с координацией их деятельности генеральным подрядчиком; комплектная поставка материальных ресурсов; применение передовых технологий; выполнение работ с соблюдением технологической последовательности и безопасного производства работ; обеспечение требуемого качества и культуры строительства; соблюдение правил безопасности труда и требований по охране окружающей среды.

Раздел разработан в соответствии ТКП 059.1-2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства» и СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Продолжительность строительства

Сроки и очередность основных этапов работ определены календарным планом строительства с распределением капитальных вложений и стоимости строительно-монтажных работ по периодам строительства. Календарный план на подготовительный период разработан отдельно.

Продолжительность строительства ДОРОЖНЫЕ РАБОТЫ

Продолжительность производства работ определяется на основе трудозатрат, полученных при составлении смет по дороге согласно п. 4.7 ТКП 180-2009 «Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности» и п.4.22, п.4.36 ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов» составляет:

$$T = \frac{T_p}{a * \Pi * 1,5 * n},$$

где: T - продолжительность строительства, мес.;

T_p - трудозатраты на выполнение работ по дороге, чел/час.

Π - продолжительность рабочей смены, час;

n - число рабочих дней в месяце, дней;

1,0 - коэффициент сменности (согласно задания на проектирование, п. 12);

a - средняя численность рабочих и водителей дорожных машин, чел.

Состав бригады -12чел. – на земляные работы, устройство дорожной одежды, устройство тротуаров

При $T_p = 18\,410$ чел.час, $\Pi = 8$ час, $n = 21,5$ дней, $a = 13$ чел.

$$T = \frac{18410}{13 * 8 * 1,0 * 21,5} = 8,2 \text{ мес. (Тмакс)}$$

в т. ч. подготовительный период:

При $N = 4\,440$ чел.час., $\Pi = 8$ чел;

$$T = \frac{4440}{8 * 21,5 * 1 * 8} = 3,2 \text{ мес.}$$

Продолжительность строительства сетей ВЛП-10 кВ, МТП

Продолжительность **строительства сетей ВЛП-10 кВ, МТП** определяется согласно ТКП 45-1.03-212-2010 «Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений», приложение Б «Нормы продолжительности строительства объектов коммунального хозяйства», табл. Б.1 «Электроснабжение», стр. 24, «Воздушная линия электропередачи напряжением 10 кВ, протяженностью не более 1 км – продолжитель-

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

ность строительства составляет 1 месяц (в том числе подготовительный период 0,3 месяца). (Т1)

Работы выполняются в одну смену.

Состав бригады - 4чел

*Продолжительность строительства ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ,
ЭЛЕКТРООСВЕЩЕНИЯ НАРУЖНОГО*

Продолжительность строительства **электроснабжения, электроосвещения наружного** определяется по характеристике объекта и по его показателям согласно ТКП 45-1.03-212-2010 «Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений», приложение Б, табл. Б.1 «Кабельные линии напряжением до 1 кВ, протяженностью до 1 км» и составляет 1 месяц (в т.ч. 0,3 месяца подготовительный период). (Т2)

Работы выполняются в одну смену.

Состав бригады - 5чел

Продолжительность строительства сетей ВОДОСНАБЖЕНИЯ

Продолжительность строительства **сетей водоснабжения** определяется по характеристике объекта и по его показателям применительно ТКП 45-1.03-212-2010 «Нормы продолжительности строительства инженерных сетей и сооружений», приложение А табл. А.1 «Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами» из полиэтиленовых труб диаметром до 300мм, протяженностью до 1 км (общая протяженность 952м) и составляет 2 месяц (в т.ч. 0,2 месяца подготовительный период). (Т3)

Работы выполняются в одну смену.

Состав бригады - 6чел

Продолжительность строительства ВОДОЗАБОРНОЙ СКВАЖИНЫ

Продолжительность производства работ определяется на основе трудозатрат, полученных при составлении смет по дороге согласно п. 4.7 ТКП 180-2009 «Капитальный ремонт и модернизация жилищного фонда. Нормы продолжительности» и п.4.22, п.4.36 ТКП 45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов» составляет:

$$T = \frac{T_p}{a * \Pi * 1,5 * n},$$

где: T - продолжительность строительства, мес.;

T_p - трудозатраты на выполнение работ по дороге, чел/час.

Π - продолжительность рабочей смены, час;

n - число рабочих дней в месяце, дней;

1,0 - коэффициент сменности (согласно задания на проектирование, п. 12;

a - средняя численность рабочих и водителей дорожных машин, чел.

При $T_p = 550$ чел.час, $\Pi = 8$ час, $n = 21,5$ дней, $a = 9$ чел.

$$T = \frac{550}{9 * 8 * 1,0 * 21,5} = 0,4 \text{ мес.} \quad (T4)$$

Нормативная продолжительность строительства объекта в целом, в состав которого входит несколько нормируемых конструктивно-взаимосвязанных сооружений T_k , мес., определена согласно ТКП 45-1.03-122-2015* по формуле

$$T_k = T_{\text{макс}} + (T1 + T2 + T3 + T4) \cdot K,$$

где $T_{\text{макс}}$ — наибольшая продолжительность строительства одного из нормируемых сооружений;

$T1, T2, T3, T4$. — продолжительность строительства нормируемых сооружений,

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

входящих в состав объекта;

K — коэффициент совмещения – 0,35 (п.4.9 табл. 1.)

При T_{макс} – 8,2 мес (дорожные работы), T1-1,0 мес., T2-1,0 мес, T3-2,0 мес, T4-0,4 мес.

$$T_k = 8,2 + (1,0 + 1,0 + 2,0 + 0,4) \cdot 0,35 = 9,74 \text{ мес.}$$

С округлением согласно п. 4.36 ТКП45-1.03-122-2015) составляет: **9,5 мес**

Согласно п. 4.22 ТКП 45-1.03-122-2015 (33020) «Нормы продолжительности строительства зданий, сооружений и их комплексов. Основные положения» при расчете общей продолжительности строительства учтено время на приемку объекта строительства в эксплуатацию и утверждение акта приемки объекта в эксплуатацию – 1,0 месяц.

Общая продолжительность строительства составила 10,5 мес., в том числе:

- продолжительность подготовительного периода - 3,2 мес.
- ввод объекта в эксплуатацию - 1,0 мес.

Строительные работы по объекту строительства питомника имеют два периода - подготовительный и основной.

В подготовительный период должно быть организовано инструментальное хозяйство, создан необходимый запас строительных материалов и конструкций, перебазированы на рабочие места строительные машины, разработаны проекты производства работ (ППР).

Выполнение строительно-монтажных работ осуществляется в соответствии с требованиями Правил по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33.

В подготовительный период предусмотрены следующие виды работ:

- решение вопросов по обеспечению объекта материалами, техникой, рабочей силой;
- восстановление и разбивка осей сооружений на местности;
- удаление объектов растительного мира;
- демонтаж существующего ограждения;
- разборка сущ. покрытия и его ограждения;
- погрузка и вывозка строительных отходов

Работы основного периода:

- демонтаж существующих сетей 0,4 кВ;
- прокладка питающего кабеля 0,4 кВ;
- замена аппаратов защиты в сущ. ВРУ;
- электроснабжение проектируемых потребителей;
- замена силового щитка собственных нужд ЩС 2;
- строительство сетей наружного освещения;
- защита кабеля связи;
- строительство участка ВЛП-10 кВ;
- установка мачтовой трансформаторной подстанции (МТП);
- переустройство существующих смотровых колодцев канализации (зеленая зона);
- устройство системы производственного водоснабжения (полива) (В3);
- устройство системы противопожарного водоснабжения (В2);
- устройство системы дождевой канализации (К2);
- строительство водозаборной скважины
- земляные работы;
- устройство технологического водоема;
- планировочные, укрепительные работы
- устройство дорожной одежды на проездах и площадках;
- устройство холодильника;
- устройство тротуаров и пешеходной зоны;
- устройство ограждения ;
- устройство ограждения из блоков и покрытия из сборных железобетонных плит на площадке для компоста.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Выполнение работ по строительству питомника в Наровлянском спецлесхозе производится без закрытия движения транспорта по прилегающей автодороге. Разработана временная схема организации дорожного движения. Складирование строительных материалов производится на площадках на территории питомника.

Временная схема организации дорожного движения на период строительства по территории проектируемого питомника разрабатывается подрядной организацией с соблюдением следующих требований:

- расположение дорог и схемы движения транспорта должны обеспечить подъезд в зону действия монтажных и погрузочно-разгрузочных механизмов к площадкам укрупнительной сборки, складам, мастерским и бытовым помещениям;

- размещать дороги над подземными сетями и в непосредственной близости от проложенных или подлежащих прокладке подземных коммуникаций не допускается.

До начала производства работ должна быть составлена уточненная схема организации дорожного движения на период проведения строительных работ и согласована с заказчиком (Государственное лесохозяйственное учреждение "Наровлянский спецлесхоз").

Размещение строительного городка предусмотрено на территории существующего питомника.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих, оборудование и условия обеспечения работников необходимыми средствами для укрытия от дождя, обогрева и приема пищи, соблюдение требований безопасности производства работ и пожарной безопасности определяется подрядной организацией.

Проектом предусмотрена установка санитарно-технического блок-контейнера совмещенного типа, оборудованного душевыми и туалетными кабинками в изолированных помещениях. Каждое помещение имеет отдельный вход, помещения разделены глухой перегородкой. Сбор сточных вод предусматривается в накопительную емкость, с последующим вывозом ассенизаторской машиной.

Порядок обеспечения строительства водой и электроэнергией устанавливается в соответствии с СН 1.03.04-2020. Электроснабжение строительства обеспечивается от передвижной электростанции. Снабжение строительства сжатым воздухом - от передвижной компрессорной установки. Для технических нужд используется вода от действующего водопровода, питьевая вода - бутилированная привозная.

Земляные работы следует выполнять согласно ТКП 313-2021 «Автомобильные дороги. Земляное полотно. Правила устройства». Разбивочные работы производятся в соответствии с СН 1.03.02-2019. При разбивке должны быть вынесены в натуру и закреплены пикеты и плюсовые точки. Поверхность должна быть полностью освобождена от посторонних предметов и спланирована. Песчаный грунт уплотняется послойно пневмокатками при 8-ти проходах по одному следу при оптимальной влажности до коэффициента уплотнения равного 0,98 по СН 3.03.04-2019. Планировка откосов насыпи производится механизированным и ручным способом, откосов и дна кюветов - вручную.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотливом и замачиваниям, повреждениям механизмами и транспортом.

Укрепление откосов насыпи и кювета растительным грунтом с посевом трав необходимо выполнять в благоприятный для этого вида работ период года. Посев трав осуществляется по слою растительного грунта, предварительно разрыхленному на глубину 10-15см, с поливом водой.

При устройстве дорожной одежды производят разбивочные работы по закреплению положения кромок, оси и высотных отметок слоев. Разбивочные работы и их контроль следует выполнять с использованием геодезических инструментов и средств измерений. Дорожная одежда устраивается в соответствии с ТКП 059.1-2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства».

Устройство дорожной одежды разрешается только по полностью законченному и принятому земляному полотну. Устройство дорожной одежды после продолжительных дождей и при переувлажнении земляного полотна не допускается.

Уплотнение покрытия из щебеночно-песчаной смеси катками следует начинать от кромок с последующим приближением прохода катка к середине с перекрытием предыдущего следа на 1/3 ширины полосы уплотнения. На первом и втором этапах основание уплотняют катками на пневматических шинах массой от 16 до 20т, самоходными (прицепными) вибрационными катками массой от 8 до 12т, самоходными гладковальцовыми - массой от 10т до

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

16т и комбинированными – массой от 16 до 20т. Окончательное уплотнение выполняют катками на пневматических шинах массой от 16 до 20т. Количество проходов уточняется пробным уплотнением. Норма розлива воды зависит от погодных условий в период строительства, способности смеси к уплотнению и уточняется в процессе выполнения работ. Уплотнение покрытия при отрицательной температуре следует производить без увлажнения.

При работе катков с гладкими вальцами уплотнение можно считать законченным, если после контрольного прохода катка массой 10-13т по всей длине контролируемого участка на основании не остается следа и не возникает волна перед вальцом, а щебенка, помещенная на поверхность покрытия, разрушается под вальцом катка. Доуплотнение, при необходимости, следует осуществлять регулированием движения построечного транспорта по ширине покрытия или катками на пневматических шинах. Количество проходов катка и толщину уплотняемого материала (слоя) следует устанавливать по результатам пробного уплотнения.

Устройство покрытия следует вести «от себя» с использованием готовых участков покрытия, на которых разрешено открывать движение транспортных средств.

Укрепительные работы (укрепительные откосы) должны выполняться по окончании строительных работ и уборки остатков строительного мусора. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания. При посеве семена трав заделываются в почву и прикатываются легким катком (массой 70-100кг). После посева поливают водой из расчета 10-15л на 1м². При озеленении откосов насыпи и откосов кюветов следует руководствоваться ТКП 45-3.02-69-2007 «Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства».

Работы по устройству (переустройству) инженерных коммуникаций (НБК)

Работы подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период проектом предусмотрено обустройство места производства работ по ТКП 636-2019. Обустройство выполняется в целях обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов, а также работников, занятых при производстве работ.

При подготовке территории к строительству производится построение геодезической основы на базе временных реперов. В подготовительный период предусмотрена разбивка основных осей и трассы подземных коммуникаций, вынос их в натуру. Временная геодезическая сеть в планово-высотном отношении построена и определена с помощью геодезических спутниковых аппаратур.

До начала работ все подземные коммуникации, находящиеся в зоне работ должны быть вскрыты шурфами с целью уточнения глубины их заложения и расположения в плане в присутствии работников, ответственных за эксплуатацию этих коммуникаций.

Работы подготовительного периода:

- обустройство места производства работ для обеспечения безопасности движения транспортных средств и пешеходов;
- вызов представителей балансодержателей инженерных коммуникаций для определения их расположения на месте;
- ограждение места производства работ;

В основной период строительства выполняются следующие работы:

- разработка траншеи экскаватором для прокладки трубопроводов водоснабжения и канализации;
- укладка трубопроводов;
- обратная засыпка траншей.

Земляные работы.

Земляные работы следует выполнять согласно ТКП 45-4.01-272-2012 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа». Разбивку трассы наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации производят в порядке, предусмотренном СН 1.03.02-2019. Геодезические разбивочные знаки необходимо сохранять при производстве строительно-монтажных работ на протяжении всего строительства.

При строительстве должны применяться методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания неорганизованным водоотливом и замачиваниям, повреждениям механизмами и транспортом. Комплекс землеройных механизмов назначен исходя из производственных условий строительства, габаритов земляного сооружения, объемов и сроков выполнения работ.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		51

Разработка грунта выполняется экскаватором емкостью ковша 0,4 м³ в отвал на одну сторону траншеи во временный отвал.

Перебор грунта не допускать. Глубину, уклоны дна проверять нивелиром, продольными и поперечными промерами.

Разработка траншей ведется открытым способом.

Вручную разрабатывается грунт добора и приямков по дну котлованов и траншей, также разработка грунта в месте пересечения с существующими коммуникациями предусматривается вручную под два метра в обе стороны от места пересечения.

Укладку труб в траншею производить на грунтовое плоское основание.

После укладки труб выполняется засыпка траншей. При засыпке трубопровода над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песка толщиной не менее 30 см. Уплотнение защитного слоя непосредственно над трубой должно производиться вручную. Засыпка траншеи поверх защитного слоя (выше уровня "верх трубы+0,3 м" должна осуществляться местным грунтом. При этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений размером более 200 мм.

Выемки, разрабатываемые в местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время — сигнальное освещение.

Места прохода через выемки должны быть оборудованы переходными мостиками.

Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы. Приставные лестницы должны быть прочно закреплены и на 1 м возвышаться над выемкой. Трапы (маршевые лестницы) должны иметь поручни высотой 1,1 м.

Не допускается производство работ одним человеком в выемках глубиной 1,5 м и более.

Монтаж и прокладка труб

Монтаж труб производится на спланированное грунтовое основание.

До начала монтажа необходимое количество труб должно быть завезено на объект и разложено в одну линию вдоль бровки траншеи на расстоянии не менее 1 м от бровки или в количестве, обеспечивающем работу крана с одной стоянки. Раскладку труб следует производить в том порядке, в котором они должны быть уложены в траншею. Отдельные трубы опускают в траншею вручную плавно без рывков и ударов о стенки и дно траншеи.

Перед началом производства работ по монтажу труб производится осмотр их поверхности на наличие повреждений и отсутствие посторонних предметов. Нарушения поверхности трубопровода более 5% от толщины стенок не допускается. В случае загрязнения поверхности трубы произвести очистку.

По мере укладки труб следует проверять прямолинейность трубопровода.

Соединение ПЭ труб сети водоснабжения между собой осуществляется методом контактно-стыковой сварки встык. Сварка между собой труб и фасонных частей из полиэтилена различных видов не допускается. К сварке ПЭ труб допускаются сварщики при наличии документов на право производства работ по сварке пластмасс. Сварку ПЭ труб допускается производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 10 °С. При более низкой температуре наружного воздуха сварку следует производить в утепленных помещениях. При выполнении сварочных работ место сварки необходимо защищать от воздействия атмосферных осадков и пыли.

Укладка самотечных трубопроводов канализации производится в специально подготовленную траншею с обеспечением проектного уклона. Соединение труб с двухслойной профилированной стенкой «Корсис», осуществляется с помощью специальных муфт с использованием резинового уплотнительного кольца. После укладки труб необходимо выверить проектный уклон трубопровода, соосность соединения труб, и, путем подбивки пазух трубы инструментом или ручными трамбовками, зафиксировать трубопровод на проектной отметке.

Контроль качества работ по монтажу и предварительным (окончательным) испытаниям на прочность и герметичность трубопроводов наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации следует выполнять в соответствии с требованиями СТБ 2072-2010.

Потребность в материалах, полуфабрикатах, изделиях рассчитана по действующим строительным нормам и правилам и приведена в "Ресурсно-сметном расчете". Приведен расход потребности материалов на устройство 1000 м² дорожной одежды.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Потребность в основных машинах и механизмах определена исходя из принятых методов производства работ, годовой производительности машины, планируемого годового объема работ и назначенных организационно-технологических схем строительства объекта в наиболее напряженный период.

Потребность в автотранспортных средствах определена в зависимости от вида и объема перевозимых грузов, дальности транспортирования, производительности экскаватора и погрузочно-разгрузочных средств.

Механизация строительно-монтажных работ в стесненных условиях должна осуществляться с применением строительных машин, имеющих небольшие габариты и высокую маневренность. Способ перевозки грузов в границах стройплощадки должен производиться с учетом погрузочно-разгрузочных работ.

Стесненные условия при реконструкции территории питомника отсутствуют. Коэффициент стесненных условий не применялся.

Перечень основных строительных машин, оборудования и транспортных средств приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Потребность в машинах и механизмах

Наименование						Число машин
Тракторы на гусеничном ходу, до 59 (80) кВт (л. с.)						1
Тракторы на гусеничном ходу, до 79 (108) кВт (л. с.)						1
Тракторы на пневмоколесном ходу, до 59 (80) кВт (л. с.)						1
Краны на автомобильном ходу, 16т						1
Краны на гусеничном ходу, 16т						1
Краны на гусеничном ходу, 40т						1
Автопогрузчики 5 т						1
Лебедки ручные и рычажные тяговым усилием 12,26 (1,25) кН (т)						1
Подъемники гидравлические, высотой подъема 10 м						1
Автогидроподъемники, высотой подъема 12 м						1
Погрузчики одноковшовые универсальные пневмоколесные 2 т						1
Погрузчики одноковшовые на пневмоколесном ходу грузоподъемностью 3,4 т						1
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем						1
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем						1
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)						1
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А						1
Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 градусов						1
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм) 2,2 м3/мин						1
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7атм) 5 м3/мин						1
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 800 кПа (8атм) 10 м3/мин						1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,4м3						1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,25м3						1
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,4м3						1
Экскаваторы-планировщики на пневмоколесном ходу						1
Бульдозеры 59 (80) кВт (л.с.)						1
Бульдозеры 79 (108) кВт (л.с.)						1
Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб						1
Корчеватели-собиратели с трактором 118 (160) кВт (л. с.)						1

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		53

Наименование	Число машин
Ямокопатели	1
Глиномешалки 4 м3	1
Растворосмесители передвижные 65 л	1
Вибраторы	1
Вибратор поверхностный	1
Автогрейдеры среднего типа 99 (135) кВт (л.с.)	1
Катки дорожные прицепные на пневмоколесном ходу 25 т	1
Катки на пневмоколесном ходу импортного производства	1
Катки вибрационные гладковальцевые импортного производства	1
Катки дорожные самоходные гладкие 8 т	1
Катки дорожные самоходные гладкие 13 т	1
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу 16 т	1
Котлы битумные передвижные 400 л	1
Виброплита импортного производства	1
Нагнетатель воздуха ранцевый	1
Машины поливомоечные 6000 л	1
Машина дорожная комбинированная МДК-5337	1
Асфальтоукладчики широкозахватные импортного производства	1
Шуруповерт	1
Агрегаты наполнительно-опрессовочные до 70 м3/ч	1
Газовая горелка	1
Машины бурильно-крановые на автомобиле глубиной бурения 3,5 м	1
Машины сверлильные электрические	1
Пистолет монтажный	1
Машины шлифовальные электрические	1
Машины шлифовальные угловые	1
Машины шлифовальные электрозачистные	1
Молотки при работе от передвижных компрессорных станций отбойные пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	1
Трамбовки пневматические	1
Трамбовки пневматические (без учета стоимости сжатого воздуха)	1
Аппарат пескоструйный при работе от компрессора, давлением 0,6 (6) МПа (атм)	1
Перфораторы электрические	1
Пила дисковая электрическая	1
Дрели электрические	1
Средства малой механизации	1
Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций мощностью 1 кВт	1
Пресс гидравлический с электроприводом	1
Автомобиль бортовой, грузоподъемностью до 5 т	1

Потребность в рабочих кадрах

Потребность в рабочих кадрах по категориям определяется по Р 1.03.129-2014 п. 8.4.4. Процентное соотношение отдельных категорий принимается по Р 1.03.129-2014 табл. 5.

Потребность в рабочих кадрах определена исходя из трудоемкости и продолжительности смены 8 час. и приведена в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Потребность в рабочих кадрах

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Потребность в кадрах, чел.	Основные категории, %			
	Рабочие	ИТР	МОП	Охрана
<i>Дорожные работы.</i>				
16	84,5 % (13 чел)	11 % (1 чел)	3,2 % (1чел)	1,3 % (1 чел)
<i>Электроснабжение.. Электроосвещение наружное.</i>				
6	84,5 % (5 чел)	1чел		
<i>Сети ВЛП-10 кВ, МТП</i>				
5	84,5 % (4 чел)	1чел		
<i>Сети водоснабжения</i>				
7	84,5 % (6 чел)	1чел		
<i>Водозаборная скважина</i>				
11	84,5 % (9чел)	2чел		
Потребность в рабочих кадрах в наиболее многочисленную смену				
28	84,5 (23чел)	15,5 (5чел)		

Потребность во временных зданиях и сооружениях

Потребность в административных и санитарно-бытовых зданиях для строительства определена по числу работающих, занятых в наиболее напряженный период строительства определяется в соответствии с Р 1.03.129-2014. Расположение временных зданий и сооружений приведено на стройгенплане (см. черт. №15, 74/21 – ОС).

Численность рабочих, ИТР, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену определена по формуле:

$$N' = 0,7 \times N_p + 0,8 \times N_{сл};$$

где: N_p – общее число рабочих ($N_{общ} = 33$ чел.);

$N_{сл}$ – число ИТР, служащих и МОП ($N = 7$ чел.).

$$N' = 0,7 \times 33 + 0,8 \times 7 = 28 \text{ чел.}$$

Численность рабочих, ИТР, МОП и охраны в наиболее многочисленную смену составляет – 28чел.

Временные здания и сооружения приняты контейнерного и передвижного типа (таблица 5.3).

Таблица 5.3 – Потребность во временных зданиях и сооружениях

Наименование	Количество работающих	Количество пользующихся помещениями, %	Площадь помещения, м²	
			На 1 человека	Общая
Административные				
Прорабская	5	80	4	16
Бытовое помещение				
- для обогрева и приема пищи	28	100		8
- гардеробная с умывальником	28	100	0,7	19,6
- вагон-сушилка	28	100	0.15	4.2

Строительный городок размещается со следующим набором бытовых сооружений: прорабская, бытовое помещение, блок-контейнер сантехнический с душевыми и туалетными кабинками, контейнер для бытовых отходов, накопительная емкость сточных вод. Также на территории стройгородка расположены площадка для хранения бетонных и железобетонных

конструкций, горюче-смазочных материалов, стоянка для техники.

Размещение строительного городка предусмотрено на территории существующего питомника. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих, оборудование и условия обеспечения работников необходимыми средствами для укрытия от дождя, обогрева и приема пищи, соблюдение требований безопасности производства работ и пожарной безопасности определяется подрядной организацией.

В календарном плане строительства и календарном плане подготовительного периода приведен задел сметной стоимости конкретно по месяцам.

