

**Новополоцкий государственный политехнический колледж**

**Альбом-презентация профессии**

**"МОНТАЖНИК  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
И СВЯЗАННЫХ С НИМ КОНСТРУКЦИЙ"**



# Содержание

- 1. Введение**
- 2. Исторический экскурс в профессию «Монтажник»**
- 3. Квалификационные требования специальности**
- 4. Личностные качества монтажника**
- 5. Общественная значимость профессии**
- 6. Особенности образовательного процесса**

# Введение

**Беларусь стремительно растет и развивается. По всей стране, в городах и селах, ведутся масштабные стройки, работают многочисленные и разнообразные предприятия. Но работа технических объектов, так же как и благоустройство домов и зданий, начинается с монтажа оборудования, необходимого во время создания, эксплуатации и обслуживания готовых строений и производственных мощностей.**

**Поскольку практически все те предметы, которые нас окружают, нуждаются в профессиональной установке, можно сделать вывод, что профессия монтажника является не только одной из самых востребованных, но и не менее популярной среди абитуриентов, которые хотят получить специальность, гарантирующую стабильный заработок, не зависящий от экономической ситуации в стране.**

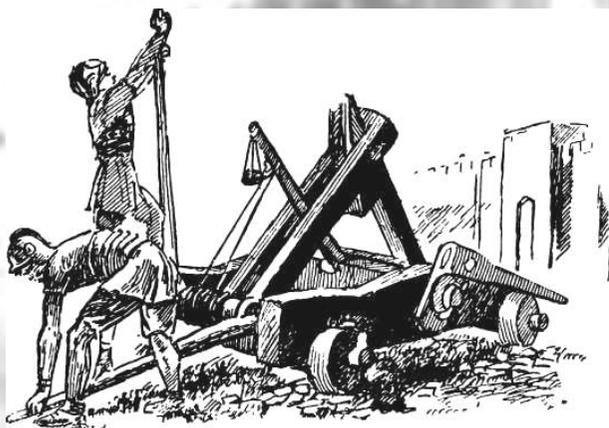
**Без опытного специалиста невозможен прогресс и развитие современного общества. Но каждый ли человек может стать монтажником? Вы сможете сами это понять после того, как ознакомитесь со всеми особенностями этой профессии.**

# Исторический экскурс в профессию «Монтажник»

Профессия монтажника возникла вместе с изобретением подъемных механизмов в Древнем Египте. Тогда потребовались люди, которые могли управляться с механизмами и собирать нужные конструкции. Даже в давние времена требовалось монтировать тяжелых плит, блоков при строительстве зданий, дворцов и усыпальниц фараонов. Для возведения этих грандиозных зданий нужны были различные механизмы, которые могли собрать специально обученные люди и если считать, что некоторым стройкам не менее шести тысяч лет, то и профессии монтажник - столько же. При появлении нового вида механических приспособлений постоянно требовался тот человек, который мог бы его собрать и потом работать на нем. Для этого обучались специалисты, которые сегодня и называются монтажниками.



Название профессии произошло от французского *montage* (в первоисточнике - поднимание, подъем, впоследствии – собирать, устанавливать). Предполагается, что поскольку изначально при сборке механизмов основным этапом работ был подъем деталей, которые в древности были не только очень большими, но и тяжелыми, монтажниками называли тех людей, которые умели поднимать многотонные запчасти. И только потом, когда вся сложность работы монтажника стала заключаться именно в сборке деталей, название профессии получило привычное нам значение.



Необходимо отметить, что за всю историю своего существования сфера деятельности монтажников существенно расширилась. С изобретением каждого нового оборудования появлялась новая специализация монтажников. В результате, сегодня сборкой и установкой самых разных механизмов и конструкций занимается огромное количество узкоспециализированных профессионалов.

# Квалификационные требования специальности

Независимо от специализации, перечень обязанностей любого монтажника включает в себя: проведение монтажных работ, проверку креплений и соединений, пробный запуск установленного оборудования, соблюдение техники безопасности, обеспечение работоспособности инструментов и т.д.

