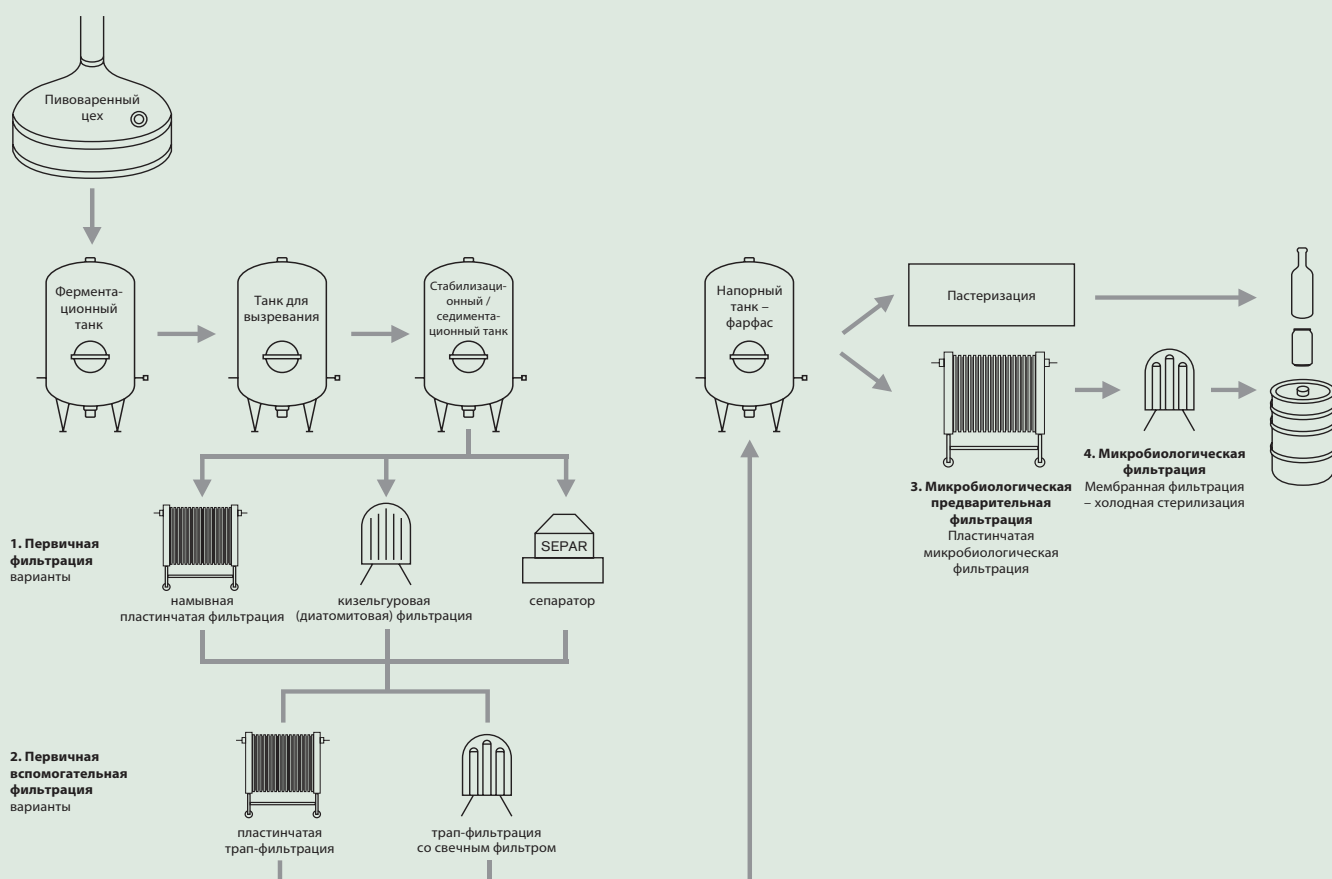
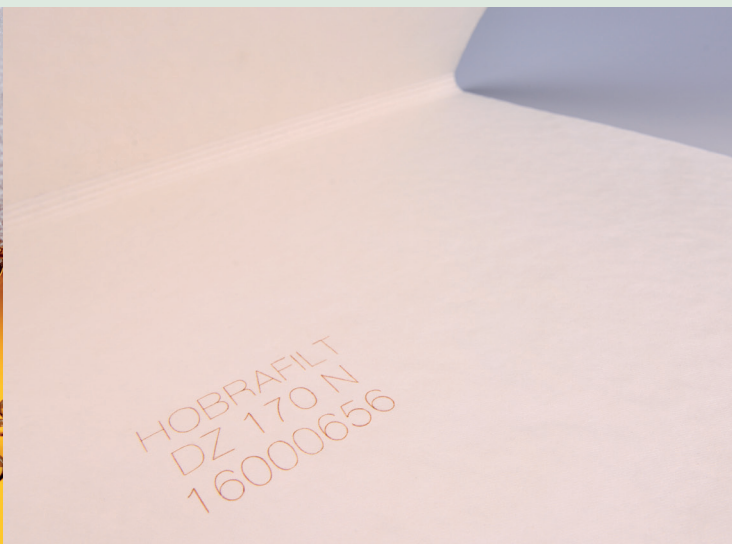