Таблица 5.4 – Основные технико-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Общая продолжительность строительства, в т.ч.	мес.	10,5
- подготовительный период	мес.	3,2
- ввод объекта в эксплуатацию	мес.	1,0
Максимальная численность работающих	чел.	33
Потребность в трудозатратах	чел-час	21 931

Проект производства работ (ППР) составляется подрядной организацией в соответствии со СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства» и является основанием для выполнения работ, а также для оперативного контроля и учета.

При производстве работ необходимо руководствоваться ТКП 059.1-2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства» и СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства», а также соблюдать требования, содержащиеся в других нормативных документах, технологических картах, инструкциях по применению строительной техники и оборудования с соблюдением мер по охране окружающей природной среды и соответствующих санитарных норм.

При производстве работ следует вести журнал производства работ и журнал авторского надзора проектных организаций.

Приемка работ по дороге осуществляется после завершения сооружения и приемки отдельных элементов дороги (с составлением актов освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки).

Перечень мероприятий по охране окружающей среды в период строительства, сведения о местах вывоза отходов, образующихся во время строительства, приведен в разделе 7 данной пояснительной записки.

5.1 Обоснование потребности в электрической энергии, воде и сжатом воздухе

Потребность строительства по разделу «Автомобильная дорога» в энергоресурсах и воде определена в соответствии с Р 1.03.129-2014 «Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения».

5.1.1 Электроснабжение

Общий показатель требуемой мощности для строительной площадки:

$$P = \alpha \frac{K_1 * P_1}{\cos \varphi},$$

где P_1 – суммарная номинальная мощность электродвигателей, кВт;

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							56
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

α – коэффициент потери мощности в сетях, в зависимости от их протяженности, сечения и др. (принят 1,05);

K_1 – коэффициент одновременности работы электромоторов (до 5шт – 0,6);

$\cos \varphi$ – коэффициент мощности для группы силовых потребителей электромоторов (принимается равным 0,7).

Таблица 5.5 – Усредненные нормы потребности электроэнергии для строительной площадки

Наименование потребителя	Мощность двигателя или расход электроэнергии, кВт
Автогрейдер среднего типа	99
Бульдозер	79
Кран автомобильный 10т	132,5
Экскаватор одноковшовый на гусеничном ходу 0,4м3	74
Средства малой механизации	30

$$P = 1,05 \frac{0,6 \cdot 414,5}{0,7} = 373 \text{ кВт}$$

Электроснабжение строительства обеспечивается от передвижной электростанции

5.1.2 Водоснабжение

Суммарный расход воды на производственные нужды Q , определяется по формуле:

$$Q = K_1 \frac{q_1 \cdot n_1 \cdot K'}{t_1 \cdot 3600},$$

где K_1 – коэффициент на неучтенный расход воды ($K_1=1,2$);

q_1 – удельный расход воды на производственные нужды, л;

n_1 – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

K' – коэффициент часовой неравномерности потребления воды ($K'=1,5$);

t_1 – число часов в смену.

Таблица 5.6 – Удельный расход воды на удовлетворение производственных нужд

Наименование потребителя	Удельный расход воды	Суммарный расход воды
Автосамосвал (3шт)	300л/сут	0,045
Экскаватор (1шт)	10л/час	0,001
Каток	10л/час	0,004
Поливка щебеночной-песчаной смеси	10,5м³/1000м²	0,022
Поливка земполотна (3 653м³)	100л/м³	0,002
Поливка зеленой зоны (16 590м²)	10л/м²	0,105

Общий расход на производственные нужды составляет $Q=0,179$ л/с.

Расход на противопожарные нужды составляет 10л/с.

Суммарный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды Q_2 определяется по формуле:

$$Q_2 = K_2 \frac{q_2 n_2 K'}{t_1 \cdot 3600} + \frac{q_2' n_2'}{t_2 \cdot 60},$$

где q_2 – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды, л (на одного работающего в смену на не канализированных площадках – 15л);

n_2 – число работающих в максимально загруженную смену;

K' – коэффициент часовой неравномерности потребления воды ($K'=1,5$);

q_2' – удельный расход воды на прием душа одним работником, л ($q_2'=0$);

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		57

t_2 - продолжительность использования душевой установки ($t_2=45$ мин).

$$Q_1 = 1,2 \frac{15 \cdot 28 \cdot 1,5}{8 \cdot 3600} + \frac{0 \cdot (10 \cdot 0,4)}{45 \cdot 60} = 0,026 \text{ л/с}$$

Общий расход воды - 10,205 л/с.

5.1.3 Воздухоснабжение

Суммарная потребность в сжатом воздухе E определяется по формуле:

$$E = \sum f_i \cdot n_i \cdot K,$$

где f_i – расход сжатого воздуха i -ым механизмом, $\text{м}^3/\text{с}$;

n_i – количество однородных механизмов;

K – коэффициент, учитывающий одновременность работы однородных механизмов.

Таблица 5.7– Расход сжатого воздуха механизмом

Наименование потребителя	Расход f_i , $\text{м}^3/\text{с}$	E , $\text{м}^3/\text{с}$
Пневмотрамбовка	0,07	0,07

Потребность в сжатом воздухе составляет $E=0,07 \text{ м}^3/\text{с}$.

5.2. Контроль качества строительных работ.

При производстве дорожно-строительных работ в зависимости от этапа производства работ осуществляют входной, операционный и приемочный контроль.

Входной контроль качества элементов конструкций, изделий и материалов, поступающих на объект, должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1306-2002:

- щебень – по ГОСТ 8267-93;
- щебеночно-песчаная смесь – по СТБ 2318-2013;
- плиты железобетонные дорожные – по СТБ 1071-2007;
- бетонная смесь – по СТБ 2221-2020.

При производстве дорожно-строительных работ в зависимости от этапа производства работ осуществляют входной, операционный и приемочный контроль.

Операционный контроль качества работ проводится ежедневно ИТР, осуществляющими производство работ на объекте в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Геодезическая разбивочная основа создается подрядной организацией на базе временных реперов и закрепления оси трассы. Состав и точность геодезической основы должны соответствовать требованиям СН 1.03.02-2019 «Геодезические работы в строительстве».

Контроль качества земработ осуществляется в соответствии с требованиями ТКП 059.1-2020 «Автомобильные дороги. Правила устройства», ТКП 313-2021 «Автомобильные дороги. Земляное полотно. Правила устройства» и СН 3.03.04-2019 «Автомобильные дороги».

При операционном контроле качества земляных работ следует проверять:

- правильность размещения осевой линии в плане;
- толщину срезаемого слоя грунта;
- толщину снимаемого растительного слоя грунта;
- толщину отсыпаемых слоев;
- влажность используемого грунта;
- ровность поверхности;
- плотность грунта в слоях насыпи;
- расстояние между осью и бровкой, поперечные уклоны, крутизну откосов;
- укрепление откосов и обочин.

При устройстве покрытия из щебеночно-песчаной смеси контролируются:

- высотные отметки;
- ширина;

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- толщина слоя;
- поперечные уклоны;
- ровность поверхности;
- влажность щебня по ГОСТ 8269.0-97;
- зерновой состав и содержание пылевидных и глинистых частиц при устройстве основания из оптимальных смесей по СТБ 2507-2017- 3 пробы на 1000м.

При устройстве сборного покрытия из железобетонных плит контролируют:

- целостность плит;
- контакт плит с основанием;
- превышение граней смежных плит в продольных и поперечных швах;
- состояние поверхности покрытия;
- правильность устройства и герметизации швов;
- ровность в продольном направлении и поперечные уклоны.

При устройстве элементов обустройства следует контролировать:

- требуемую последовательность работ;
- вертикальность стоек знаков – постоянно визуально.

Приемочный контроль строительно-монтажных работ производится в соответствии с требованиями ГОСТ 32755-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению приемки в эксплуатацию выполненных работ» с составлением акта по установленной форме.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, имеющими свидетельство о технической компетентности в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-221-2010 и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими контроль показателей с требуемой точностью, поверенных или откалиброванных в установленном порядке.

5.3. Охрана труда и обеспечение безопасности.

Производство всех видов строительно-монтажных и погрузочно-разгрузочных работ, перевозка людей, транспортировка материалов и конструкций должны производиться с соблюдением правил техники безопасности и промышленной санитарии.

Основные мероприятия по технике безопасности:

- назначение ответственных лиц;
- проведение всех видов инструктажа;
- проведение мероприятий по технике безопасности и охране труда;
- контроль за соблюдением правил техники безопасности.

Технический персонал обязан выполнять правила техники безопасности, предусмотренные Правилами по охране труда при выполнении строительно-монтажных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33.

Производство работ в зоне действующих подземных и надземных коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством ответственного за производство работ лица в присутствии работников эксплуатирующей организации.

При организации и проведении работ по строительству объекта следует соблюдать требования по охране труда изложенные в Постановлении Министерства транспорта и коммуникаций РБ от 26.02.2008г. №14 «Об утверждении отраслевых правил по охране труда при проектировании, строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог».

Запрещается нахождение работников без специальных сигнальных жилетов в местах движения построечного транспорта. Все передвижные машины, механизмы, инструменты с электроприводом должны быть заземлены в соответствии с «Инструкцией по заземлению передвижных механизмов и электрофицированного инструмента».

В целях обеспечения ежедневного контроля за состоянием охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, соблюдения технологии и культуры производства на объекте с начала строительства должна быть введена система 3-х ступенчатого контроля. Журнал техники безопасности и производственной санитарии должен постоянно находиться на объекте.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							59
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Выполнение указанных мероприятий и правил возлагается на инженерно-технических работников подрядной организации.

5.4. Правила пожарной безопасности. Противопожарные мероприятия.

На объекте должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности на основе нормативных требований и утверждаться в установленном порядке. Инструкции утверждаются руководителем объекта и должны отражать требования к содержанию территории, к противопожарному режиму, обеспечению пожарной безопасности, содержанию водисточников, средств пожаротушения, пожарной сигнализации и связи, к специальным противопожарным мероприятиям для технологических производств и установок, к порядку сбора, хранения и удаления горючих материалов и спецодежды, к порядку вызова пожарных аварийно-спасательных подразделений, к действию персонала при возникновении пожара и др. организационных мероприятий.

Не допускается перекрывать и загромождать проезды и подъезды для пожарной аварийно-спасательной техники. Территория объектов должны быть очищена от сухой травы и листьев, сгораемого мусора и отходов, обладающих взрывопожароопасными и опасными свойствами. Объект должен быть обеспечен исправными техническими средствами противопожарной защиты, первичными средствами пожаротушения, а также средствами связи. Курение на объектах допускается только в специально отведенных, оборудованных и обозначенных указателями местах.

В соответствии с постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь №35 от 18.05.2018г прил. 6 временные здания и сооружения, места размещения оборудования (материалов) при проведении строительно-монтажных работ подлежат оснащению первичными средствами пожаротушения – огнетушителями переносными порошковыми с массой огнетушащего вещества не менее 8кг в количестве 1шт. или 4кг в количестве 2шт. на одно сооружение бытового или жилого назначения.

Строительные машины и механизмы допускается размещать у зданий (сооружений) без соблюдения противопожарных разрывов, если это обосновано технологией строительного производства.

Хранение (складирование) веществ и материалов должно осуществляться с учетом их агрегатного состояния, совместимости хранения, а также однородности средств тушения в соответствии с порядком хранения веществ и материалов, определяемым Министерством по чрезвычайным ситуациям, а также технологическими инструкциями. Не допускаются применение и хранение на объектах веществ и материалов, состав которых не известен и взрывопожароопасные свойства которых не изучены.

На объекте строительства допускается хранение легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючего газа в количестве, не превышающем сменную потребность (при круглосуточной работе – не более суточной потребности). Хранение порожней тары из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, горючего газа не допускается.

На строительной площадке не допускается:

- хранить легковоспламеняющиеся и горючие жидкости в открытой таре;
- устанавливать баллоны с горючим газом на расстоянии менее 1 метра от радиаторов отопления теплогенерирующих аппаратов, отопительных приборов и менее 5 метров от источников открытого огня;
- размещать баллоны с горючим газом под воздействием прямых солнечных лучей.

При производстве, применении и транспортировке горючих веществ должны соблюдаться требования пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004-91, главой 14 «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.2019г. №779.

На территории строительных площадок не допускается нахождение (проживание) рабочих, служащих и других лиц вне рабочего времени (за исключением лиц, осуществляющих круглосуточное дежурство (охрану)).

Выполнение указанных мероприятий и правил возлагается на инженерно-технических работников подрядной организации.

Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на строительной площадке несет руководитель генподрядной организации или лицо, его заменяющее. Ответственность за обеспечение пожарной безопасности отдельных участков строительства,

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

своевременное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных главой 14 «Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», несут линейные руководители работ в соответствии с приказом руководителя генподрядной организации.

6 Охрана окружающей среды.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан с целью определения степени влияния на окружающую среду и здоровье человека строительства постоянного лесного питомника Вербовичского лесничества в Наровлянском районе Гомельской области и представлен отдельным томом «Охрана окружающей среды» в составе проектной документации, в котором детально представлены расчеты выбросов по источнику, карта-схема источников выбросов ЗВ, расчеты рассеивания с картами, предложения по размеру СЗЗ, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов, проектные решения по водоснабжению и водоотведению, по утилизации и использованию образующихся отходов и материалов демонтажа, решения по благоустройству территории.

Отчет о выполнении работ «Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания» представлен приложением к разделу ООС.

В разделе определена степень влияния на окружающую среду и здоровье человека планируемого строительства постоянного лесного питомника Вербовичского лесничества Наровлянского лесхоза..

Атмосферный воздух:

Максимальная концентрация загрязняющих веществ на границе проектируемого объекта по результатам расчетов рассеивания составила менее 0,01 ПДК.

Проектом предусмотрено формирование 1 источника выбросов при процессе компостирования:

Неорганизованный источник выбросов № 6001 –площадка приготовления и хранения компоста.

Расчетный выброс загрязняющих веществ составит: максимально разовый - 0,001249 г/с, валовый – 0,003746 т/год.

Проведенный расчет рассеивания показал, что по всем выбрасываемым веществам от проектируемого источника выбросов расчет нецелесообразен, так как ПДК менее 0,01.

Расчет с учетом фоновых загрязнений не проводился.

Акустическая обстановка:

Расчет акустического воздействия не проводился в связи с отсутствием в проекте приобретения нового технологического оборудования, автотранспорта. Акустическая обстановка в районе строительства не изменится. Строительные работы и эксплуатация в лесопитомнике существующего автотранспорта не приведет к значительным изменениям или ухудшениям акустической обстановки.

Поверхностные и подземные воды, недра:

Рассматриваемая территория Вербовичского лесничества частично расположена в границах водоохранной зоны поверхностного водного объекта – р. Словечна, на фактическом расстоянии от водного объекта около 300 метров. Прямое воздействие на водный объект отсутствует.

Учитывая ограничения по режимам хозяйственной деятельности в водоохранных зонах, установленные Водным кодексом, на территории необходимо установить четкий запрет на мойку транспортных и других технических средств, незащищенное хранение противогололедных материалов, складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противогололедных реагентов, складирование горюче-смазочных материалов.

Водоснабжение объекта планируется из проектируемой артскважины глубиной 40 м, 240,0 м³/сут; 10,0 м³/час; 2,77 л/с. Согласно письма ГУ «Наровлянский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 21.09.2022 №453 (см. в приложениях), разработка проекта зон санитарной охраны и установление границ ЗСО водозаборной скважины для использования в технических целях согласно действующего законодательства Республики Беларусь не требуется.

Необходимо получить в Минприроды Разрешение на спецводопользование, устанавливающие четкие нормативы изъятия природных ресурсов без вреда для окружающей среды.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							61
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При соблюдении охранных мероприятий отрицательное воздействие на качество подземных вод (недр) также не предполагается.

Растительный мир:

– отведенная под строительство площадка представляет собой земли лесного фонда ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз»;

– удаление объектов растительного мира предусмотрено в пределах Наровлянского спецлесхоза согласно ведомостей материальной оценки лесосеки и ведомостей деревьев, назначенных в рубку;

Согласно ст. 18 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 N 205-3 (ред. от 18.12.2018) "О растительном мире", создание питомников древесных, кустарниковых и иных растений по разведению дикорастущих растений, сохранению их генетического фонда и восстановлению в естественной среде произрастания является одним из основных направлений по охране объектов растительного мира.

Отношения в области обращения с объектами растительного мира, входящими в лесной фонд, регулируются законодательством Республики Беларусь об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов (ст. 2 Закона 205-3).

В соответствии с Лесным кодексом Республики Беларусь от 24.12.2015 N 332-3 (ред. от 18.12.2018), рубка и расчистка площадей для создания (расширения) лесных питомников, лесосеменных плантаций представляет собой лесохозяйственное мероприятие.

Рубки леса при расчистке от лесных насаждений участков лесного фонда для строительства и содержания лесных питомников отнесены к «прочим рубкам».

Согласно Ведомостям пересчета деревьев, назначенным в рубку, предоставленных заказчиком, предусмотрена валка деревьев хвойных и лиственных пород на выделенном лесном квартале №81 (таксационные выделы №№71, 77, 62 – общей площадью 0,9га, таксационные выделы №№ 88, 72, 78, 79, 80, 87, 94, 96, 97, 108, 109 – общей площадью 4,9га.), в т.ч:

мягких пород, 4 7411 в т.ч.: диаметром до 0,16 м – 3 162шт; диаметром до 0,20 м – 354шт; диаметром до 0,24 м – 424шт; диаметром до 0,24 м – 735шт; диаметром до 0,32 м – 590шт; диаметром более 0,32 м – 254шт; а также валка деревьев твердых пород -163шт, в т.ч: диаметром до 0,16 м – 127шт, диаметром до 0,24 м – 30шт, диаметром до 0,32м – 6шт, с последующей погрузкой и вывозкой дровяной и деловой древесины автотранспортом на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз, дальность возки до 1 км.

Проектом предусмотрена корчевка пней механизированным способом, с погрузкой пней и порубочных остатков в автотранспорт и перевозкой на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз 1км. Порубочные остатки и древесина (крупные остатки) согласно «Технических условия на утилизацию строительных отходов» от 24.02.2022, предоставленных заказчиком, будут переработаны на щепу спецлесхозом, по территории питомника будет проведено мульчирование порубочных остатков.

Дополнительно на территории проектируемого питомника подлежат удалению 5шт деревьев плодовой породы и 1 дерево лиственной породы.

Компенсационные мероприятия за удаление ОРМ в данном проекте не предусматриваются. Закон о растительном мире № 205-3 от 14.06.2003 (ст.2 абзац 2, ст.5)

Животный мир:

На выделенной площади проведения строительных работ редкие животные и растения, занесенные в Красную Книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории и их охранные зоны, пути миграции животных и земноводных отсутствуют. Объект проектирования не имеет промышленного назначения, тип эксплуатации – сооружение специализированное лесохозяйственного назначения. Расположение – в черте населенного пункта.

Согласно требованиям статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», при строительстве или реконструкции объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие предупреждение возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания. В связи с чем в проекте выполнен расчет размера потенциальных компенсационных выплат за ущерб животному миру.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания при строительстве 105,3014 базовых величин (3369,645 рублей на 10.2022).

							Лист
						156 / 21 - ОПЗ	62
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Компенсационные выплаты подлежат осуществлению заказчиком за счет собственных средств в доход республиканского бюджета до утверждения проектной документации (за исключением случаев финансирования работ полностью за счет средств республиканского и местных бюджетов), основание - п. 5 ст. 23 Закона «О животном мире» и п. 12 Положения «О порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» (Постановление СМ РБ от 07.02.2008 № 168).

Почвы, рельеф и ландшафт:

- границы работ находятся в пределах земель лесного фонда, назначение и категория земель проектом не меняется;
- вертикальная планировка под проектируемый участок выполнена с учетом сложившегося рельефа, существующих отметок прилегающей территории;
- срезаемый растительный грунт и минеральный грунт подлежат сохранению и дальнейшему использованию на объекте в полном объеме;
- по завершению работ предусмотрено восстановление территории с засевом трав.

Перед производством земляных работ выполняется срезка растительного грунта средней толщиной 0,20 м на участках общей площадью 15 760м² общим объемом 3 152 м³ со складированием в отвалы на объекте строительства, для дальнейшего использования.

Для отсыпки земляного полотна проездов, планировки территории и засыпки подкоренных ям используется грунт от срезки (под устройство дорожной одежды, технологического водоема, профилирования территории) в объеме 11 175 м³. Недостающий объем грунта 8 005 м³ (2 774м³ - на отсыпку проездов, 5 231м³ - на досыпку полей и прилегающей территории) транспортируется из карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов» с дальностью возки 18 км.

После устройства земляного полотна производится озеленение территории, укрепление откосов насыпи засевом трав по слою плакировки из растительного грунта от срезки толщ. 0,15 м. Растительный грунт от срезки (из отвала) используется на укрепление откосов - 56м³, озеленение территории в объеме 2 727 м³ / 18 180м² (восстановление территории 17 860м² / 2 679м³, устройство газонов - 320м² / 48м³) и досыпку посевных отделений (выравнивание) - 369м³.

Также проектом предусматривается досыпка (устройство) посевных отделений растительным грунтом (по РСН) -0,20м общим объемом 6 523м³

При устройстве наружных сетей водоснабжения и канализации (раздел 156 / 21 – НВК) выполняется срезка (устройство траншеи, котлована) минерального грунта - 2 670м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку и выравнивание прилегающей территории. На устройство песчаного основания используется песчаный грунт из карьера ДРСУ-186 д.Смолегов с дальностью возки до 18 км., общим объемом 378м³.

При устройстве (переустройстве) сетей электроснабжения и электроосвещения наружного (раздел 156 / 21 – ЭС, ЭН) выполняется срезка (устройство траншеи) минерального грунта - 218м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку.

При устройстве (переустройстве) сетей ВЛП-10 кВ, МТП (раздел 156 / 21 – ЭВ) выполняется срезка (устройство траншеи) минерального грунта – 19,5м³ со складированием в отвал для дальнейшего использования в полном объеме на обратную засыпку.

Общий объем привозного песчаного грунта из карьера ДРСУ-186 д. Смолегов составил 8 383м³. Общий объем оплачиваемых земляных работ составил 36 549м³

Трансграничное воздействие отсутствует.

Охрана окружающей среды от загрязнения отходами

По использованию и утилизации производственных и бытовых отходов:

- площадка для временного хранения строительных материалов от разборки не требуется, вывоз строительных отходов предусмотрен по мере их образования. Все это исключает до-полнительный отвод земель для размещения временных производств и площадок временного хранения материалов.

Перечень и количество демонтируемых строительных конструкций приведены в табл. 6.1.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 6.1 – Перечень и количество демонтируемых строительных конструкций

Наименование	Ед. изм.	Кол.	Масса, т		Отходы	
			един.	всего	Код	Масса, т
Дорожные работы						
Отходы корчевания пней	м³	309	0,6	185,4	-	185,4
Кусковые отходы натуральной чистой древесины (деловая древесина)	м³	1082,7	0,6	649,6	-	649,6
Кусковые отходы натуральной чистой древесины (дровяная древесина)	м³	188,6	0,6	113,2	-	113,2
Отщеп при окорке круглых лесоматериалов (порубочные остатки)	м³	1338,7	0,4	535	-	535
Бой бетонных изделий	м³	30,9	2,4	74,2	3142707	74,2
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (бой)	м³	4,8	1,78	8,5	3141004	8,5
Гравий, песок (щебёночно-песчано-гравийная смесь от разборки)	м³	45	1,6	72	-	72
Изделия из натуральной древесины, потерявшие свои потребительские свойства (штaketное ограждение)	м³	1,6	0,6	0,96	-	0,96
Лом стальной несортированный (столбы металлические, ворота, калитка)	т	0,249	-	-	-	0,249
Земляные выемки, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	м³	12 702	1,6	20 323,2	-	20 323,2
Наружные сети водоснабжения и канализации (раздел 156/21-НВК)						
Земляные выемки, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, незагрязненный опасными веществами	м³	2670	1,6	4 272	-	4 272
Электроснабжение. Электроосвещение наружное (раздел 156/21-ЭС,ЭН)						
Некондиционные бетонные конструкции и детали (ж/б опоры типа СВ-110)	шт	1	1,125	1,125	-	1,13
Некондиционные бетонные конструкции и детали (ж/б опоры типа СВ-750)	шт	6	0,750	4,5	-	4,5
Стойки деревянные (нестандартные)	шт	4	0,200	0,8	-	0,8
Некондиционные бетонные конструкции и детали (ж/б приставки к деревянным опорам)	шт	4	0,152	0,61	-	0,61
Отходы кабелей АВВГз-4х50	м	50	1,505 кг	75,25 кг	-	0,08
Отходы кабелей АВВГз-4х10	м	50	0,349 кг	17,45 кг	-	0,02
						Лист
156 / 21 - ОПЗ						64
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Отходы изолированного провода СИП 4х50+1х25	м	120	0,781 кг	93,72 кг	-	0,09
Металлоотходы прочие (светильники)	шт	3	0,010	0,03	-	0,03
Металлоотходы прочие (кронштейны)	шт	3	1,47 кг	4,41	-	0,004
Металлоотходы прочие (предохранители)	шт	3	0,3 кг	0,9	-	0,0009
Металлоотходы прочие Щит силовой (РУНН)	шт	1	0,08	80	-	0,08
Металлоотходы прочие Щиток силовой ЩС 2	шт	1	0,001	10	-	0,01
Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	м3	218,8	1,6	350,080	-	350,08

Сети ВЛП-10 кВ, МТП (раздел 156/21-ЭВ)

Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	м3	19,5	1,6	31,2	-	31,2
--	----	------	-----	------	---	------

Материалы, образующиеся при демонтажных работах и подлежащие повторному использованию, переработке и утилизации приведены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Общее количество образующихся отходов и их утилизация

Наименование отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм.	Количество	Примечание	Способ утилизации
Дорожные работы						
Бой бетонных изделий	3142707	неопасный	т	74,2	переработка и вовлечение в хозяйственный оборот	вывоз на УМ 58 ОАО «Полесьестрой» г.Мозырь, до 35м
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий (бой)	3141004	неопасный	т	8,5	переработка и вовлечение в хозяйственный оборот	вывоз на УМ 58 ОАО «Полесьестрой» г.Мозырь, до 35м
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (строители в период строительства)	9120400	неопасные	т	2,6	захоронение на полигоне ТБО	Вывоз на полигон ТБО д. Провтюки, ЮКУП «Мозырьский

						Лист
						65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

						райжилкомхоз», дальность 40 км
Отходы (смет) от уборки территорий промышленных предприятий и организаций	9120800	4	т	6,7	захороне- ние на полигоне ТБО	Вывоз на поли- гон ТБО д. Провтюки, ЮКУП «Мо- зырьский райжилкомхоз», дальность 40 км
Отходы производства, по- добные отходам жизнедея- тельности населения	9120400	неопасные	т	0,5	захороне- ние на полигоне ТБО	Вывоз на поли- гон ТБО д. Провтюки, ЮКУП «Мо- зырьский райжилкомхоз», дальность 40 км

На основании Технических условий на утилизацию строительных отходов от 24.02.2022г. ГЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» предусмотрено:

- порубочные остатки и древесина утилизируются спецлесхозом (крупные остатки древесины - переработка на щепу, мульчирование порубочных остатков по территории питомника);
- возврат материалов от демонтажа существующего деревянного штакетного ограждения и деревянных на металлическом каркасе ворот с калиткой как возвратного материала, ГСЛУ Наровлянский спецлесхоз».