<b>Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций</b>	
<b>Характеристика работ</b>	
<b>2 разряд</b>	<p>Распаковка и расконсервация оборудования. Удаление пыли, грязи и консервирующих покрытий с оборудования. Промывка оборудования из стекла, стеклянных труб и фасонных частей к ним. Консервация концов труб. Выравнивание, насечка и очистка опорных поверхностей фундаментов и промывка их водой. Изготовление и установка номерных табличек на аппаратах и оборудовании. Затяжка и разболчивание неответственных соединений. Прогонка резьбой части фундаментных болтов. Должен знать: способы распаковки оборудования; виды простейших такелажных приспособлений и правила пользования ими; назначение слесарного инструмента; способы смазки деталей оборудования; сортамент применяемых масел и смазок.</p>
<b>3 разряд</b>	<p>Разметка деталей по шаблону. Сверление отверстий ручной и механической дрелью. Сборка резьбовых и фланцевых соединений. Нарезка резьбы вручную. Изготовление подкладок и прокладок. Правка деталей и металлоконструкций. Крепление стыков монтажными болтами. Зачистка стыков собираемых конструкций. Зачистка трубных гнезд, отжиг и обработка концов труб. Зачистка (опиловка) кромок под сварку.</p>

	<p><b>Перемещение оборудования при помощи блоков, домкратов и ручных лебедок массой до 10 т.</b></p> <p><b>Строповка инвентарными стропами, перемещение, укладка и расстроповка оборудования.</b></p> <p><b>Установка оградительных кожухов и сеток, многоболтовых зажимов, простой такелажной оснастки.</b></p> <p><b>Подготовка к монтажу крепежных деталей.</b></p> <p><b>Монтаж стационарных желобов чугуна и шлака, задвижек, шиберов, люков, чугунно-плиточного настила, sprысков, корыт и штуцеров с резиновыми рукавами, натяжных и приводных устройств, ванн для травления и промывки труб, поддонов печей.</b></p> <p><b>Промывка деталей и узлов оборудования растворителями и протирка их насухо.</b></p> <p><b>Должен знать: сортамент применяемых материалов; способы выполнения несложных монтажных работ; устройство и правила пользования применяемыми такелажными средствами; способы защиты металла от коррозии; устройство простого измерительного инструмента.</b></p>
<b>4 разряд</b>	<p><b>Строповка, перемещение, укладка и расстроповка оборудования массой до 25 т с использованием универсальных средств такелажа и подъемных кранов.</b></p> <p><b>Проверка состояния фундаментов под монтаж оборудования.</b></p> <p><b>Выполнение простейших способов выверки.</b></p> <p><b>Разметка деталей средней сложности.</b></p> <p><b>Шлифовка поверхности деталей.</b></p> <p><b>Развертывание отверстий, притирка уплотняющих поверхностей арматуры диаметром до 100 мм, набивка сальников.</b></p> <p><b>Притирка подкладок к фундаменту, установка фундаментных болтов.</b></p> <p><b>Вальцовка концов труб..</b></p>

**Подготовка кромок оборудования и концов труб под сварку.**

**Крепление постоянных болтовых соединений.**

**Установка высокопрочных болтов.**

**Крепление транспортерных лент и ремней.**

**Монтаж затворов бункеров, простых металлических конструкций: лестниц, площадок, ограждений, опорных стоек, кронштейнов, лесов, подмостей и т.д., а также конструкций массой до 5 т: балок, прогонов, связей.**

**Монтаж емкостной стальной аппаратуры массой до 3 т, станков, прессов, грохотов, вальцев, сит, двухвальных смесителей и другого оборудования массой до 5 т.**

**Монтаж аппаратов с перемешивающими устройствами.**

**Монтаж задвижек и шиберов диаметром до 50 мм.**

**Монтаж подъемно-транспортных механизмов: укрупнительная сборка узлов, кранов, механизмов передвижения и подъема для кранов грузоподъемностью до 10 т.**

**Монтаж систем централизованной смазки.**

**Сборка и монтаж узлов и деталей компрессоров, насосов и вентиляторов до 1 т.**

**Монтаж технологических трубопроводов диаметром до 200 мм на условное давление до 4 МПа (до 40 кгс/кв.см).**

**Монтаж трубопроводов из стеклянных труб диаметром свыше 25 до 40 мм.**

**Сварка полиэтиленовых и винипластовых труб.**

**Монтаж отдельных узлов цементных печей, камерных электропечей, уплотнительных устройств, цепных завесов и т.п.**

**Монтаж оборудования холодильных установок, листорезательных машин, печатных малоформатных машин, одночелночных ткацких станков, закаточных, протирачных, тесторазделочных машин и др. оборудования.**

**Предмонтажная ревизия отдельных узлов маслособирателей, маслоотделителей, аммиачных конденсаторов, испарителей, промсосудов.**

The background of the entire page is a grayscale photograph of a construction site. Several tall tower cranes are visible, with their jibs extending across the sky. In the foreground, the silhouettes of two construction workers wearing hard hats are seen, one appearing to be gesturing or pointing towards something off-camera. The overall scene is busy and industrial.