# ФИЛЬТРАЦИЯ ПИВА / НОВРА предлагает

Фильтрация – неотъемлемая составная часть производства пива. Величина пивоваренного предприятия может быть любой, но если итоговое изделие должно быть чистым, искрящимся, без мути и прежде всего стабильным, необходимо обеспечить качественную фильтрацию на всех этапах технологии, производства. Важным требованием технологии фильтрации является обеспечение качественной санитарной обработки оборудования и комплектующих. Фирма «НОВРА» со своей более чем 80-летней традицией предлагает изделия, предназначенные по существу для всех этапов фильтрации пива и дезинфекции в ходе этих процессов.

И хотя пивоваренное дело развивается, а процессы и методики приспособляются к новым требованиям, мы можем определить типичный процесс производства пива. Ниже приводится упрощенная диаграмма процесса производства пива с особым вниманием к тем местам, в которых происходит фильтрация или сепарация.



## Имеющаяся в наличии продукция Novra для различных этапов фильтрации:

1. Первичная фильтрация – диатомитовая фильтрация – кизельгур Novra, пластинчатый фильтр Nobracol, намывная фильтрационная пластина Nobrafilt DZ 170 N.
2. Первичная вспомогательная фильтрация – Трап-фильтрация – свечные фильтры Candelit – HPF, свечной фильтр Candecol, пластинчатый фильтр Nobracol, фильтрационные пластины Nobrafilt S 60 N – S 20 N.
3. Микробиологическая предварительная фильтрация – пластинчатый фильтр Nobracol, фильтрационные пластины Nobrafilt ST 7 N – ST 3 N.
4. Окончательная микробиологическая фильтрация и холодная стабилизация – свечные фильтры и мембраны Candelit (HMP, HMVX), свечной фильтр Candecol.
5. Фильтрация воды – свечные фильтры и мембраны Candelit (HPN, HPA, HSV, HMS).
6. Дезинфекция – дезинфицирующая установка Novra-CIP, свечные фильтры Candelit (HMS, HSV).

## Первичная фильтрация

Фильтрация с использованием кизельгура Hobra – это внедренная, испытанная на практике технология первичной фильтрации пива, с использованием как пластинчатых намывных фильтров Hobracol, так и свечных, равно как и дисковых кизельгуровых фильтров. Важным фактором является хорошая производительность и высокая эффективность при низких эксплуатационных издержках. Цель – устранение из нефилтрованного пива после его вызревания дрожжей и веществ, замутняющих пиво: сгустков белка, полифенолов и хмелевых смол. Исходная турбидность пива соответствует величине 60 – 120 EBC (соответствует NTU), а количество дрожжей – около 0,5 – 3 млн./мл. Рекомендуем использовать намывные пластинчатые фильтры Hobrafilt® DZ 170 N в двойном подвесном варианте исполнения размером от 400x820 мм до 1205x2420 мм.

