



**11 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны – «Мостовой переход через Калининградский залив с подходами (от пос. Космодемьянского до пос. Шоссейное)**

Проект компенсационного озеленения на территории МО Городской округ  
«Город Калининград»

126-КЛГ-ПИР-ПКО 1

Изм.	№ Док.	Подп.	Дата
1	1-22		25.07.22

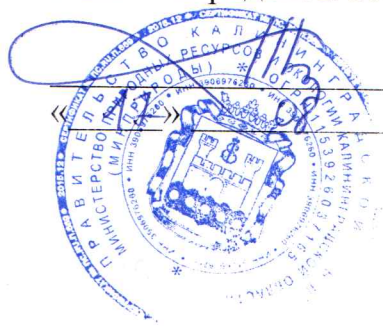
Утверждаю:  
заместитель главы администрации,  
председатель комитета городского  
хозяйства и строительства  
администрации городского округа  
«Город Калининград»

\_\_\_\_\_ А.И. Запивалов  
« 05 » \_\_\_\_\_ 08 \_\_\_\_\_ 2022 г.



Согласовано:  
Начальник департамента  
окружающей среды и экологического  
надзора Министерства природных  
ресурсов и экологии  
Калининградской области

\_\_\_\_\_ А.В. Тимченко  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.





## 1 Введение

В целях развития транспортной инфраструктуры Министерством развития инфраструктуры Калининградской области, совместно с ООО «Десятая концессионная компания», принято решение о разработке проектной документации по объекту: «11 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны – «Мостовой переход через Калининградский залив с подходами (от пос. Космодемьянского до пос. Шоссейное)».

Начало трассы платной автомобильной дороги ПК 0+00 расположено на пересечении с перспективной 6-ти полосной автомобильной дороге «3 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны» IB технической категории и выполнено в виде транспортной развязки по типу «Клеверный лист».

Конец основного хода трассы платной автомобильной дороги ПК 81+03,18 расположен на границе «10 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны».

Протяженность платной автомобильной дороги составляет 8,103 км.

Переход через р. Преголя предполагается выполнить мостовым сооружением.

Новый мостовой переход соединит посёлки Космодемьянского и Шоссейный. Скоростная четырёхполосная дорога станет частью кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны.

### Основание для разработки проектной документации

Подготовка проектной документации по объекту: 11 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны – «Мостовой переход через Калининградский залив с подходами (от пос. Космодемьянского до пос. Шоссейное выполняется на основании:

Постановление Правительства Калининградской области от 17 февраля 2014 №65 «О государственной программе Калининградской области «Развитие транспортной системы».

Приказ Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области от 09 марта 2021г №90 «Об утверждении проекта внесения изменений в документацию по планировке территории, утвержденную постановлением

Изм	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	126-КЛГ-ПИР-ПКО 1	Лист
							2
Изн.	№ подл.	Подп.	и дата	Взам.	инв.	№	



Правительства Калининградской области от 02 апреля 2018 года № 158, предусматривающую размещение линейного объекта регионального значения».

## 2 Компенсационное озеленение

Согласно Пункту 1 Статьи 6 Закона Калининградской области №100 от 21.12.2006 года «Об охране зелёных насаждений» Компенсационное озеленение проводится в обязательном порядке во всех случаях повреждения или уничтожения зелёных насаждений.

Проект компенсационного озеленения разработан с учётом следующих пунктов Закона Калининградской области о внесении изменений в Закон Калининградской области «Об охране зелёных насаждений» (принят Законодательным Собранием Калининградской области (седьмого созыва) 30 июня 2022 года):

1. Пункт 6 Статьи 6 «Компенсационное озеленение»: «...Информация о месте (местах) проведения компенсационного озеленения в целях подготовки проекта компенсационного озеленения в связи с уничтожением зеленых насаждений в границах населенного пункта при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте линейных объектов, являющихся объектами местного, регионального, федерального значения, представляется органом местного самоуправления в течение срока действия разрешения на строительство, а если строительство (реконструкция) таких объектов осуществляется без разрешения на строительство – в течение 5 лет со дня выдачи разрешительной документации. В таком случае проект компенсационного озеленения подлежит утверждению без указания места (мест) проведения компенсационного озеленения, а соответствующие места подлежат определению путем внесения изменений в указанный проект»;
2. Пункт 7 Статьи 6 «Компенсационное озеленение»: «Компенсационное озеленение проводится путем посадки зеленых насаждений равноценных или более ценных видов (пород) взамен уничтоженных, при этом количество высаживаемых деревьев, кустарников ... не может быть меньше количества уничтоженных деревьев, кустарников».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	126-КЛГ-ПИР-ПКО 1	Лист
							3