Таблица 6.3 - **Общее количество материалов, используемых на объекте**

Наименование Отходов	Код	Класс опасности	Ед. изм	Количество	Примечание	Способ утилизации
Дорожные работы						
Гравий, песок (щебёночно- песчано-гравийная смесь от разборки)	-	Не опасный	т	72	повторное ис- пользование на объекте	Безвывоз- ки
Земляные выемки, грунт, образовав- шийся при проведе- нии землеройных работ, незагрязнен- ный опасными ве- ществами	-	Не опасный	т	20 323,2	повторное ис- пользование на объекте	Безвывоз- ки
Наружные сети водоснабжения и канализации (раздел 156/21-НБК)						
Земляные выемки, грунт, образовав- шийся при проведе- нии землеройных работ, незагрязнен- ный опасными ве- ществами	-	Не опасный	т	4 272	повторное ис- пользование на объекте	Безвывоз- ки
Электроснабжение. Электроосвещение наружное (раздел 156/21-ЭС,ЭН)						
Некондиционные бе- тонные конструкции	-	Не опасный	т	6,24	Возможно по- вторное при-	Остается на террито-

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		66

и детали (ж/б опоры ЛЭП, ж/б приставки)					менение	рии объек- та
Отходы кабелей и изолированного провода	-	4-ый класс опасности	т	0,19	Возможно по- вторное при- менение	- // - // -
Металлоотходы прочие (кронштейны, РУНН, щиток, предохра- нители)	-	Не опасный	т	0,09	Возможно по- вторное при- менение	- // - // -
Металлоотходы прочие (светильники)	-	Не опасный	т	0,03	Возможно по- вторное при- менение	- // - // -
Стойки деревянные (нестандартные)	-	Не опасный	т	0,8	Возможно по- вторное при- менение	- // - // -
Земляные выемки, грунт, образовавши- еся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веще- ствами	-	Не опасный	т	350,08	повторное ис- пользование на объекте	Остается на объекте
Сети ВЛП-10 кВ, МТП (раздел 156/21-ЭВ)						
Земляные выемки, грунт, образовавши- еся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веще- ствами	-	Не опасный	т	31,2	повторное ис- пользование на объекте	Остается на объекте

По решению Заказчика все материалы от демонтажных работ (раздел 156/21-ЭС,ЭН) остаются на территории постоянного лесного питомника для решения Заказчиком вопроса о дальнейшем использовании либо утилизации

В проекте не предусмотрено применение экологически вредных строительных технологий и материалов.

Оборудование и условия обеспечения работников необходимыми средствами (вагоном-бытовкой, биотуалетом и контейнером для раздельного сбора бытовых отходов), соблюдение требований безопасности производства работ и пожарной безопасности определяется подрядной организацией. Санитарно-бытовое обслуживание рабочих обеспечивается в соответствии с действующими правилами. Строительный городок размещен на существующей площадке территории питомника. Порядок обеспечения строительства водой и электроэнергией устанавливается в соответствии с СН 1.03.04-2020. Снабжение строительства сжатым воздухом обеспечивается от передвижной компрессорной станции, электроэнергией – от передвижных электростанций. Организуется ежедневная доставка бутилированной питьевой воды.

В целях обеспечения ежедневного контроля по охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии, соблюдения технологии и культуры производства на объекте, с начала производства работ должна быть введена система 3-х ступенчатого контроля.

7 Основные положения по эксплуатации дороги, эксплуатационная безопасность

Срок эффективной эксплуатации покрытия – 5 лет в соответствии с ТКП 45-3.03-112-2008 (02250), объекта в целом – 10лет.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Эксплуатация дороги предусматривает:

- создание правильного режима эксплуатации;
- своевременное устранение возникающих повреждений и деформаций;
- своевременное проведение ремонтных и других профилактических мероприятий, обеспечивающих содержание дорожных покрытий в хорошем техническом состоянии.

Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения приняты по СТБ 1291-2016.

Правильный режим эксплуатации дороги и выполнение необходимых ремонтных работ обеспечивает постоянно действующая эксплуатационная служба. Одной из ее важнейших задач является систематический надзор за состоянием проезжей части, средств безопасности. Дорожные мастера должны совершать периодические осмотры дороги с целью своевременного выявления и устранения возникающих дефектов.

При обнаружении дефектов покрытия, мешающих нормальному движению транспортных средств и пешеходов или представляющих угрозу безопасности движения, необходимо принять срочные меры для проведения ремонтных работ и оградить опасный участок соответствующими знаками.

При эксплуатации дороги производятся следующие работы:

земляное полотно

- очистка дорожной полосы выполняется круглогодично с учетом сезонного характера работ, в весенне-летне-осенний период производят очистку от мусора, посторонних предметов, порубочных остатков древесно-кустарниковой растительности;
- газоны формируются из низкостебельных трав, способных образовывать дернину, препятствующих развитию эрозионных процессов;
- нежелательную растительность удаляют механическими, химическими или комбинированными способами;
- траву в дорожной полосе скашивают;
- в конце зимнего периода следует выполнять работы по обеспечению быстрого отвода талых вод, не допуская их застоя на проезжей части;

щебеночно-песчаное покрытие

- очистка от мусора и уборка посторонних предметов на дорожных покрытиях выполняется круглогодично;
- в начале весенне-летне-осеннего периода покрытия очищают от грязи и фракционных остатков противогололедных материалов;
- на ослабленных участках выполняют локальные мероприятия по увеличению несущей способности дорожной конструкции;
- в весенне-летне-осенний период года с момента наступления установившейся средне-суточной температуры воздуха более 5 С выполняют работы по устранению выбоин и про-садов;
- уход за участками проезжей части с пучинистыми и слабыми грунтами с установкой ограждения и регулирования движением.

инженерное оборудование и элементы обустройства

- покрытие площадки для хранения компоста из железобетонных плит ПДН-АТ800 по СТБ 1071-2007 и бетона В30 F200 W4 по СТБ2221-2020. Гарантийный срок эксплуатации – не менее 5лет;
- ограждение из секций "Еврозабор 3D". Изготовление и монтаж конструкций следует осуществлять с соблюдением требований альбомов технических решений систем ограждений и средств безопасности периметра типа "Еврозабор 3D". Гарантийный срок эксплуатации – не менее 1 года.

						156 / 21 - ОПЗ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

СОГЛАСОВАНО

Гомельское государственное
производственное
лесохозяйственное объединение
Г.А.Тарасов



С.А.Тарасов

инициалы, фамилия

2022г.

УТВЕРЖДЕНО

Государственное
специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз»
(заместительное учреждение)



Директор

заместитель председателя комитета

М.В. Конопацкий

инициалы, фамилия

М.П.

2022г.

Задание на проектирование

**«Строительство постоянного лесного питомника
в Наровлянском спецлесхозе»**

вид строительства, наименование объекта строительства

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Основание для проектирования	Программа развития лесных питомников на 2021-2025г.
2 Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации	
2.1 Акт выбора места размещения земельного участка	Не требуется
2.2 Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	Не требуется
2.3 Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	Выписка из решения Наровлянского РИК от 15.12.2020 №1088
2.4 Архитектурно-планировочное задание	АПЗ №07 от 28.02.2022г. утверждено начальником ОАиЖКХ Наровлянского РИК Д.А. Ядченко и согласовано начальником управления АиГ комитета по АиС Гомельского облисполкома Е. А. Рихтиковым №407 от 01.03.2022г.
2.5 Заключение согласующих организаций	

2.6 Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	ТУ КУП «Жилкомстрой» г. Наровля от 08.08.2022г. №11-22 на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения; ТУ филиала «Мозырские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» от 26.07.2022г. №32,2-03/09 на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети; ТТ ГУО «Республиканского центра государственной экологической экспертизы и повышения квалификации рук. Работников и специалистов» Министерства ПриООС РБ от 03.03.2022г. № 04.3-06/256; ТТ УГАИ УВД Гомельского облисполкома от 01.03.2022г. №53/10/6046; ТУ ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» от 24.02.2022г. б/н на сближение и пересечение проектируемых объектов с инженерными сетями.
2.7 Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях	Не требуется
3 Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Земельный участок, площадь 1,3202 га, целевое назначение-для обслуживания здания Вербовичского лесничества, расположен по адресу: Гомельская обл., Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, д. Антонов, ул. Крестьянская, д. 2, Свидетельство №336/948-10859 о госрегистрации в отношении земельного участка с кадастровым номером 323880400101000005 от 29.03.2018г. Земельный участок, площадь 0,2579 га, целевое назначение - для ведения лесного хозяйства Свидетельство №336/948-3158 о госрегистрации в отношении земельного участка с кадастровым номером 323800000001000957 от 26.05.2022г.
4 Информация о строительстве	Не требуется
5 Вид строительства	возведение
6 Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта
6а Вид проектной документации	На бумажном носителе – 5 экз. на электронном носителе (в PDF) -1 экз.
7 Стадийность проектирования	Одностадийное, стадия «С»

8 Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства	Не требуется
9 Параллельное проектирование и строительство	Не требуется
10 Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)	- проведение инженерных изысканий - разработка проектной документации; -прохождение государственных экспертиз; - осуществление авторского надзора на всех стадиях реализации проекта (до сдачи объекта в эксплуатацию);
11 Источники финансирования строительства	Средства, полученные от ведения лесохозяйственной деятельности приравненные к бюджетным
12 Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительства – март 2023г. Окончание строительства – согласно ПОС проектной документации. Сменность - в 1 смену.
13 Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	Не менее 20 лет
14 Способ строительства	Подрядный
15 Наименование заказчика	ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз», свидетельство о регистрации №400056230 от 06.09.2000г. Юридический адрес: 247801, ул. Ковпака С.А., 30, г. Наровля, Гомельская область тел.(факс) 802355 44571 приемная, mail@nles.by Р/с BY32AKBB 30150077077753300000 в АСБ «Беларусбанк» г. Минск. БИК АКBBBY2X, УНН400056230 ОКПО 00995388
16 Наименование проектной организации-исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	КПРСУП «Гомельоблдорстрой» филиал ПКП "Гомельдорпроект" Адрес: ул. Красноармейская, 28, 246017, г. Гомель, тел. (80232)34 47 29 / факс (80232) 34 4734 р/с BY76BPSB30121119110179330000 в Региональной Дирекции №300 ОАО «БПС-Сбербанк», БИК BPSBBY2X, УНП 400011111 директор филиала Сухарков А.А. info.pkr@gomods.by, действующего на основании доверенности № 16 от 03.01.2022
17 Наименование подрядчиков по выполнению строительных работ. Способы их выбора	Определяется заказчиком на тендерной основе
18 Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	

18.1 Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Выращивание высококачественного стандартного материала в объеме и в ассортименте, необходимых для лесовосстановления, лесоразведения и озеленения. Общая площадь питомника не менее 6,5 га (уточняется проектом)
18.2 Номенклатура производимой продукции	Вид, порода, биологический возраст – сосна обыкновенная (1л), ель обыкновенная (4л), ориентировочный объем выпускаемой продукции посадочного материала на год не менее 3000 тыс. шт. (уточняется проектом)
18.3 Количество рабочих мест	-
18.4 Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	2347000 бел. руб.
19 Требования к технологии производства	1. Выращивание посадочного материала: посевное, школьное отделения, (площади и количество определить проектом). 2. Все технологические операции в питомнике (обработка почвы, посев, посадка, уход, выкопка, сортировка и погрузка посадочного материала, транспортировка и др. предусмотреть с учетом комплексной механизации работ. 3. Систему удобрения разработать с учетом плодородия почв и в соответствии с действующими нормами. 4. Предусмотреть установку стационарной системы орошения в открытом грунте посевного отделения питомника. 5. Применяемые машины, механизмы и оборудования должны соответствовать действующим нормативам с учетом передового опыта ведения питомнического хозяйства
20 Применение основного технологического оборудования	Холодильная камера для хранения посадочного материала - в соответствии с письмом ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз» от 14.02.2022г. №257
21 Режим работы предприятия	В одну смену
22 Требования к архитектурно-планировочным решениям	Определить проектом по согласованию с ГСЛУ «Наровлянский спецлесхоз»
22.2 Требования к мероприятиям по обеспечению безбарьерной среды обитания физически ослабленных лиц (в том числе инвалидов) различной категории	Не требуются

23 Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	На территории питомника предусмотреть: - поля посевного отделения -5 шт. (площадь уточняется проектом); - поля школьного отделения -5шт. (площадь уточняется проектом); - резервный участок (площадь уточняется проектом); - холодильную камеру для хранения посадочного материала размером 7,0м(Д)*3,0м(Ш)*2,7м(В); - строительство компостника размером 48м*15м - ограждение территории питомника забором: а) из листов металлопрофиля на металлических столбах, Н=1,9-2,0м, L=185м (уточняется проектом); б) из металлической сетки на металлических столбах Н=1,9-2,0м, L=720м (уточняется проектом); в) металлические ворота – 3 шт; г) металлическая калитка – 3 шт; - внутренние (межполевые грунтовые и окружные проезды с щебеночным покрытием шириной не менее 3 м); - пешеходную дорожку на территории из мелкоштучной плитки шириной 3,0 м; - устройство освещения территории питомника: а) по существующей просеке построить участок ВЛП-10 кВ. На концевой опоре предусмотреть установку разъединителя с заземляющими ножами. Установить мачтовую трансформаторную подстанцию МТП-10/0,4 – 40 кВА (мощность трансформатора предусмотреть с учетом перспективы развития предприятия), б) на территории установить ж/б опоры типа СВ-95. в) на пешеходной дорожке установить металлические опоры торшерного типа, высотой 4 м. - строительство водозаборной скважины (по представленному заданию на одиночную скважину на воду, согласованного с заказчиком); - оросительная система полива полей; - водоем для полива и пожаротушения от проектируемой скважины; - хозяйственно-питьевое водоснабжение здания от действующей ветки водопровода, расположенной на территории питомника.
--	---

24 Требования к инженерным системам зданий и сооружений	По освещению: - выполнить реконструкцию ВРУ с заменой автоматических выключателей и заменой электросчетчика; -демонтаж временной воздушной линии на деревянных опорах с прокладкой кабельной линии и замена щитка силового (для собственных нужд); -прокладка силовых кабелей от ВРУ до проектируемой скважины и от ВРУ до холодильной установки. По строительству одиночной скважины на воду учесть: -производительность скважины: максимальная суточная 240,0 м³/сут; среднечасовая 10,0 м³/ч (2,8 л/с); - насосная станция над артскважиной, полузаглубленная с обвалованием, без подогрева; -фундамент – монолитная бетонная плита с приямком для сбора воды, стены – ж.б. кольца Д-2,0м, перекрытие – сборная железобетонная плита. -установка глубинного насоса типа ЭЦВ, станция управления насосами комплектная. -требуемый напор на выходе из насосной станции: ~0,25 МПа; -водоподъемные колонны из ПЭ труб на фланцевом соединении, арматура и коммуникации в павильоне насосной станции из стали;
25 Производственное и хозяйственное кооперирование	Учесть расположение проектируемого компосника и водозаборной скважины
26 Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с действующими ТНПА. При проектировании учитывать сложившейся рельеф местности
27 Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Не требуется
28 Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Не требуются
29 Дополнительные требования заказчика	отсутствуют
30 Особые условия проектирования и строительства	Не требуется

От Заказчика:

Главный лесничий

 А.В. Дворак

«8» августа 2022г

От проектной организации:

Директор филиала

ПКП «Гомельдорпроект»

 Сухарков А.А.

«2» 08 2022г

Главный инженер проекта филиала

ПКП «Гомельдорпроект»

 Мохова С.В.

«02» августа 2022г.

Приложение
к заданию на проектирование

Строительство постоянного лесного питомника
в Наровлянском спецлесхозе

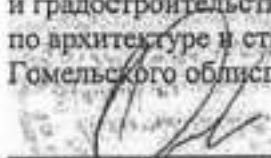
Примерный перечень исходных данных, выдаваемых заказчиком проектировщику

Перечень исходных данных	Дата и номер документа или срок представления		Дата окончания действия технических условий
	Дата	Номер	
1 Выписка из решения Наровлянского районного исполнительного комитета о разрешении проведения проектных и изыскательских работ, строительства объекта	15.12.2020г	1088	
2 Задание на проектирование	06.08.2022г		
3 Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро		336/1697-65	
4 Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро		336/948-10859	
5 Свидетельство о государственной регистрации РУП «Гомельское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру» Мозырский филиал, Наровлянское бюро		336/948-3158	
6 Справка Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» о расположении временных зданий и сооружений, подъемно-транспортных машин и механизмов, мест складирования строительных материалов и изделий	24.02.2022	б/н	
7 Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на обложение и пересечение проектируемых объектов с инженерными сетями	24.02.2022	б/н	
8 Имеющиеся материалы инженерных изысканий, ведомости дефектов, последние данные диагностики, исполнительная документация	Отсутствуют		
9 Имеющиеся материалы последних обследований	Отсутствуют		
10 Сведения о дорожно-транспортных происшествиях за последние 5 лет с указанием их видов, адресов и мест концентрации, в том числе с участием диких животных	Не требуется		
11 Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на утилизацию строительных отходов	24.02.2022	б/н	
12 Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» о предоставлении информации об дальности доставки строительных материалов	24.02.2022	б/н	
13 Информация о проведенных закупках оборудования, намеченных конкурсах на закупку с указанием стоимости оборудования и его характеристик	Не требуется		
14 Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» о предоставлении информации о количестве персонала, санитарно-технических приборах с холодной и горячей водой, продолжительности рабочего времени	15.09.2022г	1412	
15 Архитектурно-планировочное задание	28.02.2022г	07	
16 Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду	03.03.2022г	04.3-06/256	

17 Письмо Государственного учреждения «Наровлянский районный центр гигиены и эпидемиологии» об отсутствии оснований для выдачи разрешительной документации	05.08.2022г	396	
18 Письмо Наровлянской районинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды об отсутствии мест растительного и животного мира занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь	10.03.2022г	58	
19 Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз» об отсутствии путей миграции животных и земноводных	31.03.2022г	516/1	
20 Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз» о включении в проект средств, связанных с получением исходных данных, технических условий на проведение необходимых согласований по проектным решениям	31.10.2022г	1648	
21 Заключение исследования почвы Государственного научного учреждения «Институт леса НАН Беларуси»	29.10.2021г	8	
22 Протокол испытаний Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь Республиканского специализированного унитарного предприятия «Полесье» лаборатории радиационной безопасности грунта, асфальтогранулята и боя бетона	31.08.2022	58/22	
23 Заключение государственной геологической экспертизы проектной документации на геологическое изучение недр «Строительство водозабора в д. Антонов Наровлянского района Гомельской области»	14.10.2022	251/22	
24 Заключение государственной экологической экспертизы о соответствии обоснования инвестиций требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, дата и регистрационный номер заключения			
25 Заключение государственной экспертизы о результатах рассмотрения обоснования инвестиций, дата и регистрационный номер заключения			
26 Письмо филиала «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» о предоставлении специализированной экологической информации	21.03.2022г	176	Действительны до 31.12.2024г включительно
27 Письмо Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь о выдаче технических требований	02.03.2022г	1/52/140-ТТ	
28 Технические требования УГАИ УВД Гомельского облисполкома	01.03.2022г	53/10/6046	1 год
29 Технические условия филиала «Мозырские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети	31.10.2022г	32.2-03/16	В течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ; После начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию
30 Письмо Республиканского унитарного предприятия электросвязи «Белтелеком» Гомельского филиала о сохранности сетей электросвязи	15.07.2022г	19-10/2517	
31 Технические условия Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» на электроснабжение	15.09.2022г	1411	
32 Технические условия Коммунального унитарного предприятия «Жилкомстрой» г. Наровли на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения	08.08.2022г	11-22	В течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ; После начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию
33 Письмо Гомельского государственного производственного лесохозяйственного объединения Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Наровлянский спецлесхоз» о предоставлении технической информации для проектирования холодильной камеры	14.02.2022г	257	
Примечания 1 Перечень исходных данных, необходимых для проектирования, может быть изменен, расширен или сокращен в зависимости от сложности, вида и назначения проектируемого объекта.			

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления архитектуры
и градостроительства комитета
по архитектуре и строительству
Гомельского облисполкома


Е.А.Рыхтиков

М.П.

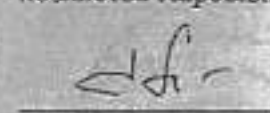
 2022 г.

№

 407

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры,
строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Наровлянского райисполкома


Д.А.Ядченко

М.П.

 2022 г.

№

 08

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

Наименование объекта «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» по адресу: Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский сельсовет, территория Вербовичского лесничества.

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) согласно заданию на проектирование.

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский сельсовет, территория Вербовичского лесничества.

Заказчик (застройщик) Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз».

Вид строительства (возведение, реконструкция, благоустройство, ремонтно-реставрационные работы, выполняемые на недвижимых материальных историко-культурных ценностях) возведение (решение Наровлянского районного исполнительного комитета от 15.12.2020 г. № 1088).

Проектирование объекта на конкурсной основе выполнять в установленном законодательством порядке.

Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию либо до истечения сроков, установленных в разрешительной документации на строительство.

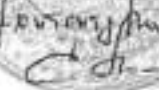
1. Характеристика земельного участка:

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное земельные участки расположены по адресу: Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский сельсовет, территория Вербовичского лесничества, рельеф спокойный, ровный.

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов, водоохраных зон и прибрежных полос, границ озелененных территорий общего пользования, санитарно-защитных зон, охранных зон и тому подобного определить проектом.

1.3. Наличие на земельном участке объектов, подлежащих сносу или переносу определить проектом.

1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности предусмотреть снятие плодородного слоя почвы, сохранение и

Исполнительный отдел
Начальник отдела архитектуры
и градостроительства
 Д.А.Ядченко

использование его для рекультивации земель, нарушенных при строительстве.

2. Требования к проектированию:

2.1. Требования к разработке генерального плана объекта, в том числе дата и номер утверждения градостроительного проекта детального планирования (в том числе градостроительный паспорт земельного участка (при его наличии) проектирование осуществлять по действующим нормам и правилам Республики Беларусь в границах предоставленных земельных участков.

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) индивидуальный проект. Материалы и оборудование должны иметь сертификаты и разрешения установленного образца на применение на территории Республики Беларусь.

2.3. Требования к благоустройству застраиваемого земельного участка:
подъездные дороги согласно заданию на проектирование;
проезды, тротуары согласно заданию на проектирование;
ограждения согласно заданию на проектирование;
озеленение согласно заданию на проектирование;
освещение (подсветка) согласно заданию на проектирование.

2.4. Требования к разработке проектов наружной рекламы: не выставляются.

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений: не выставляются.

2.6. Требования к архитектурно-пространственным характеристикам объекта, в том числе к функциональному назначению встроенных помещений: не выставляются.

