



РАСПОРЯЖЕНИЕ ТШӦКТӦМ

от 19.03.2021 № 213-р

г. Сыктывкар, Республика Коми

О восстановлении дорожного полотна
после проведения аварийных работ

Руководствуясь ст. 44 Устава МО ГО «Сыктывкар», в соответствии с п. 1.11 Правил производства работ по прокладке и реконструкции инженерных сетей и сооружений, ремонту и строительству дорожных покрытий и других работ на территории муниципального образования городского округа «Сыктывкар», утвержденных решением Совета МО ГО «Сыктывкар» от 25.12.2007 № 7/12-147 :

1. Утвердить условия производства работ по восстановлению дорожного полотна после проведения аварийных работ на участке проезжей части улично-дорожной сети МО ГО «Сыктывкар», находящейся на гарантии:

1.1. Место производства работ: г. Сыктывкар, ул. Старовского, д. 24.

1.2. Производитель работ: ОАО «Сыктывкарский Водоканал».

1.3. Сроки производства работ: 9 (девять) дней, с восстановлением благоустройства до 31.07.2021.

1.4. Работы по восстановлению асфальтобетонного покрытия выполнить согласно приложению к настоящему распоряжению.

1.5. Отбор проб кернов для каждого места производства работ выполнить за счет средств производителя работ.

1.6. Производителю работ для закрытия ордера предоставить в Управление дорожной инфраструктуры, транспорта и связи администрации МО ГО «Сыктывкар» результаты лабораторных исследований.

2. Настоящее распоряжение вступает в силу со дня его принятия.

3. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя руководителя администрации МО ГО «Сыктывкар» Цешковского Ю.А.

Глава МО ГО «Сыктывкар» -
руководитель администрации

Н.С. Хозяинова

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
НА ВОССТАНОВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ (В Т.Ч.
ДОРОЖНОГО ПОЛОТНА, ДОРОЖНОГО ПОКРЫТИЯ, ЗАЩИТНЫХ
ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ, ЭЛЕМЕНТОВ ОБУСТРОЙСТВА
АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ), ГАЗОНОВ И ПРОЧИХ ЭЛЕМЕНТОВ
БЛАГОУСТРОЙСТВА, НАРУШЕННЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ
ЗЕМЛЯНЫХ РАБОТ**

Настоящая технологическая карта подготовлена в целях улучшения качества восстановления нарушенного благоустройства.

Технологическая карта выдается при оформлении разрешения на осуществление земляных работ при ремонте, прокладке и реконструкции подземных инженерных сооружений и коммуникаций на территории г. Сыктывкара.

Организация	ОАО «Сыктывкарский Водоканал»
Адрес:	г. Сыктывкар, ул. Старовского, д. 24
Место разрытия	Дорога

Перечень восстанавливаемой поверхности

№ п/п	Нарушаемая поверхность	Нарушаемая площадь	Единица измерения
1	асфальтобетонная поверхность внутриквартальной дороги общего пользования	36	м ²
3	газон	-	м ²
4	тротуар	-	м ²

1. Технология восстановления асфальтобетонной поверхности магистральной дороги в месте производства земляных работ

1.1. Обратную засыпку траншей и котлованов на автомагистралях с движением общественного транспорта, дорогах осуществлять речным песком, с проливанием водой. Песок должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-2014.

1.2. Обратную засыпку осуществлять в присутствии специалиста МКП «Дорожное хозяйство».

1.3. Засыпку траншеи выполнять поэтапно:

- засыпка и уплотнение песка в прямых под стыковые соединения;
- подбивка пазух между трубой и дном траншеи;
- засыпка, разравнивание и уплотнение песка в пазухе между трубой и стенками траншеи;
- засыпка, разравнивание и уплотнение защитного слоя и верхних слоев.

1.4. Подбивка пазух между трубой и дном траншеи производится ручными трамбовками. Пазухи между трубой и стенками траншеи засыпаются послойно экскаваторами, бульдозерами, толщина слоя должна быть не более 25 см, уплотнение производится равномерно с двух сторон электрическими трамбовками. При уплотнении песка над коммуникациями толщина защитного слоя должна быть не менее 25 см для металлических и железобетонных труб и не менее 40 мм для керамических, асбестоцементных и пластмассовых труб. Защитный слой над коммуникациями также уплотняется электрическими трамбовками и вибраторами. Дальнейшая засыпка песка производится экскаваторами, бульдозерами послойно с толщиной слоя до 30 см и уплотняется самоходными катками массой 6-15 т. Рис. 1.

