Сегодня на рынке существует три основных типа распылителей, которые отличаются системами распыления материалов. Классикой для ремонта автомобилей считаются распылители системы HP (High Pressure), HVLP (High Volume Low Pressure), LVLP (Low Volume Low Pressure). Например, распылитель HP (High Pressure) распыляет материал под высоким давлением, на выходе из головки оно составляет около 1,2-1,5 атм. LVLP (Low Volume Low Pressure – это относительно новая разработка. При давлении на выходе от 0,7 до 1,2 °атм и давлении на входе около 2 °атм получается цветопередача 65 % при относительно низком расходе воздуха и большее расстояние между пистолетом и поверхностью при нанесении краски до 25 см облегчает покраску в труднодоступных местах. На выбор модели распылителя для ремонтных работ оказывает влияние производитель распылителя, стоимость и, конечно, компрессор, с которым работает конкретный пистолет [3, с. 410].

Для проведения работ, идеальным вариантом является использование специальной распылительной камеры с принудительным боковым или нижним выпуском воздуха и специальным освещением.

Можно предложить использовать, новую технологию покраски автомобиля, когда для окрашивания используется прочный эластичный полимерный композит. Композит не содержит битума и смолы, потому что это 100 % полимер, такой композит положительно влияет на долговечность покрытия и востребован.

При желании имеется возможность обновить цвет автомобиля, либо изменить цвет, сделать его ослепительным или даже «хамелеоном», и украсить кузов методом аэрографии любого рисунка. Технология покраски автомобилей требует соблюдения правильного соотношения расхода воздуха и материала. Современная техника покраски автомобилей не ограничивается банальным нанесением краски. Если используются медленно сохнущие материалы, необходимо наносить их широкими параллельными полосами. Необходимо стремиться получить идеально равномерно окрашенную поверхность. Идеальная покраска достигается только при строгом соблюдении технологии [4, с. 315].

Список литературы

1. Афонин А.С. Ремонт и покраска кузовов автомобилей / А.С. Афонин. – М.: Прима-Пресс-М, 2015. – 183 с. – Текст: непосредственный.

2. Богатырев А.Б Автомобили / А.Б Богатырев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. 133 с. – Текст: непосредственный.

3. Ильин М.С Кузовные работы. Рихтовка, сварка, покраска, антикоррозийная обработка покрытия / М.С. Ильин. – М.: Прима-Пресс-М, 2014. – 410 с. – Текст: непосредственный.

4. Потехин Р.А. Факторы и методы защиты кузова автомобиля от коррозии / Р.А. Потехин, Е.В. Прохорова.– Текст: непосредственный// Современные автомобильные материалы и технологии. – 2016. – С. 315-319.

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА ГАЗОПРОВОДА ДЛЯ ДЕРЕВЕНЬ ДУБРОВКА И АБРАМОВО, А ТАКЖЕ СЕЛА САРГА КРАСНООКТЯБРЬСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Цветкова Е.Д.

ННГАСУ, e-mail: elenka14061998@mail.ru

Газопровод проектируемый для деревень Дубровка и Абрамово, а также села Сарга будет расположен в Краснооктябрьском и частично в Большеболдинском районах Нижегородской области вблизи автомобильных дорог «Ужовка-Болдино-Салганы», «Подъезд к с.Сарга от а/д Ужовка – Б. Болдино-Салганы», а также в границах населенных пунктов д. Дубровка, д. Абрамово и с. Сарга. Застройка указанных населенных пунктов представлена малоэтажными частными жилыми домами с небольшим количеством инженерных коммуникаций, покрытие проезжей части улиц выполнено из асфальтобетона, щебня. Частично улицы покрытия не имеют.

Рельеф участка всхолмлённый, перепад высот 116 метров. Грунты глинистые, в основном сильнопучинистые (нормативная глубина сезонного промерзания для глин и суглинков составляет – 1,45 м.) Также указанные грунты обладают высокой степенью агрессивного воздействия по отношению к углеродистой низколегированной стали. По инженерно-геологическим условиям исследуемая трасса относится ко II категории сложности. Установившийся уровень грунтовых вод на глубине от 0,3 до 4,0 м. Проведенные лабораторные исследования показали, что данные подземные воды неагрессивны по отношению к бетону. Проектируемый газопровод высокого давления пересекает реку Сарма и пять временных водотоков, сток в которых наблюдается при наступлении весеннего половодья и дождевых паводков. Согласно [1], Нижегородская область находится в климатическом районе II В., климат района умеренно континентальный с холодной зимой и теплым летом. В границах участка будущего строительства газопровода не обнаружено растений и животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Нижегородской области, но частично трасса газопровода высокого давления расположена на землях защитных лесов (квартал № 45 выдел 1 Сергачского межрайонного лесничества). Действующим регламентом лесничества, утверждённым приказом департамента лесного хозяйства Нижегородской области от 16.02.2018г. № 152, в данном квартале предусмотрен вид использования лесов для строительства, реконструкции и эксплуатации линейных объектов. Почва на участке проведения строительных работ относится к категории «допустимая», по показателям биологического загрязнения как «чистая», на предмет закарстованности указанный участок является неопас-

