

1. Спосіб виробництва рідкого цукру, що включає такі етапи: отримання цукрового розчину з води для змочування і цукровмісного природного соку; регулювання рівня рН згаданого цукрового розчину в межах 1,0-2,0 з отриманням інвертованого соку; фільтрування згаданого інвертованого соку; знебарвлення згаданого інвертованого соку з отриманням цукрового сиропу; демінералізація згаданого цукрового сиропу; випарювання згаданого демінералізованого цукрового сиропу; і охолодження згаданого цукрового сиропу з отриманням згаданого рідкого цукру.
2. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий цукровмісний природний сік може складатися по суті з соку, отриманого з цукрової тростини, цукрового буряка, фруктів або їх сумішей.
3. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масовий вміст води в згаданому цукровому розчині складає від 25 до 35 %.
4. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що масовий вміст фруктози в згаданому рідкому цукрі складає до 50 %, а концентрація твердого цукру складає до 75 градусів Брікса.
5. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий цукровий сироп охолоджують до температури від 30 до 35 °С для отримання згаданого рідкого цукру.
6. Спосіб за п. 1, який **відрізняється** тим, що згаданий рідкий цукор зберігають в контейнері з нержавіючої сталі в середовищі інертного газу.
7. Спосіб за п. 6, який **відрізняється** тим, що згаданий рідкий цукор зберігають в середовищі інертного газу при тиску приблизно 0,05-0,1 атмосфери.
8. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що розчин води для змочування і цукровмісний природний сік одержують шляхом: подрібнення цукрової тростини за допомогою дробарки, оснащеної принаймні однією ріжучою пластиною, що обертається з швидкістю приблизно від 400 до 500 об./хв, щоб розбити кору тростини і зменшити її розмір для отримання подрібненої тростини; змішування подрібненої тростини з водою для змочування в кількості від 25 % до 35 вагових % усередині дифузійно-екстрагувального апарату, всередині якого подрібнену тростину змішують з протитечією води для змочування при температурі від 60 до 75 °С; і екстрагування соку з тростини, змішаної з водою для змочування, за допомогою екстрагувального подрібнювача, що створює тиск від 120 до 150 кгс/см², завдяки якому з тростини екстрагується розведений цукровий розчин для отримання розчину соку тростини концентрацією від 12 до 15 градусів Брікса, змішаного з водою для змочування.
9. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що концентрація розчину води для змочування і цукровмісного природного соку складає 12-15 градусів Брікса.
10. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап регулювання здійснюють шляхом нагрівання в теплообміннику розчину води для змочування і цукровмісного природного соку до досягання температури від 90 до 100 °С з подальшим зливанням розчину в реактор з безперервним перемішуванням, виготовленим з нержавіючої сталі, і додаванням мінеральних або органічних кислот протягом часу утримування від 45 до 75 хвилин.
11. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 10, який **відрізняється** тим, що неорганічні кислоти вибирають із групи, до якої входять сірчана кислота, фосфорна кислота і соляна кислота.
12. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 10, який **відрізняється** тим, що органічні кислоти вибирають із групи, до якої входять оцтова кислота, пропіонова кислота, винна кислота, бурштинова кислота, лимонна кислота і фермент інвертази.
13. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап фільтрування здійснюють шляхом регулювання рівня рН інвертованого соку в діапазоні 5,5-6,5 при додаванні вапняного молока при температурі в діапазоні від 90 до 100 °С, з наступним зливанням соку в безперервно діючий кларифікатор, на дні якого накопичується осад, який

виділяється з соку, і на зливному кінці освітлений сік зливають, і змішуванням соку, відфільтрованого на дні кларифікатора, з освітленим соком, який зливають із зливного кінця безперервно діючого кларифікатора у вирівнювальний резервуар, усередині якого температуру утримують приблизно на рівні 70-80 °С.

14. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап знебарвлення здійснюють шляхом подачі інвертованого соку до тандему колонок з активованим вугіллям, і подальшої подачі знебарвленого сиропу до вирівнювального резервуару, у якому температуру сиропу знижують приблизно до 40-50 °С.

15. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап демінералізації здійснюють шляхом подачі цукрового сиропу до тандему демінералізаційних колонок, до складу яких входить колонка з слабоосновною аніонною смолою, колонки з сильноокислою смолою, колонка з слабоосновною аніонною смолою, встановлення рН на виході в діапазоні від 5,5 до 6,5, а потім зливання демінералізованого сиропу у вирівнювальний резервуар, температуру в якому підіймають приблизно до 70-80 °С.

16. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап випарювання здійснюють за допомогою випарника, що працює при розрідженні, яке становить 26 дюймів ртутного стовпчика, при температурі приблизно 120-130 °С.

17. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що етап охолодження здійснюють за допомогою теплообмінника.

18. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що цукровий сироп зберігають в баці-сховищі з нержавіючої сталі санітарного класу під тиском інертного газу приблизно від 0,05 до 0,1 атмосфер.

19. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 1, який **відрізняється** тим, що цукровий сироп зберігають в баці-сховищі з нержавіючої сталі санітарного класу під тиском інертного газу приблизно від 0,05 до 0,1 атмосфер, при цьому інертний газ включає газ, вибраний з групи, до якої входять: азот, вуглекислий газ або їх суміш.

20. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 8, який **відрізняється** тим, що згаданий дифузійно-екстрагувальний апарат містить п'ятистадійний подрібнювач, розрахований на чотири маси.

21. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 8, який **відрізняється** тим, що на згаданому етапі екстрагування екстрагують понад 98 % всього вмісту цукру в тростині.

22. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 13, який **відрізняється** тим, що згаданий етап фільтрування здійснюють за допомогою барабанного фільтру.

23. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 14, який **відрізняється** тим, що згадана колонка з активованим вугіллям містить активоване вугілля мінерального або рослинного походження.

24. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий етап демінералізації здійснюють за допомогою колонки зі слабоосновною макросітчастою аніонною смолою.

25. Спосіб виробництва рідкого цукру за п. 15, який **відрізняється** тим, що згаданий етап демінералізації здійснюють за допомогою колонки зі слабоосновною мікропористою аніонною смолою.

26. Спосіб виробництва рідкого цукру з цукрової тростини, який включає такі етапи: отримання цукрового розчину з води для змочування і соку з цукрової тростини шляхом подрібнення цукрової тростини для отримання подрібненої тростини, змішування подрібненої тростини з водою для змочування в кількості від 25 % до 35 вагових % при температурі від 60 до 75 °С і екстрагування соку для отримання цукрового розчину концентрацією від 12 до 15 градусів Брікса; регулювання рівня рН згаданого цукрового розчину шляхом нагрівання цукрового розчину до температури від 90 до 100 °С з подальшим зливанням розчину в посудину і додаванням принаймні однієї кислоти для отримання рівня рН в діапазоні від 1,0 до 2,0 і утворення інвертованого соку; фільтрування згаданого інвертованого соку шляхом регулювання рівня рН інвертованого соку в діапазоні 5,5-6,5 при

температурі в діапазоні від 90 до 100 °C, з наступним зливанням соку у фільтр, де тверді частинки відділяють від соку, при цьому освітлений інвертований сік збирають з фільтру і утримують при температурі приблизно 70-80 °C; знебарвлення згаданого інвертованого соку з отриманням цукрового сиропу шляхом подачі інвертованого соку до тандему колонок з активованим вугіллям і подальшої подачі знебарвленого сиропу у резервуар, у якому температуру сиропу знижують до 40-50 °C; демінералізація згаданого цукрового сиропу шляхом подачі цукрового сиропу до колонки з аніонною смолою, встановлення рН на виході в діапазоні від 5,5 до 6,5, і подальшого збільшення температури демінералізованого цукрового сиропу приблизно до 70-80 °C; випарювання згаданого демінералізованого цукрового сиропу за допомогою випарника, що працює при розрідженні і при температурі приблизно 120-130 °C; і охолодження згаданого цукрового сиропу з отриманням згаданого рідкого цукру.