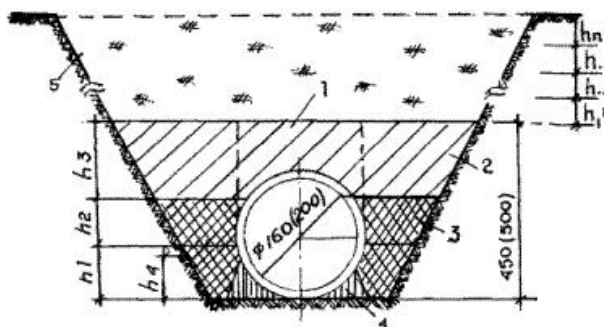


Рис. 1. Схема уплотнения грунта при засыпке траншей:

1 - зона над трубопроводом, где уплотнение грунта запрещается; 2, 3 - толщина слоя грунта, уплотненного ручными механизмами; 4 - слой грунта, уплотненный ручным немеханизированным инструментом; 5 - слой грунта, уплотненные виброплитами, гидромолотами, катками (- принимается до 25 см); h1, 2, 3, - толщина уплотняемого слоя, уплотнение производить одновременно с двух сторон.

1.5. Уплотненное песчаное основание в летнее время обильно заливается водой и после впитывания воды в песок производится дополнительное уплотнение самоходными катками по 4-6 проходов по одному следу. Коэффициент

уплотнения грунта в траншее должен быть в пределах 0,98-1,0. По уплотненному песчаному основанию в пределах разрытия устраивается дорожное основание, по которому укладывается покрытие из асфальтового бетона. На рис.2. представлена схема работ по восстановлению дорожной конструкции.

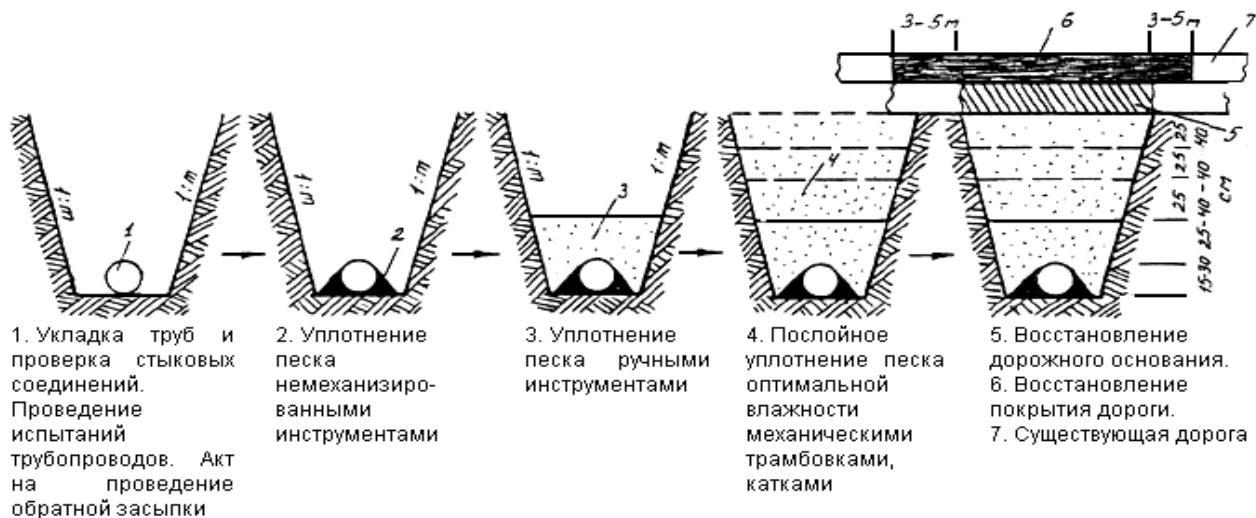


Рис.2. Последовательность работ по восстановлению дорожной конструкции

1.6. Следующим этапом восстановления дорожной конструкции является устройство щебеночного основания. Щебень берется марки М600-800 и должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93. Толщину щебеночного основания на автомагистралях с движением общественного транспорта рекомендуется делать двух-трехслойной на глубину 25-30 см. Для нижнего слоя берется крупный щебень фракции 40-70 мм. Для второго слоя берется щебень фракции 20-40 мм, он служит для более равномерного распределения нагрузки на основание. Для третьего слоя щебеночного основания необходим щебень фракции 5-20 мм. Толщина 2-5 см для расклиновки верхней части. При укладке каждый слой щебня необходимо тщательно уплотнять катком. По одному месту каток должен пройти 5-6 раз.