ным и характеризуется VI категорией устойчивости по интенсивности провалообразования. Подобная характеристика не требует проведения каких-либо противокарстовых мероприятий.

Проектом предусматривается прокладка подземных газопроводов высокого давления 2-ой категории (Р≤0,6МПа) из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 и прокладка подземных и надземных газопроводов из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91. Согласно табл.1[2] проектируемые газопроводы относятся к высокому давлению 2-ой категории (Р≤0,6МПа) и низкому давлению. Для снижения с высокого давления газа 2-ой категории (Р≤0,6МПа) до низкого давления газа и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийном повышении давления сверх заданных пределов предусмотрена установка трех газораспределительных пунктов шкафных на окраине газифицируемых населенных пунктов. Размеры и тип регуляторов подобраны по расчетной нагрузке и расчетному давлению на входе и выходе из ГРПШ. Вентиляция газорегуляторных пунктов предусматривается через вентиляционные решетки. ГРПШ оснащены фильтром предохранительно-запорным клапаном регулятором давления газа, предохранительно-сбросным клапаном, запорной арматурой контрольно-измерительными приборами, также предусмотрена молниезащита, заземление, освещение площадок и подъездных дорог ГРПШ. Площадки защищаются от доступа посторонних лиц ограждениями из металлической сетки, подъезды и площадки для стоянки обслуживающей техники запроектированы со щебеночным покрытием. Категория ГРПШ по пожароопасности «Ан» согласно табл. 2. [3]

Точкой подключения проектируемого газопровода высокого давления 2-ой категории (Р < 0,6 МПа) является существующий подземный полиэтиленовый газопровод Ø110 мм, проложенный к с. Китово, д. Михайловка Краснооктябрьского района Нижегородской области. Проектируемые газопроводы высокого 2-ой категории и низкого давления предназначены для газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых зданий в д. Дубровка, д. Абрамово и с. Сарга Краснооктябрьского района Нижегородской области. Газоснабжение вышеуказанных деревень и села будет осуществляться по двухступенчатой схеме:

1 ступень: газопровод высокого давления 2-ой категории (Р < 0,6 МПа) до газорегуляторных пунктов, установленных в д. Дубровка (ГРПШ № 1), д. Абрамово (ГРПШ № 2) и с. Сарга (ГРПШ № 3);

2 ступень: газопроводы низкого давления от выходов ГРПШ№ № 1,2,3 до жилых домов.

Диаметры газопроводов запроектированы с учетом всех существующих жилых домов и с учетом нагрузок на коммунально-бытовые здания. Расчетной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимальные часовые расходы газа. Схемы газопроводов высокого и низкого давления в д. Дубровка, д. Абрамово и с. Сарга приняты тупиковые, прокладка предусмотрена подземная и частично надземная. Частичная надземная прокладка предусматривается на участках обвязки проектируемых газорегуляторных пунктов шкафных ГРПШ № № 1,2,3, а также на отдельных участках прокладки газопровода низкого давления для газификации жилых домов по ул. Нагорной в северо-восточной части д. Абрамово и по ул. Центральной в западной части с. Сарга, находящихся в санитарно-защитной зоне сибиреязвенного скотомогильника, расположенного между данными населенными пунктами. Наземный способ прокладки на этих участках принят на стойках без выемки и перемещения грунта, так как газопровод попадает в санитарно-защитную зону радиусом 1000м. от сибиреязвенного скотомогильника, в которой запрещены работы, связанные с выемкой и перемещением грунта согласно пункту 7.1. [4]

Проектируемые газопроводы высокого давления 2-ой категории (Р ≤ 0,6 МПа) из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 11 по ГОСТ Р 50838-2009 и низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ80 по ГОСТ Р 50838-2009 прокладываются подземно, а также частично подземно из стальных труб в «усиленной» изоляции и надземно – с антикоррозийным покрытием.