## Первичная вспомогательная фильтрация – трап-фильтрация

Речь идет о дополнительной очистке пива после кизельгуровой фильтрации, поскольку почти всем типам кизельгуровых фильтров присущ недостаток частичной утечки самого кизельгура. Этот кизельгур необходимо удалить из пива при помощи фильтрации перед этапом чистой стерильной фильтрации. Проблема утечки фильтрующего средства из кизельгурового фильтра остается и при использовании измельченной целлюлозы. Подходящим оборудованием для эффективной трап-фильтрации являются свечные фильтры (типа «housing») Candecol. Рекомендуемые типы из ассортимента фильтрационных свечей Candefilt® – полипропиленовые составные свечи HPF, HPN, а также свеча со стекловолокном HSV. В этом случае речь идет о свечах с избирательностью между 10 – 1 мкм, с учетом конкретного требования и состояния пива.

Вариантом эффективной трап-фильтрации является использование пластинчатого фильтра Hobracol и фильтрационных пластин Hobrafilt S 60 N – S 10 N (номинальная величина улавливаемых частиц 6 – 08 мкм).

## Микробиологическая предварительная фильтрация и итоговая микробиологическая фильтрация пива – холодная стерилизация

При окончательной микробиологической эффективной фильтрации перед разливом пива из него удаляются дрожжи и бактерии, при этом обеспечиваются стабильность и продолжительный срок хранения пива. По сравнению с часто используемой шоковой пастеризацией речь идет о более щадящем типе стабилизации пива, более выгодном с точки зрения расходов и со значительно лучшим результатом в области итогового вкуса пива. Для достижения максимальной рентабельности рекомендуем проводить двухэтапную фильтрацию

1. Стерильная микробиологически эффективная предварительная фильтрация при использовании пластинчатого фильтра Hobracol на глубинных фильтрационных пластинах Hobrafilt ST 7 N – ST 3 N (в зависимости от типа пива). Мы производим фильтрационные пластины как в двойном подвесном варианте исполнения, так и в виде отдельных листов размером вплоть до 1215x2425 мм, причем они обладают улавливающей способностью 0,4 – 0,2 мкм (менее эффективным вариантом является предварительная фильтрация, проводимая при помощи фильтрационных свечей Candefilt HPN или HPF, обладающих улавливающей способностью 3 – 0,5 мкм).
2. Вторым шагом является фильтрация при помощи (PES) мембранной свечи Candefilt HMP или HMXV с абсолютной улавливающей способностью 0,8 – 0,45 мкм. Преимуществом является тестируемость мембраны на ее цельность при помощи так называемого теста цельности. Данный этап фильтрации осуществляется на свечных фильтрах Candecol или в колоннах Candecol.

## Фильтрация воды для продукции и технологической воды

Фильтрация воды – не менее важный фактор при производстве пива, причем как воды для самой продукции, так и воды для всех производственных процессов. Качество воды разнообразно, поэтому воду на входе необходимо фильтровать. Мы предлагаем двухступенчатую фильтрацию при помощи свечных фильтров Candecol или колонн Candecol. Первый этап – это предварительная фильтрация воды и ее очистка от механических примесей, ржавчины и т.п. при помощи фильтрационных свечей Candelit HPN (или HPA, HSV, HMS) с улавливающей способностью 2,5 – 1 мкм. Второй этап – окончательная микробиологическая фильтрация при помощи мембранных свечей Candefilt HMS с улавливающей способностью 0,2 мкм.

## Дезинфекция

Дезинфекция всего производственного процесса и различного отдельного оборудования, используемого для производства пива – важная составная часть всего производства пива. Мы предлагаем мобильную дезинфицирующую установку Hobra-CIP в различных вариантах исполнения на основании требований клиента или выбора решения, сделанного прямо на месте.