1.7. Щебеночная смесь уплотняется самоходными катками до коэффициента уплотнения 1,0.

1.8. Восстановление дорожной конструкции производить из таких же материалов, из каких была дорожная конструкция до разрытия.

1.8.1. Восстановление асфальтобетонного покрытия проезжих частей дорог производить ровной картой, на ширину призмы обрушения, по углу естественного откоса.

1.8.2. Толщина асфальтобетонного покрытия зависит от интенсивности движения автотранспорта и принимается не менее 18 см (согласно табл. 28 СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»). Асфальтобетон должен соответствовать ГОСТ 9128-2013. Для магистральных дорог асфальтобетонное покрытие необходимо укладывать в два слоя асфальта – нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 10-12 см, а верхний – из мелкозернистого 8-10 см.

1.8.3. Для сцепления асфальтового покрытия (верхний и нижний слой, старый и новый асфальт) используют битум соответствующий ГОСТу 22245-90. Так называемый розлив вяжущих материалов осуществляется по имеющемуся асфальту перед укладкой свежего.

1.8.4. Для уплотнения асфальтобетонного основания нужно использовать катки 6-10 т и выше. Для повышения качества уплотнения основание следует увлажнять, для этого используют поливальные машины.

1.8.5. На готовое асфальтобетонное покрытие наносится дорожная разметка в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р 51256-2018.

1.8.6. Дорожные бордюры, соответствующие ГОСТ 6665-91, устанавливаются на бетонное основание (ГОСТ 26633-2015). Швы между бордюрами затираются цементным раствором (ГОСТ 28013-98). Установка бордюров производится до укладки асфальта.

1.9. Соблюдать требования государственных стандартов и строительных норм и правил, регламентирующих порядок и технологию производства соответствующих видов работ, обеспечивать санитарное состояние прилегающей территории, безопасность движения пешеходов и транспорта, подъезды и подходы к расположенным вблизи предприятиям, учреждениям организациям.

2. Технология восстановления асфальтобетонной поверхности внутриквартальной дороги общего пользования в месте осуществления земляных работ

2.1. Обратную засыпку траншей и котлованов на внутриквартальной дороге осуществлять речным песком, с проливанием водой. Песок должен соответствовать требованиям ГОСТ 8736-2014.

2.2. Обратную засыпку осуществлять в присутствии специалиста МКП «Дорожное хозяйство».

2.3. Засыпку траншеи выполнять поэтапно:

- засыпка и уплотнение песка в прямках под стыковые соединения;
- подбивка пазух между трубой и дном траншеи;
- засыпка, разравнивание и уплотнение песка в пазухе между трубой и стенками траншеи;
- засыпка, разравнивание и уплотнение защитного слоя и верхних слоев.

2.4. Подбивка пазух между трубой и дном траншеи производится ручными трамбовками. Пазухи между трубой и стенками траншеи засыпаются послойно экскаваторами, бульдозерами, толщина слоя должна быть не более 25 см, уплотнение производится равномерно с двух сторон электрическими трамбовками. При уплотнении песка над коммуникациями толщина защитного слоя должна быть не менее 25 см для металлических и железобетонных труб и не менее 40 мм для керамических, асбестоцементных и пластмассовых труб. Защитный слой над коммуникациями также уплотняется электрическими трамбовками и вибраторами. Дальнейшая засыпка песка производится экскаваторами, бульдозерами послойно с толщиной слоя до 30 см и уплотняется самоходными катками массой 6-15 т. Рис. 1.

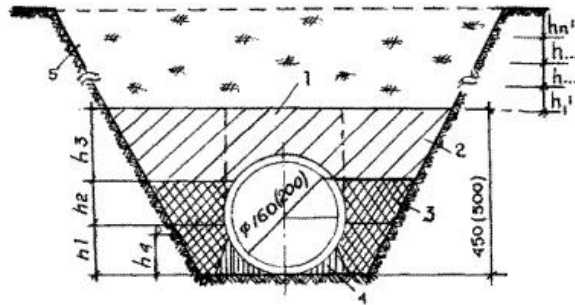


Рис. 1. Схема уплотнения грунта при засыпке траншеи:

1 - зона над трубопроводом, где уплотнение грунта запрещается; 2, 3 - толщина слоя грунта, уплотненного ручными механизмами; 4 - слой грунта, уплотненный ручным немеханизированным инструментом; 5 - слой грунта, уплотненные виброплитами, гидромолотами, катками (- принимается до 25 см); $h_1, 2, 3, 4$ - толщина уплотняемого слоя, уплотнение производить одновременно с двух сторон.