На участках пересечения траншеи с действующими подземными коммуникациями, проходящими в пределах глубины траншеи, должна быть выполнена подсыпка под действующую коммуникацию немерзлым песком или другим малосжимаемым (модуль деформаций 20МПа и более) по всему поперечному сечению траншеи на высоту до половины диаметра пересекаемого трубопровода или его защитной оболочки с послойным уплотнением грунта. Размер подсыпки по верху должен быть, как правило, на 1м больше диаметра пересекаемой коммуникации. При пересечении проектируемого газопровода с существующими коммуникациями (водопровод, кабель связи) рытье траншеи предусматривается вручную. При переходе газопроводом через р. Сарга методом наклонно-направленного бурения отметка верха газопровода принята на 2 м ниже прогнозируемого профиля дна согласно [2] п. 5.4.2. Запорная арматура в границах 10% обеспеченности и на расстоянии 10 м от границ водного перехода через р.Сарга отсутствует.

Согласно «Правилам охраны газораспределительных сетей» от 20.11.2000 г. № 878 уста-

навливается охранная зона: – вдоль трассы газопровода

– в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода;

– вдоль трассы газопровода, проходящей по лесам и древесно-кустарниковой растительности

– в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода;

– вокруг отдельно стоящего газорегуляторного пункта

– в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 м от границы объекта.

В охранных зонах газораспределительных сетей запрещается:

– высадка деревьев всех видов;

– строительство объектов всякого назначения;

– устройство свалок и складов;

– разведение огня и перемещение источников огня;

– рыть, копать и обрабатывать почву на глубину более 0,3 м;

– перемещать, повреждать или уничтожать опознавательные знаки и другие устройства газораспределительных сетей.

Проектом предусмотрены следующие решения и мероприятия, направленные на эффективное использование энергетических ресурсов: – применение шаровых кранов, у которых абсолютная герметичность затвора, обеспечивающих отсутствие утечек; отсутствие необходимости ревизий и обслуживания, длительный срок гарантийной эксплуатации; – применение стальных труб с защитным покрытием «усиленного типа»; – применение полиэтиленовых труб, не требующих электрохимической защиты от коррозии; – применение бестраншейного способа прокладки газопровода при пересечении через автодорогу не нарушающего интенсивности движения, а также исключает необходимость выполнения балластировки газопровода; Энергетическая эффективность проектируемых сетей газораспределения должна обеспечиваться за счет их герметичности (отсутствие утечек газа). При строительстве данного объекта необходимо эффективно использовать энергетические ресурсы. Строительство необходимо вести в светлое время суток в летний период года. Продукцию применять с наивысшим классом энергетической эффективности, характеризуемого интервалом значений показателей экономичности энергопотребления.

Список литературы

1. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2).

2. СП 62.13330.2011* Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002 (с Изменениями N 1, 2).

3. СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности (с Изменением N 1).

4. СП 3.1.7.2679-10 санитарно-эпидемиологические правила «Профилактика сибирской язвы».

Фармацевтические науки

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К РАССМОТРЕНИЮ ЦАРСТВА – *«FUNGI»* КАК ИСТОЧНИКА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В ФАРМАЦИИ

Семёнова Е.В., Тюменцева В.Р., Козубенко А.А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Воронеж, e-mail: maluzhenko@gmail.com

Несмотря на то, что в области разработок синтетических лекарственных препаратов были достигнуты значительные успехи, использование ЛРС для изготовления лекарственных препаратов применяемых в лечении заболеваний, стремительно возрастает – поскольку многовековой опыт предшествующих поколений невозможно заменить. В ходе исследований химического состава клеток грибов, а также их субклеточных фракций, открылась возможность рассматривать царство Грибы как развивающийся и многообещающий продуцент, который займёт свою нишу в фармации и биотехнологии. Вещества, входящие в состав грибов, составляют более половины от вновь открываемых с точки зрения фармации биологически активных веществ. Особый статус лекарственных препаратов, получаемых из грибов обусловлен их сложным составом. Они состоят из множества разных соединений: полисахаридов, витаминов, ферментов, алкалоидов, флавоноидов и терпиноидов являющихся продуктами первичного и вторичного метаболизма грибов. Исследуемая группа применяется в медицине в качестве средств обладающих противовирусной, антимикотической, противоопухолевой, антимикробной и антибактериальной активностью, стимулирующих иммунную систему, эффективных против вируса иммунодефицита человека. Обнаруженные вещества способны регулировать артериальное давление, содержание сахара и холестерина в крови. Одной из главных причин создания препаратов на основе грибов, является низкая степень проявлений нежелательных, побочных эффектов и токсического действия. Данный комплекс соединений имеет свои преимущества и недостатки в сравнение с изолированными соединениями. Преимущества включают возможную комбинацию желаемых активностей нескольких соединений