2.7. Требования к выполнению инженерных изысканий: получить задание на проведение инженерно-геологических и топографо-геодезических изысканий для строительства в КППУП «Гомельархгеослужба». Наличие штампа КППУП «Гомельархгеослужба» на топографической съемке и техотчете по инженерно-геологическим изысканиям подтверждает сдачу инженерных изысканий в архив области.

3. Требования, предъявляемые обязательными для соблюдения техническими нормативными правовыми актами, в том числе в части обеспечения безбарьерной среды: Обустройство строительной площадки должно соответствовать действующим Методическим указаниям по организации и содержанию строительной площадки и типовым решениям, утвержденным МАиС Республики Беларусь.

Проектную документацию согласовать в установленном порядке.

4. Требования к исполнительной съемке инженерных коммуникаций объекта: до предъявления приемочной комиссии законченного строительством объекта зарегистрировать в КППУП «Гомельархгеослужба» исполнительные чертежи инженерных подземных и наземных коммуникаций и элементов благоустройства, совмещенных с инженерно-топографическими планами М1:500» (Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 12.2018 № 40).



П.С.Хомутовский
(инициалы, фамилия)

АПЗ получил



(инициалы, фамилия)

Нараўлянскі раённы
выканаўчы камітэт
(Нараўлянскі райвыканкам)



Наровлянский районный
исполнительный комитет
(Наровлянский райисполком)

ВЫПІСКА З РАШЭННЯ
15.12.2020 №1088

г. Нароўля

О разрешении проведения проектных
и изыскательских работ, строительства
объекта

ВЫПИСКА ИЗ РЕШЕНИЯ

г. Нароўля

На основании абзаца третьего статьи 24 Закона Республики Беларусь от 28 октября 2008 г. № 433-З «Об основах административных процедур», подпункта 4.3. пункта 4 Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223, Наровлянский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить заказчику – государственному специализированному лесохозяйственному учреждению «Наровлянский спецлесхоз» (далее – ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз») проведение проектных и изыскательских работ, строительство объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе», по адресу: Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский сельсовет, территория Вербовичского лесничества.

2. ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» работы по строительству объекта начать после согласования проектной документации в установленном порядке в Наровлянском районном исполнительном комитете (далее – райисполком).

3. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на заместителя председателя райисполкома по направлению деятельности.

Председатель

С.В.Дылюк

Управляющий делами

Ю.В.Аженилок

Верно

Управляющий делами
16.12.2021



Ю.В.Аженилок

Подготовил

главный специалист отдела архитектуры,
строительства и ЖКХ райисполкома

Л.П.Борисенко

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЬИ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие "Гомельское агентство по
государственной регистрации и земельному кадастру"
Мозырский филиал
Наровлянское бюро

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 336/1697-65
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 6189/15:1697 от 16 декабря 2015 года
в отношении земельного участка с кадастровым номером
323880400001000018, расположенного по адресу: Гомельская обл.,
Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, площадь - 45,4553 га,
назначение - Земельный участок для ведения лесного хозяйства

произведена государственная регистрация:

1. создания земельного участка (иные основания, предусмотренные законодательством Республики Беларусь);
2. возникновения права собственности Республики Беларусь на земельный участок, правообладатель - Республика Беларусь;
3. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (право постоянного пользования), правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение "Наровлянский спецлесхоз";
4. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на территориях, подвергшихся радиоактивному заражению);
5. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в водоохранных зонах водных объектов);
6. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах линий электропередачи).

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: Участок №31. Головчицкое лесничество. Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: земли, расположенные на территориях, подвергшихся радиоактивному заражению, код - 3, площадь - 33,8200 га; земли, расположенные в водоохранных зонах водных объектов, код - 4.1, площадь - 16,3200 га; земли, расположенные в охранной зоне линий электропередачи, код - 13.2, площадь - 1,8200 га..

Свидетельство составлено 17 декабря 2015 года

Регистратор *Галицкий Константин Юрьевич 1697*

М.П.

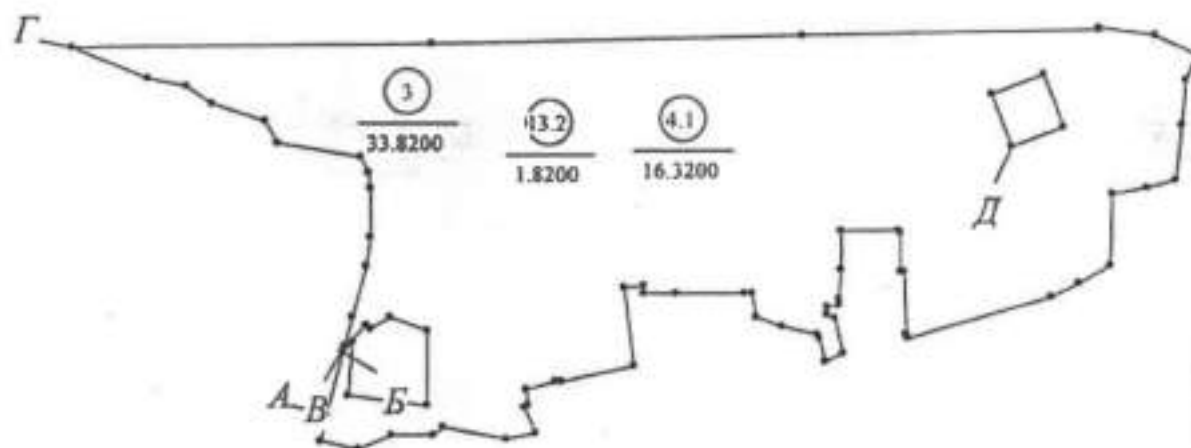
Лист 1 из 3



ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: 323880400001000018
 Площадь участка: 45,4553 кв
 Адрес: Гомельская обл., Наровлянский р-н, Вербовичский с/с
 Целевое назначение: Земельный участок для ведения лесного хозяйства
 Категория земель: Земли лесного фонда
 Масштаб плана: 1:10000

Номера точек	Меры линий, м
--------------	---------------



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- 3 - код охранной зоны и ее площадь
33.8200
- - граница охранной зоны
- - граница земельного участка
- - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	Б	1:435
Б	В	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
В	Г	1:435
Г	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют
Д	Д	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ

Республиканское унитарное предприятие
 "Гомельское агентство по государственной
 регистрации и земельному кадастру"
 Наровлянский бюро

регистратор недвижимости

Гадюцкий К.Ю. 17.12.2015

СВЕДЕНИЯ
о наличии ограничений в использовании земли

Условные обозначения на плане	Названия объектов и зон охраны	Основание для установки ограничений в использовании земли
3	Земельный участок, расположенный на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению	Закон РБ о правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, Постановление Верховного Совета РБ от 12.11.1991 №1227-XII
4.1	Земельный участок, находящийся в водоохранной зоне водного объекта	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 21.03.2006 г. № 377; ст.77 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014г. №149-3
13.2	Земельный участок, расположенный в охранной зоне линий электропередачи	Правила охраны электрических сетей, напряжением свыше 1000 вольт утвержденных постановлением Совета Министров СССР от 26.03.1984 г. № 255

Примечание: перечень ограничений ☐
☐ в использовании земли прилагается



РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие "Гомельское агентство по
государственной регистрации и земельному кадастру"
Мозырский филиал
Наровлянское бюро

СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 336/948-10859
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ

По заявлению № 1504/18-948 от 29 марта 2018 года
в отношении земельного участка с кадастровым номером
323880400101000005, расположенного по адресу: Гомельская обл.,
Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, д. Антонов, ул. Крестьянская, д.
2, площадь - 1.3202 га, целевое назначение - Земельный участок для
обслуживания здания Вербовичского лесничества

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения
целевого назначения земельного участка, правообладатель -
юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Государственное
специализированное лесохозяйственное учреждение "Наровлянский
спецлесхоз" (право постоянного пользования).

Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 29 марта 2018 года

Регистратор *Майстренко Елена Михайловна* 948

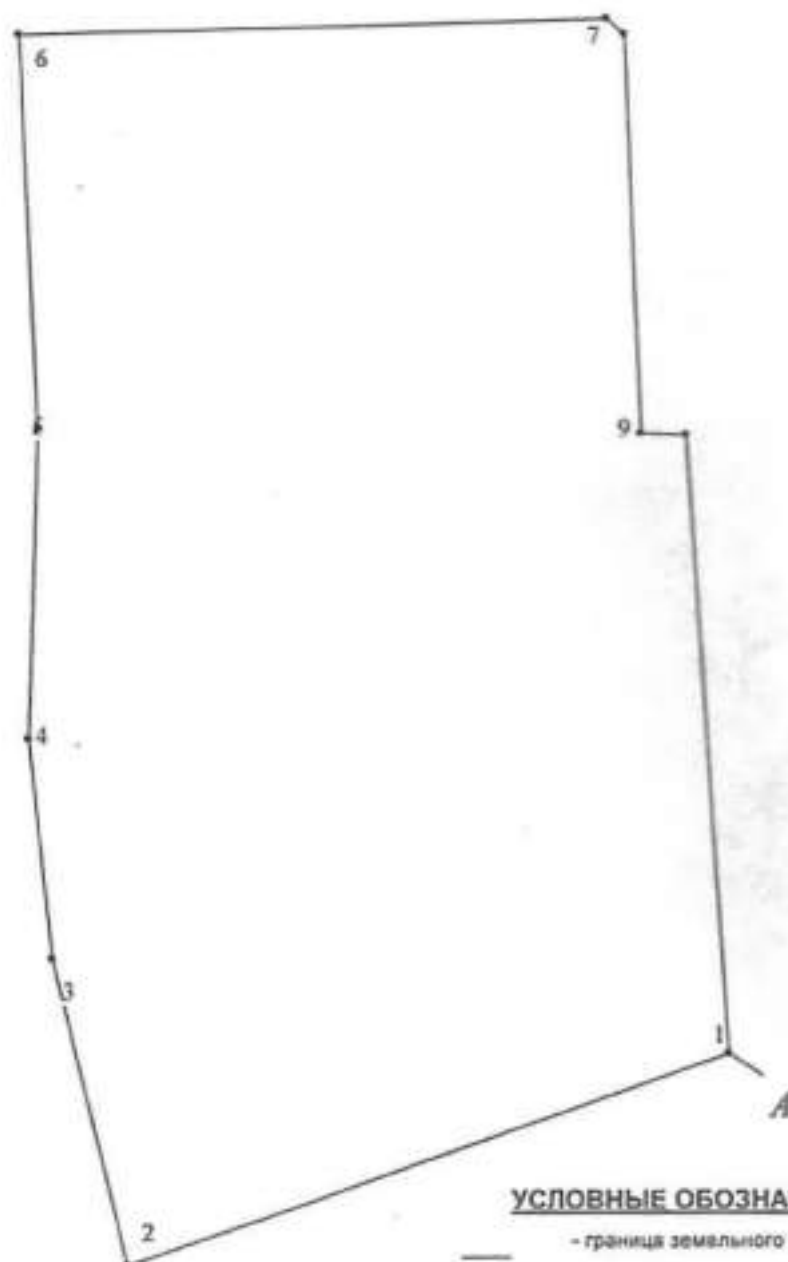
М.П.

Лист 1 из 2

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: 323880400101000005
 Площадь участка: 1.3202 кв
 Адрес: Гомельская обл., Наровлянский р-н, Вербовичский с/п, д. Антонов, ул. Крестынская, д. 2
 Целевое назначение: Земельный участок для обслуживания здания Вербовичского лесничества
 Категория земель: Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов
 Масштаб плана: 1:1000

Номера точек	Длина, м
1-2	83,70
2-3	42,56
3-4	29,86
4-5	42,04
5-6	53,36
6-7	78,93
7-8	2,89
8-9	54,15
9-10	5,94
10-1	83,75



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка
- точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ

Республиканское унитарное предприятие
 "Гомельское агентство по государственной
 регистрации и земельному кадастру"
 Наровлянский филиал

регистрация недвижимости

Майстренко Е.М. 29.03.2018

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
ЕДИНЬЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ**

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь

Республиканское унитарное предприятие "Гомельское агентство по
государственной регистрации и земельному кадастру"

Мозырский филиал

Наровлянское бюро

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 336/948-3158
о государственной регистрации**

По заявлению от 26 мая 2022 года № 1193/22-948

в отношении земельного участка с кадастровым номером 323800000001000957, расположенного по адресу: Гомельская обл., Наровлянский р-н, площадь - 0,2579 га, целевое назначение - Земельный участок для ведения лесного хозяйства

произведена государственная регистрация:

1. изменения земельного участка на основании изменения целевого назначения земельного участка, правообладатели: Республика Беларусь, юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение "Наровлянский спецлесхоз";

2. возникновения прав, ограничений (обременений) прав на земельный участок (право постоянного пользования), правообладатель – юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение "Наровлянский спецлесхоз".

Приложение:

1) земельно-кадастровый план земельного участка.

Примечание: Земельный участок имеет ограничения (обременения) прав в использовании земель. Виды ограничений (обременений) прав: Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на природных территориях, подлежащих специальной охране (в водоохранных зонах рек и водоемов), код - 2,4, площадь - 0,0583 га; Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС (в зоне с правом на отселение), код - 3,4, площадь - 0,2579 га; Ограничения (обременения) прав на земельные участки, расположенные в охранных зонах электрических сетей, код - 5,2, площадь - 0,2579 га;

Регистратор *Майстренко Елена Михайловна* 948

М.П.

Майстренко
(подпись)
Лист 1 из 3

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўны спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецлесгас"

вул.Каўпака С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
r/p BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўны спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецлесгас"

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўны спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецлесгас"

вул.Каўпака С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
r/p BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

24.02.2022г. № 5/н

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования "Гомельдорпроект"

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Технические условия

на сближение и пересечение проектируемых объектов с инженерными сетями

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз» сообщает, что в границах проведения СМР,
планируемого к строительству объекта: «Строительство постоянного лесного
питомника в Наровлянском спецлесхозе», по адресу: Гомельская область,
Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория Вербовичского
лесничества, отсутствуют:

- нефтепроводы;
- газопроводы.

Директор



М.В.Коновальчик

Государственное учреждение образования «Республиканский центр
государственной экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики Беларусь
(ул.Пролетарская, 5, 246050, г.Гомель)

03.03.2022 № 04.3-06/256

Коммунальное унитарное предприятие
«Мозырьархитектура»
(наименование КУП или территориального
подразделения архитектуры и строительства)
ул.Фрунзе М.В., 1, 247760, г.Мозырь
(адрес (местонахождение) КУП или территориального
подразделения архитектуры и строительства)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.Наименование объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе»

2.Адрес объекта (местонахождение): Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества и прилегающая территория

3.Иные сведения: Заказчик – Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз»

4.Требования законодательства в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду: заказчики в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду обязаны:

утверждать или в случаях, предусмотренных законодательством, представлять на утверждение самостоятельно или через уполномоченный на то государственный орган документацию, являющуюся объектом и (или) объектами государственной экологической экспертизы, только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы;

осуществлять реализацию проектных решений по объектам государственной экологической экспертизы только при наличии положительного заключения государственной экологической экспертизы

проводить общественные обсуждения отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, экологических докладов по стратегической экологической оценке совместно с местными Советами депутатов, местными исполнительными и распорядительными органами при участии проектных организаций;

в случае, если планируемый и (или) осуществляемый вид деятельности указан в приложении к Указу Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 №349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности», обеспечить наличие документов о подготовке и (или) переподготовке, повышении квалификации уполномоченных работников заказчика планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду регулируются Законом Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» и Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7 «О развитии предпринимательства».

5.Требования законодательства об охране и использовании вод: проектирование вести в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З, ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», Закона Республики Беларусь от 24.06.1999 №271-З «О питьевом водоснабжении», ТКП 45-4.01-321-2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

6.Требования законодательства об охране атмосферного воздуха: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране

атмосферного воздуха», ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», требованиями ЭкоНП 17.08.06-002-2018 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Правила эксплуатации газоочистных установок».

Проектирование объекта хозяйственной и иной деятельности, связанного с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, осуществлять с учетом:

информации о наилучших доступных технических методах, предоставляемой Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в порядке, им установленном;

нормативов в области охраны атмосферного воздуха;

данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

показателей по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, предусмотренных государственными, отраслевыми и территориальными программами в области охраны атмосферного воздуха.

При проектировании объектов хозяйственной и иной деятельности, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проектная документация должна включать:

оценку соответствия прогнозируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативам в области охраны атмосферного воздуха, проведенную с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и выбросов загрязняющих веществ от совокупности проектируемых и существующих источников выбросов;

проектные решения, основанные на наилучших доступных технических методах, а также проектные решения по оснащению организованных стационарных источников выбросов газоочистными установками и иные решения по сокращению и (или) предотвращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение нормативов качества атмосферного воздуха;

предложения по организации мест отбора проб и проведения испытаний выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

предложения по оснащению автоматизированными системами контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух организованных стационарных источников выбросов в случаях, предусмотренных обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов;

обоснование границы зоны воздействия и ее размеров. (Пункты 2 - 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»)

7. Требования законодательства об охране озонового слоя: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 12 Закона Республики Беларусь от 12.11.2001 №56-З «Об охране озонового слоя».

8. Требования законодательства по охране и рациональному использованию земель (включая почвы): в проектную документацию на строительство объекта, оказывающего воздействие на землю включить следующие мероприятия по охране земель: благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки; сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель; защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой почвы при проведении работ, связанных со строительством (статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 №425-З).

Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

9. Требования законодательства по обращению с отходами: при разработке проектной документации на строительство должен предусматривать комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;

определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;

проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов (подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 №271-З «Об обращении с отходами»).

10.Требования законодательства об охране и использовании животного мира: проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире».

11.Требования законодательства об охране и использовании растительного мира: при строительстве объекта, оказывающего вредное воздействие на объекты растительного мира, в установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания (статья 36 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 №205-З «О растительном мире»).

При разработке проектной документации, предусматривающей удаление объектов растительного мира (за исключением случаев, если такой проектной документацией предусматривается удаление только пней, псов, низкого травяного покрова за пределами населенных пунктов), в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план и направить его для сверки уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органом лицу в области озеленения.

Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление.

Обеспечить защиту зеленых насаждений от повреждений при производстве работ.

12.Требования законодательства об охране и использовании недр: соблюдение порядка предоставления участков недр в пользование, установленного Кодексом о недрах и иными актами законодательства, и недопущение самовольного пользования недрами;

планирование мероприятий, предотвращающих загрязнение вод при проведении работ, связанных с использованием недр (пункт 1 статьи 65 Кодекса Республики Беларусь о недрах).

13.Другие требования законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов: при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды (статья 32 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 №1982-ХІІ «Об охране окружающей среды»).

Настоящие технические требования составлены на 2 листах.

Начальник отдела
государственной экологической экспертизы
по Гомельской области



Е.В.Лукияненко

08 августа 2022 г. № 11-22

Кому Государственному
специализированному
лесохозяйственному учреждению
«Наровлянский спецлесхоз»

Адрес ул. Ковнака С.А., 30

копии (при необходимости) _____

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
на присоединение к системе водоснабжения и водоотведения

1. Наименование объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе»
2. Адрес объекта: Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества

3. По системе водоснабжения:

3.1. Для подключения объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» к системе коммунального водоснабжения, предусмотреть трубы из полимерных материалов. Предусмотреть подключение в водопроводную сеть диаметром 110 мм в существующий колодец, расположенный по адресу: и.п. Антонов, ул. Крестьянская, 2

3.2. Гарантируемый напор в месте присоединения 2,5 атм.

3.3. требования по установке автоматики, приборов учета и контроля

Для учета отпускаемой воды, установить прибор учета воды в точке подключения к централизованной системе водоснабжения.

3.4. Обеспечить соблюдение СНиП «Санитарно-эпидемиологические требования к системам централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения», СН 4.01.02-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

4. По системе водоотведения:

4.1. Произвести устройство герметичной выгребной ямы. При проектировании применить трубопроводы из полимерных материалов. Диаметр труб определить проектом.

4.2. Обеспечить соблюдение СанПиН 2.2.5.12-43-2005 «Санитарные правила для систем водоотведения населенных пунктов», СанПиН 2.1.5.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Настоящие технические условия действуют:

в течение двух лет – с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

после начала строительно-монтажных работ – до приемки объекта в эксплуатацию.

Нарушение требований технических условий влечет ответственность в соответствии с законодательством.

И.о. главного инженера

Н.Г. Ятченко



Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецыялеса"

вул.Каўпака С.А., 30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецыялеса"

вул.Каўпака С.А., 30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

15.09.2022г. № 4/11

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования "Гомельдорпроект"

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Технические условия
на электроснабжение

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз» сообщает, что по объекту: «Строительство
постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе», по адресу:
Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория
Вербовичского лесничества

- электроснабжение выполнить от проектируемого МТП 40-10/0,4;
- освещение территории питомника, холодильной камеры и теплиц
выполнить от электрошита расположенного в административном здании.
- точку подключения определить проектом от существующего ВРУ
- освещение территории предусмотреть светильниками типа ДКУ-100-150
- тип, конструкцию опор, расстояние между опорами предусмотреть
проектом.
- Освещение территории предусмотреть по периметру питомника.
Предусмотреть наружное освещение возле холодильной
камеры, площадки, артезианских скважин и пешеходной
дорожки (подход к административному зданию)

Директор



М.В.Конопацкий

Измайленко С.А.
+3752973228239

Филиал "Мозырские электрические сети" РУП
"Гомельэнерго"

31.10.2022г. № 32.2-03/16

Кому

ГСЛХУ "Наровлянский спецлесхоз"

Адрес

Ковалюка С.А., 30, 247801, Наровля

Копии

Наровлянский РЭС

Наровлянский участок энергосбыта

Наровлянской районной энергогазинспекции

КУП "Мозырархитектура"

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

на присоединение электроустановок потребителя к электрической сети
(для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей)

1. Наименование объекта электроснабжения

"Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе"

2. Адрес объекта электроснабжения (местонахождение)

Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский с/с.

3. Прогнозируемый срок завершения строительства или реконструкции объекта электроснабжения **2023** год.

4. Разрешенная к использованию мощность на границе балансовой принадлежности электрических сетей **50** кВт, с учетом установленной мощности блок-станций **0** кВт, с разбивкой по категориям по надежности электроснабжения:

Категория надежности электроснабжения	Всего	Существующая	Дополнительная (проектируемая)
I			
особая группа			
II			
III	50	7	43

5. Точки присоединения к электрическим сетям или источник электроснабжения (подстанция, электростанция, распределительное устройство, секции распределительного устройства, ячейки), напряжение, на котором должны быть спроектированы и построены воздушные или кабельные линии электропередачи, питающие электроустановки объекта, ожидаемый уровень тока в аварийном режиме в точках присоединения **ПС-110/10 кВ "Головчицы"**.

6. Способ электроснабжения (количество и сечение воздушных или кабельных линий электропередачи)

6.1 По проектируемой ВЛП-10 кВ от ВЛ-10 кВ №696 до проектируемого КТП (МТП, СТП). Марку и сечение провода определить проектом. Точку подключения на стадии проектирования согласовать с Наровлянским РЭС.

6.2 По проектируемой КЛ(ВЛИ) 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ проектируемой КТП (МТП, СТП). Марку и сечение провода (кабеля) определить проектом.

7. Требования по усилению существующих электрических сетей в связи с появлением нового потребителя, изменением разрешенной к использованию мощности, изменением категории по надежности электроснабжения, изменением точек присоединения (проектирование и строительство новых линий электропередачи, подстанций, увеличение сечений проводов или кабелей, замена или увеличение мощности силовых трансформаторов, сооружение дополнительных ячеек в распределительных устройствах, установка необходимых устройств релейной защиты автоматики и телемеханики, расширение строительной части распределительных устройств). В отдельных случаях указывается необходимость разработки варианта сооружения блок-станции или вариантов схемы внешнего электроснабжения. Обоснование (расчет) требований по усилению существующих электрических сетей, необходимости разработки варианта сооружения блок-станции или вариантов схемы внешнего электроснабжения подлежит оформлению энергоснабжающей организацией (владельцем электрической сети) в виде приложения к техническим условиям на присоединение со ссылками на нормативные правовые акты, строительные нормы и иные обязательные для соблюдения требования технических нормативных правовых актов, подтверждающие указанные требования или необходимость

7.1 Произвести вынос воздушных и кабельных линий электропередач, попадающих под пятно застройки и объекты инженерно-транспортной инфраструктуры.

7.2 Установить КТП (МТП, СТП). Тип КТП (МТП, СТП) и мощность трансформатора определить проектом.

8. Требования по установке коммутационной аппаратуры и типа ячеек питающих присоединений в распределительных устройствах на источнике и объекте энергоснабжения

8.1 Согласно действующим нормам и правилам.

8.2 В точке подключения проектируемой ВЛ-10 кВ к ВЛ-10 кВ №696 проектом предусмотреть установку разъединителя 10 кВ с заземляющими ножами в сторону проектируемой КТП (МТП, СТП).