2.5. Уплотненное песчаное основание в летнее время обильно заливается водой и после впитывания воды в песок производится дополнительное уплотнение самоходными катками по 4-6 проходов по одному следу. Коэффициент уплотнения грунта в траншее должен быть в пределах 0,98-1,0. По уплотненному песчаному основанию в пределах разрытия устраивается дорожное основание, по которому укладывается покрытие из асфальтового бетона. На рис.2. представлена схема работ по восстановлению дорожной конструкции.

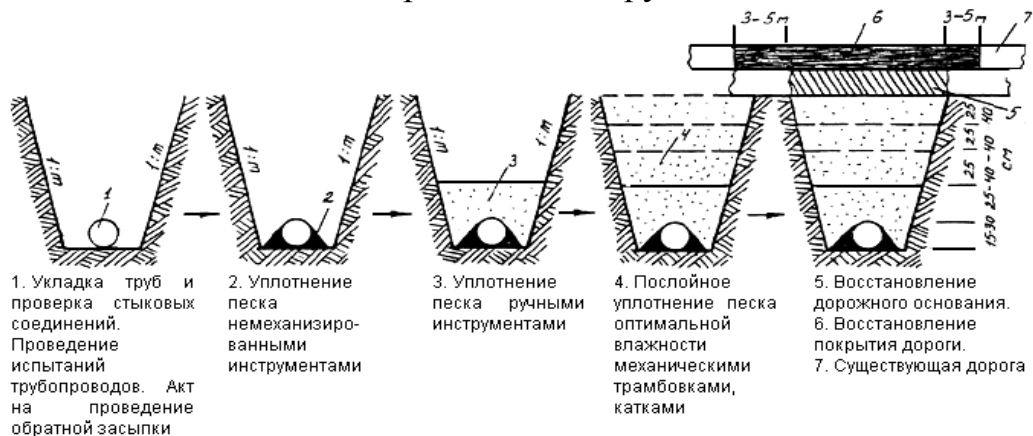


Рис.2. Последовательность работ по восстановлению дорожной конструкции

2.6. Следующим этапом восстановления дорожной конструкции является устройство щебеночного основания. Щебень берется марки М600-800 и должен соответствовать требованиям ГОСТ 8267-93. Толщину щебеночного основания на внутриквартальной дороге рекомендуется делать двух-трехслойной на глубину 25-30 см. Для нижнего слоя берется крупный щебень фракции 40-70 мм. Для второго слоя берется щебень фракции 20-40 мм, он служит для более равномерного распределения нагрузки на основание. Для третьего слоя щебеночного основания необходим щебень фракции 5-20 мм. Толщина 2-5 см для расклиновки верхней части. При укладке каждый слой щебня необходимо тщательно уплотнять катком. По одному месту каток должен пройти 5-6 раз.

2.7. Щебеночная смесь уплотняется самоходными катками до коэффициента уплотнения 1,0.

2.8. Восстановление дорожной конструкции производить из таких же материалов, из каких была дорожная конструкция до разрытия.

2.8.1. Восстановление асфальтобетонного покрытия проезжих частей дорог производить ровной картой, на ширину призмы обрушения, по углу естественного откоса.

2.8.2. Толщина асфальтобетонного покрытия зависит от интенсивности движения автотранспорта и принимается не менее 8 см. Асфальтобетон должен соответствовать ГОСТ 9128-2013. Для внутриквартальных дорог асфальтобетонное покрытие необходимо укладывать в два слоя асфальта – нижний слой из крупнозернистого асфальтобетона толщиной 4 см, верхний – из мелкозернистого 4 см.

2.8.3. Для сцепления асфальтового покрытия (верхний и нижний слой, старый и новый асфальт) используют битум соответствующий ГОСТу 22245-90. Так называемый розлив вяжущих материалов осуществляется по имеющемуся асфальту перед укладкой свежего.

2.8.4. Для уплотнения асфальтобетонного основания нужно использовать катки 6-10 т и выше. Для повышения качества уплотнения основание следует увлажнять, для этого используют поливальные машины.

2.8.5. На готовое асфальтобетонное покрытие наносится дорожная разметка в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019, ГОСТ Р 51256-2018.

