

Выходы кристаллич. карболовой кислоты и крезоловъ из сырого Ф. чрезвычайно сильно варьируютъ въ зависимости отъ происхожденія послѣдняго. Такъ, Кёлеръ (I. с.) получалъ обыкновенно отъ 25 до 30% карболовой кисл. (съ темп. пл. 38°) и отъ 40 до 45% крезоловъ, всего около 70% феноловъ. Штоманъ же указываетъ выходы значительно менѣе благоприятные, именно, отъ 6 до 30% кристаллической карболовой кислоты и отъ 13 до 24,5% крезоловъ, при чемъ общее количество феноловъ составляло всего отъ 30,5 до 44% сырого продукта. Если выходъ этихъ продуктовъ отнести къ каменноугольному дегтю, то, по даннымъ Кёлера, онъ составитъ всего около 0,8% (0,3% крист. Ф. и 0,5% крезоловъ); по Рютгерсу (1879)—даже всего 0,5% (0,2% крист. Ф. и 0,3% крезоловъ); по Кремеру (1887)—отъ 0,35 до 0,5% крист. Ф. и отъ 0,6 до 1,2% крезоловъ.

Примененія Ф. въ практикѣ весьма разнообразны. Главная масса его въ чистомъ видѣ или въ формѣ различныхъ препаратовъ (карболовыхъ растворовъ, порошковъ, мыла) служить, какъ сильное антисептическое, дезинфекціонное и дезодорирующее средство въ медицинѣ и санитаріи, при чемъ для дезинфекціи, подъ названіемъ сырой карболовой кислоты, идетъ также и остающаяся послѣ выдѣленія кристаллическаго Ф. жидкая смѣсь крезоловъ, дезинфецирующее дѣйствіе которыхъ нисколько не уступаетъ Ф. Противогнилостныя свойства карболовой кислоты широко утилизируются и въ промышленности: ее употребляютъ для консервированія костей при дальнихъ перевозкахъ, сырыхъ шкуръ и уже дубленаго кожевеннаго товара, особенно подшвеннаго и лайки, а также и во время самаго процесса дубленія въ кожевенномъ производствѣ; для консервированія соковъ на сахарныхъ заводахъ; въ винокуренномъ производствѣ Меркеръ рекомендуетъ употреблять ее противъ размноженія ферментовъ молочнокислаго броженія; о примѣненіи ея для консервированія дерева—см. Дерево, стр. 439 и Креозотъ. Въ кожевенномъ производствѣ карболовая кислота нашла примѣненіе также и въ качествѣ дубильнаго матеріала. Значительное количество Ф. идетъ для производства азокрасокъ и нѣкоторыхъ другихъ искусственныхъ пигментовъ (см. Краски органическія, искусственныя, стр. 529, 533 и 534), пикриновой кислоты (см.), изъ которой готовится взрывчатый составъ, извѣстный подъ именемъ мелнита, салициловой кислоты (см.), салолы (см.) и фенолфталеина (см.). Наконецъ, въ недавнее время, съ помощью сырой карболовой кислоты, начали выдѣлывать огнеупорные кирпичи для основной набойки конверторовъ, замѣшавая измельченный въ порошокъ известнякъ, доломитъ, магнезитъ и пр. на крѣпкомъ растворѣ фенолата и затѣмъ отформовывая получаемую при этомъ быстро твердѣющую кашцеобразную массу. Лит.: Harnsen, «Fabric. der Theerfarbstoffe und ihrer Rohmaterialien» (Б., 1889); Köhler, «Carbolsäure und Carbolsäurepräparate» (Б., 1891; имѣется въ русскомъ перев. Витлока, СПб., 1891); Lunge-Köhler, «Industrie des Steinkoh-

lentheers und Ammoniaks» (Брауншвейгъ, 1900).

П. П. Рубцовъ, А.

Анализъ карболовой кислоты. Для качественного опредѣленія Ф. наиболѣе чувствительнымъ реактивомъ служатъ растворъ азотнокислой соли закиси ртути съ азотистой кислотой (реактивъ Миллона). При анализѣ Альмэнъ прибавляетъ къ 20 кб. с. изслѣдуемаго раствора 5—10 капель реактива Миллона, кипатитъ и слегка подкисляетъ азотной кисл. (для устраненія основныхъ солей); получается красивое красное окрашивание. Въ присутствіи салициловой кисл. къ жидкости прибавляютъ немного амміака и хлорноватистонатріевой соли. Количественное опредѣленіе Ф. производится главн. образомъ въ видѣ трибромфенола: $C^6H^5(NO) + 3Br_2 = C^6H^2Br^3(NO) + 3HBr$ (см. Фенолы), причемъ не вошедшій въ реакцію бромъ опредѣляется иодометрическимъ способомъ (см. Иодометрія). Въ виду неудобства храненія бромной воды ее замѣняютъ растворомъ бромистаго и бромноватокислаго калия (или натрія), которые выдѣляютъ бромъ съ кислотами: $5 KBr + KBrO_3 + 6HCl = 3Br_2 + 3H_2O + 6KCl$. Для производства опредѣленія, по Бекуртсу нужны слѣдующія титрованные жидкости: 1) $\frac{1}{10}$ норм. растворъ KBr (5,939 гр. въ литрѣ); 2) $\frac{1}{50}$ норм. растворъ $KBrO_3$ (1,6666 гр. въ литрѣ); 3) растворъ Kj (125 гр. на литр.). Навѣску Ф. [ок. 1 гр. $C^6H^5(NO)$] растворяютъ въ водѣ въ литровой колбѣ; 25—30 кб. с. этого раствора вливаютъ въ колбу емкостью 250 кб. с. съ пришлифованной пробой, приливаютъ по 50 кб. с. растворовъ KBr и $KBrO_3$ и 5 кб. с. крѣпкой сѣрной кислоты и тщательно взбалтываютъ; черезъ 10—15 мин. прибавляютъ 10 кб. с. раствора KI и титруютъ выдѣлившійся іодъ $\frac{1}{10}$ норм. растворомъ гипосульфита. Изъ др. способовъ укажемъ на опредѣленіе въ видѣ триіодфенола (см. Фенолы) при дѣйствіи іода на щелочной растворъ Ф. при нагреваніи, причемъ опредѣляется избытокъ взятаго іода гипосульфатомъ (Messinger, Vortmann). Вышеуказанные способы количественнаго опредѣленія Ф. примѣнны только тогда, когда изслѣдуемый продуктъ не содержитъ другихъ веществъ, способныхъ соединяться съ бромомъ или іодомъ; они, слѣд., совершенно не пригодны для опредѣленія Ф., напр. въ продажной сырой карболовой кисл. или въ различныхъ карболовыхъ препаратахъ (мыль, порошкѣ и проч.), гдѣ на ряду съ Ф. имѣются крезолы и др. высшіе гомологи его. Нѣтъ вообще хорошихъ способовъ какъ для качественного, такъ и для количественнаго опредѣленія Ф. въ присутствіи его гомологовъ. При техническомъ анализѣ всѣ эти вещества обыкновенно опредѣляются вмѣстѣ, напр. при анализѣ сырой карболовой кисл. берутъ 10 объемовъ ея и взбалтываютъ съ 90 об. фдгаго натра уд. в. 1,079. Отстоявшійся щелочной растворъ разлагаютъ соляной кислотой и, насытивъ его поваренной солью, измѣряютъ объемъ выдѣлившейся смѣси феноловъ. Кромѣ указанную выше литературу см. также: Lunge-Böckmann, «Chem.-Techn. Untersuchungsmethoden» (1900).

С. Вуколовъ, А.