9. Расчетные значения токов короткого замыкания, требования к релейной защите, автоматике, грозозащите, оперативному току, телемеханике, связи, изоляции и защите от перенапряжения

10. Требования к компенсации реактивной мощности

11. Специальные требования по установке фильтрокомпенсирующих, симметрирующих и стабилизирующих устройств для потребителей, генерирующих гармоники в электрическую сеть, вносящих несимметрию или создающих колебания напряжения, а также приборов контроля качества электрической энергии у ее приемников в соответствии со строительными нормами и иными обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов

12. Требования по выполнению схемы электроснабжения или необходимость принятия других мер для потребителей, электроустановки которых чувствительны к кратковременным провалам напряжения, исключающих расстройство технологического процесса при кратковременных перерывах электроснабжения и снижении напряжения, обусловленных аварийными режимами, действием устройств релейной защиты и автоматики энергосистемы и потребителей, а также выделение ответственных электроприемников, аварийной брони электроснабжения на отдельные резервируемые питающие линии в целях сохранения электроснабжения таких электроприемников при возникновении дефицита мощности в энергосистеме

13. Тип вводного устройства (типы вводных устройств) **3-х фазный.**

14. Расчетный учет электрической энергии выполнить в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов и обязательных к применению технических нормативных правовых актов: **ТКП-339-2011, СН 4.04.01-2019, Правил электроснабжения.**

15. Требования к измерительным трансформаторам тока, напряжения, средствам расчетного учета электрической энергии (мощности)

ГОСТ 1983-2001 и ГОСТ 7746-2001, СТБ 2096-2010, ТКП 339-2011.

16. При необходимости создания автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии (далее - АСКУЭ) - общие требования к АСКУЭ

согласно СТБ 2096-2010, ТКП 609-2017

17. Требования к техническим средствам и программно-информационному обеспечению АСКУЭ

согласно СТБ 2096-2010, ТКП 609-2017

18. Порядок сдачи АСКУЭ в опытную и постоянную эксплуатацию

согласно ТКП-308-2011, а также по согласованию с филиалом "Энергосбыт" РУП "Гомельэнерго"

19. Требования к присоединению блок-станций

20. Технические мероприятия, обеспечивающие заявленную юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем категорию по надежности электроснабжения (категория по надежности электроснабжения определяется в соответствии с обязательными для соблюдения требованиями технических нормативных правовых актов)

21. Мероприятия по обеспечению требуемого качества электрической энергии

22. Необходимость согласования прохождения трассы воздушной (кабельной) линии электропередачи с землепользователями, в том числе посредством установления земельных сервитутов для обеспечения прохода (прокладки) и эксплуатации воздушной (кабельной) линии электропередачи

и Наровлянский РЭС.

Настоящие технические условия действуют:

в течение двух лет - с даты их выдачи до начала строительно-монтажных работ;

после начала строительно-монтажных работ - до приемки объекта в эксплуатацию.

Примечания:

ТУ №32.2-03/09 от 26.07.2022г. считать недействительными.

Начальник Наровлянского РЭС

(уполномоченное должностное лицо)



(подпись)

С.Н. Маевский

(инициалы, фамилия)

МІНІСТЭРСТВА ўнутраных спраў
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

УПРАВЛЕННЕ ўнутраных спраў
ГОМЕЛЬСКАГА АБЛАСНОГА
ВЫКАНАўЧАГА КАМІТЭТА

УПРАВЛЕННЕ Дзяржаўнай
Аўтамабільнай Інспекцыі

вул. Фядзюнінскага, 9, 246007, г. Гомель

тэл/факс (0232) 50 44 44, 25 24 25
e-mail: uvd@mail.gomel.by

А.А. Завіц № 53/10/6046

На №06/141 от 28.02.2022

МИНИСТЕРСТВО Внутренних дел
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УПРАВЛЕНИЕ Внутренних дел
ГОМЕЛЬСКОГО ОБЛАСТНОГО
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ

ул. Федюнинского, 9, 246007, г. Гомель

тел/факс (0232) 50 44 44, 25 24 25
e-mail: uvd@mail.gomel.by

Директору
КУП «Мозырьархитектура»
Хомутовскому П.С.
ул. Фрунзе М.В., д. 1,
247760, г. Мозырь

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

УГАИ УВД Гомельского облисполкома на проектирование объекта:
«Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском
спецлесхозе».

При проектировании объекта необходимо выполнить требования
правил, нормативов и стандартов, относящихся к обеспечению
безопасности дорожного движения.

Кроме того, предусмотреть:

1. В пояснительной записке раздел «Организация и безопасность
дорожного движения» на подходе, подъезде и территории проектируемого
объекта, в том числе и на период производства работ.

2. Устройство подъезда к проектируемому объекту от
существующей улично-дорожной сети с шириной проезжей части не
менее 7 метров.

3. Организацию дорожного движения на территории
проектируемого объекта предусмотреть с учетом движения грузового,
технологического транспорта и пешеходов.

4. Перед заездом грузового транспорта на территорию
проектируемого объекта предусмотреть накопительную площадку с
возможностью для разворота грузовых автомобилей.

5. Учесть требования по обеспечению нормативного треугольника
видимости.

6. Исключение взаимодействия транспорта и незащищенных
участников дорожного движения (светофорное регулирование,

применение системы ограждений, ограничение движения транспорта на уличной сети и др.), а также создание элементов велосипедной инфраструктуры (велодорожки, велопереезды, понижение бордюров и др.) в пределах проектируемого объекта и прилегающей территории.

7. Устройство тротуаров с учетом направления пешеходных потоков. Места пересечения пешеходных путей с проезжей частью выполнить в одном уровне. Учесть требования по созданию безбарьерной среды для самостоятельного передвижения всех категорий инвалидов (рельефное покрытие, тактильная плитка и т.д.).

8. Перед территорией проектируемого объекта устройство автомобильной парковки в соответствии с требованиями СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов».

9. При приемке в эксплуатацию проектируемого объекта полное благоустройство территории, примыкающей к сдаваемому объекту.

10. Проезды, тротуары, радиусы закруглений и другие элементы благоустройства запроектировать в соответствии с ТКП 45-3.03-227-2010 «Улицы населенных пунктов. Строительные нормы проектирования».

11. Устройство наружного освещения в соответствии с ТКП 45-2.04-153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования» с применением травмобезопасных опор в пределах проектируемого объекта и прилегающей территории.

12. Схему организации дорожного движения и расстановки временных технических средств организации дорожного движения на период проведения строительных работ в соответствии с ТКП 636-2019 «Обустройство мест производства работ при строительстве, реконструкции, ремонте и содержании автомобильных дорог и улиц населенных пунктов».

13. Схему размещения технических средств организации дорожного движения в соответствии с СТБ 1300-2014 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Учесть изменение №3 СТБ 1300-2014 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения».

Срок действия технических требований 1 год.

Проект подлежит согласованию с УГАИ УВД Гомельского облисполкома.

Заместитель начальника управления

С.Э.Юценко

Гомельская дзяржаўная вытворчая
лесгаспадарчая аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
"Наровлянскі спецлесгас"

вул.Кашпак С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/с BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельское государственное
производственное лесохозяйственное
объединение
Государственное специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз»

ул.Кашпак С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская область
тел./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/с BY92AKBB36059077000773300000
в ОАО "АСБ Беларусбанк" г.Минск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

24.02.2022г. № 8/н

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования "Гомельдорпроект"

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель.

Технические условия
на утилизацию строительных отходов

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз» сообщает, что при проведении СМР, планируемого
к строительству объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в
Наровлянском спецлесхозе», адрес : Гомельская область, Наровлянский район,
Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества, образующиеся
строительные отходы будут утилизироваться;

- порубочные остатки и древесина – спецлесхозом (крупные остатки
древесины будут переработаны на щепу; по территории питомника будет
проведено мульчирование порубочных остатков).

- бетонные отходы будут переданы на переработку в УМ №58 ОАО
«Полесьестрой» г.Мозыря.

- излишки плодородного слоя грунта будут складироваться на территории
питомника для дальнейшего использоваться на нужды питомника.

- излишки неплодородного слоя грунта, полученные при разработке
выемок, будут использованы спецлесхозом для подсыпки лесохозяйственных
дорог в прилегающих к питомнику лесничествах.

Директор



М.В.Кононіцкі



Міністэрства сувязі і інфармацыі
Рэспублікі Беларусь
Рэспубліканскае
ўнітарнае прадпрыемства электрасувязі
«БЕЛТЭЛЕКАМ»
Гомельскі філіял

пр-т Леніна, 1, 246712, г. Гомель
тэл. (0232) 29 65 50, факс (0232) 29 65 55
тэлекс +(681) 110273 TCOM BY
e-mail: info@gomel.beltelecom.by, http://www.beltelecom.by
р/р BY26AKBB30120209700000000000
у ААТ «ААБ Беларусбанк»
БІК АКBBBY2X, УНП 400395983

15 ЛЮЛ 2022 № 19-10/2517
На № _____ ад _____

Міністэрства сувязі і інфармацыі
Рэспублікі Беларусь
Рэспубліканскае
ўнітарнае прадпрыемства электрасувязі
«БЕЛТЭЛЕКАМ»
Гомельскі філіял

пр-т Леніна, 1, 246712, г. Гомель
тэл. (0232) 29 65 50, факс (0232) 29 65 55
тэлекс +(681) 110273 TCOM BY
e-mail: info@gomel.beltelecom.by, http://www.beltelecom.by
р/р BY26AKBB30120209700000000000
у ААТ «АБ Беларусбанк»
БІК АКBBBY2X, УНП 400395983

Директору филиала
ПКП «Гомельдорпроект»
Сухаркову А.А.
246017, ул. Красноармейская, 28
г. Гомель

О сохранности сетей электросвязи

На исх. №10-03/717 от 06.07.2022 сообщаем, что при проектировании и строительстве объекта «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» необходимо выдержать минимально допустимые расстояния сближения и пересечения с кабелями электросвязи в соответствии с нормативными документами.

На стадии проектирования уточнить на местности трассу прохождения кабельных линий электросвязи с Наровлянским участком электросвязи.

Защитить кабель разрезанной полиэтиленовой трубой диаметром 63-100 мм, концы которой должны выходить за пределы траншеи. Защитную трубу с кабелем закрепить на несущей конструкции.

При производстве строительно-монтажных работ обеспечить сохранность существующего кабеля абонентского кабеля ПРППМ 1х2х1,2, проходящего по территории лесного питомника и попадающего в зону строительных работ по благоустройству территории. Предусмотреть мероприятия от провисания кабеля. Места пересечения с существующими сетями электросвязи обозначить замерными столбиками.

Работы по строительству, реконструкции не должны привести к уменьшению глубины залегания кабеля связи.

В охранной зоне линий и сооружений электросвязи все производимые работы, связанные с разработкой грунта, производить ручным способом без применения землеройной техники и ударных

Система менеджмента сертификации
Система менеджмента сертификации



механизмов в присутствии представителей Наровлянского участка электросвязи.

В охранной зоне линейных сооружений электросвязи не допускается установка малых архитектурных форм, устраивать стоянки автотранспорта и т.п.

За 3-е суток до начала работ вызвать представителя Светлогорского ЦЭС по телефону 121 для осуществления технического надзора за соблюдением мер по обеспечению сохранности линий, сооружений электросвязи.

Перед началом производства работ получить разрешение на право производства работ в охранной зоне линий, сооружений электросвязи.

За 3-е суток до начала работ вызвать представителя Наровлянского участка электросвязи по телефону (02355) 4 42 99, (02355) 4 07 87, для уточнения на местности трассы, глубины залегания кабелей электросвязи в местах пересечения и сближения.

При невозможности выдержать нормы по сближению и пересечению с существующими сетями электросвязи и в случае попадания сетей электросвязи под пятно строительства объекта, запросить технические условия на переустройство и перенос линий, сооружений электросвязи.

Заместитель директора
по техническим вопросам



С.А.Кумашов



**МІНІСТЭРСТВА
ПА НАДЗВЫЧАЙНЫХ СІТУАЦЫЯХ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

ул. Рэвалюцыйная, 5, 220030, г. Мінск
тэл. (017) 229 35 66, тэл./факс (017) 229 35 99
E-mail: mail@mchs.gov.by

ад. А.В. Долголец № 1/52/140-99
На № 06/142 ад. А.В. Долголец

**МИНИСТЕРСТВО
ПО ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ул. Революционная, 5, 220030, г. Минск
тел. (017) 229 35 66, тел./факс (017) 229 35 99
E-mail: mail@mchs.gov.by

КУП «Мозырьархитектура»

ул. Фрунзе М.В., 1
247760, г. Мозырь Гомельской
области

О выдаче технических требований

Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь в пределах компетенции рассмотрело обращение и сообщает.

Приложением 1 к Положению о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 (далее – Положение), определен общий перечень организаций, выдающих технические требования.

В соответствии с пунктом 2 указанного приложения органы государственного пожарного надзора выдают технические требования при строительстве зданий и сооружений I (особой) степени огнестойкости, зданий и сооружений, на которые отсутствуют противопожарные требования, взрывопожароопасных объектов, объектов с массовым пребыванием людей.

Для получения технических требований на проектирование объекта «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» необходимо определить к какой из перечисленных категорий относится указанный объект (в прилагаемых к запросу материалах указанные сведения отсутствуют). В случае, если проектируемый объект не попадает под критерии, установленные в пункте 2 приложения 1 к Положению, получение технических требований органов государственного пожарного надзора не требуется.

Главный государственный
инспектор Республики Беларусь
по пожарному надзору

 А.В. Долголец

Міністэрства аховы здароўя
Рэспублікі Беларусь
Дзяржаўнае ўстанова
«Наровлянскі раённы цэнтр
гігіены і эпідэміялогіі»
вул. Кастрычніцкая, 121, 247800, г. Наровля
Гомельская вобласць,
тэл./факс: (02355) 4 33 41
e-mail: narovyia@gmilccp.by
Бюджэты: БУ07АКВВ36044076502113300000
позабюджэты: БУ09АКВВ36324076508893300000
ЦПУ № 318 г. Наровля, факс № 317 ААТ «АСБ Беларусбанк»
ШК АКВВВУ21317 УНП 400056123 АХЛБ 05564032

Міністэрства аховы здароўя
Рэспублікі Беларусь
Государственное учреждение
«Наровлянский районный центр
гигиены и эпидемиологии»
ул. Октябрьская, 121, 247800, г. Наровля
Гомельская область,
тел./факс: (02355) 4 33 41
e-mail: narovyia@gmilccp.by
Бюджеты: БУ07АКВВ36044076502113300000
позабюджэты: БУ09АКВВ36324076508893300000
ЦПУ № 318 г. Наровля, факс № 317 ОАО «АСБ Беларусбанк»
ВРК АКВВВУ21317 УНП 400056123 ОКТО 05564032

05.08.2022 № 396
На № 06/676 от 03.08.2022

Директору
КУП «Мозырьархитектура»
Хомутовскому П.С.

Об отсутствии оснований для выдачи
разрешительной документации

Государственное учреждение «Наровлянский районный центр гигиены и эпидемиологии», рассмотрев письмо о выдаче технических требований по объекту: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» информирует, что согласно письму Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 15.02.2019 №12-01/104 «О некоторых вопросах выполнения постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.10.2018 №785» органы государственного санитарного надзора выдают технические требования на объекты по перечню, утверждаемому Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

Учитывая изложенное, руководствуясь пунктами 1-31, 36-37, 41-44, 47-52, 54 Перечня работ и услуг, представляющих потенциальную опасность для жизни и здоровья населения, утвержденного постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.07.2012 №104, сообщаем, что выдача технических требований на запрашиваемый объект не предусмотрена.

Главный врач



Д.В. Казачок

Міністэрства прыродных рэсурсаў
і аховы навакольнага асяроддзя
Рэспублікі Беларусь

НАРАУЛЯНСКАЯ РАЙІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА
АСЯРОДДзя

247602, г. Нароўля, вул. Корзун, 49
Тэл./факс: 4-32-91, 4-32-93
E-mail: narproos@mail.gomel.by

Министерство природных ресурсов и
охраны окружающей среды
Республики Беларусь

НАРОВЛЯНСКАЯ РАЙІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ

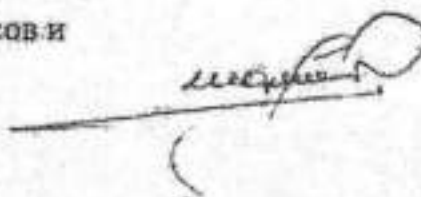
247602, г. Нароўля, ул. Корзун, 49
Тел./факс: 4-32-91, 4-32-93
E-mail: narproos@mail.gomel.by

№58 от 10.03.2022г.

Директору
Государственного специализированного
лесохозяйственного учреждения
«Наровлянский спецлесхоз»
Копицкому М.В.

На Ваш исходящий №100 от 04.03.2022 года Наровлянская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды сообщает, что на месте проектирования и строительства объекта «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе», адрес: Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества, отсутствуют места растительного и животного мира занесённых в Красную Книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории.

Начальник Наровлянской районной
инспекции природных ресурсов и
охраны окружающей среды



А.Н. Шпрагав

Гомельские державные вытворчае
лесгааспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгааспадарчая ўстанова
«Нараўлянскі спецыялгас»

вул. Копца С.А., 30, 247801, г. Нароўля,
Гомельская вобласць.
тэл./факс: (02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
ААТ «АБ Беларусбанк» г. Мінск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
АКПА 00993388

Гомельское государственное
производственное лесохозяйственное
объединение
Государственное специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз»

ул. Копца С.А., 30, 247801, г. Нароўля,
Гомельская область.
тел./факс: (02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
ОАО «АСБ Беларусбанк» г. Минск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
ОКПО 00993388

14.02.2022г. № 157
на № 10-03/127 от 11.02.2022г.

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования «Гомельдорпроект»

ул. Красноармейская, 28
246017, г. Гомель

Наровлянский спецлесхоз предоставляет техническую информацию для проектирования: «холодильная камера для хранения посадочного материала в уличном исполнении с защитой от атмосферных осадков (с установкой навеса):

- внутренний охлаждаемый объем не менее 56 куб.м.;
- диапазон рабочих температур от -5С до +10С;
- холодильный агрегат – фреон;
- температура окружающей среды не менее -30С не более +40С;
- плотность загрузки товара не более 400 кг/куб.м.;
- допустимая статическая нагрузка на пол камеры не более 1500 кг/куб.м.;
- толщина панелей 80мм.;
- изоляционный материал пенополиуретан;
- напряжение питания IN ~380В;
- частота переменного тока питания 50+2%;
- показатель энергоэффективности А+ и более;
- степень защиты электрооборудования по ГОСТ 14254-96 не менее IP65;
- сборная камера;
- дверь с ручкой со встроенным замком, который запирается ключом снаружи и открывается без ключа изнутри камеры;
- моноблочная холодильная камера, представляющая из себя компрессорно-конденсаторный агрегат в сборе с воздухоохладителем;
- моноблочная холодильная камера с автоматическим управлением;
- моноблок с зимними опциями;
- установка навеса на металлических столбах с поликарбонатом толщиной не менее 4 мм, размером под холодильную камеру.

-доставка, установка, пуско-наладочные работы на территории питомника
в Наровлянском спецлесхозе.

Гарантийный срок эксплуатации: не менее 12 месяцев с даты установки.

Главный лесничий



А.В.Дворак

Николаенко В.Г.
+375297336833

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
“Нараўлянскі спецылесхоз”

ул. Корнак С.А., 30, 247801, г.Нараўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р ВУ92АКВВ36059077000773300000
ААТ “АБ Беларусбанк” г.Мінск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
“Нараўлянскі спецылесхоз”

ул. Корнак С.А., 30, 247801, г.Нараўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р ВУ92АКВВ36059077000773300000
ОАО “АСБ Беларусбанк” г.Мінск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
ОКПО 00995388

15.09.2022г. № 14/2
на № 08/06-982 от 15.09.2022г.

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования “Гомельдорпроект”

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Наровлянский спецлесхоз, рассмотрев ваше письмо о предоставлении информации по объекту: “Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе”, сообщает:

- Количество персонала, работающего в административном здании, находящегося на территории питомника – 5 чел. (начальник; 2 лесоведа, тракторист, рабочий).
- Количество санитарно-технических приборов с холодной водой в здании - 5 ед.
- Количество санитарно-технических приборов с горячей водой в здании – отсутствуют.
- Продолжительность рабочего времени персонала, работающего в административном здании – 8 час. (с 8-00 до 17-00; обед с 13-00 до 14-00)

Директор



М.В.Конопацкий

Гомельское директивное производственное
лесохозяйственное объединение
Директивная специализированная
лесохозяйственная установка
"Наровлянский спецлесхоз"

ул.Крупная С.А.,30, 247801, г.Наровля,
Гомельская область
тел./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р: BY92AKBB36059077000773300000
ААТ "АЛБ Беларусбанк" г.Минск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельское государственное
производственное лесохозяйственное
объединение

Государственное специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз»

ул.Крупная С.А.,30, 247801, г.Наровля,
Гомельская область
тел./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р: BY92AKBB36059077000773300000
ОАО "АСБ Беларусбанк" г.Минск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

24.02.2022г. № 8/н

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования "Гомельдорпроект"

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Государственное специализированное лесохозяйственное
учреждение «Наровлянский спецлесхоз» предоставляет информацию об
дальности доставки строительных материалов для проведения строительно-
монтажных работ на объекте «Строительство постоянного лесного питомника в
Наровлянском спецлесхозе», адрес : Гомельская область, Наровлянский район,
Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества:

- строительный песок (карьер ДЭУ-186 «д.Смолегов»; дальность доставки – 18
км.; автомобильный транспорт)
- щебень, отсев (карьер «Глушковичи» Лельчицкого района; расстояние
доставки – до 100 км; автомобильный транспорт).
- железобетонные изделия (ЖБИ №4, ЖБИ №5 г.Мозырь, ООО «Лотос»
Мозырский р-н), расстояние доставки автомобильным транспортом до 60 км.

Директор



М.В.Конюцкий

Исп.Николаенко В.Г.
80297336833

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
«Нараўлянскі спецлесгас»

вул.Каўпача С.А.,30, 247801, г.Нараўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р ВУ92АКВВ36059077000773300000
у ААТ «ААБ Беларусбанк» г.Мінск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
«Нараўлянскі спецлесгас»
ул.Каўпача С.А.,30, 247801, г.Нараўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/р ВУ92АКВВ36059077000773300000
у ААТ «ААБ Беларусбанк» г.Мінск
код АКВВВУ2Х, УНП 400056230
ОКПО 00995388

31.03.2022г. № 516 / 1

Филиал-Предприятие комплексного
проектирования «Гомельдорпроект»

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз» сообщает, что в границах проведения СМР,
планируемого к строительству объекта: «Строительство постоянного лесного
питомника в Наровлянском спецлесхозе», по адресу: Гомельская область,
Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория Вербовичского
лесничества, отсутствуют пути миграции животных и земноводных.

Директор



М.В.Конопацкий

Исп.Николленко В.Г.
80297336833

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі Цэнтр па Гідраметэаралогіі,
Кантролю радыяцыйнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»

ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»))

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель
тэл./факс (0232) 26 03 50

E-mail: kanc@gomel.pogoda.by

р.с. № BY72AKBB36049000009973000000

ГАН №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г. Гомель

BIC SWIFT AKBVBY2X

АКПА 382135423002, УНП 401164232

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРУДЖЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел./факс (0232) 26 03 50

E-mail: kanc@gomel.pogoda.by

р.с. № BY72AKBB36049000009973000000

ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г. Гомель

BIC SWIFT AKBVBY2X

ОКПО 382135423002, УНП 401164232

На № 11.03.2011 № 146
от _____

Государственное
специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Наровлянский спецлесхоз»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую
специализированную экологическую информацию в атмосферном
воздухе по объекту: «Строительство постоянного лесного питомника в
Наровлянском спецлесхозе», по адресу: Гомельская область,
Наровлянский район, Вербовичский с/с, в районе расположения
д. Антонов, Наровлянского района, Гомельской области.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в
атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1.	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.



Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Наровлянского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, $T, ^\circ\text{C}$									+25,8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), $T, ^\circ\text{C}$									-3,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	10	16	16	16	18	13	8	январь
11	10	9	8	9	11	21	21	15	июль
8	8	12	16	13	12	17	14	11	год
Скорость ветра U^* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника филиала


Т.И.Ковалевич

25-9-20 Глобус, Промыш. 26-04-79

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
"Нароўлянскі спецлесгас"

вул.Каўляка С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл. факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/с BY92AKBB36059077000773300000
ААТ "ААБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае гасударствае
прамысловое лесахазіаствае
аб'яднанне
Гасударствае спецыялізаванае
лесахазіаствае ўарэжае
«Нароўлянскі спецлесхоз»
ул.Кавнака С.А.,30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл. факс(02355) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nles.by
р/с BY92AKBB36059077000773300000
ОАО "АСБ Беларусбанк" г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

31.10.2022г. №1618

Директору филиала
ПКП "Гомельдорпроект"
Сухаркову А.А.
ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

Информационное письмо

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз» для включения в главу I ССР согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативных расходов ресурсов в натуральном выражении, утвержденной Постановлением МАиС РБ от 18.11.2011 №51 по объекту: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» предоставляет следующую информацию о средствах, связанных с получением исходных данных, технических условий на проведение необходимых согласований по проектным решениям:

- регистрация зем.участка (переданного от РЭС) – 192,00руб. (Договор №336:23046 от 17.05.2022 РУП «ГАГРЗК»);
- техусловия (АПЗ; ТУ Минприроды; ТУ ГАИ; ТУ МЧС) – 832,06 руб. (Договор №212 от 23.02.2022 КУП «Мозырьархитетура»);
- техусловия (ЦГиЭ; КЖУП) - 328,70 руб. (Договор №901 от 20.07.2022 КУП «Мозырьархитетура»);
- техусловия (РЭС) - 202,83руб. (Договор №1219 от 24.10.2022 КУП «Мозырьархитетура»);
- ТУ гидрометцентр - 190,26 руб. (Договор №223-В от 14.03.2022 Филиал «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»).