Согласно утверждённой перечётной ведомости зелёных насаждений №130 от 30.11.2021 года (приложение №1) при реализации объекта на территории МО Городской округ «Город Калининград» вырубке подлежат следующие зелёные насаждения:

1. Сосна в количестве 23 697 штук;
2. Берёза в количестве 34 139 штук;
3. Ель в количестве 567 штук;
4. Осина в количестве 2683 штуки;
5. Ива в количестве 119 штук;
6. Дуб в количестве 8 штук;
7. Клён в количестве 2 штуки;
8. Клён остролистный в количестве 1 штука;
9. Облепиха в количестве 3 штуки;
10. Яблоня в количестве 1 штука;
11. Ольха в количестве 1 штука;
12. Ольха чёрная в количестве 2 штуки;
13. Боярышник в количестве 2 штуки;
14. Кустарник: Ива козья в количестве 2 322 штуки.

**Итого общее количество деревьев, подлежащих вырубке, составляет 61 225 штук.**

**Итого общее количество кустарников, подлежащих вырубке, составляет 2 322 штуки.**

Согласно Пункту 7 Статьи 6 Закона Калининградской области №100 от 21.12.2006 года «Об охране зелёных насаждений» компенсационное озеленение проводится путём посадки зелёных насаждений равноценных или более ценных видов (пород) взамен уничтоженных или повреждённых, при этом количество высаживаемых деревьев, кустарников, за исключением случаев, предусмотренных.

Согласно пункту 2.4.4. Раздела 2.4 «Требования к посадочному материалу» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» для создания групп и массивов на территориях скверов, бульваров, парков

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



следует использовать взрослый материал: саженцы лиственных и хвойных древесных пород, относящиеся ко 2 группе, и саженцы кустарников, предназначенные для «массовых и специальных посадок».

Согласно ГОСТ 24909-81 «Саженцы деревьев декоративных лиственных пород» принято решение высаживать саженцы лиственных пород 2 группы 2-го сорта высотой 2,5 – 3,0 метра с размером кома 0,8 х 0,8 х 0,5м.

Согласно ГОСТ 25769-83 «Саженцы деревьев хвойных пород для озеленения городов» принято решение высаживать саженцы хвойных пород 2 группы 2-го сорта высотой 1,0 – 1,5 метра с размером кома 0,8 х 0,8 х 0,5м.

Проектом компенсационного озеленения предусматривается высадка следующих деревьев:

1. Сосна чёрная высотой 1,0 – 1,5м в количестве 23697 штук;
2. Берёза высотой 2,5 – 3,0м в количестве 34139 штук;
3. Ель сербская высотой 1,0 – 1,5м в количестве 567 штук;
4. Клён серебристый высотой 2,5 – 3,0м в количестве 2686 штук;
5. Ива вавилонская высотой 2,5 – 3,0м в количестве 119 штук;
6. Дуб черешчатый высотой 2,5 – 3,0м в количестве 8 штук;
7. Яблоня лесная высотой 2,5 – 3,0м в количестве 4 штук;
8. Ольха серая плакучая высотой 2,5 – 3,0м в количестве 3 штук;
9. Боярышник однопестичный высотой 2,5 – 3,0м в количестве 2 штук;
10. Кустарник: Ива козья плакучая высотой 0,5 – 1,0м в количестве 2 322 штук.

**Итого общее количество деревьев, подлежащих посадке, составляет 61 225 штук, из них:**

- деревья лиственных пород 36 961 штуки;

- деревья хвойных пород 24 264 штуки.

**Итого общее количество кустарников, подлежащих посадке, составляет 2 322 штук.**

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Код.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Норма посадки деревьев на 1 Га принята на основании пункта 2.6.13 и таблицы 6 МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации», как для скверов, бульваров, набережных и составляет 300 деревьев на 1 Га. Соответственно подготовка участка для посадки деревьев механизированным способом составит  $61\,225 / 300 = 204,083$  Га.

Проектом компенсационного озеленения предусматривается высадка кустарника на площади 1,935 Га. Норма посадки кустарника на 1 Га принята на основании пункта 2.6.13 и таблицы 6 МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации», как для скверов, бульваров, набережных и составляет 1200 кустарников на 1 Га. Соответственно суммарное количество высаживаемых кустарников составит  $1,935 \times 1200 = 2322$  штуки.