**Крепление деталей и приборов с помощью монтажных поршневых пистолетов. Гидравлические и пневматические испытания оборудования при рабочем давлении до 4 МПа (до 40 кг с/кв см)**

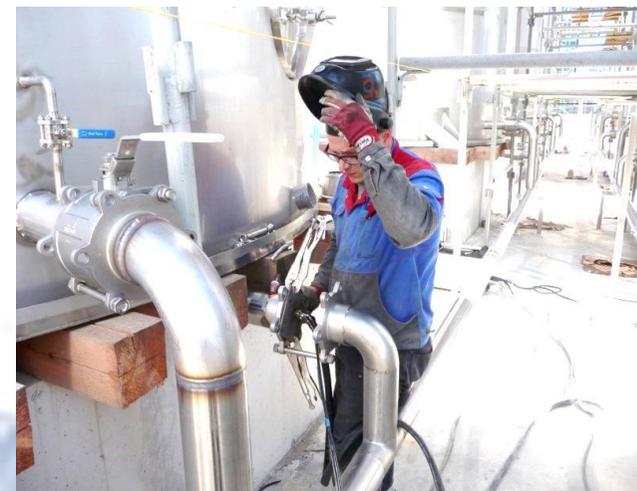
**Должен знать: устройство монтируемого оборудования и технологию его монтажа; способы проверки размеров фундаментов под оборудование средней сложности; сортамент применяемых изделий, конструкций, материалов; способы сборки и монтажа конструкций из отдельных элементов; способы соединения и крепления элементов металлоконструкций; устройство, назначение и способы монтажа трубных систем; устройство и правила пользования механизированным инструментом и такелажными приспособлениями; технологию приготовления растворов и травления деталей; правила проведения гидравлических и пневматических испытаний; технические требования, предъявляемые к монтажу оборудования, механизмов и машин**

# Личностные качества монтажника

Работа монтажника по большей части связана с большим количеством профессиональных рисков, которые требуют от специалиста наличия таких личностных качеств, как:

- организованность и ответственность;
- аккуратность;
- образная память;
- техническое мышление;
- пространственное представление;
- способность к концентрации внимания;
- терпеливость;
- осторожность;
- предусмотрительность;
- дисциплинированность;
- самоорганизованность;
- креативность;
- сообразительность;
- изобретательность;
- универсальность;
- умение взаимодействовать с коллективом.

Кроме того, монтажник должен обладать хорошей физической подготовкой, хорошо развитой координацией движений, превосходным вестибулярным аппаратом и способностью быстро ориентироваться в экстремальных ситуациях.



## **Общественная значимость профессии**

**Невозможен прогресс и нормальное развитие общества без людей профессии монтажник. Знающий монтажник ценится на любом предприятии - как частном, так и государственном. Невозможно представить жизнь без различных благ и удобств, которыми мы все пользуемся каждый день. Именно руками монтажников собраны, установлены и введены в эксплуатацию все механизмы, которыми пользуются люди на работе и в быту. Хороший специалист по монтажу любого технологического оборудования очень востребованный технический работник и он легко найдет работу как в нашей стране, так и за рубежом.**

**Несмотря на то, что «монтажник» относится к рабочим специальностям, в обществе к монтажникам относятся с не меньшим уважением и почтением, чем к инженерам, юристам или учителям. И в этом нет ничего удивительного, так как именно от монтажника зависит, как будет функционировать технологическое оборудование на предприятии, возможно ли будет без проблем пользоваться бытовыми удобствами или наслаждаться прекрасными пейзажами из нового и качественно установленного окна.**

## Особенности образовательного процесса

В Новополоцком политехническом колледже большое внимание уделяется профессиональному становлению разносторонне развитой личности.

Учащиеся, которые обучаются профессии «Монтажник технологического оборудования и связанных с ним конструкций», помимо общеобразовательных дисциплин в обязательном порядке изучают предметы специального цикла непосредственно по своей специальности, а также проходят производственное обучение по своей будущей профессии, с последующим прохождением производственной практики на предприятиях.

Помимо учебного процесса будущие монтажники также принимают активное участие в разнообразных внутриколледжных и городских мероприятиях.