/Директор



М.В.Конопацкий



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

№ 8 от 29.10.2021 г.

Описание анализируемого материала

Сотрудниками лаборатории лесных генетических ресурсов научно-исследовательского отдела генетики, селекции и биотехнологии «12» октября 2021 г. была отобрана почва на земельном участке ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз», запланированном под строительство лесного питомника, в количестве 16 образцов (Головчицкое лесничество, лесной квартал № 81, площадь – 5 га) и проведен их агрохимический анализ (определение содержания легкогидролизуемого азота, подвижных форм калия и фосфора, гумуса, pH солевой вытяжки, гидролитической кислотности, поглощенных оснований).

На разрешение исследования поставлены следующие вопросы:

Провести агрохимический анализ почвенных образцов земельного участка под строительство лесного питомника ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз».

ИССЛЕДОВАНИЕ

Почвенные образцы изучены на предмет важнейших агрохимических показателей, применяемых для характеристики почвенного плодородия.

В лабораторных условиях в почвенных образцах определяли:

1. pH солевой вытяжки (в KCl) (электрометрически);
2. Гидролитическую кислотность (по Каппену);
3. Легкогидролизуемый азот (по Коробченко);
4. Подвижные формы фосфора (по Кирсанову);
5. Подвижные формы калия (по Пейве);
6. Определение содержания гумуса (по Никитину);
7. Содержание углерода (по Тюрину) (для образцов торфа);
8. Сумму обменных оснований (по Каппену-Гилькову).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Результаты агрохимического анализа почвенных образцов земельного участка под строительство лесного питомника ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» дают информацию о степени их кислотности и обеспеченности основными элементами минерального и органического питания для выращивания различного вида и возраста лесного посадочного материала и других растений (таблица).

Таблица – Агрохимический анализ почвенных образцов земельного участка ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз»*

Обозначение пробы	pH _{KCl}	H _r	N _{легкогидр.} мг/100г	P ₂ O ₅ , мг/100г	K ₂ O, мг/100г	Гумус, %	Ca+Mg мг-экв/100г	Ca	Mg	Степень насыщенности основаниями, V, %
								мг-экв/100г		
1	3,9	6,55	4,70	8,80	5,25	1,73	3,63	3,01	0,62	40,44
2	3,7	6,54	4,03	10,79	3,07	1,33	2,43	1,81	0,62	30,79
3	4,0	6,55	4,98	16,32	6,12	1,51	3,68	3,11	0,57	40,77
4	3,9	6,53	5,66	17,81	6,52	1,71	3,18	2,86	0,32	36,29
5	4,2	6,64	5,21	17,17	6,40	1,83	4,83	4,01	0,82	52,35
6	4,0	6,58	5,04	23,73	9,00	1,69	4,78	4,01	0,77	48,83
7	4,1	6,58	4,87	18,94	4,64	1,82	5,28	4,36	0,92	51,32
8	3,6	6,45	4,09	9,51	3,24	1,56	3,88	3,21	0,67	36,88
9	3,4	6,42	3,98	5,37	3,22	2,04	3,53	3,06	0,47	33,25
10	4,0	6,55	5,32	10,18	3,95	1,62	5,43	4,61	0,82	50,39
11	4,0	6,50	6,10	10,90	6,82	1,82	6,83	5,91	0,92	53,41
12	4,5	6,63	6,10	8,44	10,28	2,19	8,68	7,26	1,42	65,89
13	3,6	6,44	4,38	8,63	5,28	1,54	4,13	3,21	0,92	37,83
14	3,6	6,46	3,86	9,79	3,42	1,89	3,08	2,41	0,67	32,16
15	3,7	6,53	3,81	10,40	3,22	1,17	2,98	2,41	0,57	34,80
16	3,5	6,46	4,26	9,54	3,31	1,57	4,23	3,31	0,92	39,43

*градации показателей определяли по:

1) pH_{KCl}, N_{легкогидр.}, P₂O₅, K₂O: Наставление по применению удобрений в лесном хозяйстве Беларуси / Ин-т леса НАН Беларуси, Мин-во лесн. хоз-ва Респ. Беларусь. – Минск, 1994. – 84 с.;

2) гумус: Методика крупномасштабного агрохимического и радиологического обследования почв сельскохозяйственных угодий республики Беларусь / И.М. Богдевич [и др.]. Белорус. науч. исслед. ин-т почвоведения и агрохимии. – Минск, 1992. – 44 с.

3) степень насыщенности основаниями: Режим доступа: <https://direct.farm/content/b43/b43e7e907f7c469b882132d9aa00fc22360885.png>.

На рисунке 1 представлена схема размещения отобранных почвенных образцов на земельном участке, на рисунках 2 и 3 – картограммы степени кислотности и обеспеченности основными элементами минерального и органического питания.

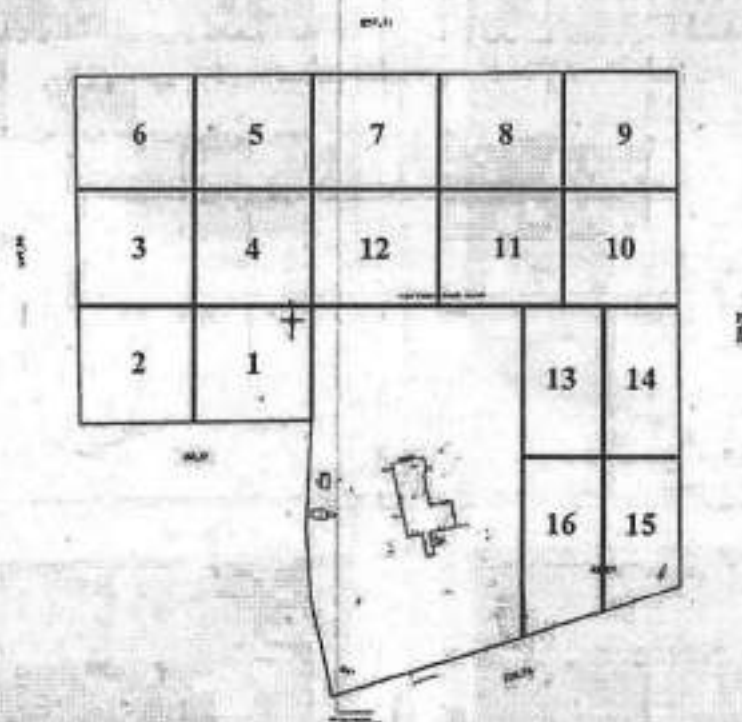
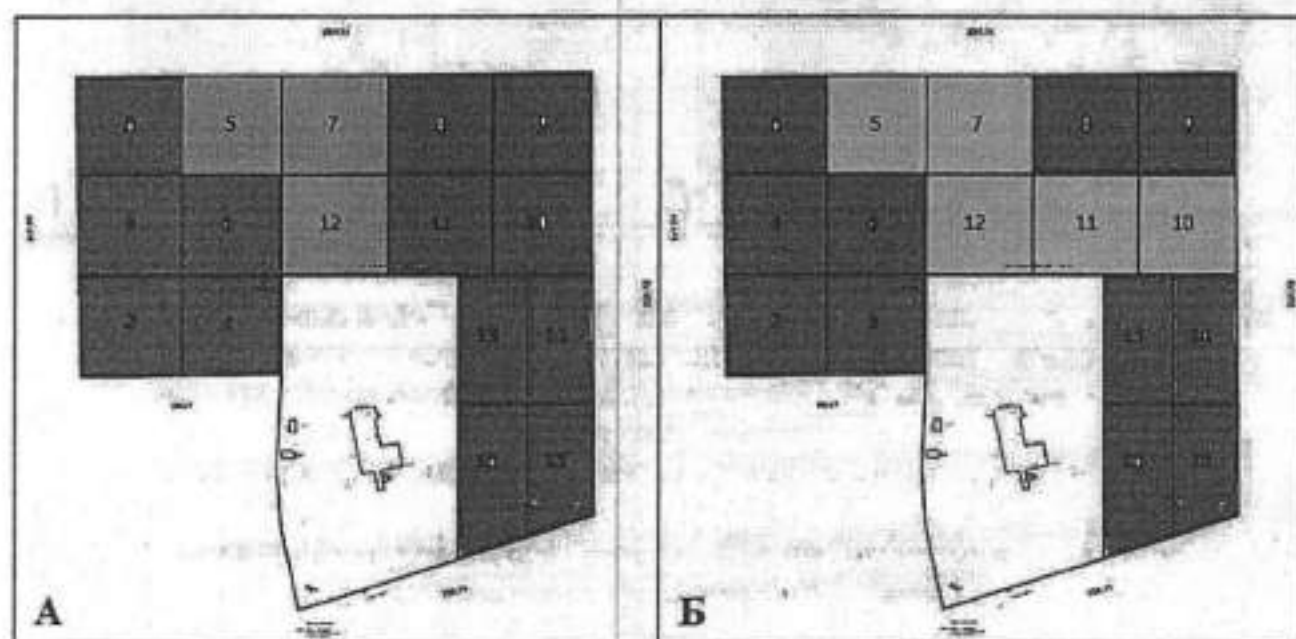
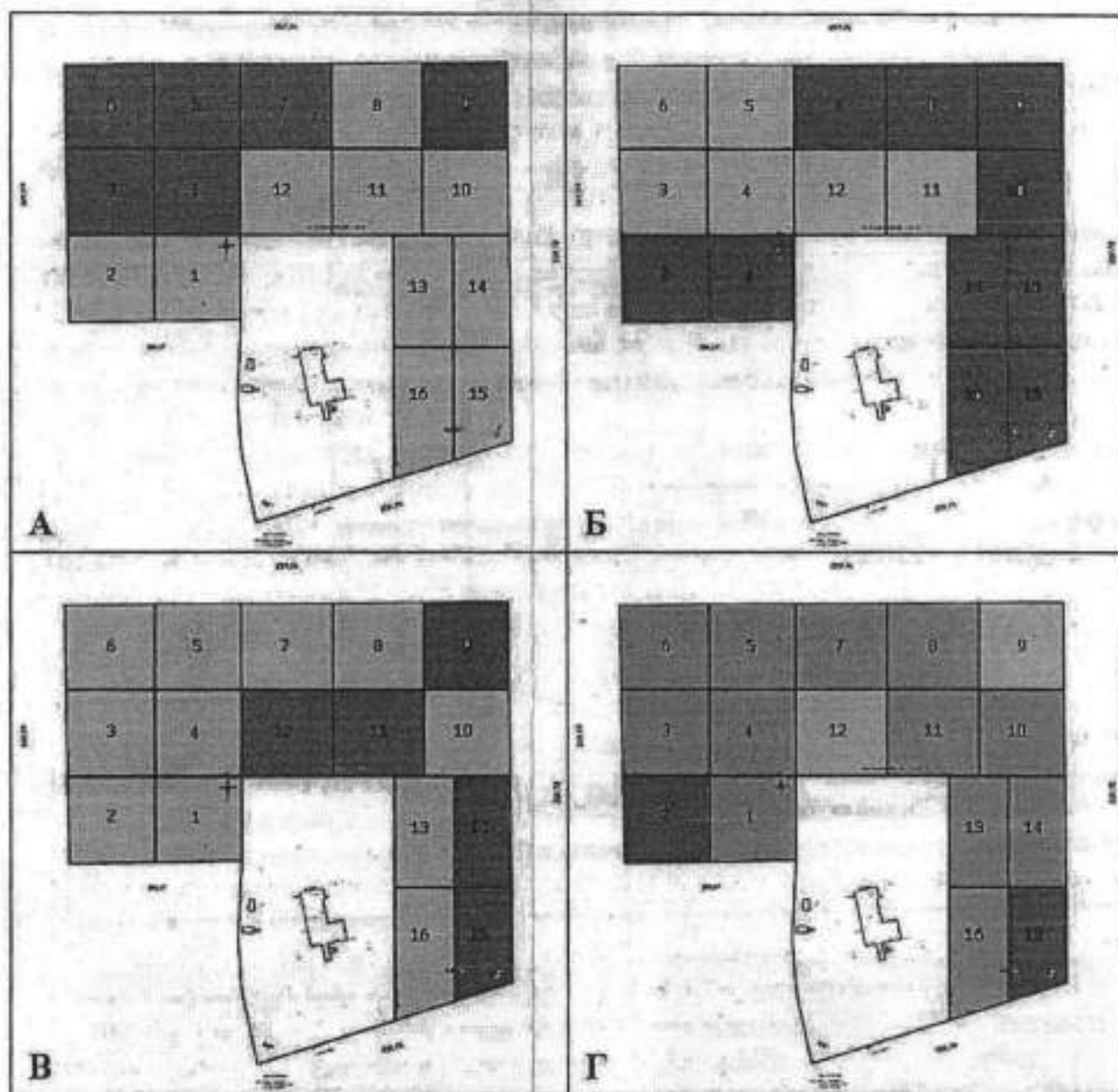


Рисунок 1 – Схема размещения отобранных почвенных образцов на земельном участке под строительство лесного питомника ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз»



А – кислотность почвы (pH_{KCl}): красный – очень сильнокислая, оранжевый – сильнокислая
Б – степень насыщенности основаниями (по Ca и Mg): красный – низкая, желтый – средняя

Рисунок 2 – Картограмма степени кислотности и насыщенности основаниями почвы



- А – подвижный фосфор (P_2O_5): красный – низкая; желтый – средняя; зеленый – высокая
 Б – обменный калий (K_2O): красный – низкая; желтый – средняя
 В – легкогидролизуемый азот ($N_{\text{легкогид}}$): красный – низкая; желтый – средняя;
 зеленый – повышенная
 Г – гумус: красный – низкая; оранжевый – недостаточная; желтый – средняя

Рисунок 3 – Картограмма обеспеченности почвы основными элементами минерального и органического питания

ВЫВОДЫ

На основании проведенного агрохимического анализа почвенных образцов №№ 1–16 земельного участка под строительство лесного питомника

ГСЛХУ «Наровлянский спецлесхоз» (Головчицкое лесничество, лесной квартал 81, площадь – 5,0 га) можно сделать следующее заключение:

1) Кислотность почвы в KCl (pH_{KCl}). По степени кислотности почвенные образцы №№ 1–4, 6, 8–11, 13–16 относятся к очень сильнонокислым почвам, pH 3,4–4,0; почвенные образцы №№ 5, 7, 12 – к сильнонокислым, pH 4,1–4,5.

2) Гидролитическая кислотность (H_+). Нг почвенных образцов №№ 1–16 составляет 6,42–6,64 мг-экв / 100 г сухой почвы. Учитывая, что в подзолистых почвах гидролитическая кислотность обычно варьирует от 1,0 до 10,0 мг-экв / 100 г сухой почвы, по Нг почва участков №№ 1–16 соответствует средним значениям, что может благоприятно сказываться на росте растений за счёт отсутствия негативного влияния на доступность ряда макро- и микроэлементов. Однако при таких значения Нг обязательно известкование почвы.

3) Легкогидролизуемый азот ($N_{легког}$). По содержанию легкогидролизуемого азота почвенные образцы №№ 9, 14, 15 характеризуются низкой обеспеченностью, 3,81–3,98 мг / 100 г почвы; почвенные образцы №№ 1–8, 10, 13, 16 – средней обеспеченностью, 4,03–5,66 мг / 100 г почвы; почвенные образцы №№ 11, 12 – повышенной обеспеченностью, 6,10 мг / 100 г почвы.

4) Подвижный фосфор (P_2O_5). По содержанию подвижного фосфора (P_2O_5) почвенный образец № 9 характеризуется низкой обеспеченностью, 5,37 мг / 100 г почвы; почвенные образцы №№ 1, 2, 8, 10–16 – средней обеспеченностью, 8,44–10,90 мг / 100 г почвы; почвенные образцы №№ 3–7 – высокой обеспеченностью, 16,32–23,73 мг / 100 г почвы.

5) Обменный калий (K_2O). По содержанию обменного калия (K_2O) почвенные образцы №№ 1, 2, 7–10, 13–16 характеризуются низкой обеспеченностью, 3,07–5,28 мг / 100 г почвы; почвенные образцы №№ 3–6, 11, 12 – средней обеспеченностью, 6,12–10,28 мг / 100 г почвы.

6) Гумус. По содержанию гумуса почвенные образцы №№ 2, 15 характеризуются низкой обеспеченностью, 1,17–1,33%; почвенные образцы №№ 1, 3–8, 10, 11, 13, 14, 16 – недостаточной обеспеченностью, 1,51–1,89%; почвенные образцы №№ 9, 12 – средней обеспеченностью, 2,04–2,19%.

7) Степень насыщенности основаниями (по Ca и Mg) (V). Степень насыщенности основаниями почвенных образцов №№ 1–4, 6, 8, 9, 13–16 – низкая, 30,79–48,83%; почвенных образцов №№ 5, 7, 10–12 – средняя, 50,39–65,89%.

В целом, весь земельный участок под строительство лесного питомника в связи с сильной кислотностью и низкой степенью насыщенности основаниями характеризуется сильной нуждаемостью в известковании. На большей территории земельного участка установлено низкое содержание гумуса и обменного калия, что обуславливает необходимость внесения, в первую очередь, органических и калийных удобрений.

Заведующий лабораторией
лесных генетических ресурсов
научно-исследовательского отдела
генетики, селекции и биотехнологии
ГНУ «Институт леса НАН Беларуси»



Д.И. Каган

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Государственного предприятия

«Белгосгеоцентр»

М.Я. Василюк

«14» октября 2022 года

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 251/22

государственной геологической экспертизы
проектной документации на геологическое изучение недр
«Строительство водозабора в д. Антонов Наровлянского района
Гомельской области» по объекту «Строительство постоянного лесного
питомника в Наровлянском спецлесхозе»

Дата приема проектной документации на геологическое изучение недр (далее – проектная документация) на государственную геологическую экспертизу проектной документации на геологическое изучение недр (далее – государственная геологическая экспертиза) (дата и № договора): 16.09.2022 г.; №888-05/251-22 от 16.09.2022 г.;

Недропользователь (заказчик работ по геологическому изучению недр): Государственное специализированное учреждение «Наровлянский спецлесхоз» (далее – ГСУ «Наровлянский спецлесхоз»).

Генпроектировщик: Филиал КПРСУП «Гомельоблдорстрой» – «Предприятие комплексного проектирования «Гомельдорпроект» (далее – ПКП «Гомельдорпроект»).

Исполнитель работ по геологическому изучению недр: Частное производственное унитарное предприятие «ЗападГидроПроект» (далее – ЧПУП «ЗападГидроПроект»).

Этапы и стадии работ по геологическому изучению недр: поиск полезных ископаемых и (или) геотермальных ресурсов недр и оценка месторождения.

Виды работ по геологическому изучению недр: поисковые и разведочные работы на подземные воды при бурении скважин, осуществляемые для создания одиночных водозаборов.

Наименование полезного ископаемого: пресные подземные воды.

Источник финансирования: собственные средства заказчика (средства от лесохозяйственной деятельности).

Представленная сметная стоимость работ: 32,229 тыс. руб.

Сроки и продолжительность работ по геологическому изучению недр: август-декабрь 2022 г.

1. Описание проектной документации.

1.1. Основания для проведения работ.

Для проведения государственной геологической экспертизы в составе проектной документации представлены:

- Выписка из решения Наровлянского райисполкома №1088 от 15.12.2022 г. (далее – основание для проектирования);

- Задание на проектирование, утверждённое и.о. директора ПКП «Гомельдорпроект» от 31.08.2022 г., согласованное директором Наровлянского спецлесхоза от 01.09.2022 г. (далее – технического задания);

- Свидетельство (удостоверение) №336/948-10859 о государственной регистрации земельного участка;

- Архитектурно-планировочное задание, утверждённое начальником отдела архитектуры и строительства Жлобинского райисполкома от 27.04.2022 г. № 59, согласованное начальником управления архитектуры и градостроительства комитета по архитектуре и строительству Гомельского облисполкома от 29.04.2022 г. №815;

- Технические требования ГУО «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов №04.3-06/256 от 03.03.2022 г.;

Работы зарегистрированы в реестре работ по геологическому изучению недр 818-03-3-22/22 от 22.08.2022.

1.2. Цели и задачи проектируемых работ.

Целевым назначением проектируемых работ является бурение и оборудование 1-ой скважины для обеспечения противопожарных нужд и хозяйственно-питьевых нужд лесного питомника Вербовичского лесничества ГСУ «Наровлянский спецлесхоз» в д. Антонов Наровлянского района Гомельской области. Удовлетворение питьевых нужд, хозяйственно-бытовых и гигиенических целей планируется обеспечивать от существующих сетей водоснабжения. Согласно абзацу 6 п. 2 ст. 39 Водного Кодекса при технической возможности использования существующих централизованных систем питьевого водоснабжения использование подземных вод возможно при условии согласования с местными исполнительными органами – представленная выписка из решения Наровлянского райисполкома №1088 от 15.12.2022 г.;

Заявленная потребность в подземных водах для обеспечения противопожарных нужд и хозяйственно-питьевых нужд объекта составляет 10,0 м³/час (240,0 м³/сутки). (Приложение 6 проектной документации).

Основными геологическими задачами проектируемых работ на объекте являются:

- изучение геологического строения и гидрогеологических условий участка проектируемых скважин;

- изучение фильтрационных свойств водовмещающих отложений выбранного к эксплуатации водоносного березинского-днепровского водно-ледникового комплекса (f,lgIbr-IIId);

- изучение гидравлических характеристик водозаборов;

- изучение химического состава, органолептических и микробиологических показателей, выбранного к эксплуатации водоносного комплекса.

1.3. Методы выполнения проектируемых работ (решения задач).

Для решения геологических задач на объекте предусматриваются следующие основные виды и объемы работ:

- бурение разведочного ствола скважины глубиной 35,0 м с проведением в нем стандартного комплекса геофизических исследований (далее - ГИС);

- бурение и оборудование 1-ой эксплуатационной скважины глубиной 33,0 м;

- опытно-фильтрационные работы – проведение прокачек в скважине продолжительностью 1 сутки до полного осветления воды и усадки песка и гравия; опытные откачки воды из скважины на две ступени понижения общей продолжительностью по 0,5 суток на каждое понижение с дебитами, равными проектному ($10,0 \text{ м}^3/\text{час}$) и на 25-30% больше него;

- гидрохимическое опробование и химико-аналитические исследования качества подземных вод – отбор 2 проб воды на химические, органолептические (1 проба) и микробиологические анализы (1 проба);

- оценка обоснованности выбора источника водоснабжения;

- оценка возможного влияния отбора подземных вод на окружающую среду;

- оценка санитарного состояния района работ для оценки защищенности подземных вод от загрязнения.

1.4. Ожидаемые результаты проектируемых работ.

В результате проведенных работ будет получена информация о геологическом разрезе, наличии водоносных горизонтов и уровнях подземных вод, на основании которой будет составлен паспорт скважины для добычи подземных вод (далее – паспорт). Копия паспорта в соответствии с п.п. 2.14 статьи 16 и п. 2 статьи 75 Кодекса Республики Беларусь о недрах должна быть представлена в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь для формирования государственного геологического фонда (далее – Госгеолфонд).

1.5. Иные сведения.

1.5.1. Согласно свидетельству №336/948-10859 о государственной регистрации земельного участка, размещение объекта с кадастровым номером 323880400101000005 предусмотрено по адресу: Гомельская обл., Наровлянский р-н, Вербовичский с/с, д. Антонов, ул. Крестьянская, д. 2.

Целевое назначение земельного участка площадью 1,3202 га – для обслуживания здания Вербовичского лесничества (Приложение 3 проектной документации).

1.5.2. В качестве продуктивного для проектируемых скважин определен водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-IIId).

2. Выводы.

2.1. Оценка полноты и достоверности приведенных в проектной документации данных, обоснованности принятой методики производства работ и технологических решений, достаточности предусмотренных объемов работ для выполнения технического задания.

При проведении государственной геологической экспертизы установлено, что представленная проектная документация «Строительство водозабора в д. Антонов Наровлянского района Гомельской области» по объекту «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» соответствует требованиям законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов, в том числе законодательства об охране и использовании недр. Проектная документация составлена в соответствии с требованиями СН 4.01.01-2019 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

2.1.1 В проектной документации приведены геолого-гидрогеологические условия участка недр в районе проектируемых скважин, основанные на результатах проведенных ранее геологоразведочных работ (по материалам Госгеолфонда), а также по данным паспортов опорных скважин (Приложение 11 проектной документации).