Суммарная площадь подготовки участка для компенсационного озеленения механизированным способом составит  $204,083 + 1,935 = 206,018$  Га.

Согласно пункту 2.3.1. Раздела 2.3 «Подготовка посадочных мест» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» стандартные размеры ям для посадки деревьев и кустарников с квадратным комом 0,8 x 0,8 x 0,5м должны составлять 1,7 x 1,7 x 0,75м.

В соответствии с абзацем 3 пункта 8 статьи 6 Закона Калининградской области о внесении изменений в Закон Калининградской области «Об охране зелёных насаждений» (принят Законодательным Собранием Калининградской области (седьмого созыва) 30 июня 2022 года) в случае уничтожения зеленых насаждений при строительстве (реконструкции), капитальном ремонте линейных объектов, являющихся объектами местного, регионального, федерального значения, компенсационное озеленение проводится не позднее истечения срока действия разрешения на строительство, а если строительство (реконструкция) таких объектов осуществляется без разрешения на строительство – в течение 5 лет со дня выдачи разрешительной документации.

В связи с тем, что реализация объекта «11 очередь строительства кольцевого маршрута в районе Приморской рекреационной зоны – «Мостовой переход через Калининградский залив с подходами (от пос. Космодемьянского до пос. Шоссейное)» будет осуществляться на основании разрешения на строительство, компенсационное озеленение будет проведено не позднее истечения срока его действия.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	126-КЛГ-ПИР-ПКО 1



### 3 Уход за зелёными насаждениями

Согласно пункту 4.13. Раздела 4. «Порядок приёмки объектов озеленения» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» уход за зелёными насаждениями на новых объектах озеленения должны осуществлять подрядные организации до сроков определения приживаемости, указанных в пункте 4.10 данного нормативного документа. При этом в договоре (заказе, приказе вышестоящих органов) на выполнение работ в смете должны быть предусмотрены средства на уход за насаждениями в первый год эксплуатации.

Согласно пункту 4.10. Раздела 4. «Порядок приёмки объектов озеленения» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» при приёмке посадок деревьев и кустарников проверяется выполнение требований:

- соответствие ассортимента, стандарта и размещения посадок проектному решению;
- расположение корневой шейки на момент посадки. Она должна быть выше уровня земли на 3 - 4 см;
- деревья должны быть подвязаны к кольшкам "восьмеркой" в 2-х местах;
- не должно быть поврежденных деревьев и кустарников. Все дефектные экземпляры должны быть заменены;
- вокруг деревьев должны быть устроены лунки размером, равным площади посадочной ямы.

Учитывая размер посадочных ям 1,7 x 1,7 x 0,5м размер диаметр приствольной лунки будет составлять 1,7м. Соответственно площадь 2,27м<sup>2</sup>.

#### 3.1. Полив

##### Полив деревьев.

Согласно пункту 3.1.1.2. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» на почвах тяжёлого механического состава в среднем полив деревьев следует

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



производить из расчёта 50 л на 1 м<sup>2</sup> приствольной лунки. В связи с этим проектом компенсационного озеленения предусмотрена норма полива в размере 50 л/м<sup>2</sup>.

Согласно пункту 3.1.1.3. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» деревья до 15 лет в сухую и жаркую погоду следует поливать 10 – 15 раз в вегетационный сезон. В связи с этим проектом компенсационного озеленения предусмотрена кратность полива 15 раз за вегетационный сезон.

Соответственно объём полива для деревьев составит: 61 225 шт \* 50 л/м<sup>2</sup> \* 2,27 м<sup>2</sup> \* 15 = 104 235 562 л = **104 235 м<sup>3</sup>**.

#### Полив кустарников.

Согласно пункту 3.1.1.3. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» полив кустарников рекомендуется проводить не менее 3 - 4 раз за сезон с нормой полива 20 - 25 л/м<sup>2</sup>. В связи с этим проектом компенсационного озеленения предусмотрена кратность полива 4 раз за сезон и норма полива в размере 25 л/м<sup>2</sup>.

Соответственно объём полива для кустарников составит: 2 322 шт \* 25 л/м<sup>2</sup> \* 2,27 м<sup>2</sup> \* 4 = 527 094 л = **527,094 м<sup>3</sup>**.