2.8.6. Дорожные бордюры, соответствующие ГОСТ 6665-91, устанавливаются на бетонное основание (ГОСТ 26633-2015). Швы между бордюрами затираются цементным раствором (ГОСТ 28013-98). Установка бордюров производится до укладки асфальта.

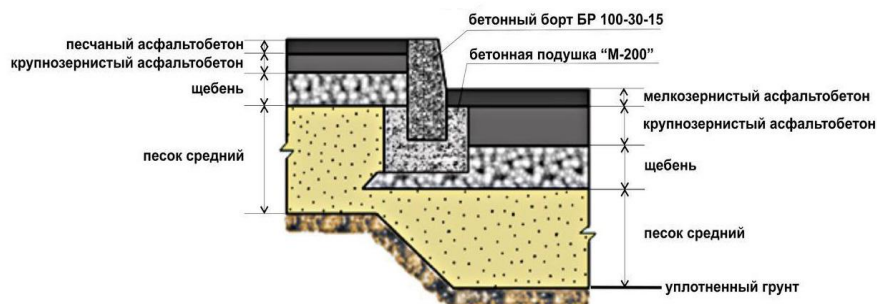


Рис. 3. Схема устройства дорожной одежды внутриквартальной дороги и тротуара.

3. Технология восстановления грунта (газона) в месте осуществления земляных работ

3.1. Засыпку траншеи с уложенными подземными коммуникациями производить в два приема. Сначала засыпать и подбить вручную пазухи и присыпать трубопровод на высоту над верхом трубопровода не менее 0,2 м с тщательным послойным ручным трамбованием.

3.2. Послойное уплотнение грунта выполнять пневматическими, моторными, электрическими трамбовками, а также методом виброуплотнения.

3.3. Пазухи между трубой и стенками траншеи засыпать послойно экскаваторами-планировщиками толщиной слоя 0,25 м и уплотнять равномерно с двух сторон электрическими трамбовками. Толщина защитного слоя при уплотнении грунта над коммуникациями должна быть не менее 0,4 м. Защитный слой над коммуникациями уплотнять электрическими трамбовками.

3.4. Дальнейшую засыпку грунта над уложенными трубопроводами производить экскаваторами-планировщиками, бульдозерами послойно с толщиной слоя 0,6 м. Послойное уплотнение грунта производить гидромолотами и виброплитами.

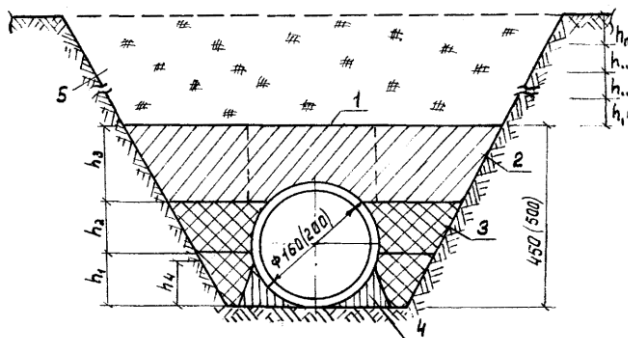


Рис. 4. Схема уплотнения грунта при засыпке траншеи:

1 - зона над трубопроводом, где уплотнение грунта запрещается; 2, 3 - толщина слоя грунта, уплотненного ручными механизмами; 4 - слой грунта, уплотненного ручным немеханизированным инструментом; 5 - слои грунта, уплотненные механическими трамбовками ($h_1^1 - h_n^1$ принимается до 0,25 м); $h_{1,2,3}$ - толщина уплотняемого слоя, уплотнение производить одновременно с двух сторон

Примечание. Ручной немеханизированный инструмент - лопата, совок, деревянные трамбовки; ручные механизмы - площадочные вибраторы, электротрамбовки, механические трамбовки

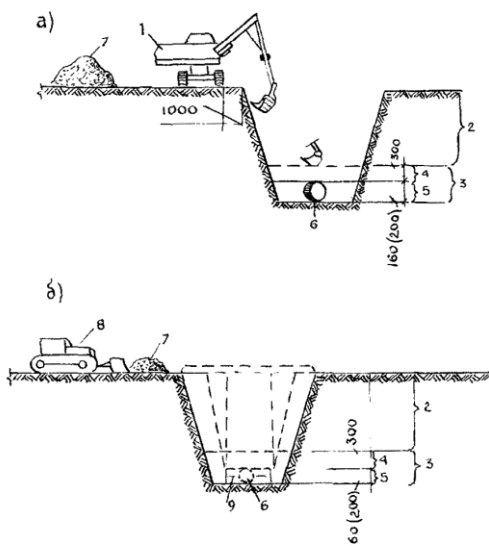


Рис. 4.2. Схема организации работ по засыпке траншеи:

а) экскаватором-планировщиком; б) бульдозером;

1 - экскаватор-планировщик; 2 - обратная засыпка грунта бульдозером; 3 - обратная засыпка грунта экскаватором-планировщиком; 4 - разравнивание грунта экскаватором-планировщиком; 5 - разравнивание грунта вручную; 6 - поливинилхлоридная труба; 7 - грунт для обратной засыпки; 8 - бульдозер; 9 - канализационный колодец.

3.5. При прохождении трассы вдоль строений, заборов, зеленых насаждений засыпка траншей производить вручную с послойным трамбованием засыпки через 0,2 м.

3.6. В местах пересечения траншей с действующими подземными коммуникациями (трубопроводами, кабелями и др.), проходящими в пределах глубины траншеи, обратную засыпку траншеи производить в следующем порядке: подсыпка под действующие коммуникации выполнять песком по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра трубопровода с

последним уплотнением; вдоль траншеи размер подсыпки по верху больше на 0,5 м с каждой стороны трубопровода (кабеля), а крутизна откосов подсыпки должна быть 1:1.

3.7. Верхний слой толщиной 0,1 м отсыпать черноземом и посеять на нем газонную траву.

4. Технология восстановления асфальтобетонной поверхности тротуара в месте осуществления земляных работ

4.1. Восстановление асфальтобетонной поверхности тротуара после обратной засыпки траншеи осуществлять по следующей технологии:

- а) устройство земляного ящика под бордюры;
- б) установка бордюров, совмещенных с основанием и присыпка их грунтом;
- в) разравнивание и укатка щебня;
- г) укладка асфальтобетона;
- д) укатка асфальтобетонного покрытия.

4.2. Выполнить устройство земляного ящика на глубину 23 см, шириной по дну 25 см и с откосом 1:0,5.

4.3. Установка бордюра производить на песчаное основание и присыпать грунтом с наружной стороны.

4.4. Укладка и разравнивание щебня выполнять после установки бордюров.

4.5. Толщина щебеночного основания 13 см (с учетом коэффициента уплотнения 1,3), щебень укладывается фракцией 20-40 мм.

4.6. После разравнивания щебня производить укатку его катком. Затем выполнить укладку, разравнивание и предварительное уплотнение асфальтобетона катком или виброплитой.

4.7. Толщина свежееуложенного асфальтобетона 3-5 см с учетом коэффициента уплотнения 1,2. Следом выполняется окончательная планировка вручную. Укатку производить продольными проходами катка или виброплитой от краев полосы к середине, а затем от середины к краям с перекрытием каждой полосы на 20-30 см.

4.8. В недоступных для катка местах асфальтобетонную смесь уплотнять металлическими трамбовками и заглаживать металлическими утюгами. Уплотнение следует производить до полного исчезновения следов от ударов трамбовки.

4.9. Организация в силу объективных причин, которая не может выполнить восстановительные работы в установленные сроки, должна заблаговременно письменно подать заявление в Управление дорожной инфраструктуры, транспорта и связи администрации МО ГО «Сыктывкар», в котором необходимо указать обоснованные причины продления, переноса сроков по восстановлению нарушенного благоустройства.

5. При восстановлении асфальтобетонного покрытия не допускается:

5.1. Засыпка земель или строительными материалами зеленых насаждений (газоны, деревья, кустарники), крышек колодцев и газовых коверов, подземных сооружений, водосточных решеток.

5.2. Засыпка кюветов и водостоков, а также устройство проездов через водосточные каналы и кюветы без оборудования подмостовых пропусков воды.

5.3. Вырубка деревьев, кустарников и обнаженных корней без разрешения Управления жилищно-коммунального хозяйства администрации МО ГО «Сыктывкар».

5.4. Засорение прилегающих территорий, улиц и ливневой канализации (пропуск ливневых вод в местах производства строительных и земляных работ входит в обязанность организаций, проводящих работы).

5.5. Перегон по улицам города тракторов и машин на гусеничном ходу.

5.6. В местах пересечения существующих коммуникаций засыпку траншей производить в присутствии представителей заинтересованных организаций. Лицо, ответственное за производство работ, обязано извещать указанные организации о времени начала засыпки траншей и котлованов.