В геоструктурном отношении территория исследований приурочена юго-восточной части Припятского прогиба. Согласно схемы гидрогеологического районирования Республики Беларусь территория исследований расположена в юго-восточной части Припятского гидрогеологического бассейна.

В качестве продуктивного для проектируемой скважины определен водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-IIId), который имеет ограниченное распространение. Перекрывается водоупорными днепровскими моренными отложениями, реже днепровскими надморенными отложениями и поозерскими

аллювиальными отложениями. Отложения комплекса вскрываются на глубине 4,0-36,0 м. Мощность отложений изменяется от 1,0 м до 41,0 м. Водовмещающие породы представлены песком различного гранулометрического состава, с гравием и галькой.

По гидравлическим особенностям водоносный комплекс содержит напорно-безнапорные воды. Глубина залегания пьезометрического уровня изменяется от 0,8 м до 10,0 м. Удельные дебиты – 0,072-4,0 м³/ч.

В связи с опытом эксплуатации в районе исследований и заявленным водопотреблением, этот комплекс может быть выбран в качестве одного из источников вод для населенных пунктов и предприятий при небольшом водопотреблении.

Защищенность от поверхностного загрязнения подземных вод комплекса различная и зависит от глубины его залегания, мощности и литологического состава перекрывающих пород, а также выдержанности их по простирацию. В кровле продуктивного водоносного комплекса по проектному геологическому разрезу залегают суглинки общей мощностью 10,0 м, обеспечивающие надежную защищенность подземных вод данного продуктивного водоносного комплекса от поверхностного загрязнения.

2.1.2. Проектной документацией предусмотрен следующий вид конструкции скважин:

- кондуктор Д-273 мм в интервале 0,0-6,0 м;
- фильтровая колонна Д-168 мм в интервале +0,5-33,0 м для использования водоподъемного оборудования – насоса марки ЭЦВ 4-10;
- фильтр проволочный Д-168 мм в интервале 25,0-31,0 м;
- отстойник Д-168 мм в интервале 31,0-33,0 м.

В целях защиты подземных вод от загрязнения проектной документацией предусматривается затрубная цементация кондуктора Д-273 мм на всю глубину и эксплуатационной колонны Д-168 мм в интервале 0,0-6,0 м, включая межтрубное пространство кондуктора Д-273 мм и эксплуатационной колонны Д-168 мм. После проведения цементации, колонны испытываются на герметичность.

Исходя из заявленной потребности в воде, с учетом геолого-гидрогеологических условий участка недр, а также данных об эксплуатационных параметрах опорных скважин, принятую конструкцию скважин можно считать обоснованной.

2.1.3. В проектной документации приведен расчет понижения уровня воды в скважинах на текущий момент и на весь период её эксплуатации. Рабочее понижение (S_p) в проектируемой скважине при её производительности 10,0 м³/час и удельном дебите 3,8 м³/час составит 2,63 м. Пьезометрический уровень воды в ней ожидается на глубине

6,0 м, начальное положение динамического уровня – 8,63 м. Прогнозное эксплуатационное понижение уровня подземных вод в проектируемой скважине на конечный срок их эксплуатации составит 2,35 м, конечный динамический уровень при этом будет находиться на глубине 10,98 м и не превысит допустимого снижения уровня.

2.1.4. В проектной документации не приведены ожидаемые органолептические, химические и микробиологические показатели качества подземных вод, т.е. заявленная потребность заключается в обеспечении противопожарных нужд и полива. Однако, по окончании проведения откачки планируется отбор проб воды из скважины на все виды анализов, в том числе: на химический анализ, на определение физико-органолептических и микробиологических показателей (Пункт 4.5. проектной документации).

2.1.5. Выбранный в качестве источника водоснабжения водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-II_d), проектная глубина и конструкция скважин позволят решить поставленные задачи и обеспечат получение заявленной расчетной потребности в подземных водах 10,0 м³/час (240,0 м³/сутки) для обеспечения противопожарных нужд и хозяйственно-питьевых нужд объекта.

2.2. Аргументированные обоснования необходимости внесения изменений и дополнений в проектную документацию, а также замечания по проектной документации (в том числе при выдаче отрицательного заключения).

В результате проведения государственной геологической экспертизы проектной документации «Строительство водозабора в д. Антонов Наровлянского района Гомельской области» по объекту «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» все устные замечания технического характера были исправлены.

2.3. Рекомендации по проектной документации.

2.3.1. В ходе анализа геолого-гидрогеологических условий участка работ, в том числе на основе опорных скважин, было установлено, что планируемый к эксплуатации водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-II_d) имеет ограниченное распространение и может быть не встречен по результатам геофизических исследований. В таком случае необходимо будет произвести переход на эксплуатацию другого водоносного комплекса, к примеру, на водоносный киевский и харьковский терригенный комплекс. Однако следует учесть, что изменение проектных решений, связанных с переходом на эксплуатацию другого водоносного комплекса,

производится в том же порядке, что проектирование новой водозаборной скважины.

2.3.3. Окончательная оптимальная конструкция скважин, глубина залегания продуктивного водоносного комплекса, определение интервала наибольшего водопритока в скважины и интервалы посадки фильтров при необходимости должны быть откорректированы по фактическим данным, полученным по результатам бурения и ГИС.

2.3.4. Согласно п.8.1.5. СН 4.01.01-2019 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения в случае проектирования от 1 до 4 рабочих скважин необходимо предусмотреть наличие 1 резервной скважины.

2.3.5. В соответствии с п. 4 статьи 58 Кодекса Республики Беларусь о недрах для эксплуатации скважины должны быть утверждены запасы подземных вод.

2.4. Выводы об утверждении проектной документации или о направлении ее на доработку.

По результатам государственной геологической экспертизы проектная документация «Строительство водозабора в д. Антонов Наровлянского района Гомельской области» по объекту «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе» рекомендуется к утверждению в части обоснования выбора намеченного к эксплуатации водоносного горизонта и методики производства работ, предусмотренных в проектной документации для выполнения целевого назначения проектируемых работ и получения ожидаемых результатов.

Данное заключение является неотъемлемой частью проектной документации.

Ведущий геолог отдела
государственной геологической
экспертизы проектной документации
на геологическое изучение недр
государственного предприятия
«Белгосгеоцентр»



Р.Е. Якунин

ЛАБОРАТОРИЯ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

246 009, Гомельский район, п.Победа, пер. Зеленый, 16

Лаборатория радиационной безопасности
аккредитована Государственным
предприятием «БГЦА» на соответствии
требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025. ВУ/112
2.2267 действует до 25.06.2025 г.

"Утверждаю"
Директор РБУП «Полесье»

А.А. Лапухин

« 31 » августа 2022 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

" 31 " августа 20 22 г.

№ 58/22

Лист - 1

Листов - 2

1. Наименование и адрес организации (заказчика): ПКП «Гомельдорпроект», 246017, г. Гомель, ул. Красноармейская, 28.
2. Наименование объекта испытаний: «156/21 Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе».
- Проба №1 – грунт;
- Проба №2 – асфальтогранулят;
- Проба №3 – бой бетона.
3. Дата проведения испытаний: « 22 » августа 2022г.
4. Размер (номер) партии: образцы предоставлены Заказчиком.
5. Место отбора проб (образцов) на испытания: образцы предоставлены Заказчиком.
6. Акт отбора проб: -
7. ТНПА, устанавливающие метод отбора проб: -
8. ТНПА, устанавливающие требования к объекту: Приложение 4 к Гигиеническому нормативу «Критерии оценки радиационного воздействия»
9. ТНПА, устанавливающие метод измерений: МВИ.МН 1823-2007 методика измерений объемной и удельной активности гамма-излучающих радионуклидов ^{137}Cs , ^{40}K в воде, продуктах питания, сельскохозяйственном сырье и кормах, промышленном сырье, продукции лесного хозяйства, других объектах окружающей среды, удельной эффективной активности естественных радионуклидов в строительных материалах, а также удельной активности ^{137}Cs , ^{40}K , ^{226}Ra , ^{232}Th в почве на гамма-радиометре спектрометрического типа РКГ-АТ1320.
10. Средства измерений: Гамма-радиометр РКГ-АТ1320А, зав. №20156 свид. о калибровке ВУ0004685 от 04.02.2022, свид. о поверке № 15-0064264-8022 до 03.02.2023; МКС АТ6130, зав. № 22002, свид. о поверке 15-0064465-8022 до 11.03.2023, свид. о калибровке № ВУ0004716 от 25.03.2022; ИВА 6НД, зав. № 20277, свид. о поверке № С-ДТТ/14-09-2021/94288958 до 13.09.2022.
11. Место осуществления лабораторной деятельности: помещение лаборатории радиационной безопасности, 246009, Гомельский район, п. Победа, пер. Зеленый, 16

Приложение 17 РК ЛРБ 02-2021

12. Условия проведения измерений: температура 24,8°C, относительная влажность 50,3%, атмосферное давление 750,7 мм р.ст., мощность дозы гамма-излучения 0,10 мкЗв/час

13. Результаты испытаний:

№ п-п	№ измерения по рабочему журналу	Уровень изъятия и освобождения от контроля, Бк/кг	Результаты испытаний УА Cs-137, Бк/кг
1	2	3	4
1	310 (Проба 1)	10000	288,3 ± 57,65
2	311 (Проба 2)	10000	38,18 ± 7,64
3	312 (Проба 3)	10000	14,60 ± 2,92

* Неопределенность рассчитывается по требованию заказчика.

Измерения выполнил:


(подпись)

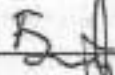
начальник лаборатории Трофимович К.Д.
(должность, Ф.И.О.)

Заключение: 1. Активность исследованных образцов по Cs-137 не превышает уровень изъятия и освобождения от контроля (10 000 Бк/кг) согласно приложению №4 Гигиенического норматива «Критерии оценки радиационного воздействия», утв. Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.12.2013 г. №213.

2. Согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при обращении с радиоактивными отходами» - не являются радиоактивными отходами и подлежат дальнейшему обращению согласно законодательству об отходах Республики Беларусь.

Проверил ведущий инженер-радиолог ЛРБ:

(подпись)



И.Л.Бойдак
(Ф.И.О.)

Настоящий протокол оформлен на 2-х листах в 2-х экземплярах и направлен:

1. ЛРБ РСУП «Полесье»

2. ПКП «Гомельдорпроект»

Размножение протокола возможно только с письменного разрешения начальника ЛРБ
Результаты относятся только к объекту прошедшему испытание

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
«Нароўлянскі спецлесгас»

вул.Каўпака С.А., 30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02335) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nlex.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ «АБ Беларусбанк» г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
АКПА 00995388

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
«Нароўлянскі спецлесгас»

Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесгаспадарчае аб'яднанне
Дзяржаўная спецыялізаваная
лесгаспадарчая ўстанова
«Нароўлянскі спецлесгас»

вул.Каўпака С.А., 30, 247801, г.Нароўля,
Гомельская вобласць
тэл./факс(02335) 4-45-71, 4-45-86, 4-45-87
e-mail: mail@nlex.by
р/р BY92AKBB36059077000773300000
у ААТ «АБ Беларусбанк» г.Мінск
код АКBBBY2X, УНП 400056230
ОКПО 00995388

24.02.2022г. № Б/н

Філіял-Прадпрыемства комплекснага
праектавання «Гомельдорпроект»

ул.Красноармейская, 28
246017, г.Гомель

СПРАВКА

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Наровлянский спецлесхоз» сообщает, что при проведении СМР, планируемого к строительству объекта: «Строительство постоянного лесного питомника в Наровлянском спецлесхозе», адрес : Гомельская область, Наровлянский район, Вербовичский с/с, территория Вербовичского лесничества, временные здания и сооружения, подъемно-транспортные машины и механизмы, места складирования строительных материалов и изделий будут располагаться на территории лесничества. Подключение электропотребителей будет осуществлено от существующего здания.

Директор:



М.В.Конолацкий

Исп.Николаенко В.Г.,
80297336833

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
Глава 1. Подготовка территории строительства				
1.1	Восстановление и разбивка осей сооружения на местности 1 категории сложности	км	3,511	
	в том числе: - проезды	км	2,093	
	- тротуары, пешеходная часть	км	0,183	
	- ограждение	км	1,103	
	- площадки	км	0,025	
	- технологический водоем	км	0,059	
	- компостник	км	0,048	
1.2	Удаление объектов растительного мира	шт	4 904	См. отдельную ведомость
1.3	Демонтаж существующего деревянного штакетного ограждения со складированием на площадке хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз	м	110	Материал заказчика
		м ²	165	
		м ³	1,6	
1.4	Демонтаж существующих деревянных на металлическом каркасе ворот с калиткой со складированием на площадке хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз	шт	1	Материал заказчика
	- столбы металлические диам. 140мм, длиной 3,0м	шт кг	3 99	
	- створки ворот деревянные на металлическом каркасе	шт кг	2 120	
	- створки калитки деревянные на металлическом каркасе	шт кг	1 30	
1.5	Разборка сущ. ограждения и покрытия:			
	- нарезка прорезей алмазными пилами по сущ. асфальтобетонному покрытию $h_{ср} = 0,06м$	п.м.	70	
	- разборка существующего бет. бортового камня на бетонном основании вручную (погрузка и вывозка учтены в п. 2.6)	п.м м ³	56 1,9	Бортовой камень (20%потерь)
		м ³	1,5	Бетон основания (40%потерь)
	- разборка существующего бет. бортового камня (поребрик) на бетонном основании вручную (погрузка и вывозка учтены в п. 2.6)	п.м м ³	194 2,5	Бортовой камень (20%потерь)
		м ³	5	Бетон основания (40%потерь)
	- разборка асфальтобетонного покрытия ср. толщиной 0,06м вручную, при переустройстве коммуникаций (погрузка и перевозка учтена в п. 2.8)	м ² м ³	88 4,8	
	- разборка покрытия из тротуарной плитки вручную в т.ч при переустройстве коммуникаций – 47м ² (погрузка и перевозка учтена в п. 2.8)	м ² м ³	361 20,0	
	- разборка основания из песчано-гравийной смеси толщиной 0,10м вручную (со складированием на месте для дальнейшего использования)	м ² м ³	449 45	
1.6	Погрузка погрузчиком бетонного боя от разборки в автомашины и вывозка на УМ 58 ОАО «Полесьестрой» г.Мозырь, до 35м	м ³	30,9	
		т	74,2	

						156 / 21 - ОС		
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата	Сводная ведомость объемов строительных работ		
ГИП		Мохова			08.22			
Проверил		Пантелеева			08.22			
Составил		Волынская			08.22			
Н. контр.		Мохова			08.22			
						Стадия	Лист	Листов
						С	1	9
						ПКП Гомельдорпроект		

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1.7	Погрузка погрузчиком асфальтобетонного боя от разборки в автомашины и вывозка на УМ 58 ОАО «Полесьестрой» г.Мозырь, до 35км	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{4,8}{8,5}$	
1.8	Затраты на сбор исходных данных	руб	1 553,85	
Глава 2. Основные объекты строительства				
2.1	Электроснабжение. Электроосвещение наружное		См. раздел 156/21-ЭС,ЭН	
2.1.1	Восстановление покрытия			
	- зачистка ровиков вручную (грунт I группы) с перекидкой и разравниванием по месту	$м^3$	1	
	- бетонный бортовой камень БР 100.30.15-М, бетон В30 F 250	$\frac{п.м}{м^3}$	$\frac{16}{0,7}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5 $м^3$ /100 п.м.)	$м^3$	0,9	
	- бетонный бортовой камень БРТ 100.20.8-М, бетон В30 F 250	$\frac{п.м}{м^3}$	$\frac{18}{0,3}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (4,8 $м^3$ /100 п.м.)	$м^3$	0,9	
	- основание из щебеночно-песчаной смеси от разборки hср.-0,10м (вручную, с $K_{упл}$)	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{88}{12}$	
	- основание из щебеночно-песчаной смеси С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м	$м^2$	135	
	- покрытие из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15–III/2,0) - 0,06м (вручную)	$м^2$	88	
	- песок обработанный цементом смесь М10 по ГОСТ 31357-2007– 0,03м	$м^2$	47	
	- плита тротуарная П20.10.6-М-а В25 по СТБ1071-2007 – 0,06м	$м^2$	47	
2.2	Сети ВЛП-10 кВ, МТП		См. раздел 156/21-ЗВ	
2.3	Наружные сети водоснабжения и канализации		См. раздел 156/21НВК	
2.4	Устройство водозаборной скважины		См. раздел 135 / 22	
2.5	Земляные работы			
	-срезка растительного грунта толщиной 0,20м автогрейдером с перемещением до 50м в отвал для дальнейшего использования (в т.ч 1 590 $м^2$ - уч-ток за территорией, под линию 10Кв)	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{15\,760}{3\,152}$	
	-срезка минерального грунта бульдозером (грунт II группы) при устройстве дорожной одежды проектируемых покрытий с перемещением до 50 м в пониженные места	$м^3$	1 150	
	-срезка минерального грунта бульдозером (грунт II группы) при устройстве дорожной одежды проектируемых покрытий с перемещением до 50 м на засыпку подкоренных ям	$м^3$	4 268	
	-срезка минерального грунта бульдозером (грунт II группы) при профилировании территории с погрузкой экскаватором емк. ковша 0,4 $м^3$ и перевозкой на засыпку подкоренных ям, до 1км	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{3\,781}{6\,049,6}$	
				Лист
156 / 21 – ОС				2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
				Дата

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- разработка грунта экскаватором емк. ковша 0,4м³, грунт I гр. при устройстве технологического водоема с погрузкой в автотранспорт и перевозкой на засыпку подкоренных ям, до 1км	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{1\ 976}{3\ 162}$	
	-транспортировка грунта из карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов» на отсыпку проездов (ширина 4,5м) у-1,69т/м³, дальность транспортировки 18км	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{2\ 774}{4\ 688,1}$	
	-транспортировка грунта из карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов» на досыпку полей и прилегающей территории, у-1,69т/м³, дальность транспортировки 18км	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{5\ 231}{8\ 840,4}$	
	- перемещение растительного грунта I группы из отвала автогрейдером до 50м на досыпку посевных отделений	м³	369	
	- растительный грунт на досыпку посевных отделений – 0,20м	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{6\ 523}{7\ 827,6}$	По РСН
	-уплотнение грунта пневмокатками весом 25т при 6-ми проходах по одному следу с поливкой водой	м³	1 387	
	-уплотнение грунта пневмокатками весом 25т при 6-ми проходах по одному следу без поливки водой	м³	1 387	
2.6	Планировочные работы			
2.6.1	Планировка верха земляного полотна проездов автогрейдером, грунт II группы в т.ч:	$\frac{п.м}{м^2}$	$\frac{705,50}{3\ 653}$	
	проезды №№ 6,7,8,9,10,11,12	$\frac{шт}{п.м}$ $\frac{м^2}{м^2}$	$\frac{7}{434}$ $\frac{2\ 338}{2\ 338}$	334м² – один проезд
	проезд № 13	$\frac{п.м}{м^2}$	$\frac{135,25}{660}$	
	проезд № 14	$\frac{п.м}{м^2}$	$\frac{133,20}{655}$	
2.6.2	Планировка площадей мех. способом, грунт II группы (посевные, школьные, резервное отделения)	м²	32 616	
2.6.3.	Планировка откосов насыпи вручную, (грунт I группы)	м²	150	
2.6.4	Планировка откосов выемки вручную, (грунт I группы)	м²	220	
2.7	Укрепительные работы			
	- укрепление откосов насыпей засевом трав вручную (I группа) по слою плакировки из растительного грунта ср толщиной 0,15 м с поливом водой - райнграсс - 35%; - овсяница красная – 35%; - тимофеевка – 30%	м²	370	
	- погрузка растительного грунта I группы (у-1,2т/м³) на площадке временного хранения экскаватором емк. ковша 0,4 м³ в автотранспорт и перевозка до 1 км на укрепление откосов	м³	56	
2.8	Устройство технологического водоема			См. отдельную ведомость
2.9	Устройство нового ограждения территории питомника О1 из секций «Еврозабор 3D»	п.м.	863,5	См. отдельную ведомость
	Устройство ворот / калитки, «Еврозабор 3D»	шт	2 / 2	
2.10	Устройство нового ограждения территории питомника О2 из профилированного листа С8-1150-0,4, высотой 1500 мм.	п.м.	218	См. отдельную ведомость

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156 / 21 – ОС	Лист
							3

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	Устройство ворот / калитки из сетки металлопрофиля	шт	1 / 2	
2.11	Ремонтные работы (на въезде на территорию питомника)			
2.11.1	Установка бортового ограждения	п.м	10	
	- зачистка ровиков вручную (грунт I группы) под бортовой камень с разравниванием на месте	м³	0,5	
	бетонный бортовой камень БР 100.30.15-М, бетон В30 F 250	$\frac{п.м}{м³}$	$\frac{10}{0,43}$	В т.ч. 5,0м - пониженный
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5 м³/100 п.м.)	м³	0,55	
2.11.2	Заделка штрабы вручную после установки бортового ограждения	п.м	10	
	-щебеночно-гравийная смесь от разборки – 0,15м (с Купл.)	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{3}{0,6}$	
	- щебеночная мелкозернистая плотная горячая смесь тип Б марки III (ЩМБг15–III/2,0) - 0,06м	$\frac{м²}{м³}$ т	$\frac{3}{0,18}$ 0,45	
2.12	Дорожная одежда			
2.12.1	Устройство дорожной одежды по типу 1 (ширина покрытия: 4,5м), в т.ч.:	$\frac{п.м}{м²}$	$\frac{1\ 370,8}{6\ 692}$	
	Проезд №1	п.м	122	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{724}{145}$	В т.ч. полоса уширения возле холодильника= 147м²
	- устройство покрытия серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м по оси (расход 200,38м³ на 1000 м²)	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{724}{145}$	
	Проезд №2	п.м	310,75	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{1\ 426}{286}$	
	- устройство покрытия серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м по оси (расход 200,38м³ на 1000 м²)	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{1\ 426}{286}$	
	Проезд №3	п.м	685,1	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{3\ 122}{625}$	
	- устройство покрытия серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м по оси (расход 200,38м³ на 1000 м²)	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{3\ 122}{625}$	
	Проезд №4	п.м	81,2	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{492}{99}$	
	- устройство покрытия серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м по оси (расход 200,38м³ на 1000 м²)	$\frac{м²}{м³}$	$\frac{492}{99}$	
	Проезд №5	п.м	171,75	

						156 / 21 – ОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{928}{186}$	В т.ч. полоса уширения возле теплиц-61,5м²
	- устройство покрытия серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м по оси (расход 200,38м³ на 1000 м²)	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{928}{186}$	
2.13	Устройство въезда на территорию питомника (шириной 3,5м)	п.м	8,5	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{30}{6,0}$	
	-щебеночно-песчаная смесь С10 по СТБ2318-2013 толщиной 0,15 м	м²	30	
	призма обрушения из щебеночно-песчаной смеси С10 по СТБ2318-2013 (без K _{упл.})	м³	0,2	
	- устройство полосы покрытия шир.3,5м из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15-III/2,0) - 0,06м	п.м м²	$\frac{8,5}{30}$	
	-укрепление обочин щебеночно-песчаной смесью С2 по СТБ 2318-2013 на ширину 0,5 - 0,06м	п.м м²	$\frac{17}{8,5}$	
2.14	Площадка возле холодильной камеры (шир. 3,0м)	м²	51,75	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{51,75}{10,4}$	
	- устройство покрытия из сборных железобетонных плит 1П-30-18-30 размером 3,0х1,75м, с содержанием арматуры S500 (Ø10мм) – 23,54 кг, S500 (Ø12мм) – 37,10 кг, вязальная проволока (Ø5мм) – 1,34 кг, изделия закладные - 4,36 кг	$\frac{м^2}{шт}$ м³	$\frac{36,75}{7}$ $\frac{6,25}{6,25}$	
	- устройство покрытия из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{15}{2,7}$	отгоны
2.15	Устройство площадки возле административного здания	м²	517	
	- зачистка ровиков вручную (грунт I группы) под бортовой камень с разравниванием на месте	м³	3	
	бетонный бортовой камень БР 100.30.15-М, бетон В30 F 250	п.м м³	$\frac{73}{3,1}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5 м³/100 п.м.)	м³	4,0	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{517}{104}$	
	- основание из щебеночно-песчаной смеси С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м	м²	517	
	- устройство полосы покрытия шир.3,5м из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15-III/2,0) - 0,06м	п.м м²	$\frac{133,5}{467}$	517м²
	- устройство полосы покрытия шир.2,0м из щебеночной мелкозернистой плотной горячей смеси тип Б марки III (ЩМБг15-III/2,0) - 0,06м	п.м м²	$\frac{25}{50}$	
2.15.1	Устройство водоотвода			См. раздел 156/21-ВН
2.16	Устройство площадки (возле водоема)	м²	132	