**Итого полив: 104 235 м<sup>3</sup> + 527,094 м<sup>3</sup> = 104 762,094 м<sup>3</sup>.**

### 3.2. Внесение удобрений

#### Внесение удобрений для лиственных пород

Согласно пункту 3.1.2.2. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» подкормку насаждений осуществляют путём внесения в почву минеральных удобрений из расчёта «г» действующего вещества на 1 м<sup>2</sup> приствольной лунки для лесной зоны:

1. N = 50 г/м<sup>2</sup>;
2. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 90 г/м<sup>2</sup>;
3. K<sub>2</sub>O = 40 г/м<sup>2</sup>.

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	126-КЛГ-ПИР-ПКО 1		Лист
											8



Итого: 180 г/м<sup>2</sup>.

Соответственно количество минеральных удобрений для лиственных пород составит:  
36 961шт \* 180 г/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> = 15 102 265г = **15,1т**

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000  
«Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской  
Федерации» подкормку насаждений органическими удобрениями рекомендуется производить  
1 раз в 2 – 3 года путём внесения до 4 кг/м<sup>2</sup> компостов, навоза с заделкой их в почву на  
глубину до 10см. Соответственно количество органических удобрений для лиственных пород  
составит: 36 961шт \* 4 кг/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> = 335 605кг = **335,6т.**

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000  
«Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской  
Федерации» жидкие органические удобрения (настои) рекомендуется вносить после дождя  
или полива в предварительно взрыхлённую почву. Норма внесения таких растворов на 1 м<sup>2</sup>  
приствольной площади под деревья составляет 20 – 25л. Объём органических удобрений для  
настоев принят 4 кг на 1м<sup>2</sup> приствольных лунок лиственных пород. Площадь внесения  
жидких минеральных удобрений составит суммарную площадь приствольных лунок  
лиственных пород. Соответственно:

- количество жидких органически удобрений составит: 36 961шт \* 4 кг/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> =  
335 605кг = **335,6т;**
- площадь внесения жидких минеральных удобрений составит: 36 961шт \* 2,27м<sup>2</sup> =  
83 901,47м<sup>2</sup> = **8,39 Га.**

**Внесение удобрений для хвойных пород**

Согласно пункту 3.1.2.2. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000  
«Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской  
Федерации» подкормку насаждений осуществляют путём внесения в почву минеральных  
удобрений из расчёта «г» действующего вещества на 1м<sup>2</sup> приствольной лунки для лесной  
зоны:

1. N = 12,5 г/м<sup>2</sup>;

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	126-КЛГ-ПИР-ПКО 1	Лист
							9



2.  $P_2O_5 = 50 \text{ г/м}^2$ ;

3.  $K_2O = 10 \text{ г/м}^2$ .

Итого:  $72,5 \text{ г/м}^2$ .

Соответственно количество минеральных удобрений для хвойных пород составит:  
 $24\ 264 \text{ шт} * 72,5 \text{ г/м}^2 * 2,27 \text{ м}^2 = 3\ 993\ 248 \text{ г} = \mathbf{3,993 \text{ т}}$

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» подкормку насаждений органическими удобрениями рекомендуется производить 1 раз в 2 – 3 года путём внесения до  $4 \text{ кг/м}^2$  компостов, навоза с заделкой их в почву на глубину до 10см. Соответственно количество органических удобрений для хвойных пород составит:  $24\ 264 \text{ шт} * 4 \text{ кг/м}^2 * 2,27 \text{ м}^2 = 220\ 317 \text{ кг} = \mathbf{220,3 \text{ т}}$ .

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» жидкие органические удобрения (настои) рекомендуется вносить после дождя или полива в предварительно взрыхлённую почву. Норма внесения таких растворов на  $1 \text{ м}^2$  приствольной площади под деревья составляет 20 – 25л. Объём органических удобрений для настоев принят  $4 \text{ кг}$  на  $1 \text{ м}^2$  приствольных лунок хвойных пород. Площадь внесения жидких минеральных удобрений составит суммарную площадь приствольных лунок хвойных пород. Соответственно:

- количество жидких органически удобрений составит:  $24\ 264 \text{ шт} * 4 \text{ кг/м}^2 * 2,27 \text{ м}^2 = 220\ 317 \text{ кг} = \mathbf{220,3 \text{ т}}$ ;
- площадь внесения жидких минеральных удобрений составит:  $24\ 264 \text{ шт} * 2,27 \text{ м}^2 = 55\ 079,28 \text{ м}^2 = \mathbf{5,508 \text{ Га}}$ .

