



АММОНИЙ

Комплекс по производству аммиака, метанола и карбамида
Менделеевск, Республика Татарстан

Расположение объекта АО «Аммоний»

Комплекс по производству аммиака, метанола и карбамида АО «Аммоний» находится на территории промышленной зоны, которая примыкает к территории действующего производства аммиачной селитры и неконцентрированной азотной кислоты в Менделеевском муниципальном районе Республики Татарстан.



Система водоснабжения комплекса:

Система водоснабжения комплекса по производству аммиака, метанола и карбамида состоит нескольких стадий:

- насосная станция 2^{го} подъема, для обеспечения речной и питьевой воды объектов предприятия;
- насосная станция тит. 603/01, с резервуарами питьевой и хозяйственно-пожарной воды тит. 60/02, 603/02, 03, 04;
- установка подготовки сырой воды тит. 61/01;
- установка деминерализации воды тит.64/01, 02;
- ВОЦ-1;
- ВОЦ-2;
- БОС;
- локальные очистные сооружения тит. 67/01.



Одним из мероприятий, направленным на сокращение сброса сточных вод в водный объект (р. Кама), и экономию свежей речной воды является система оборотного водоснабжения в составе двух водооборотных циклов (далее ВОЦ-1; ВОЦ-2) для охлаждения технологического оборудования и агрегатов комплекса АМК мощностью 43736 м³/час.

в состав ВОЦ -1 входят: здание насосной станции (к. 62/01), градирня (к. 62/02), здание системы фильтрации с фильтрами и ингибиторной (к. 62/03), камера охлажденной воды (62/04), операторная (к. 70/02).

Для охлаждения технологического оборудования и агрегатов производства карбамида используется система оборотного водоснабжения ВОЦ-2 мощностью 6081 м³/час.

в состав ВОЦ-2 входят: здание насосной станции (к. 63/01), градирня (к. 63/02), здание системы фильтрации с фильтрами и ингибиторной (63/03), камера охлажденной воды (63/04).

Предусмотрены фильтры для очистки оборотной воды от механических примесей.

Для стабилизации солевого состава, предотвращения карбонатных, сульфатных отложений и биологического обрастания труб, а также для предотвращения коррозии трубопроводов, арматуры и оборудования оборотная вода обрабатывается ингибиторами.

Данная система оборотного водоснабжения ВОЦ-1 и ВОЦ-2 позволяет исключить прямочного водяного охлаждения технологического оборудования и агрегатов производства АМК, т.е. исключить постоянный забор свежей воды (до 1,2 млн. м³/сутки) и сброс в водный объект такого же объема условно чистых стоков.

Повторное водоснабжение.

Одним из преимуществ выбранной технологии комплекса по производству аммиака, метанола и карбамида АО «Аммоний» является значительное сокращение негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и, прежде всего, на водные объекты.

Принимая во внимание приоритетность и важность решения вопросов снижения негативного воздействия на водные ресурсы и прежде всего на р.Кама, в границах Прикамского региона Республики Татарстан, руководством АО «Аммоний» принято принципиальное решение, а именно: не осуществлять сброс очищенных сточных вод с химического предприятия в водный объект, в р. Кама (Нижнекамское водохранилище) в районе урочища «Богатый Лог» Менделеевского муниципального района Республики Татарстан.

Все сточные воды предприятия после их очистки на комплексе очистных сооружений, возвращаются в производство комплекса АМК для повторного водоснабжения.

Решение указанной задачи обеспечивается за счет строительства системы повторного водоснабжения в составе объектов:

- водовод возврата очищенных сточных вод с комплекса очистных сооружений на производство АМК (В-10).
- резервуар запаса речной воды (очищенных сточных вод) на 10000 м³ (тит. 60/02)
- установка подготовки сырой воды (тит. 61/01)
- установка получения деминерализованной воды (тит. 64/01) с операторной (тит. 64/02)
- локальные очистные сооружения производственных и ливневых сточных вод (тит. 67/01)

Комплекс очистных сооружений.

Для реализации мероприятий по повторному использованию очищенных сточных вод в водоснабжении производства аммиака, метанола и карбамида ОАО «Аммоний» необходимо выполнять очень жесткие требования к качеству очистки сточных вод на комплексе очистных сооружений, так как именно после их очистки на комплексе очистных сооружений, очищенные сточные воды возвращаются повторно для использования на производстве.

Решение указанной задачи по качественной очистке сточных вод решается исключительно за счет высокоэффективной, качественной, непрерывной работы комплекса очистных сооружений, с мощностью до 15 тыс. м³/сутки, с участком биологической очистки стоков до 6 тыс. м³/сутки.

Технологический процесс очистки сточных вод состоит из следующих основных стадий:

- механическая очистка очищаемых стоков на гидравлических многоступенчатых решетках;
- усреднение состава очищаемых стоков и осаждение минеральных взвешенных веществ в усреднителе-песколовке;
- удаление биогенных элементов из очищаемых стоков в аэротенке;
- отстаивание водно-иловой суспензии в отстойниках;
- обезвоживание избыточного ила;
- фильтрация очищаемых стоков на каркасно-засыпных фильтрах;
- обеззараживание очищенной воды хлорированием;
- прием и накопление промливневых и шламовых стоков в ливне- и шламонакопителе с последующим обеззараживанием и возвратом в производство

An aerial night photograph of a large industrial ammonia plant. The facility is illuminated by numerous bright lights, highlighting a complex network of pipes, scaffolding, and several tall distillation columns. The word 'АММОНІЙ' is overlaid in large, white, bold Cyrillic letters across the center of the image. The background shows some dark buildings and a parking area with blue lights.

АММОНІЙ