						156 / 21 – ОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{138}{27,6}$	
	- устройство покрытия из сборных железобетонных плит 1П-30-18-30 размером 3,0х1,75м, с содержанием арматуры S500 (Ø10мм) – 23,54 кг, S500 (Ø12мм) – 37,10 кг, вязальная проволока (Ø5мм) – 1,34 кг, изделия закладные - 4,36 кг	$\frac{м^2}{шт}$ $\frac{м^3}{м^3}$	$\frac{73,5}{14}$ 12,50	
	- устройство покрытия из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{58,5}{10,5}$	
	- железобетонная плита 1П-30-18-30 размером 3,0х1,75м, с содержанием арматуры S500 (Ø10мм) – 23,54 кг, S500 (Ø12мм) – 37,10 кг, вязальная проволока (Ø5мм) – 1,34 кг, изделия закладные - 4,36 кг	$\frac{м^2}{шт}$ $\frac{м^3}{м^3}$	$\frac{5,25}{1}$ 0,89	Под насос
2.17	Устройство площадки (возле скважины)	м²	212	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{218}{43,6}$	
	- устройство покрытия из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 толщиной 0,18 м (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{212}{38,2}$	
	- устройство призмы обрушения из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ2318-2013 (без K _{упл.})	м³	0,5	
2.18	Устройство пешеходной зоны с покрытием из плит тротуарных (возле теплиц)	м²	755	
	- зачистка ровиков вручную (грунт I группы) под бортовой камень с разравниванием на месте	м³	9	
	-бетонный бортовой камень БРТ 100.20.8-М, бетон В30 F 250	п.м м³	213	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (4,8 м³/100 п.м.)	м³	10,2	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ=1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл.})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{755}{151}$	
	- основание из щебеночно-песчаной смеси С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м	м²	755	
	- выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси по ГОСТ 23558 - 0,03м (без K _{упл.})	м²	755	
	- мелкоштучная плитка П20.10.6-М-а В25 по СТБ1071-2007 – 0,06м (затирка швов песко-цементной смесью)	м²	755	
2.19	Устройство тротуаров с покрытием из плит тротуарных (шириной 1,5; 3,0м)	$\frac{п.м}{м^2}$	$\frac{76}{183}$	
	- зачистка ровиков вручную (грунт I группы) под бортовой камень с разравниванием на месте	м³	5,0	
	бетонный бортовой камень БРТ 100.20.8-М, бетон В30 F 250	п.м м³	$\frac{182}{2,9}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (4,8 м³/100 п.м.)	м³	8,7	

						156 / 21 – ОС	Лист
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		6

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{183}{37}$	
	- основание из щебеночно-песчаной смеси С10 по СТБ2318-2013 – 0,15м	м²	183	
	- выравнивающий слой из цементно-песчаной смеси по ГОСТ 23558 - 0,03м (без K _{упл})	м²	183	
	- мелкоштучная плитка П20.10.6-М-а В25 по СТБ1071-2007 – 0,06м (затирка швов песко-цементной смесью)	м²	183	
2.20	Устройство площадки для хранения компоста:			
2.20.1	Устройство ограждения площадки:	п.м	72	
	- разработка котлована под ограждающий блок экскаватором емк. ковша 0,4м³ (грунт I группы) со складированием на месте для последующего использования	м³	253	
	- разработка котлована под ограждающий блок экскаватором емк. ковша 0,4м³ на вылет (грунт I группы) с разравниванием на местности	$\frac{м^3}{м^2}$	$\frac{54}{270}$	
	- зачистка дна и откосов котлована под ограждающий блок вручную (грунт I группы) с одиночной перекидкой и последующим разравниванием на местности мех. способом	$\frac{м^3}{м^2}$	$\frac{16}{80}$	
	- устройство подбетонной непучинистой подушки под ограждение из щебня фр. 20-40 – 0,30м	м³	47,5	
	-подбетонка из бетона В20 F100 под блок	м³	14,4	
	- блок ПСМ 24.15-1 из монолитного бетона С 30/37 F200 W8 (расход бетона 3,24м³ на одну секцию)	$\frac{п.м}{м^3}$ т	$\frac{72}{77,8}$ 41,3	24шт
	-арматура S500 Ø8 L=400 (стыковочные стержни)	$\frac{шт}{кг}$	$\frac{266}{45,6}$	
2.20.2	Устройство температурно-осадочного шва	$\frac{шт}{м^2}$	$\frac{3}{0,18}$	
	- доска промасленная по ГОСТ 8486-86 толщиной 20мм	м³	0,01	
	- герниковый шнур диам. 40мм	п.м кг	4,0 2,4	
	-герметизирующая мастика, битумно-эластомерная по СТБ 1092-2006	кг	1,6	
	- засыпка котлована экскаватором емк. ковша 0,4м³ (грунт I группы) с уплотнением пневмотрамбовками	$\frac{м^3}{м^2}$	$\frac{253}{331}$	
2.20.3	Установка бортового камня	п.м.	5	
	- зачистка ровиков под бортовой камень вручную (грунт I группы) с разравниванием на месте	м³	0,5	
	- бетонный бортовой камень БР 100.30.15-М на бетонном основании (прямые участки)	$\frac{п.м}{м^3}$	$\frac{5}{0,215}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5 м³/100 п.м.)	м³	0,275	
2.20.4	Устройство дорожной одежды			
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,20м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (у-1,69т/м³), дальность до 18 км) (без K _{упл})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{720}{144}$	

						156 / 21 – ОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		7

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- устройство покрытия из сборных железобетонных плит ПДН - АТ800 размером 6,0х2,0м, с содержанием арматуры S800 (Ø12мм) – 31,73 кг/м ³ , S500 (Ø8мм) – 11,9 кг/м ³ , S500 (Ø5мм) – 15,52 кг/м ³ , закладные изделия – 13,14кг	$\frac{м^2}{шт}$	$\frac{660}{55}$	
	- основание из щебня фр.20-40 по ГОСТ 8267-93 - 0,10м под монолитный бетон	м ²	60	
	- устройство покрытия из тяжелого бетона В30, Вtb-4,0, F200, W4 по СТБ2221-2020 толщ. 0,20м (вручную)	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{60}{12,0}$	
2.20.5	Устройство водоотвода			См. Раздел 156/21- НВК
2.21	Устройство холодильника			
2.21.1	Установка и доставка блок-контейнера холодильного 7060х2840х2700	шт.	1	См. Коммерческое предложение ИП Медунецкий В.Т.
2.21.2	Устройство площадки под холодильную камеру	м ²	40	
	- песок по ГОСТ 8736-2014 - 0,30м (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д.Смолегов (γ-1,69т/м ³), дальность до 18 км) (без K _{ynn})	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{40}{12}$	
	- устройство покрытия из тяжелого бетона В30, Вtb-4,0, F200, W4 по СТБ2221-2020 толщ. 0,10м (вручную)	м ²	40	
2.22	Переустройство существующих смотровых колодцев канализации (зеленая зона)	шт	2	
	-демонтаж люков (со складированием на месте для последующего использования)	$\frac{шт}{т}$	$\frac{2}{0,144}$	72 кг
	- наращивание колодцев железобетонными кольцами КС7.3	$\frac{шт}{м^3}$	$\frac{2}{0,1}$	0,05 м ³
	-наращивание колодцев ж.б. опорным кольцом КО 6 (КЦО-1) с содержанием арматуры А300-1,1кг, бетон В15F200	$\frac{шт}{м^3}$	$\frac{2}{0,04}$	0,02 м ³
	-наращивание ж.б. колодцев монолитным бетоном БСГТ П1 С12/15 St-2 F150 W6по СТБ 1035-96	м ³	0,01	
	-монтаж существующих люков от разборки	$\frac{шт}{т}$	$\frac{2}{0,144}$	72 кг
	-устройство бетонной отмостки В15, F200, W6 на подготовке из щебеночно- песчаной смеси С10 - 0,10м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{4,5}{0,45}$	
Глава 7. Благоустройство и озеленение территории				
7.1	Восстановление нарушенной территории	м ²	17 860	
7.1.1	Планировка территории мех. способом с досыпкой растительным грунтом hср. - 0,15м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{9\ 515}{1\ 427}$	
	-перемещение растительного грунта из отвала автогрейдером до 50м	м ³	569	
	- погрузка растительного грунта I группы из отвала экскаватором емк. ковша 0,4м ³ в автотранспорт и перевозка до 1 км (γ-1,2т/м ³)	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{858}{1\ 029,6}$	
7.1.2	Планировка территории вручную с досыпкой растительным грунтом hср. - 0,15м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{8\ 345}{1\ 252}$	
	- перекидка растительного грунта вручную из отвала	м ³	650	
				Лист
156 / 21 – ОС				8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
				Дата

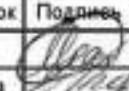
№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
	- погрузка растительного грунта I группы из отвала экскаватором емк. ковша 0,4м3 в автотранспорт и перевозка до 1 км (У-1,2т/м3)	$\frac{м^3}{т}$	$\frac{602}{722}$	
7.1.3	Засев трав вручную (I группа) с поливом водой - мятлик луговой - 35%; - овсяница красная – 35%; - полевица тонкая – 30%	м ²	17 860	
7.2	Устройство газона обыкновенного вручную с внесением растительного грунта толщиной 0,15м	м ²	320	
	-перемещение растительного грунта из отвала автогрейдером до 50м	м ³	48	
	Засев трав вручную (I группа) с поливом водой - мятлик луговой - 35%; - овсяница красная – 35%; - полевица тонкая – 30%	м ²	320	

						156 / 21 – ОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		9

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
1	Удаление объектов ОРМ			
1.1	Валка деревьев мягких пород с корня с трелевкой до 300м и разделкой древесины, в т.ч:	шт	4 741	
	диаметром до 0,16м	шт	3 162	
	диаметром до 0,24м	шт	735	
	диаметром до 0,32м	шт	590	
	диаметром свыше 0,32м	шт	254	
1.2	Валка деревьев твердых пород с корня с трелевкой до 300м и разделкой древесины, в т.ч:	шт	163	
	диаметром до 0,16м	шт	127	
	диаметром до 0,24м	шт	30	
	диаметром до 0,32м	шт	6	
1.3	Корчевка пней механизированным способом в грунтах естественного залегания с обивкой земли :			
	диаметром до 0,18м	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{3\,289}{84}$	
	диаметром до 0,26м	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{765}{80}$	
	диаметром до 0,34м	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{596}{105}$	
	диаметром свыше 0,36м	$\frac{\text{шт}}{\text{м}^3}$	$\frac{254}{40}$	
1.4	Погрузка и вывоз деловой древесины автотранспортом на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз, дальность возки до 1км	$\frac{\text{м}^3}{\text{т}}$	$\frac{1\,082,7}{649,6}$	
1.5	Погрузка и вывоз дровяной древесины автотранспортом на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз, дальность возки до 1км	$\frac{\text{м}^3}{\text{т}}$	$\frac{188,6}{113,2}$	Для последующего мульчирования
1.6	Погрузка и вывоз порубочных остатков деревьев, сучьев, веток, автотранспортом на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз, дальность возки до 1км	$\frac{\text{м}^3}{\text{т}}$	$\frac{1\,338,7}{535}$	
	Сгребание порубочных остатков граблями на тракторе 108л.с. с перемещением до 50м	га	5,285	
1.6	Погрузка пней в автотранспорт и перевозка на площадку временного хранения ГЛХУ Наровлянский лесхоз, дальность возки до 1км	$\frac{\text{м}^3}{\text{т}}$	$\frac{309}{185,4}$	
1.9	Засыпка подкоренных ям грунтом от срезки (не осмечивать, учтено в СВОР)	м³	10 025	
2	Грубая планировка площадей , очищенных от деревьев , бульдозером с перемещением до 20м , грунт II группы	м²	52 850	

156 / 21 - ОС					
Изм.	Кол.у	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Мохова			03.22
Проверил		Пантелеева			03.22
Составил		Волынская			03.22
Н. контр.		Мохова			03.22
Ведомость объемов работ на удаление объектов растительного мира				Стадия	Лист
				С	1
				Листов	
				1	
				ПКП Гомельдорпроект	

№	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
	Устройство технического водоема			
	- разработка грунта экскаватором емк. ковша 0,4м³, грунт I гр. с погрузкой в автотранспорт и перевозкой на засыпку подкоренных ям, до 1км (не осмечивать, учтено в СВОР п.2.1)	м³	1976	
	Планировочные работы			
	- планировка откосов технологического водоема экскаватором планировщиком, грунт I группы	м²	821	
	- планировка дна технологического водоема вручную	м²	271	
	-планировка границы водоема (отмостка) механизированным способом грунт II группы	м²	370	
	Укрепительные работы			С учетом участка под отмосткой
	- глина - 3 слоя по 150 мм с послойной утрамбовкой	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{1\ 166}{525}$	Площадь дана 1 слой
	- укладка сетки ИЗАР ДОС-45х45 между вторым и третьим слоем глины	м²	1166	
	- прутки диам. 10мм S500 СТБ 1704-2012 L-1000, шаг 1000мм	$\frac{шт}{кг}$	$\frac{915}{564,6}$	
	- настил геотекстиля для защиты гидроизоляционной мембраны	м²	1373	
	- настил гидроизоляционной ЭПДМ мембраны с нахлестом 0,1м	$\frac{м^2}{кг}$	$\frac{1383}{1\ 231}$	нахлест- 9.2 м²
	- обработка поверхностей мембраны праймером НР-250 в области шва с двух сторон. Ширина шва – 65мм.	л	5,5	Расход 0,164 л на м²
	-установка шовной ленты SecurTape по швам анахлест. Лента должна выходить за границы шва анахлест на 3-11мм	м.п.	503	
	- настил геотекстиля плотностью не менее 350 гр./м2 под защитный слой	м²	1373	
	- песок мелкий с коэффициентом фильтрации не менее 3м/сутки - 10 см для защитного слоя с утрамбовкой и планировкой	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{1373}{138}$	138
	- гравийная засыпка гравием крупной фракции – 5см	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{1373}{69}$	
	- засыпка гравием мелкой фракции – 5 см	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{1373}{69}$	
	Устройство траншеи для закрепления ГИ мембраны			
	- разработка грунта траншеи 50х50см экскаватором емк. ковша 0,4м³, грунт I гр. с перекидкой и разравниванием по месту	$\frac{м^3}{м^2}$	$\frac{40}{200}$	
	- подготовка из щебня фр. 20-40 мм по ГОСТ 8267-93 толщ 0,2 м	м³	16	
	- засыпка траншеи песком по ГОСТ 8736-2014 с уплотнением вибротрамбовкой (транспортировка с карьера ДРСУ-186 «д. Смолегов (γ=1,69т/м³), даль-	м³	9	

						156/21- ОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
ГИП		Мохова			10/22				
Нач. группы		Вольгинская							
Инженер		Рябина							
Н. контр.		Мохова							
						Ведомость объемов работ на устройство технологического водоема	Стадия	Лист	Листов
							С	1	2
							ПКП Гомельдорпроект		
							- 137 -		

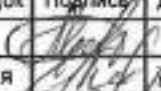
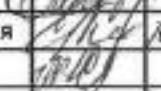
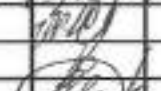
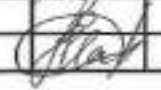
	ность до 18 км) (без $K_{усл}$)			
	Устройство отмотки			
	- бетонный бортовой камень БРТ 100.30.15-М, бетон В30 F 250	$\frac{м.п.}{м^3}$	$\frac{326}{14,02}$	
	- бетонное основание БСГТ П1 С12/15 St-2 F100 W4 по СТБ 1035-96 (5,5м³/100 п.м.)	$м^3$	18	
	- подготовка песчаная под тротуарную плитку из песка мелкого с коэффициентом фильтрации не ме- нее 3м/сутки – 0,15м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{212}{32}$	
	- подготовка песчаная под тротуарную плитку из песка мелкого с коэффициентом фильтрации не ме- нее 3м/сутки – 0,03м	$\frac{м^2}{м^3}$	$\frac{92}{3}$	
	- устройство тротуарной плитки П20.10.6-М-а В25 по СТБ1071-2007 – 0,06м	$м^2$	304	

									Лист
									2
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	156/21 – ОС	- 138 -		

№	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Устройство нового ограждения О1 из секций "Еврозабор 3D":	п.м.	863,5	Н - 2000 мм
	- отрывка ям под фундамент в грунтах I группы средствами малой механизации	<u>шт.</u> м³	<u>337</u> 23,9	1шт. - 0,071 м³
	- подготовка из щебня фр.20-40 мм по ГОСТ 8267-93 толщ.0,1м	м³	7,08	1шт. - 0,021 м³
	- фундамент из монолитного бетона В20 F200 по СТБ 2221-2020	м³	16,18	1шт. - 0,048 м³
	- установка столбов ограждения СТ1 ди-ам.40ммх60мм h-3м из оцинкованной стали с покрытием из полиэфирной краски	<u>шт.</u> кг	<u>337</u> 2359	м - 7 кг
	- установка панелей ограждения длиной 2,55 м h-2,05 м из оцинкованной стали с покрытием из полиэфирной краски с размером ячейки 50х200, диаметром проволоки 4мм	<u>шт.</u> кг	<u>339</u> 3661,2	м - 10,8 кг
	- набор крепежа "Скоба"	шт.	1348	
2	Устройство ворот ВО1 и калитки К1 "Еврозабор 3D":			ВО1+К1-1шт К1 - 1шт ВО1-1шт.
	- отрывка ям под фундамент в грунтах I группы средствами малой механизации	<u>шт.</u> м³	<u>7</u> 0,92	1шт. - 0,132 м³
	- подготовка из щебня фр.20-40 мм по ГОСТ 8267-93 толщ.0,1м	м³	0,27	1шт. - 0,038 м³
	- фундамент из монолитного бетона В20 F200 по СТБ 2221-2020	м³	0,66	1шт. - 0,094 м³
	- установка ворот распашных с замком с покрытием из полиэфирной краски размерами 2050х6000	<u>шт.</u> кг	<u>2</u> 194	столбы в комплекте
	- установка калитки с замком с покрытием из полиэфирной краски размерами 2050х1000	<u>шт.</u> кг	<u>2</u> 72	
	- набор крепежа "Скоба"	шт.	24	
	Общая длина ограждения, в том числе: - ворота Вр1; - калитка	<u>м.п.</u>	<u>878</u> <u>12,3</u> <u>2,2</u>	

156 / 21 – ОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Мохова			10.22
Нач. группы		Волынская			
Инженер		Рябина			
Н. контр.		Мохова			
Ведомость объемов работ на установку ограждения О1				Стадия	Лист
				С	1
				ПКП ГОМЕЛЬДОРПРОЕКТ - 139 -	

№	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Ограждение О2 из профилированного листа МП-20х100-А толщиной 0,55 высотой 1950 мм.	м.п.	219	Н - 2000 мм
	- отрывка ям под фундамент в грунтах I группы средствами малой механизации с засыпкой ям от демонтажа существующего ограждения	$\frac{\text{шт.}}{\text{м}^3}$	$\frac{88}{6,25}$	1шт. - 0,071 м³
	- подготовка из щебня фр.20-40 мм по ГОСТ 8267-93 толщ.0,3м	м³	1,85	1шт. - 0,021 м³
	- фундамент из монолитного бетона В20 F200 по СТБ 2221-2020 для бетонирования столбов СТ1	м³	4,14	1шт. - 0,047 м³
	- установка стойки ограждения СТ1 (40 x 60 x 2,65 мм)	шт.	88	L - 2650 мм
	- установка трубы профильной каркаса ограждения Т1 (50 x 40 x 2,5 мм) по ГОСТ 30245 - 2012	$\frac{\text{п.м.}}{\text{т}}$	$\frac{438}{1,406}$	т - 3,21 кг/м.п.
	- установка профилированного листа МП-20х1100-А-0,55, h = 1950 мм, колер RAL 6005	$\frac{\text{м}^2}{\text{т}}$	$\frac{427}{2,191}$	т - 5,13 кг/м²
	- крепление листов профнастила к сварному каркасу ограждения саморезами Ø4,8 x 19 с ЭПДМ прокладкой колер RAL 6005	шт.	3416	8 шт. на 1 м²
	-закрытие зазоров в углах ограждения планками для наружных и внутренних углов ПЭ-01-8017-0,45 (30х30х2000) (RAL 6005)	шт.	2	
	-крепление планок заклепками 3,2х8 комбинированными	шт.	14	шаг 300 мм
	-устройство защитно-декоративного элемента – П-образной планки 13х27х2000 по верхнему краю профлистов внахлест(не менее 50 мм) (RAL 6005)	м.п.	224,5	Нахлест – 5,5 м.п.
	- крепление торцевой планки выполнить с использованием заклепок 3,2х8 комбинированных (RAL 6005) с тыльной стороны планки	шт.	626	Шаг 350 мм
2	Установка ворот В02 и калитки К2			В02 - 1шт К2 – 2шт
	- отрывка ям под фундамент в грунтах I группы средствами малой механизации с засыпкой ям от демонтажа существующего ограждения	$\frac{\text{шт.}}{\text{м}^3}$	$\frac{5}{0,355}$	1шт. - 0,071 м³
	- подготовка из щебня фр.20-40 мм по ГОСТ 8267-93 толщ.0,1м (6шт.)	м³	0,105	1шт. - 0,021 м³
	- фундамент из монолитного бетона В20 F200 по СТБ 2221-2020 для бетонирования столбов СТ2 (5шт.)	м³	0,225	1шт. - 0,045 м³
	- установка стойки ограждения СТ2 (80 x 80 x 2,65 мм)	шт.	5	L - 2650
	- установка профилированного листа МП-20х1100-А-0,55, L=7130 мм., h=1900 мм колер RAL 6005	$\frac{\text{м}^2}{\text{т}}$	$\frac{13,5}{0,07}$	т - 5,13 кг/м²
	- крепление листов профнастила к сварному каркасу ограждения саморезами Ø4,8 x 19 с ЭПДМ прокладкой колер RAL 6005	шт.	108	8 шт. на 1 м²
	- Общая длина ограждения, в том числе: - ворота Вр1;	м.п.	$\frac{226}{5,0}$	

						156 / 21 – ОС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость объемов работ на установку ограждения О2		
ГИП		Мохова			10.22			
Нач.группы		Волынская						
Инженер		Рябина						
Н. контр.		Мохова						
						Стадия Лист Листов С 1 1 ПКП ГОМЕЛЬДОРПРОЕКТ — 140 —		

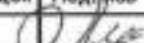
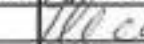
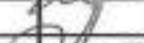
	– калитка К2		2,4	
--	--------------	--	-----	--

						156 / 21 -ОС	– 148 –	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			2

Конструктивные слои	Толщина, м	Асфальтобетон, т	Щебеночно-песчаная смесь, м³	Вода, м³	Ссылка на РСН
Покрытие:					
Асфальтобетон щебеночный мелкозернистый горячий, типа Б марки III (ЩМБг 15 – III/2,0) по СТБ 1033 -2016	0,06	150,8			E27-202-1 E27-202-15
Щебеночно-песчаная смесь ЩПС С10 по СТБ 2318-2013 для устройства основания	0,15 0,12		190,0 152,0		E27-21-1 E27-21-6
Покрытие серповидного профиля из щебеночно-песчаной смеси С2 по СТБ 2318-2013 (ширина 4,5 м)	0,18 по оси	-	200,38		по расчету
На обочинах: Щебеночно-песчаная смесь ЩПС С2 по СТБ 2318-2013	0,06	-	74,4		E27-63-11

						156 / 21 – ОС			
Изм	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Расход на 1000м ² дорожной одежды	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мохова			09.22		С	1	1
Проверил		Швачин			09.22				
Составил		Вольнская			09.22				
Н. контр.		Мохова			09.22		ПКП Гомельдорпроект		

№/№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	Установка временных дорожных знаков из тонколистовой стали со световозвращающей поверхностью в т.ч.:	табл стоек	$\frac{11}{7}$	Класс II 2-й типоразмер
	- предупреждающий знак 1.23 с размером табл. 700мм с запрещающим знаком 3.24.2 с диаметром круга 600мм с знаком дополнительной информации 7.2.1 с размером щитка. 300х600	табл стоек	$\frac{6}{2}$	СКД 2.35
	- предупреждающий знак 1.23 с размером табл. 700мм с предписывающим знаком 4.22 с диаметром круга 600	табл стоек	$\frac{2}{1}$	СКД 2.35
	- запрещающий знак 3.25.2 с диаметром круга 600мм	табл стоек	$\frac{2}{2}$	СКД 2.30
	- индивидуальной информации (паспорт объекта) с размером щитка 2000х1000	табл стоек	$\frac{1}{2}$	СКД 2.35
2	Установка деревянных стоек СКД 2.30	шт	2	
3	Установка деревянных стоек СКД 2.35	шт	5	
4	Разборка временных дорожных знаков с погрузкой и транспортировкой до 20 км на ДРСУ-186			
	- щитков	шт	10	
	- стоек	шт	7	
5	Гарантийный срок эксплуатации дорожных знаков	лет	2	
6	Срок строительства объекта	мес.		

						156 / 21 – ОС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Ведомость объемов работ на установку и разборку временных дорожных знаков	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мохова			10.22		С	1	1
Проверил		Волынская			10.22				
Составил		Швачин			10.22				
Н. контр.		Мохова			10.22		ПКП Гомельдорпроект		