#### Внесение удобрений для кустарников

Согласно пункту 3.1.2.2. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» подкормку насаждений осуществляют путём внесения в почву минеральных

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



удобрений из расчёта «г» действующего вещества на 1м<sup>2</sup> приствольной лунки для лесной  
зоны:

1. N = 7 г/м<sup>2</sup>;

2. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> = 7 г/м<sup>2</sup>;

3. K<sub>2</sub>O = 8 г/м<sup>2</sup>.

Итого: 22 г/м<sup>2</sup>.

Соответственно количество минеральных удобрений для кустарников составит:  
2 322шт \* 22 г/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> = 115 960,68г = **0,116т**

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000  
«Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской  
Федерации» подкормку насаждений органическими удобрениями рекомендуется производить  
1 раз в 2 – 3 года путём внесения до 4 кг/м<sup>2</sup> компостов, навоза с заделкой их в почву на  
глубину до 10см. Соответственно количество органических удобрений для кустарников  
составит: 2 322шт \* 4 кг/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> = 21 083,76кг = **21,084т.**

Согласно пункту 3.1.2.6. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000  
«Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской  
Федерации» жидкие органические удобрения (настои) рекомендуется вносить после дождя  
или полива в предварительно взрыхлённую почву. Норма внесения таких растворов на 1 м<sup>2</sup>  
приствольной площади под кустарники составляет 15 – 20л. Объём органических удобрений  
для настоев принят 4 кг на 1м<sup>2</sup> приствольных лунок кустарников. Площадь внесения жидких  
минеральных удобрений составит суммарную площадь приствольных лунок кустарников.  
Соответственно:

- количество жидких органически удобрений составит: 2 322шт \* 4 кг/м<sup>2</sup> \* 2,27м<sup>2</sup> =  
21 083,76кг = **21,084т;**

- площадь внесения жидких минеральных удобрений составит: 2 322шт \* 2,27м<sup>2</sup> =  
5 270,94м<sup>2</sup> = **0,527 Га.**

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



**Итого внесение минеральных удобрений:  $15,1 + 3,993 + 0,116 = 19,209$ т.**

**Итого внесение органических удобрений:  $335,6 + 220,3 + 21,084 = 576,984$ т.**

**Итого внесение жидких органических удобрений:**

- количество органических удобрений:  $335,6 + 220,3 + 21,084 = 576,984$ т;
- площадь внесения жидких минеральных удобрений:  $8,39 + 5,508 + 0,527 = 14,425$  Га

**Опыливание деревьев и кустарников (обмыв крон)**

Согласно пункту 3.1.2.10. Раздела 3. «Содержание зелёных насаждений» МДС 13-5.2000 «Правила создания охраны и содержания зелёных насаждений в городах Российской Федерации» целесообразно внекорневые подкормки сочетать с обмывом крон. Раствор минеральных удобрений для лесной зоны (из расчёта г/10л воды):

1. аммиачной селитры: 20 г/ 10л;
2. мочевины: 40 г/10л;
3. суперфосфат: 300 г/10л;
4. калийных: 50 г/10л.

Итого:  $410 \text{ г/10л} = 0,41 \text{ кг/10л}$ .

Объём воды для обмыва крон определяем из расчёта нормы полива для деревьев и кустарников за один раз:

1. для деревьев:  $61\,225 \text{ шт} * 50 \text{ л/м}^2 * 2,27 \text{ м}^2 = 6\,949\,037,5 \text{ л}$ ;
2. для кустарников:  $2\,322 \text{ шт} * 25 \text{ л/м}^2 * 2,27 \text{ м}^2 = 131\,773,5 \text{ л}$ .

Итого:  $6\,949\,037,5 \text{ л} + 131\,773,5 \text{ л} = 7\,080\,811 \text{ л}$ .

Соответственно:

- количество удобрений для опыливания составит:  $(0,41 * 7\,080\,811) / 10 = 290\,313,25$  кг
- площадь опыливания составит:  $(61\,225 \text{ шт} * 2,27 \text{ м}^2) + (2\,322 \text{ шт} * 2,27 \text{ м}^2) = 138\,980,75 \text{ м}^2 + 5\,270,94 \text{ м}^2 = 144\,251,69 \text{ м}^2 = 14,425$  Га.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата